

## Roto Safe H

Механические многозапорные замки с приводом от ручки



### H650

Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации профилей из дерева, ПВХ и алюминия



## Контакт

**Roto Frank**  
**Fenster- und Türtechnologie GmbH**  
Wilhelm-Frank-Platz 1  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Германия  
Телефон +49 711 7598 0  
Факс +49 711 7598 253  
info@roto-frank.com  
www.roto-frank.com

	<b>1</b>	<b>Общая информация.....</b>	<b>7</b>
	1.1	Версия издания.....	7
	1.2	Инструкция.....	7
	1.3	Символы.....	8
	1.4	Пиктограммы.....	8
	1.5	Штульпы.....	8
	1.6	Сокращения.....	9
	1.7	Значение терминов.....	9
	1.8	Целевые группы.....	9
	1.9	Обязанность целевых групп по проведению инструктажа.....	10
	1.10	Авторские права.....	11
	1.11	Ограничение ответственности.....	11
	1.12	Сохранение качества поверхности.....	12
	<b>2</b>	<b>Безопасность.....</b>	<b>14</b>
	2.1	Представление и структура инструкций по технике безопасности.....	14
	2.2	Уровни предупреждения об опасности.....	14
	2.3	Использование по назначению.....	15
	2.3.1	Ненадлежащее использование.....	15
	2.3.2	Ограничения по использованию.....	15
	2.4	Основная информация по технике безопасности.....	15
	2.4.1	Монтаж.....	15
	2.4.2	Использование.....	16
	2.4.3	Условия окружающей среды.....	17
	2.5	Эксплуатация.....	18
	<b>3</b>	<b>Информация об изделии.....</b>	<b>20</b>
	3.1	Свойства изделия.....	20
	3.2	Штульпы.....	20
	3.3	Допуски — смещение по высоте.....	21
	3.4	Схема расположения дополнительных запоров.....	21
	<b>4</b>	<b>Краткие руководства.....</b>	<b>23</b>
	4.1	Последовательность установки.....	23



<b>5</b>	<b>Монтаж.....</b>	<b>24</b>
5.1	Общие указания.....	24
5.1.1	Для производителей дверных конструкций.....	24
5.2	Шурупы крепления.....	27
5.2.1	Дерево.....	28
5.2.2	ПВХ.....	28
5.2.3	Алюминий.....	29
5.2.4	Рекомендации по выбору шурупов.....	29
5.3	Соединение с силовым замыканием.....	29
5.3.1	U-образный шульп.....	30
5.3.2	Плоский шульп – стандартное исполнение.....	30
5.3.3	Плоский шульп – ZUOV.....	31
5.3.4	Шульп N16.....	32
5.3.5	Roto AL.....	32
5.3.6	Шульповый запор.....	33
5.4	Соединение с элементом Roto NX.....	33
5.5	Фиксатор в среднем положении.....	36
5.6	Основные замки.....	37
5.6.1	H650.....	37
5.7	Обзор многозапорных замков.....	39
5.8	Обзор многозапорных замков дверей с двумя створками.....	42
5.8.1	Шпингалет.....	43
5.8.2	Шульповый запор.....	46
5.9	Размеры под высверливание и фрезеровку.....	52
5.9.1	Створка.....	52
5.9.2	Рама.....	65
5.10	Створка.....	76
5.10.1	Предварительное просверливание отверстий под нажимной гарнитур для двери.....	76
5.10.2	Перестановка защёлки.....	79
5.10.3	Многозапорный замок.....	82
5.10.4	удлиняемый многозапорный замок.....	83
5.10.5	Шульповый запор (вторая открываемая створка).....	83



5.10.6	Нажимной гарнитур для двери.....	84
5.10.7	Испытание на функциональность.....	86
5.11	<b>Рама.....</b>	<b>88</b>
5.11.1	Запорная рейка / ответная планка.....	88
5.11.2	Изменяемые запорные рейки.....	89
5.11.3	Ответная планка под шпингалет.....	90
5.12	<b>Принадлежности.....</b>	<b>90</b>
5.12.1	Дополнительный стопор.....	90
5.12.2	Вставка с электрооткрыванием.....	91
5.12.3	Защита петель.....	92



<b>6</b>	<b>Наладка.....</b>	<b>94</b>
6.1	Обзор.....	94
6.2	Запорная цапфа.....	95
6.2.1	Цапфа E.....	95
6.2.2	Цапфа V.....	95
6.3	Ответные планки.....	95
6.3.1	Регулировка по сторонам.....	96
6.3.2	Дерево.....	99
6.3.3	ПВХ.....	100
6.3.4	Алюминий.....	100
6.4	Запорные рейки.....	100
6.5	Штульповый запор.....	101



<b>7</b>	<b>Обслуживание.....</b>	<b>102</b>
7.1	Многозапорный замок с приводом от ручки .....	102
7.2	Штульповый запор.....	104
7.3	Устранение неисправностей.....	104



<b>8</b>	<b>Обслуживание.....</b>	<b>106</b>
8.1	Интервалы обслуживания.....	107
8.2	Очистка.....	107
8.3	Уход.....	108
8.3.1	Точки смазки.....	109
8.4	Испытание на функциональность.....	109

8.5	Ремонт.....	111
8.6	Общие указания.....	111
8.6.1	Для конечных потребителей.....	111



<b>9</b>	<b>Демонтаж.....</b>	<b>114</b>
9.1	Элементы фурнитуры.....	114



<b>10</b>	<b>Транспортировка.....</b>	<b>115</b>
10.1	Транспортировка элементов и фурнитуры.....	115
10.2	Указания по транспортировке.....	116
10.3	Хранение фурнитуры.....	116



<b>11</b>	<b>Утилизация.....</b>	<b>117</b>
11.1	Утилизация упаковки.....	117
11.2	Утилизация фурнитуры.....	117

# 1 Общая информация

## 1.1 Версия издания

Версия	Дата	Изменения
v0	01.03.2022	Публикация

## 1.2 Инструкция

Эта инструкция содержит важную информацию и указания по установке, обслуживанию и управлению фурнитурой.

Информация и указания, содержащиеся в данной инструкции, относятся к системе фурнитуры Roto, указанной на титульном листе.

Строго соблюдайте последовательность выполнения операций.

Наравне с настоящей инструкцией действуют следующие документы:

### Каталог

- Каталог Roto Safe: CTL\_86
- Каталог Roto Eifel: CTL\_87

### Монтажная инструкция

- Roto Eifel: IMO\_423

### Дополнительные указания


- инструкции и информация производителей профиля (например, производителей окон или балконных дверей),
- действующие правила, предписания и национальное законодательство.

### Хранение инструкции

Настоящая инструкция является важной составной частью изделия. Храните инструкцию в доступном месте.

### Пояснения к обозначениям

Для выделения, например, деталей на рисунках или указаний по использованию, в инструкции применяются следующие обозначения:

Обозначение	Значение
	Створка
	Рама
	Отверстия, фрезеровка или положения винтов
	незатронутые / косвенно затронутые элементы
	описываемые в настоящий момент элементы, стрелки или движения
	Номер позиции
	Экспликация
	Последовательность выполнения операций



### ИНФО

Все размеры, указанные в руководстве без единиц измерения, даны в миллиметрах (мм). Прочие единицы измерения указываются явно.



### ИНФО

На рисунках представлены варианты с открыванием влево (DIN 107). Исполнение с открыванием вправо зеркально-симметричное.

## 1.3 Символы

Символ	Значение
■	Перечень первого уровня
□	Перечень второго уровня
→	(Перекрестная) ссылка
▷	Результат
▶	Операция без нумерации
1.	Операция с нумерацией
a.	Операция с нумерацией второго уровня
⇒	Необходимое условие

## 1.4 Пиктограммы

Символ	Значение
	Дерево
	ПВХ
	Алюминий
	Дверь

## 1.5 Штульпы

Символ	Значение
	Плоский шульп 16 мм
	Плоский шульп 20 мм
	Плоский шульп 24 мм
	U-образный шульп 4,5 x 20 мм
	U-образный шульп 6 x 24 мм

## 1.6 Сокращения

Сокращение	Значение
C	Комбинированные запоры
CH	Крюковые запоры
CB	Штыревые запоры
CTL	Каталог
DIN L / R	DIN левое/правое
E	Цапфа E
BCF	Высота створки по фальцу
IMO	Монтажная инструкция
кг	Килограмм
КО	Соединяемый сверху
макс.	Максимальный
мин.	Минимальный
мм	Миллиметр
Н·м	Крутящий момент в ньютон-метрах
V	Цапфа V
ZS	Дополнительный стопор

## 1.7 Значение терминов

### Запирание

Термин «Запирание» обозначает ригель в основном замке и дополнительные запоры для надёжного запирания двери.

### Дверь зафиксирована

Термин «Дверь зафиксирована» означает, что дверь зафиксирована защёлкой в основном замке, но не заперта. При нажатии на дверную ручку защёлка отходит назад и дверь открывается.

### Дверь заперта

Термин «Дверь заперта» означает, что дверь зафиксирована неподпружиненным неподвижным ригелем, выдвинутым из основного замка, и/или дополнительными запорами. Все запорные элементы заходят в соответствующие выемки в дверной коробке или в ответной планке, корпусе замка и т. д.

## 1.8 Целевые группы

Информация, содержащаяся в настоящем документе, адресована следующим целевым группам:

### Дилеры по продаже фурнитуры

Целевая группа «Дилеры по продаже фурнитуры» включает все предприятия / всех физических лиц, закупающие / закупающих фурнитуру у производителя с целью перепродажи без внесения изменений или модификаций.

### Производители дверей

Целевая группа «Производители дверей» включает все предприятия / всех физических лиц, закупающие / закупающих фурнитуру у производителя или дилера по продаже фурнитуры и устанавливающие её в двери.

#### **Продавцы дверных конструкций и монтажные организации**

Целевая группа «Продавцы дверных конструкций и монтажные организации» включает все предприятия / всех физических лиц, закупающие / закупающих фурнитуру у производителя дверей с целью их перепродажи и монтажа при выполнении строительных проектов, без внесения изменений в конструкцию дверей.

#### **Застройщики**

Целевая группа «Застройщики» включает все предприятия / всех физических лиц, заказывающие производство дверей для установки в свои строительные проекты.

#### **Конечные потребители**

Целевая группа «Конечные потребители» включает все физических лиц, использующих установленные двери.

## **1.9 Обязанность целевых групп по проведению инструктажа**



### **ИНФО**

Каждая целевая группа должна в полном объеме выполнять свои обязанности по проведению инструктажа.

Если далее не оговорено иное, передача документов и информации может происходить, например, в виде печатных изданий, на носителе информации или через интернет.

#### **Ответственность дилеров по продаже фурнитуры**

Дилеры по продаже фурнитуры должны предоставить производителю дверей следующую документацию:

- Каталог
- Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации

#### **Ответственность производителей дверей**

Производитель дверей должен передать продавцу дверей или застройщику, даже если между ними имеется субподрядчик (монтажная организация), следующий документ:

- Инструкция по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации

Он должен убедиться, что конечному потребителю предоставлена вся необходимая документация, причём в печатном виде.

#### **Ответственность продавца дверных конструкций / монтажной организации**

Продавец дверей должен передать застройщику, даже если между ними имеется субподрядчик (монтажная организация), следующий документ:

- Инструкция по техническому обслуживанию и эксплуатации

### Ответственность застройщика

Застройщик должен передать конечному потребителю следующий документ:

- Инструкция по техническому обслуживанию и эксплуатации

## 1.10 Авторские права

На содержание этого документа распространяется действие закона о защите авторских прав. Его использование допускается только в рамках дальнейшей переработки фурнитуры. Использование для других целей без письменного разрешения производителя не допускается.

## 1.11 Ограничение ответственности

Все данные и указания в этом документе приводятся с учётом действующих норм и предписаний, уровня технического развития и многолетнего опыта и знаний.

Производитель фурнитуры не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате:

- несоблюдения указаний этого и всех других относящихся к изделию документов и действующих директив (см. главу «Безопасность, использование по назначению»);
- ненадлежащего использования (см. главу «Безопасность, использование по назначению»);
- недостаточной информированности, несоблюдения предписаний по монтажу и диаграмм применения (при наличии);
- сильного загрязнения.

Претензии третьих лиц к производителю фурнитуры из-за повреждений, вызванных ненадлежащим использованием или отсутствием инструктажа со стороны дилеров по продаже фурнитуры, производителей окон или дверей (в т. ч. балконных) и продавцов оконных конструкций или застройщиков перенаправляются соответствующим адресатам.

Действуют оговорённые в договоре на поставку обязательства, общие условия заключения сделок и условия поставки производителя фурнитуры и нормативные акты, действующие на момент заключения договора.

Гарантийная ответственность распространяется только на оригинальные детали Roto.

Оставляем за собой право на технические изменения в рамках улучшения эксплуатационных характеристик и дальнейшего развития.

## 1.12 Сохранение качества поверхности



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб вследствие обработки поверхности!

Обработка поверхности (например, покрытие элементов красками и лаками) может повредить элементы или нарушить их функционирование.

- ▶ При обклеивании используйте только клейкие ленты, которые не повреждают лакокрасочное покрытие. В случае сомнения спросите у производителя.
- ▶ Оберегайте элементы от непосредственного контакта со средствами для обработки поверхностей.
- ▶ Защищайте элементы от загрязнений.



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за неправильного выбора чистящих средств и герметиков!

Чистящие средства и герметики могут повредить поверхности элементов и уплотнения.

- ▶ Запрещается использовать агрессивные или горючие жидкости, кислотосодержащие очистители или абразивные материалы.
- ▶ Применяйте только мягкие, pH-нейтральные чистящие средства в разбавленном виде.
- ▶ Нанесите на элементы тонкую защитную плёнку, например, пропитанной маслом салфеткой.
- ▶ Не допускайте наличия агрессивных паров (например от муравьиной или уксусной кислоты, аммиака, аминокислот, альдегидов, фенолов, хлора, дубильной кислоты) в области элементов фурнитуры.
- ▶ Не используйте герметики с содержанием уксуса или кислоты, так как они могут воздействовать на защитное покрытие элементов фурнитуры, как при прямом контакте, так и в виде испарений.



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за загрязнения!

Загрязнения нарушают функционирование элементов фурнитуры.

- ▶ Удалите остатки и загрязнения строительными материалами (например, штукатурки, гипса).
- ▶ Защищайте элементы фурнитуры от отложений и загрязнений.





## ВНИМАНИЕ

### **Материальный ущерб из-за (длительной) высокой влажности воздуха в помещении!**

Влажный воздух в помещении может привести к образованию плесени и коррозии из-за появления конденсата.

- ▶ Обеспечьте проветривание элементов фурнитуры, особенно на этапе монтажа.
- ▶ Ежедневно несколько раз проводите усиленное проветривание, открывайте все элементы примерно на 15 минут. Если усиленное проветривание невозможно, переведите элементы в положение откидывания и герметично обклейте со стороны помещения, например если нужно исключить хождение по свежелитому полу или сквозняк. Отведите влагу, содержащуюся в воздухе помещения, наружу с помощью конденсационных сушилок.
- ▶ Сложные строительные проекты могут потребовать составления плана вентиляции.
- ▶ Обеспечьте достаточную вентиляцию на период отпуска или праздников.

## 2 Безопасность

Настоящее руководство содержит указания по безопасности. Основная информация по технике безопасности в данной главе относится к безопасной эксплуатации или поддержанию безопасного состояния изделия. Инструкции по технике безопасности при обращении учитывают остаточные опасности и приведены перед описанием соответствующих операций.

- ▶ Все указания направлены на предотвращение травм, материального ущерба и загрязнения окружающей среды.

### 2.1 Представление и структура инструкций по технике безопасности

Инструкции по технике безопасности относятся к определённым операциям, снабжены предупреждающим символом и имеют следующую структуру:



#### **ОПАСНОСТЬ**

##### **Вид и источник опасности!**

- Объяснения и описание опасности и её последствий.
- ▶ Меры по предотвращению опасности.

### 2.2 Уровни предупреждения об опасности

Относящиеся к определённым действиям предупреждения отмечены разными символами в зависимости от степени опасности. Ниже приводится описание используемых сигнальных слов с соответствующими предупреждающими символами.



#### **ОПАСНОСТЬ**

##### **Непосредственная опасность для жизни или серьёзные травмы!**

- ▶ Принимайте во внимание данные предупреждения во избежание причинения вреда собственному здоровью и здоровью других людей.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **Возможна опасность для жизни или опасность серьёзных травм!**

- ▶ Принимайте во внимание данные предупреждения во избежание причинения вреда собственному здоровью и здоровью других людей.



#### **ОСТОРОЖНО**

##### **Опасность травмирования!**

- ▶ Принимайте во внимание данные предупреждения во избежание причинения вреда собственному здоровью и здоровью других людей.



#### **ВНИМАНИЕ**

##### **Указание на материальный или экологический ущерб!**

- ▶ Принимайте во внимание данные предупреждения во избежание материального или экологического ущерба.



## 2.3 Использование по назначению

Описанный в данной инструкции многозапорный замок предназначен для установки в дверях. Многозапорный замок предусмотрен только для монтажа в вертикально устанавливаемых дверях в сочетании с материалами, перечисленными в данной инструкции. Многозапорный замок позволяет открывать, закрывать и запираться двери.

Использование по назначению подразумевает соблюдение всех указаний по технике безопасности и требований настоящего руководства, прилагаемой документации и действующих правил, предписаний и национального законодательства.

### 2.3.1 Ненадлежащее использование

Любое использование и переработка изделия, выходящие за рамки использования по назначению, считаются ненадлежащим использованием и могут привести к опасным последствиям.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **Потенциальная опасность для жизни вследствие ненадлежащего использования!**

Ненадлежащее использование и неправильная установка фурнитуры могут привести к тяжёлым травмам.

- ▶ Применяйте только комплекты фурнитуры, разрешённые к использованию производителем фурнитуры.
- ▶ Используйте только оригинальные или допущенные производителем фурнитуры комплектующие.
- ▶ Ознакомьтесь с прилагаемыми к изделию документами → со стр. 7.

### 2.3.2 Ограничения по использованию

Открытые и незапертые двери не удовлетворяют следующим требованиям:

- Герметичность стыков
- Ливнестойкость
- Звукоизоляция
- Теплоизоляция
- Защита от взлома

## 2.4 Основная информация по технике безопасности

При обращении с изделием возможны следующие опасности.

### 2.4.1 Монтаж

#### **Непосредственная опасность для жизни или серьёзные травмы в случае неправильного монтажа!**

Неправильный монтаж или неправильная сборка фурнитуры может привести к опасным ситуациям или материальному ущербу. В зависимости от высоты падения возможно причинение тяжёлых травм, в том числе, со смертельным исходом, а также разбитие стекла.

- ▶ Применяйте только комплекты фурнитуры, разрешённые к использованию производителем многозапорных замков.

- ▶ Используйте только оригинальные или допущенные производителем фурнитуры комплектующие.
- ▶ Монтаж должен выполняться только специализированным предприятием.

**Опасность травмирования вследствие большого веса!**

Подъём и переноска тяжёлых предметов могут привести к травмам в результате падения или физической перегрузки.

- ▶ Соблюдайте действующие правила техники безопасности.
- ▶ При транспортировке тяжёлых грузов привлечите помощника и воспользуйтесь подходящим транспортным средством, например напольной тележкой.

**Вред здоровью вследствие физических перегрузок!**

Длительное перемещение тяжёлых грузов наносит вред здоровью.

- ▶ При переноске и поднятии тяжестей вручную соблюдайте максимальный вес 40 кг для мужчин и 25 кг для женщин.
- ▶ Даже небольшие грузы следует переносить и поднимать в правильном положении тела.

## 2.4.2 Использование

**Возможные серьёзные травмы в результате защемления частей тела в зазоре между створкой и рамой!**

Опасность защемления между створкой и рамой при закрывании дверей.

- ▶ При закрывании дверей не держите руки между створкой и рамой. Соблюдайте осторожность.
- ▶ Не допускайте в опасную зону детей и лиц, не способных оценить уровень опасности.
- ▶ Следите за тем, чтобы не было бесконтрольного закрывания двери.

**Опасность травмирования и материального ущерба вследствие неправильного открывания и закрывания створок!**

Неправильное открывание и закрывание створок может привести к серьёзным травмам и значительному материальному ущербу.

**Опасность травмирования и материального ущерба вследствие неправильного открывания и закрывания створок!**

Неправильное открывание и закрывание створок может привести к серьёзным травмам и значительному материальному ущербу.

- ▶ При перемещении створки убедитесь, что при достижении полностью открытого или закрытого положения она не сталкивается с рамой или другой створкой.
- ▶ Убедитесь, что створку можно медленно перемещать вручную на всём протяжении её пути между полностью открытым и закрытым положением.
- ▶ При закрывании створки и запирании многозапорного замка необходимо приложить определенное усилие для преодоления сил противодействия, возникающих в результате сжатия уплотнителя.
- ▶ Не используйте выдвинутый ригель для удержания двери в открытом положении.



- ▶ Не используйте инструмент или рычажные вспомогательные средства для приведения в действие многозапорного замка.
- ▶ Используйте только соответствующие запорные элементы.
- ▶ Не используйте одновременно нажимную ручку и запирающий механизм.
- ▶ Не открывайте двустворчатые двери через вторую открываемую створку.

#### **Потенциальный риск травм и материального ущерба вследствие неправильного использования!**

Неправильное использование может привести к возникновению опасных ситуаций и поломке фурнитуры, профилей или других элементов дверей.

- Не помещайте посторонние предметы в область открывания между рамой и створкой.
- Не допускайте чрезмерного усилия на ручке, превышающего нормальные человеческие возможности.
- Не допускайте при запирании на ключ нагрузок на многозапорный замок, превышающих силу нажатия рукой.
- Не размещайте на створке дополнительный груз.

#### **Возможная опасность травмирования и материального ущерба вследствие неправильного ремонта!**

Двери, включая многозапорный замок требуют профессионального обслуживания (уход, чистка, техническое обслуживание и осмотр) для обеспечения сохранения надлежащего состояния и возможности безопасного использования изделия.

- ▶ Удаляйте с многозапорного замка отложения и загрязнения.
- ▶ Не выполнять дополнительную обработку запорных элементов, например повторное лакирование, препятствующую нормальной работе.
- ▶ Выполняйте уход и очистку в соответствии с указаниями настоящего руководства.
- ▶ Регулярное обслуживание, а также наладочные и ремонтные работы должны проводиться исключительно на специализированном предприятии.
- ▶ Избегайте воздействий на многозапорный замок или на ответную планку, которые могут вызвать изменение конструкции, принципа действия или функциональности.
- ▶ Не дополняйте многозапорный замок или ответную планку никакими посторонними и непредусмотренными предметами.

### **2.4.3 Условия окружающей среды**

#### **Возможный материальный ущерб вследствие физического и химического воздействия!**

Многозапорные замки могут быть повреждены при эксплуатации в среде, содержащей соли, агрессивной или способствующей коррозии.

- ▶ Не эксплуатируйте многозапорные замки в среде, содержащей соли, агрессивной или способствующей коррозии.
- ▶ Выполняйте уход и очистку в соответствии с указаниями настоящего руководства.

- ▶ Проверка защиты от коррозии должна осуществляться в рамках выполнения регулярных технических работ авторизованным специализированным предприятием.

**Возможный материальный ущерб вследствие воздействия влаги!**

В зависимости от наружной температуры, относительной влажности воздуха в помещении и способа монтажа дверей возможно временное образование конденсата. Это может привести к коррозии многозапорных замков и образованию плесени на рамах или стенах. Чрезмерная влажность, особенно на этапе монтажа, может привести к перекосу деревянных элементов.

- ▶ Избегайте затруднения циркуляции воздуха, например, слишком глубокими откосами, шторами и неправильным расположением отопительных приборов и т. п.
- ▶ Ежедневно несколько раз проводите усиленное проветривание.
- ▶ Обеспечьте достаточную вентиляцию на период отпуска или праздников.
- ▶ При необходимости составьте план вентиляции в рамках строительного проекта.

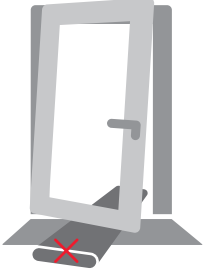
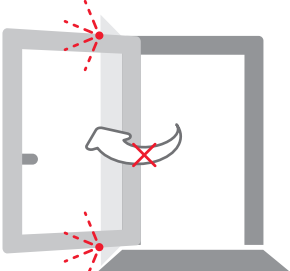
## 2.5 Эксплуатация

Безопасная эксплуатация дверей регламентируется перечисленными ниже символами и обозначениями безопасности, а также соответствующими инструкциями по технике безопасности.

**Символы и обозначения безопасности**

Символ	Значение
	<p><b>Возможные серьёзные травмы в результате защемления частей тела в зазоре между створкой и рамой!</b></p> <p>При закрывании дверей не держите руки между створкой и рамой. Соблюдайте осторожность.</p> <p>Не допускайте в опасную зону детей и лиц, не способных оценить уровень опасности.</p>
	<p><b>Лёгкие травмы и материальный ущерб вследствие дополнительной нагрузки на створку!</b></p> <p>Избегайте дополнительной нагрузки на створку.</p>
	<p><b>Легкие травмы и материальный ущерб вследствие неконтролируемого закрытия и открывания створки!</b></p> <p>Убедитесь, что створку можно медленно перемещать вручную на всём протяжении её пути между полностью открытым и закрытым положением.</p> <p>Не допускайте воздействия ветра на открытую створку.</p> <p>При ветре и сквозняке закрывайте двери.</p>



Символ	Значение
	<p><b>Лёгкие травмы и материальный ущерб вследствие препятствий в пространстве между створкой и рамой!</b></p> <p>Не помещайте посторонние предметы в пространство между створкой и рамой.</p>
	<p><b>Лёгкие травмы и материальный ущерб вследствие прижима створки за конечное положение (край стены)!</b></p> <p>Не допускайте прижима створки за конечное положение (край стены).</p>

## 3 Информация об изделии

### 3.1 Свойства изделия

#### Рентабельность

- единая схема расположения запоров для сокращения затрат на логистику и монтаж
- ответные части на раме, специально адаптированные для систем профилей для обеспечения эффективного монтажа
- защёлка в смонтированном состоянии является реверсивной, что обеспечивает простоту монтажа на объекте

#### Противовзломное исполнение

- особо прочный замок для высокой эксплуатационной надёжности
- цапфа E, цапфа V и штыревой запор для обеспечения базовой противовзломной защиты от взлома
- крюковой запор и комбинированный запор для максимальной противовзломной защиты от взлома

#### Комфорт

- прочный привод с лёгким ходом гарантирует простоту использования
- удобное запираение посредством дверной ручки
- бесшумная защёлка для тихого закрывания двери

#### Дизайн

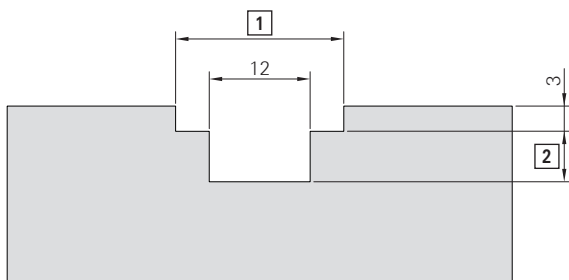
- дверные конструкции до 3000 мм открывают простор для воплощения дизайнерских идей
- износостойкие и устойчивые к царапинам покрытия обеспечивают долгое сохранение внешнего вида
- широкие возможности конфигурации при использовании систем профилей с дорнмасом от 25 до 65 мм

#### Качество

- сертифицированные характеристики, обуславливающие постоянную эксплуатационную надёжность
- защищённые от коррозии поверхности для высокой надёжности инвестиций

### 3.2 Штульпы

#### Плоские штульпы



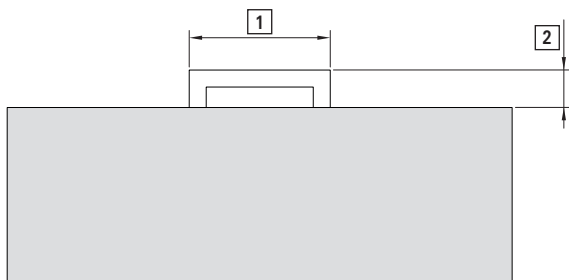
[1] Ширина штульпа (16, 20, 24)

[2] Глубина штанги запора (6 или 9)



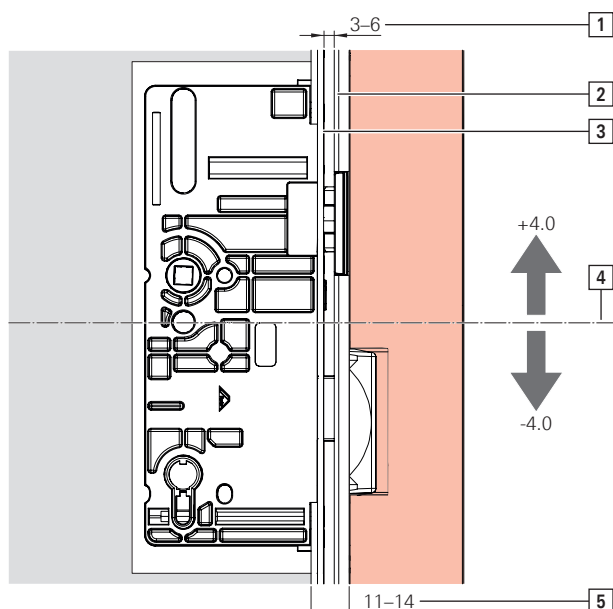


### U-образные шульпы



- [1] Ширина шульпы (20, 24)
- [2] Глубина шульпы (4,5 или 6)

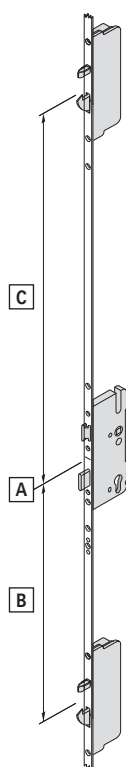
### 3.3 Допуски — смещение по высоте



- [1] Функциональный зазор (расстояние между передним краем ответной планки/запорной рейки и передним краем шульпы)
- [2] Ответная планка / запорная рейка
- [3] Шульп
- [4] Смещение по высоте между центром замка и центром ответной планки (присутствуют отметки)
- [5] Допуск фальцлюфта

### 3.4 Схема расположения дополнительных запоров

Схема расположения дополнительных запоров содержит данные о расположении точек дополнительных запоров на шульпе с указанием размеров. При этом первые две цифры обозначают расстояние от центра основного замка до центра дополнительного запора в нижнем направлении, а две последние цифры — аналогичное расстояние в верхнем направлении.



Позиция	Значение
[A]	Центр основного замка
[B]	От центра основного замка до центра дополнительного запора в нижнем направлении
[C]	От центра основного замка до центра дополнительного запора в верхнем направлении

Так как положение дополнительного запора определяет и положение рамных частей, то шаг запираения действителен и для них, особенно важен он для запорных реек и шульповых запоров.

При выборе многозапорного замка самым надёжным считается вариант, когда для соответствующей высоты створки по фальцу (ВСФ) самая верхняя точка запираения располагается как можно выше, а самая нижняя точка запираения как можно ниже.

Схема расположения дополнительных запоров	Высота створки по фальцу (ВСФ)
V02/01	1800–2200 мм
V02/03	1900–2200 мм
V02/05	1500–1900 мм
V02/07	2200–2400 мм
V02/17	1900–2200 мм
V08/17	1900–2200 мм
V18/25	1750–2800 мм
V22/25	1900–2200 мм
V52/53	1900–2200 мм



## 4 Краткие руководства

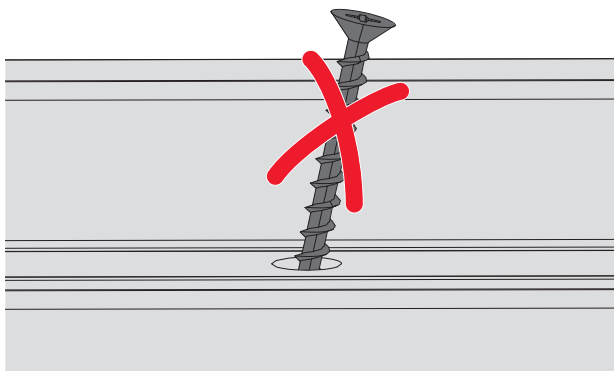
### 4.1 Последовательность установки

	Операция	Замечание	Ссылки на страницы
<b>Створка</b>	Произведите фрезеровку профиля.		
	Просверлите предварительные отверстия для нажимного гарнитура.		→ со стр. 76
	При необходимости переставьте защёлку.		
	Смонтируйте обычный многозапорный замок или удлиняемый многозапорный замок.		→ со стр. 82
	Смонтируйте шульповый запор на второй открываемой створке.	только на дверях с двумя створками	→ со стр. 83
	Установите нажимной гарнитура.		
	Проверьте работоспособность.		
<b>Рама</b>	Произведите фрезеровку профиля.		
	Смонтируйте запорную рейку или ответную планку и при наличии вставку с электрооткрыванием.		→ со стр. 88
	Наверху установите ответную планку под шпингалет.	только на дверях с двумя створками	→ со стр. 90
	Внизу установите ответную планку под шпингалет.		-
<b>Окончательная приёмка</b>	Произведите регулировку.		→ со стр. 94
	Смажьте фурнитуру.		→ со стр. 108
	Проверьте усилие, прикладываемое к ручке.	Усилие, прикладываемое к ручке ≤ 12 Н·м	-

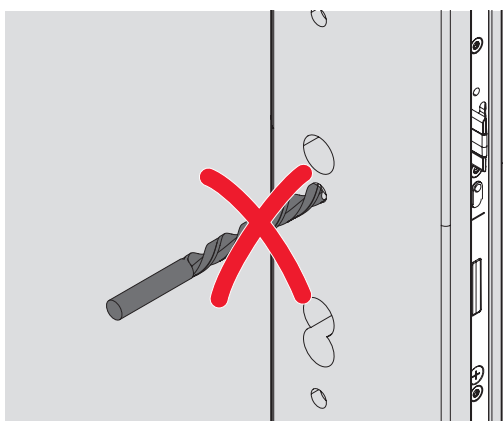
## 5 Монтаж

### 5.1 Общие указания

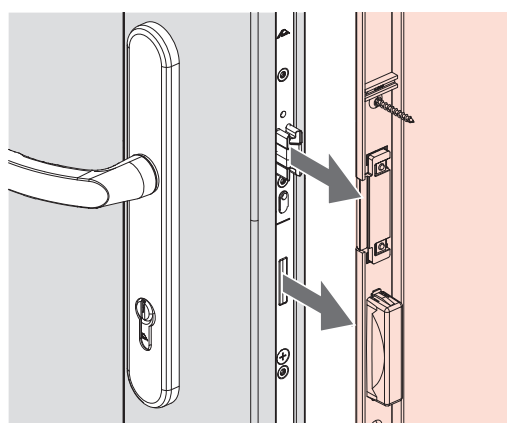
#### 5.1.1 Для производителей дверных конструкций



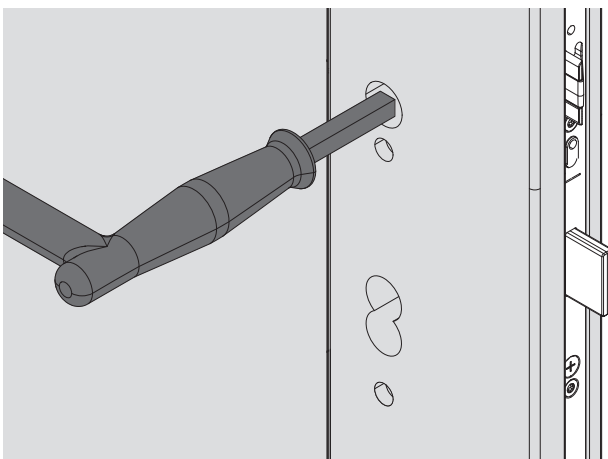
Во избежание перекоса вворачивайте шурупы прямо. При монтаже фурнитуры с покрытием Roto Sil не используйте шурупы из нержавеющей стали. Для элементов из нержавеющей стали используйте только шурупы из нержавеющей стали.



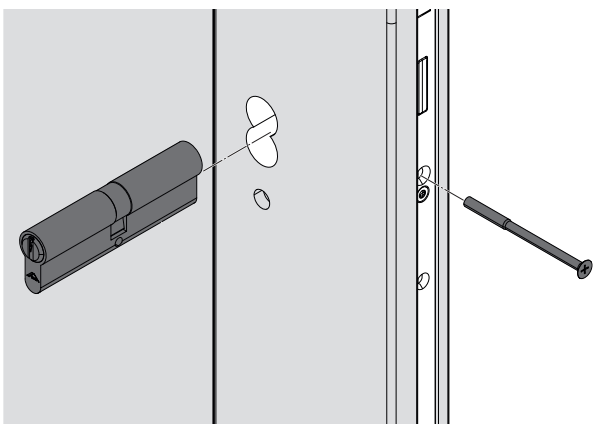
Не просверливайте дверное полотно в области замка при установленном запоре (напр., для установки защитных накладок).



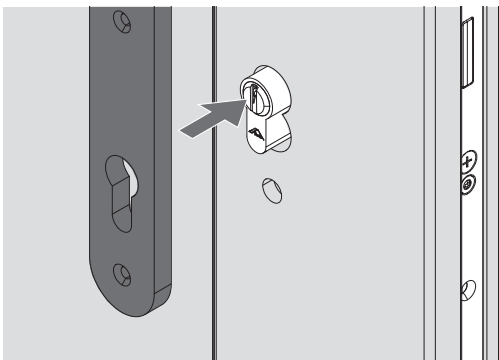
В готовой дверной конструкции всегда должен обеспечиваться свободный ход запоров. Учитывайте размер оси фурнитурного паза.

**i ИНФО**

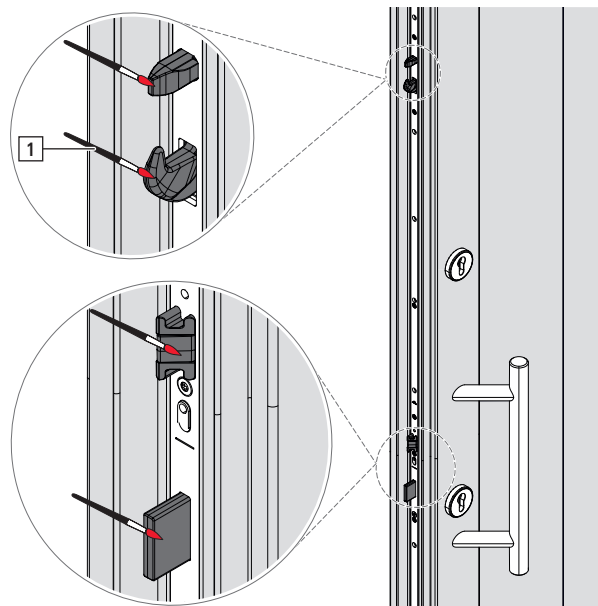
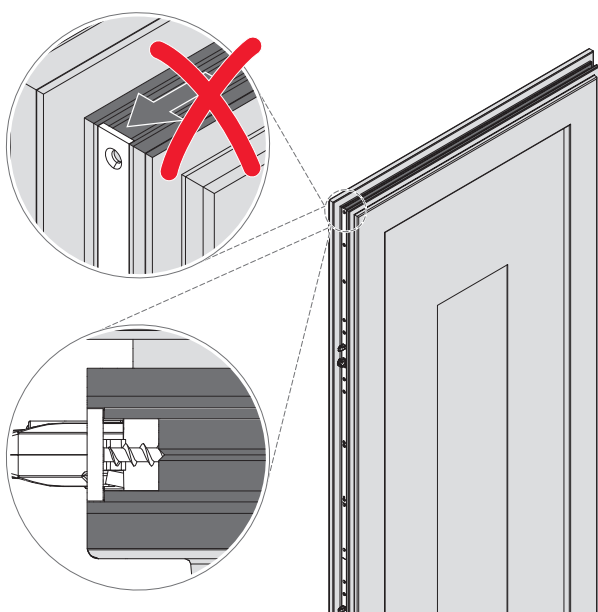
Если не установлена дверная ручка, запирайте и отпирайте дверь только монтажной ручкой.

**i ИНФО**

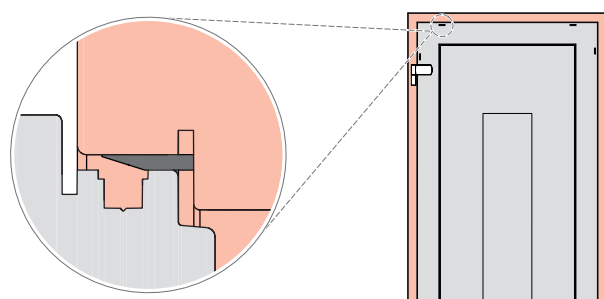
Профильный или круглый цилиндр устанавливайте без напряжений (под углом 90° к створке).

**i ИНФО**

Длинные накладки и декоративные розетки устанавливайте без напряжений (под углом 90° к створке).



[1] Консистентная смазка

**ВНИМАНИЕ****Материальный ущерб из-за загрязнения!**

Загрязнения могут попасть за шульп и заблокировать многозапорный замок.

- ▶ Не смывайте загрязнения в верхней части створки (например, штукатурку, гипс) в сторону шульпа.

Запорные элементы (защёлку, ригель, дополнительный запор) смазывайте не реже 1 раза в год.

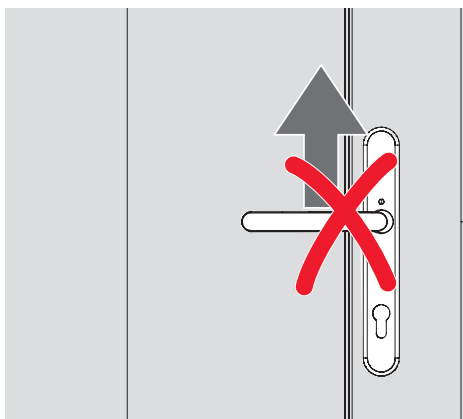
**ВНИМАНИЕ****Материальный ущерб вследствие использования неподходящих смазочных материалов!**

Смазочные материалы низкого качества могут привести к нарушению действия фурнитуры.

- ▶ Используйте высококачественные смазочные материалы.
- ▶ Используйте только смазочные материалы, не содержащие смол и кислот.
- ▶ В сложных климатических условиях подбирайте соответствующий смазочный материал. Соблюдайте указания производителя.

Перед транспортировкой зафиксируйте створку в раме, используя подходящие упоры (прижимные колодки, клинья и т. п.).

Фиксатор цилиндра, используемый на время транспортировки, извлекайте только непосредственно перед монтажом профильного цилиндра.



Не поднимайте и не переносите дверное полотно за дверную ручку.

## 5.2 Шурупы крепления



### ОПАСНОСТЬ

#### Опасность для жизни вследствие неправильной установки и крепления элементов фурнитуры!

Неправильно установленные и закреплённые элементы фурнитуры могут привести к возникновению опасных ситуаций с причинением тяжёлых травм, в том числе со смертельным исходом.

- ▶ При установке и привинчивании соблюдайте указания производителя профиля, при необходимости свяжитесь с производителем профиля.
- ▶ Используйте рекомендованные винты.
- ▶ Выбирайте длину винтов в соответствии с используемым профилем.
- ▶ Обеспечьте достаточное крепление элементов фурнитуры, при необходимости свяжитесь с производителем винтов.



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за неправильного крепления шурупами!

Неправильное крепление шурупами может привести к повреждению элементов и нарушить их функционирование.

- ▶ Если не указано иное, ввинчивайте шурупы прямо.
- ▶ Головки шурупов должны быть заподлицо с поверхностью.
- ▶ Не перетягивайте шурупы. Соблюдайте моменты затяжки. Выбирайте моменты затяжки таким образом, чтобы исключить деформацию фурнитуры и профиля. Для определения моментов затяжки для конкретных профилей используйте эталонный упор.
- ▶ Используйте рекомендованные шурупы.
- ▶ Выбирайте длину шурупов в соответствии с используемым профилем.



### ОСТОРОЖНО

#### Материальный ущерб из-за неправильного выбора крепёжного материала!

Неправильно подобранные шурупы могут повредить элементы.

- ▶ Используйте шурупы из гальванически оцинкованной стали.
- ▶ В сложных климатических условиях устанавливайте шурупы с дополнительным уплотнением.
- ▶ Шурупы из нержавеющей стали используйте только для элементов из нержавеющей стали.
- ▶ Для установки алюминиевых элементов используйте шурупы из стали (с цинк-никелевым или цинк-ламельным покрытием) или из нержавеющей стали.

## 5.2.1 Дерево

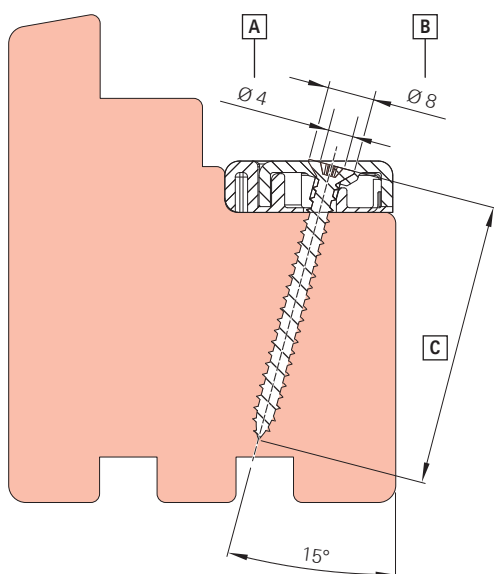
Для крепления элементов фурнитуры используйте пассивированные стальные крепёжные шурупы с гальванической оцинковкой. В сложных климатических условиях устанавливайте крепёжные шурупы с дополнительным уплотнением.

### Крепёжные шурупы для ответных планок под дерево



#### ИНФО

На ответной планке под дерево обычно указывается, вворачиваются крепёжные шурупы прямо или под углом 15°.



Выбор шурупов для ответных планок под дерево с углом 15°:

[A] Диаметр шурупа

[B] Макс. допустимый диаметр головки

[C] Макс. допустимая длина шурупа

## 5.2.2 ПВХ



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Возможный риск для жизни вследствие ненадлежащего крепления шурупами!**

Короткие шурупы не пройдут через две стенки стальной арматуры и обеспечить нужную фиксацию.

Элементы фурнитуры могут вырваться из створки, если они не будут привинчены через обе стенки.

- ▶ Выбирайте такую длину шурупов, они прочно фиксировались в двух стенках стальной арматуры.

Для крепления элементов фурнитуры используйте пассивированные стальные крепёжные шурупы с гальванической оцинковкой. В сложных климатических условиях устанавливайте крепёжные шурупы с дополнительным уплотнением.





### 5.2.3 Алюминий



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Возможный риск для жизни вследствие ненадлежащего крепления шурупами!

Элементы фурнитуры могут быть вырваны из профиля, если винтовые соединения выполнены неправильно.

- ▶ Выбирайте длину шурупов таким образом, чтобы они надёжно фиксировались в алюминиевом профиле.

При необходимости вставьте дополнительные алюминиевые профили или используйте неподвижные гайки..

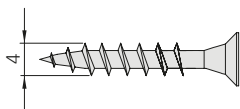


#### ИНФО

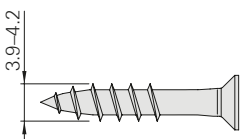
Если вместо шурупов используются неподвижные гайки, используйте гайки с потайной головкой.

### 5.2.4 Рекомендации по выбору шурупов

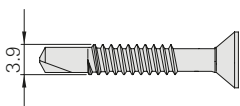
#### Дерево



#### ПВХ



#### Алюминий



### 5.3 Соединение с силовым замыканием

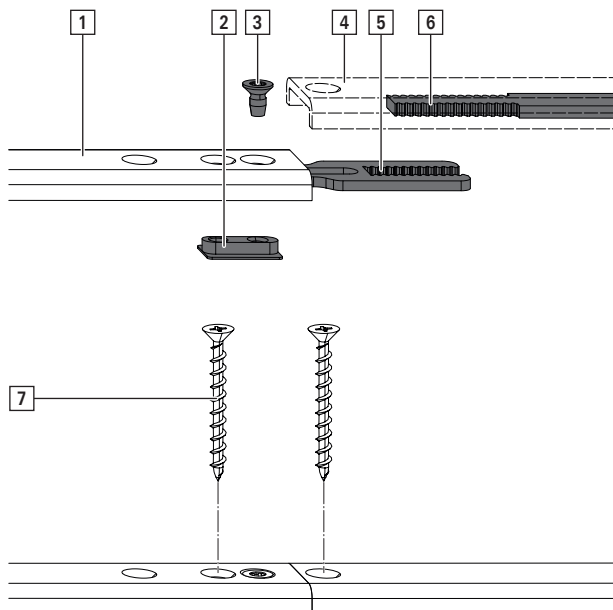


#### ИНФО

Силовое замыкание — это такое соединение элементов А и В, при котором усилия и движения передаются без потерь.

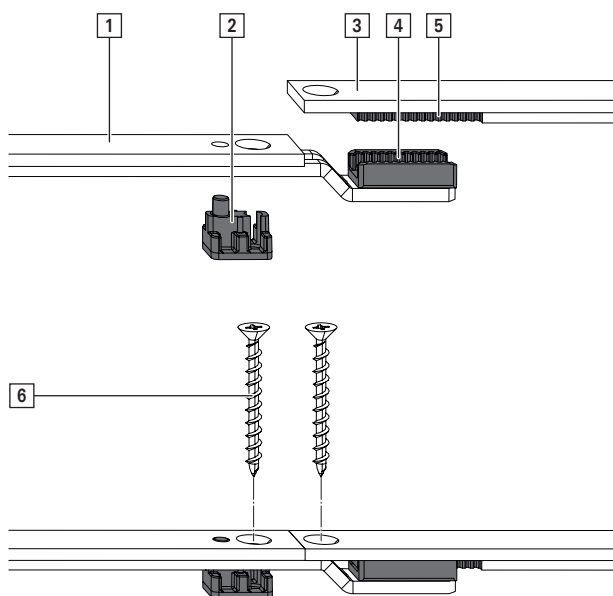
Детали фурнитуры всегда должны соединяться с силовым замыканием.

### 5.3.1 U-образный шуруп



Позиция	Обозначение
[1]	Элемент А
[2]	Направляющая штанга запора
[3]	Заклёпка
[4]	Элемент В
[5]	Зубчатый сегмент элемента А
[6]	Зубчатый сегмент элемента В
[7]	Шуруп

### 5.3.2 Плоский шуруп – стандартное исполнение

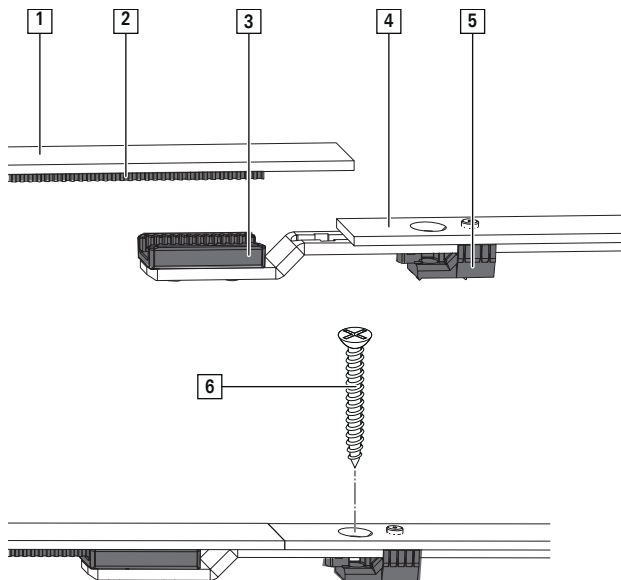


Позиция	Обозначение
[1]	Элемент А
[2]	Направляющая шурупа с зажимом
[3]	Элемент В
[4]	Зубчатый сегмент элемента А
[5]	Зубчатый сегмент элемента В



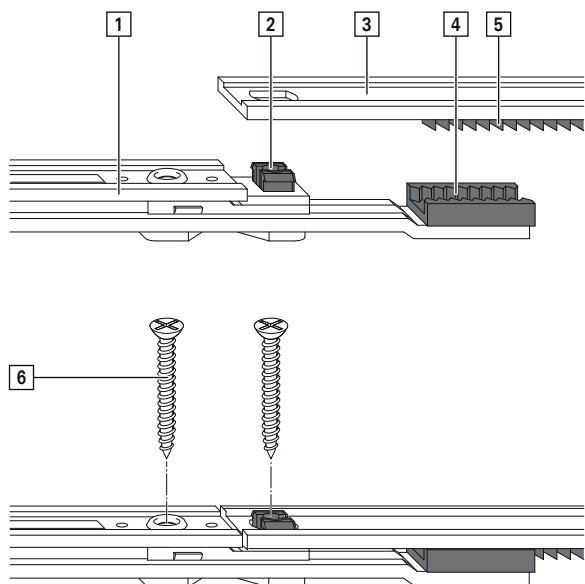
Позиция	Обозначение
[6]	Шуруп

### 5.3.3 Плоский шульп – ZUOV



Позиция	Обозначение
[1]	Элемент А
[2]	Зубчатый сегмент элемента А
[3]	Зубчатый сегмент элемента В
[4]	Элемент В
[5]	Направляющая шурупа с зажимом
[6]	Шуруп

### 5.3.4 Штульп N16



Позиция	Обозначение
[1]	Элемент А
[2]	Направляющая шурупа с зажимом
[3]	Элемент В
[4]	Зубчатый сегмент элемента А
[5]	Зубчатый сегмент элемента В
[6]	Шуруп



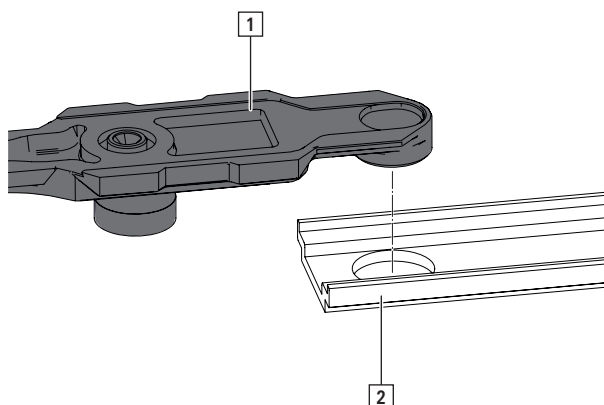
#### ИНФО

Все соединяемые детали имеют в состоянии при поставке фиксацию в среднем положении.

### 5.3.5 Roto AL

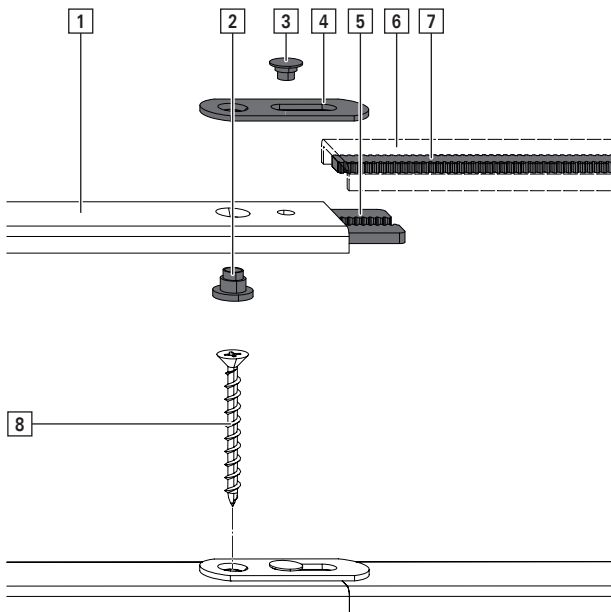
#### Соединение углового переключателя с тягой

1. Соедините угловой переключатель [1] с соединительным элементом тяги [2].





### 5.3.6 Штульповый запор

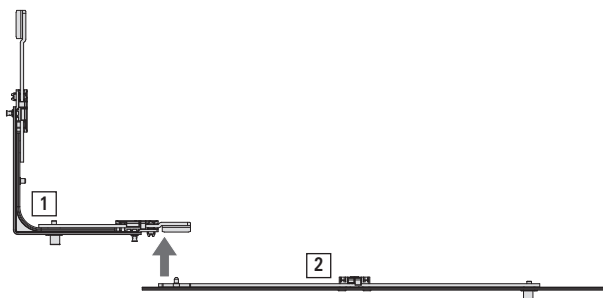


Позиция	Обозначение
[1]	Элемент А
[2]	Крепёжный зажим
[3]	Заклёпка
[4]	Пластина шульца
[5]	Зубчатый сегмент элемента А
[6]	Элемент В
[7]	Зубчатый сегмент элемента В
[8]	Шуруп

## 5.4 Соединение с элементом Roto NX

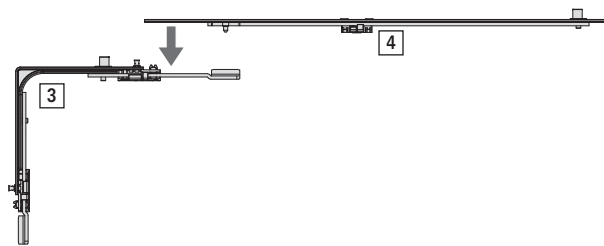
### Порядок монтажа

1. Угловой переключатель стандартный [1] вниз.



2. Средний запор нижний, горизонтальный [2].

3. Угловой переключатель стандартный верхний [3].



4. Средний запор горизонтальный верхний [4].

5. Смонтируйте H650.

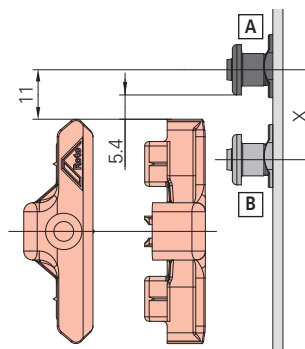
6. Установите ответную планку.

Инструмент: Разметочный шаблон

X   Ход = 19,5

[A] Центр цапфы E/V, открытое положение

[B] Центр цапфы E/V, положение запирания



7. Проверка лёгкости хода:

Поверните ключ в профильном цилиндре по одному обороту в направлении запирания и отпирания.



**ИНФО**

Ключ должен поворачиваться очень легко.



Обзор и схема расположения запоров

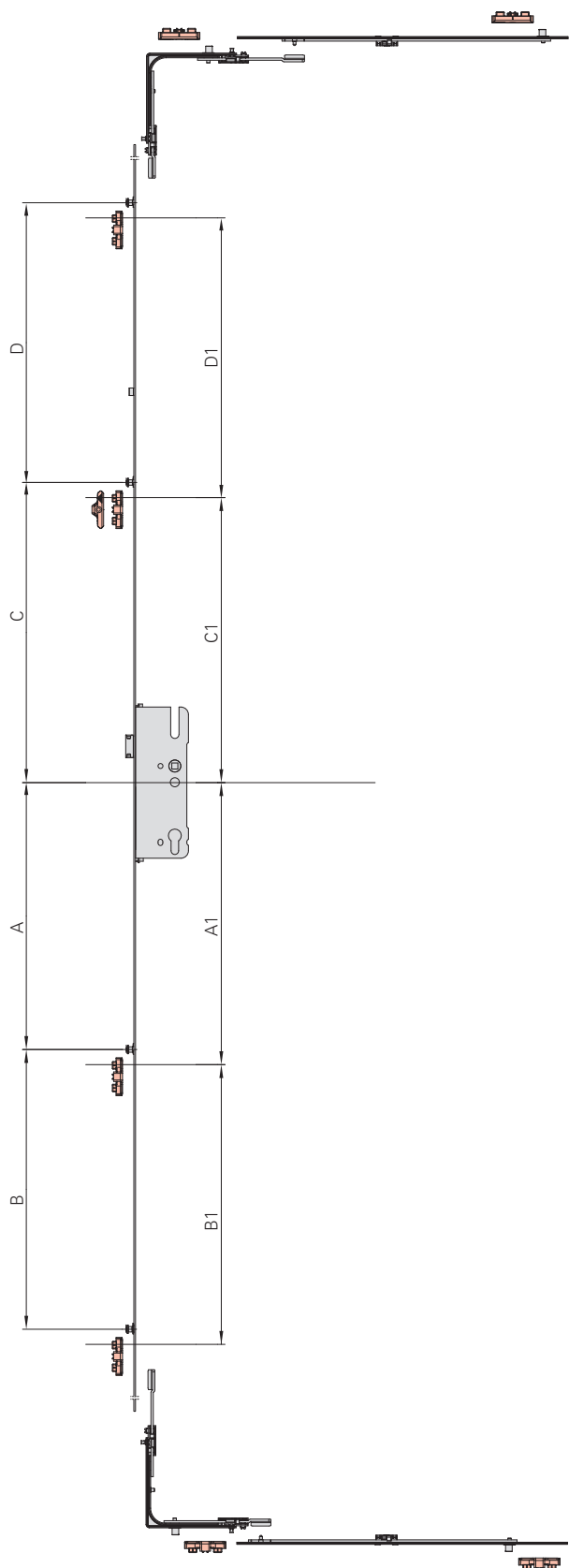


Схема	Открытое положение				Положение запираения			
	Центр цапфы				Центр цапфы			
	A	B	C	D	A1	B1	C1	D1
V22/25	353	370	397	370	373	370	377	370
V22/27	353	370	497	370	373	370	477	370
V18/25	353	525	497	370	373	525	477	370

## 5.5 Фиксатор в среднем положении



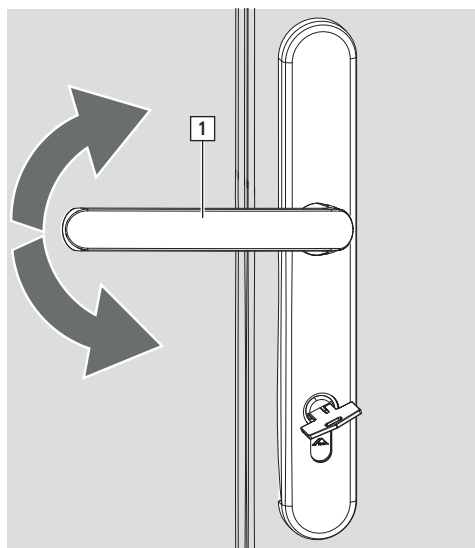
### ИНФО

Все соединяемые детали поставляются с фиксацией в среднем положении.

### Снятие фиксации в среднем положении

Поворот дверной ручки снимает фиксацию элементов фурнитуры в среднем положении. Снимите фиксацию в среднем положении при открытой створке.

1. Полностью поверните дверную ручку [1] до упора в одном направлении.  
Слышится щелчок.



2. Полностью поверните дверную ручку до упора в противоположном направлении.  
Слышится щелчок.
3. Ещё раз поверните дверную ручку в обоих направлениях и проверьте лёгкость хода.

### Проверка лёгкости хода



### ИНФО

Поверните ключ в профильном цилиндре по одному обороту в направлении запираения и отпираения.

Ключ должен поворачиваться очень легко.

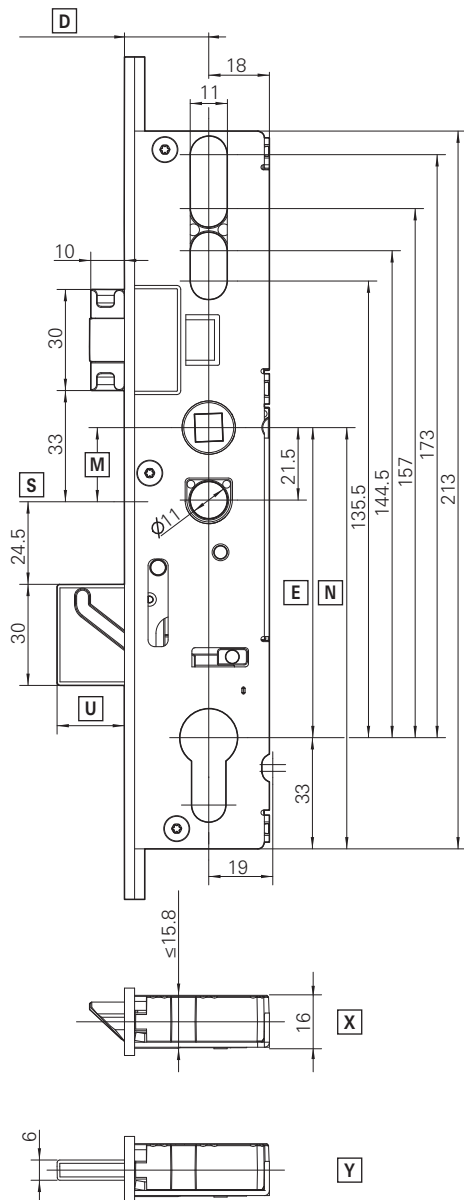




## 5.6 Основные замки

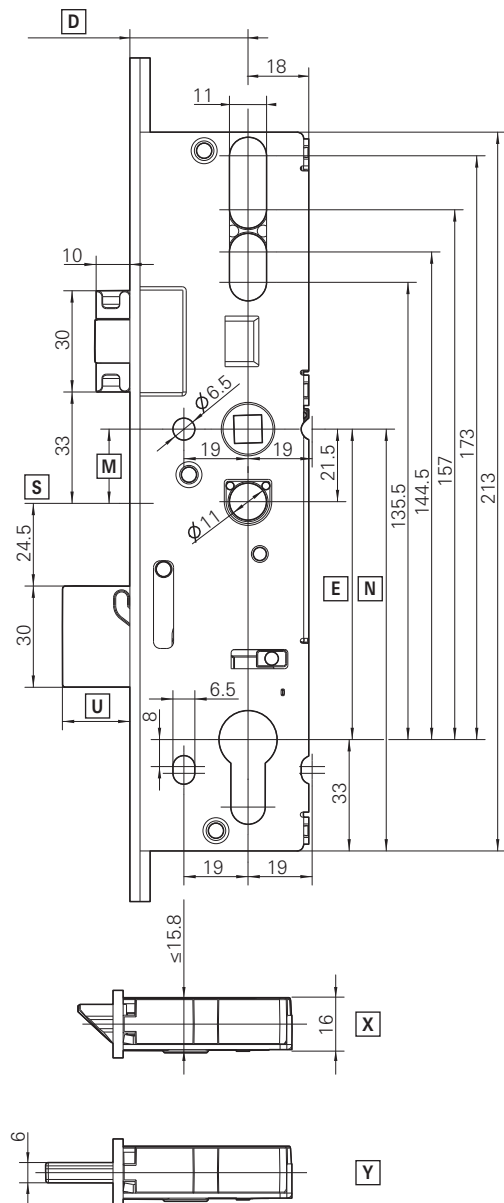
### 5.6.1 H650

Основной замок H650 | Дорнмасс 25, 28 мм



Позиция	Значение	Величина
[D]	Дорнмасс	25 и 28 мм
[E]	Межосевое расстояние	92 мм
[M]	От центра втулки замка до центра основного замка	22 мм
[N]	От центра втулки замка до нижней кромки основного замка	125 мм
[S]	Центр основного замка	-
[U]	Выход ригеля	20 мм
[X]	Защёлка (универсальная)	-
[Y]	Ригель	-

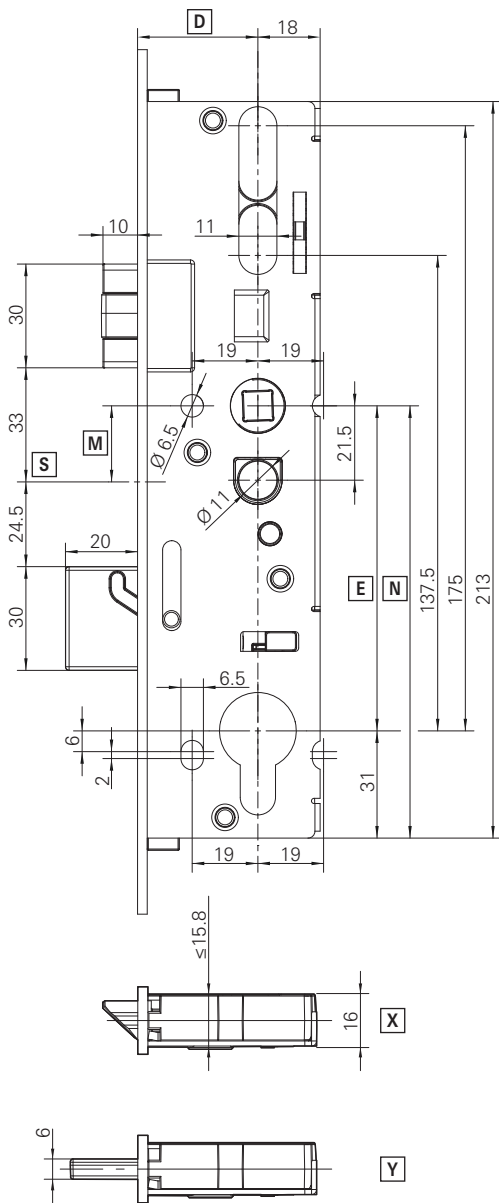
**Основной замок H650 | Дорнмасс от 35 мм**



Позиция	Значение	Величина
[D]	Дорнмасс	от 35 мм до 65 мм;
[E]	Межосевое расстояние	92 мм
[M]	От центра втулки замка до центра основного замка	22 мм
[N]	От центра втулки замка до нижней кромки основного замка	125 мм
[S]	Центр основного замка	-
[U]	Выход ригеля	20 мм
[X]	Защёлка (универсальная)	-
[Y]	Ригель	-



Основной замок H650 | Дорнмасс от 35 мм (круглый цилиндр)



Позиция	Значение	Величина
[D]	Дорнмасс	от 35 мм до 65 мм;
[E]	Межосевое расстояние	94 мм
[M]	От центра втулки замка до центра основного замка	22 мм
[N]	От центра втулки замка до нижней кромки основного замка	125 мм
[S]	Центр основного замка	-
[U]	Выход ригеля	20 мм
[X]	Защёлка (универсальная)	-
[Y]	Ригель	-

## 5.7 Обзор многозапорных замков

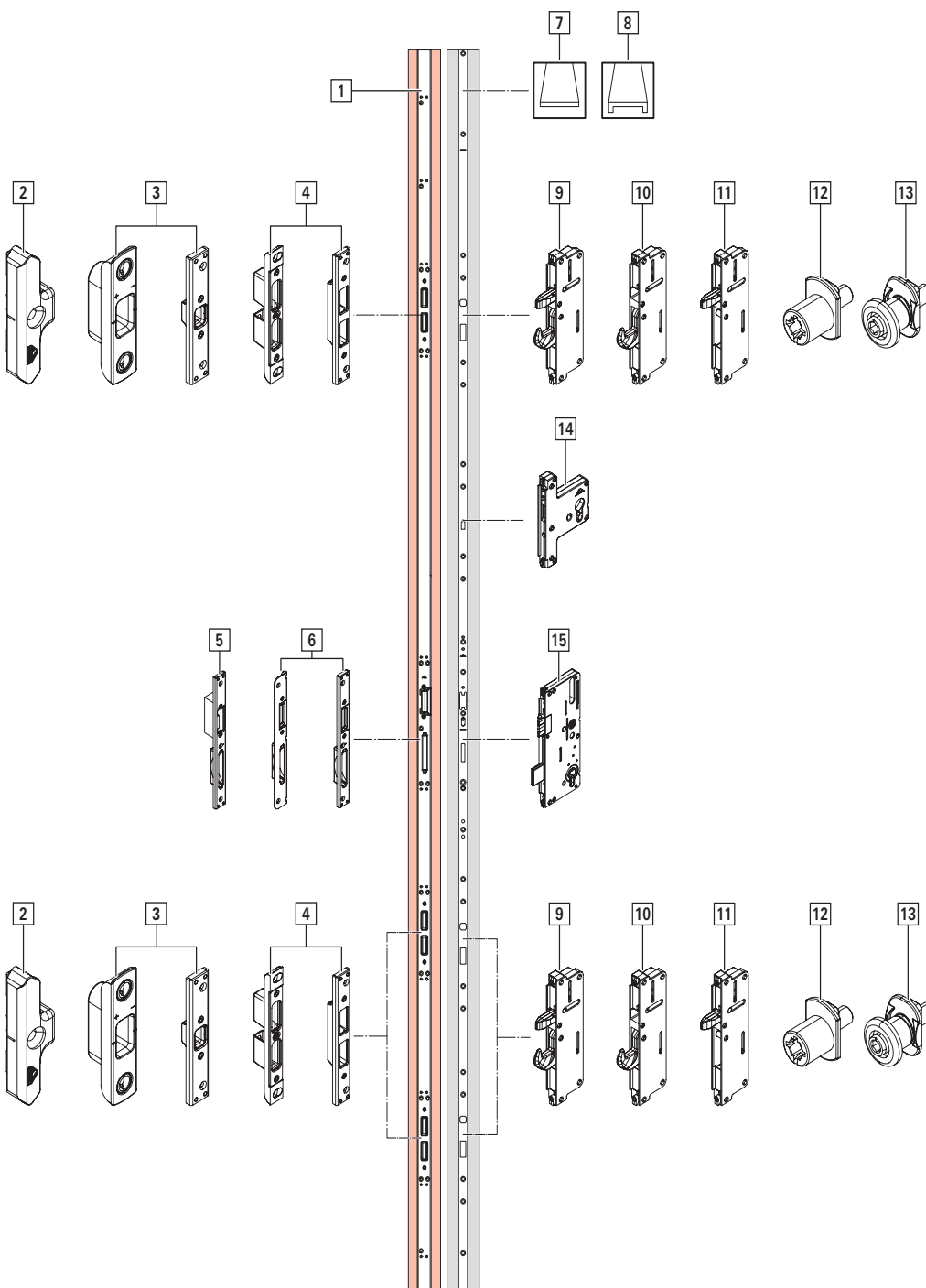
### Возможные варианты дополнительных запоров

Сокращение	Значение
2C	2 комбинированных запора
2CZS	2 комбинированных запора + дополнительный стопор

Сокращение	Значение
3C	3 комбинированных запора
4C	4 комбинированных запора
2CB	2 штыря
2CB2V	2 штыря + 2 цапфы V
2CBZS	2 штыря + дополнительный стопор
2CH	2 крюковых запора
2CH2V	2 крюковых запора + 2 цапфы V
2CHZS	2 крюковых запора + дополнительный стопор
4CH	4 крюковых запора
4E	4 цапфы E
4V	4 цапфы V

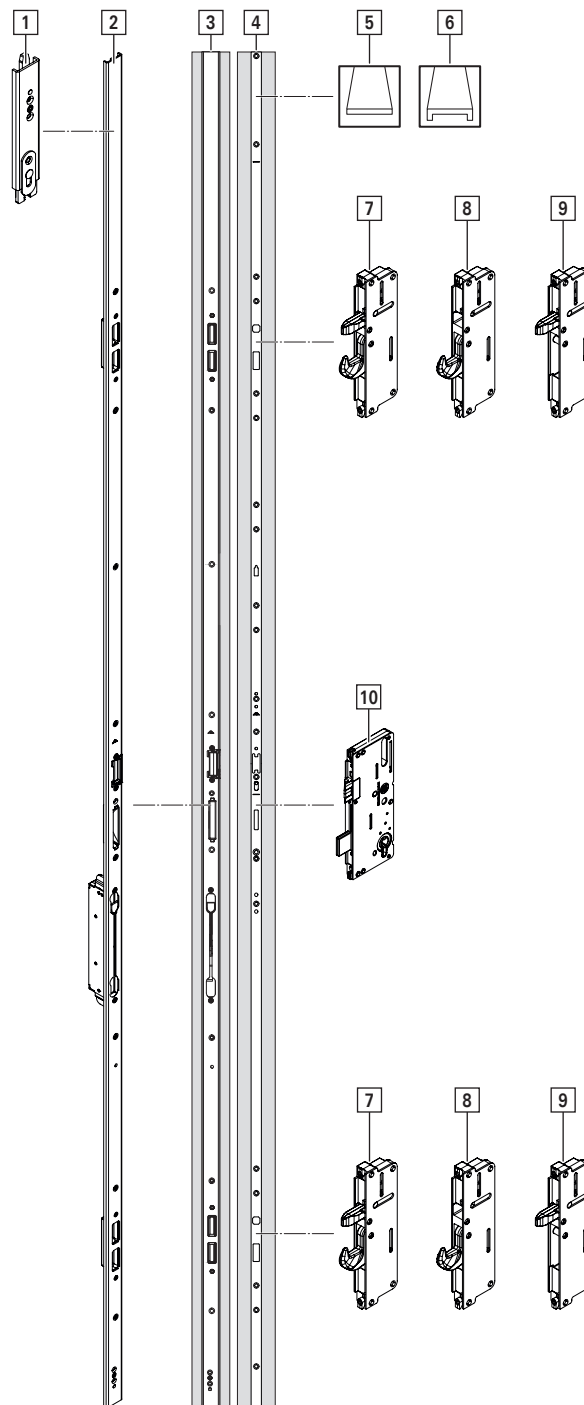
### **Возможные варианты запорных реек (комбинированных запоров)**

Сокращение	Значение
2C	2 комбинированных запора
4C	4 комбинированных запора



Рама	Створка
[1] Запорная рейка	[7] Плоский шульп
[2] Ответная планка под цапфу E/V	[8] U-образный шульп
[3] Ответная планка под штырь	[9] Комбинированный запор (C)
[4] Ответная планка: комбинированная	[10] Крюковой запор (CH)
[5] Ответная планка под вставку с электрооткрыванием / ригель	[11] Штыревой запор (CB)
[6] Ответная планка под защёлку / ригель	[12] Цапфа E (E)
	[13] Цапфа V (V)
	[14] Дополнительный стопор (ZS)
	[15] Основной замок H650

## 5.8 Обзор многозапорных замков дверей с двумя створками



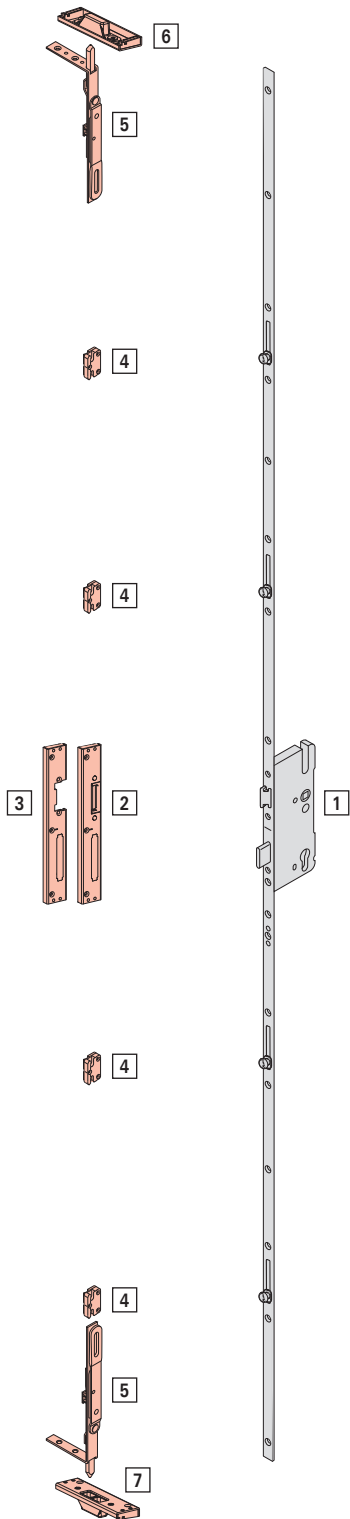
Позиция	Значение
[1]	Верхний шпингалет шульпового запора
[2]	Шульповый запор
[3]	Вторая открываемая створка
[4]	Активная створка
[5]	Плоский шульп
[6]	U-образный шульп
[7]	Комбинированный запор (C)
[8]	Крюковой запор (CH)
[9]	Штыревой запор (CB)



Позиция	Значение
[10]	Основной замок H650

## 5.8.1 Шпингалет

### 5.8.1.1 Цапфы E (4E) и цапфы V (4V)



Позиция	Значение
[1]	Многозапорный замок H650

## Монтаж

### Обзор многозапорных замков дверей с двумя створками

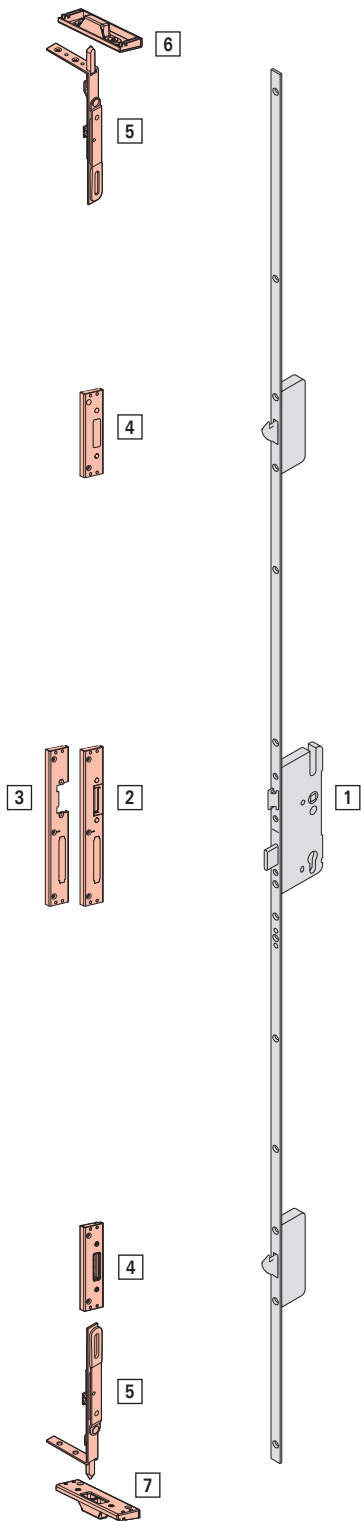
#### Шпингалет

Позиция	Значение
[2]	Ответная планка под защёлку / ригель
[3]	Ответная планка под вставку с электрооткрыванием / ригель
[4]	Ответная планка под V-цапфу
[5]	Шпингалет 150
[6]	Ответная планка под шпингалет
[7]	Рамная часть порога





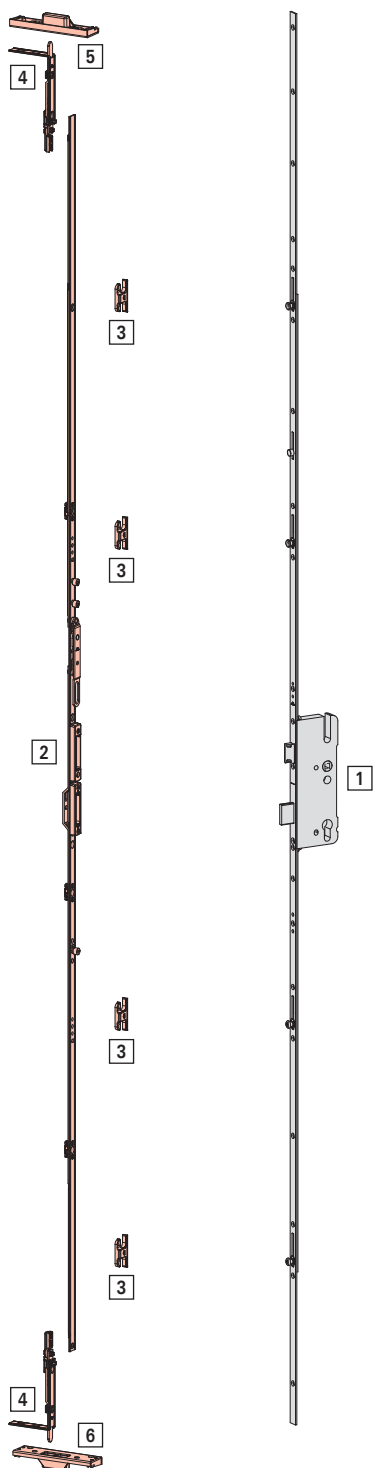
5.8.1.2 Штыревые запоры (2СВ), крюковые запоры (2СН) и комбинированные запоры (2С)



Позиция	Значение
[1]	Многозапорный замок H650
[2]	Ответная планка под защёлку / ригель
[3]	Ответная планка под вставку с электрооткрыванием / ригель
[4]	Ответная планка: комбинированная
[5]	Шпингалет 150
[6]	Ответная планка под шпингалет
[7]	Рамная часть порога

## 5.8.2 Штульповый запор

### 5.8.2.1 Цапфы E (4E) и цапфы V (4V)

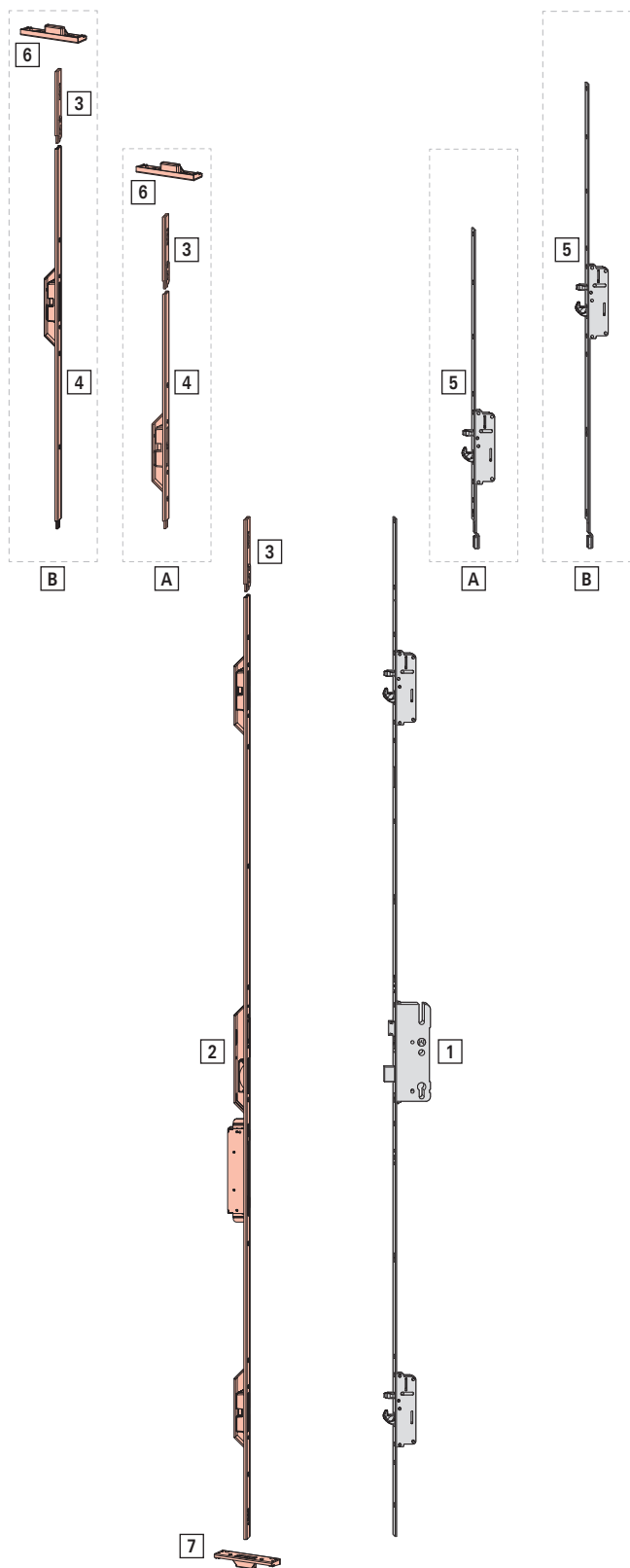


Позиция	Значение
[1]	Многозапорный замок H650
[2]	Штульповый запор
[3]	Ответная планка для шульпового запора с креплением шурупами
[4]	Шпингалет 110 для шульпа N16
[5]	Ответная планка под шпингалет



Позиция	Значение
[6]	Рамная часть порога

**5.8.2.2 Штыревые запоры (2СВ), крюковые запоры (2СН) и комбинированные запоры (2С)**

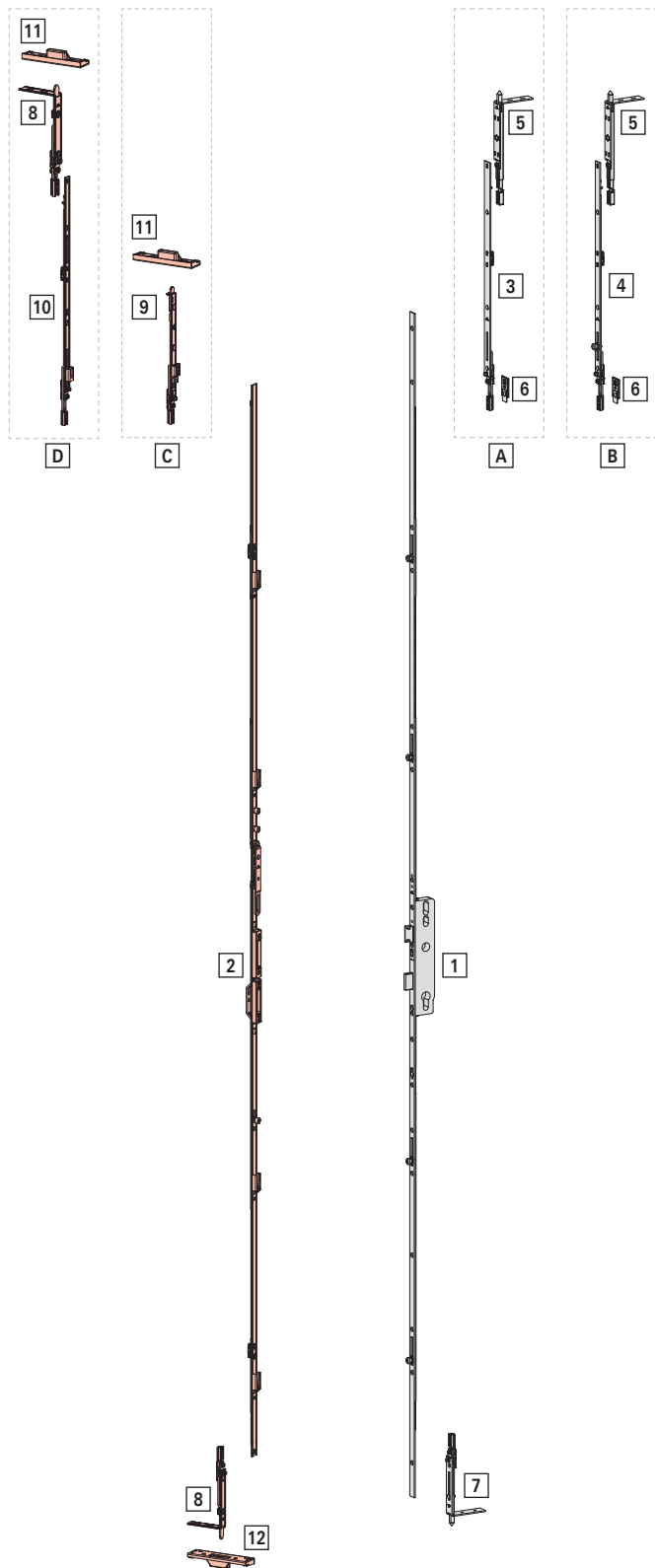


Позиция	Значение
[1]	Многозапорный замок H650
[2]	Штульповый запор
[3]	Верхний шпингалет штульпового запора
[4]	Удлинитель штульпового запора



Позиция	Значение
[5]	Удлинитель многозапорного замка
[6]	Ответная планка под шпингалет
[7]	Рамная часть порога
[A]	Опциональный 1-й вариант высоты
[B]	Опциональный 2-й вариант высоты

**5.8.2.3 Цапфа V (4V) – с подключением сверху и снизу (ZUOV)**



Позиция	Значение
[1]	H650 (специальное исполнение: ZUOV)
[2]	Штульповый запор
[3]	Удлинитель
[4]	Удлинитель с цапфой V

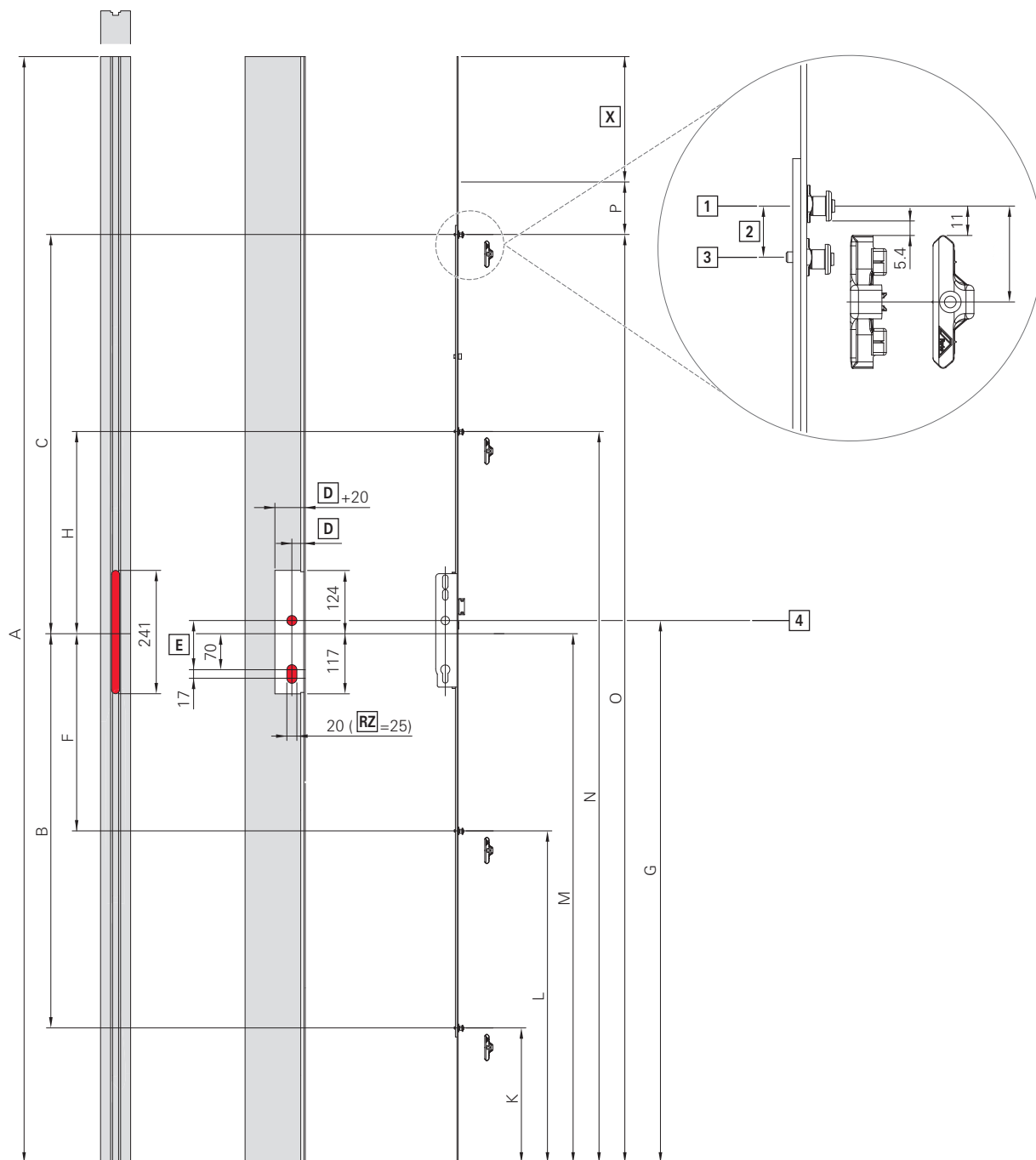


Позиция	Значение
[5]	Шпингалет 110 с противоходом
[6]	Декоративный элемент на шульп
[7]	Шпингалет 110
[8]	Шпингалет 110 для шульпа N16
[9]	Удлинитель запора с шпингалетом
[10]	Соединитель запора
[11]	Ответная планка под шпингалет
[12]	Рамная часть порога
[A]	Вариант без точки запираения
[B]	Вариант с дополнительной точкой запираения
[C]	Вариант удлинителя запора со встроенным шпингалетом
[D]	Вариант удлинителя запора без встроенного шпингалета

## 5.9 Размеры под высверливание и фрезеровку

### 5.9.1 Створка

#### 5.9.1.1 Дополнительные запоры (E, V)



- [1] Центр цапфы E/V, открытое положение
- [2] Ход 19,5
- [3] Центр цапфы E/V, положение запираения
- [4] Центр втулки замка

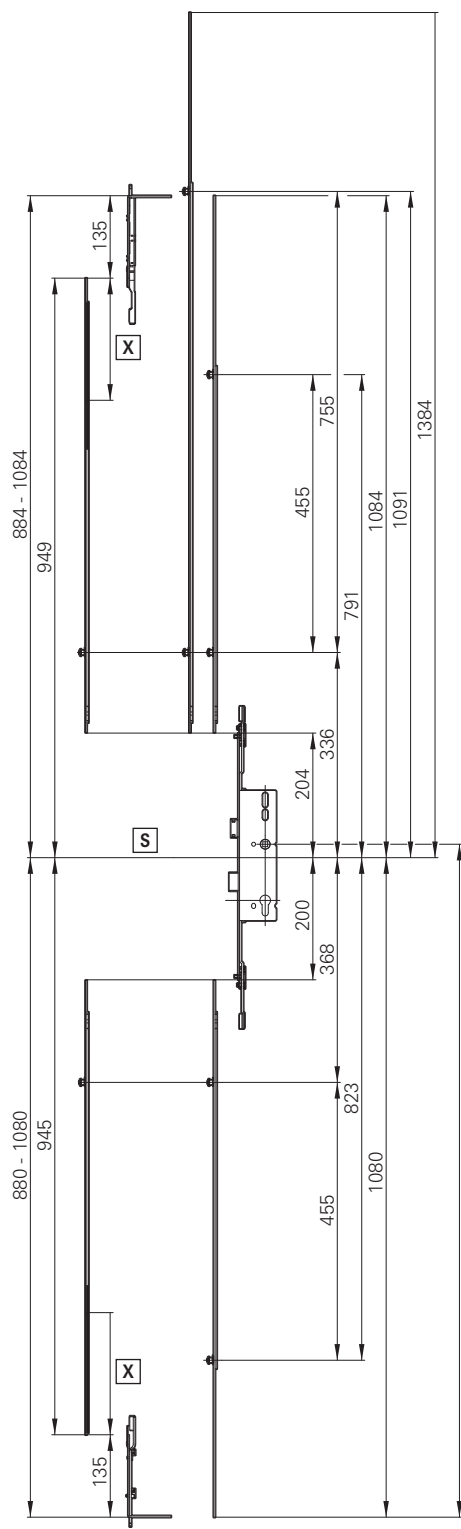
- [D] Дорнмасс
- [E] Межосевое расстояние
- [RZ] Круглый цилиндр
- [X] Область обрубки





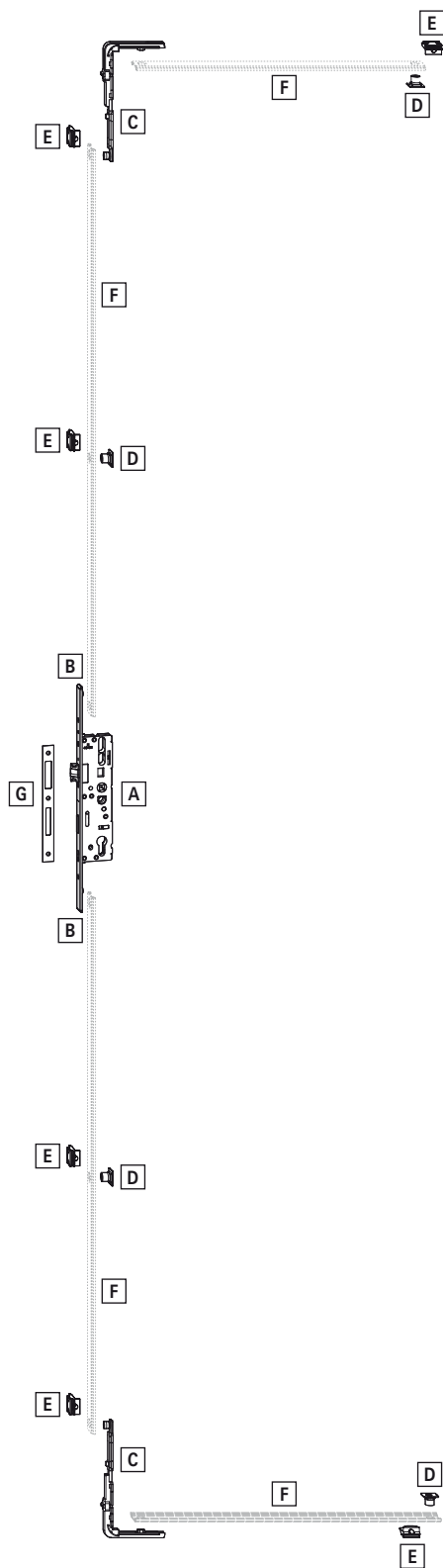
Схема	A	B	C	F	G	H	K	L	M	N	O	P	[X]
V18/25	2165	898	747	373	1020	377	100	625	998	1375	1745	-	-
V22/25	2200	743	747	373	1020	377	255	625	998	1375	1745	155	300

### 5.9.1.2 H650 — трёхсоставной замок



Позиция	Значение	Величина
[S]	Центр основного замка	-
[X]	Область обрубки	200 мм

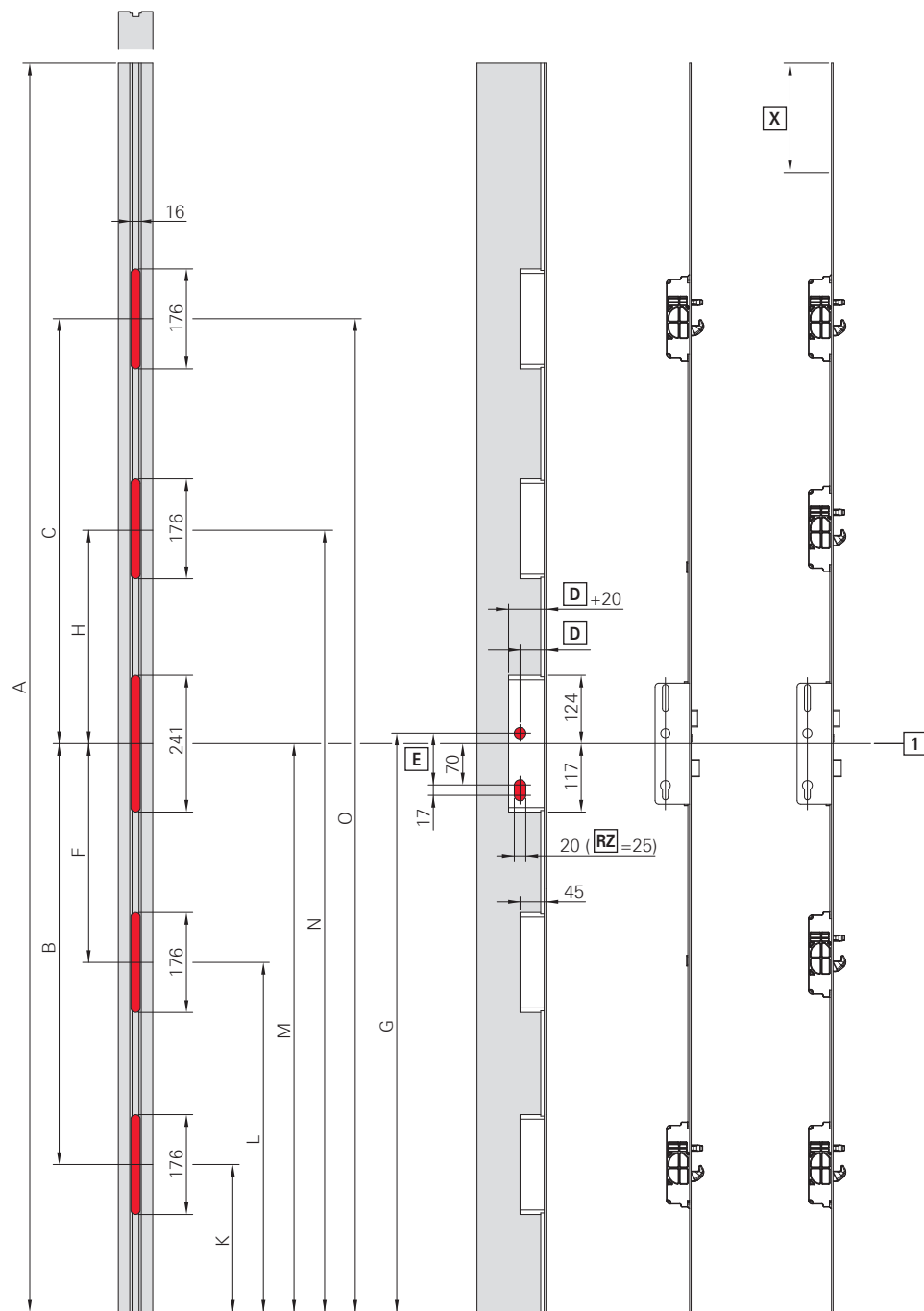
### 5.9.1.3 H650 - AL





Позиция	Значение
[A]	Основной замок H650 – AL
[B]	Заглушка
[C]	Угловой переключатель
[D]	Запорная цапфа
[E]	Ответная планка запорной цапфы
[F]	Тяга
[G]	Ответная планка под защёлку / ригель

**5.9.1.4 Дополнительные запоры (CB, CH, C)**



[1] Маркировка шульпа

[D] Дорнмасс

[RZ] Круглый цилиндр

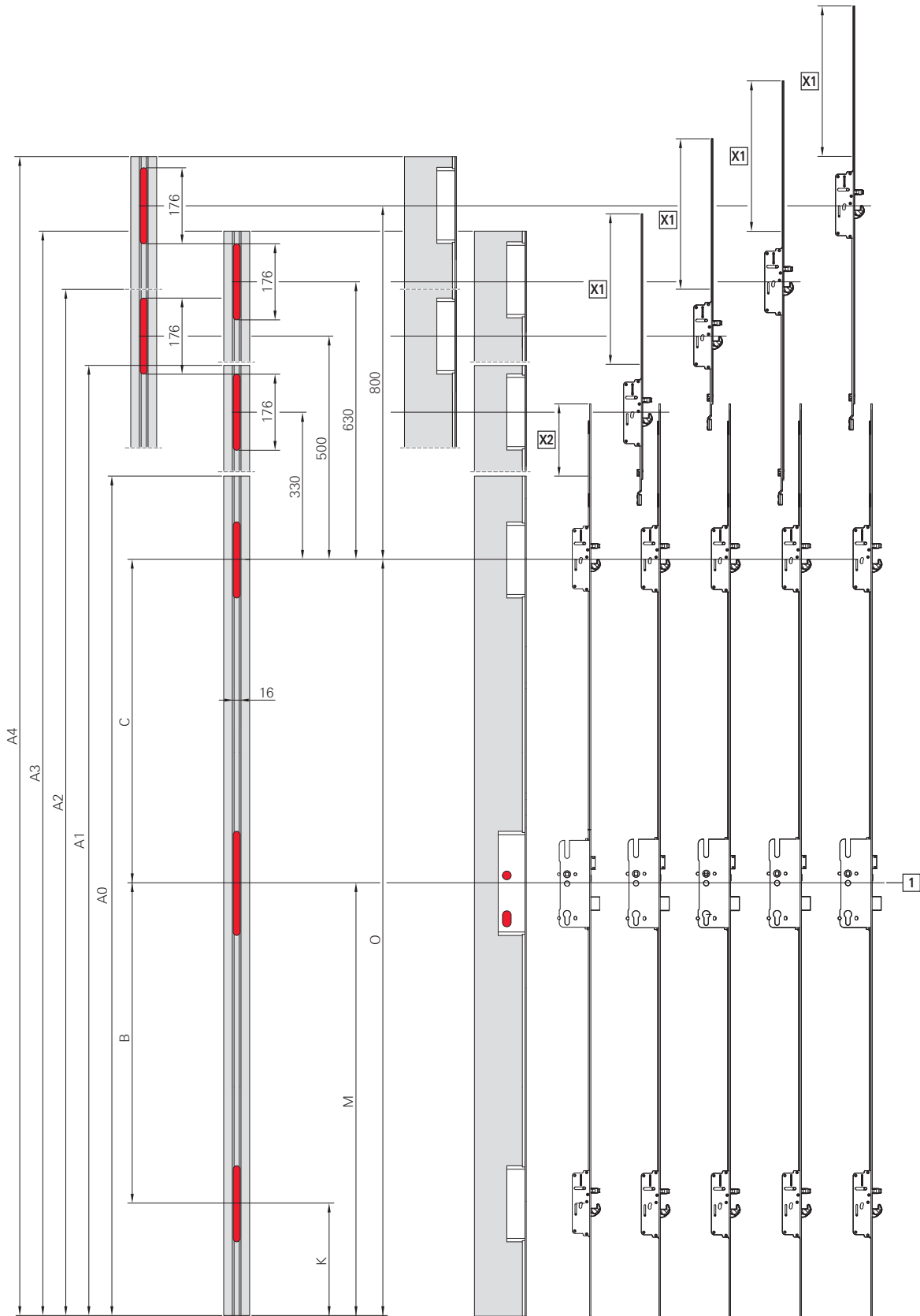
[E] Межосевое расстояние

[X] Область обрубки

Схема	A	B	C	F	G	H	K	L	M	N	O	[X]
V02/01	2200	738	632	-	1020	-	260	-	998	-	1630	400
V02/03	2200	738	752	-	1020	-	260	-	998	-	1750	300
V02/05	1900	738	382	-	1020	-	260	-	998	-	1380	400
V02/07	2400	738	982	-	1020	-	260	-	998	-	1980	200



**Удлиняемые многозапорные замки (CB, CH, C)**



[1] Маркировка штупля

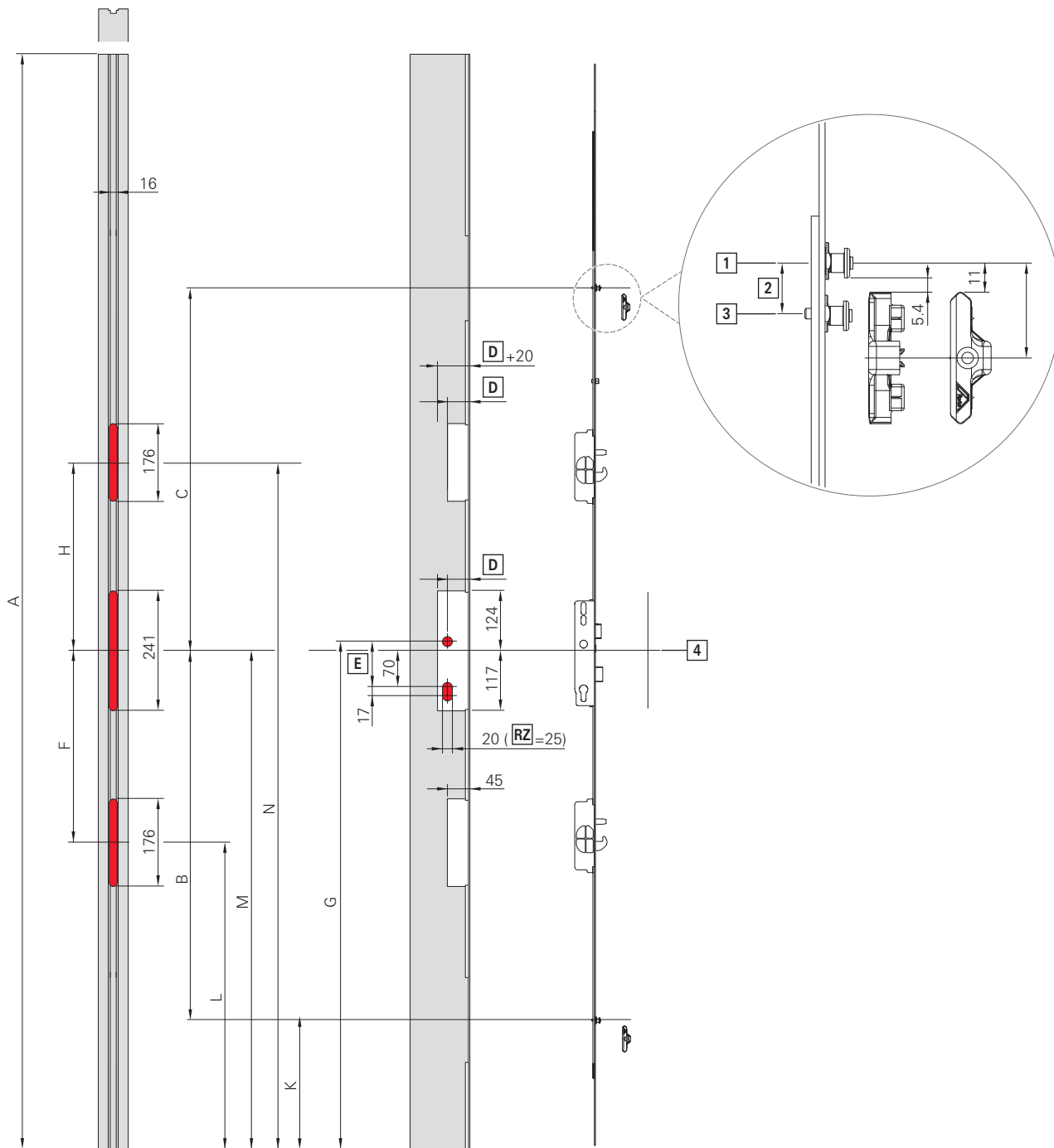
**Монтаж****Размеры под высверливание и фрезеровку**

Створка

Схема	A0	A1	A2	A3	A4	B	C	K	M	O	[X1]	[X2]
V02/03	1900 - 2200	2400 - 2530	2530 - 2700	2700 - 2830	2830 - 3000	738	752	260	998	1750	в зависимости от высоты створки макс. 200	170



**5.9.1.5 Дополнительные запоры и цапфа V (2CB2V, 2CH2V)**

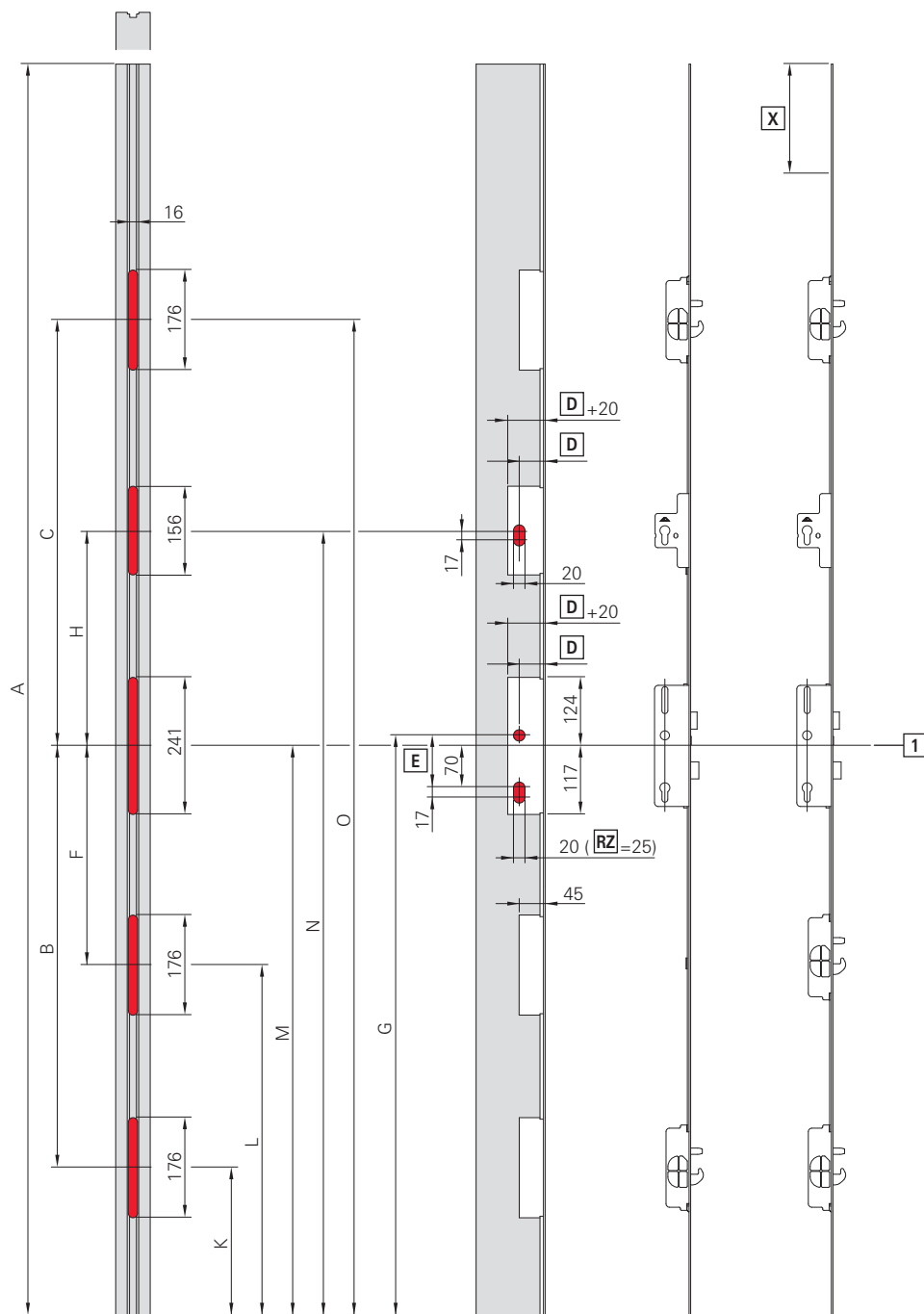


- [1] Центр цапфы E/V, открытое положение
- [2] Ход 19,5
- [3] Центр цапфы E/V, положение запираения
- [4] Центр втулки замка

- [D] Дорнмасс
- [E] Межосевое расстояние
- [RZ] Круглый цилиндр

Схема	A	B	C	F	G	H	K	L	M	N
V52/53	2200	743	747	368	1000	382	255	630	998	1380

**5.9.1.6 Дополнительные запоры и дополнительный стопор (CBZS, CHZS, CZS)**



[1] Маркировка шульца

[D] Дорнмасс

[E] Межсоевое расстояние

[RZ] Круглый цилиндр

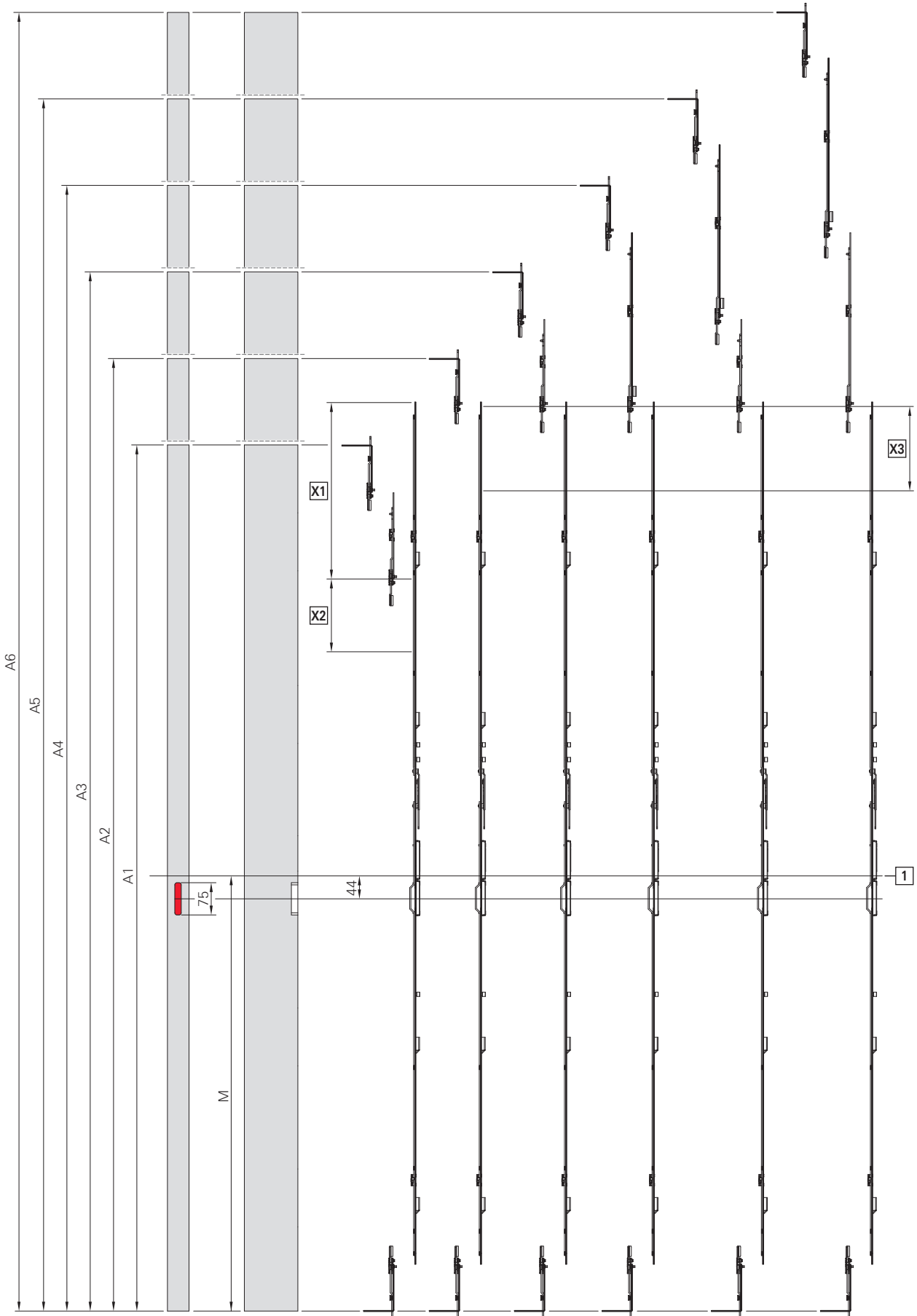
[X] Область обрубки

Схема	A	B	C	F	G	H	K	L	M	N	O	[X]
V02/17	2200	738	752	-	1020	382	260	-	998	1380	1750	300





### 5.9.1.7 Штульповый запор (4E, 4V)



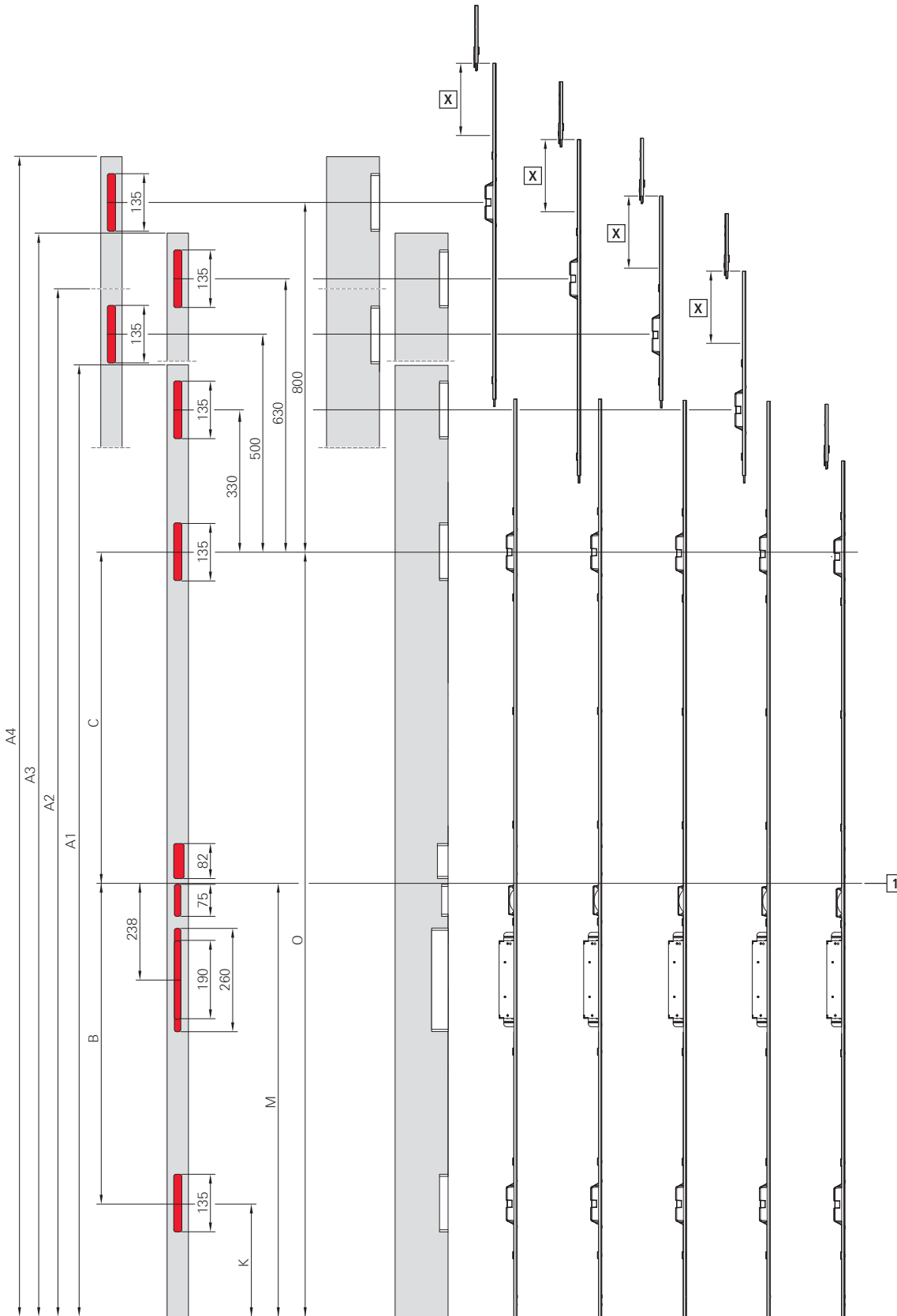
[1] Маркировка шульпа

[X] Область обрубки

A1	A2	A3	A4	A5	A6	M	[X1]	[X2]	[X3]
1840 – 2000	2000 – 2200	2200 – 2400	2400 – 2600	2600 – 2800	2800 – 3000	998	510	160	200



**5.9.1.8 Штульповый запор (2СВ, 2СН, 2С)**



[1] Маркировка шульпа

[X] Область обрубки

## Монтаж

### Размеры под высверливание и фрезеровку

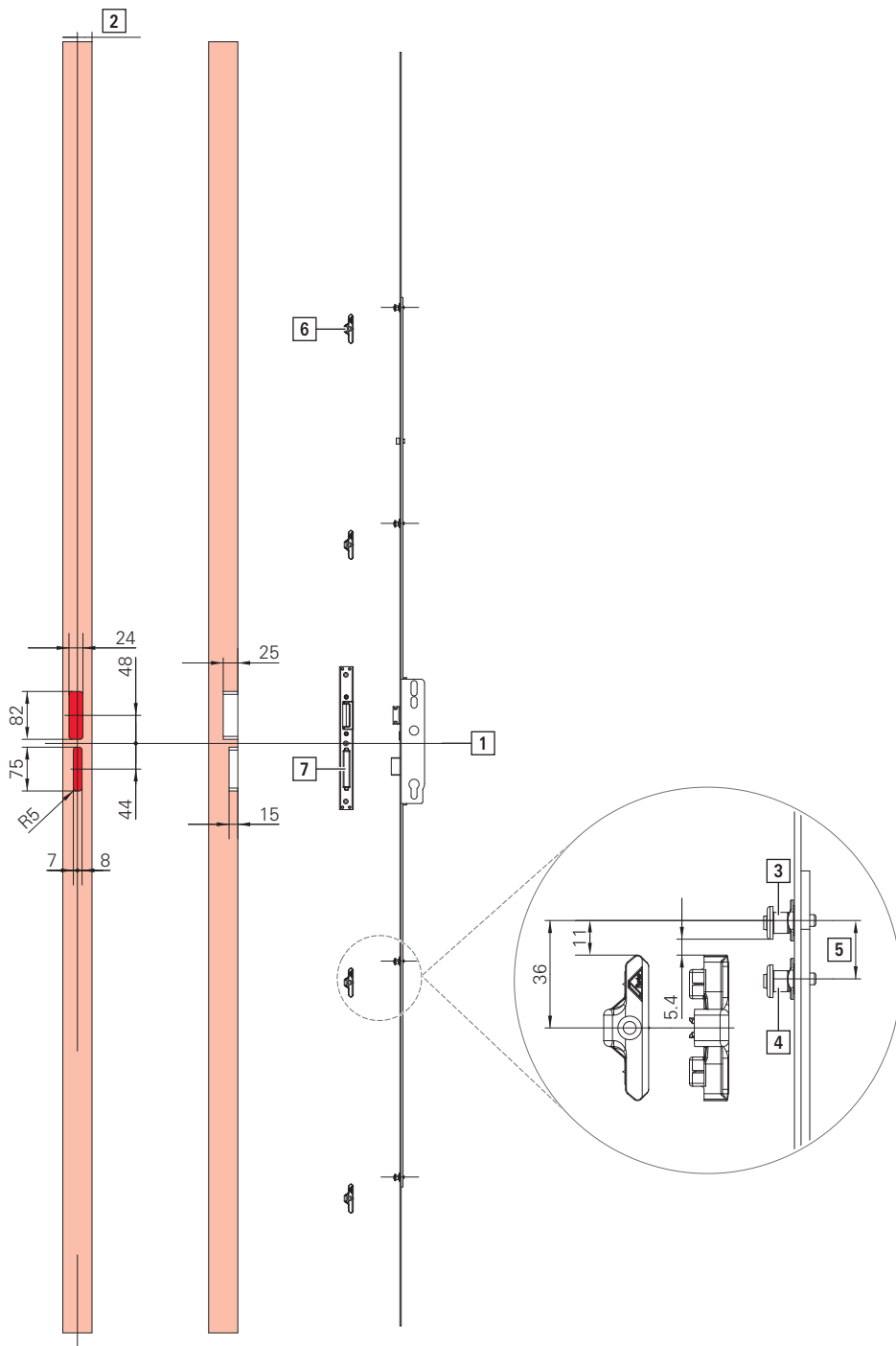
Створка

Схема	A1	A2	A3	A4	B	C	K	M	O	[X]
V02/03	2400 – 2530	2530 – 2700	2700 – 2830	2830 – 3000	738	752	260	998	1750	170



## 5.9.2 Рама

### 5.9.2.1 Дополнительные запоры (E, V)



- [1] Маркировка штупля
- [2] Фрезерная ось
- [3] Центр цапфы E/V, открытое положение
- [4] Центр цапфы E/V, положение запирания

- [5] Ход 19,5
- [6] Ответная планка под цапфу E/V
- [7] Ответная планка под защёлку / ригель



**ИНФО**

Определите положение ответной планки с помощью разметочного шаблона для запорной цапфы, артикул шаблона 793973.

Разместите разметочный шаблон на цапфе E или V. Определите и отметьте положение запорного элемента.



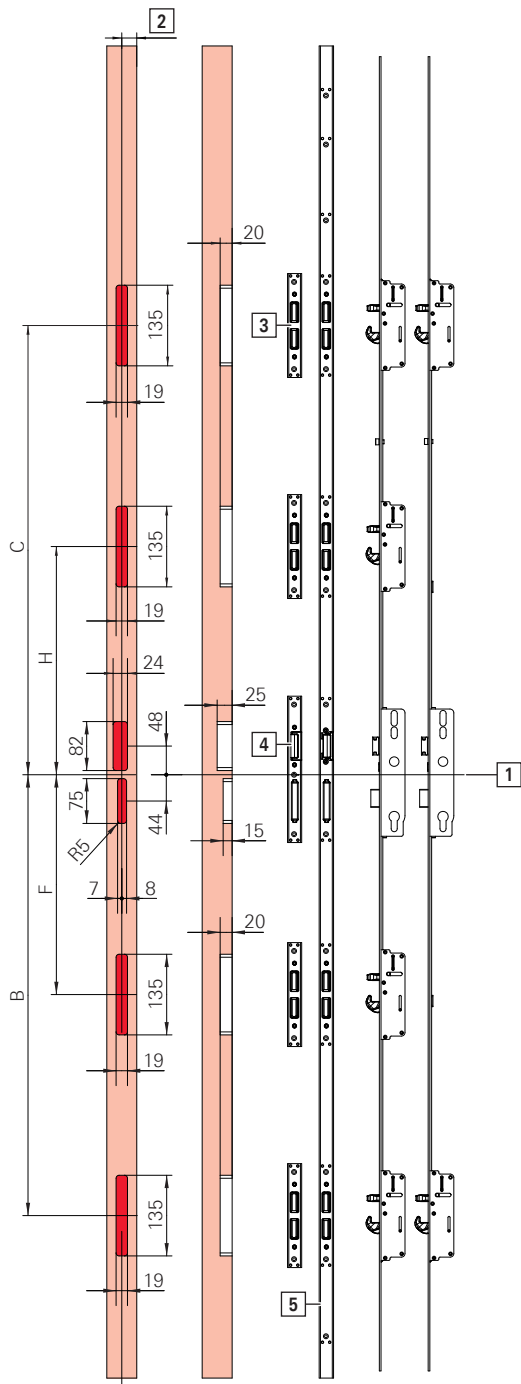
**ИНФО**

Ответные планки для рам из ПВХ для запираения четырьмя цапфами E/V зависят от профиля. Фрезерование не нужно.

Запросите для ответных планок под дерево схемы фрезеровки.



### 5.9.2.2 Дополнительные запоры (СВ, СН, С)



- [1] Маркировка штупля
- [2] Фрезерная ось
- [3] Ответная планка: комбинированная
- [4] Ответная планка под защёлку / ригель
- [5] Запорная рейка

► Произведите фрезерование, как показано на рисунке.

**ИНФО**

Места фрезерования относятся к ответным планкам для ПВХ и алюминия.

Запросите для ответных планок под дерево схему фрезеровки.

**ИНФО**

Глубина фрезерования зависит от высоты полки, где будет расположена ответная планка.

Пример — комбинированная ответная планка:

- Высота ответной планки = 24,5 мм
- Высота полки = 7 мм
- Мин. глубина фрезерования = 17,5 мм

**ИНФО**

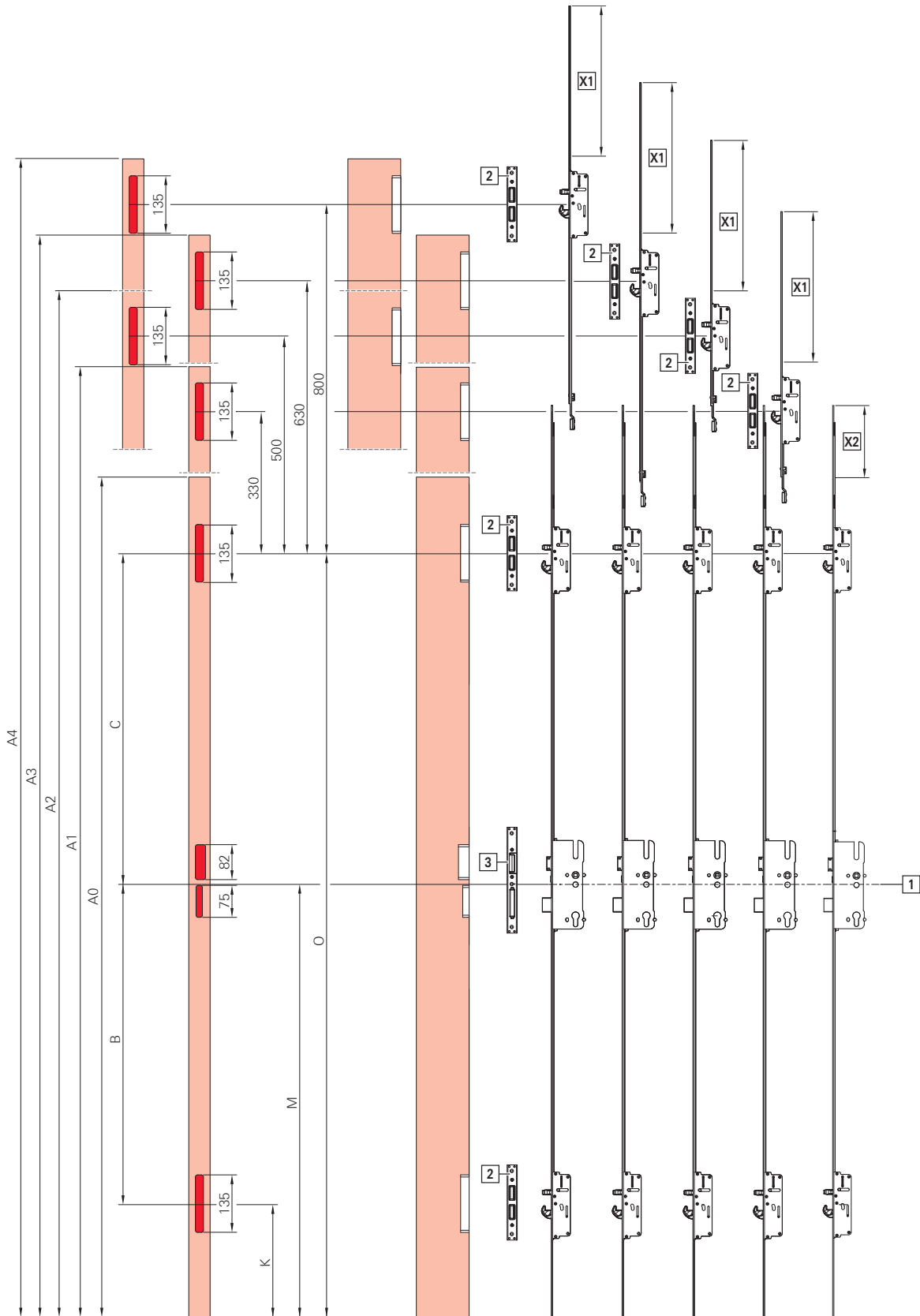
Фрезерная ось зависит от профиля.

Схема	В	С	F	H
V02/01	738	632	-	-
V02/03	738	752	-	-
V02/05	738	382	-	-
V02/07	738	982	-	-
V08/17	738	752	368	382





Соединяемый многозапорный замок (CB, CH, C)



**Монтаж****Размеры под высверливание и фрезеровку**

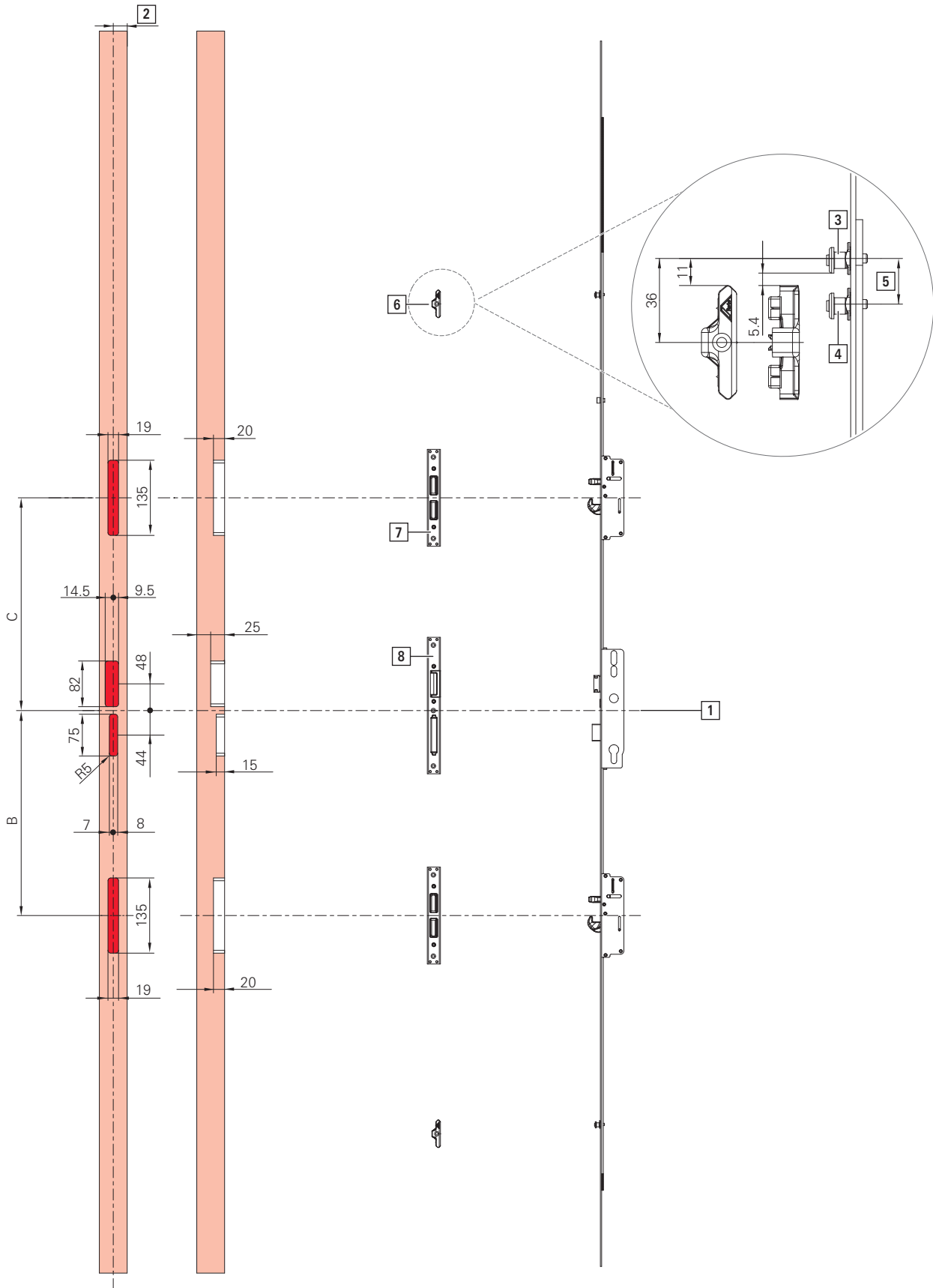
Рама

- [1] Маркировка шульпа [X] Область обрубки
- [2] Ответная планка: комбинированная
- [3] Ответная планка под защёлку / ригель

Схема	A0	A1	A2	A3	A4	B	C	K	M	O	[X1]	[X2]
V02/03	1900 – 2200	2400 – 2530	2530 – 2700	2700 – 2830	2830 – 3000	738	752	260	998	1750	в зависимости от рамы макс. 200	170



**5.9.2.3 Дополнительные запоры и цапфа V (2CB2V, 2CH2V)**



- |  |  |
|--|--|
| [1] Маркировка шульпа                    | [5] Ход 19,5                             |
| [2] Фрезерная ось                        | [6] Ответная планка под цапфу E/V        |
| [3] Центр цапфы E/V, открытое положение  | [7] Ответная планка: комбинированная     |
| [4] Центр цапфы E/V, положение запирания | [8] Ответная планка под защёлку / ригель |

► Произведите фрезерование, как показано на рисунке.

**ИНФО**

Определите положение ответной планки с помощью разметочного шаблона для запорной цапфы, артикул шаблона 793973.

Разместите разметочный шаблон на цапфе E или V. Определите и отметьте положение запорного элемента.

**ИНФО**

Места фрезерования относятся к ответным планкам для ПВХ и алюминия.

Запросите для ответных планок под дерево схему фрезеровки.

**ИНФО**

Глубина фрезерования зависит от высоты полки, где будет расположена ответная планка.

Пример — комбинированная ответная планка:

- Высота ответной планки = 24,5 мм
- Высота полки = 7 мм
- Мин. глубина фрезерования = 17,5 мм

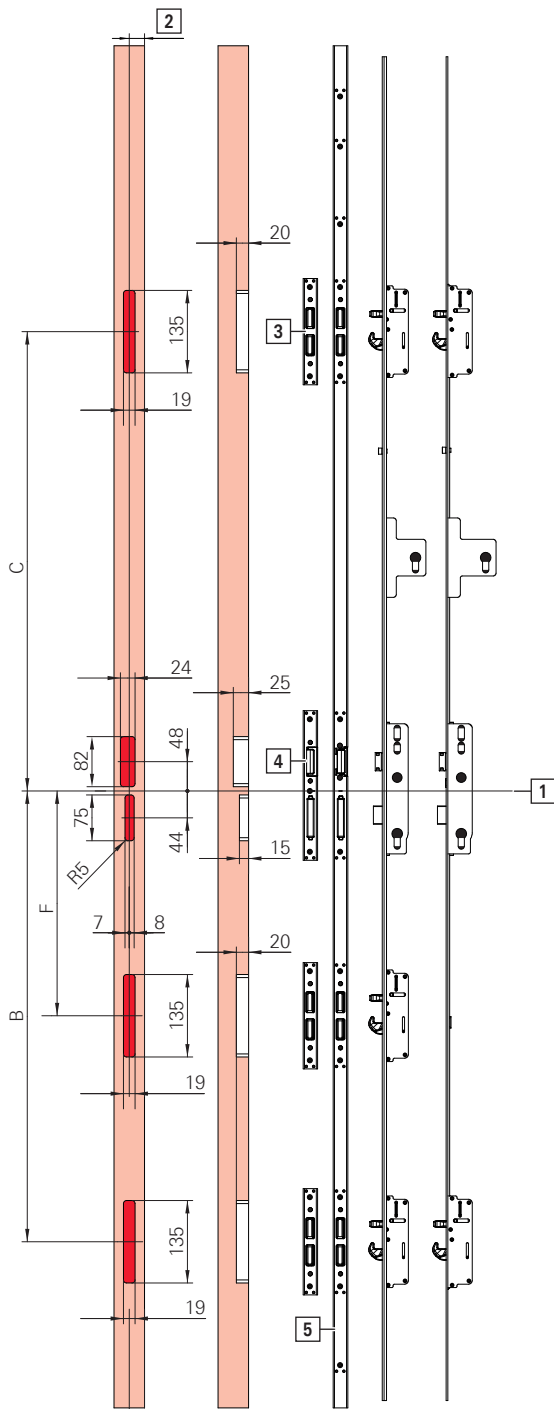
**ИНФО**

Фрезерная ось зависит от профиля.

Схема	B	C
V52/53	368	382



### 5.9.2.4 Дополнительные запоры и дополнительный стопор (CBZS, CHZS, CZS)



- [1] Маркировка штупля
- [2] Фрезерная ось
- [3] Ответная планка: комбинированная
- [4] Ответная планка под защёлку / ригель
- [5] Запорная рейка

► Произведите фрезерование, как показано на рисунке.



### ИНФО

Места фрезерования относятся к ответным планкам для ПВХ и алюминия.  
Запросите для ответных планок под дерево схему фрезеровки.



### ИНФО

Глубина фрезерования зависит от высоты полки, где будет расположена ответная планка.  
Пример — комбинированная ответная планка:

- Высота ответной планки = 24,5 мм
- Высота полки = 7 мм
- Мин. глубина фрезерования = 17,5 мм

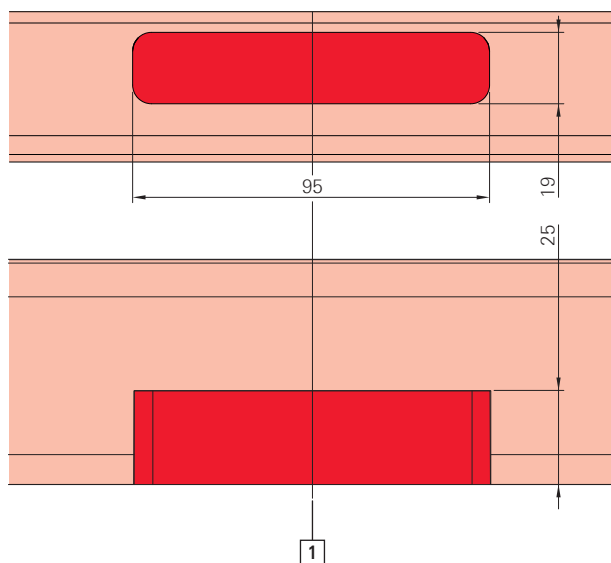


### ИНФО

Фрезерная ось зависит от профиля.

Схема	B	C	F
V02/17	738	752	-

#### 5.9.2.5 Верхний шпингалет

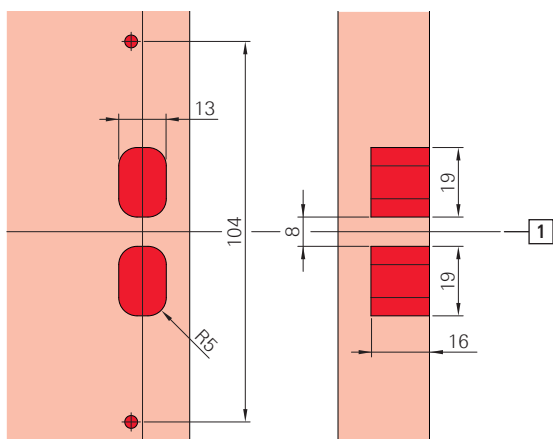


[1] Центр шульпового запора



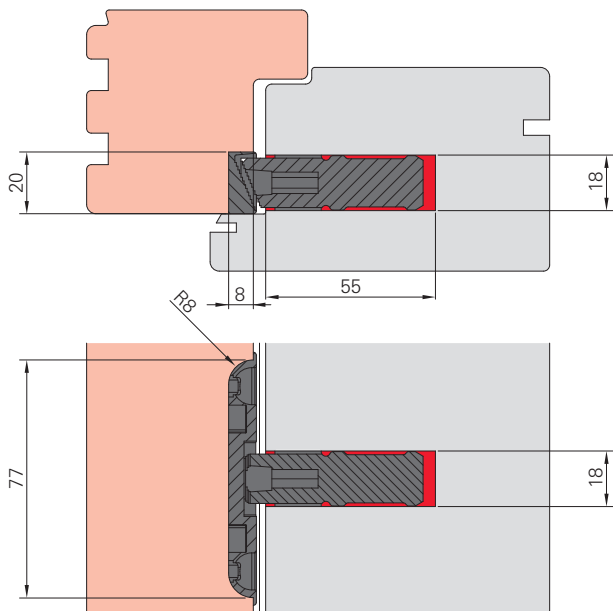
### 5.9.2.6 Защита петель

#### Защита петель цапфы



[1] Маркировка шульпа

#### Комплект защиты петель



## 5.10 Створка

### 5.10.1 Предварительное просверливание отверстий под нажимной гарнитур для двери



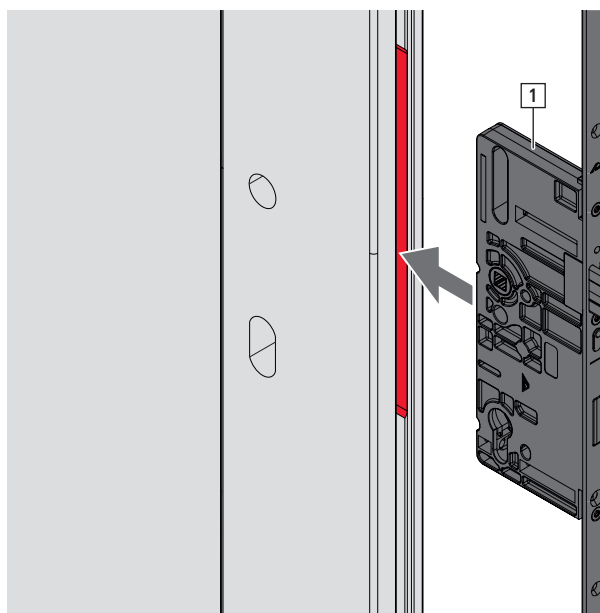
#### ВНИМАНИЕ

**Материальный ущерб вследствие неправильного выполнения сверления!**

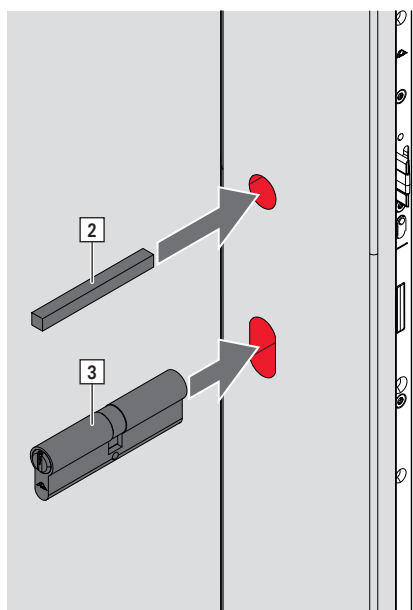
При сверлении с вложенным многозапорным замком можно повредить сам замок.

- ▶ Извлеките многозапорный замок перед сверлением.

1. Вложите многозапорный замок [1] в створку.



2. Поместите четырёхгранный штифт [2] и профильный цилиндр [3] в сделанные предварительно отверстия в створке.



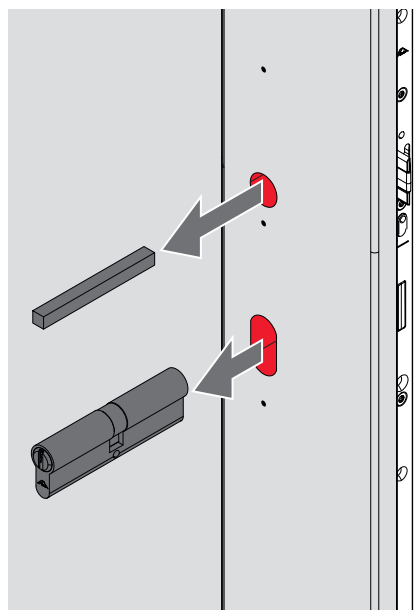




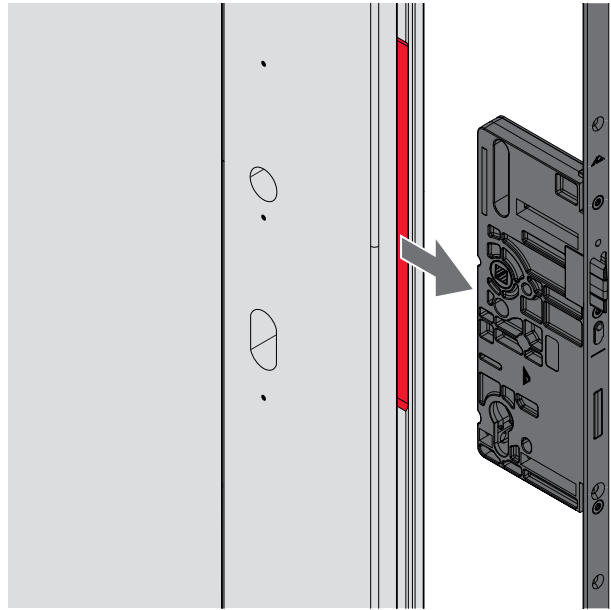
3. Наложите сверлильный кондуктор [4] соответствующего производителя и наметьте отверстия [5].



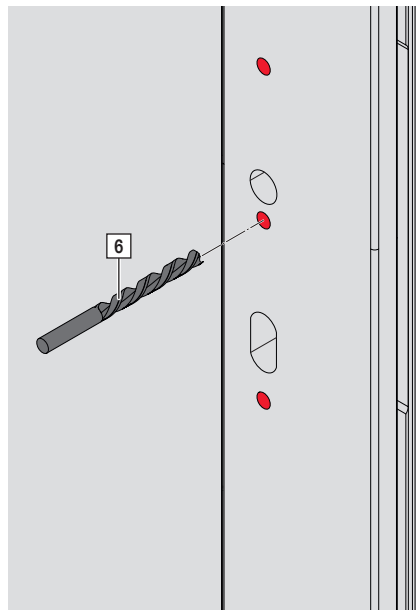
4. Извлеките четырёхгранный штифт и профильный цилиндр.



5. Извлеките многозапорный замок.



6. Высверлите отверстия [6].



7. Если необходимо, снимите заусенцы с отверстий и удалите стружку.



**ИНФО**

Начиная с дорнмасса 35 мм можно использовать круглую розетку.



## 5.10.2 Перестановка защёлки



### ВНИМАНИЕ

**Материальный ущерб вследствие неправильной перестановки защёлки при монтаже!**

Из-за неправильной установки защёлки замок может быть повреждён.

- ▶ Производите перестановку защёлки только при вертикальном положении замка.
- ▶ Перестановку защёлки осуществляйте без манипуляций ручкой замка.

Защёлка переставляется для использования основного замка с дверями стандартов DIN с правым и левым открыванием.

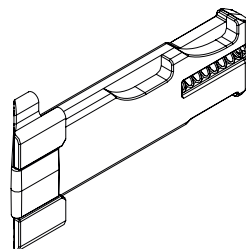


### ИНФО

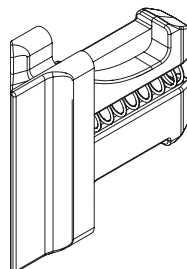
При необходимости стандартная защёлка может быть заменена на съёмную защёлку.

Стандартная защёлка

H650



Съёмная защёлка



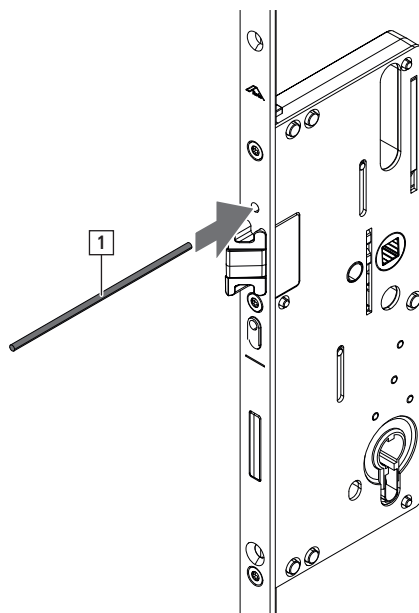
### 5.10.2.1 H650



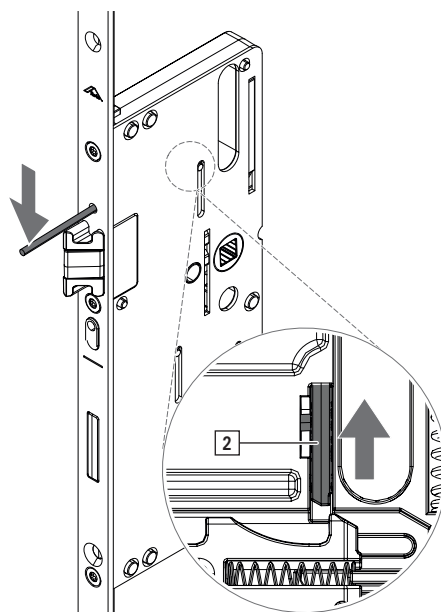
### УСЛОВИЕ

Замок открыт и снят или установлен.

1. Вдавите штифт [1] (Ø макс. 3 мм) в контрольное отверстие.

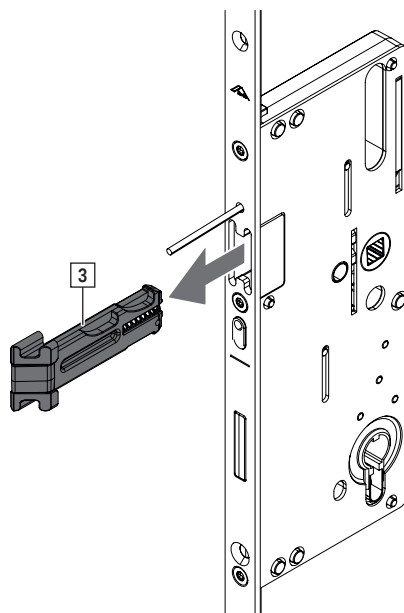


2. Легко нажмите штифт вниз, чтобы снялась блокировка [2] защёлки.

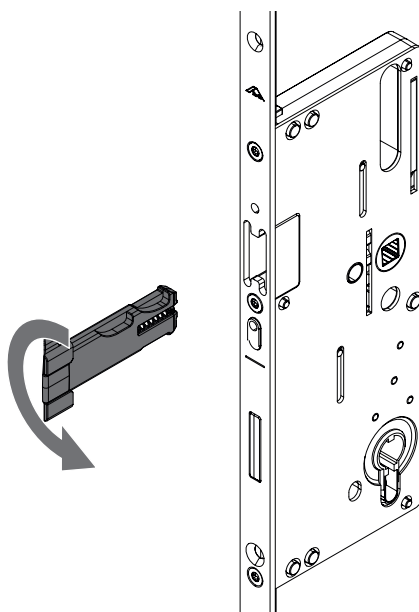




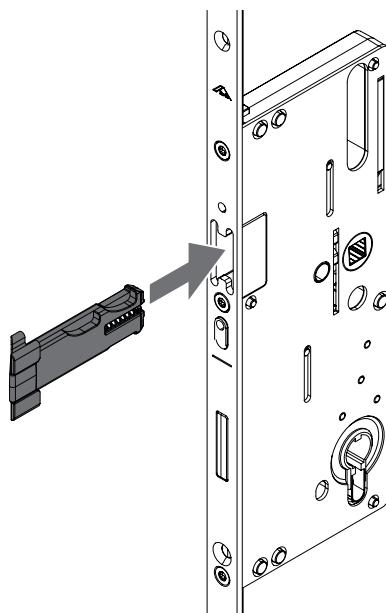
3. Извлеките защёлку [3].



4. Поверните защёлку на 180°.



5. Установите защёлку в камеру и вдавите до щелчка.



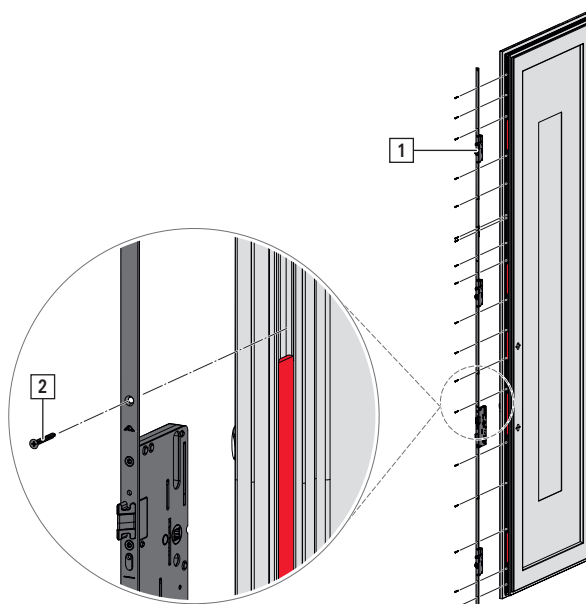
### 5.10.3 Многозапорный замок

1. Вложите многозапорный замок [1] в фурнитурный паз.
2. Зафиксируйте многозапорный замок шурупами [2].



#### ИНФО

Вверните все шурупы. Вворачивайте шурупы прямо. → *со стр. 27*





## 5.10.4 удлиняемый многозапорный замок



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб при отсутствии удлинителя!

Если удлиняемые многозапорные замки монтируются без удлинителя, приводная штанга замка будет работать некорректно и может привести к заклиниванию замка.

- ▶ При установке удлиняемых многозапорных замков всегда используйте удлинитель!

1. Соедините удлинитель с местом стыка многозапорного замка. → *со стр. 29*  
Альтернативный вариант: укоротите удлинитель на 170 мм и соедините с местом стыка удлиняемого многозапорного замка.
2. Вложите многозапорный замок с удлинителем в фурнитурный паз.
3. Закрутите шурупами многозапорный замок и удлинитель. → *со стр. 82*



### ИНФО

Вверните все шурупы. Вворачивайте шурупы прямо. → *со стр. 27*

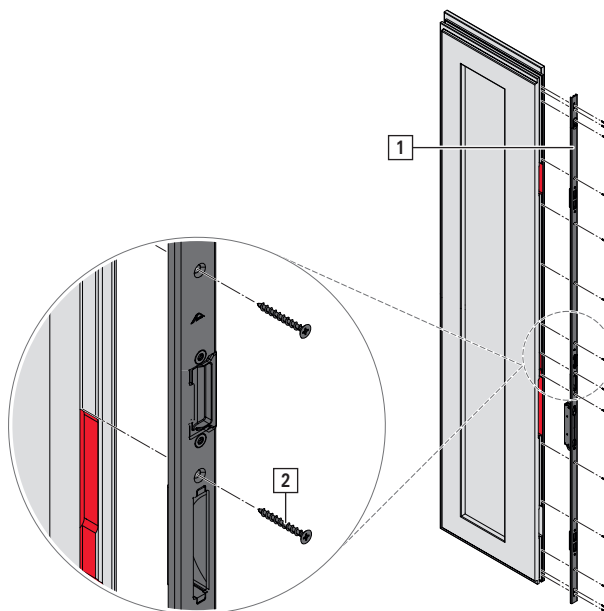
## 5.10.5 Штупльовый запор (вторая открываемая створка)

1. Вложите штупльовый запор [1] в фурнитурный паз.
2. Зафиксируйте штупльовый запор шурупами [2].



### ИНФО

Вверните все шурупы. Вворачивайте шурупы прямо. → *со стр. 27*

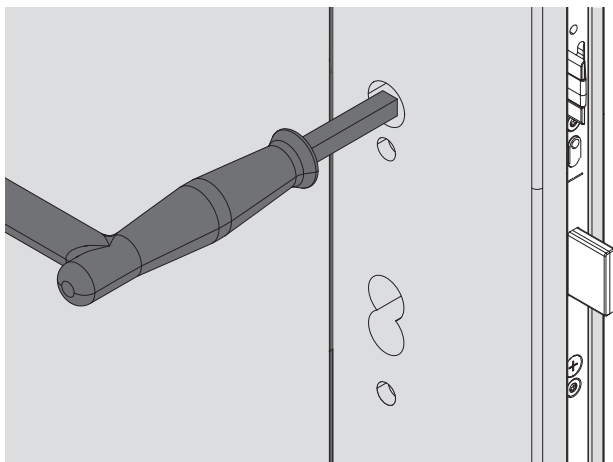


## 5.10.6 Нажимной гарнитур для двери



### ИНФО

Если не установлена дверная ручка, запирайте и отпирайте дверь только монтажной ручкой.



### ИНФО

Профильный или круглый цилиндр устанавливайте без напряжений под углом 90° к створке.

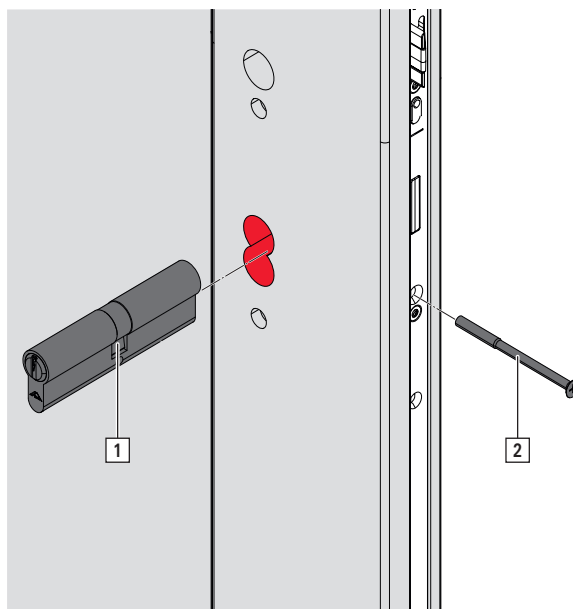


### ИНФО

При замене профильного или круглого цилиндра выбирайте длину крепёжного винта в зависимости от дорнмасса.

### Профильный цилиндр

1. Вставьте профильный цилиндр [1] и вкрутите крепёжный винт [2].

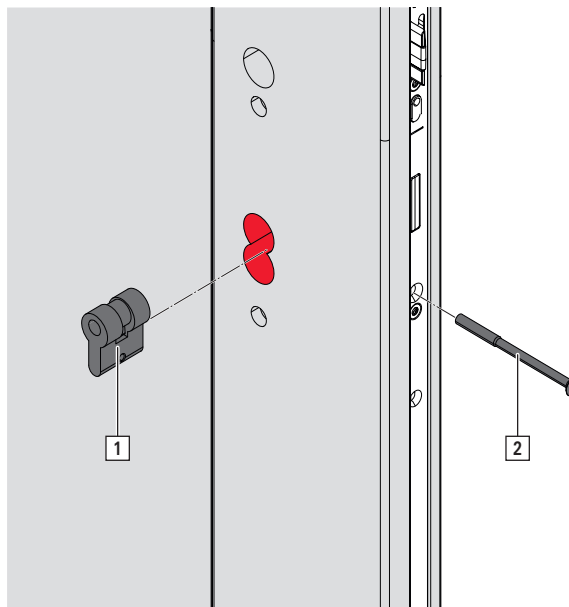






## Круглый цилиндр

1. Поставьте кулачок [1] круглого цилиндра вертикально, вставьте круглый цилиндр и закрепите крепёжным винтом [2].



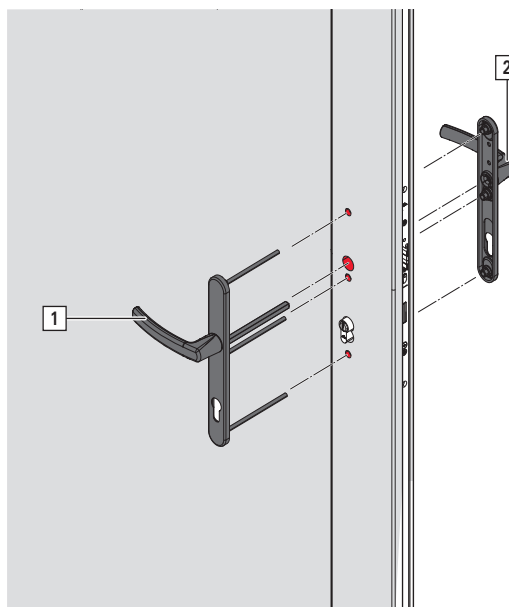
## Нажимной гарнитур для двери с длинной накладкой



### ИНФО

Смонтируйте без натяжения длинные накладки.

1. Смонтируйте нажимной гарнитур для двери согласно указаниям производителя фурнитуры.  
[1] Нажимной гарнитур внутренний  
[2] Нажимной гарнитур наружный



## 5.10.7 Испытание на функциональность



### УСЛОВИЕ

При испытании на функциональность створка и рама должны стоять вертикально.

### При открытой двери

### Крепёжные шурупы



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб в случае перетягивания шурупов!

Перетянутые шурупы выходят из зацепления и не обеспечивают прочность крепления.

- ▶ Не перетягивайте шурупы. Соблюдайте моменты затяжки.

С помощью шуруповёрта проверьте, все ли крепёжные шурупы затянуты.

### Проверка работы дверной ручки

Отожмите дверную ручку полностью вниз и отпустите.

- ▶ Дверная ручка должна самостоятельно вернуться в исходное положение.

### Проверка работы защёлки

1. Отожмите дверную ручку полностью вниз.

- ▶ Защёлка должна втянуться.
- ▶ При выжатой ручке защёлка может выступать за замок штупля не более, чем на 2 мм.

2. Отпустите дверную ручку.

- ▶ Защёлка должна полностью выдвинуться.

### Проверка запираения дверной ручкой

Отожмите дверную ручку полностью вверх.

- ▶ Защёлка и ригель должны быть полностью выдвинуты (11 или 20 мм).
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении запираения.

### Проверка блокировки

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении запираения.

- ▶ Ключ должен поворачиваться очень легко.
- ▶ Дверную ручку невозможно нажать вниз. Однако вверх повернуть её можно.
- ▶ Ключ должен легко выниматься.

### Проверка отпираения

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении отпираения.

Нажмите дверную ручку.

- ▶ Защёлка и ригели должны полностью втягиваться.



- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении отпирания.

В случае нарушения функционирования обращайтесь на специализированное предприятие.

### **При закрытой двери**

#### **Процесс запирания**

Закройте дверь.

- ▶ Защёлка должна зайти в рамную часть и удерживать дверь закрытой.

#### **Открывание с помощью дверной ручки**

Нажать дверную ручку закрытой двери вниз.

- ▶ Защёлка должна полностью втянуться, дверь можно открыть.

#### **Запирание дверной ручкой**

Отожмите дверную ручку полностью вверх.

- ▶ Ригели должны полностью легко выдвигаться.
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении запирания.

#### **Проверка блокировки**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении запирания.

- ▶ Ключ должен легко поворачиваться.
- ▶ Дверную ручку невозможно нажать вниз. Однако вверх повернуть её можно.
- ▶ Ключ должен легко выниматься.

#### **Проверка отпирания**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении отпирания.

Нажмите дверную ручку.

- ▶ Защёлка и ригели должны полностью втягиваться.
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении отпирания.

В случае нарушения функционирования обращайтесь на специализированное предприятие.

## 5.11 Рама

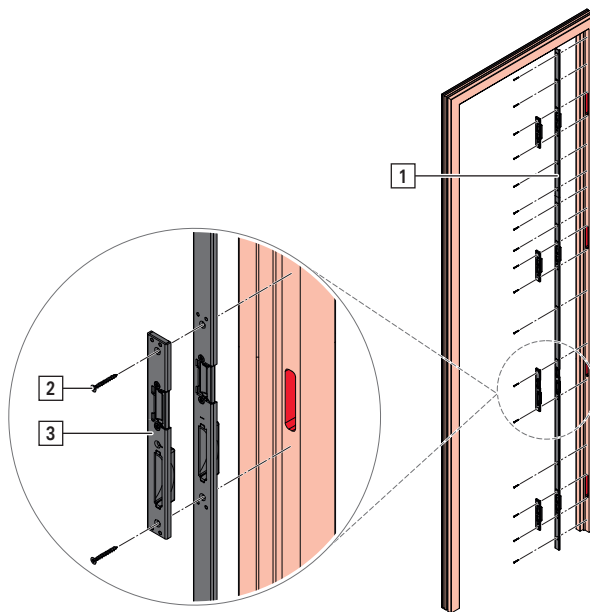
### 5.11.1 Запорная рейка / ответная планка

1. Вложите запорную рейку [1] / ответную планку [3] в раму.
2. Закрепите ответную планку / запорную рейку шурупами [2].



#### ИНФО

Вверните все шурупы. Вворачивайте шурупы прямо. → со стр. 27

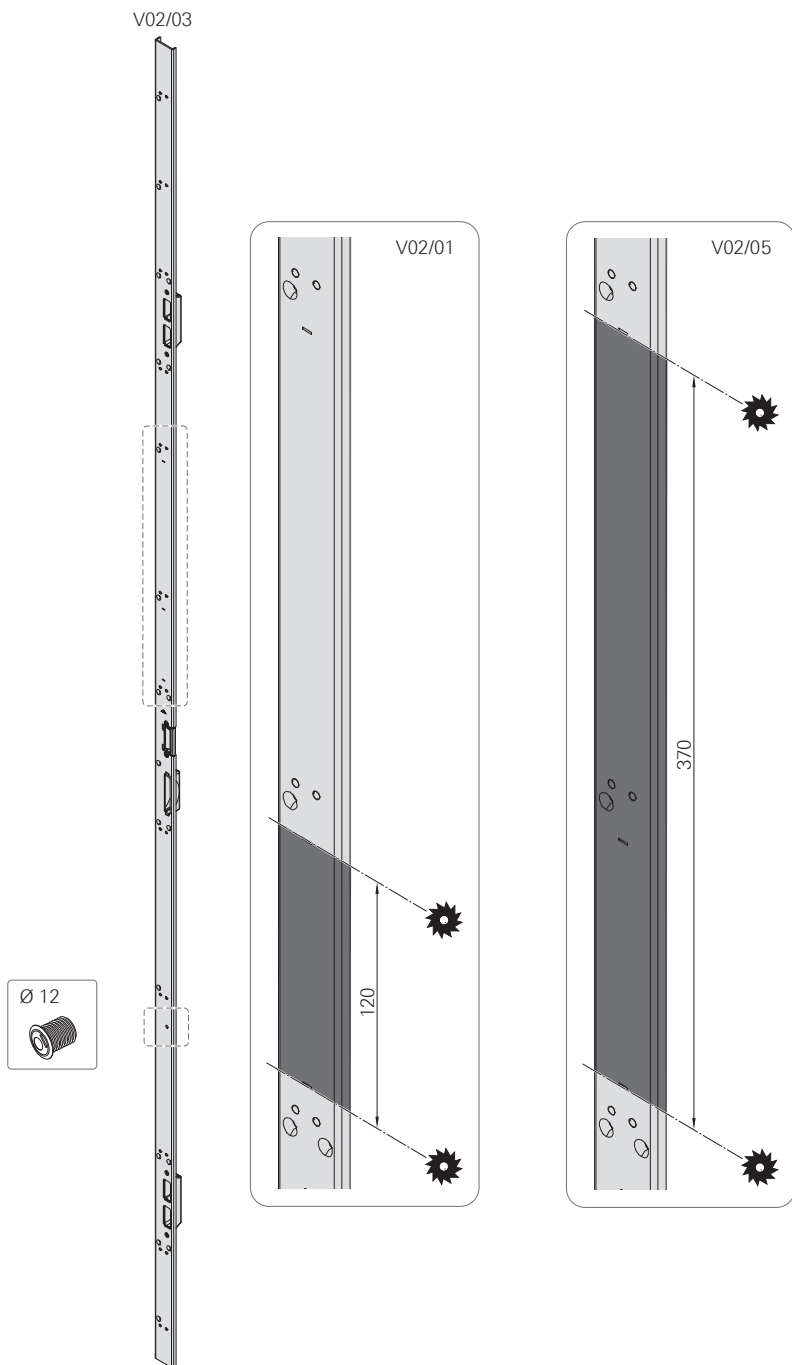




### 5.11.2 Изменяемые запорные рейки

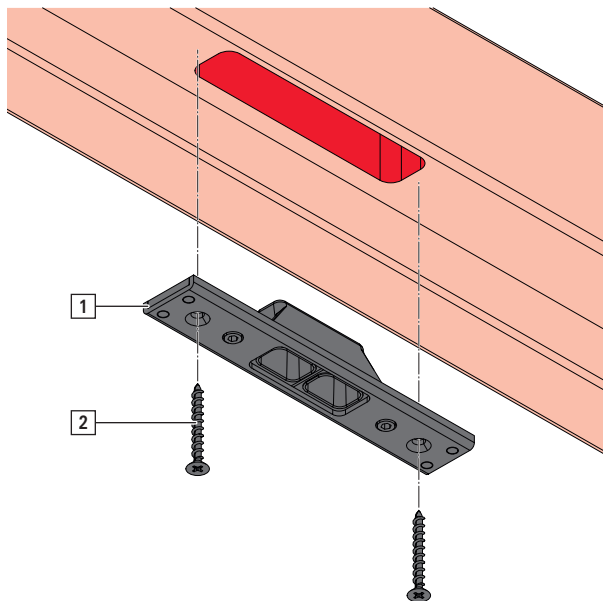
Запорные рейки со схемой расположения запоров V02/03 являются подгоняемыми. Запорные рейки можно обработать таким образом, чтобы они подходили к схеме расположения запоров V02/01 или V02/05.

Рисунок показывает маркировки, к которым можно подогнать запорные рейки.



### 5.11.3 Ответная планка под шпингалет

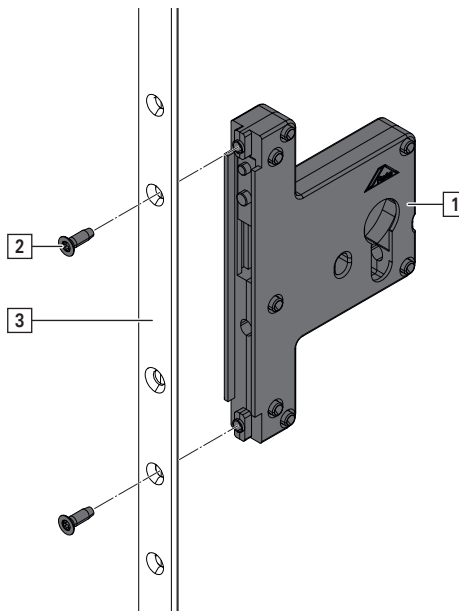
1. Привинтите ответную планку [1] под шпингалет 2 шурупами [2].



## 5.12 Принадлежности

### 5.12.1 Дополнительный стопор

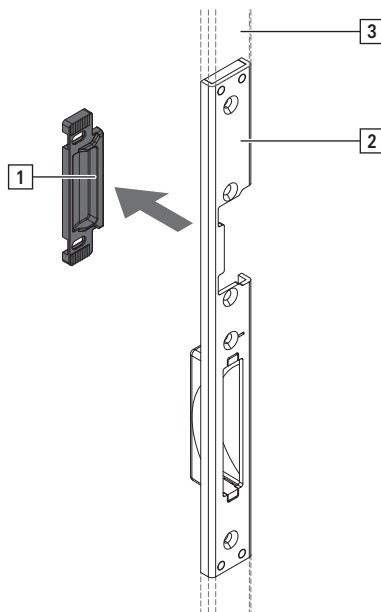
1. Закрепите дополнительный стопор [1] двумя прилагаемыми винтами [2] на шульп [3].





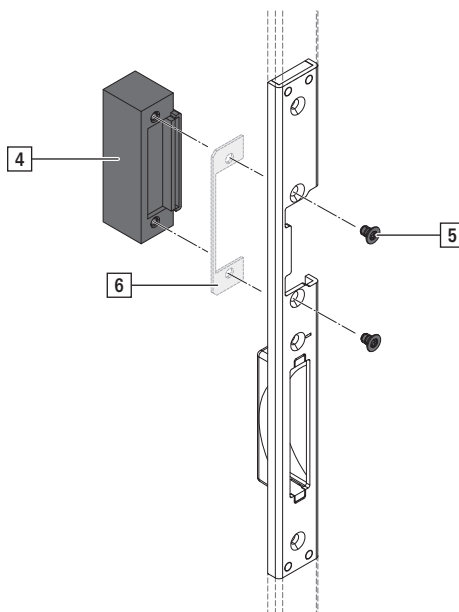
## 5.12.2 Вставка с электрооткрыванием

1. Удалите сменную деталь [1] на ответной планке [2] или на запорной рейке [3].



2. Закрепите вставку с электрооткрыванием [4] 2 шурупами [5] на ответной планке или запорной рейке.

Опционально: установите подкладку [6].

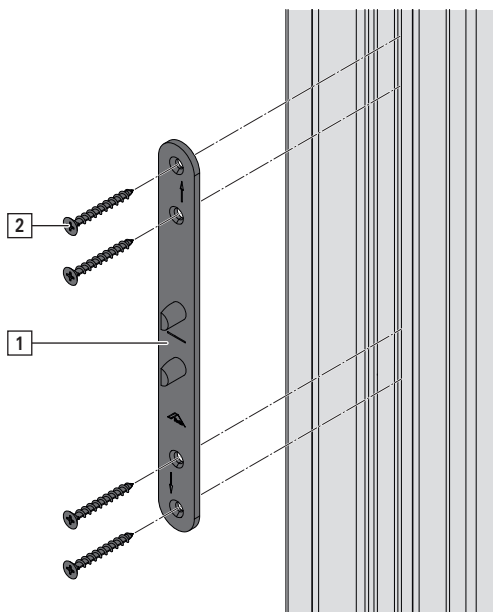


## 5.12.3 Защита петель

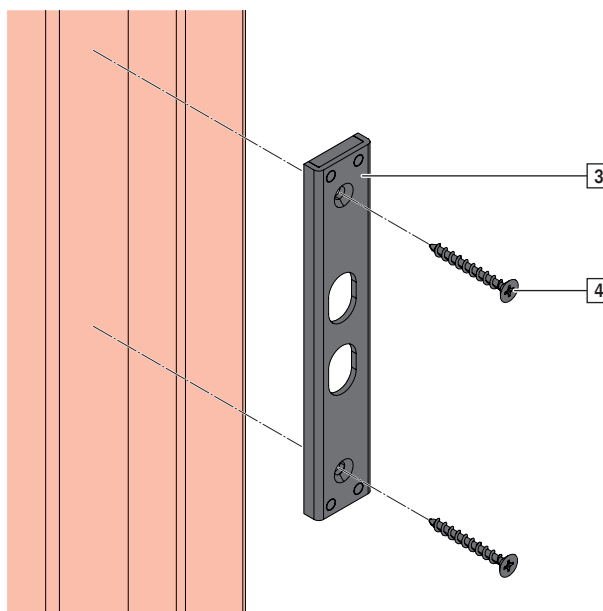
### 5.12.3.1 Цапфа защиты петли: створка и рама



1. Закрепите цапфу [1] защиты петли  
2 шурупами [2] на стороне створки.



2. Закрепите ответную планку [3] защиты петли  
2 шурупами [4] на стороне петель.







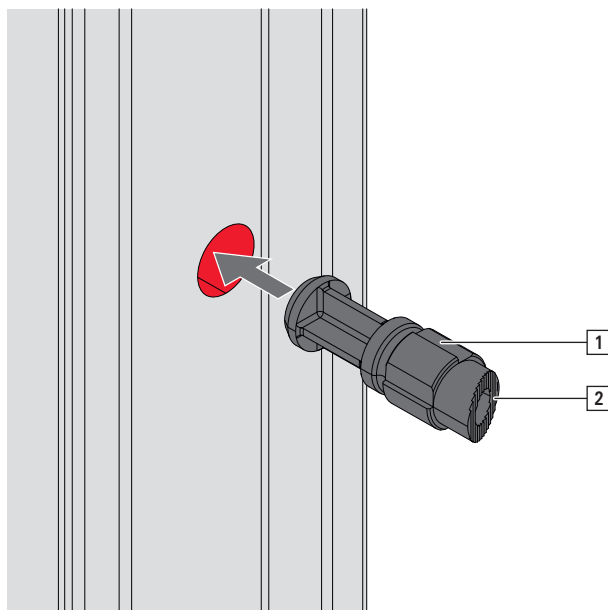
### 5.12.3.2 Комплект для защиты петли: створка и рама



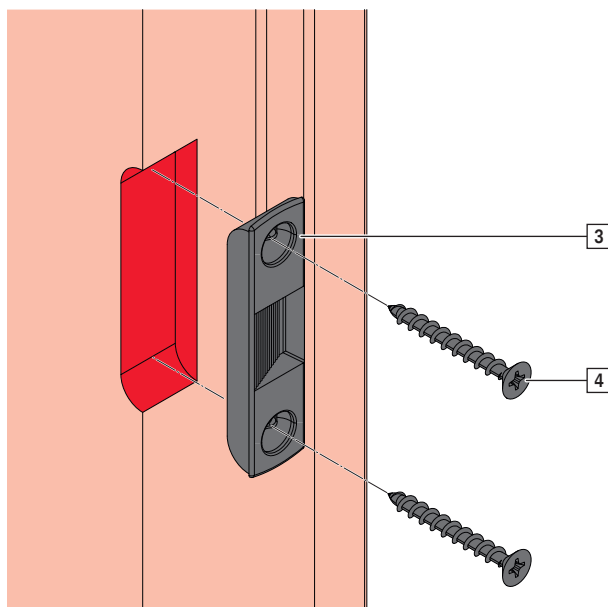
#### УСЛОВИЕ

Выровняйте комплект для защиты петли на створке относительно рамы.

1. Установите створочную часть [2] защиты петли на резьбу [1].



2. Закрепите рамную часть [3] защиты петель 2 шурупами [4].



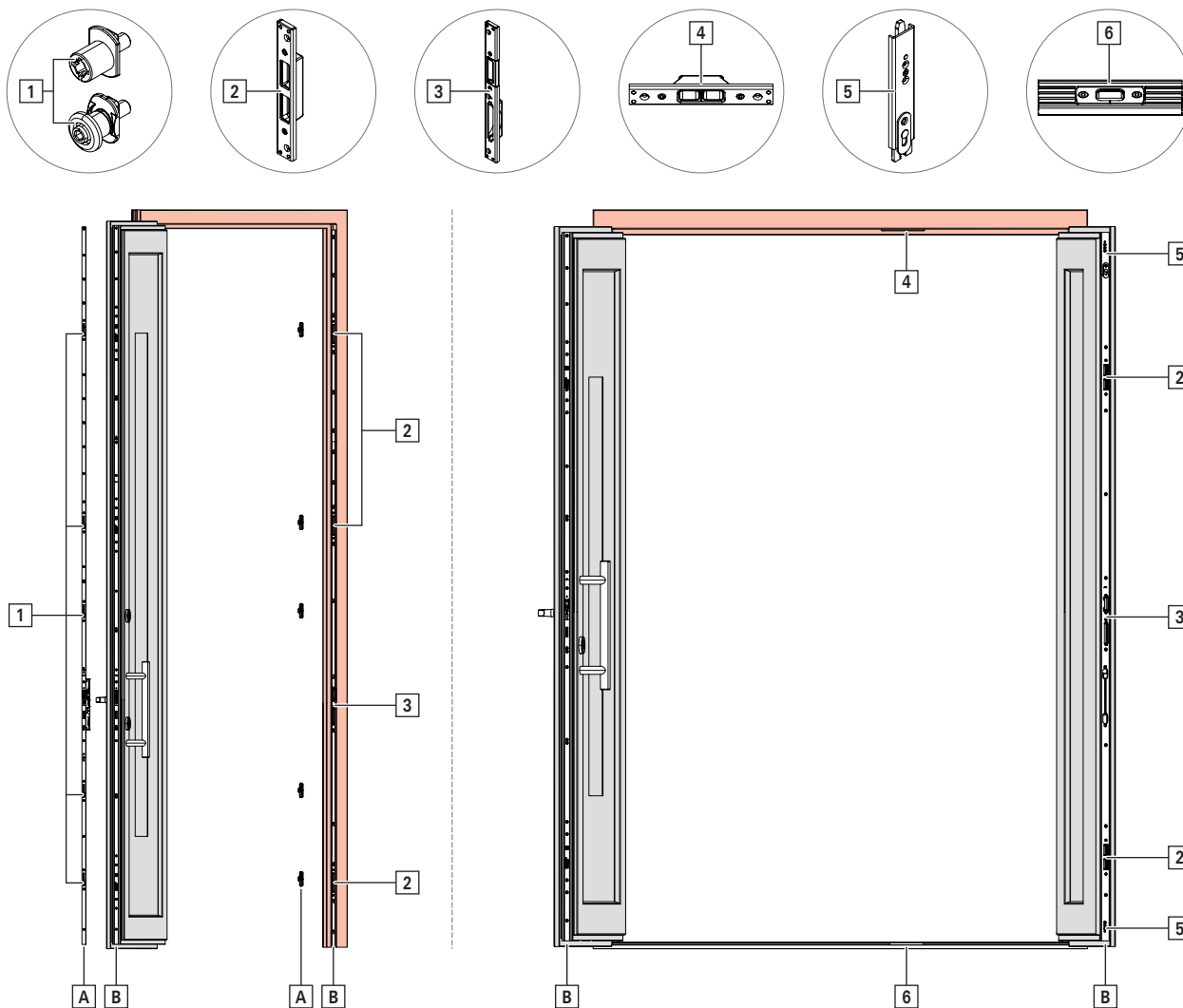
## 6 Наладка



### ИНФО

Регулировка элементов фурнитуры Roto должна осуществляться только силами сертифицированных специалистов в смонтированном состоянии.

### 6.1 Обзор



Позиция	Обозначение	
[A]	Вариант с цапфой E / V	
[B]	Вариант с дополнительными запорами	
[1]	Цапфы E/V	→ со стр. 95
[2]	Ответная планка дополнительного запора	→ со стр. 95
[3]	Ответная планка под защёлку / ригель	→ со стр. 95
[4]	Ответная планка под шпингалет	→ со стр. 95
[5]	Верхний шпингалет ступельного запора	→ со стр. 101
[6]	Ответная планка под шпингалет на порог Eifel TB	→ со стр. 101

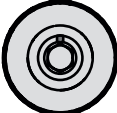

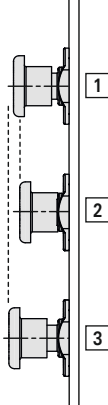
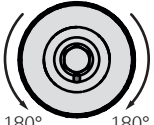




## 6.2 Запорная цапфа

### 6.2.1 Цапфа E

Цапфа E	Ход регулировки	Регулировка прижима / мм	Вид сбоку
			
		±0,8 мм	

### 6.2.2 Цапфа V

Цапфа V	Ход регулировки	Регулировка прижима / мм	Вид сбоку
			
		±0,8 мм	 <p>[1] 0 = базовое положение [2] -0,8 мм макс. регулировка [3] +0,8 мм макс. регулировка</p>
			
		±0,8 мм	
			

## 6.3 Ответные планки



### ИНФО

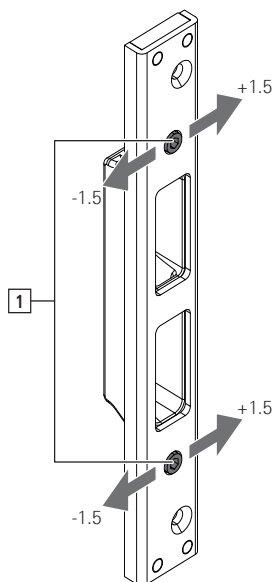
Схемы регулировки, представленные на рисунке, приведены в качестве примера. Представленный элемент может отличаться от рисунка в зависимости от типа (фалевая защёлка / ригель, комбинированная ответная планка, автоматика и т. д.) и системы профиля (дерево / ПВХ / алюминий). Принципы регулировки одинаковые.

### 6.3.1 Регулировка по сторонам

#### Регулировка с помощью эксцентрика

1. Произведите регулировку по сторонам +/- 1,5 мм с помощью эксцентрика [1] вверху и внизу.

Инструмент: торцовый шестигранный ключ SW 3.



#### **i** ИНФО

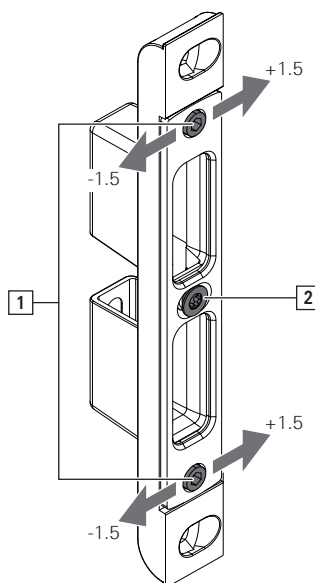
Ход регулировки 1,5 мм достигается после одного поворота на 90°:

- Поворот на 90° = 1,5 мм
- Поворот на 180° = исходное положение
- Поворот на 270° = -1,5 мм
- Поворот на 360° = исходное положение

#### Регулировка с помощью эксцентрика (с фиксирующим шурупом по центру)

1. Выверните фиксирующий шуруп [2].  
Инструмент: внутренний ключ Torx T20.
2. Произведите регулировку по сторонам +/- 1,5 мм с помощью эксцентрика [1] вверху и внизу.

Инструмент: торцовый шестигранный ключ SW 3.





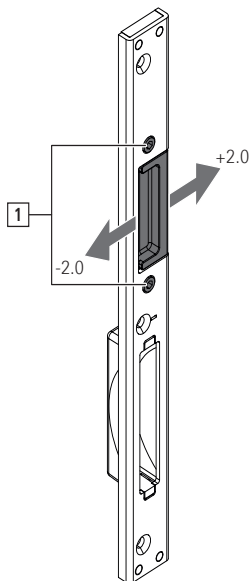
## ИНФО

Ход регулировки 1,5 мм достигается после одного поворота на 90°:

- Поворот на 90° = 1,5 мм
- Поворот на 180° = исходное положение
- Поворот на 270° = -1,5 мм
- Поворот на 360° = исходное положение

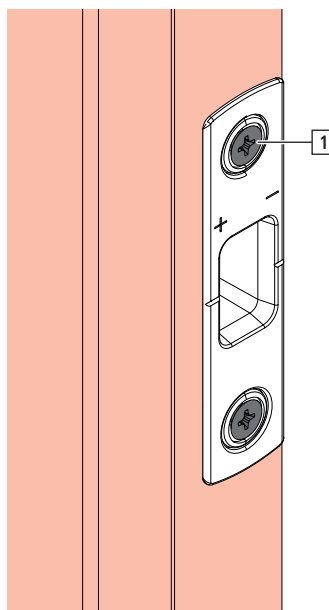
## Регулировка шага (вручную двумя фиксирующими шурупами)

1. Вывинтите фиксирующие шурупы [1].  
Инструмент: внутренний ключ Torx T20
2. Произведите ручную регулировку по сторонам +/- 2 мм.  
Положение фиксации в элементе предусмотрено.

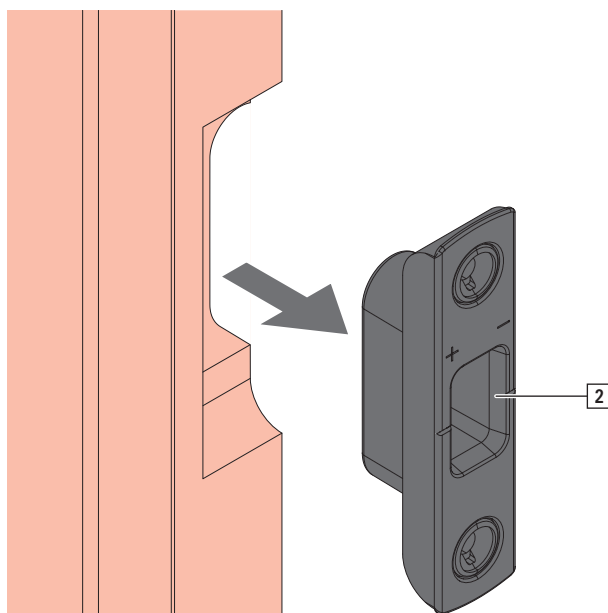


## Поворот элемента

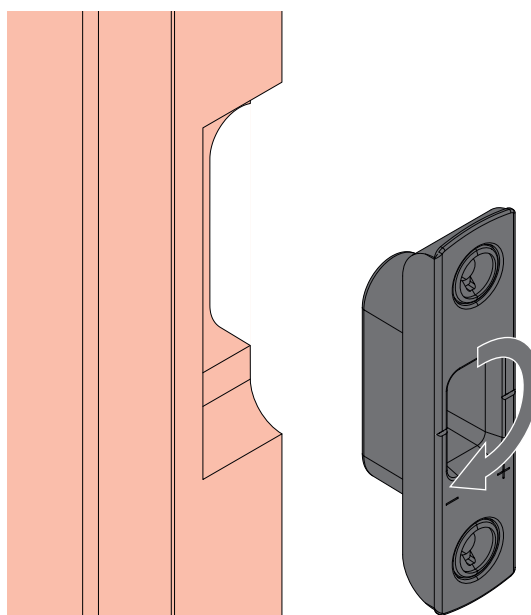
1. Выкрутите винты [1].



2. Извлеките ответную планку [2] из рамы.

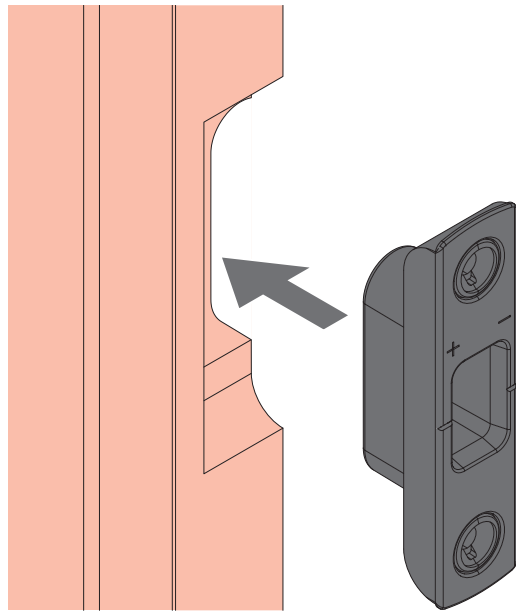


3. Поверните ответную планку на 180°.

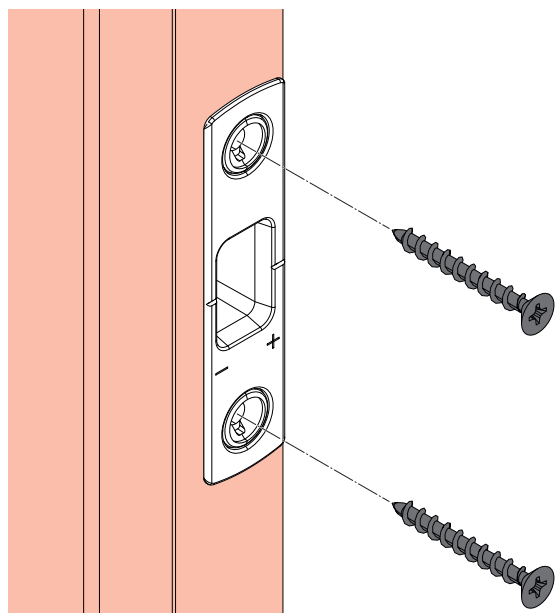




4. Вставьте ответную планку.



5. Закрепите ответную планку 2 шурупами.



### 6.3.2 Дерево

	Защёлка / ригель	Комбинированная ответная планка	Шпингалет	Штырь
Регулировка шага заперения +/- 2 мм		-	-	-

	Защёлка / ригель	Комбинированная ответная планка	Шпингалет	Штырь
Регулировка с помощью эксцентрика +/- 1,5 мм				
Регулировка с помощью эксцентрика (с фиксирующим шурупом по центру) +/- 1,5 мм	-		-	-
Поворот элемента	-	-	-	

### 6.3.3 ПВХ

	Защёлка / ригель	Комбинированная ответная планка	Шпингалет	Штырь
Регулировка с помощью эксцентрика +/- 1,5 мм				

### 6.3.4 Алюминий

	Защёлка / ригель	Комбинированная ответная планка	Шпингалет	Штырь
Регулировка с помощью эксцентрика +/- 1,5 мм				

## 6.4 Запорные рейки

2 комбинированных запора (2C)



4 комбинированных запора (4C)





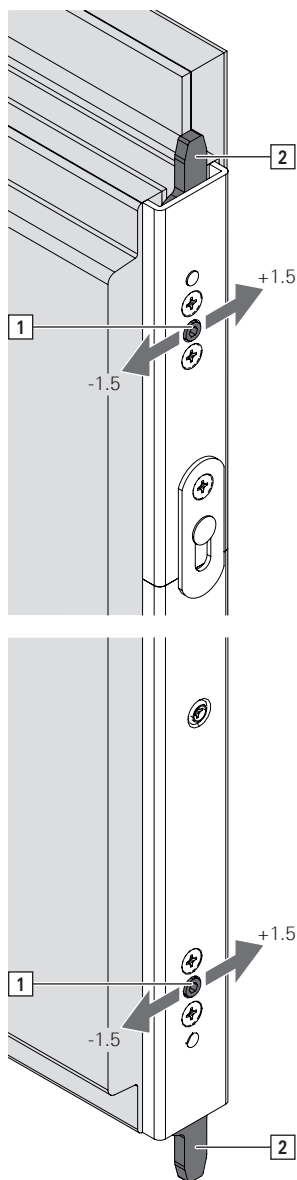


- [1] Регулировка с помощью эксцентрика  
+/- 1,5 мм
- [2] Регулировка шага запираения  
+/- 2 мм

## 6.5 Штульповый запор

### Шпингалет

1. Отрегулируйте регулировочный винт [1] для шпингалета [2] вверху и внизу.  
Ход регулировки +/- 1,5 мм  
Инструмент: Торцовый шестигранный ключ SW 3



### ИНФО

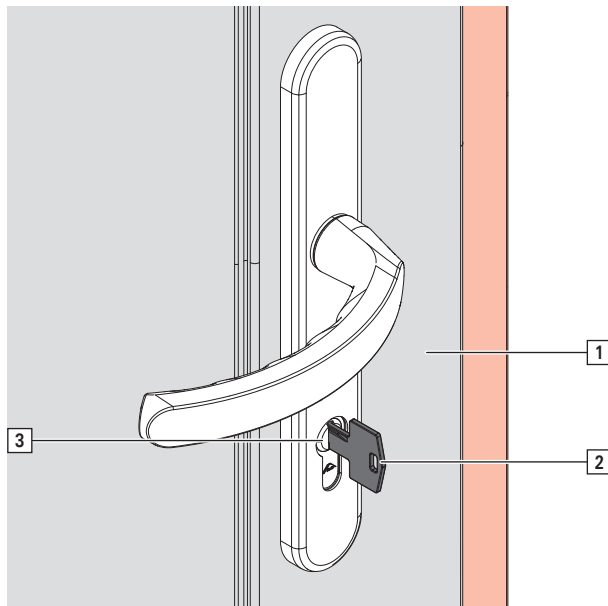
Информация об установке порога — в [IMO\\_423](#) (Roto Eifel).

## 7 Обслуживание

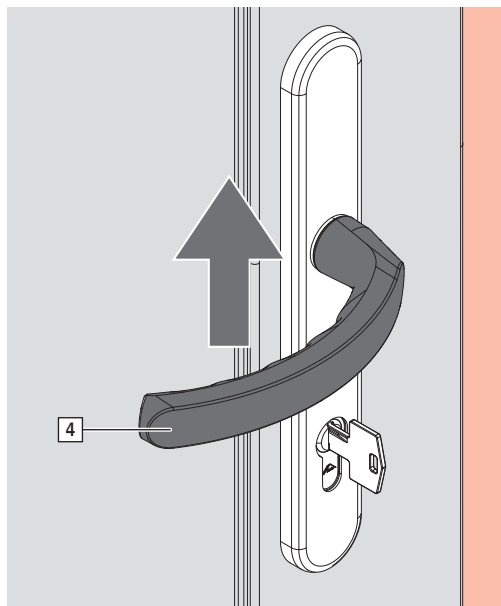
### 7.1 Многозапорный замок с приводом от ручки

#### Запирание двери

1. Закройте створку [1] и вставьте ключ [2] в профильный цилиндр [3].

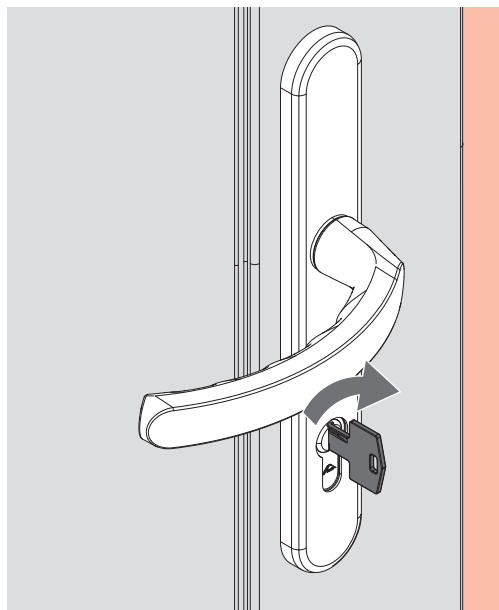


2. Потяните вверх дверную ручку [4].



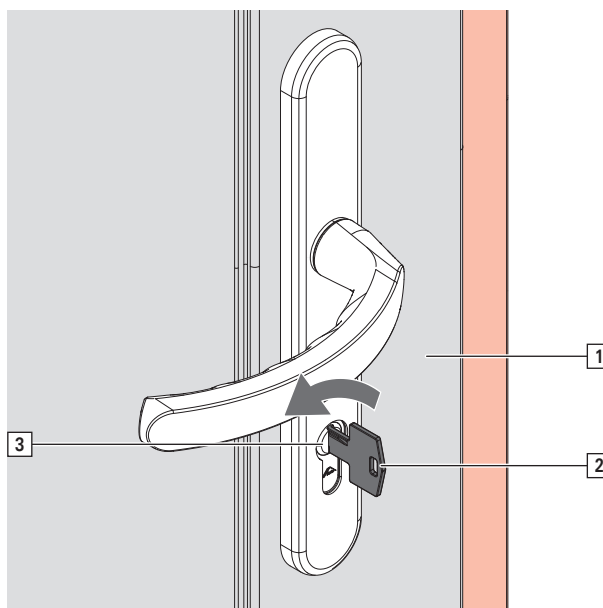


3. Поверните ключ на 1 оборот в направлении заперения:

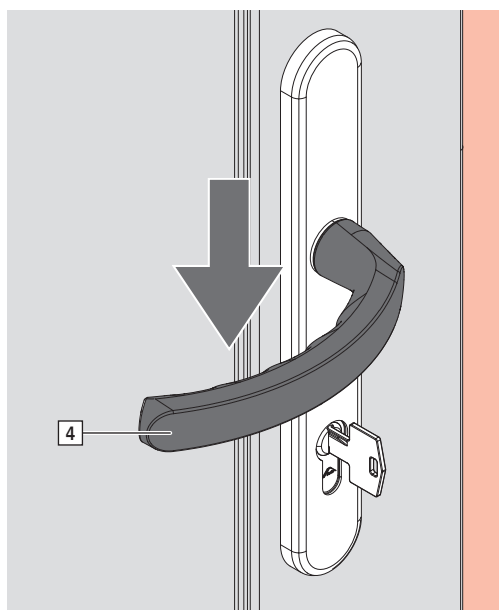


### Отпирание двери

1. Вставьте ключ [2] в профильный цилиндр [3] двери [1].
2. Поверните ключ на 1 оборот в направлении отпирания:



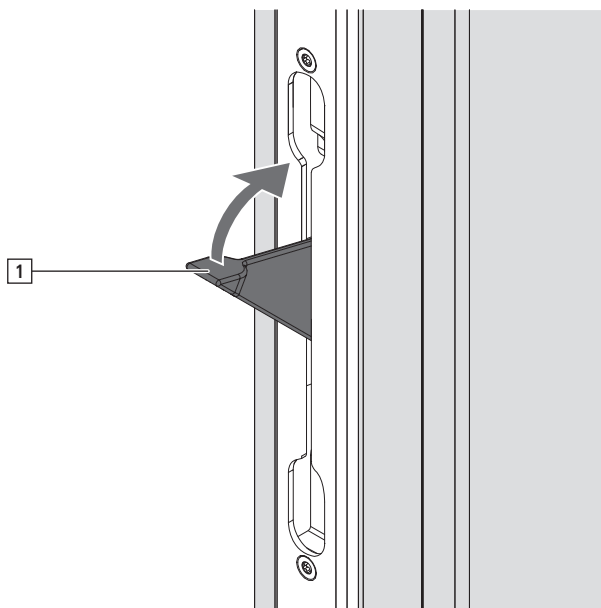
3. Отожмите дверную ручку [4] вниз.



## 7.2 Штульповый запор

### Отпирание второй открываемой створки

1. Для отпирания переведите вниз рычаг [1] на штульповом запоре.



## 7.3 Устранение неисправностей

Проверьте допуски и смещение по высоте на элементе. → со стр. 21

Неисправность	Причина	Способ устранения	Выполнение
Дверная ручка находится не в среднем положении (провисла).	Неправильный монтаж розетки.	Демонтируйте розетку и закрепите её с помощью сверильного кондуктора.	■
	Пружина удержания в верхнем положении, установленная во втулке замка, износилась / сломана.	Замените корпус замка.	■
	Слишком большое трение между дверной ручкой и длинной накладкой.	Произведите смазку.	□



Неисправность	Причина	Способ устранения	Выполнение
Дверная ручка находится не в среднем положении (слишком высоко).	Четырёхгранный штифт погнут.	Полностью замените четырёхгранный штифт или нажимной гарнитур.	■
Запорный кулачок профильного цилиндра трётся в корпусе основного замка.	Длинная накладка / розетка или дверная ручка неправильно расположены относительно друг друга (смещены оси и нарушено взаимное расположение друг относительно друга ручек нажимного гарнитура).	Демонтируйте розетки и длинную накладку и закрепите с помощью сверлильного кондуктора (при необходимости просверлите новые отверстия).	■
Шурупы трутся о штангу запора.	Шурупы ввёрнуты в фальц двери с перекосом.	Вкрутите шурупы прямо или используйте шурупы без резьбы позади головки винта.	■
Запирание замка осуществляется с трудом.	Слишком затянуты шурупы.	Ослабьте шурупы.	■
Замок стучит в двери.	Шурупы недостаточно затянуты.	Затяните шурупы в соответствии с требованиями.	■
Запорные цапфы трутся об ответную планку.	Неправильные посадочные места ответных планок.	Откорректируйте посадочные места ответных планок.	■
Ключ застревает после первого поворота.	Крюковые запоры и/или штыри застревают на передней кромке деталей на раме.	Измените положение деталей на раме.	■
	Дверь просела.	Отрегулируйте петли и рамные части, при необходимости установите новые подкладки под стеклопакет (см. Руководство FLY_11).	■
Ригель корпуса замка задевает ответную планку.	Перекося рамы и рамных частей по вертикальной оси.	Обеспечьте свободное пространство для ригеля путём механической обработки ответной планки.	■
Дверь не остаётся в закрытом положении.	Защёлка не входит в отверстие.	Измените положение деталей на раме.	■
	Дверь просела/искривилась.	Отрегулируйте петли и рамные части, при необходимости установите новые подкладки под стеклопакет (см. Руководство FLY_11).  Отрегулируйте вставку с электрооткрытием.	■
Дверь не закрывается.	Защёлка не задвигается в корпус замка.	Смажьте защёлку адгезионной смазкой Roto.	□
	Загрязнения в области порога.	Удалите загрязнения в области порога.	□

□ = Производится как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

■ = Производится **только** специализированным предприятием

## 8 Обслуживание



### ОСТОРОЖНО

#### Опасность травмирования из-за неправильного обслуживания!

Неправильное обслуживание может привести к травмированию.

- ▶ Перед началом работ обеспечьте свободное пространство.
- ▶ Проследите за порядком и чистотой на рабочем месте.
- ▶ Работы по регулировке и замене фурнитуры должны выполняться только специализированным предприятием.
- ▶ Исключите случайное открывание или закрывание створки.
- ▶ Не снимайте створки с петель для обслуживания.



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за неверного или неквалифицированного контроля!

Неверный или неквалифицированный контроль фурнитуры может привести к нарушению работы элемента.

- ▶ Привлеките специализированное предприятие для проверки фурнитуры в установленном состоянии.
- ▶ Если необходимо устранить дефекты, поручите снять и навесить элемент специализированному предприятию.



### ИНФО

Производитель должен обратить внимание застройщиков и конечных потребителей на это указание.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH рекомендует производителям заключать с конечными потребителями своей продукции договоры на техническое обслуживание.

Из следующих рекомендаций не могут вытекать юридические претензии, их следует применять в конкретных единичных случаях.

	Ответственность	
<b>Интервал обслуживания</b>	<input type="checkbox"/>	→ со стр. 107
<b>Очистка</b>		→ со стр. 107
Очистка фурнитуры	<input type="checkbox"/>	
<b>Уход</b>		→ со стр. 108
Смазка подвижных частей	<input type="checkbox"/>	
Смазка запорных элементов	<input type="checkbox"/>	
<b>Испытание на функциональность</b>		
Проверка надёжности посадки элементов фурнитуры	<input type="checkbox"/>	
Проверка элементов фурнитуры на износ	<input type="checkbox"/>	
Проверка исправности работы подвижных частей	<input type="checkbox"/>	
Проверка действия запорных элементов	<input type="checkbox"/>	
Проверка лёгкости хода	■	
<b>Ремонт</b>		→ со стр. 111
Подтяжка шурупов	■	
Замена повреждённых частей	■	

= Производится как специализированным предприятием, так и конечным потребителем

■ = Производится **только** специализированным предприятием



## 8.1 Интервалы обслуживания



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за игнорирования интервалов обслуживания!

Максимальный интервал обслуживания для любых работ на элементах фурнитуры составляет **один год**. В больницах, школах и гостиницах интервал между техническим обслуживанием должен составлять **полгода**.

Регулярное обслуживание необходимо для поддержания исправности и лёгкости хода фурнитуры и предотвращения преждевременного износа или выхода из строя фурнитуры.

- ▶ Определите и соблюдайте интервал обслуживания, соответствующий вашим условиям эксплуатации.

## 8.2 Очистка



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за неправильного выбора чистящих средств и герметиков!

Чистящие средства и герметики могут повредить поверхности элементов и уплотнения.

- ▶ Запрещается использовать агрессивные или горючие жидкости, кислотосодержащие очистители или абразивные материалы.
- ▶ Применяйте только мягкие, pH-нейтральные чистящие средства в разбавленном виде.
- ▶ Нанесите на элементы тонкую защитную плёнку, например, пропитанной маслом салфеткой.
- ▶ Не допускайте наличия агрессивных паров (например от муравьиной или уксусной кислоты, аммиака, аминосоединений, альдегидов, фенолов, хлора, дубильной кислоты) в области элементов фурнитуры.
- ▶ Не используйте герметики с содержанием уксуса или кислоты, так как они могут воздействовать на защитное покрытие элементов фурнитуры, как при прямом контакте, так и в виде испарений.

### Очистка фурнитуры

- ▶ Для очистки фурнитуры от налёта и загрязнений используйте мягкую салфетку.
- ▶ После очистки смажьте подвижные части и запорные элементы. → 8.3 "Уход" со стр. 108
- ▶ Нанесите на фурнитуру тонкую защитную плёнку, напр., при помощи пропитанной маслом ткани.

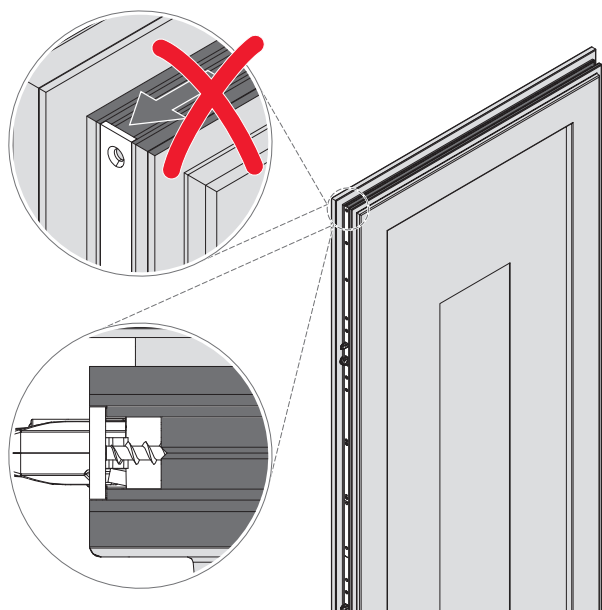


### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за загрязнения!

Загрязнения могут попасть за штульп и заблокировать многозапорный замок.

- ▶ Не смывайте загрязнения в верхней части створки (например, штукатурку, гипс) в сторону штульпа.



### 8.3 Уход



#### ВНИМАНИЕ

##### Материальный ущерб вследствие использования неподходящих смазочных материалов!

Смазочные материалы низкого качества могут привести к нарушению действия фурнитуры.

- ▶ Используйте высококачественные смазочные материалы.
- ▶ Используйте только смазочные материалы, не содержащие смол и кислот.
- ▶ В сложных климатических условиях подбирайте соответствующий смазочный материал. Соблюдайте указания производителя.



#### ВНИМАНИЕ

##### Загрязнение окружающей среды чистящими средствами и смазочными материалами!

Выходящие на поверхность или избыточные чистящие средства и смазочные материалы могут вызвать загрязнение окружающей среды.

- ▶ Удаляйте выходящие на поверхность или избыточные чистящие средства и смазочные материалы.
- ▶ Производите утилизацию чистящих средств и смазочных материалов отдельно от бытового мусора и в соответствии с правилами.
- ▶ Соблюдайте действующие предписания и требования национального законодательства.

Лёгкость хода можно увеличить посредством смазки или регулировки фурнитуры. Все важные для функционирования элементы фурнитуры необходимо регулярно смазывать.

#### Рекомендуемые смазочные материалы

- Консистентная смазка Roto NX / NT



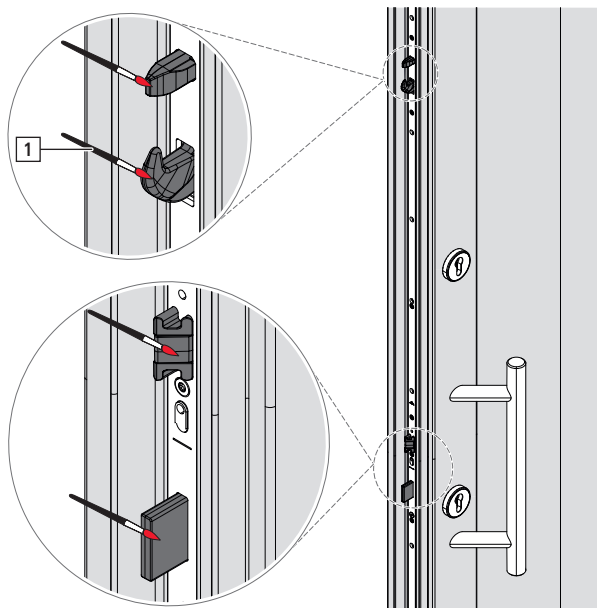
#### ИНФО

На рисунке показано расположение возможных точек смазки. Рисунок может не соответствовать установленной фурнитуре. Количество точек смазки зависит от размера и исполнения элемента.





### 8.3.1 Точки смазки



[1] Консистентная смазка

## 8.4 Испытание на функциональность



### УСЛОВИЕ

При испытании на функциональность створка и рама должны стоять вертикально.

### При открытой двери

#### Крепёжные шурупы



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб в случае перетягивания шурупов!

Перетянутые шурупы выходят из зацепления и не обеспечивают прочность крепления.

- ▶ Не перетягивайте шурупы. Соблюдайте моменты затяжки.

С помощью шуруповёрта проверьте, все ли крепёжные шурупы затянуты.

#### Проверка работы дверной ручки

Отожмите дверную ручку полностью вниз и отпустите.

- ▶ Дверная ручка должна самостоятельно вернуться в исходное положение.

#### Проверка работы защёлки

1. Отожмите дверную ручку полностью вниз.

- ▶ Защёлка должна втянуться.
- ▶ При выжатой ручке защёлка может выступать за замок ступля не более, чем на 2 мм.

2. Отпустите дверную ручку.

- ▶ Защёлка должна полностью выдвинуться.

### **Проверка запирания дверной ручкой**

Отожмите дверную ручку полностью вверх.

- ▶ Защёлка и ригель должны быть полностью выдвинуты (11 или 20 мм).
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении запираания.

### **Проверка блокировки**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении запираания.

- ▶ Ключ должен поворачиваться очень легко.
- ▶ Дверную ручку невозможно нажать вниз. Однако вверх повернуть её можно.
- ▶ Ключ должен легко выниматься.

### **Проверка отпираания**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении отпираания.

Нажмите дверную ручку.

- ▶ Защёлка и ригели должны полностью втягиваться.
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении отпираания.

В случае нарушения функционирования обращайтесь на специализированное предприятие.

### **При закрытой двери**

#### **Процесс запираания**

Закройте дверь.

- ▶ Защёлка должна зайти в рамную часть и удерживать дверь закрытой.

#### **Открытие с помощью дверной ручки**

Нажать дверную ручку закрытой двери вниз.

- ▶ Защёлка должна полностью втянуться, дверь можно открыть.

#### **Запираение дверной ручкой**

Отожмите дверную ручку полностью вверх.

- ▶ Ригели должны полностью легко выдвигаться.
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении запираания.

### **Проверка блокировки**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении запираания.

- ▶ Ключ должен легко поворачиваться.
- ▶ Дверную ручку невозможно нажать вниз. Однако вверх повернуть её можно.
- ▶ Ключ должен легко выниматься.

### **Проверка отпираания**

Поверните ключ в профильном цилиндре на один оборот в направлении отпираания.

Нажмите дверную ручку.



- ▶ Защёлка и ригели должны полностью втягиваться.
- ▶ Все дополнительные запоры должны находиться в положении отпирания.

В случае нарушения функционирования обращайтесь на специализированное предприятие.

## 8.5 Ремонт



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Потенциальная опасность для жизни вследствие неправильного ремонта!

Неправильно выполненный ремонт может нарушить функционирование элементов и снизить их эксплуатационную безопасность.

- ▶ Ремонтные работы должны выполняться только специализированным предприятием.



### ВНИМАНИЕ

#### Материальный ущерб из-за неправильного крепления шурупами!

В случае ослабления или повреждения шурупов возможно нарушение работы фурнитуры.

- ▶ Проверьте прочность и надёжность крепления отдельных шурупов.
- ▶ Ослабленные или повреждённые шурупы затягивайте или заменяйте.
- ▶ Используйте только рекомендованные шурупы.

Ремонт включает в себя замену и устранение неисправностей элементов и требуется только в случае повреждения элементов вследствие износа или под влиянием внешних факторов. От надёжности крепления фурнитуры зависит действие элемента и его эксплуатационная надёжность.

Следующие работы должны выполняться только сотрудниками специализированного предприятия:

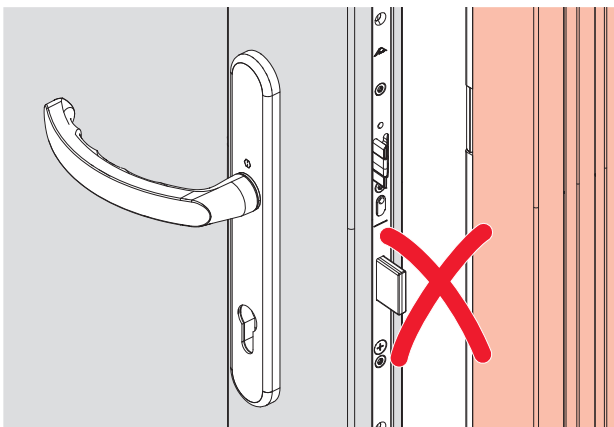
- все работы, связанные с регулировкой фурнитуры,
- замена фурнитуры или элементов фурнитуры,
- установка и снятие окон или дверей (в т. ч. балконных).

Требования к сотрудникам специализированного предприятия:

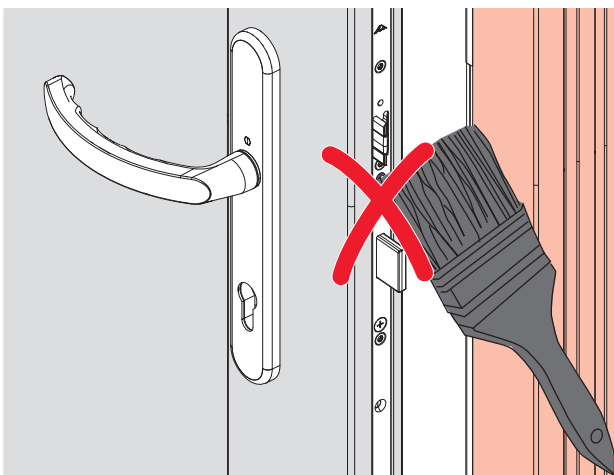
- Необходимые ремонтные работы должны выполняться правильно, согласно техническим нормам и действующим правилам.
- Изношенные и повреждённые элементы следует ремонтировать в строгом соответствии с нормами.
- При ремонте используйте только оригинальные или разрешённые к использованию запчасти.

## 8.6 Общие указания

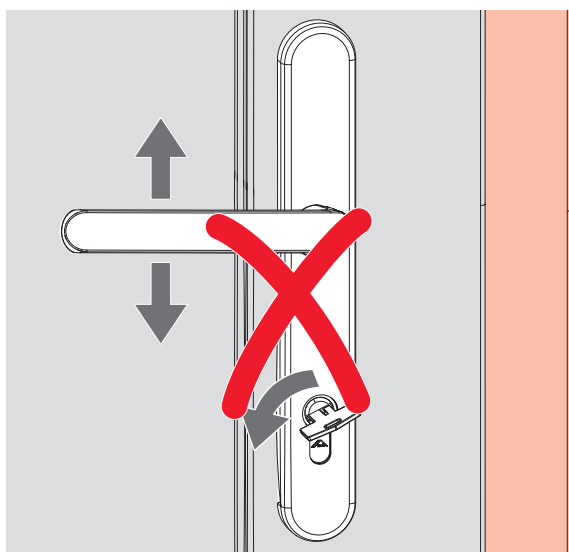
### 8.6.1 Для конечных потребителей



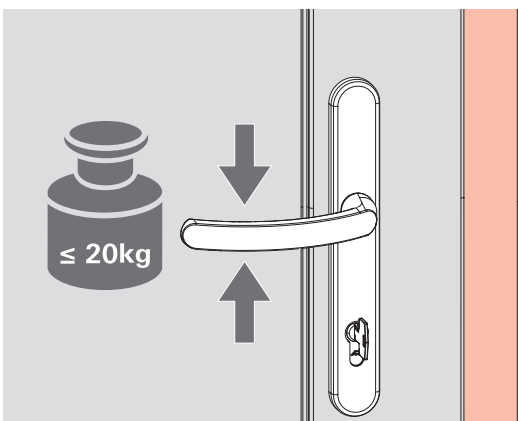
При выдвинутом замке не закрывайте дверь и не прижимайте её к раме.



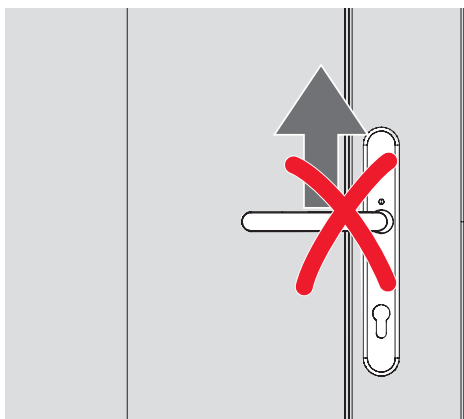
Не покрывайте краской замок и запорные элементы (защёлку, ригель, дополнительный запор).



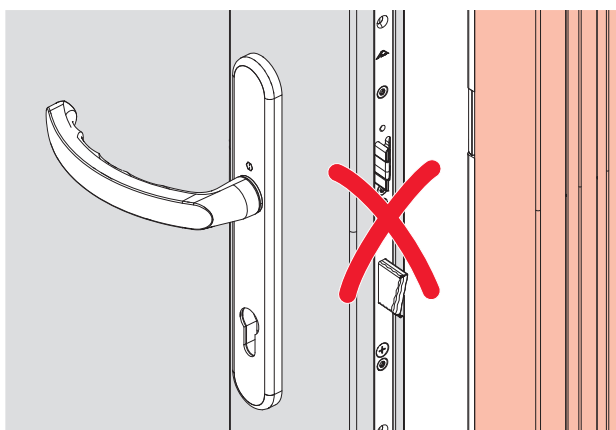
Не приводите в действие одновременно дверную ручку и профильный цилиндр.



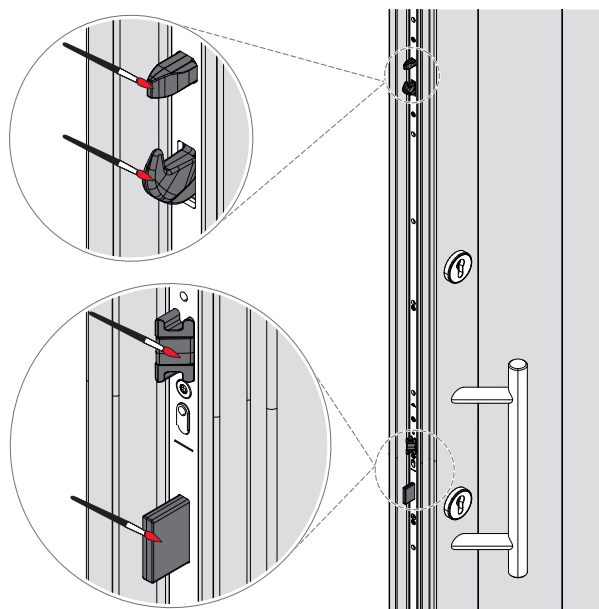
Не создавайте большую нагрузку на ручку, не более 20 кг.



Не поднимайте и не переносите дверное полотно за дверную ручку.



Если для открывания или закрывания требуется значительное усилие, замените замок или ручку.



Запорные элементы (защёлку, ригель, дополнительный запор) смазывайте не реже 1 раза в год.



### **ВНИМАНИЕ**

**Материальный ущерб вследствие использования неподходящих смазочных материалов!**

Смазочные материалы низкого качества могут привести к нарушению действия фурнитуры.

- ▶ Используйте высококачественные смазочные материалы.
- ▶ Используйте только смазочные материалы, не содержащие смол и кислот.
- ▶ В сложных климатических условиях подбирайте соответствующий смазочный материал. Соблюдайте указания производителя.

## 9 Демонтаж



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Потенциальная опасность для жизни в процессе неправильного демонтажа!

Во время демонтажа створка может упасть.

- ▶ Исключите падение створки, например, привлечите помощника.
- ▶ Демонтаж должен выполняться только специализированным предприятием.



### ОСТОРОЖНО

#### Опасность травмирования и нанесения вреда здоровью вследствие физических перегрузок!

Длительное ношение и подъём тяжёлых грузов наносит вред здоровью.

- ▶ Переносите и поднимайте грузы только в правильном положении тела, максимальный вес 25 кг для мужчин и 10 кг для женщин.



### ИНФО

Демонтаж осуществляется, если не указано иное, в обратной последовательности.

### 9.1 Элементы фурнитуры

#### Демонтаж элементов фурнитуры

1. Выверните все шурупы.
2. Снимите элементы фурнитуры.
3. Утилизируйте элементы фурнитуры надлежащим образом.



## 10 Транспортировка

### 10.1 Транспортировка элементов и фурнитуры



#### ОПАСНОСТЬ

##### Опасность для жизни вследствие неправильной транспортировки!

Неправильные действия при транспортировке, погрузке и разгрузке элементов могут привести к тяжёлым травмам и разбиванию стекла в результате раскладывания, падения или чрезмерной нагрузки.

- ▶ Соблюдайте действующие правила техники безопасности.
- ▶ Учитывайте точки приложения силы и реактивные усилия.
- ▶ Не допускайте неконтролируемого открывания створки.
- ▶ Избегайте резких движений.
- ▶ Используйте подходящие транспортные средства и фиксаторы.
- ▶ Следите за выступающими элементами.
- ▶ При транспортировке тяжёлых грузов привлечите помощника и воспользуйтесь подходящим транспортным средством, например напольной тележкой.



#### ОСТОРОЖНО

##### Опасность травмирования в результате защемления конечностей!

При транспортировке транспортируемые изделия могут соскользнуть, разложиться и сложиться или упасть. При этом может произойти защемление и травмирование конечностей.

- ▶ Не беритесь за области, где находятся ножницы.
- ▶ Сложите створку после монтажа и зафиксируйте для транспортировки.
- ▶ Пользуйтесь защитными перчатками и защитной обувью.



#### ОСТОРОЖНО

##### Опасность травмирования и нанесения вреда здоровью вследствие физических перегрузок!

Длительное ношение и подъём тяжёлых грузов наносит вред здоровью.

- ▶ Переносите и поднимайте грузы только в правильном положении тела, максимальный вес 25 кг для мужчин и 10 кг для женщин.

Фурнитура поставляется на специализированное предприятие укомплектованными наборами. В зависимости от комплекта поставки отдельные элементы имеют соответствующую упаковку. Ниже приводятся указания по безопасной транспортировке.

При транспортировке фурнитуры соблюдайте следующие основные указания:

- ▶ При больших объёмах поставки используйте подходящие транспортные средства, например напольные тележки.
- ▶ Транспортировочный вес должен соответствовать конструкции транспортного средства.
- ▶ Обеспечьте осторожную транспортировку в соответствии с транспортируемыми материалами и с защитой от грязи.

- ▶ После доставки незамедлительно проверьте партию товара на комплектность и отсутствие повреждений при транспортировке.



#### **ИНФО**

Сообщайте о любых недостатках сразу после их обнаружения. Претензии по возмещению убытков принимаются только в течение срока заявления претензий.

Производите транспортировку, погрузку и разгрузку больших объёмов товара с использованием следующих транспортных средств:

- вилочные погрузчики, телескопические погрузчики, грузоподъёмные тележки;
- строповочные средства, например транспортные сетки, стропы, круглые петли;
- фиксаторы, например окантовка, распорки



#### **ИНФО**

К эксплуатации напольных транспортных средств и подъемников допускается только обученный персонал.

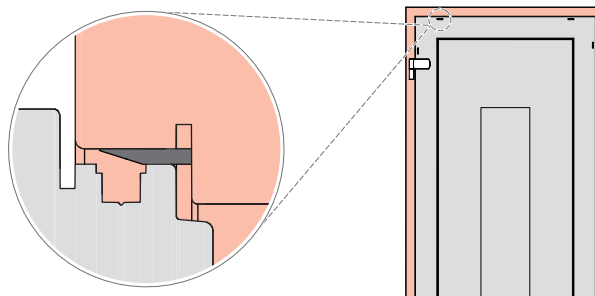


#### **ИНФО**

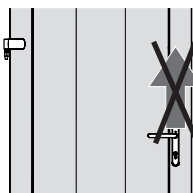
Разрешается использовать упоры и фиксаторы только в исправном состоянии.

## **10.2 Указания по транспортировке**

- Перед транспортировкой зафиксируйте створку в раме, используя подходящие упоры (прижимные колодки, клинья и т. п.).



- Фиксатор цилиндра, используемый на время транспортировки, извлекайте только непосредственно перед монтажом профильного цилиндра.
- Не поднимайте и не переносите дверное полотно за дверную ручку.



## **10.3 Хранение фурнитуры**

До монтажа всю фурнитуру следует хранить:

- в сухом и безопасном месте
- на ровной поверхности
- в стороне от прямых солнечных лучей





## 11 Утилизация



### ВНИМАНИЕ

#### Загрязнение окружающей среды из-за неправильной утилизации!

Фурнитура относится к сырьевым материалам.

- ▶ Фурнитура направляется на экологичную вторичную переработку в виде металлолома.

### 11.1 Утилизация упаковки

Фурнитура поставляется комплектными наборами в одной упаковке. После распаковки монтажники или строители обязаны обеспечить надлежащую утилизацию упаковки. Упаковочные материалы изготавливаются в соответствии с действующими стандартами охраны окружающей среды. Возможна отдельная переработка материалов.

Соблюдайте следующие основные указания по надлежащей утилизации упаковки:

- ▶ Не выбрасывайте упаковку вместе с бытовым мусором.
- ▶ Сдавайте упаковку в сборные пункты или центры переработки в вашем регионе.
- ▶ Соблюдайте национальные правила утилизации вторсырья.
- ▶ При необходимости, обратитесь за информацией в местные органы власти.

### 11.2 Утилизация фурнитуры

После выработки ресурса конечный потребитель или застройщик обязан обеспечить надлежащую утилизацию окон, дверей (в т. ч. балконных) и фурнитуры, а также принадлежностей. Фурнитура изготавливается в соответствии с действующими стандартами охраны окружающей среды. Возможна отдельная переработка материалов.

Соблюдайте следующие основные указания по надлежащей утилизации фурнитуры:

- ▶ Примите во внимание информацию и указания по утилизации в прилагаемой документации.
- ▶ Отделите элементы фурнитуры от окон или дверей (в т. ч. балконных).
- ▶ Не выбрасывайте фурнитуру вместе с бытовым мусором.
- ▶ Сдавайте фурнитуру в сборные пункты или центры переработки в вашем регионе.
- ▶ Соблюдайте национальные правила утилизации вторсырья.
- ▶ При необходимости, обратитесь за информацией в местные органы власти.



**ООО «РОТО ФРАНК»  
Оконные и дверные технологии**

142407, Московская область, Богородский городской округ,  
г. Ногинск, территория «Ногинск-Технопарк», д. 20  
Россия

Телефон +7 495 287-35-20  
Факс +7 495 287-35-21  
info.ru @ roto-frank.com

**[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)**

**Системы фурнитуры под любые требования из одних рук:**

<b>Roto Window</b>	Системы фурнитуры для окон и балконных дверей
<b>Roto Sliding</b>	Системы фурнитуры для больших сдвижных окон и дверей
<b>Roto Door</b>	комплексные решения для комплектации дверей
<b>Roto Equipment</b>	дополнительные системы для окон и дверей