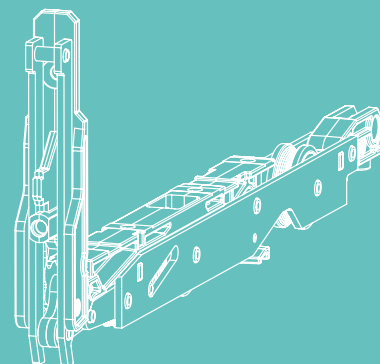
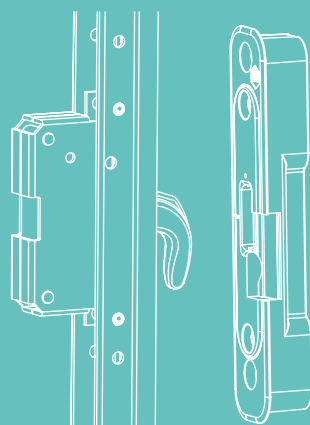




ТЕХНИКА  
В ДВИЖЕНИИ

# MACO RAIL-SYSTEMS

ФУРНИТУРА ДЛЯ СДВИЖНЫХ СИСТЕМ



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Подъёмно-сдвижная фурнитура Схемы А, С, G, К

**ИНФОРМАЦИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ  
КОМПАНИЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА!**

## Легенда



**HS** Подъемно-сдвижная система



**FH** Высота створки по фальцу



**FB** Ширина створки по фальцу



**RAB** Внешняя ширина рамы



**RAH** Внешняя высота рамы



**L** Общая длина



**GM** Высота расположения ручки



**DM** Дорнмас механизма

Размеры в [mm]: Если нет дополнительных указаний,  
то все размеры указываются в [mm]



## Содержание

<b>Особые указания</b>	<b>5 - 6</b>
<b>Диапазон применения</b>	<b>7</b>
<b>Формулы расчета</b>	<b>8 - 13</b>
Формулы расчета для схемы А	8
Формулы расчета для схемы С	9
Формулы расчета для схемы G	10
Формулы расчета для схемы К	11
Формулы расчета высоты створки	12 - 13
<b>Обзор фурнитуры</b>	<b>14 - 15</b>
Обзор фурнитуры для створки	14
Обзор фурнитуры для рамы	15
<b>Монтаж рамы</b>	<b>16 - 28</b>
Схема сверления для соединительных пластин	16
Схема сверления для укорачиваемых соединительных пластин	17
Винтовое соединение Вариант 1	18 - 19
Винтовое соединение Вариант 2	20 - 21
Притворная уплотнительная планка и соединительные рейки низ	22
Притворная уплотнительная планка и соединительные рейки верх	23
Монтаж рамы	24
EPDM уплотнитель	25
Уплотнительные шины	26 - 28
<b>Монтаж створки</b>	<b>29 - 46</b>
Схема сверления и фрезерования для ручки и механизма HS	29
Сверильный и фрезеральный шаблон для ручки HS	30
Схема фрезерования под корпус механизма с крюком	31
Монтаж подвижных кареток 200 kg + 300 kg	32
Монтаж подвижных кареток 400 kg	33
Монтаж подвижных кареток для створок из узкого профиля	34 - 35
Монтаж механизма	36 - 37
Амортизатор механизма	38 - 39
Монтаж ручки	40

## Содержание

Уплотнитель створки	41
Уплотнительные шины	42 - 45
EPDM уплотнитель Схема С	46
<hr/>	
<b>Монтаж створки и рамы</b>	<b>47 - 53</b>
Направляющие шины и монтаж створки	47 - 48
Запорные штыри	49
Запорные штыри Схема С	50
Запорные планки HS д ля механизма с крюками	51
Смазать механизмы с крюками	52
Монтаж запорных планок для механизма с крюками, схема С	53
<hr/>	
<b>Монтаж принадлежностей</b>	<b>54 - 59</b>
Упорный амортизатор стандартный	54
Упорный амортизатор для несущей и направляющей шины	55
Запорный блок	56
Накладка на порог со стороны подвижной створки	57
Накладка на порог со стороны неподвижной створки	58 - 59



## Важные указания

### Целевая группа

Настоящая документация предназначена исключительно для специализированных компаний и квалифицированного персонала.

К выполнению работ допускаются только специалисты с соответствующей квалификацией.

### Инструкции по применению и мерам безопасности

Монтаж элементов фурнитуры производить в соответствии с описанием в данной инструкции, соблюдать все меры предосторожности.

Из-за перегрузки или неверной эксплуатации подъемно-сдвижной фурнитуры створка может выйти из направляющей и выпасть, что может привести к тяжелым повреждениям. Если, при особых обстоятельствах (использование в школах, детских садах и т.п.), предполагается повышенная нагрузка на подъемно-сдвижной элемент, необходимо принять предупредительные меры.

Например:

- › Сместить упор для уменьшения ширины проёма открывания или
- › Установить замок с ключом против несанкционированного использования.

Примите во внимание условия нашей гарантии (<https://www.maco.eu/assets/757826>), а также условия нашей гарантии на покрытие поверхности для фурнитуры MACO-TRICOAT-PLUS (<https://www.maco.eu/assets/757779>).

Примите во внимание “Директивы и указания по продукту и ответственности (VHBE)” Сообщества производителей замков и фурнитуры (Gütergemeinschaft Schlösser und Beschläge e.v.). В этой директиве приведены все рекомендации по технике безопасности при обращении с оконной и дверной фурнитурой для конечных пользователей (загрузка документа доступна на сайте Gütergemeinschaft Schlösser und Beschläge e.v.).

Использование подъемно-сдвижной фурнитуры MACO HS допускается только в областях применения, приведенных на странице 6. Кроме того, указания компании для подъемно-сдвижной фурнитуры, в особенности о возможных ограничениях по размерам и весу створки, подлежат обязательному соблюдению.

Комплект должен состоять только из частей фурнитуры MACO и сопутствующих деталей, рекомендованных компанией.

При использовании древесины Ассоуа- (зарегистрированная торговая марка Titan Wood Limited) и пород древесины, обработанной кислотой (напр. дуб, тик, лиственница), использовать только фурнитуру TRICOAT-PLUS.

Применять саморезы тех размеров, которые указаны в данной инструкции.

## Важные указания

Вкручивать саморезы под прямым углом (если иное не предусмотрено инструкцией), не перетягивать, иначе будет нарушена плавность хода фурнитуры.

Крепление саморезами несущих элементов (например, подвижные каретки, направляющие шины) производить в армирующий профиль.

При установке подвижных кареток обратить внимание на кинематический перенос давления на армирующий профиль.

При применении рихтовочных пластин соблюдать указания технической директивы Ö 3 стекольщиков «Рихтовочные при установке элементов остекления».

Не применять уплотнители на основе кислотных полимеров, так как их использование может привести к образованию коррозии на деталях фурнитуры

Содержать направляющие шины, пороги и все фальцевые зазоры чистыми от производственных отходов, грязи, в особенности от остатков цемента и чистящих средств. Избегайте прямого воздействия влаги на детали фурнитуры, а также контакта кислотосодержащих чистящих средств с фурнитурой.

Нанесите наклейку с правилами обслуживания в видимой области сдвижной створки. Наклейка с условиями по обслуживанию находится в основной коробке.

Не вносите конструктивных изменений в детали фурнитуры.

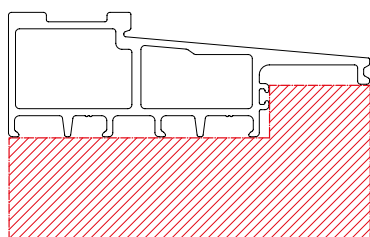
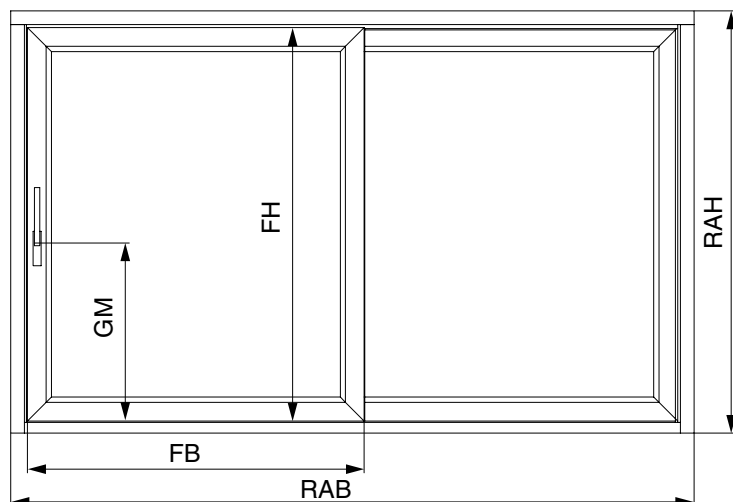
В случаях сомнения свяжитесь с вашим партнером в компании MASO.

## Сертификация

Фурнитура MASO, указанная в Инструкции по монтажу, проходит испытания и регулярно проверяется на соответствие нормам и стандартам согласно EN 13126. Однако, присвоенный класс H3 не распространяется на Вашу индивидуальную систему, состоящую из отдельных элементов. Из-за различных факторов отдельные, индивидуальные системы могут иметь незначительные отклонения от типовых испытаний, как например из-за:

- > допусков при обработке,
- > влияния допусков при монтаже после установки элементов в корпус замка,
- > использования различных сопутствующих материалов (например, уплотнений, ручек и т.п.),
- > применения дополнительного оснащения (например, демпферов, доводчиков, приспособлений, позволяющих снизить прилагаемое усилие и т.п.) и/или навесных деталей (например, алюминиевые защитные накладки, защита от солнца, защита от насекомых и т.п.).
- > атмосферных влияний (например, влага, солнечные лучи, высокие или низкие температуры и т.п.), или
- > воздействие изнутри помещения (влага, агрессивные чистящие средства и т.п.).

## Диапазон применения



### Внимание!

GFK порог должен быть герметично установлен в соответствии с рекомендациями, арт. 758546.



### Важное статическое условие!

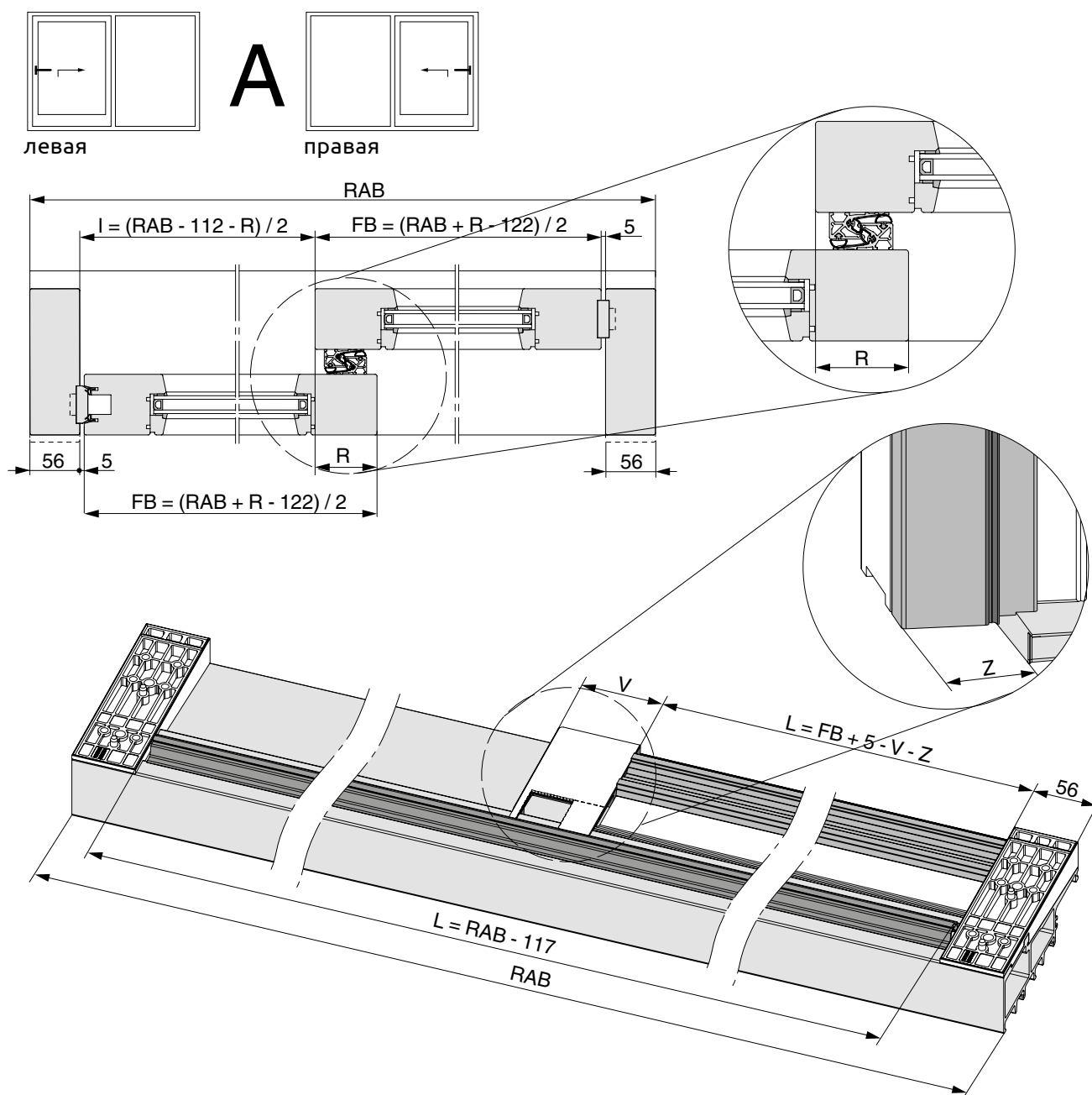
При статическом определении размеров, а также установке дверного порога GFK в зависимости от профилирования и типа дерева ответственность лежит на изготовителе дверной конструкции!

Сокращения	Описание		Единицы	200 kg	300 kg	400 kg
FB	Ширина створки по фальцу		[mm]	630 - 2200	720 - 3385	1200 - 3385
FH	Высота створки по фальцу		[mm]	745 - 2860*		
FB : FH	Соотношение сторон створки		-	1 : 2,5 max.		
DM	Дорнмас		[mm]	27,5 / 37,5		
GM	Высота расположения ручки (Механизм Gr. 1-2)	Несущая шина высокая	[mm]	410		
		Несущая шина низкая	[mm]	400		
	Высота расположения ручки (Механизм Gr. 3-5)	Несущая шина высокая	[mm]	1010		
		Несущая шина низкая	[mm]	1000		

\* в особых случаях возможна до 3860 mm

# Формулы расчета

для схемы А

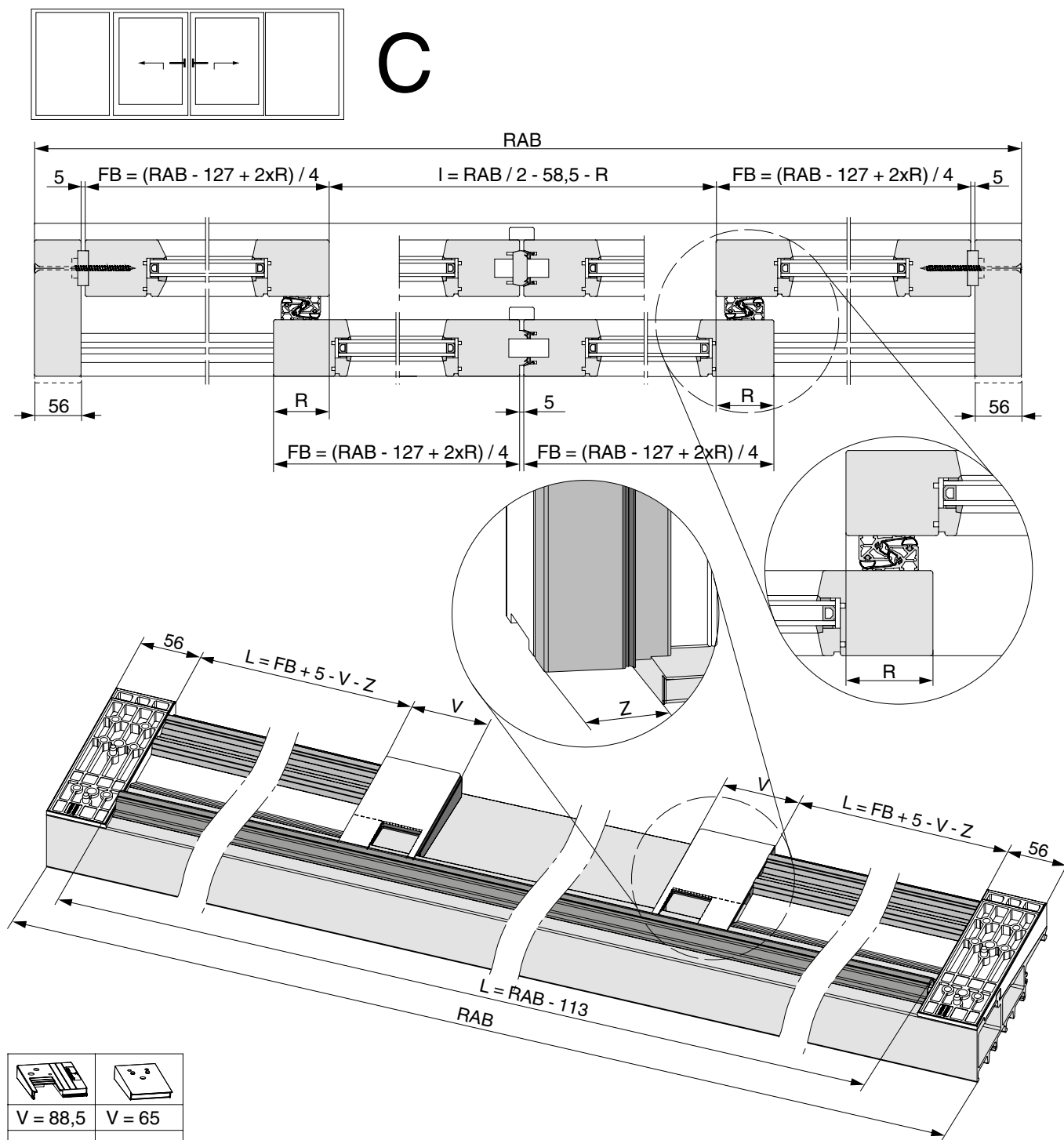


$V = 88,5$	$V = 65$
$Z = 0$	$Z = 34$



# Формулы расчета

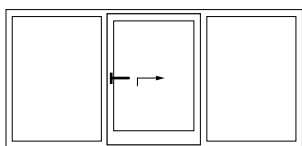
для схемы С



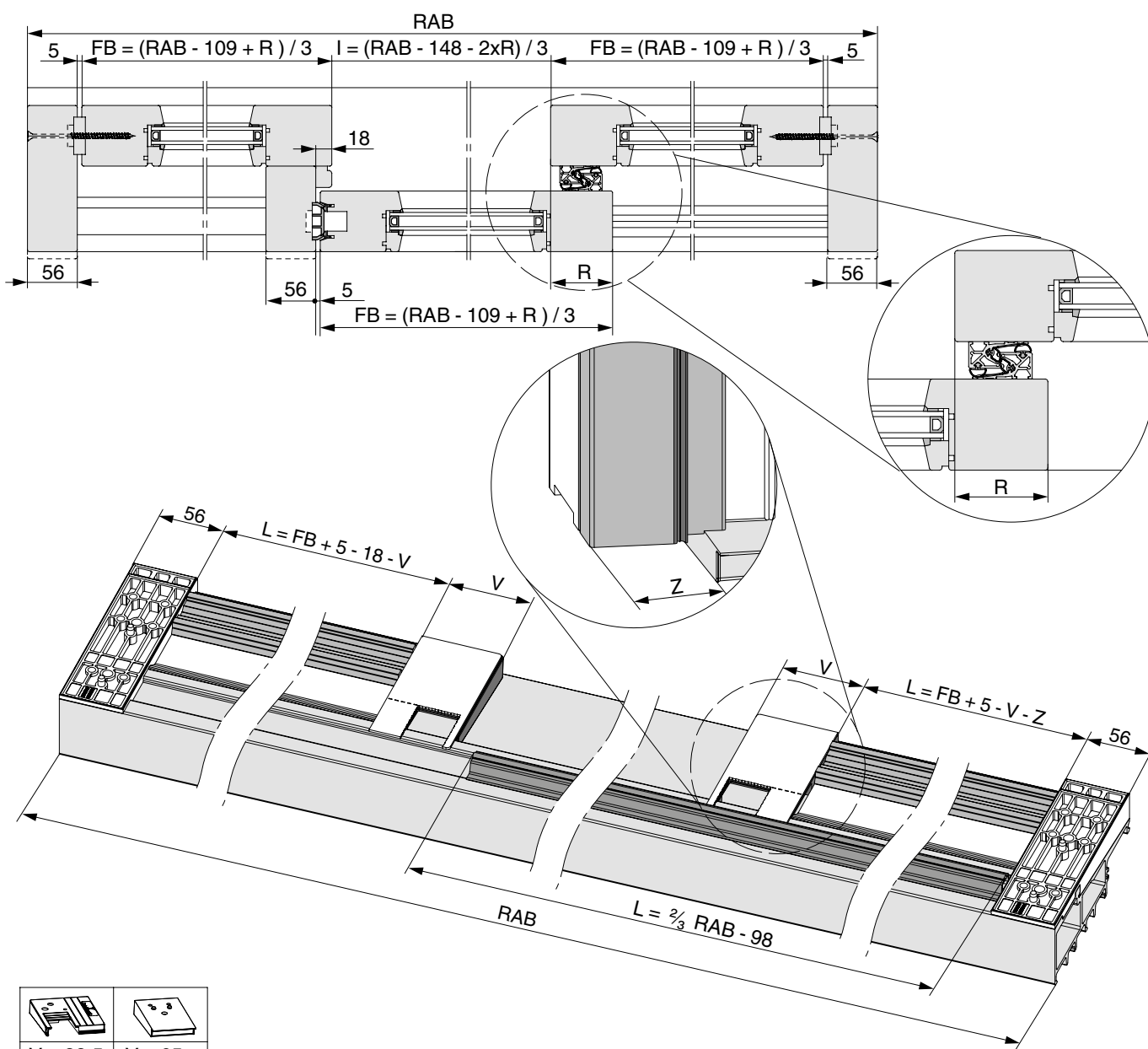
V = 88,5	V = 65
Z = 0	Z = 34

# Формулы расчета

для схемы G



# G



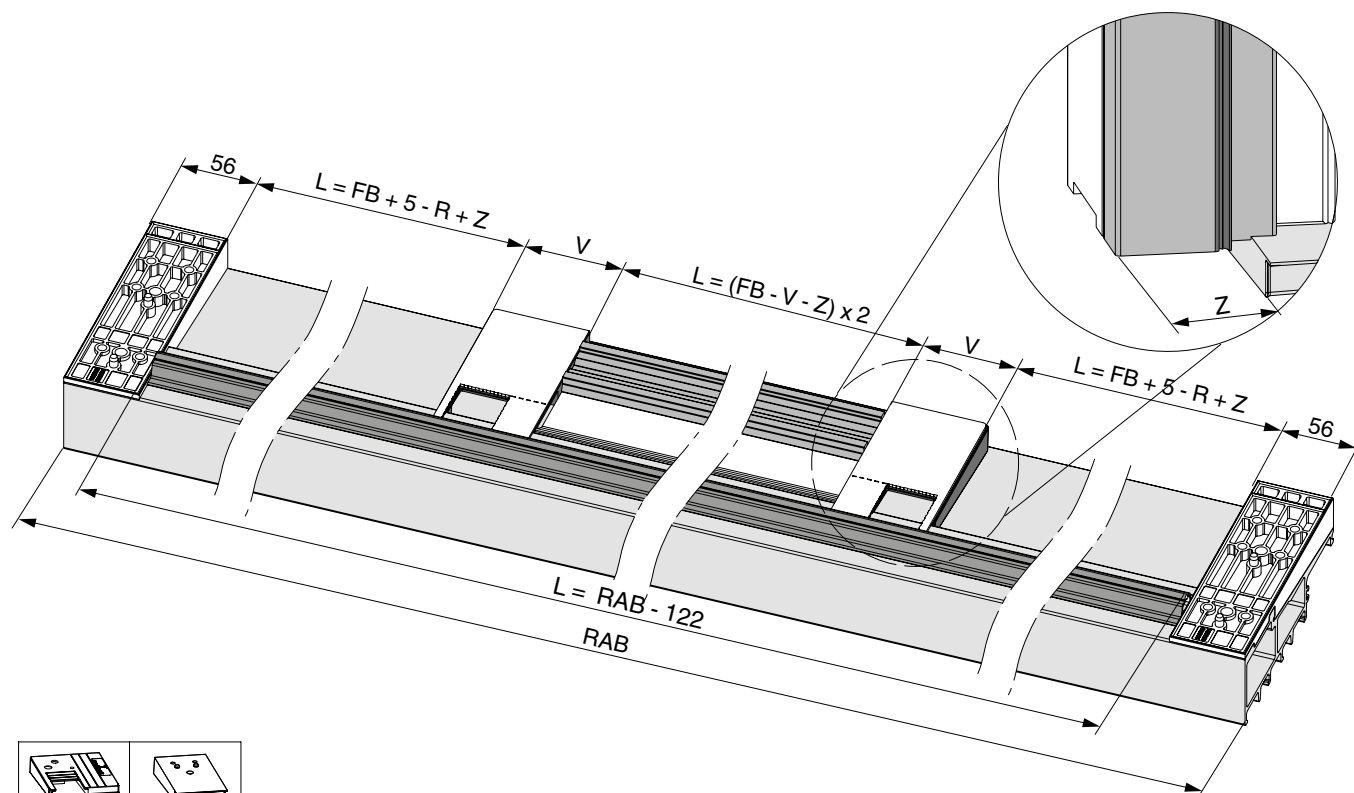
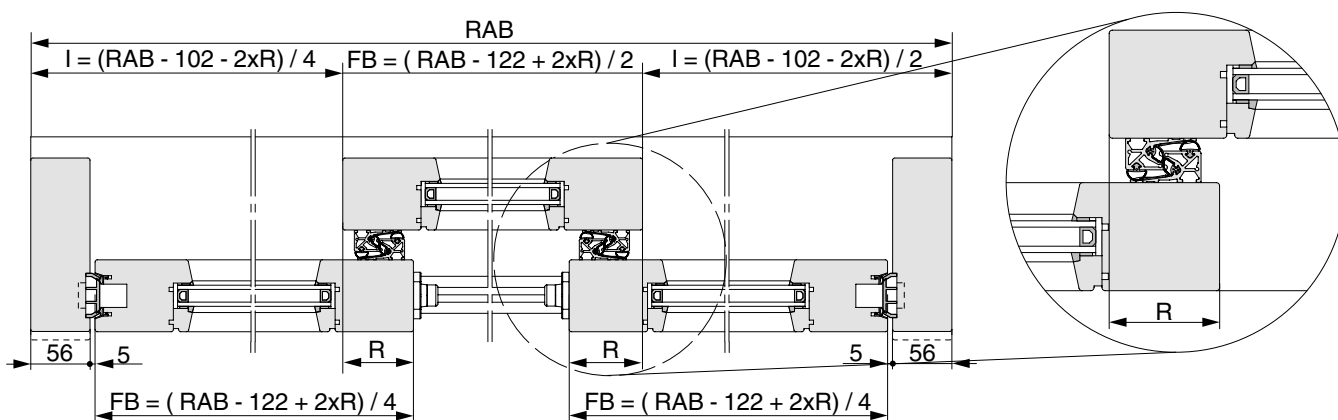
V = 88,5	V = 65
Z = 0	Z = 34

# Формулы расчета

для схемы К



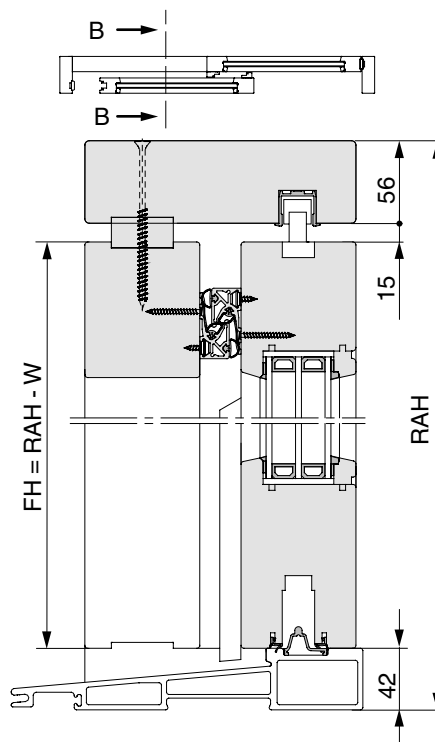
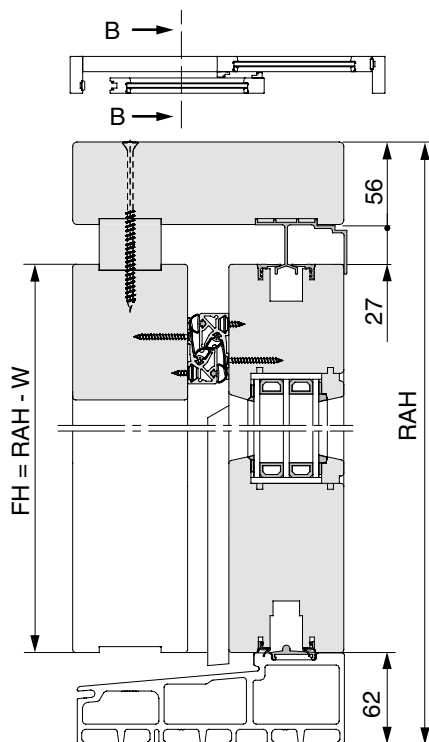
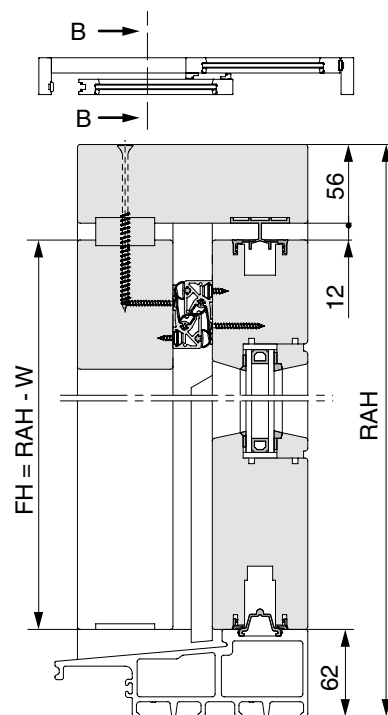
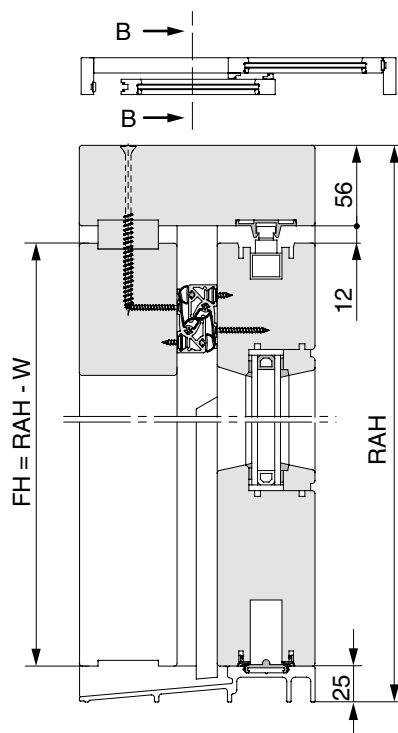
# К



$V = 88,5$	$V = 65$
$Z = 0$	$Z = 34$

# Формулы расчета

## высоты створки



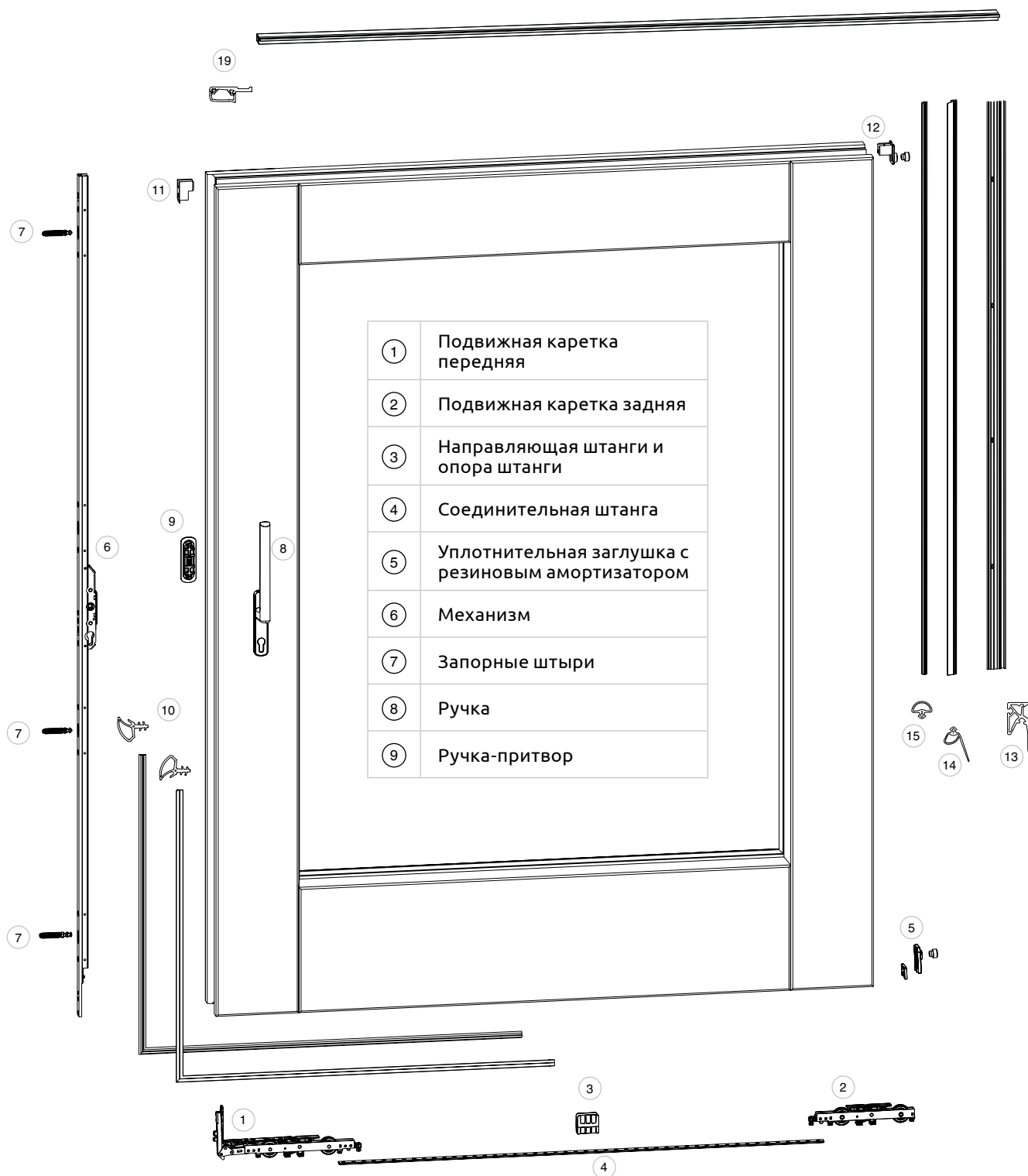
## Формулы расчета

### ВЫСОТЫ СТВОРКИ

W				
 	130	130	145	133
 	93	93	108	96
	110	110	125	113
	97	97	112	100

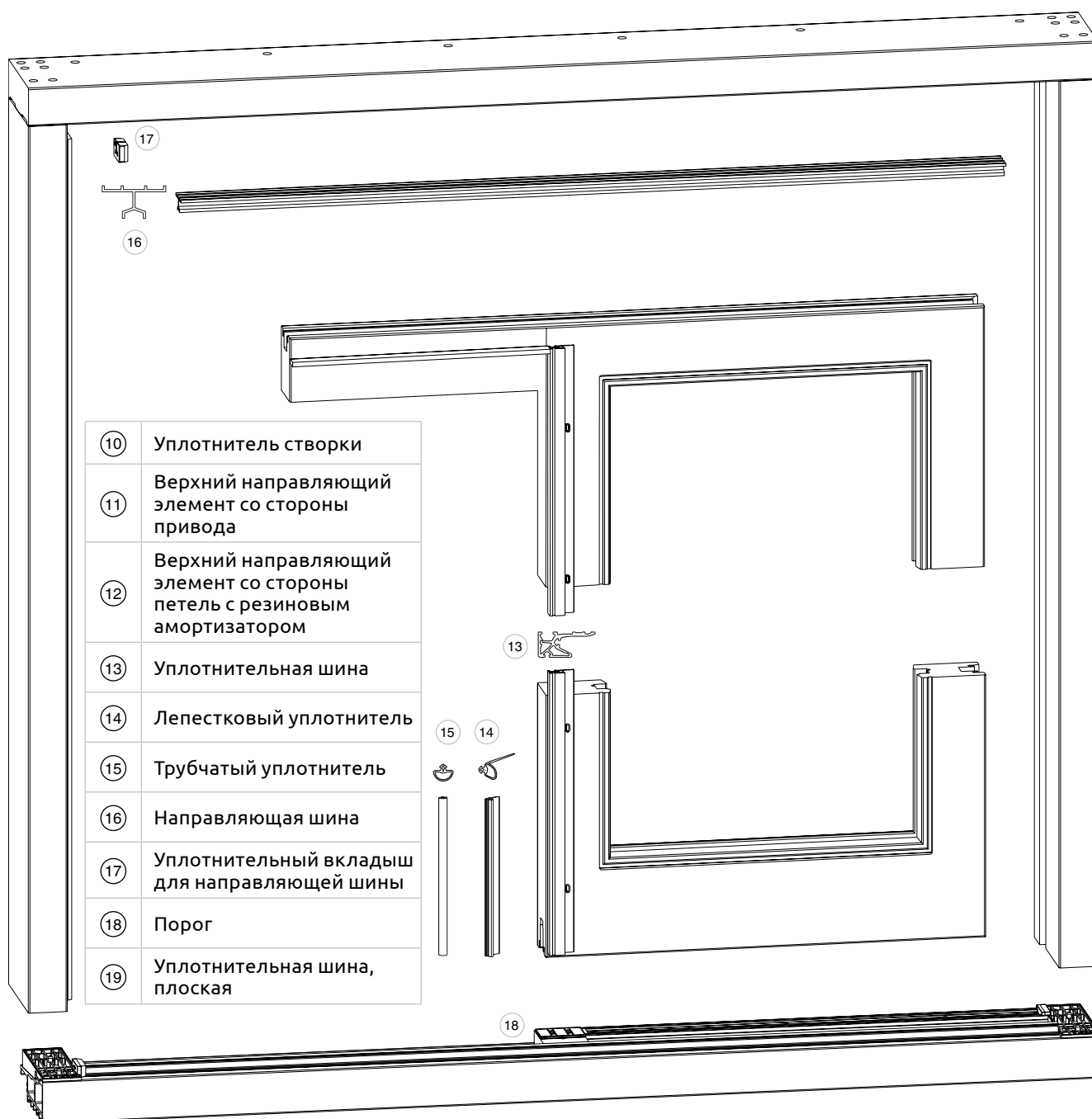
# Обзор фурнитуры

для створки



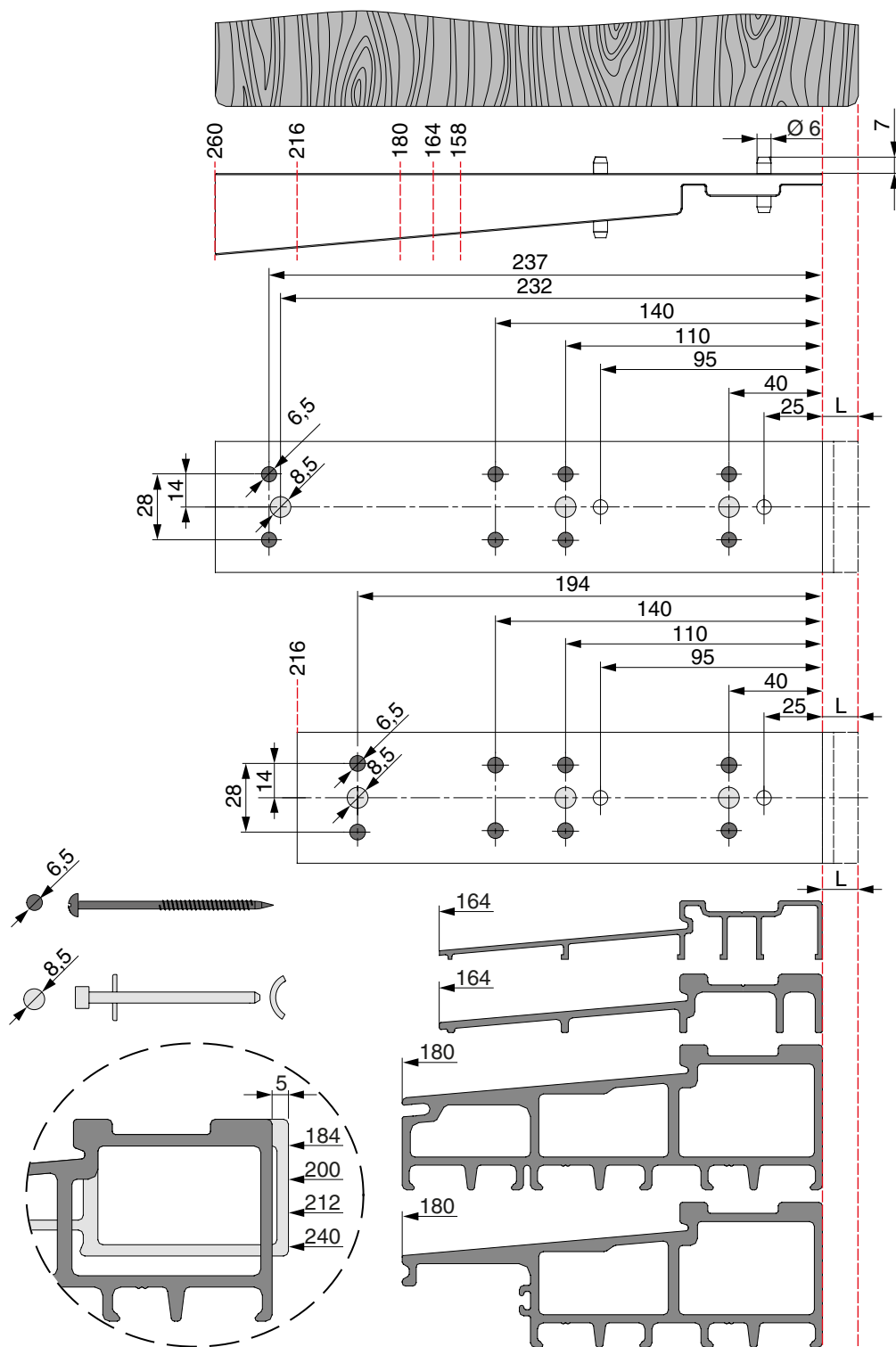
# Обзор фурнитуры

для рамы



# Монтаж рамы

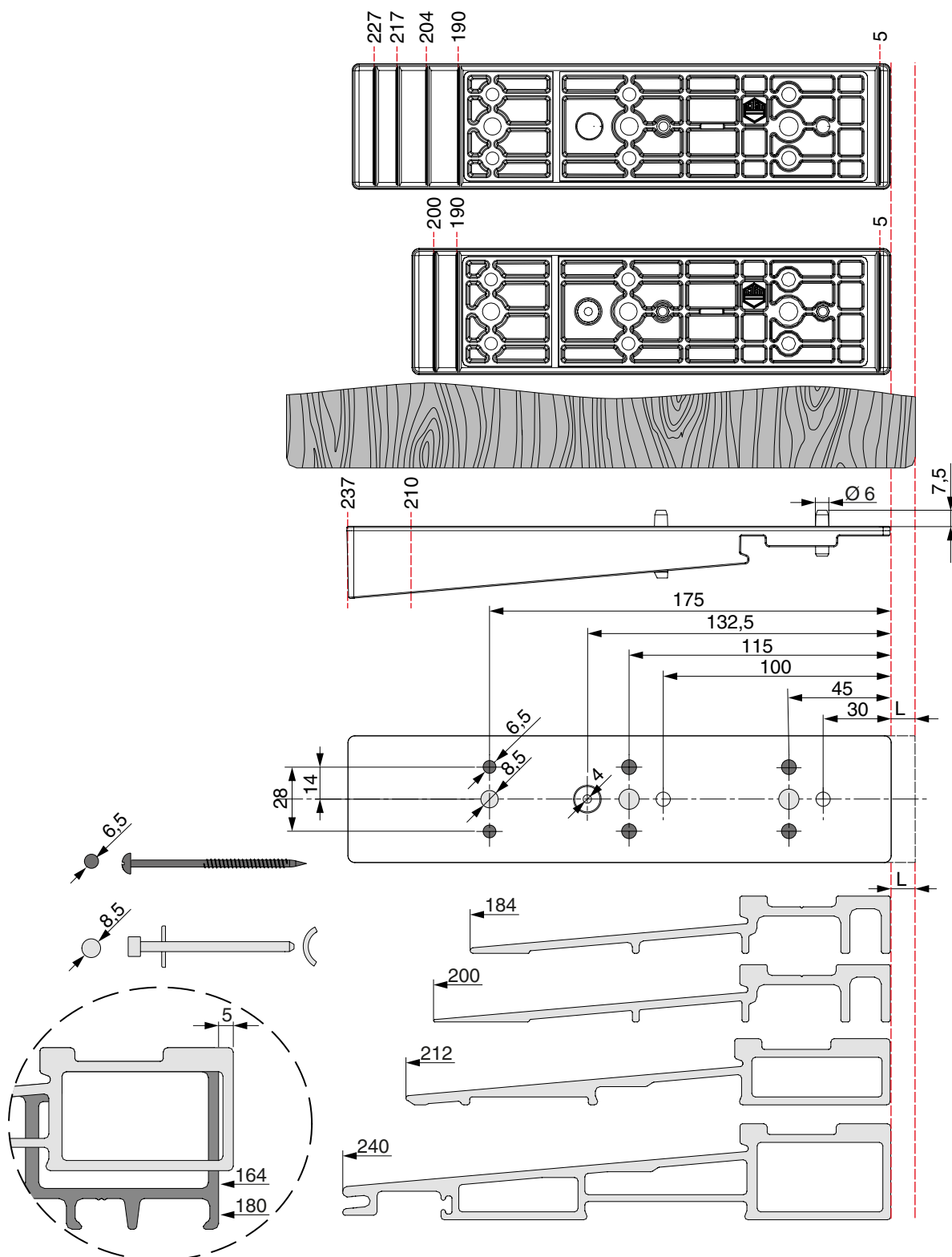
## Схема сверления для соединительных пластин





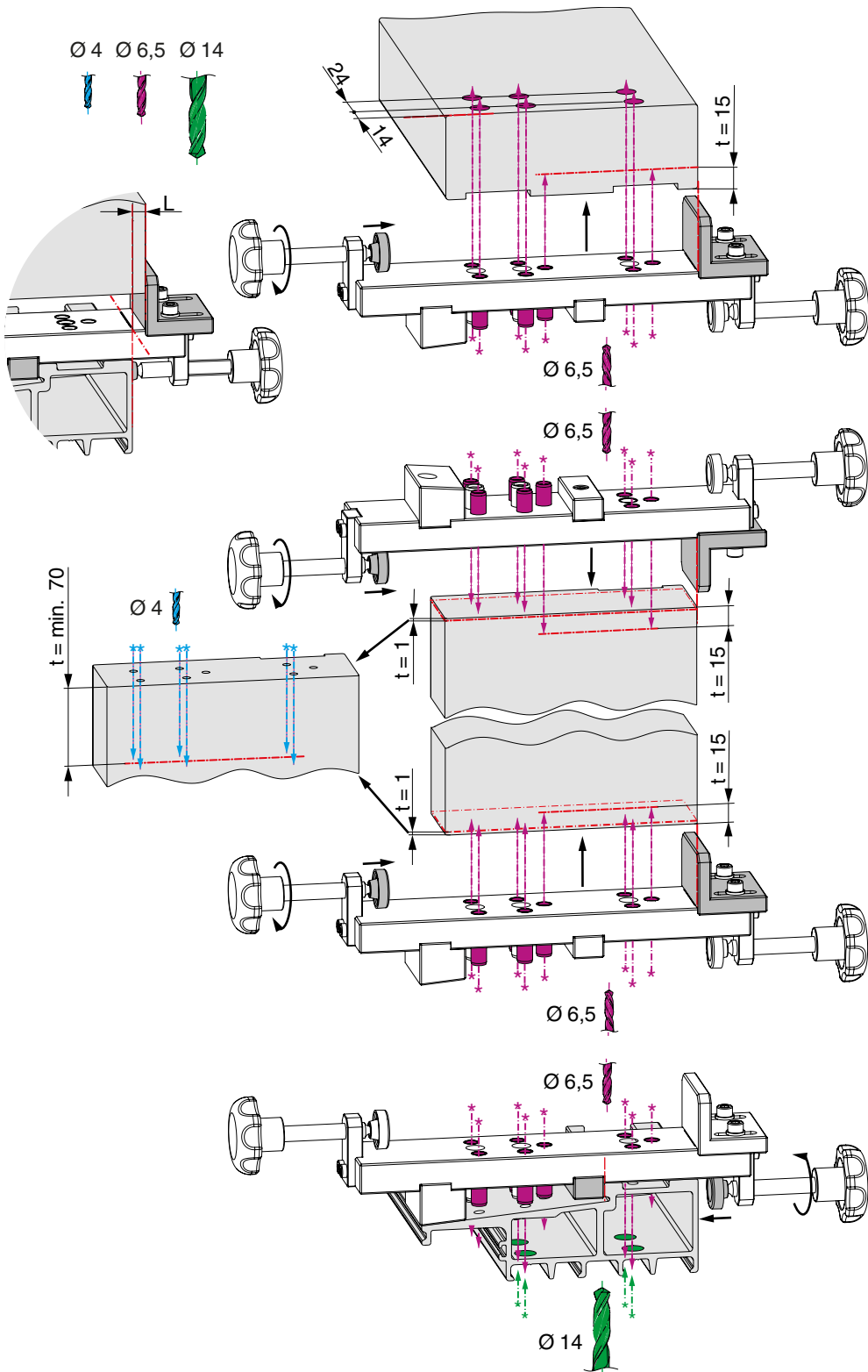
# Монтаж рамы

Схема сверления соединительных пластин укорачиваемых



# Монтаж рамы

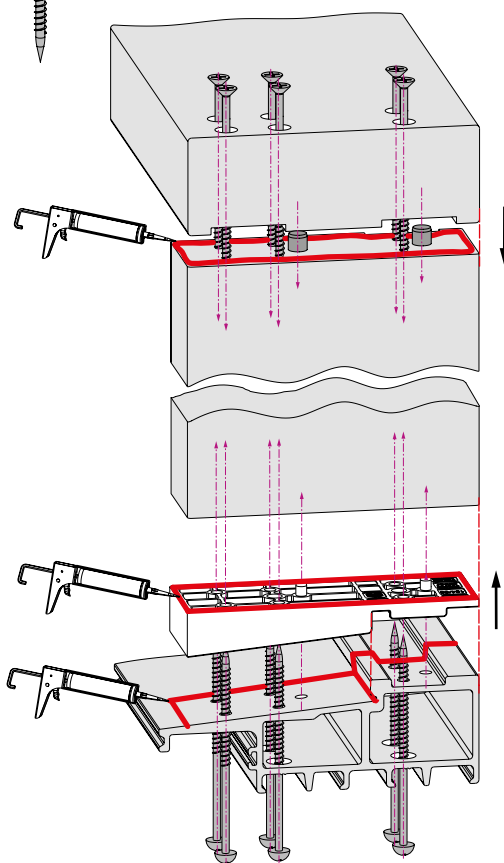
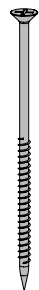
## Винтовое соединение Вариант 1



# Монтаж рамы

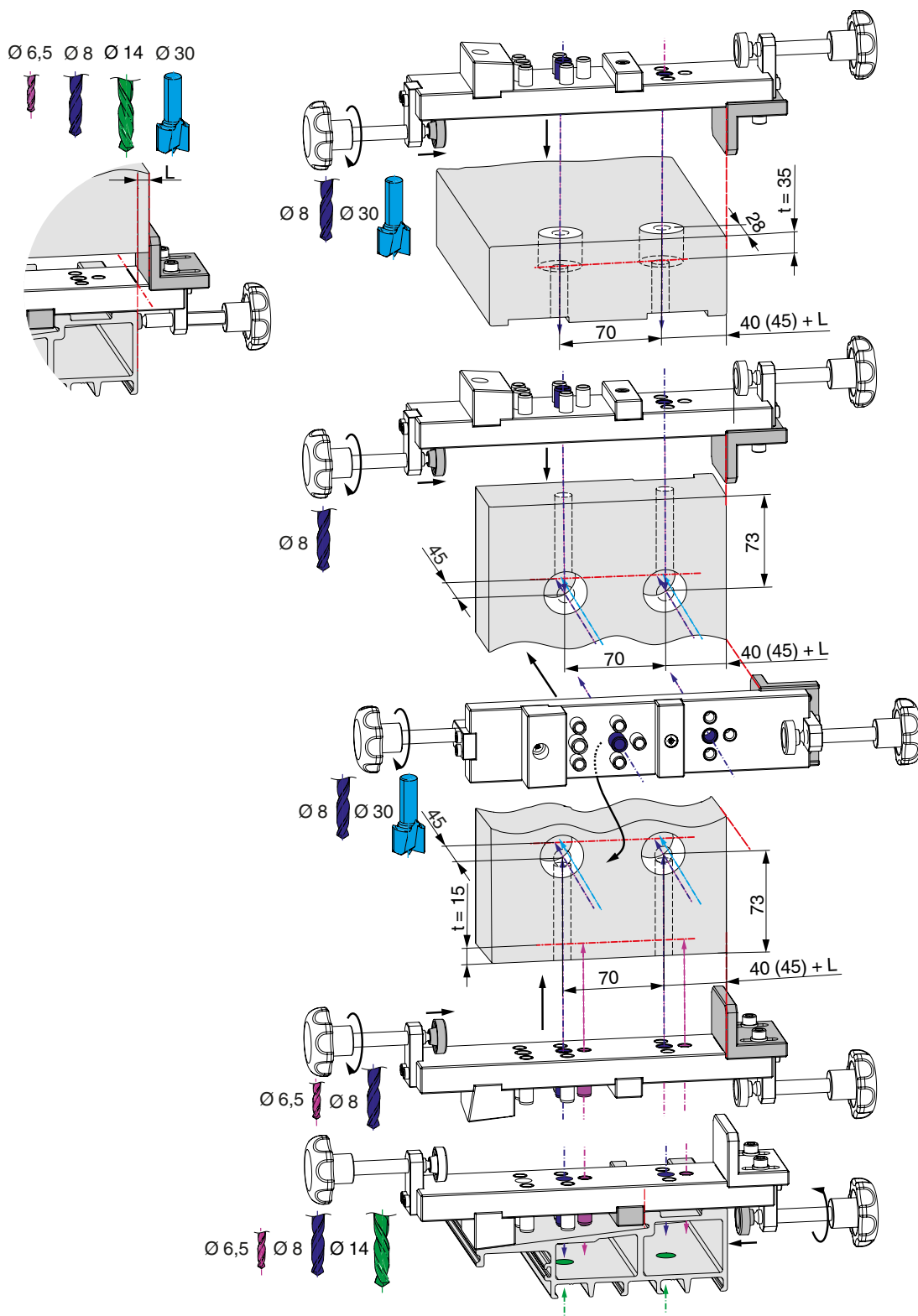
## Винтовое соединение Вариант 1

Ø 6 x 120    Ø 6 x 100    Ø 6,8 x 30



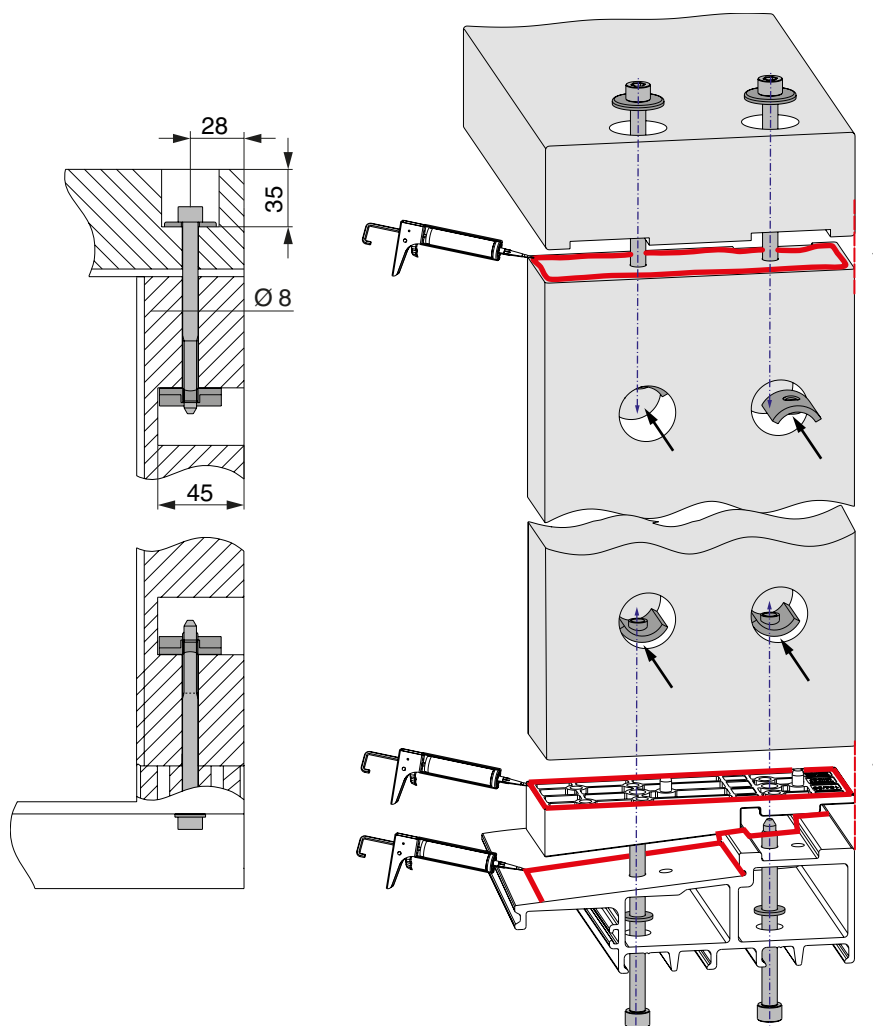
# Монтаж рамы

## Винтовое соединение Вариант 2



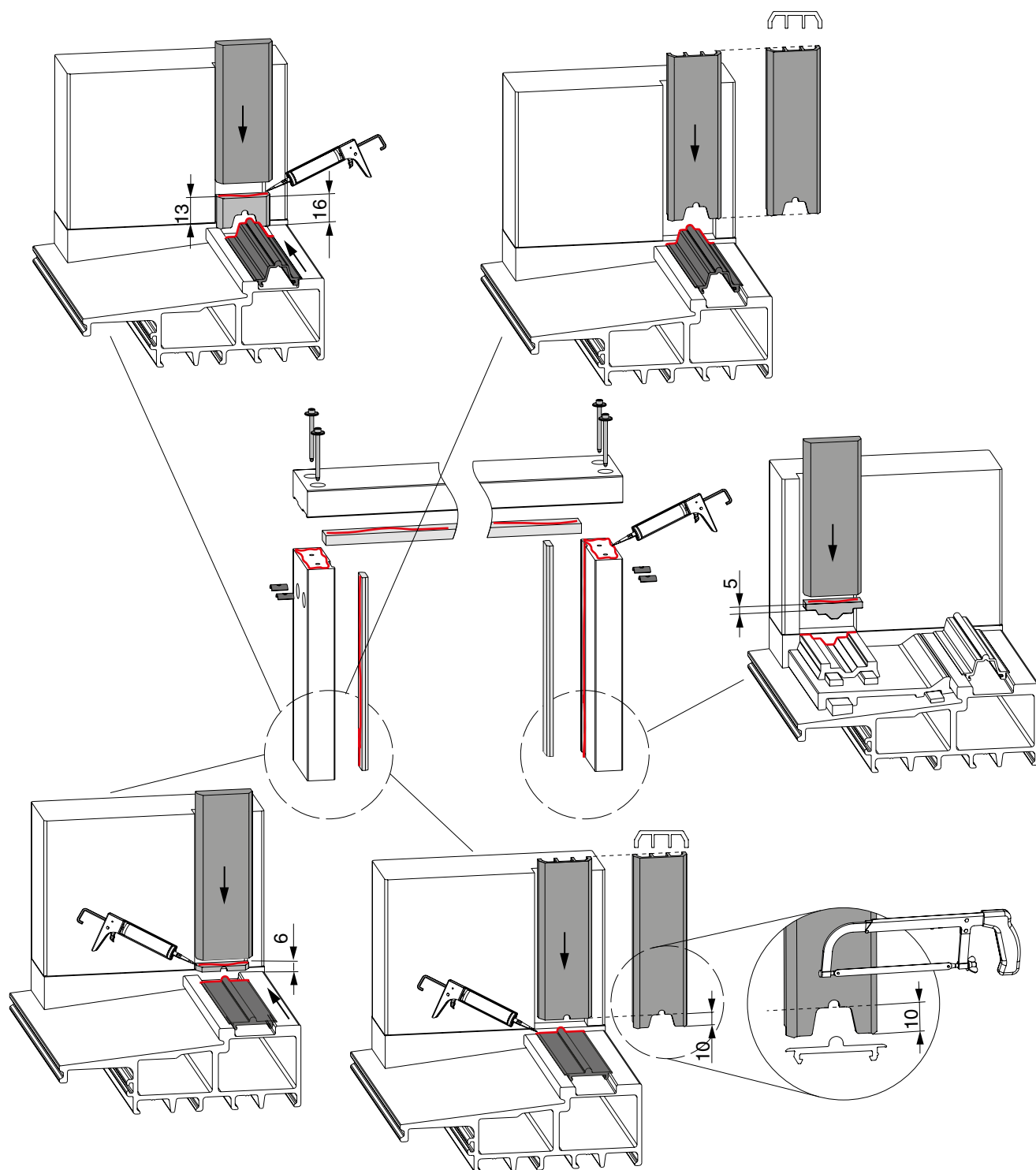
# Монтаж рамы

## Винтовое соединение Вариант 2



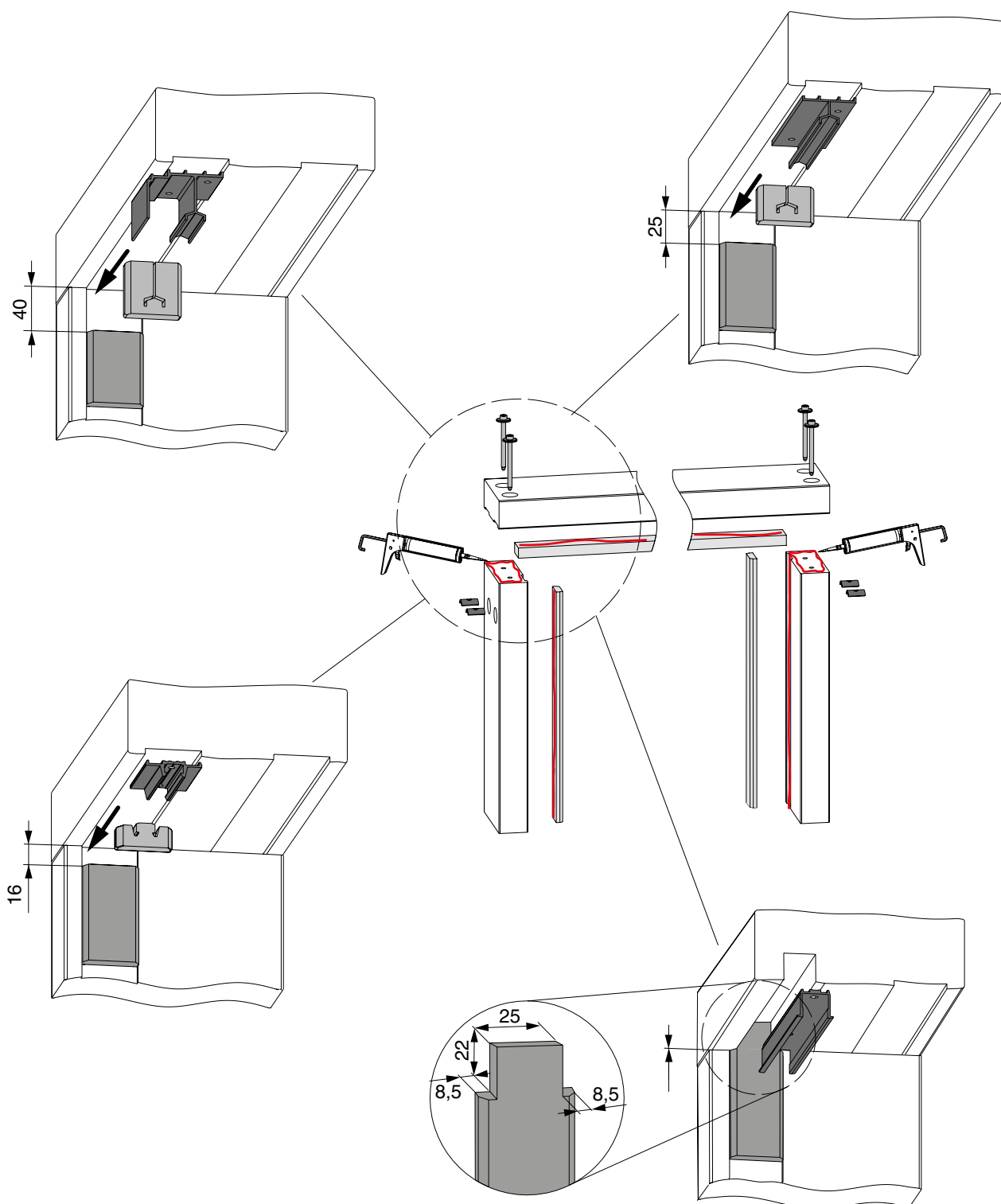
## Монтаж рамы

Притворная уплотнительная планка и соединительные рейки низ



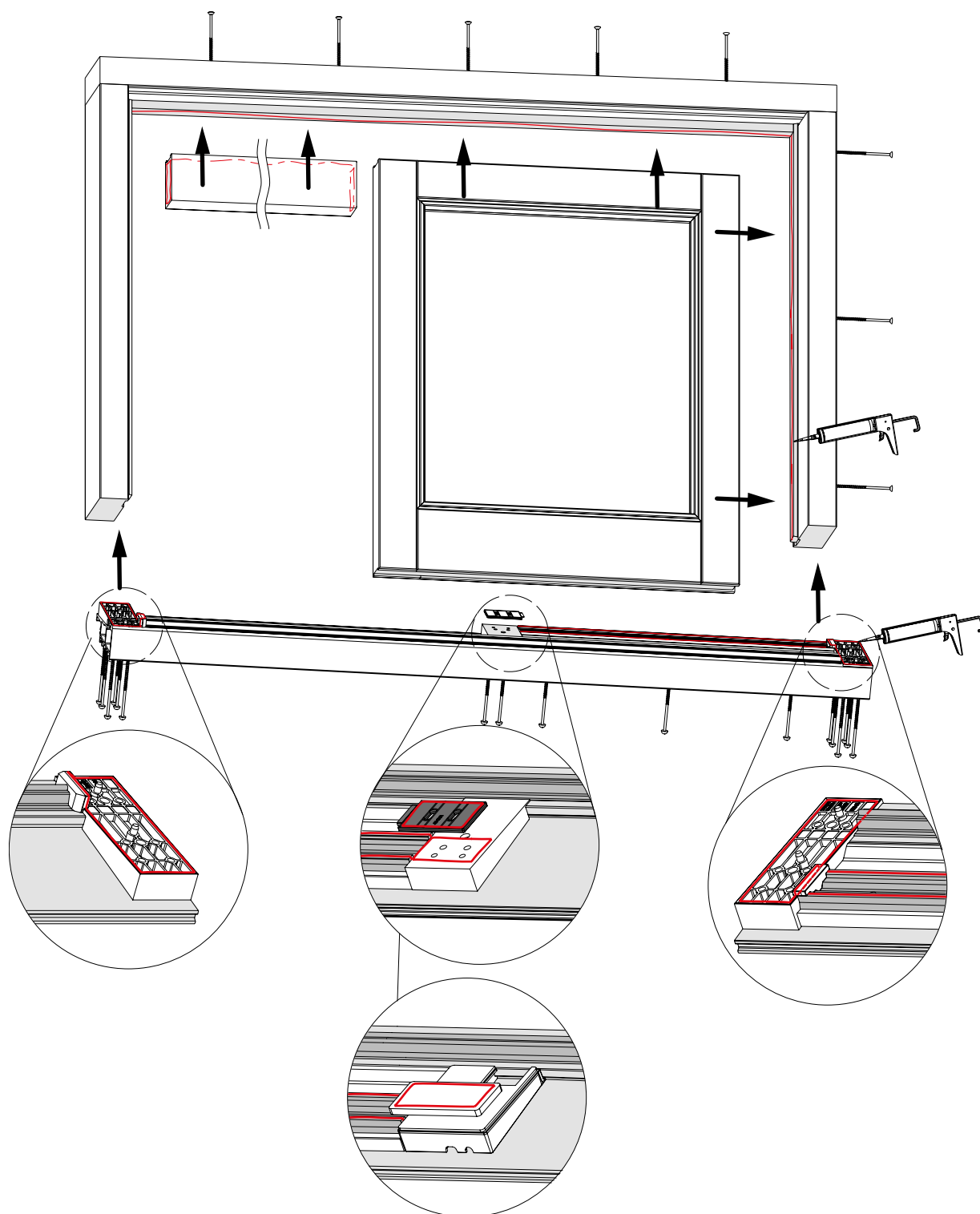
## Монтаж рамы

Притворная уплотнительная планка и соединительные рейки верх



# Монтаж рамы

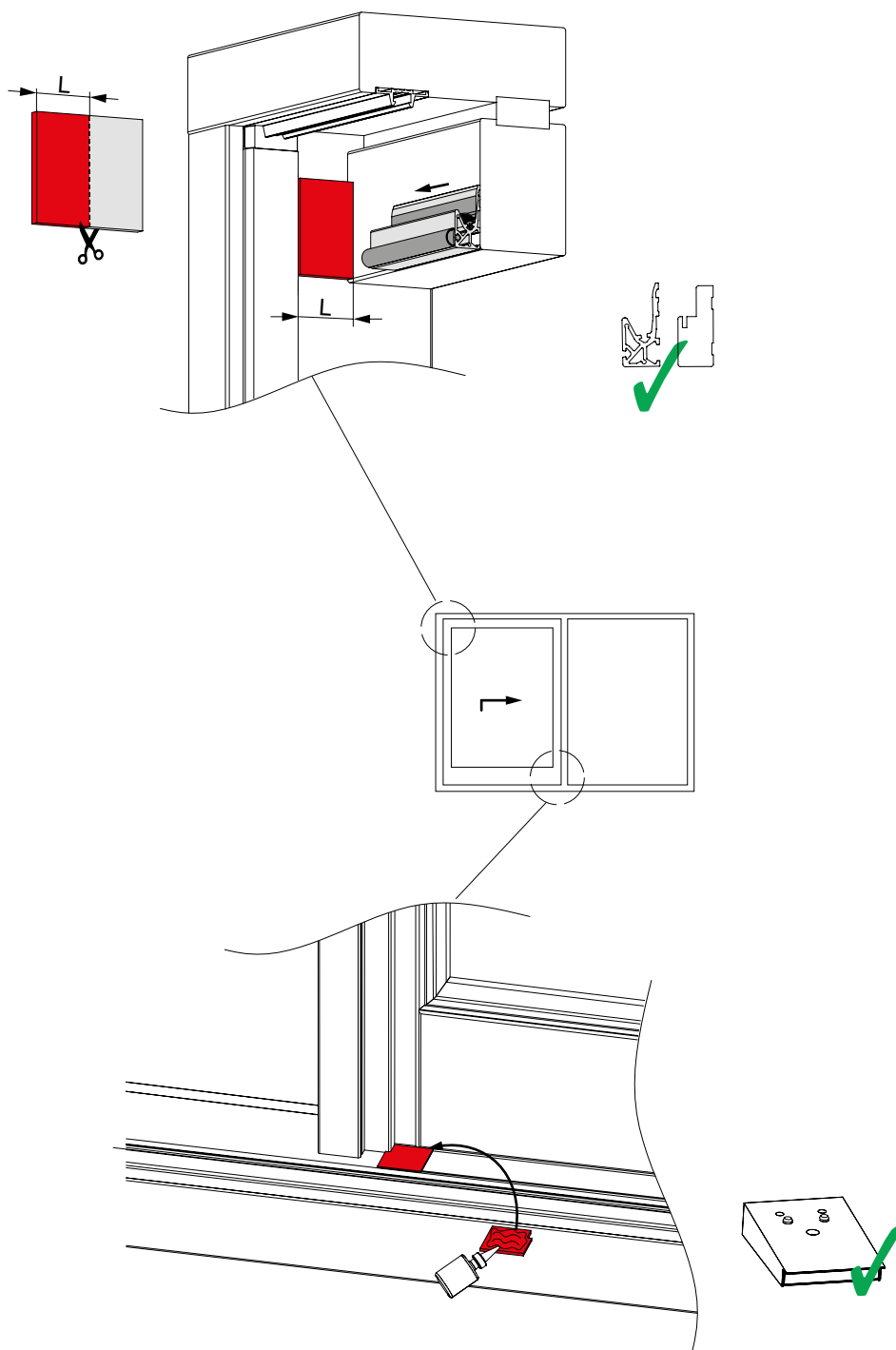
## Сборка рамы





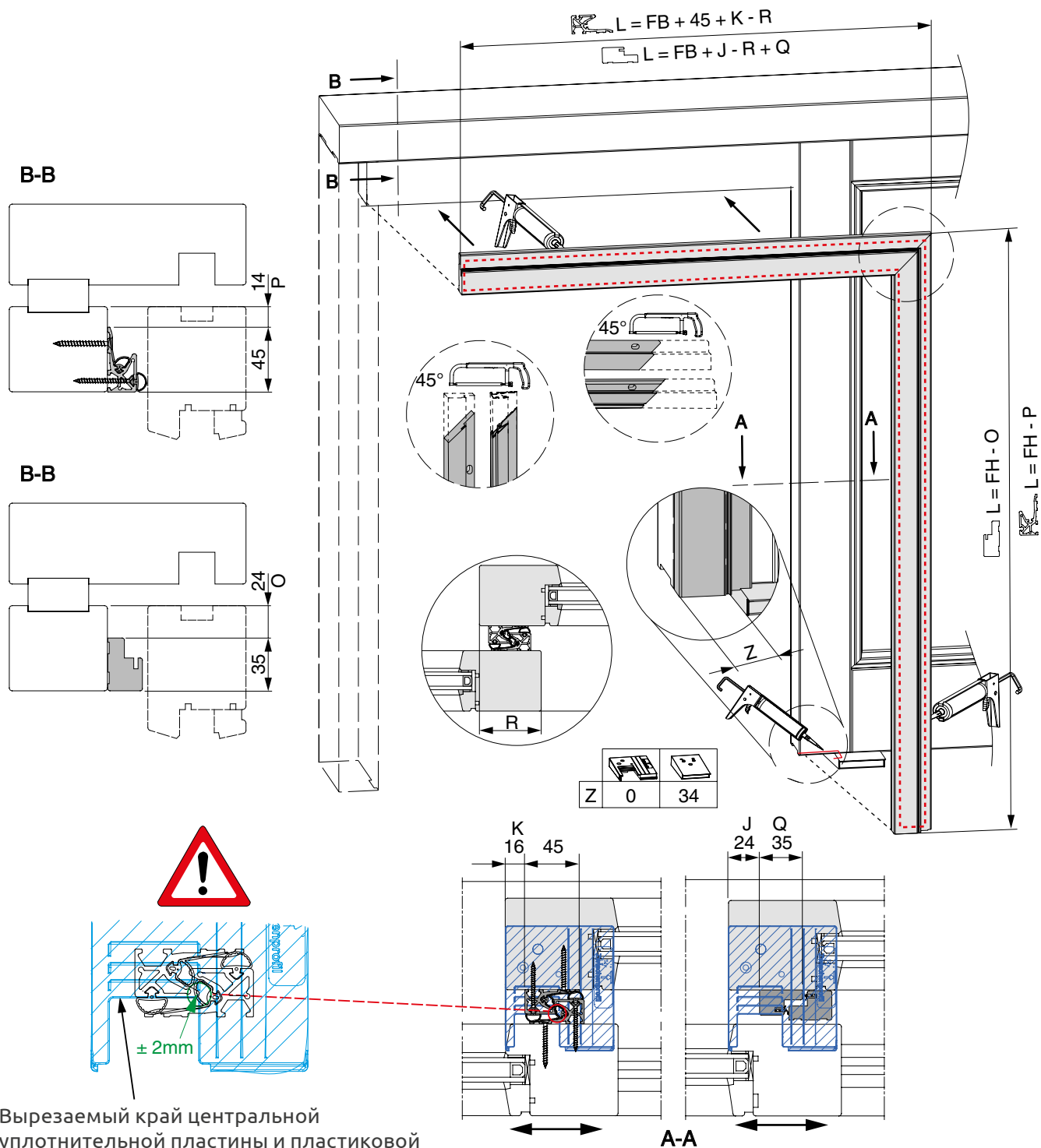
# Монтаж рамы

## EPDM уплотнитель



# Монтаж рамы

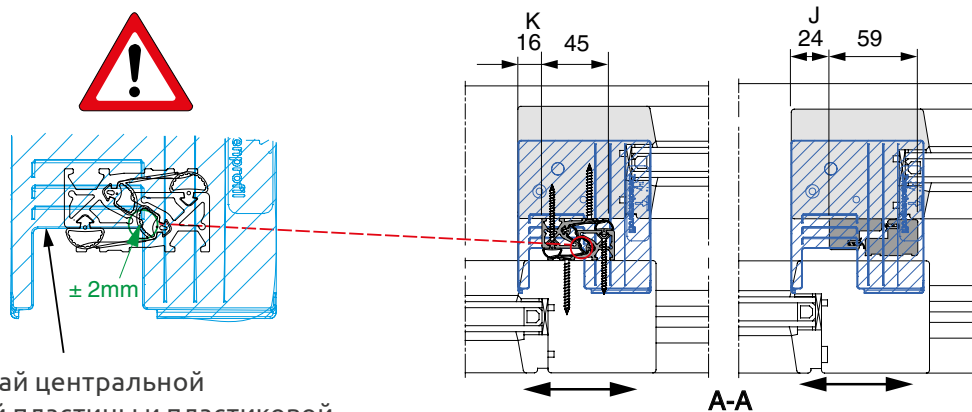
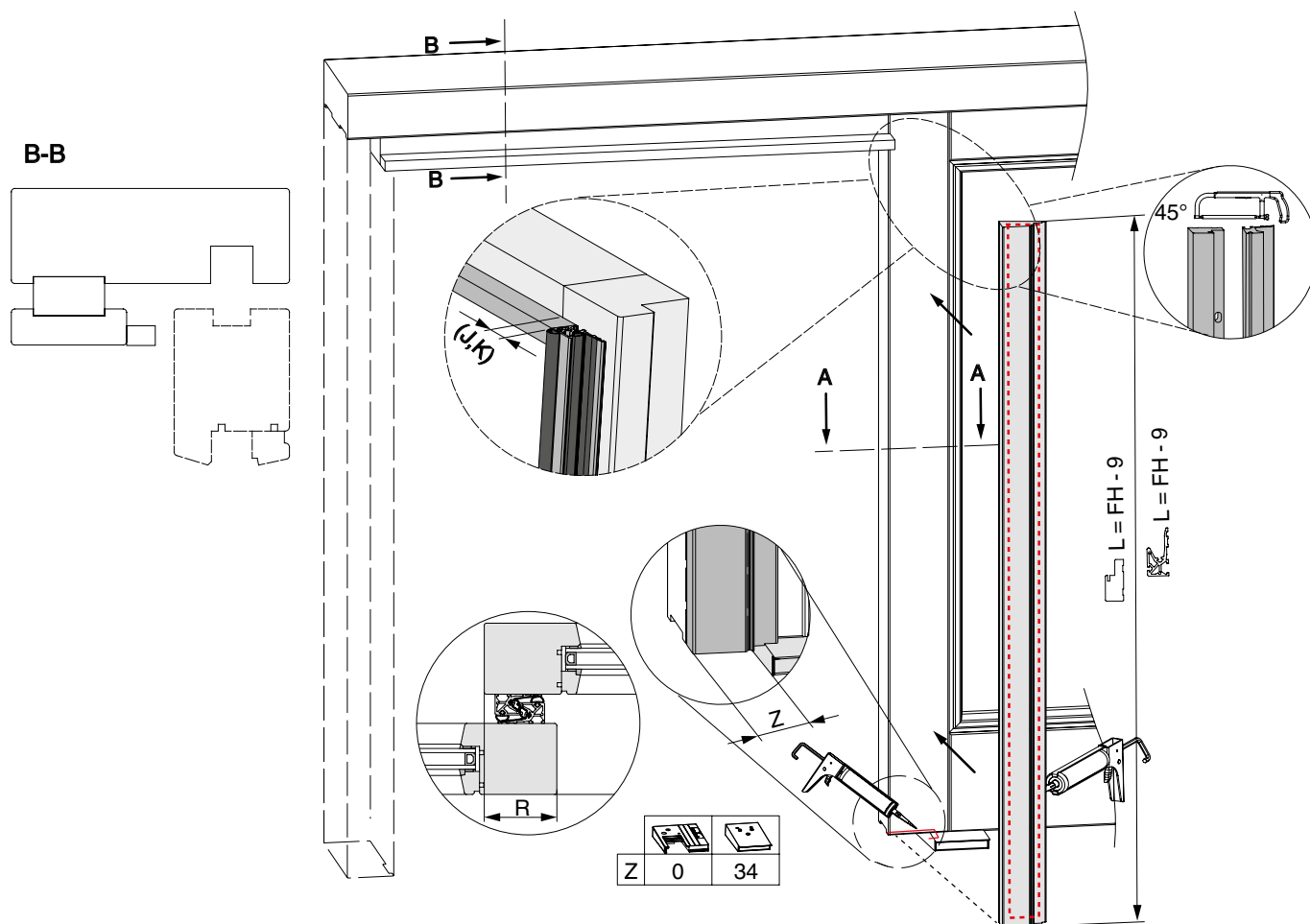
## Уплотнительные шины



Вырезаемый край центральной уплотнительной пластины и пластиковой уплотнительной шины должны выбираться в соответствии с системой профиля как указано на схеме.

# Монтаж рамы

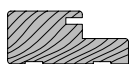
## Уплотнительные шины



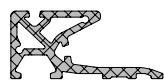
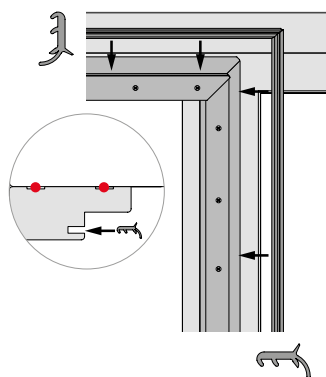
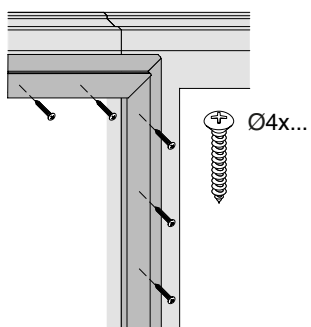
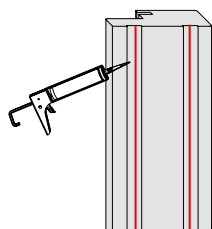
Вырезаемый край центральной уплотнительной пластины и пластиковой уплотнительной шины должны выбираться в соответствие с системой профиля как указано на схеме.

# Монтаж рамы

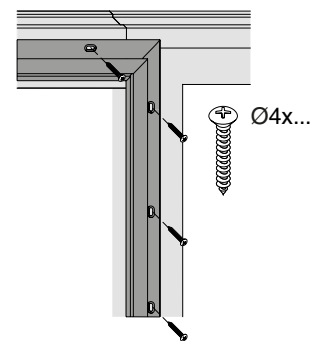
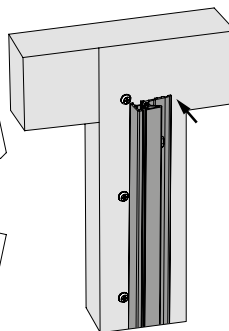
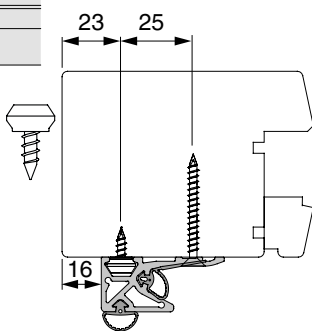
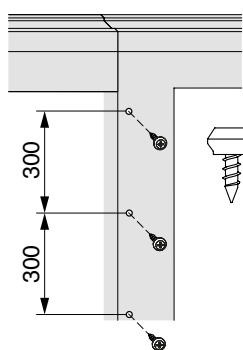
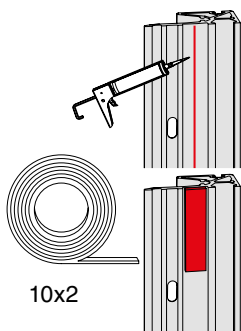
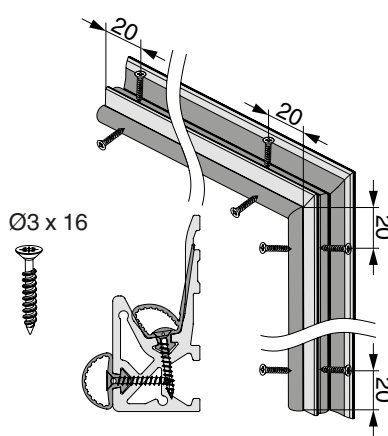
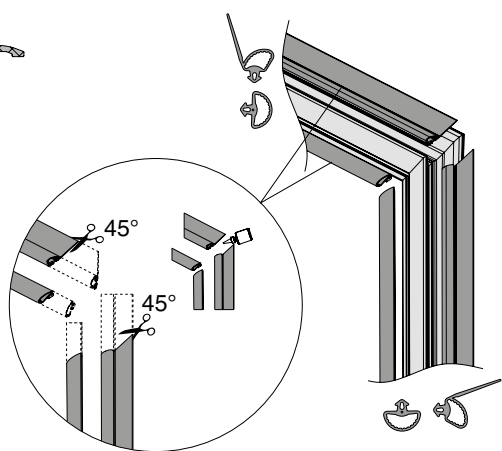
## Уплотнительные шины



Дерево

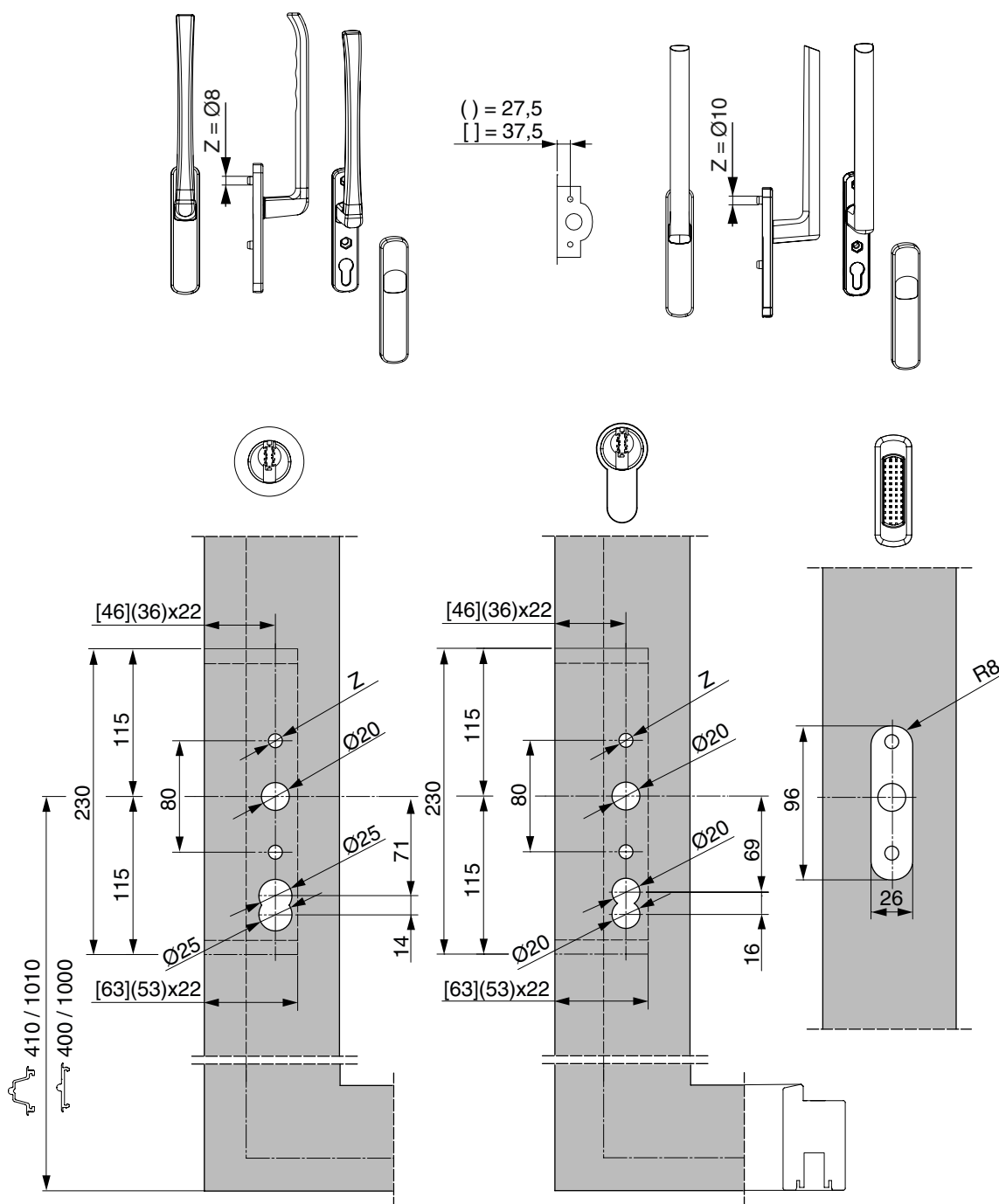


PVC



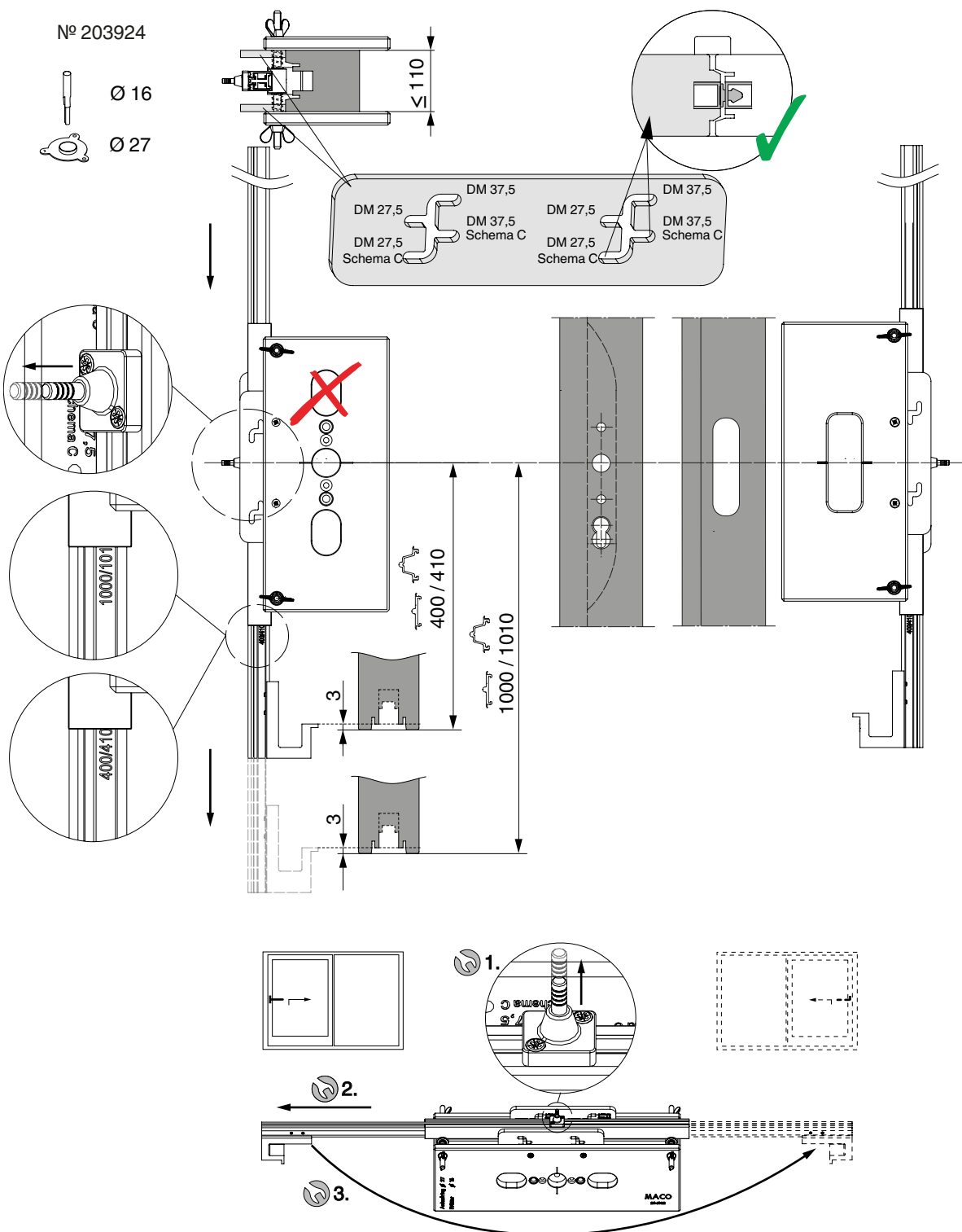
## Монтаж створки

Схема сверления и фрезерования для ручки и механизма HS



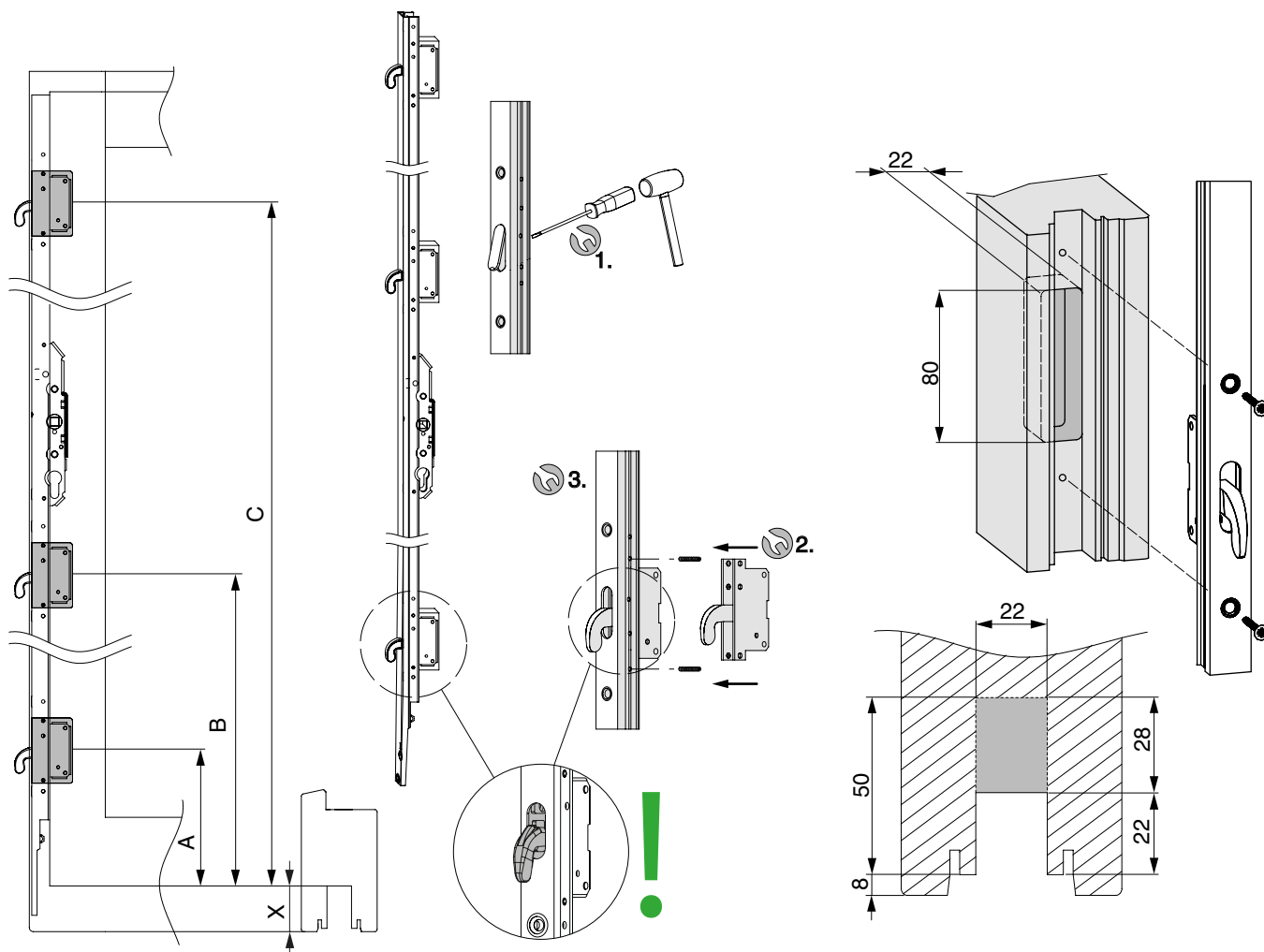
# Монтаж створки

## Сверильный и фрезеровальный шаблон для ручки HS



# Монтаж створки

## Схема фрезерования под корпус механизма с крюками



X		
300 kg	46	56

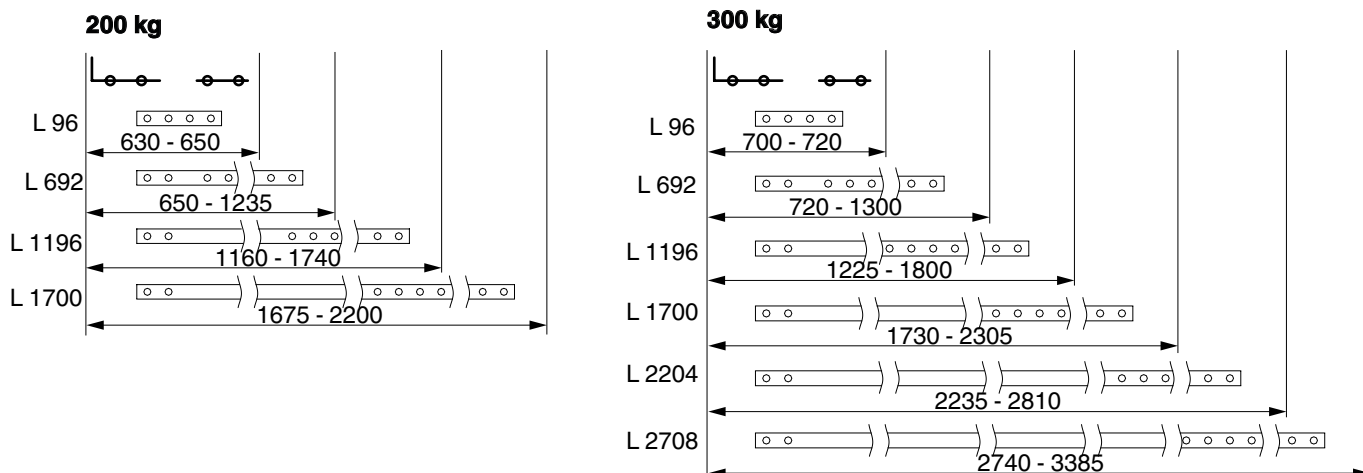
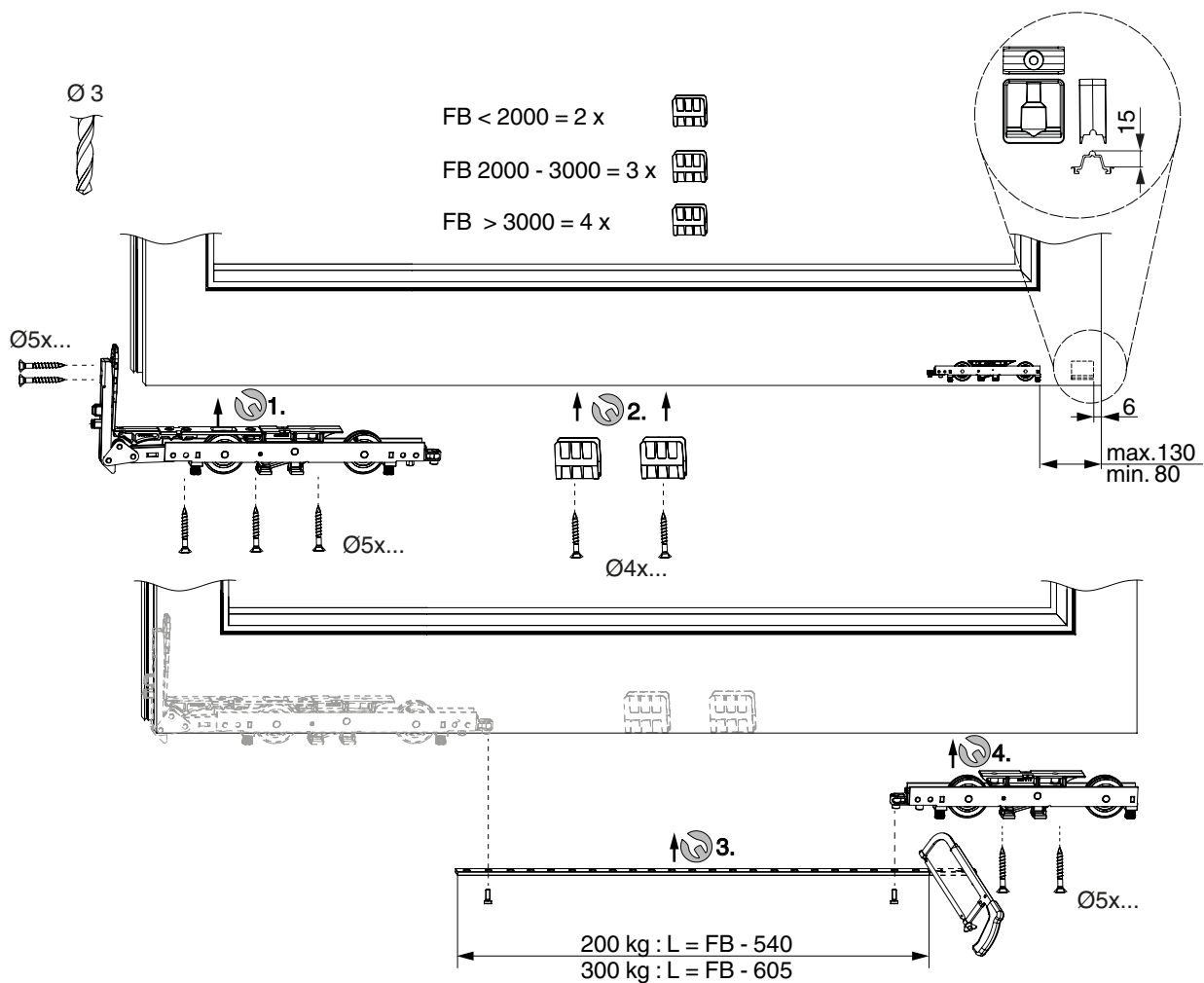
X		
200 kg	35	45

	A	B	C
Gr. 1	166	536	-
Gr. 2-3	166	1036	-
Gr. 4	166	754	1634
Gr. 5	166	1166	2066
Gr. 6	166	1366	2466
Gr. 7	166	1366	2466

	A	B	C
Gr. 1	177	547	-
Gr. 2-3	177	1047	-
Gr. 4	177	765	1645
Gr. 5	177	1177	2077
Gr. 6	177	1377	2477
Gr. 7	177	1377	2477

# Монтаж створки

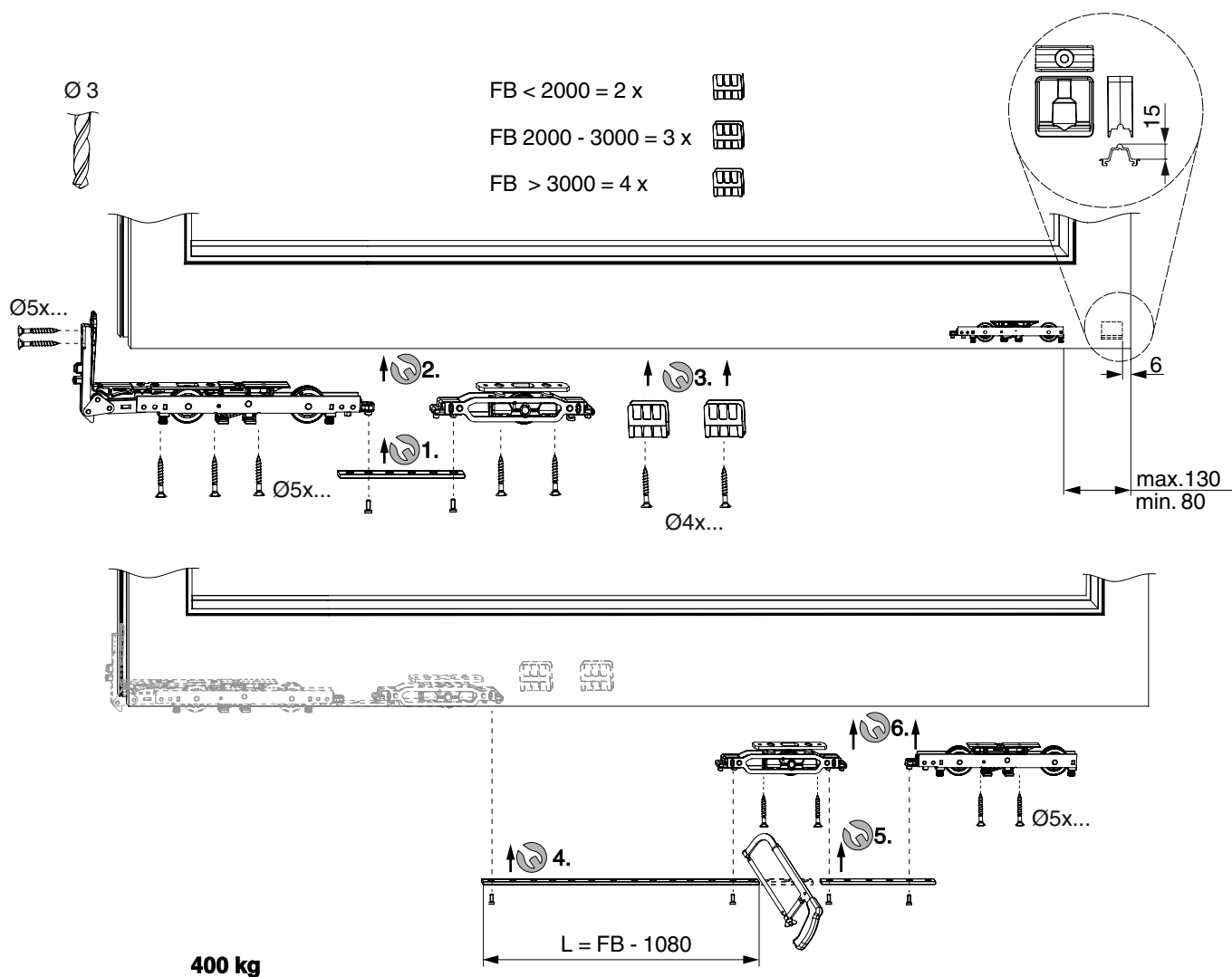
## Монтаж подвижных кареток 200 kg + 300 kg



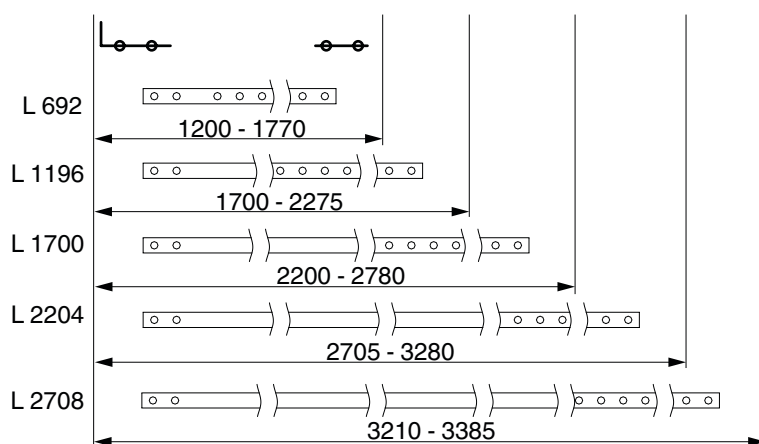


# Монтаж створки

## Монтаж подвижных кареток 400 kg

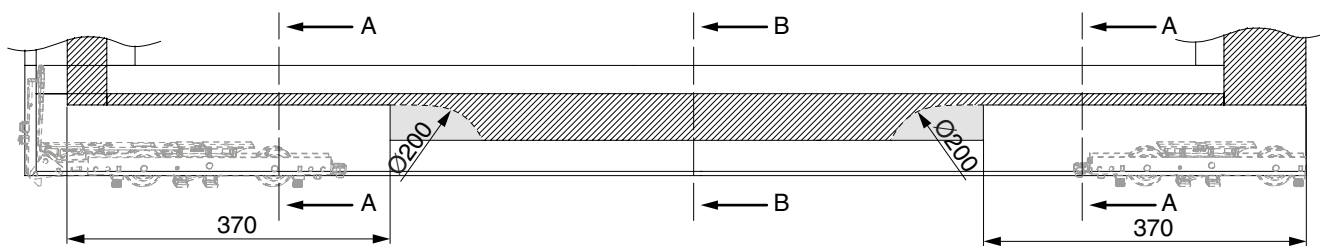



**400 kg**

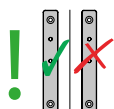


# Монтаж створки

Монтаж подвижных кареток для створок из узкого профиля

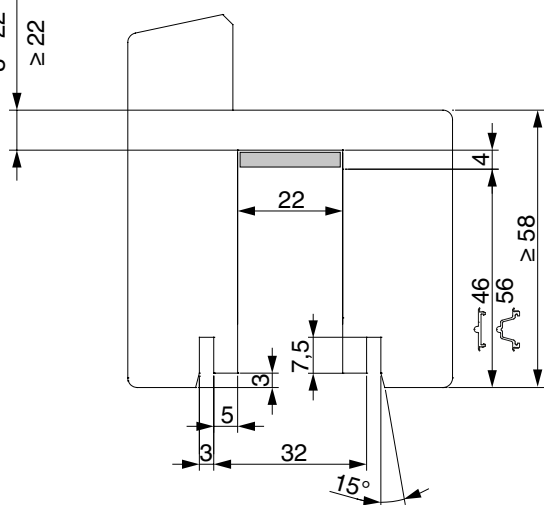


  $\leq 300$  kg

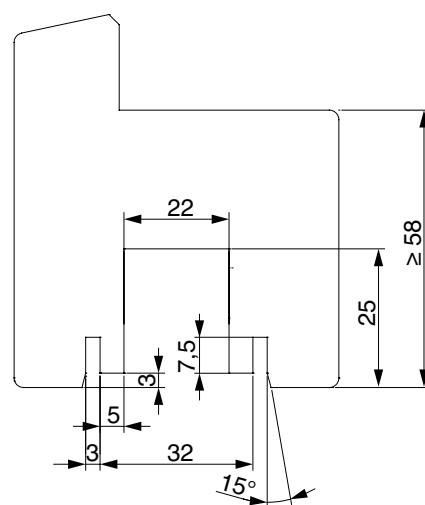


8 - 22  
 $\geq 22$

A-A

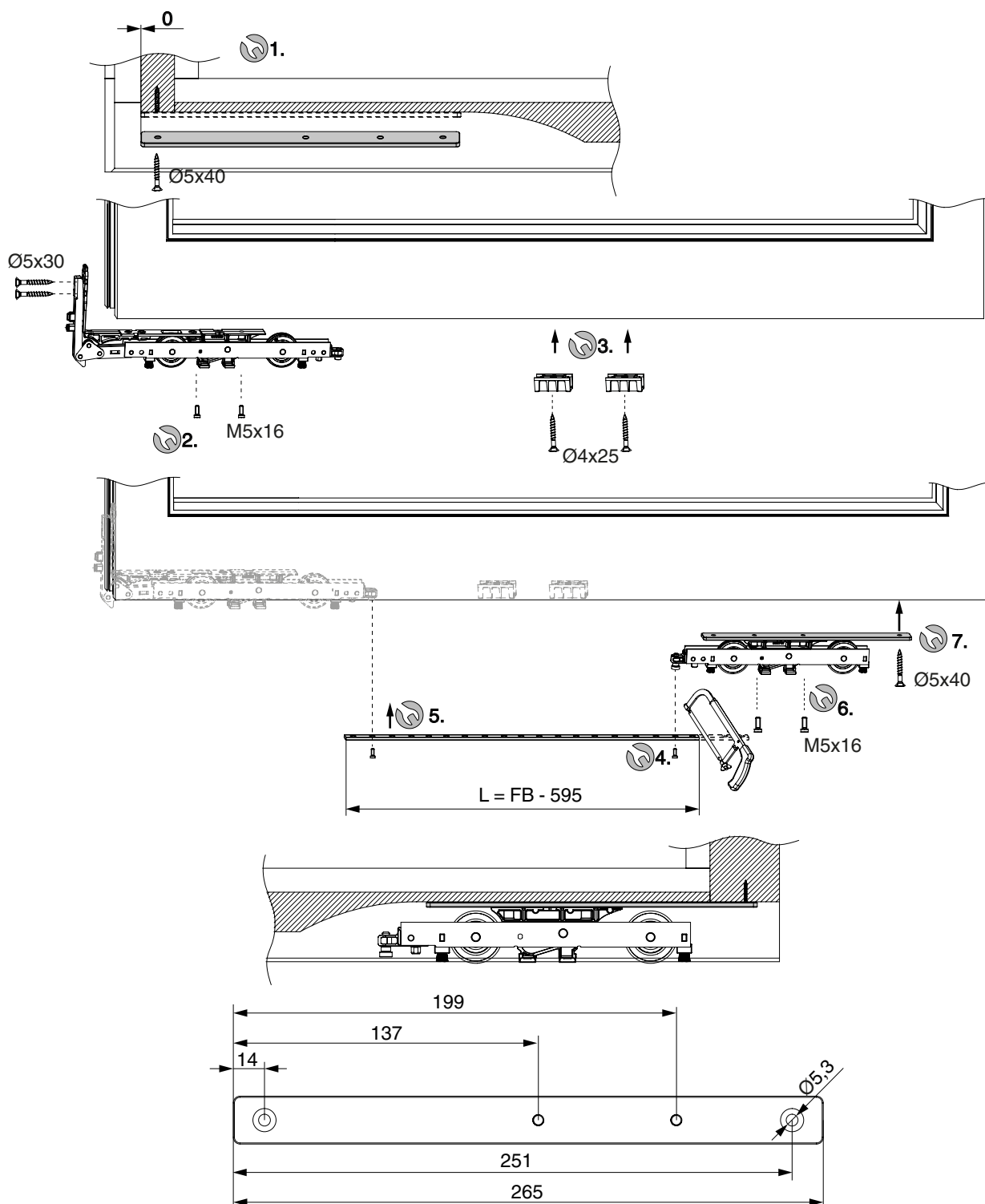


B-B



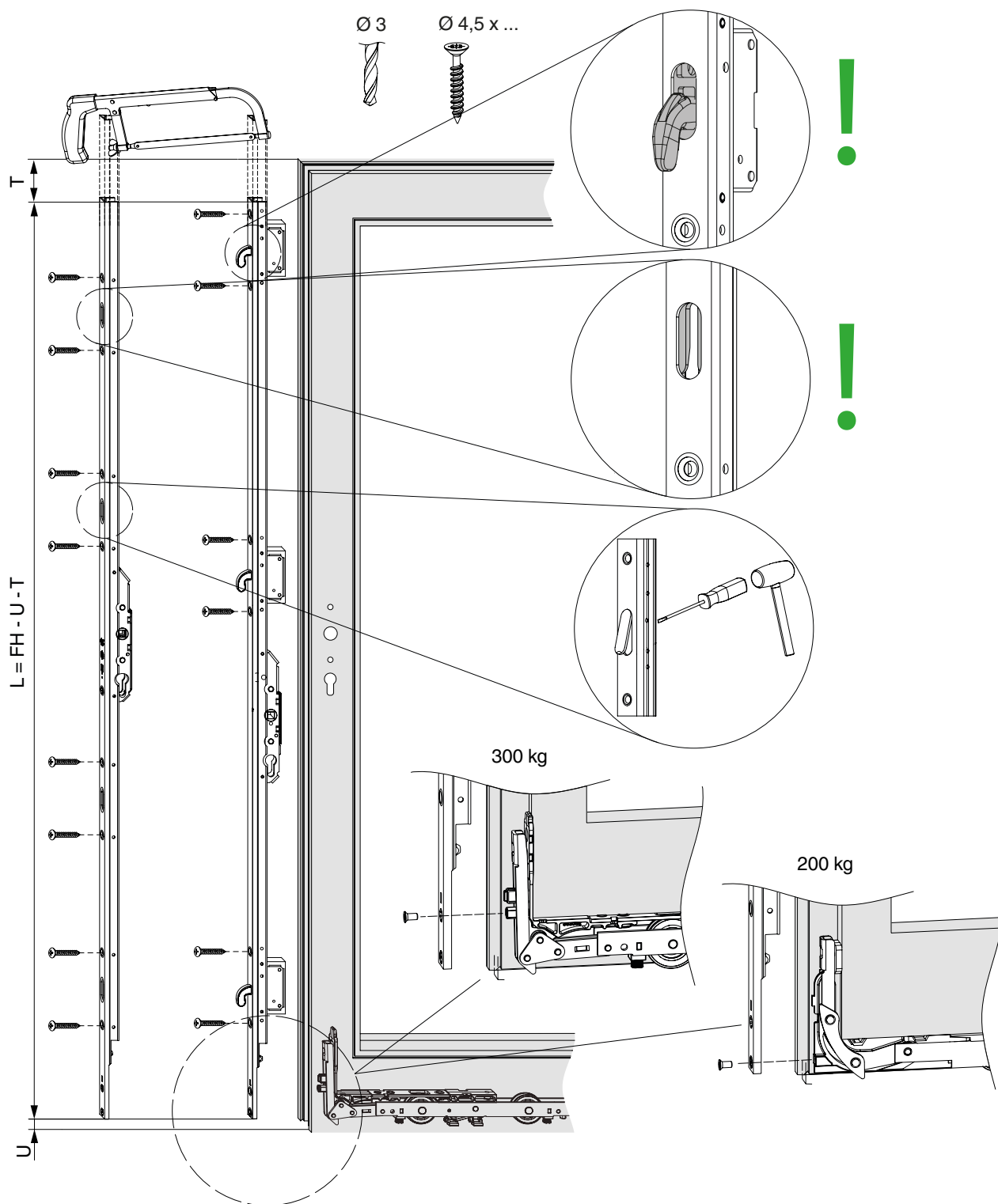
## Монтаж створки

Монтаж подвижных кареток для створок из узкого профиля




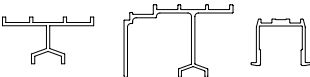


# Монтаж створки

## Монтаж механизма

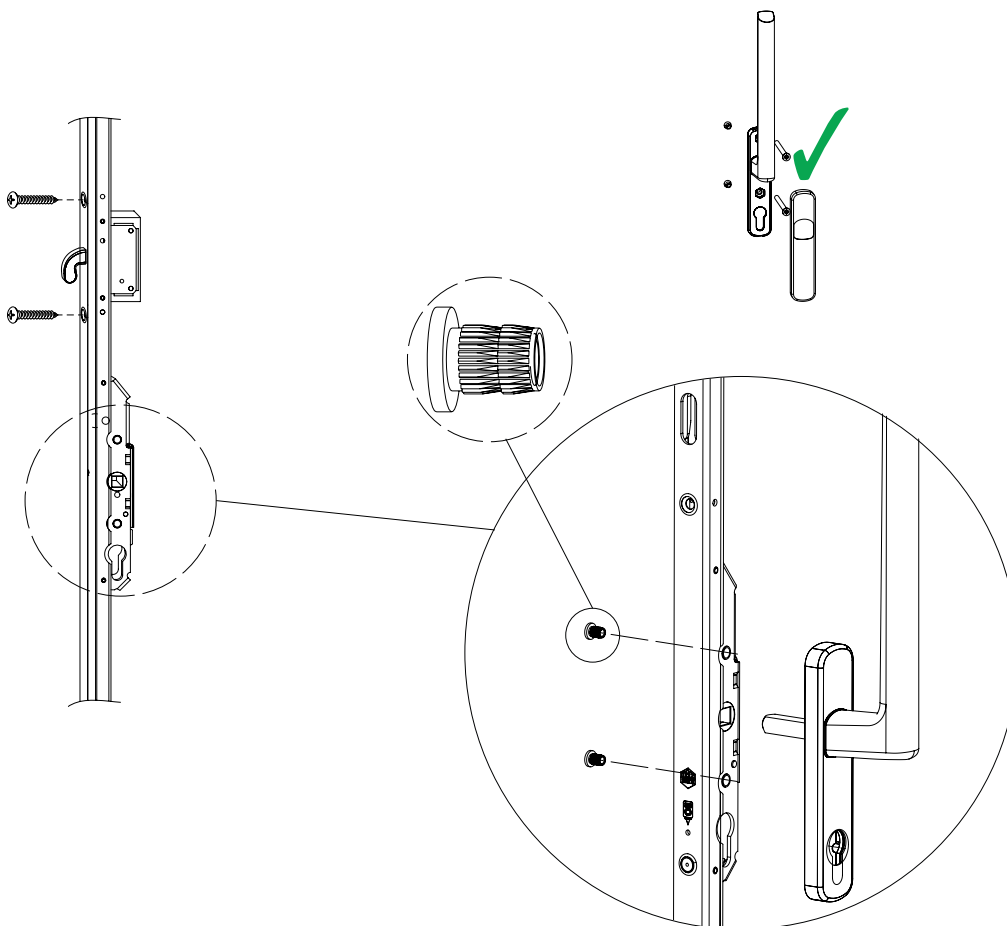


## Монтаж створки

### Монтаж механизма

	T = 50	T = 60
		
U = 10	60	70
	70	80

### Монтаж ручки HS на механизме с помощью контргайки



## Монтаж створки

### Амортизатор механизма

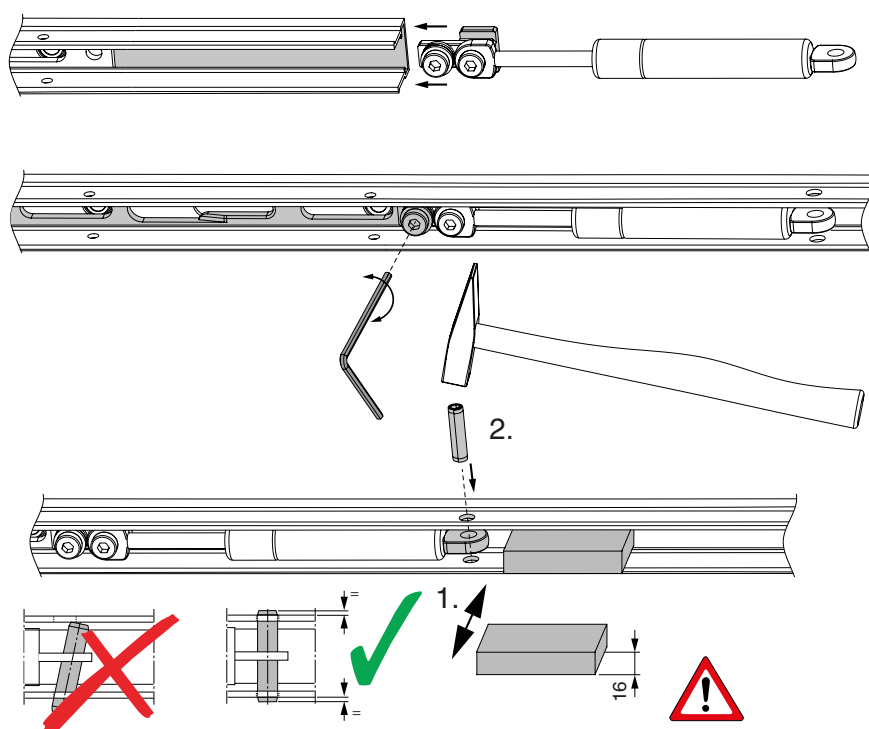
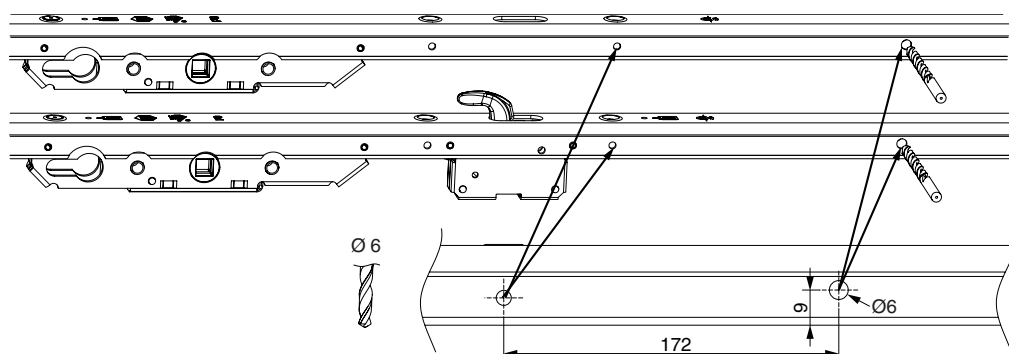
#### ВНИМАНИЕ!

При использовании демпфера диапазон применения уменьшается примерно на 135 мм!  
Данный артикул рекомендуется устанавливать при весе створки от 200 кг!



#### ВНИМАНИЕ!

Требуется установка с обеих сторон распорных пластин!



## Монтаж створки

### Амортизатор механизма

#### ВНИМАНИЕ!

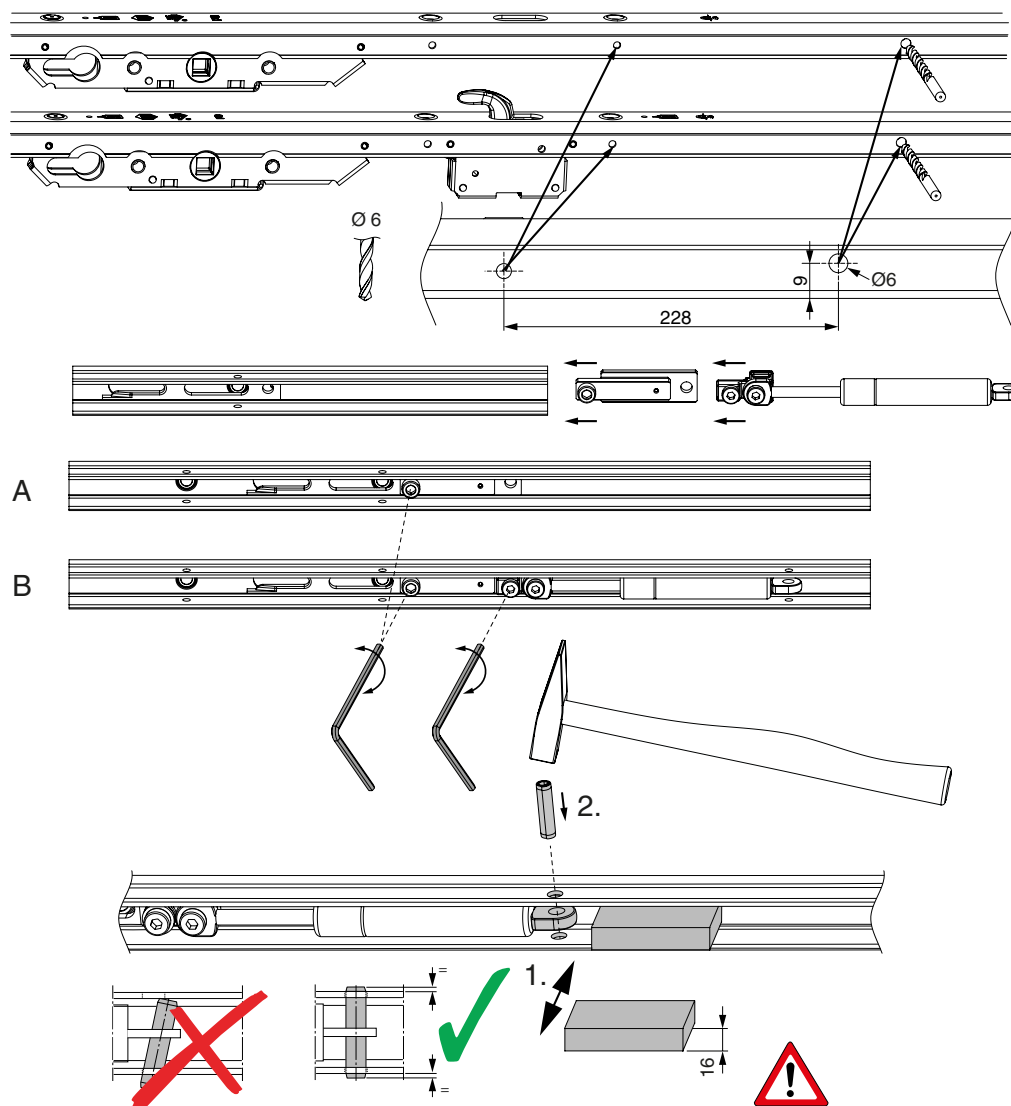
**А** При использовании системы контроля за положением створки, диапазон применения уменьшается примерно на 60 мм!

**В** При использовании системы контроля за положением створки и демпфера, диапазон применения уменьшается примерно на 190 мм!



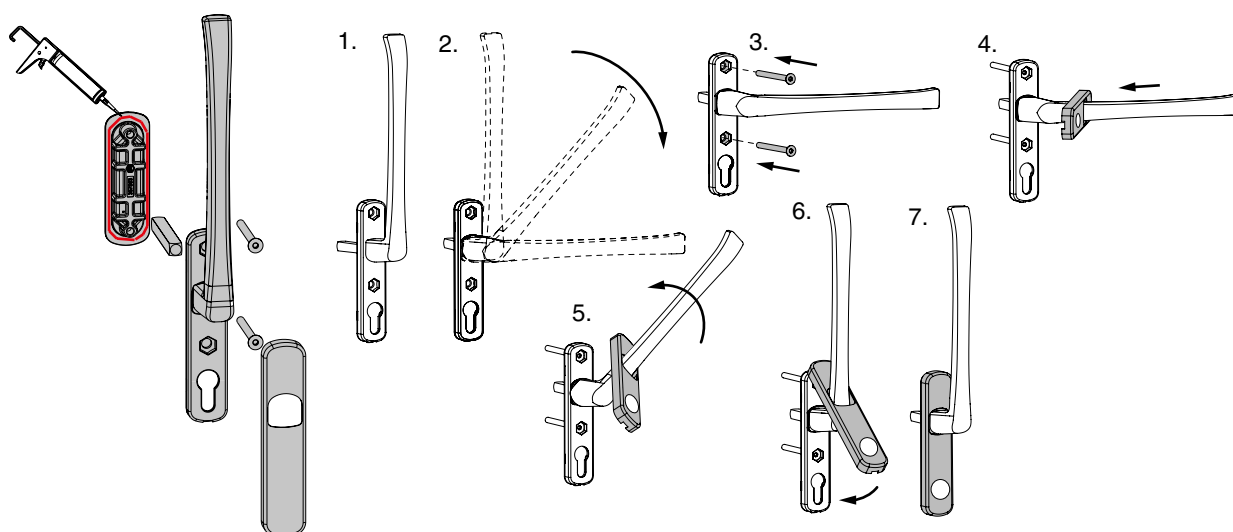
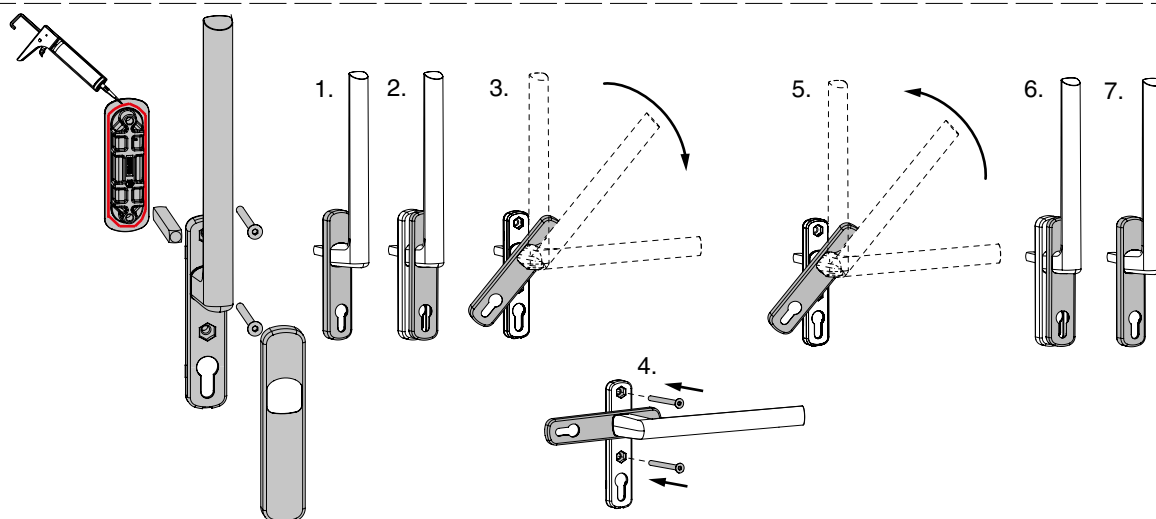
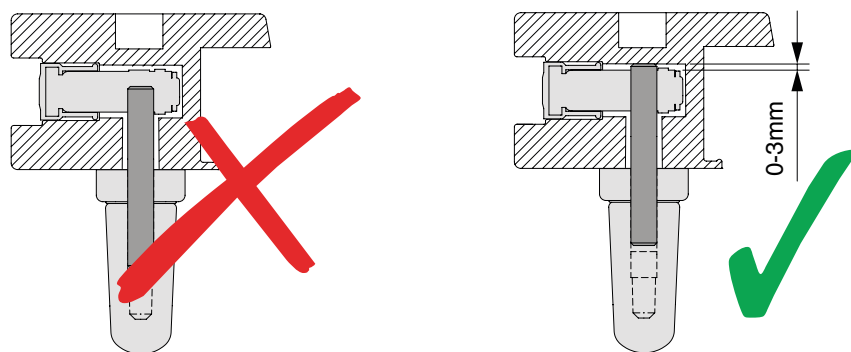
#### ВНИМАНИЕ!

Требуется установка с обеих сторон распорных пластин!



# Монтаж створки

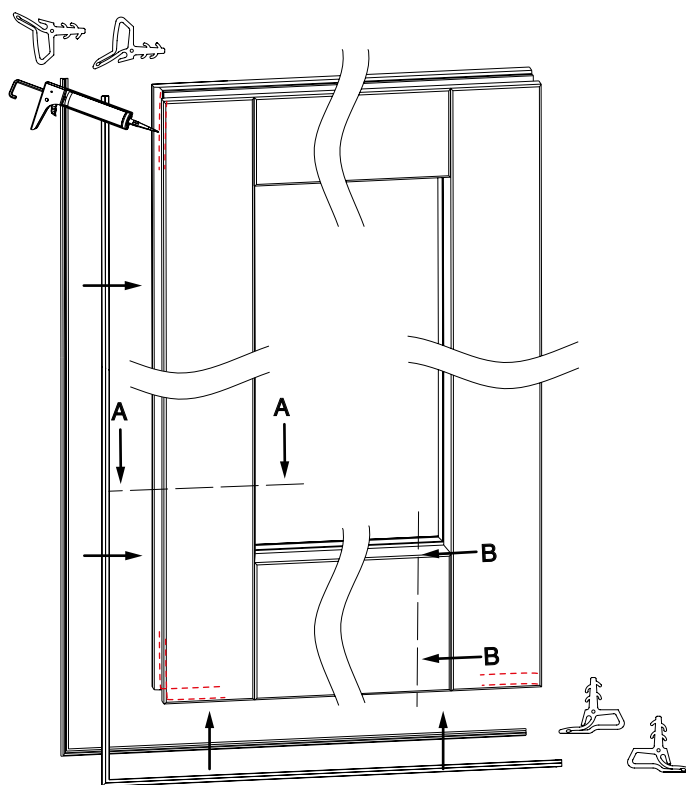
## Монтаж ручки



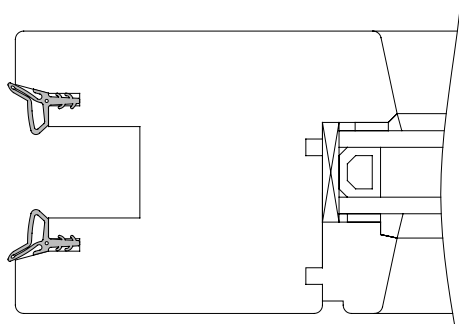


# Монтаж створки

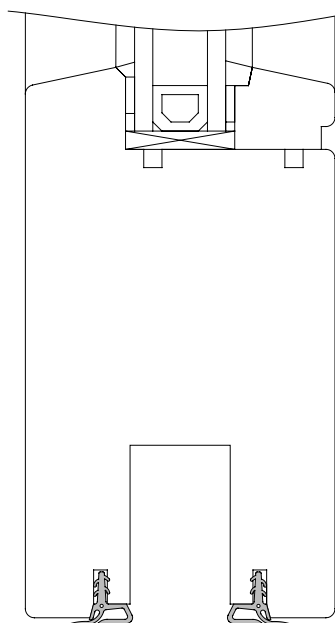
## Уплотнитель створки



A-A

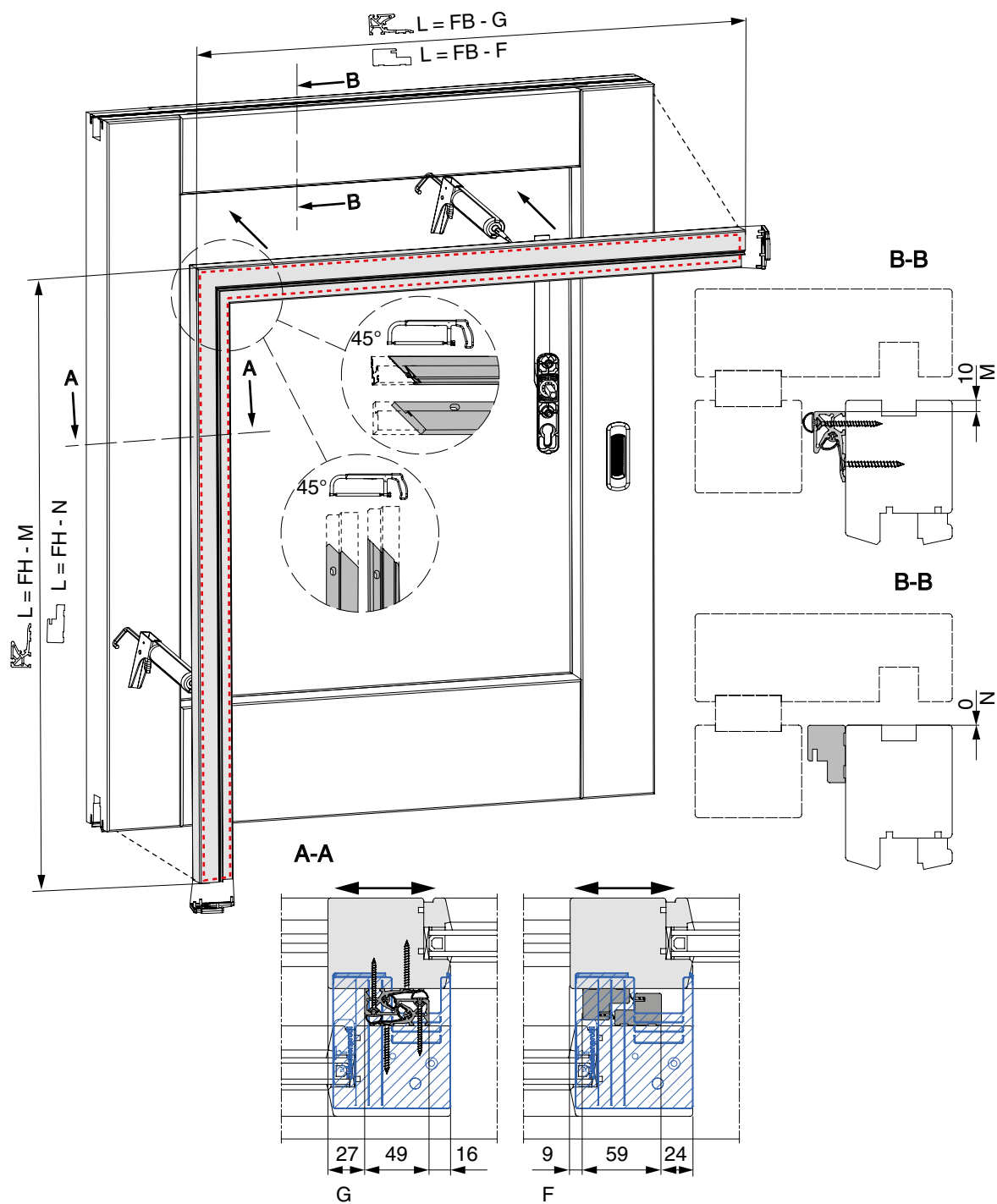


B-B



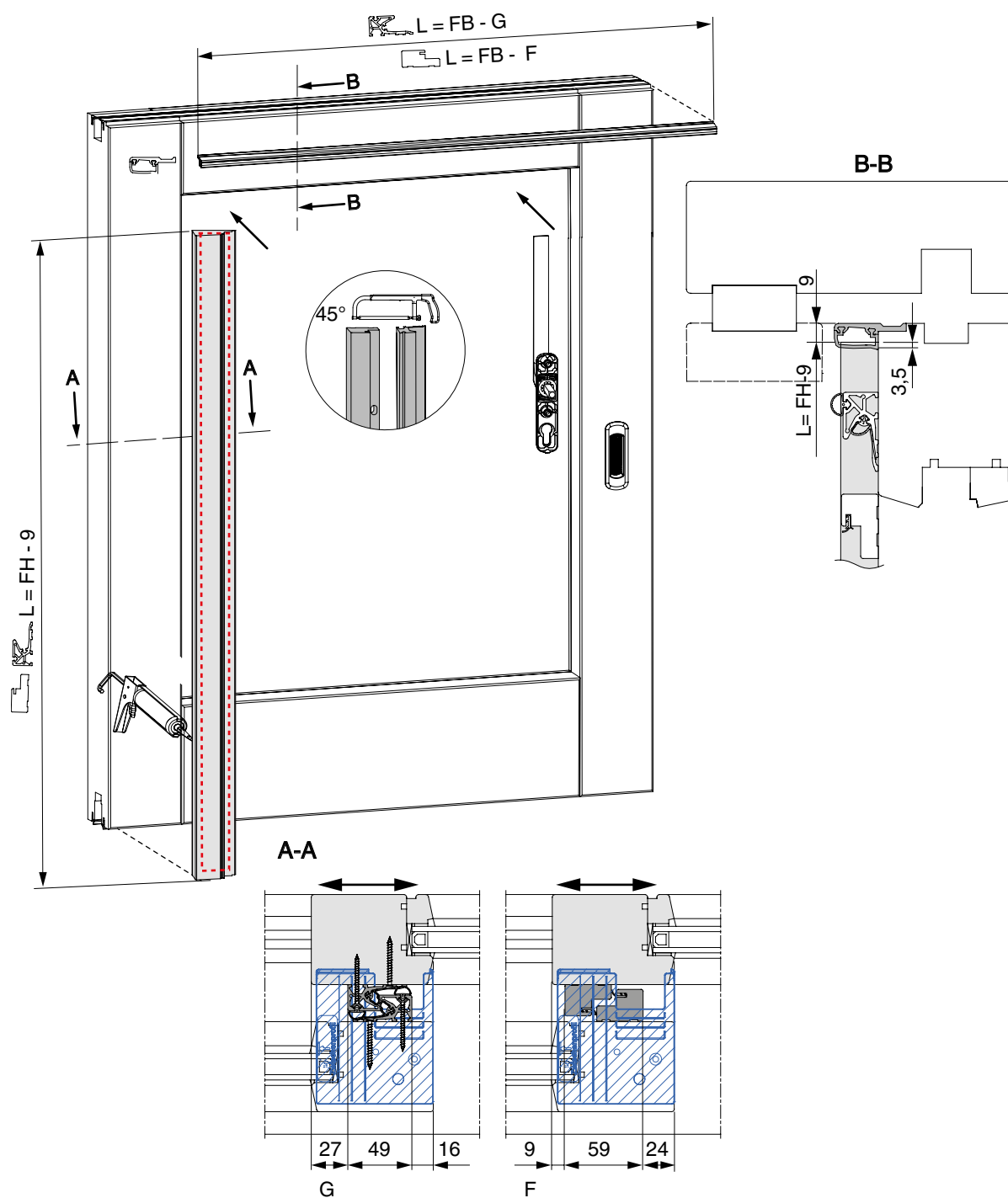
# Монтаж створки

## Уплотнительные шины



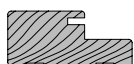
# Монтаж створки

## Уплотнительные шины

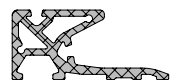
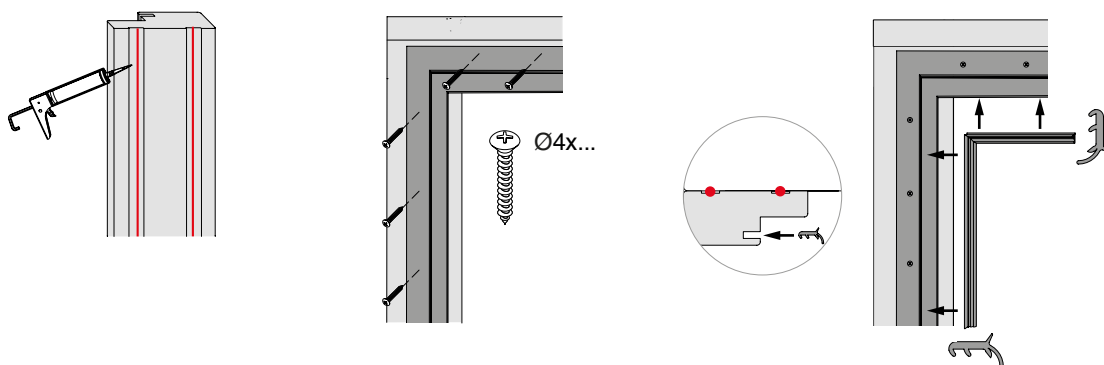


# Монтаж створки

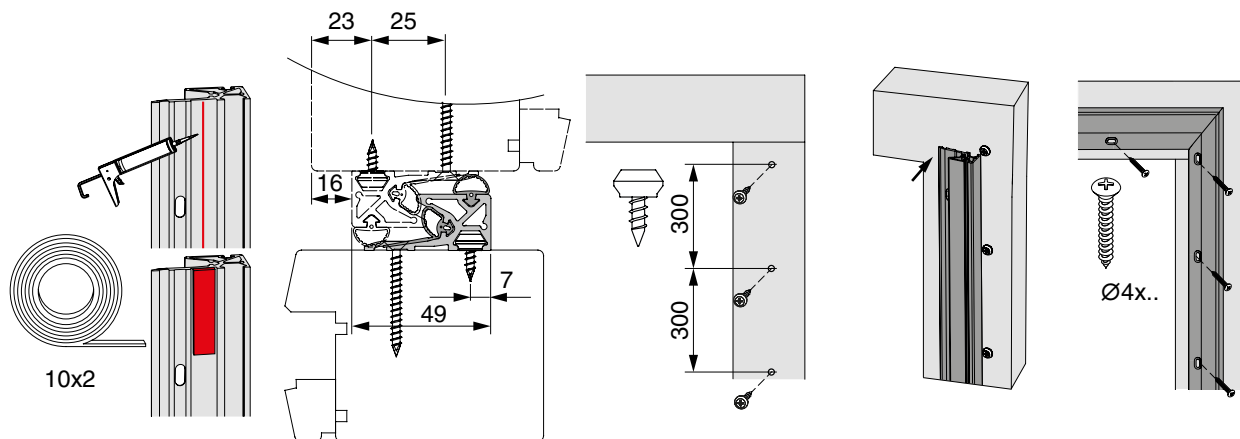
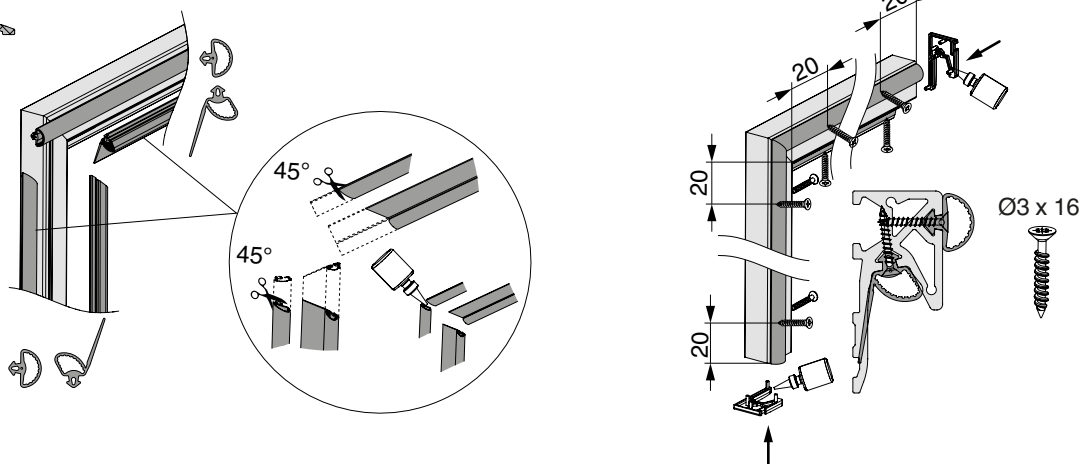
## Уплотнительные шины



Дерево

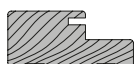


PVC

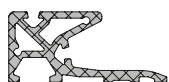


# Монтаж створки

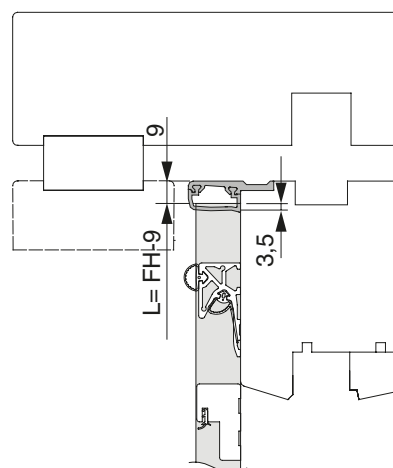
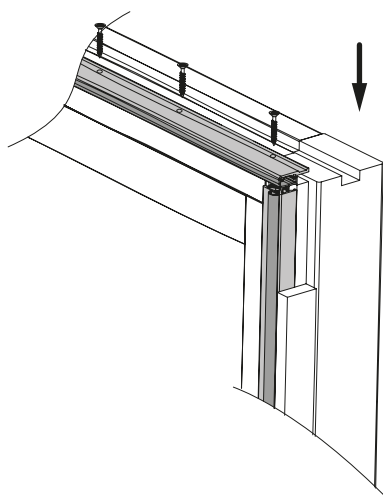
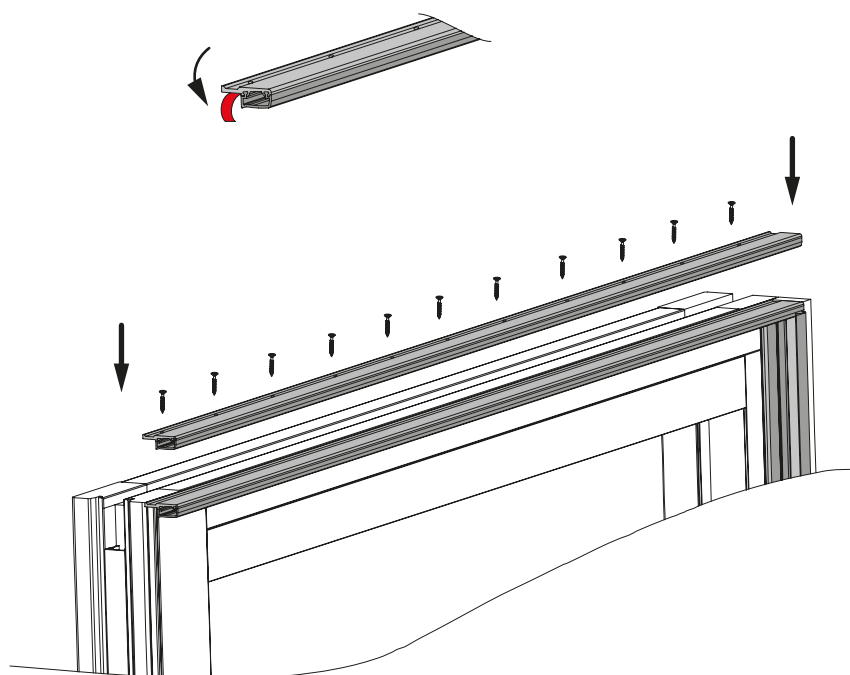
## Уплотнительные шины



Дерево

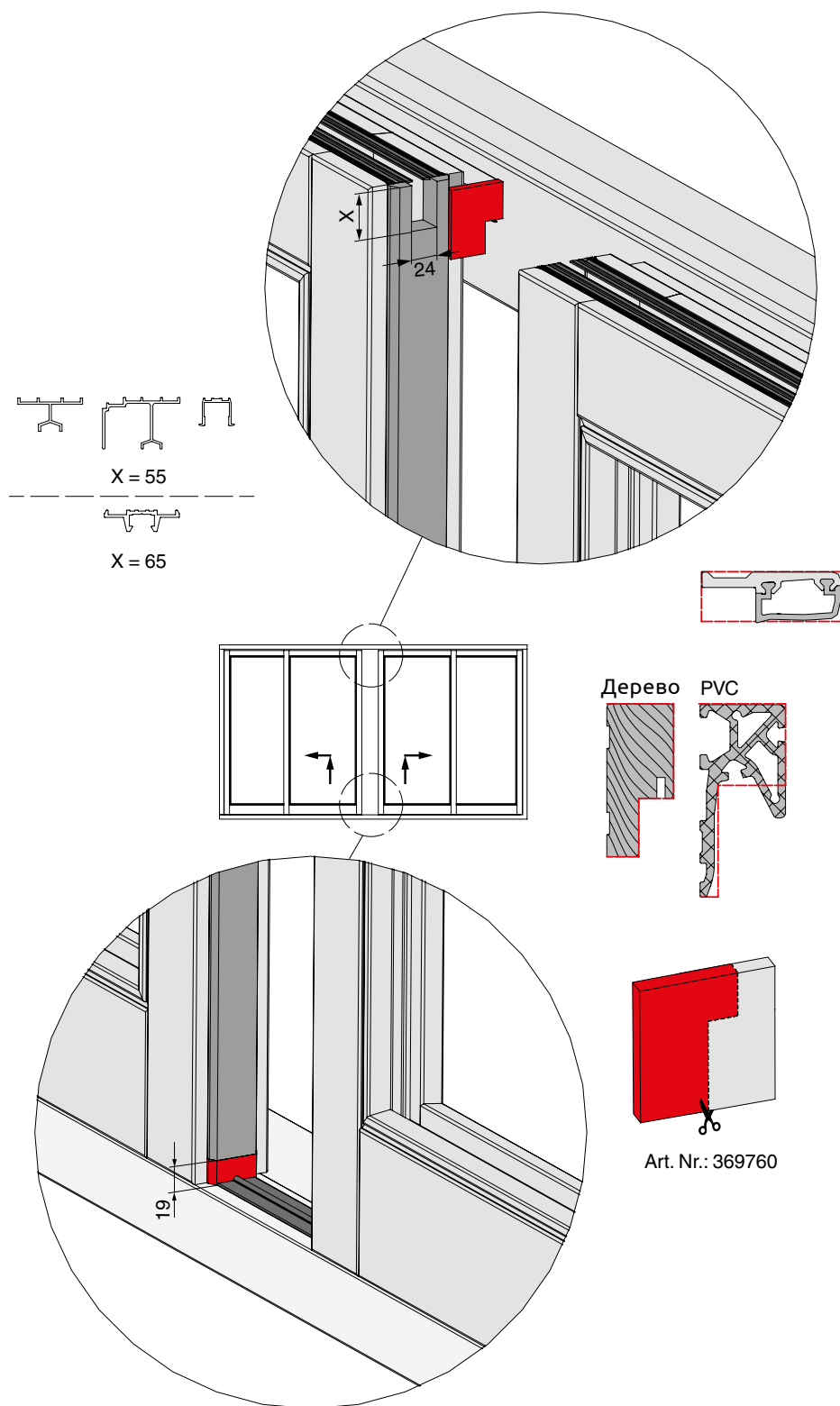


PVC



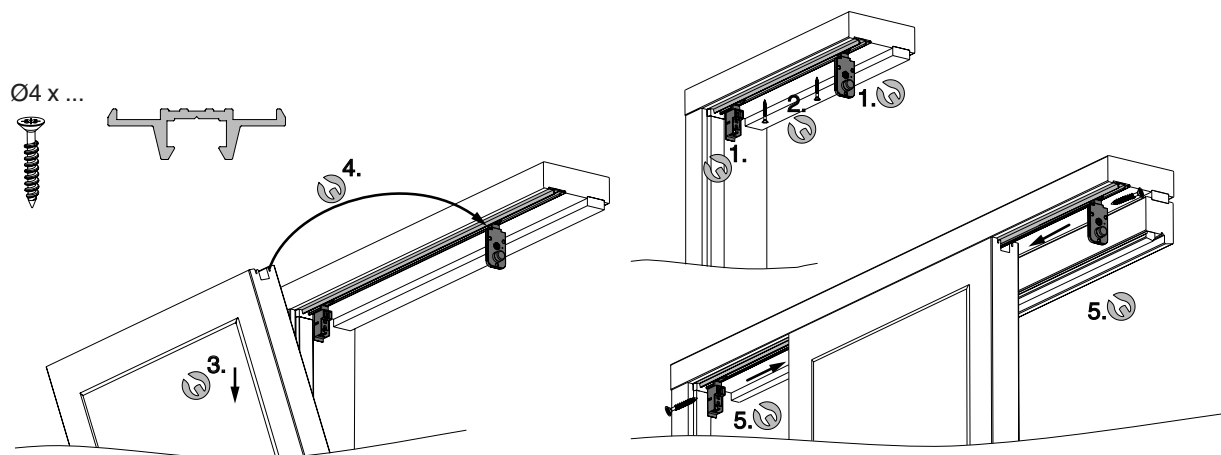
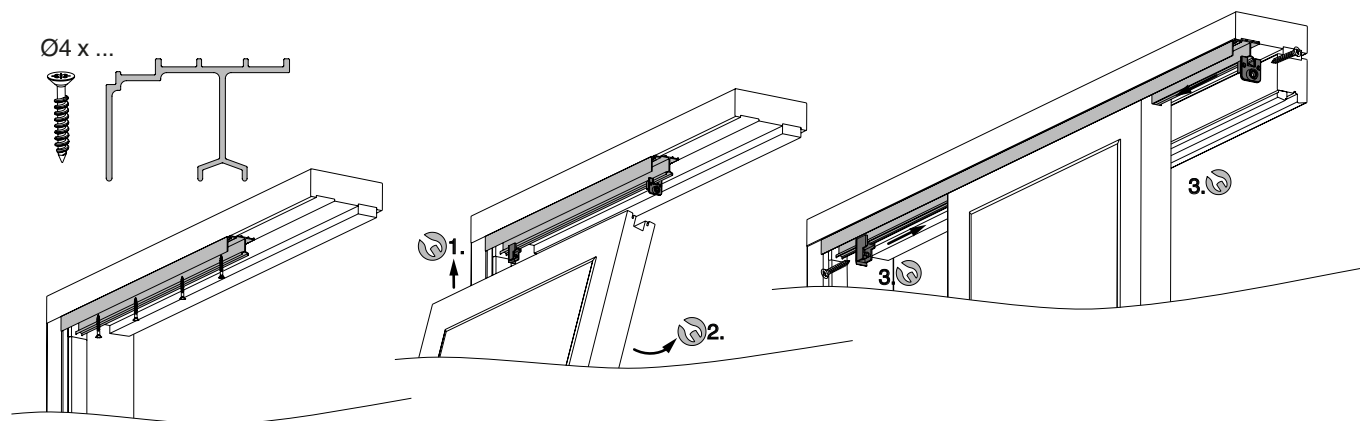
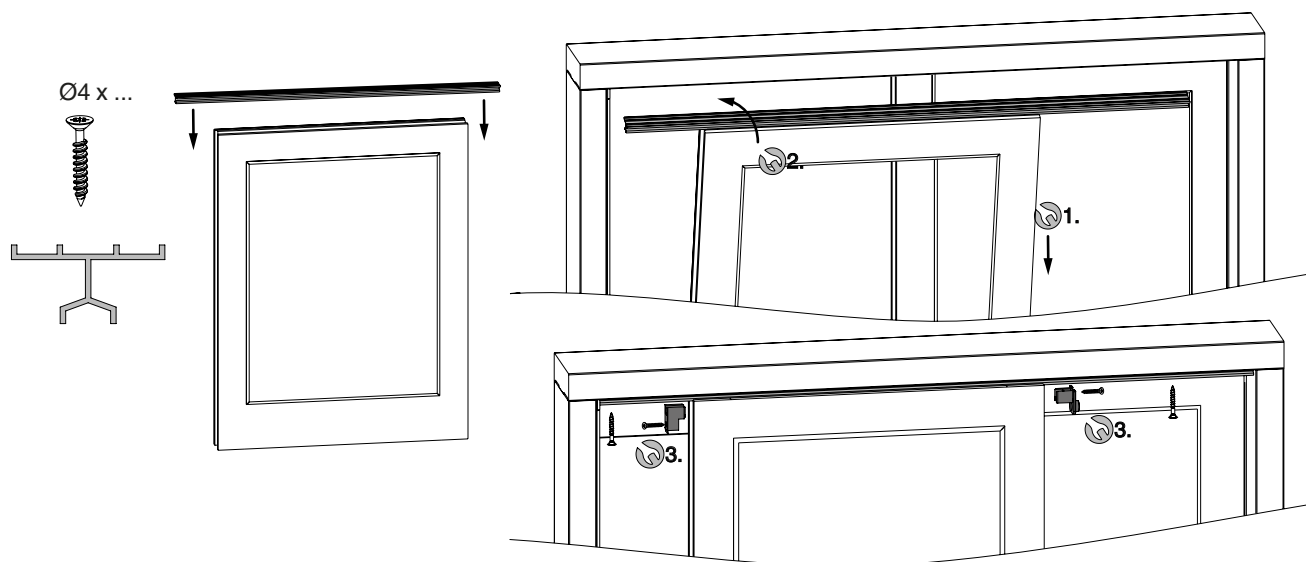
# Монтаж створки

EPDM уплотнители, схема С



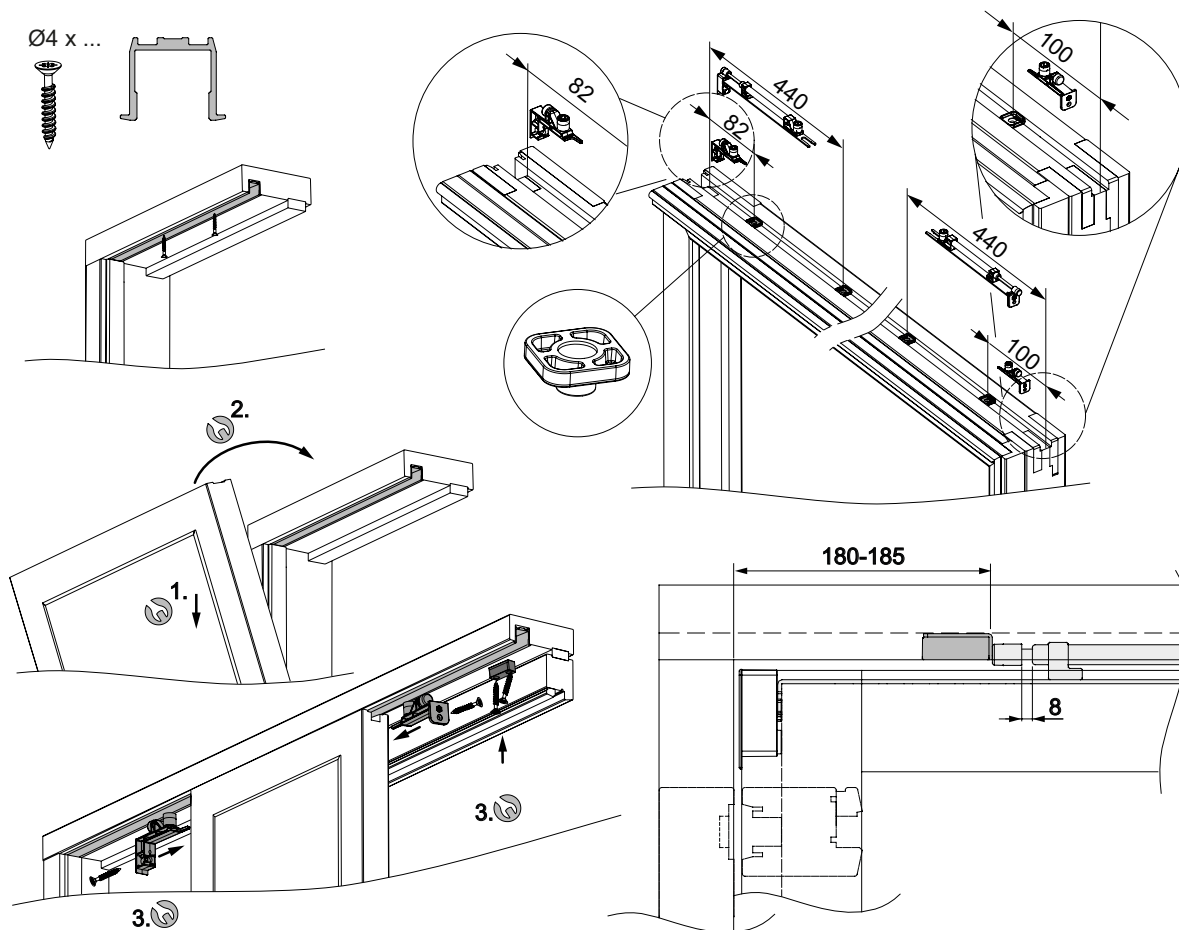
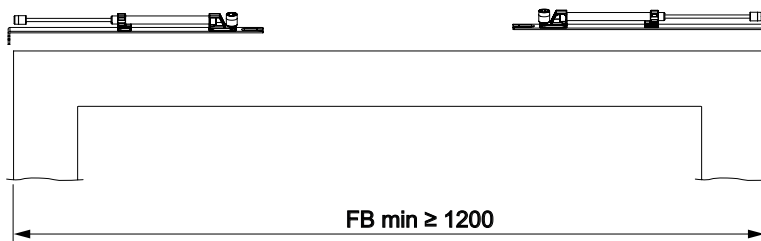
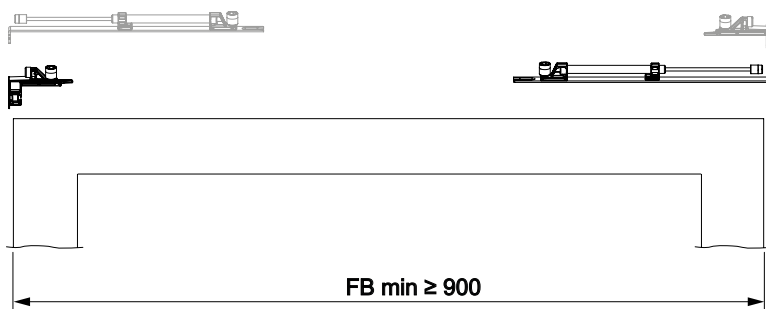
# Монтаж створки и рамы

## Направляющая шина и монтаж створки



# Монтаж створки и рамы

## Направляющие шины и монтаж створки





# Монтаж створки и рамы

## Запорные штыри

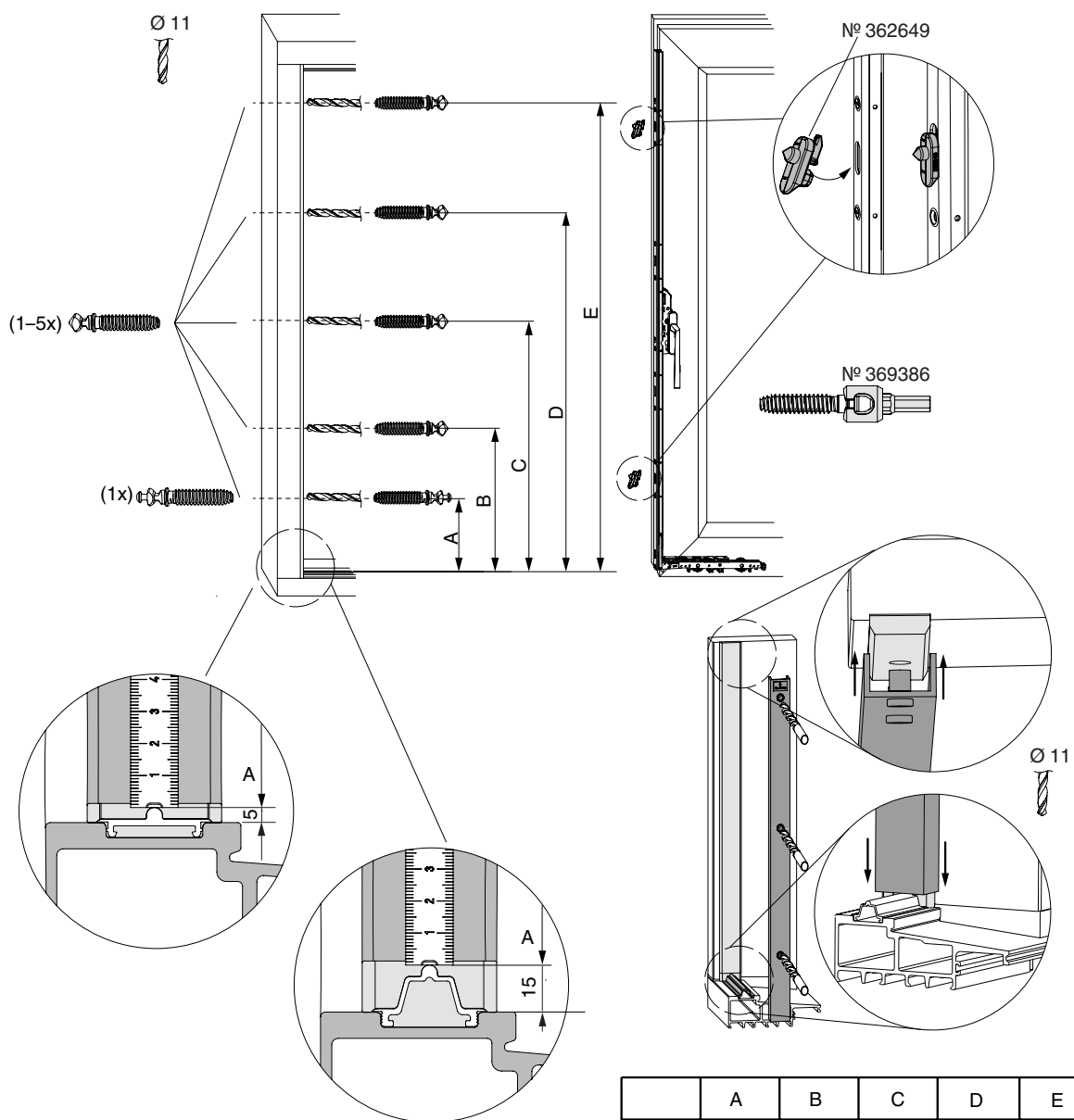
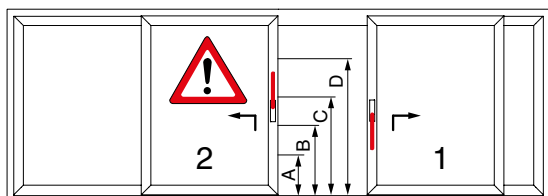


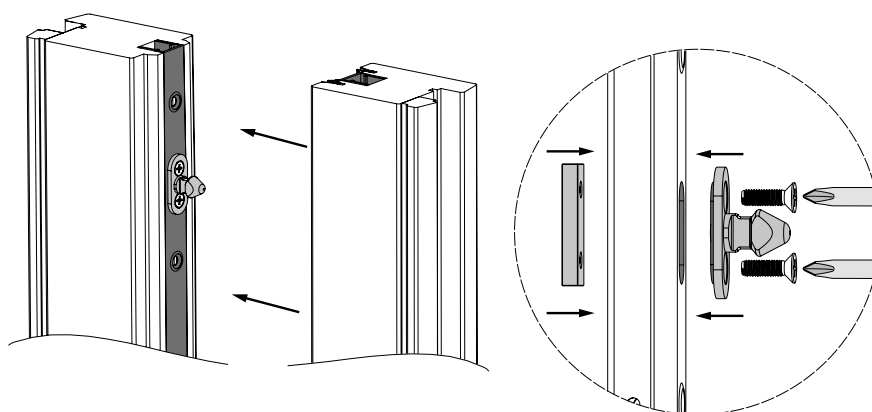
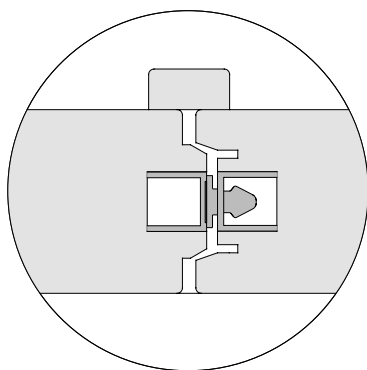
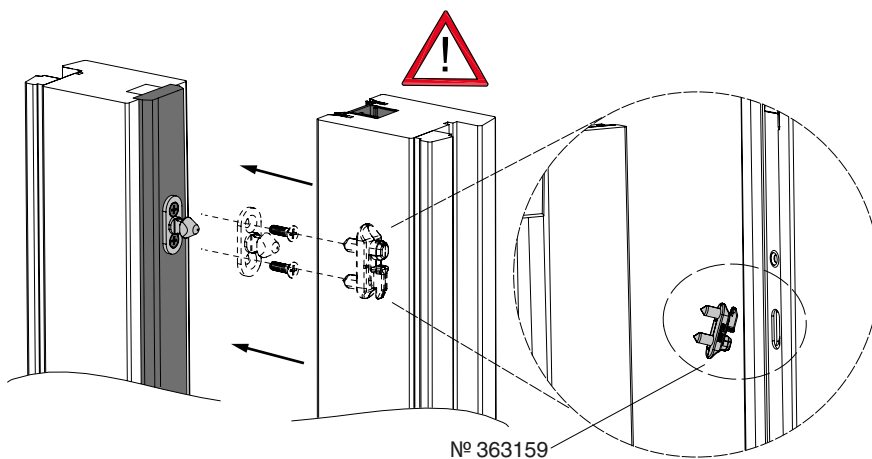
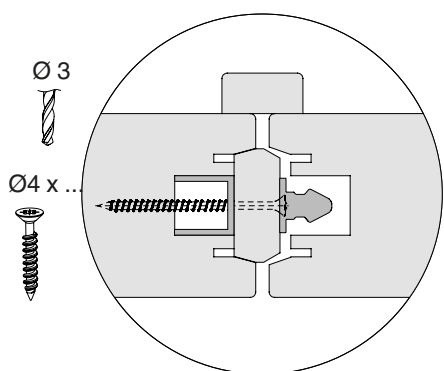
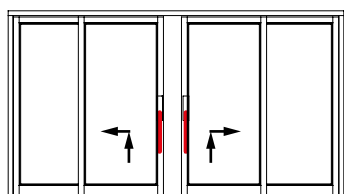
Схема С



	A	B	C	D	E
Gr. 1	202	-	-	-	592
Gr. 2	202	-	-	592	1107
Gr. 3	202	-	702	1192	1507
Gr. 3,5	202	-	702	1192	1707
Gr. 4	202	-	702	1192	1907
Gr. 5	202	-	702	1192	2307
Gr. 6	202	702	1192	1907	2707
Gr. 7	202	702	1192	2307	3107

# Монтаж створки и рамы

## Запорные штыри Схема С



# Монтаж створки и рамы

## Запорные планки HS для механизма с крюками



**ВНИМАНИЕ!**

Монтажная длина выбирается из условия, что логотип MACO располагается сверху!

Схема А

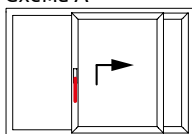
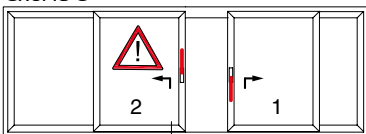
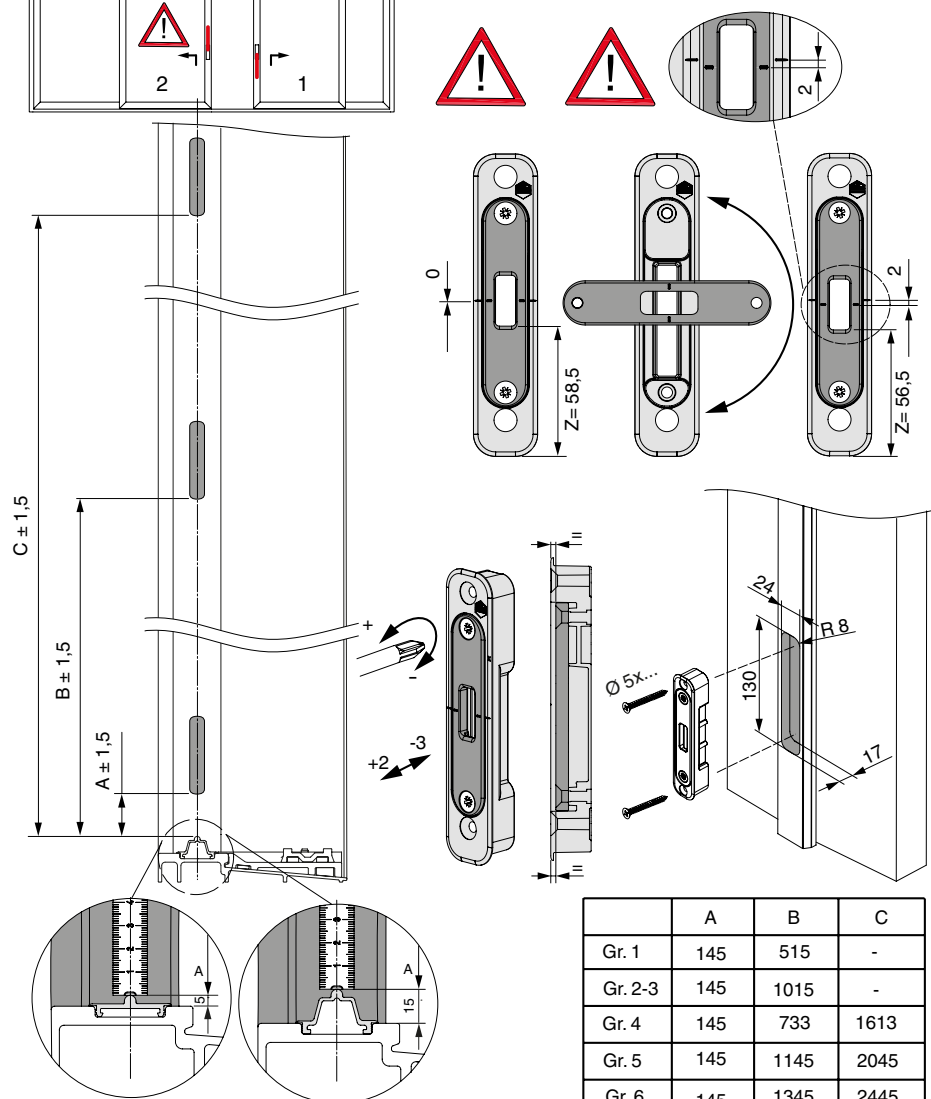


Схема С



**ВНИМАНИЕ!**

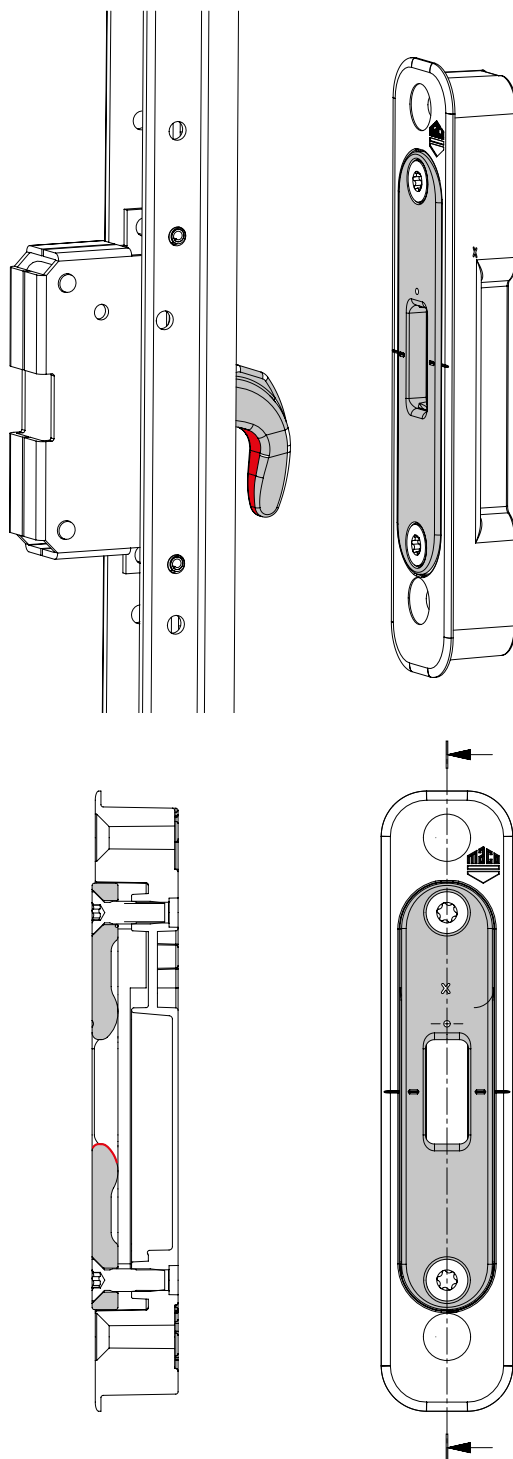
Перевернуть запорную пластину на 180 градусов! При слишком высоко расположенных запорных планках возникает опасность перекоса ручки, поэтому необходимо обеспечить центральное (среднее) положение планки путём использования допусков всей конструкции (Размер Z).



	A	B	C
Gr. 1	145	515	-
Gr. 2-3	145	1015	-
Gr. 4	145	733	1613
Gr. 5	145	1145	2045
Gr. 6	145	1345	2445
Gr. 7	145	1345	2445

## Монтаж створки и рамы

Смазать механизмы с крюками

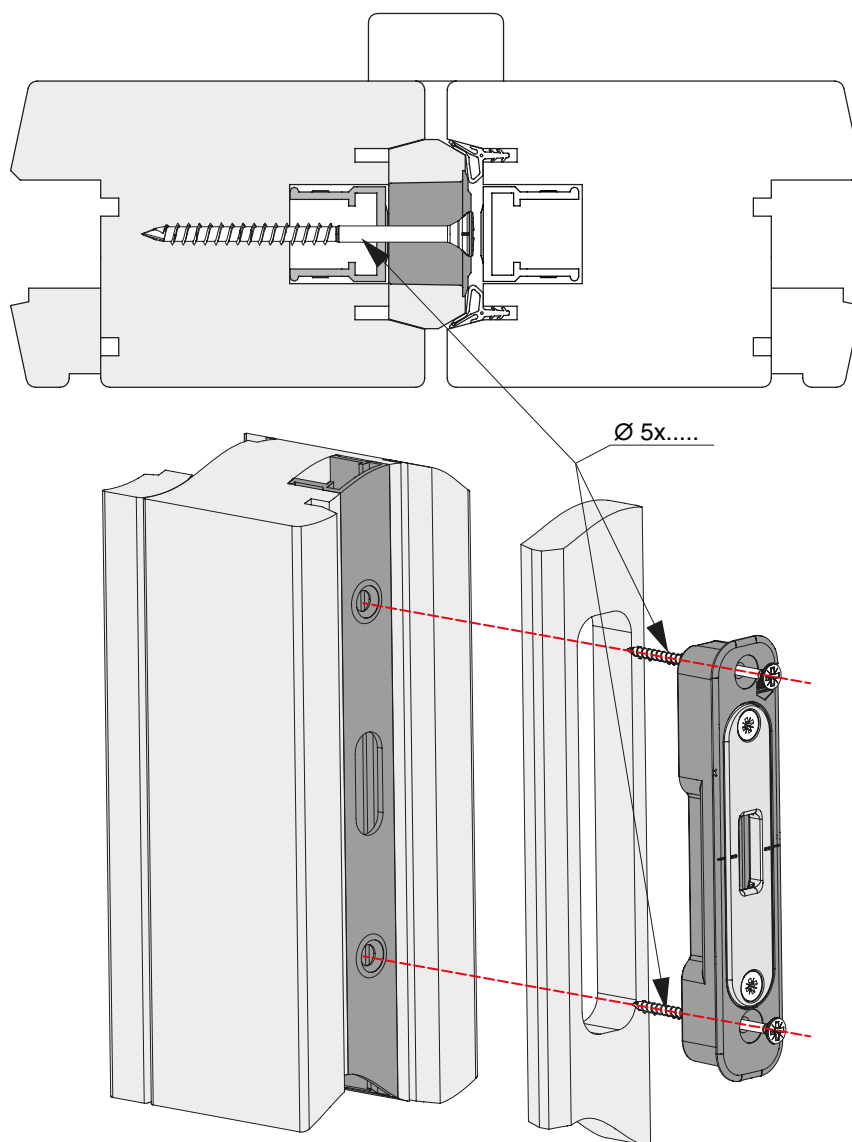


Смазки для элементов фурнитуры:

Адгезивная смазка с ПТФЭ в форме спрея, например. OKS 3751 или эквивалент.

## Монтаж створки и рамы

Монтаж запорных планок для механизма с крюками Схема С

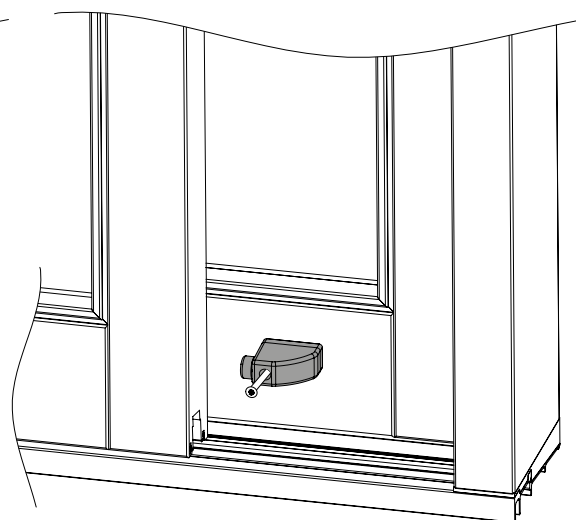
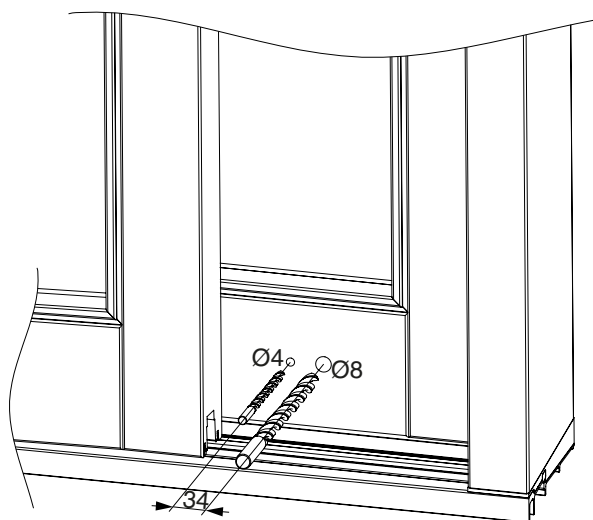
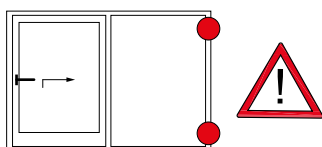
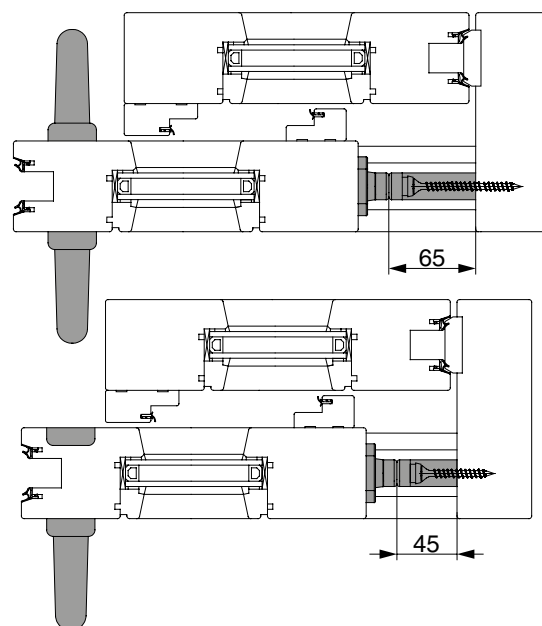
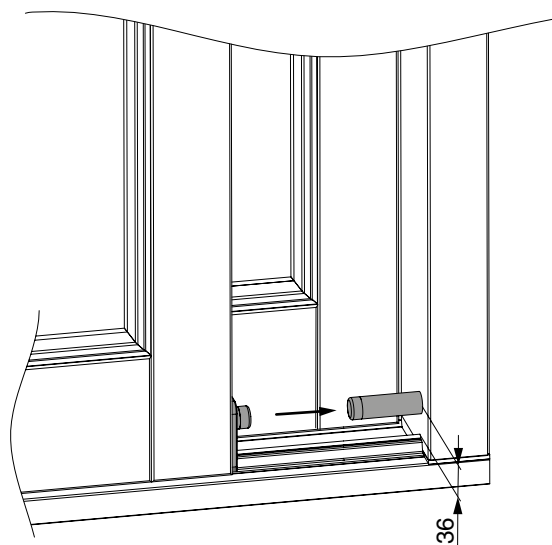


## Монтаж принадлежностей

### Упорный амортизатор стандартный

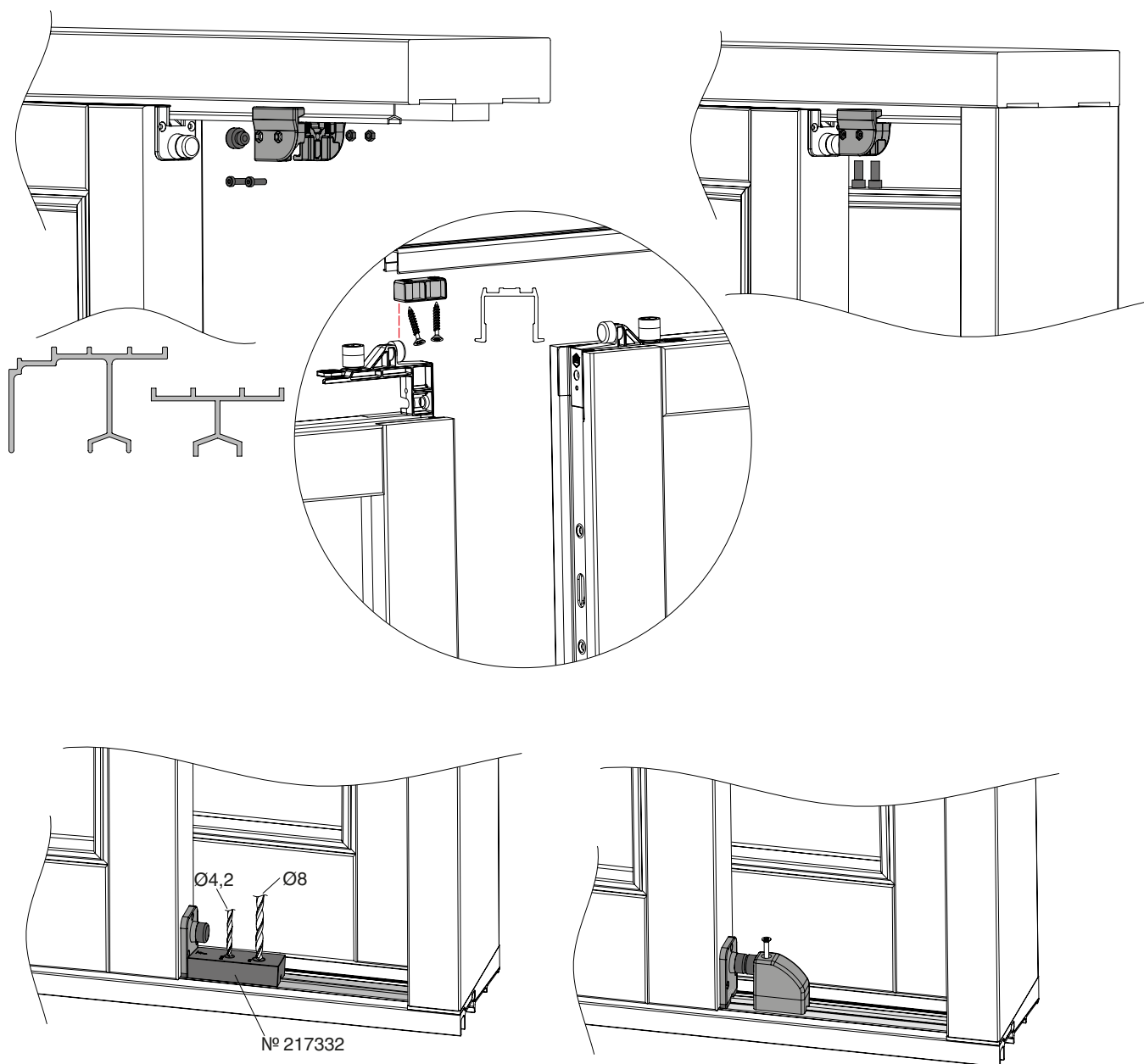


Применение всегда сверху и снизу



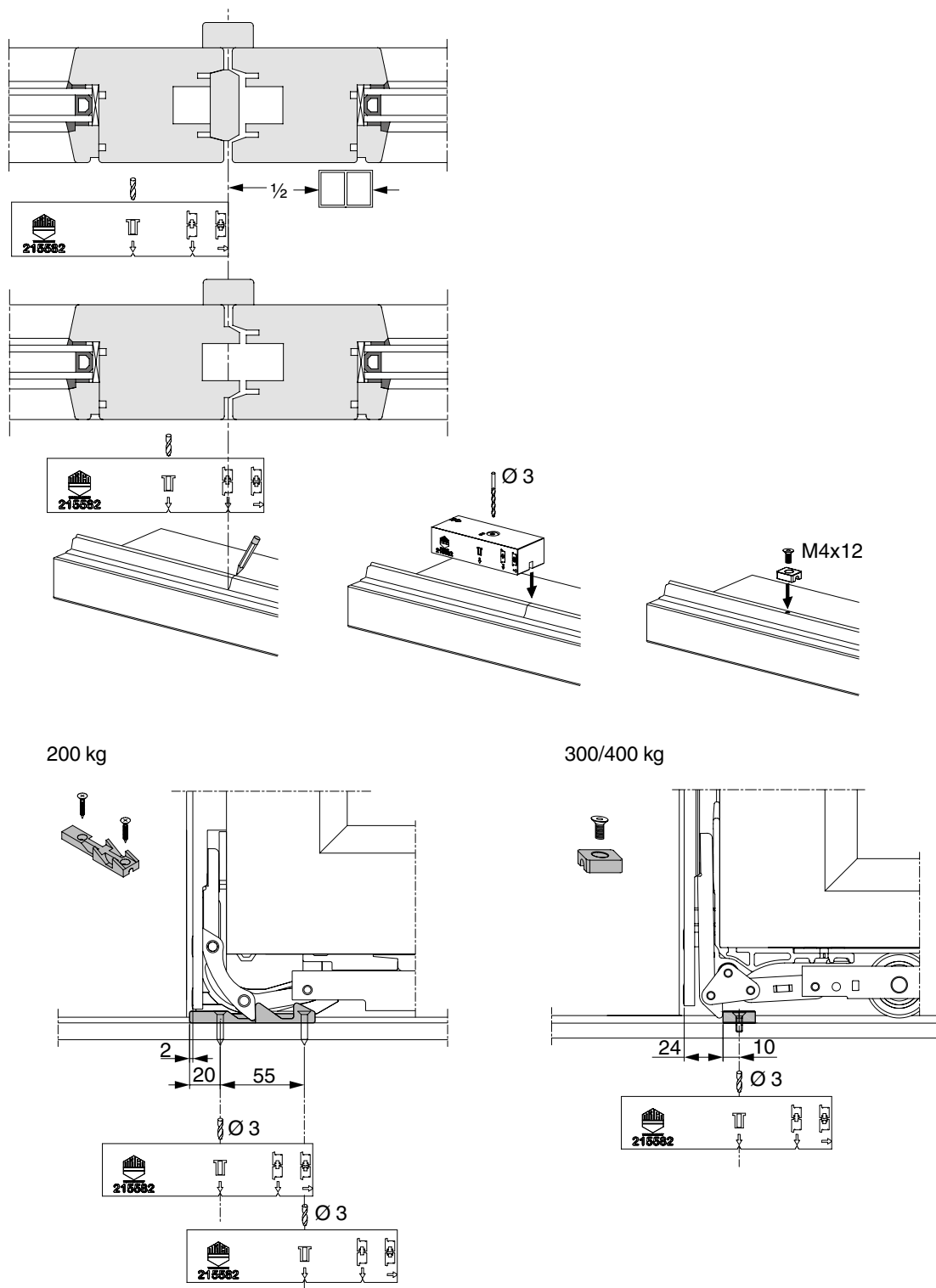
## Монтаж принадлежностей

### Упорный амортизатор для несущей и направляющей шины



# Монтаж принадлежностей

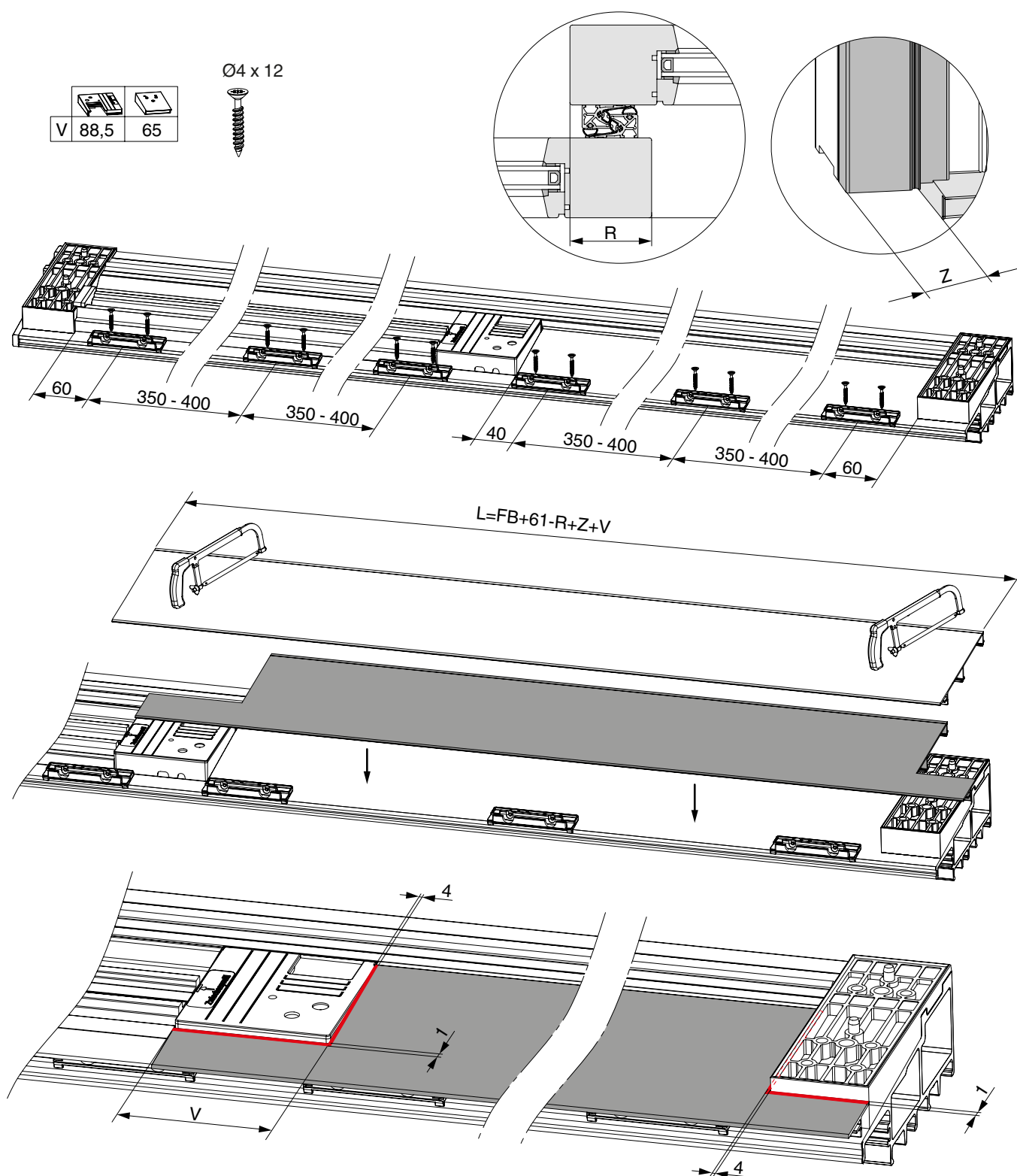
## Запорный блок





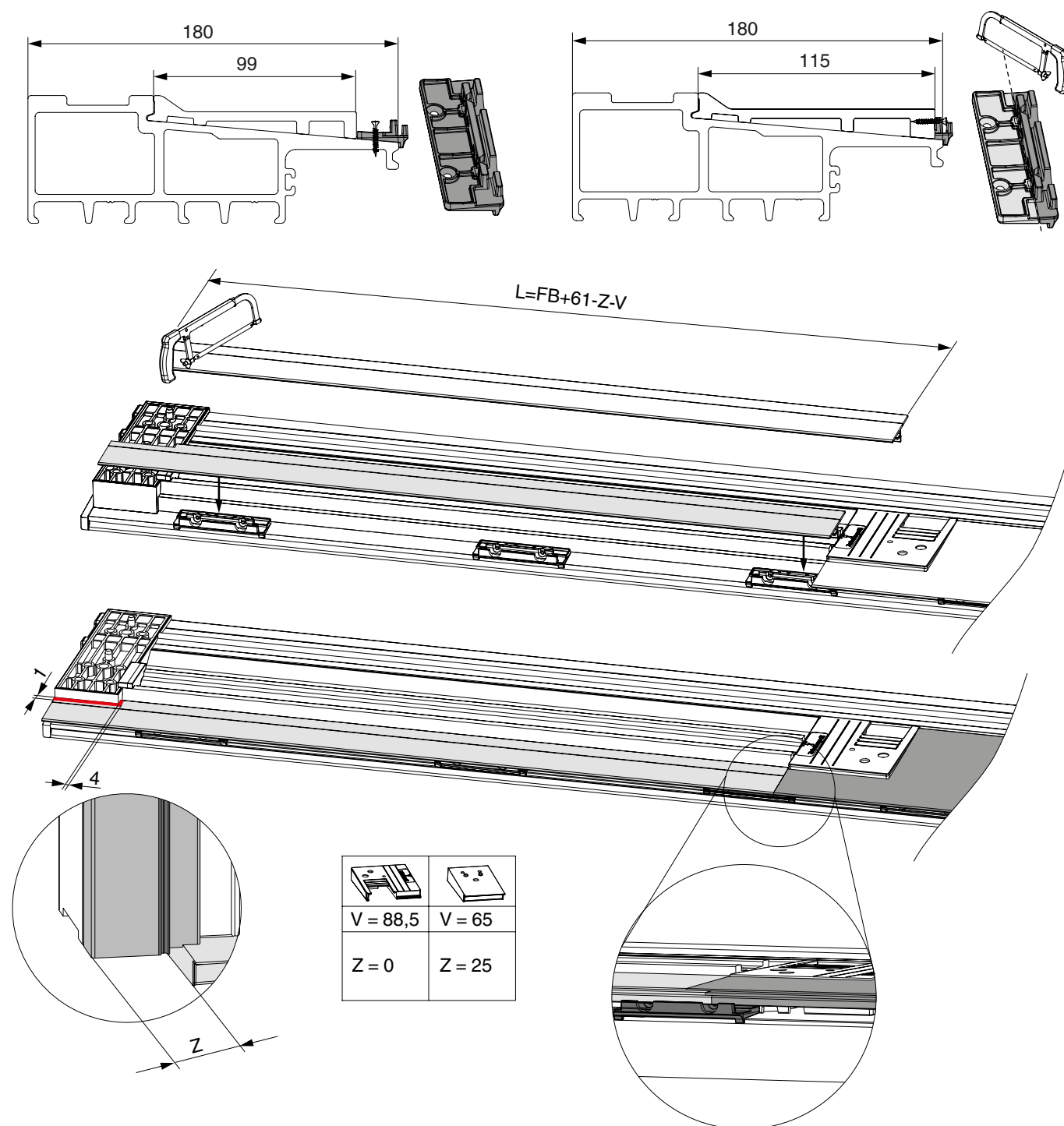
# Монтаж принадлежностей

## Накладка на порог со стороны подвижной створки



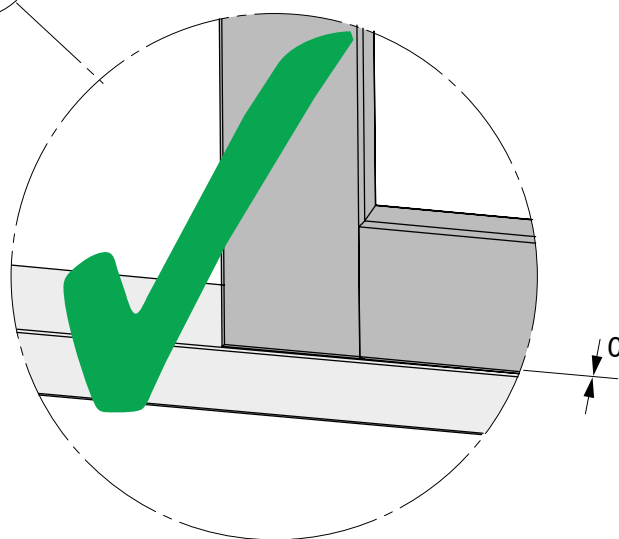
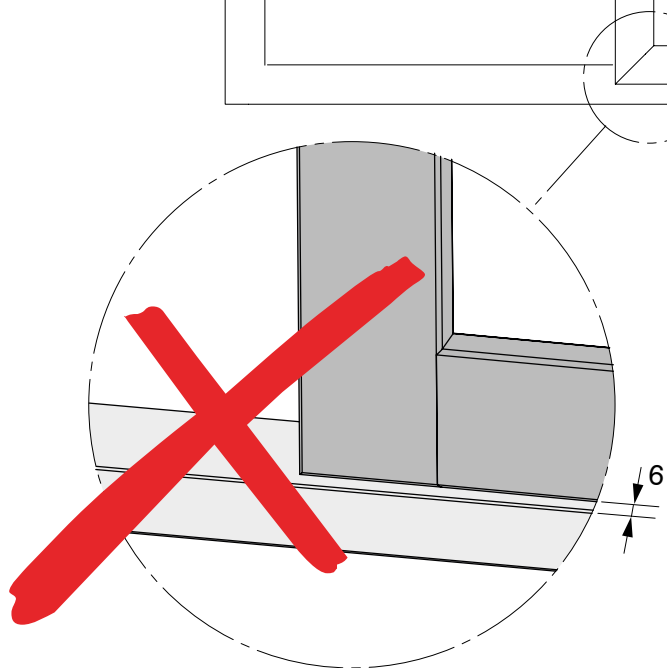
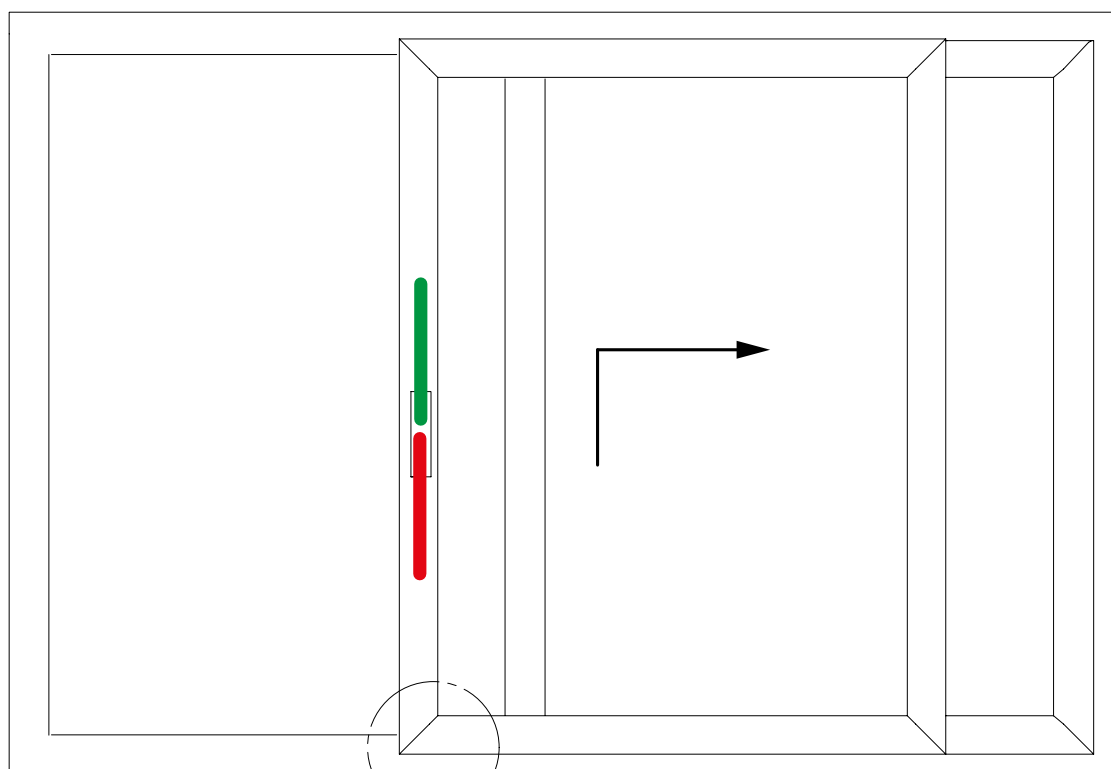
# Монтаж принадлежностей

## Накладка на порог со стороны неподвижной створки



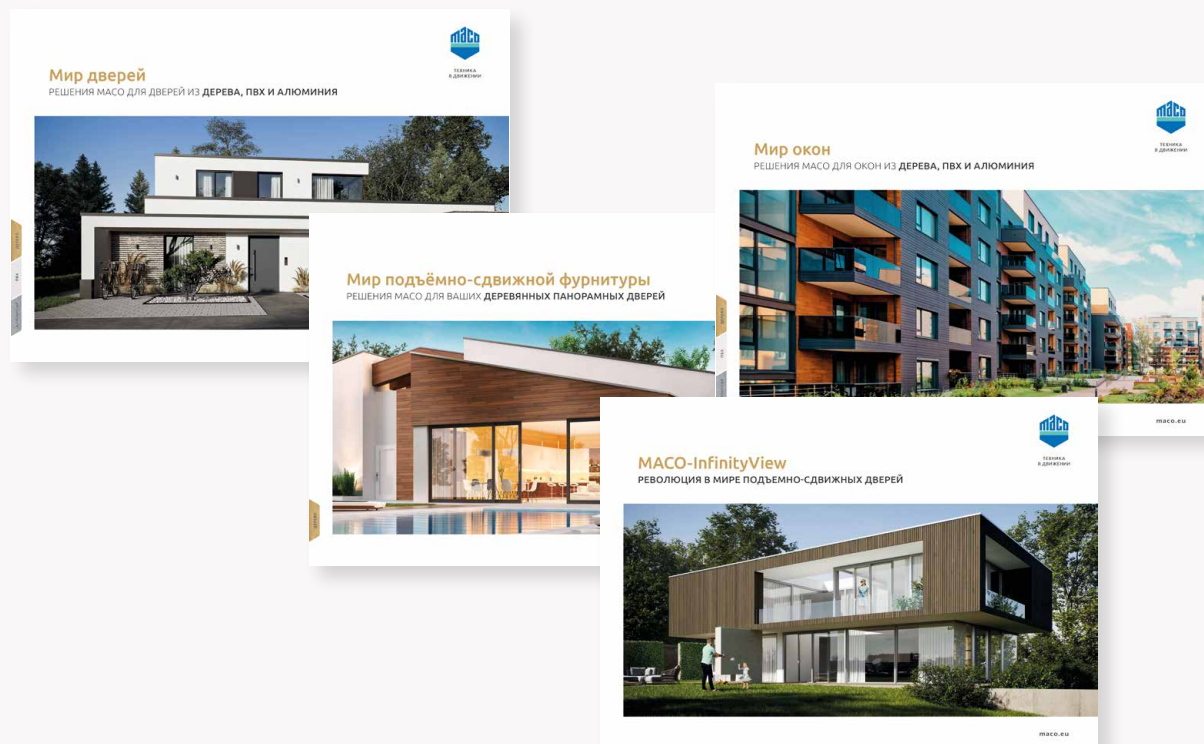


Опустить сдвижную створку в открытом положении!



# Хотите получать все из одних рук?

Мы предлагаем комплексные решения для широкоформатных конструкций, окон и дверей из дерева, ПВХ и алюминия. Попробуйте наше универсальное системное предложение, включающее комплексное сервисное обслуживание. Больше информации вы можете получить на нашем сайте: [www.maco.eu](http://www.maco.eu) или обратившись к вашему региональному представителю MACO.



**MACO рядом:**  
[www.maco.eu/kontakt](http://www.maco.eu/kontakt)



**ТЕХНИКА  
В ДВИЖЕНИИ**



Этот печатный документ обновляется. Актуальную версию вы можете найти на сайте <https://www.maco.eu/assets/757077ru> или сканировать QR-код.

Создано: 08/2014 - Внесены изменения: 20.10.2023  
Арт. 757077RU  
Все права защищены. Предусмотрены изменения.