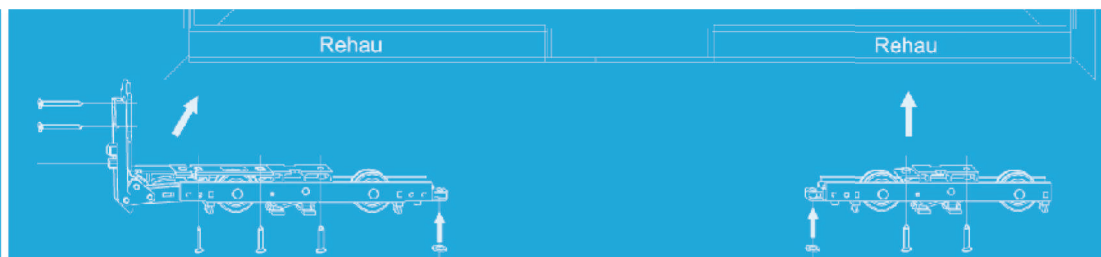
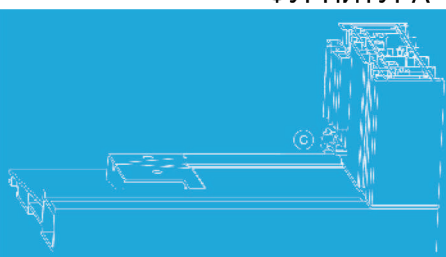


ТЕХНИКА В ДВИЖЕНИИ



# MACO RAIL-SYSTEMS

ПОДЪЕМНО-СДВИЖНАЯ  
ФУРНИТУРА



HS Rehaugeneo

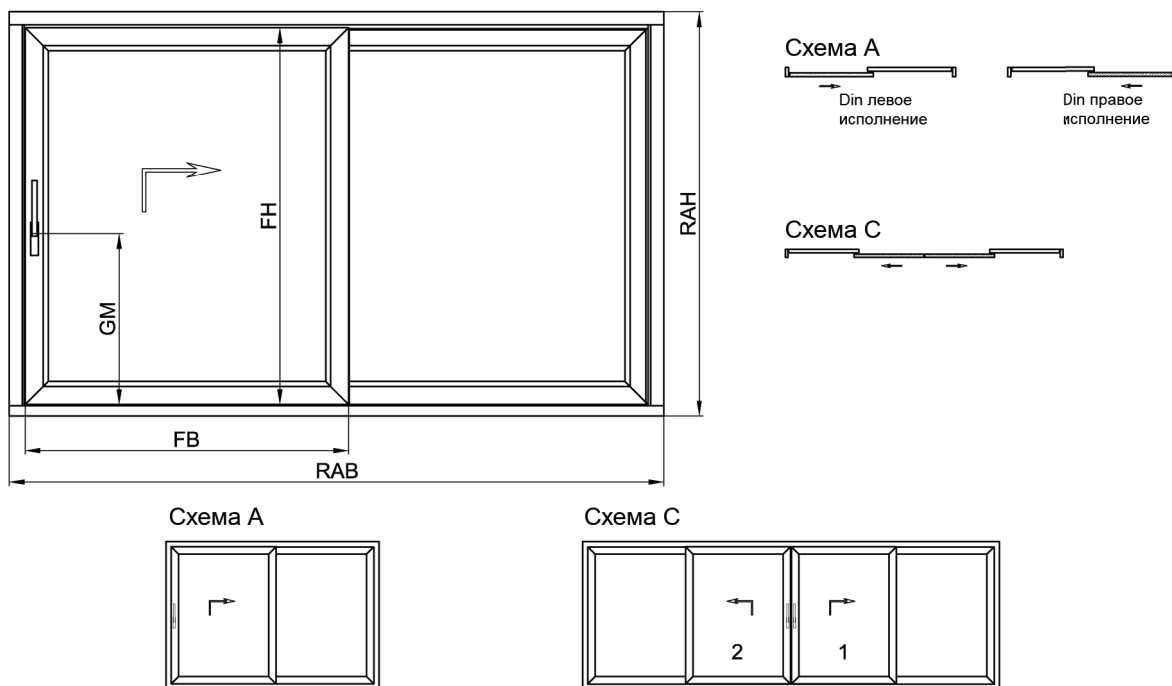
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ  
ПВХ



## Содержание

Название	Страница
Исполнение и диапазоны применения	3
Подбор фурнитуры	4 - 5
Подготовительные операции для порога и верхней направляющей	6 - 7
Монтаж порога	8 - 9
Монтаж неподвижной створки	9
Подготовительные операции для створки	10 - 11
Сверление и фрезерование отверстий на створке	12
Монтаж элементов фурнитуры на створке	14 - 15
Монтаж подвижных кареток	15
Монтаж механизма	15
Монтаж верхнего ползунка	15
Монтаж ручки HS	15
Монтаж элементов фурнитуры на коробке	16 - 20
Установка подвижной створки	16
Монтаж упорного амортизатора 28 мм	17
Монтаж запорного штыря Схема А	18
Монтаж запорного штыря на створке 2 Схема С	19 - 20
Вертикальное сечение	21 - 22
Горизонтальное сечение	23
Обозначения	24
Важные рекомендации	25 - 26
Исключение ответственности	26

## Исполнение и диапазоны применения



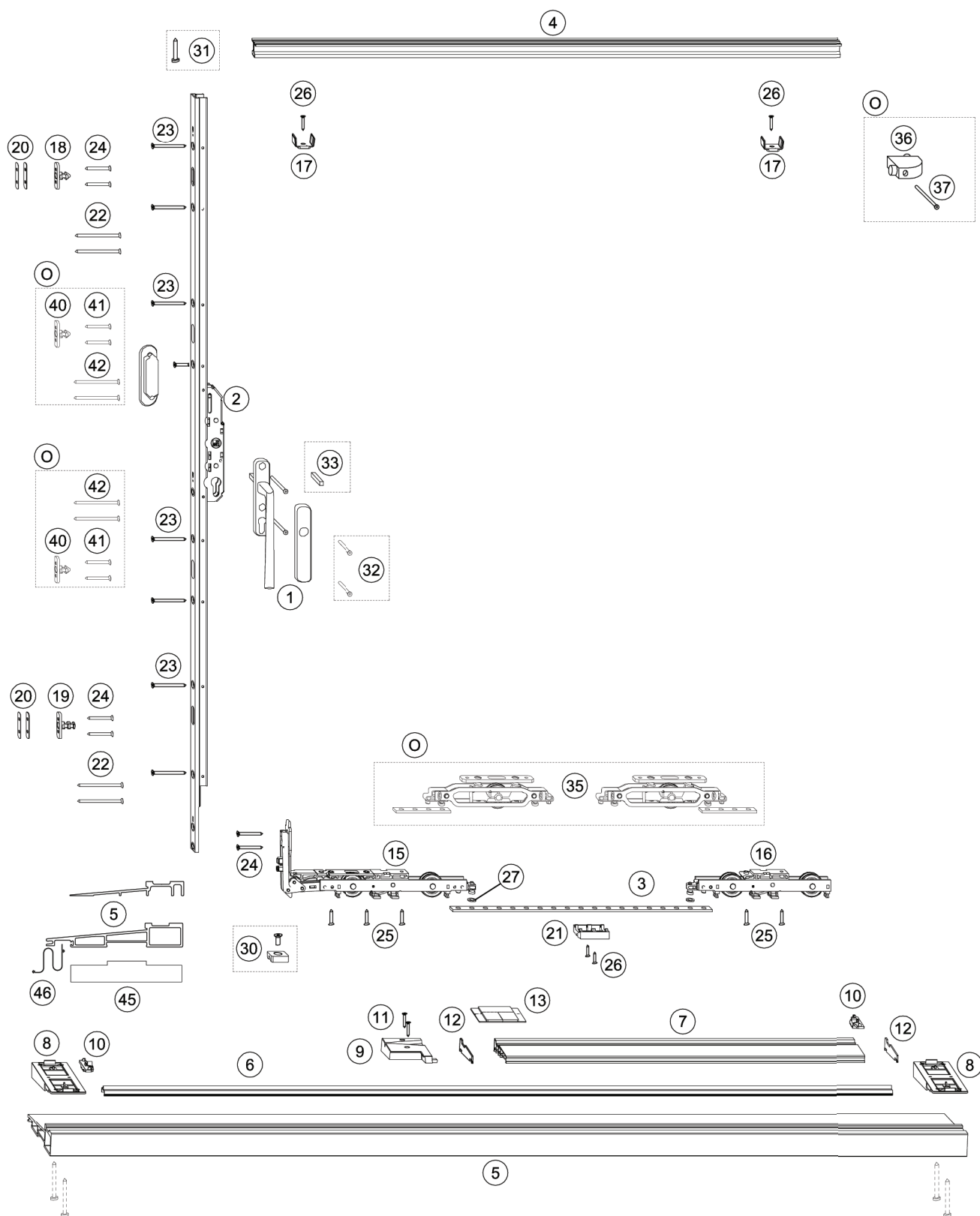
### Диапазоны применения

Диапазоны применения фурнитуры MACO HS 300 приведены в таблице. Переработчики профиля должны соблюдать диапазоны применения и вес конструкции в соответствии с данными производителя, но придерживаться наших рекомендаций.

Обозначение	Ед. изм.	Диапазон применения
Ширина створки (FB)	(мм)	895 - 3300
Высота створки (FH)	(мм)	725 - 2835
Наружная ширина створки (RAB)	(мм)	в соотв. с данными производителя
Наружная высота створки (RAH)	(мм)	848 - 2960
Вес подвижной створки	(кг)	300 (400) <sup>1)</sup>
Дорнмас (DM)	(мм)	39
Высота ручки (GM) механизмов р-р 1-2	(мм)	404
Высота ручки (GM) механизмов р-р 3-5	(мм)	1004
<sup>1)</sup> с дополнительными каретками		



## Подбор фурнитуры







## Подбор фурнитуры

Поз.	Наименование
1	Комплект ручек HS
2	Механизм для подъемно-движной системы DM 37,5 PZ
3	Соединительная штанга с отверстиями HS 16,4 x 4
4	Верхняя направляющая Rehau Geneo цвет: серебро
5	MACO порог GFK с навесным пазом
6	MACO несущая шина Fiber Therm 10 мм
7	Масо промежуточный профиль Rehau Geneo
8	Соединительная пластина для Fibertherm Rehau Geneo
9	Накладка для промежуточного профиля 86-88/31
10	Соединитель несущая шина - упорная рейка Rehau Geneo
11	Винт для крепления фурнитуры 4 x 25
12	Боковой уплотнитель для MACO промежуточного профиля 86-88/31
13	Средняя уплотнительная пластина для промежуточного профиля Rehau Geneo
15	Каретка передняя HS с щеточным уплотнителем 300 кг
16	Каретка задняя HS с щеточным уплотнителем 300 кг
17	Ползунок для направляющей шины верхней Rehau Geneo
18	Запорный штырь верхний, точка запираения 14,5 мм
19	Запорный штырь нижний, точка запираения 14,5 мм
20	Подкладка для запорного штыря HS-ПВХ, толщина = 0,5+1 мм
21	Направляющая штанги Rehau Geneo
22	Винты В 4,8 x 80
23	Винты В 4,8 x 65
24	Винты В 4,8 x 45
25	Винты В 4,8 x 25
26	Саморезы 4 x25
27	Шайба M8 DIN433
30	HS запорный блок 300/400 кг
31	Винт с цилиндрической головкой 6.3 x 38 (защита от снятия створки)

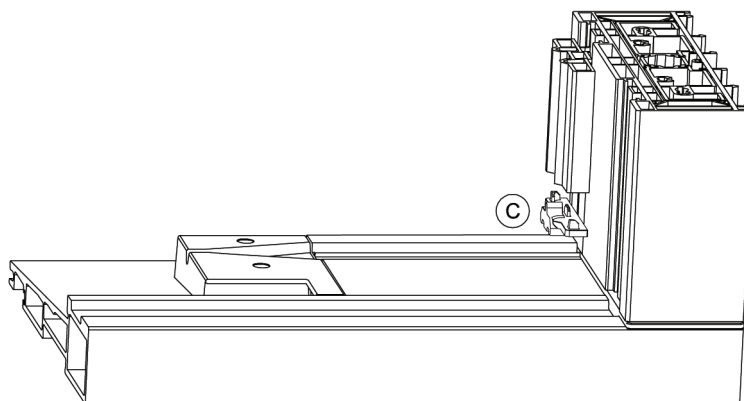
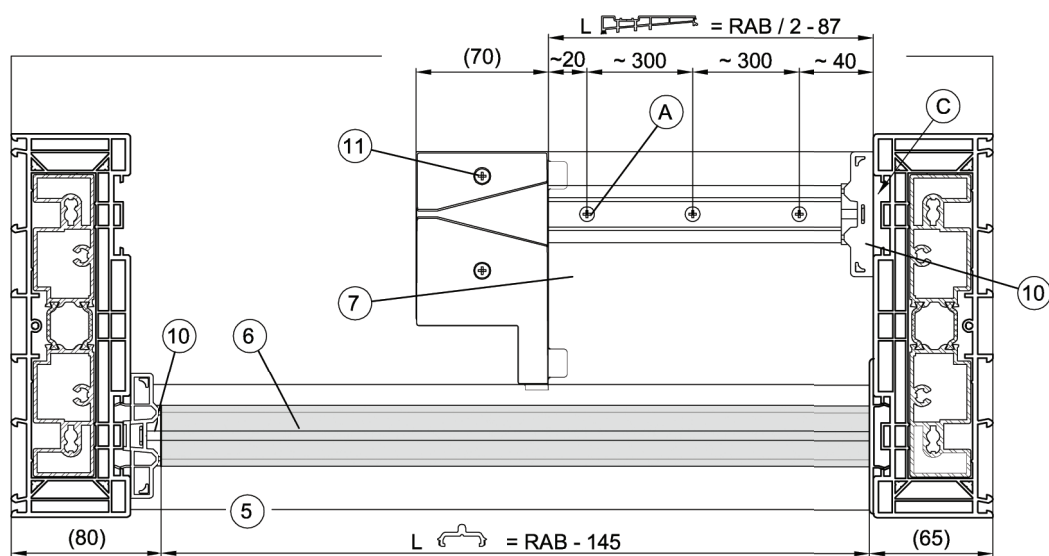
### ОПЦИИ

Поз.	Наименование
32	Комплект винтов М5 x 80 для ручек HS
33	Четырехгранный штифт для внешней и внутренней ручки 10 x 86
35	Комплект дополнительных кареток HS 400 кг
36	Комплект упорных амортизаторов, расстояние 28 мм
37	Винты В 4,8 x 80
40	Запорный штырь верхний, точка запираения 14,5 мм
41	Винт В 4,8 x 45
42	Винт В 4,8 x 80
45	MACO Fiber-Therm подкладочный профиль
46	Строительная пленка, ширина 200 мм, черная

## Подготовительные операции для порога и верхней направляющей

### Сечение дверного порога и верхней направляющей

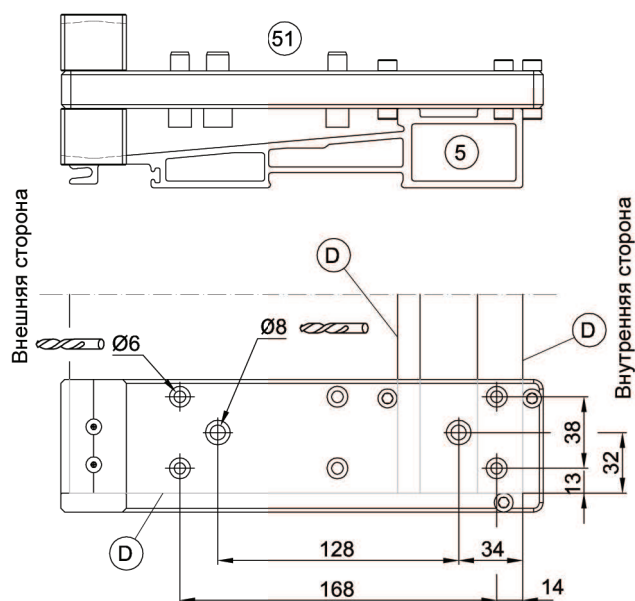
Поз.	Наименование		Ед.изм.	Сечение
4	Верхняя направляющая Rehau Geneo	Схема А	(мм)	$L = RAB - 144$
		Схема С	(мм)	$L = RAB - 130$
5	MACO порог GFK с навесным пазом		(мм)	$L = RAB$
6	MACO Fiber Therm несущая шина 10 мм	Схема А	(мм)	$L = RAB - 145$
		Схема С	(мм)	$L = RAB - 131$
7	MACO промежуточный профиль Rehau Geneo	Схема А	(мм)	$L = RAB / 2 - 87$
		Схема С	(мм)	$L = RAB / 4 + 52$



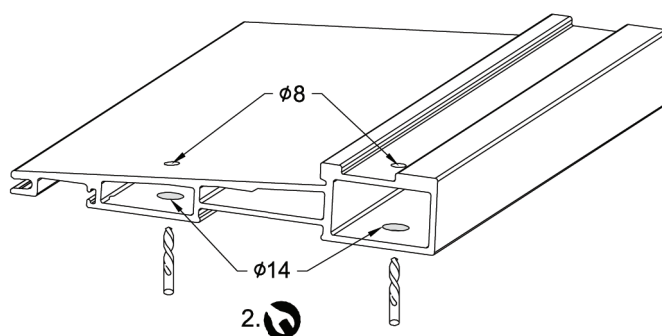
- Ⓐ = Винт с цилиндрической головкой (предоставляет заказчик), головка винта герметична
- Ⓒ = Угол неподвижной створки при монтаже необходимо загерметезировать

## Подготовительные операции для порога и верхней направляющей

1. 



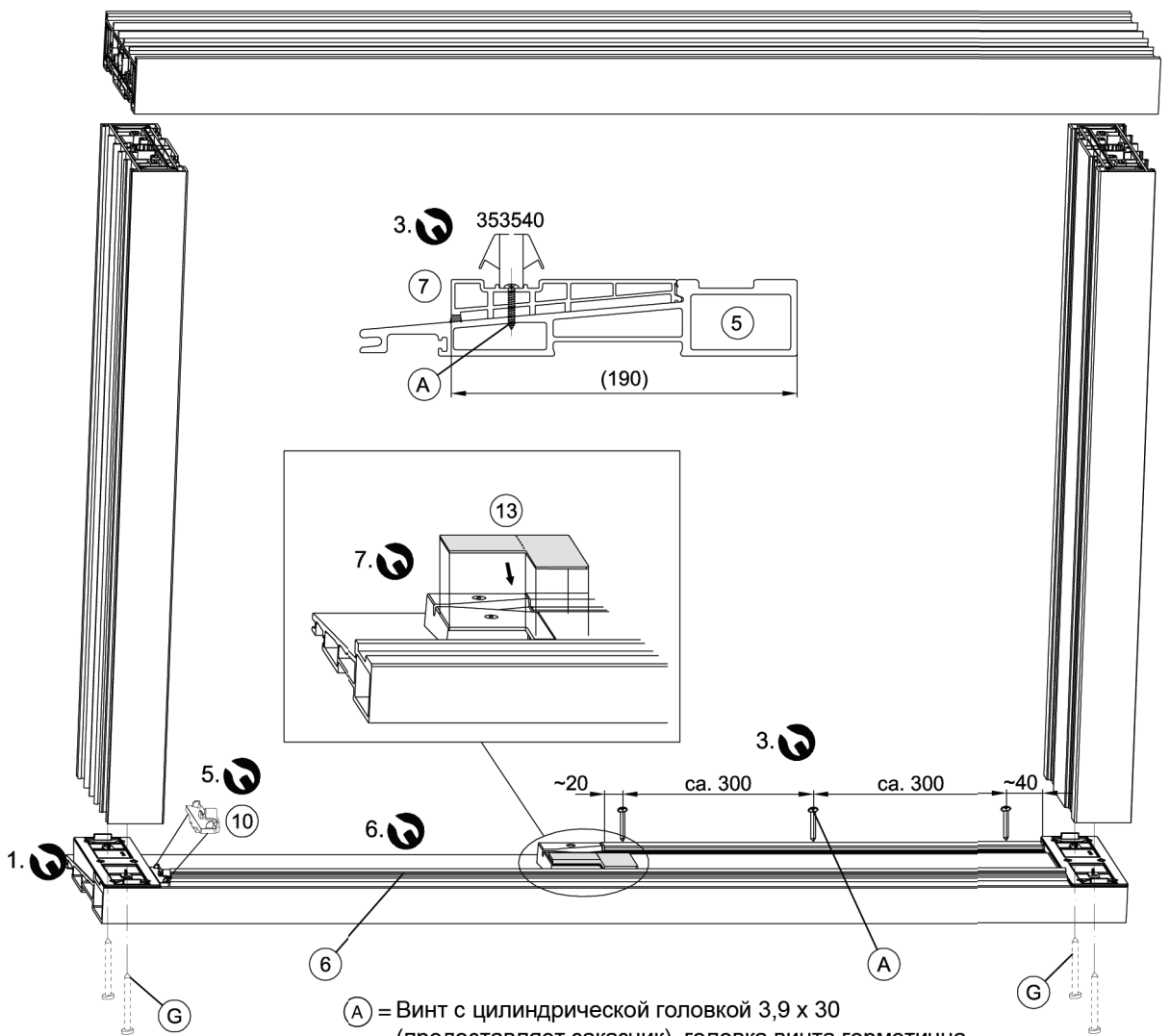
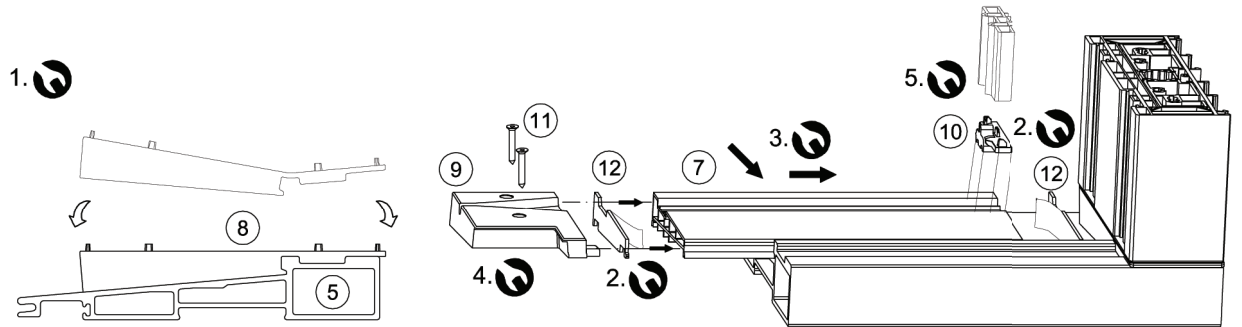
1. Сверлильный шаблон (51) установить на порог MACO Fiber-Therm. Просверлить два сквозных отверстия сверлом Ø8 мм



2. Просверлить снизу отверстие для самореза Ø14 мм. Благодаря «повороту» шаблона на 180° он может использоваться справа и слева.

ⓓ = Упорная кромка шаблона

## Монтаж порога



(A) = Винт с цилиндрической головкой 3,9 x 30  
(предоставляет заказчик), головка винта герметична

(G) = АМО III - 7,5 x 112, плоская головка (предоставляет заказчик)

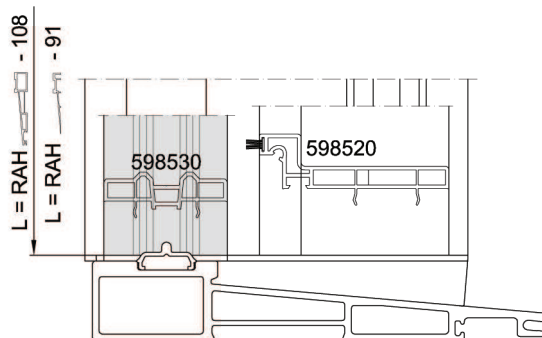
## Монтаж порога

1. Соединительные пластины <sup>⑧</sup> установить на оба конца порога, вертикальные боковые накладки установить и зафиксировать с помощью АМО III - 7,5 x 112, с плоской головкой (предоставляется заказчиком).
2. Снять защитную пленку <sup>⑫</sup> с бокового уплотнителя, наклеить на оба торца промежуточного профиля <sup>⑦</sup>.
3. Промежуточный профиль <sup>⑦</sup> установить на порог в области неподвижной створки и прижать, и все 300 мм зафиксировать на пороге винтами с цилиндрической головкой 3,9 x 35 (предоставляется заказчиком). Дистанционная втулка 353540 (Rehau) применяется для центрирования фиксированной створки на промежуточном профиле.
4. Накладку <sup>⑨</sup> прикрепить саморезами 4 x 25 <sup>⑪</sup> на промежуточный профиль
5. Соединитель несущая шина - уплотнительная рейка <sup>⑩</sup> установить на промежуточный профиль и порог
6. Несущую шину 10 мм <sup>⑥</sup> закрепить на пороге <sup>⑤</sup>
7. Снять защитную пленку со средней уплотнительной пластины <sup>⑬</sup> и наклеить заподлицо с накладкой <sup>⑨</sup>

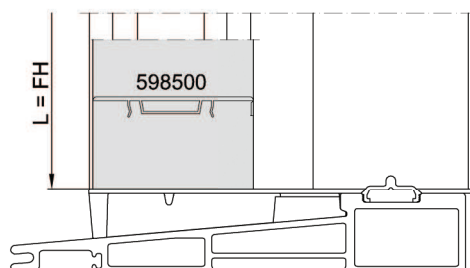
## Монтаж неподвижной створки

Монтаж неподвижной створки производится в соответствии с данными производителя профиля.

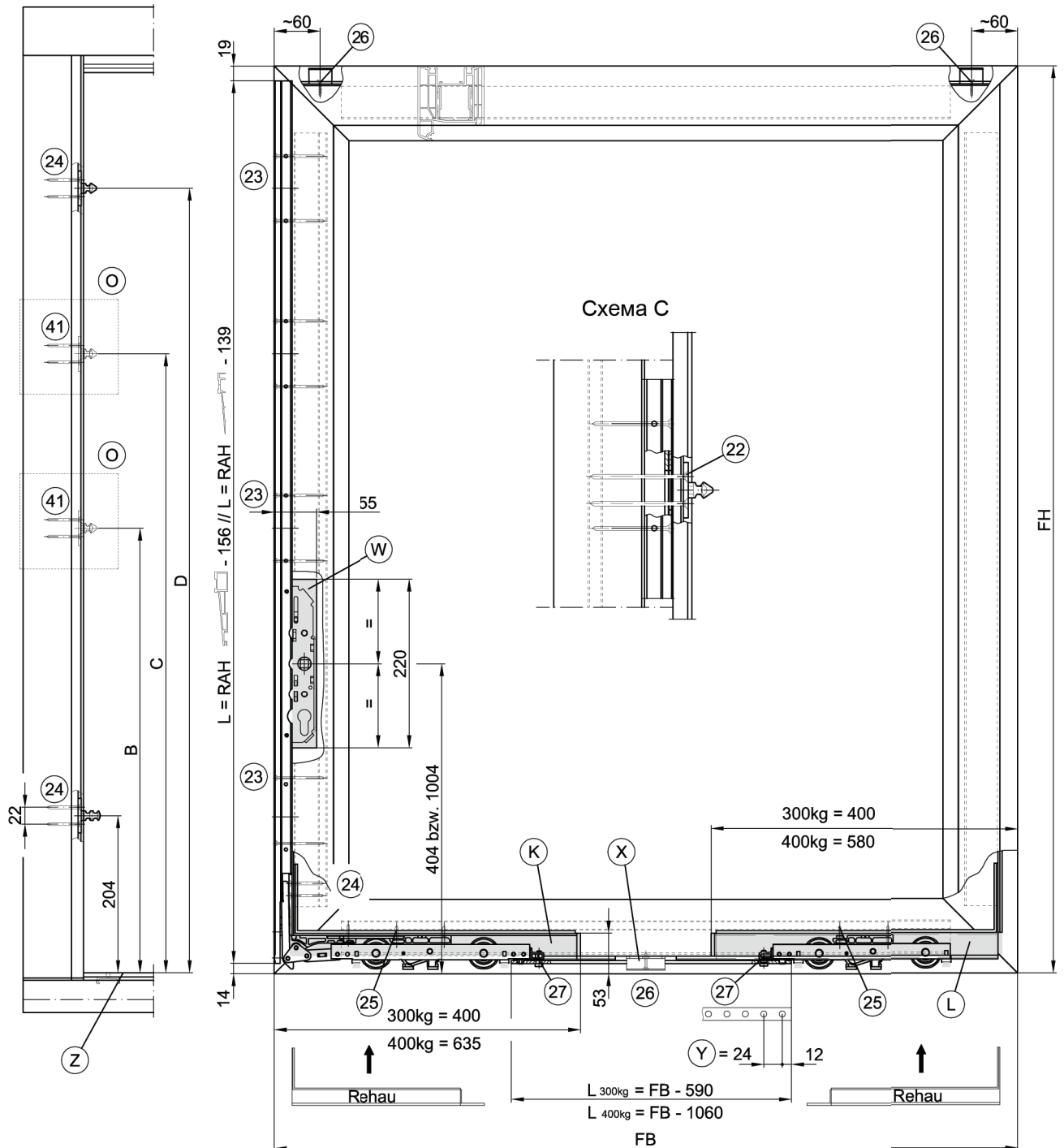
### Установка упорной рейки 598530 и накладного профиля для коробки 598510 на порог



### Установка накладного профиля 598500 неподвижной створки



## Подготовительные операции для створки





## Подготовительные операции для створки

Створку и коробку собрать в соответствии с данными Rehaу. Провести на створке все необходимые сверлильные и фрезеровальные работы.  
Саморезы для крепления фурнитуры В 4,8 DIN7982 должны проходить через армировку. Необходимо предварительно просверлить отверстия под саморезы Ø 4,2 мм

- Ⓜ = Фрезеровка для коробки замка 220 x 22 x 55 (L x B x T)
- Ⓚ = Фрезеровка для HS-подвижной каретки передней 400 x 22 x 53 (L x B x T)
- Ⓛ = Фрезеровка для HS-подвижной каретки задней 400 x 22 x 53 (L x B x T)
- ⓧ = Установка опоры при ширине подвижной створки > 1.800 мм, 1 шт. посередине
  
- Ⓨ = Направляющие отверстия
- Ⓩ = Верхняя кромка несущей шины

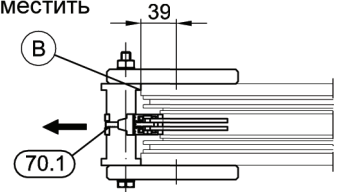
Поз.	Наименование
22	Винты В 4,8 x 80
23	Винты В 4,8 x 65
24	Винты В 4,8 x 45
25	Винты В 4,8 x 19
26	Саморезы 4 x 25 головка диам. 7 мм оцинк.
27	Шайба М8 DIN433
41	Винты В 4,8 x 45

Механизм	A	B	C	D
P-p 1	204	-	-	594
P-p 2	204	594	-	1109
P-p 3	204	704	1194	1509
P-p 4	204	704	1194	1909
P-p 5	204	704	1194	2309



## Сверление и фрезерование отверстий на створке

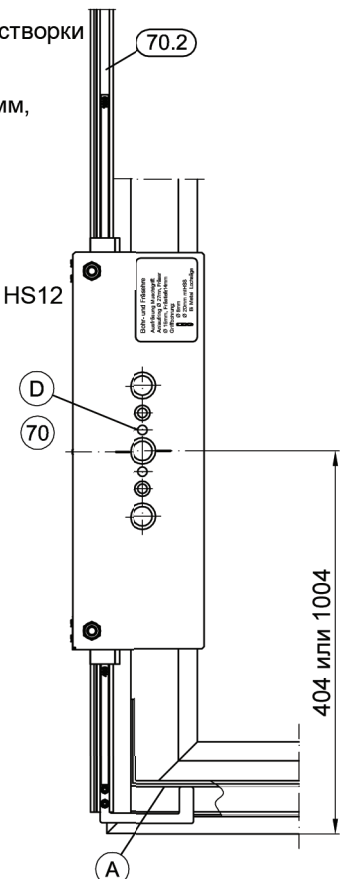
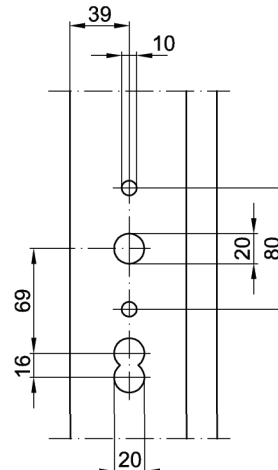
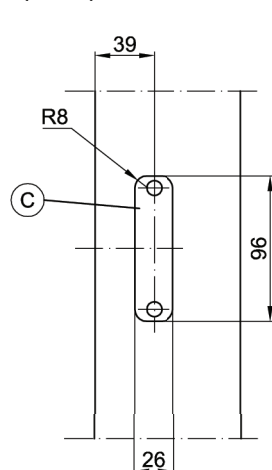
1. Произведите фрезеровку для кромки замка и подвижных кареток в соотв. с рисунком
2. Установите упор шаблона для Схемы А, левое или правое исполнение DIN, и для второй створки, Схема С.
  - a. Упорный винт (70.1) приподнять, подвижную штангу (70.2) вынуть из направляющей
  - b. Подвижную штангу повернуть на 180° и снова задвинуть ее в направляющую до фиксации ее упорным винтом
3. Установка высоты ручки производится с помощью стопорного болта (высота ручки 407 мм или 1007 мм)
4. Сверлильный и фрезеральный шаблон (70) установить на створку и зафиксировать зажимом, упор на корпус подвижной каретки (Rehau) и переднюю кромку подвижной створки
5. Просверлить отверстие под ручку  $\varnothing 20$  и 2 отверстия  $\varnothing 10$  мм для винтов крепления ручки .
6. Фрезеровка для установки ручки-притвора производится с наружной стороны створки
7. Просверлить отверстие под профильный цилиндр  $\varnothing 20$  мм биметаллической ножовкой. Сверлильный шаблон сместить вниз на 16 мм и зафиксировать стержнем  $\varnothing 10$  мм. Просверлить второе отверстие  $\varnothing 20$  мм для профильного цилиндра.



- (A) = Упорная кромка корпуса подвижной каретки (Rehau)
- (B) = Упорная кромка шаблона передней кромки подвижной створки
- (C) = Фрезерование с помощью сверлильного и фрезерального шаблона (70), упорное кольцо  $\varnothing 27$  мм, фреза  $\varnothing 16$  мм, глубина фрезерования 14 мм
- (D) = Позиционное отверстие для профильного цилиндра

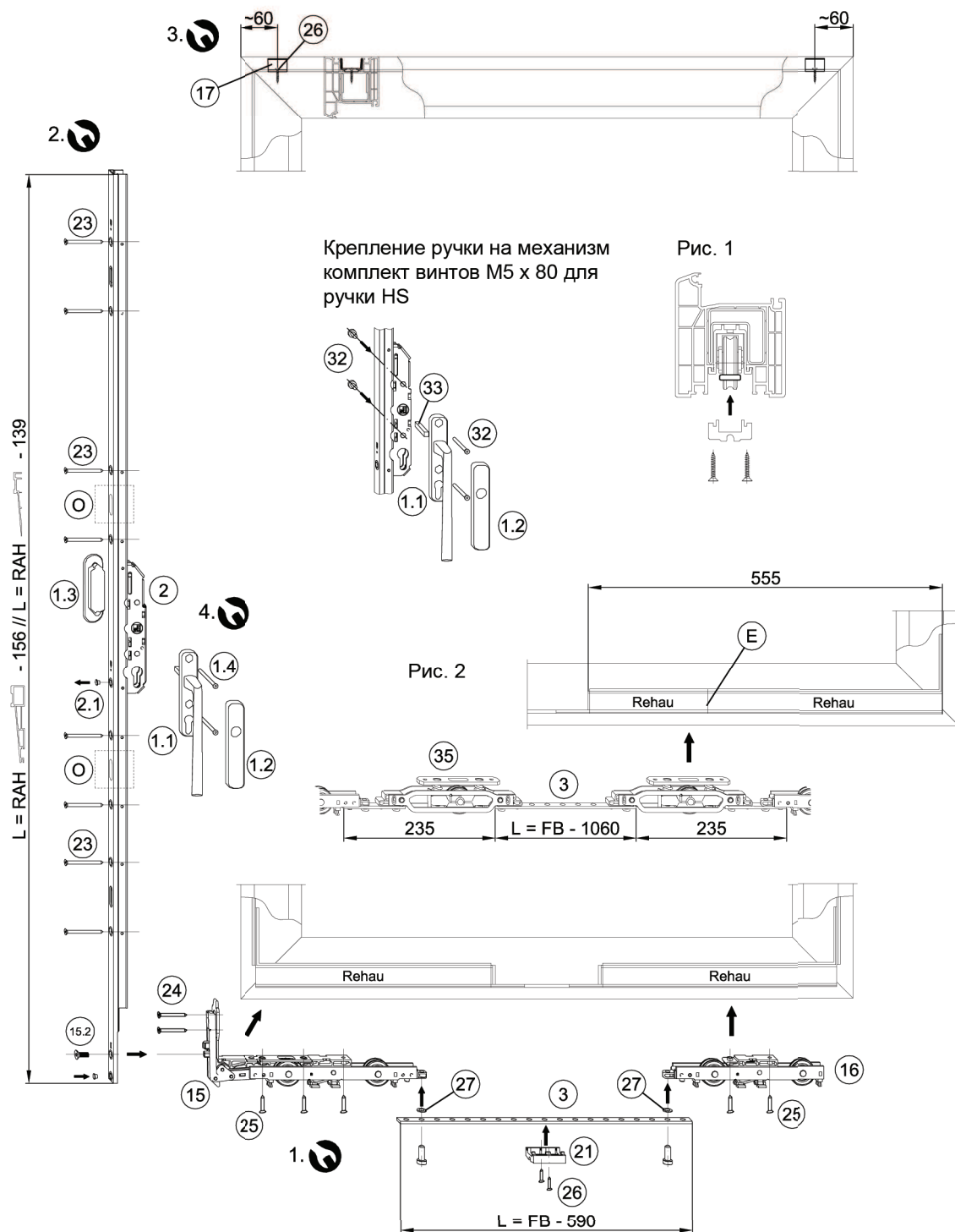
Фрезерование подвижной створки с внешней стороны для установки ручки-притвора

Фрезерование подвижной створки с внутренней стороны для установки ручки HS12 с профильным цилиндром





## Монтаж элементов фурнитуры на створке





## Монтаж фурнитуры на створке

### Шаг 1

#### Монтаж подвижных кареток

1. Соединительную штангу подвижных кареток (3) (L = FB - 590) укоротить по делениям 24 мм
3. Переднюю подвижную каретку (15) соединить с соединительной штангой (16) и задней подвижной кареткой (27)
4. Установить собранный узел подвижных кареток
5. Переднюю подвижную каретку (15) сначала зафиксировать винтами В 4,8 x 25 (25) и затем закрепить винтами В 4,8x 45 (24). Заднюю подвижную каретку закрепить винтами В 4,8 x 25 (25)
6. При ширине створки от 1,8 м необходимо посередине створки установить одну направляющую штанги (21). Направляющая штанги устанавливается в фурнитурный паз (рис. 1) и фиксируется саморезами 4 x 25 (26)

При весе створки > 300 кг необходима установка дополнительной каретки (рис. 2). для профиля Rehau разработана соответствующая дополнительная каретка.

(E) = Укоротить корпус подвижной каретки Rehau

### Шаг 2

#### Монтаж механизма

1. Механизм HS (2) обрезать и перевести в положение закрыто (ручку вверх). Для крепления ручки в механизме необходимо выдавить обе контргайки для ручки HS (32) во втулки механизма
2. Винт М 5 x 10 (15.2) открутить с передней подвижной каретки (15)
3. Механизм установить в фурнитурный паз створки и соединить с передней подвижной кареткой и прикрутить винтом М 5 x 10 (15.2). Крепление механизма в области запорных штырей винтами В 1,8 x 65 (23)

### Шаг 3

#### Монтаж верхнего ползунка

Ползунок (17) установить в фурнитурный паз профиля и закрепить саморезами (26).

### Шаг 4

#### Монтаж ручки HS 12 с накладкой и короткой ручкой-притвором

1. Винт и четырехгранный штифт обрезать до 90 мм. Короткую ручку-притвор HS (1.3) и розетку ручки (1.1) соединить винтом М6 x 90 (1.4)
2. Установить декоративную наладку (1.2) на розетку ручки.

#### Крепление ручки на механизм

Ручка крепится на механизм винтами М6 (32). Для этого винты необходимо обрезать до 60 мм.

#### Внимание:

Для ручки HS 12 с накладкой необходимо заказать комплект винтов М6x80 (32) и четырехгранный штифт (33).

## Монтаж элементов фурнитуры на коробке

### Установка подвижной створки

1. Монтаж подвижной створки в соответствии с данными производителя профиля

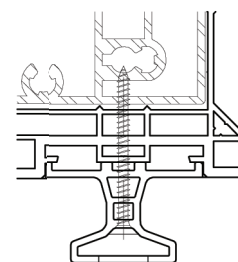
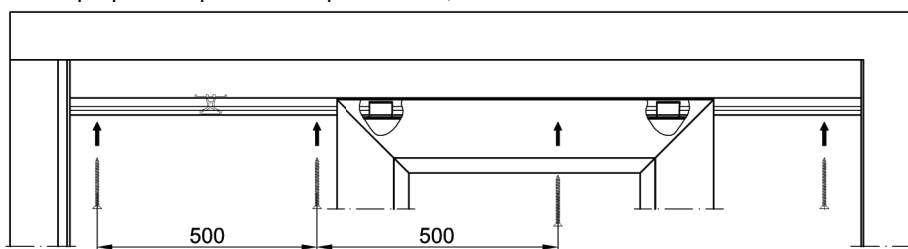
Навесить подвижную створку  
вместе с верхней  
направляющей



Навесить подвижную створку  
раздельно с верхней  
направляющей



2. Верхнюю направляющую ④ установить на горизонтальный профиль коробки и прикрепить к профилю коробки саморезами  $\varnothing 3,9 \times 45$

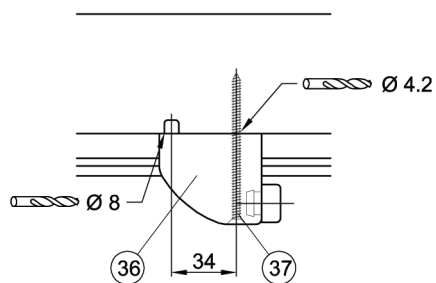
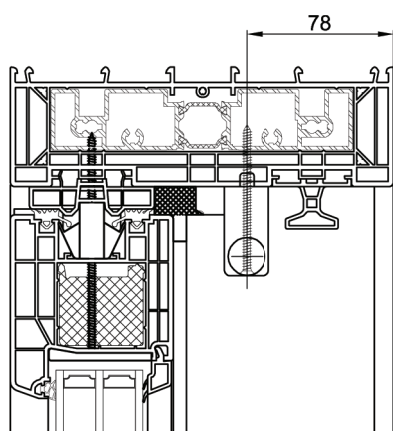




## Монтаж элементов фурнитуры на коробке

### Монтаж упорного амортизатора 28 мм

1. Отметить на створке место для установки упорного амортизатора 28 мм (36) и просверлить его  $\varnothing 4,2$  или  $\varnothing 8$
2. Упорный амортизатор установить на створку и прикрепить винтами В 4,8 x 80 (37)



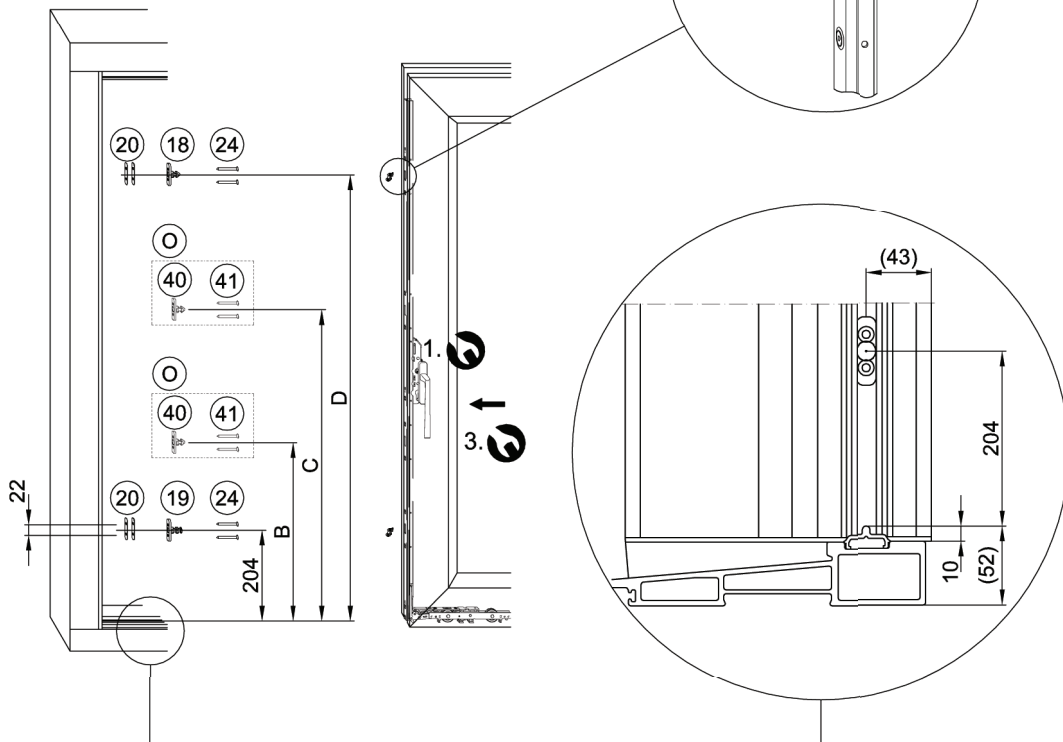


## Монтаж элементов фурнитуры на створке

### Монтаж запорного штыря Схема А

1. Створку перевести в положение «сдвинута» (ручка переведена вниз)
2. Маркировочный керн (52) установить на ригель механизма (2).  
Опция: При установке более двух точек запирания необходимо удалить пластинчатые накладки со штульпа механизма.
3. Подвижную створку сдвинуть на коробку и прижать для того, чтобы отметить место сверления под крепежные винты.
4. Просверлить в отмеченной точке отверстие сверлом Ø 4,2 мм
5. Запорные штыри (18) и (19) прикрутить винтами В 4,8 х 45 (24). Прижим уплотнителя может регулироваться подкладками для запорных штырей (20)

Механизм	A	B	C	D
P-p 1	204	-	-	594
P-p 2	204	594	-	1109
P-p 3	204	704	1194	1509
P-p 4	204	704	1194	1909
P-p 5	204	704	1194	2309



## Монтаж элементов фурнитуры на коробке

### Монтаж запорного штыря на створке 2 Схема С

1. Створку **(G)** привести в положение «сдвинута» (ручка переведена вниз).
2. Упорную рейку **(I)** (поставляется производителем профиля) обрезать в соответствии с данными производителя профиля, разомкнуть как на рис. 3 и установить на створку **(G)**.
3. Механизм створки **(H)** привести в положение «сдвинута» (ручка переведена вниз). Макировочный керн **(52)** установить на ригель механизма.

Опция: При установке более двух точек запираия необходимо удалить пластинчатые накладки со штульпа механизма.

4. Подвижную створку **(H)** сдвинуть на створку **(G)** и прижать для того, чтобы отметить место сверления под ригель
5. Просверлить в отмеченной точке отверстие  $\varnothing 4,2$  мм через профильную рейку и армирование створки **(G)**
6. Запорные штыри **(18)** и **(19)** прикрутить винтами В4,8 x 80 **(22)**, винты должны проходить через профильную рейку и армировку. Прижим уплотнителя может регулироваться подкладкой для запорных штырей **(20)**

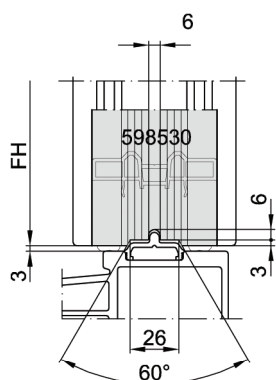
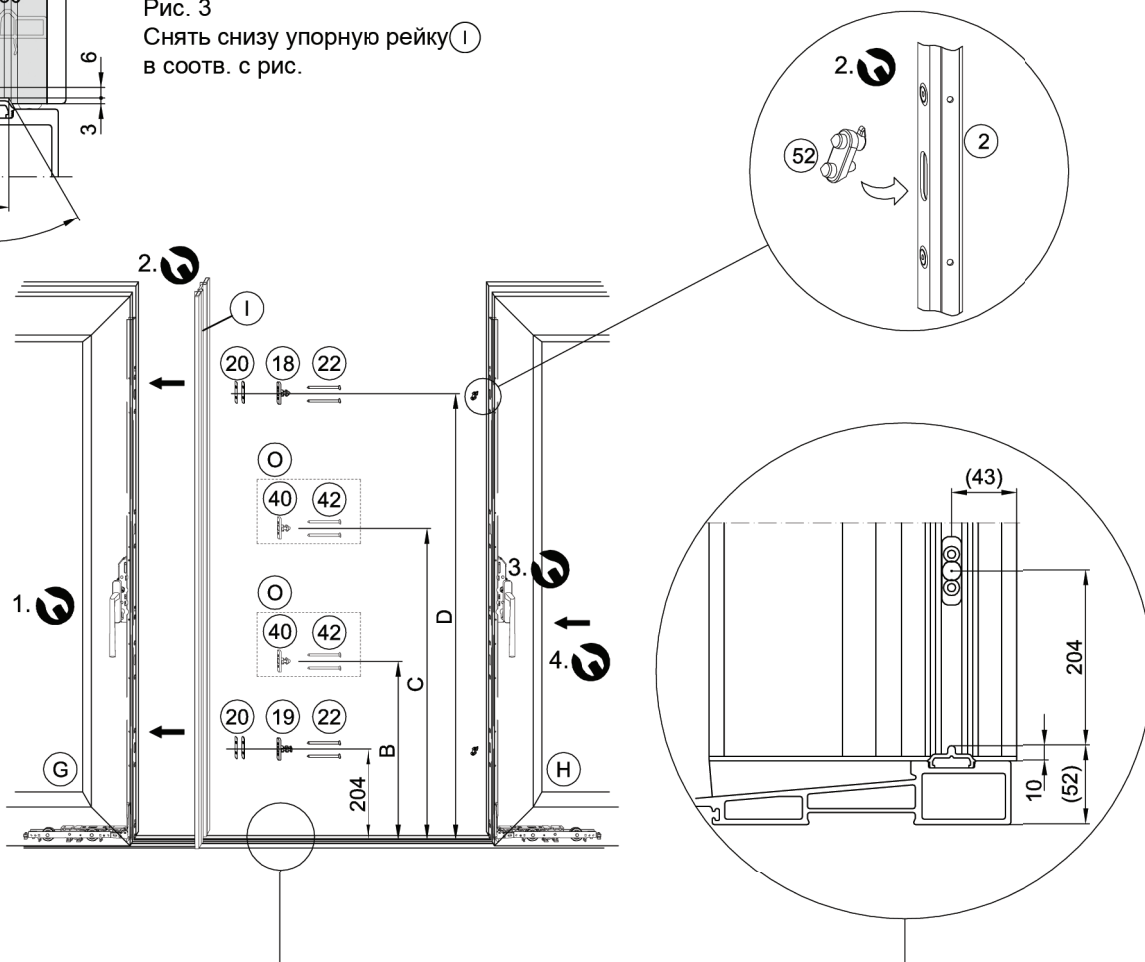


Рис. 3  
Снять снизу упорную рейку **(I)**  
в соотв. с рис.



## Монтаж элементов фурнитуры на коробке

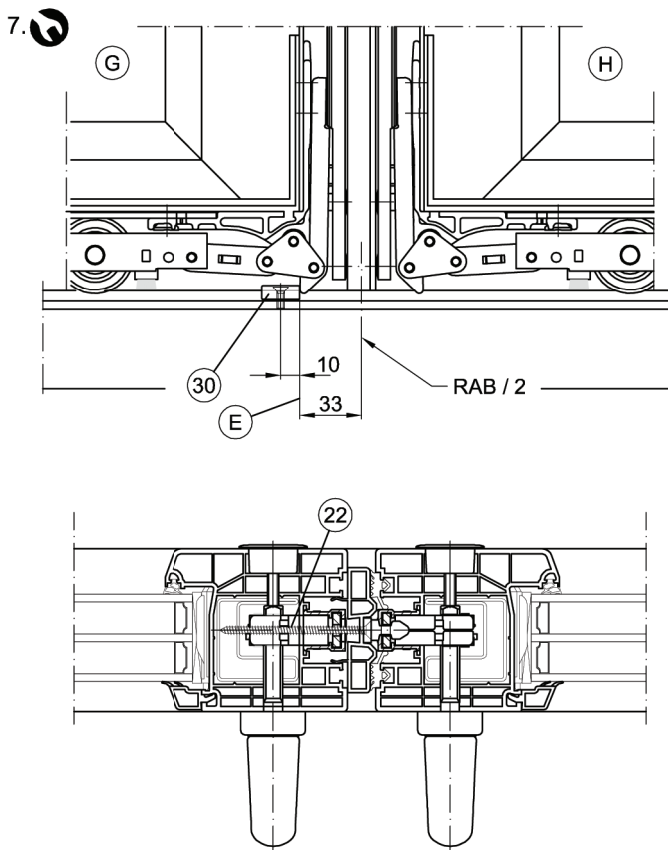
7. Монтаж запорного блока HS
  - a. Отметить середину коробки (RAB/2)
  - b. Сверлильный шаблон для запорного блока (53) установить на несущей шине и просверлить отверстие  $\varnothing 3$  мм
  - c. Запорный блок зафиксировать на несущей шине винтом с потайной головкой M4 x 12
8. Во избежание ошибочного управления необходимо обозначить первую и вторую створки.
 

Открывание: сначала первая створка  
затем вторая створка

Закрывание: в обратной последовательности

Информационные наклейки прилагаются в упаковке

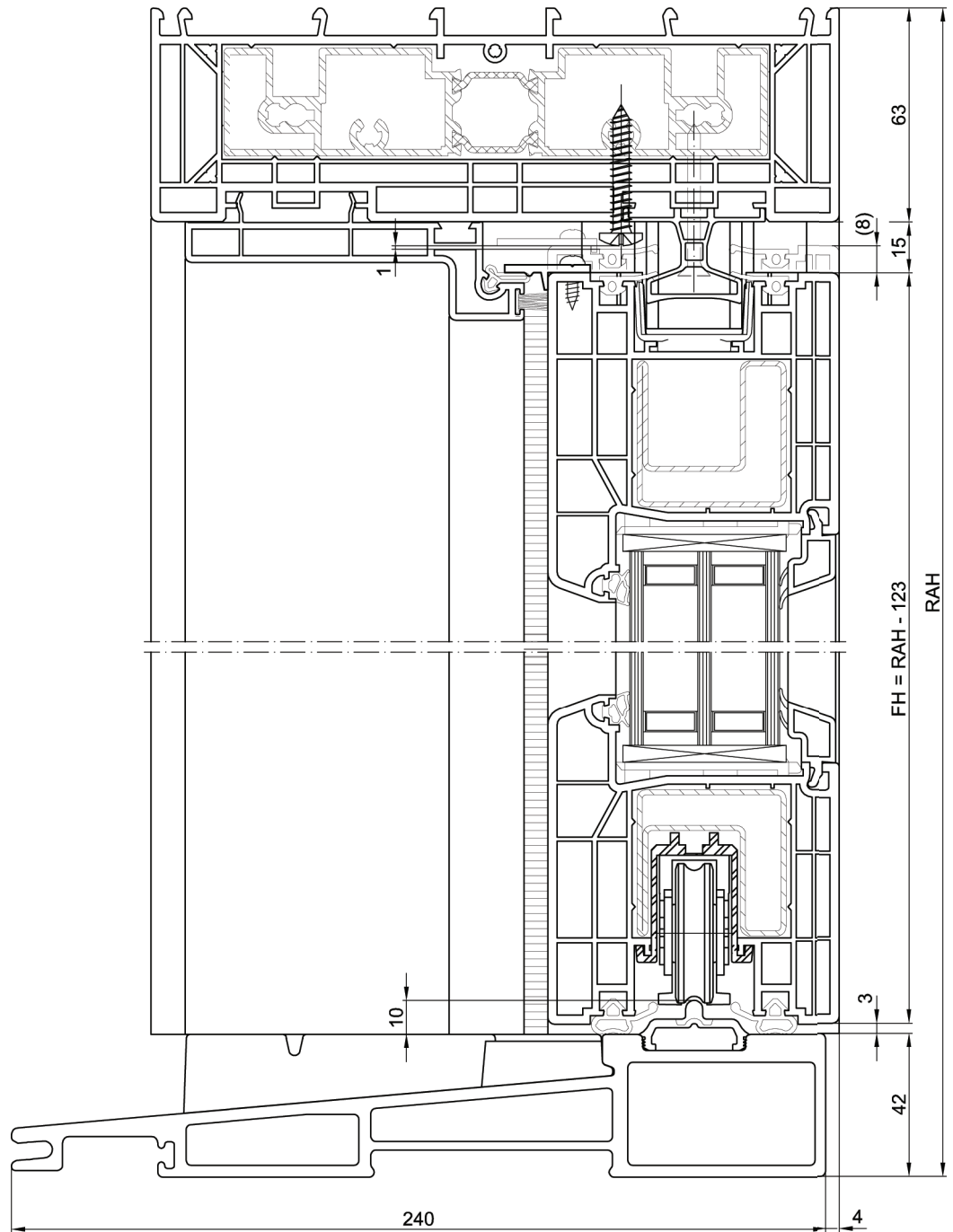
(E) = Передняя кромка блока для микропроветривания





# Вертикальное сечение основного порога 240 мм

М 1:2

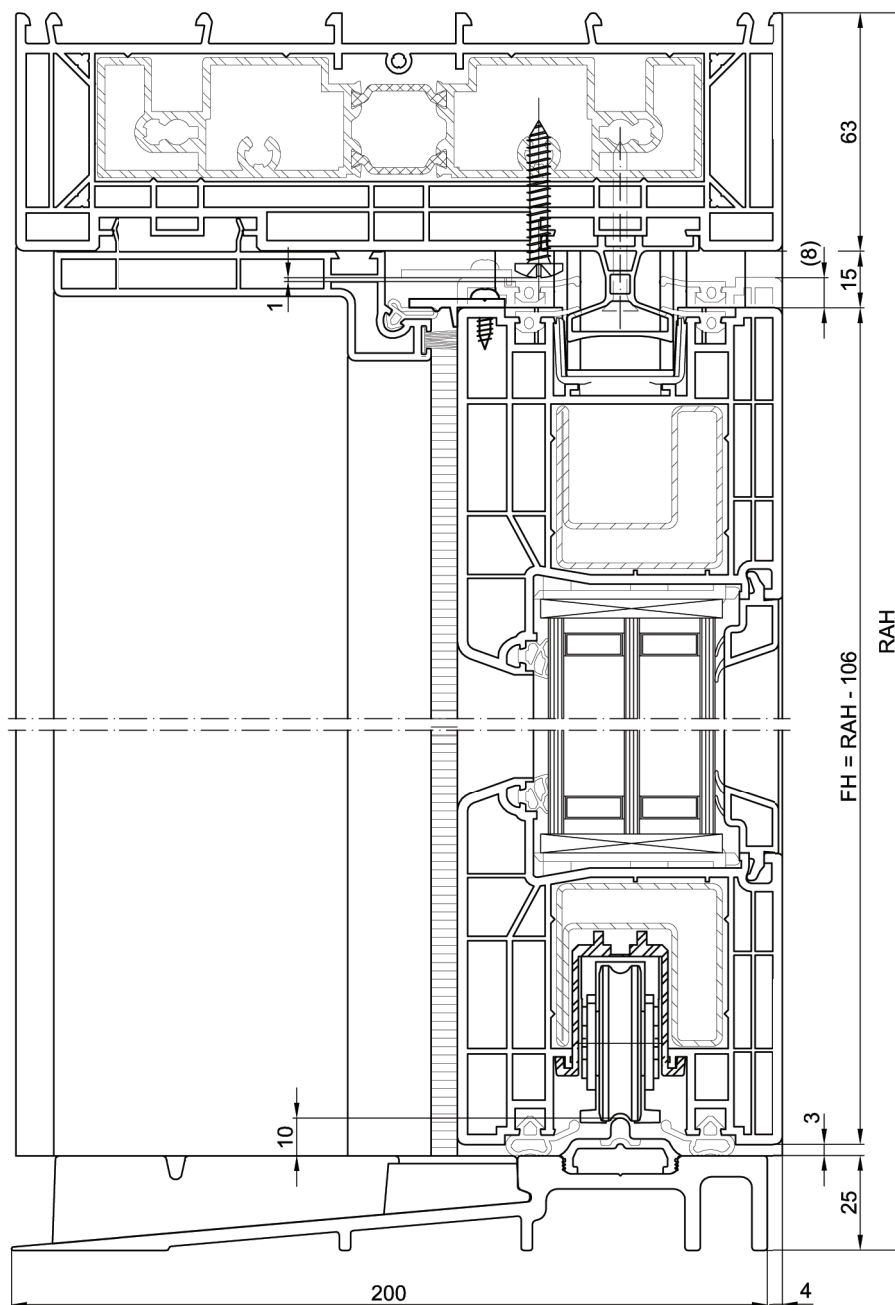




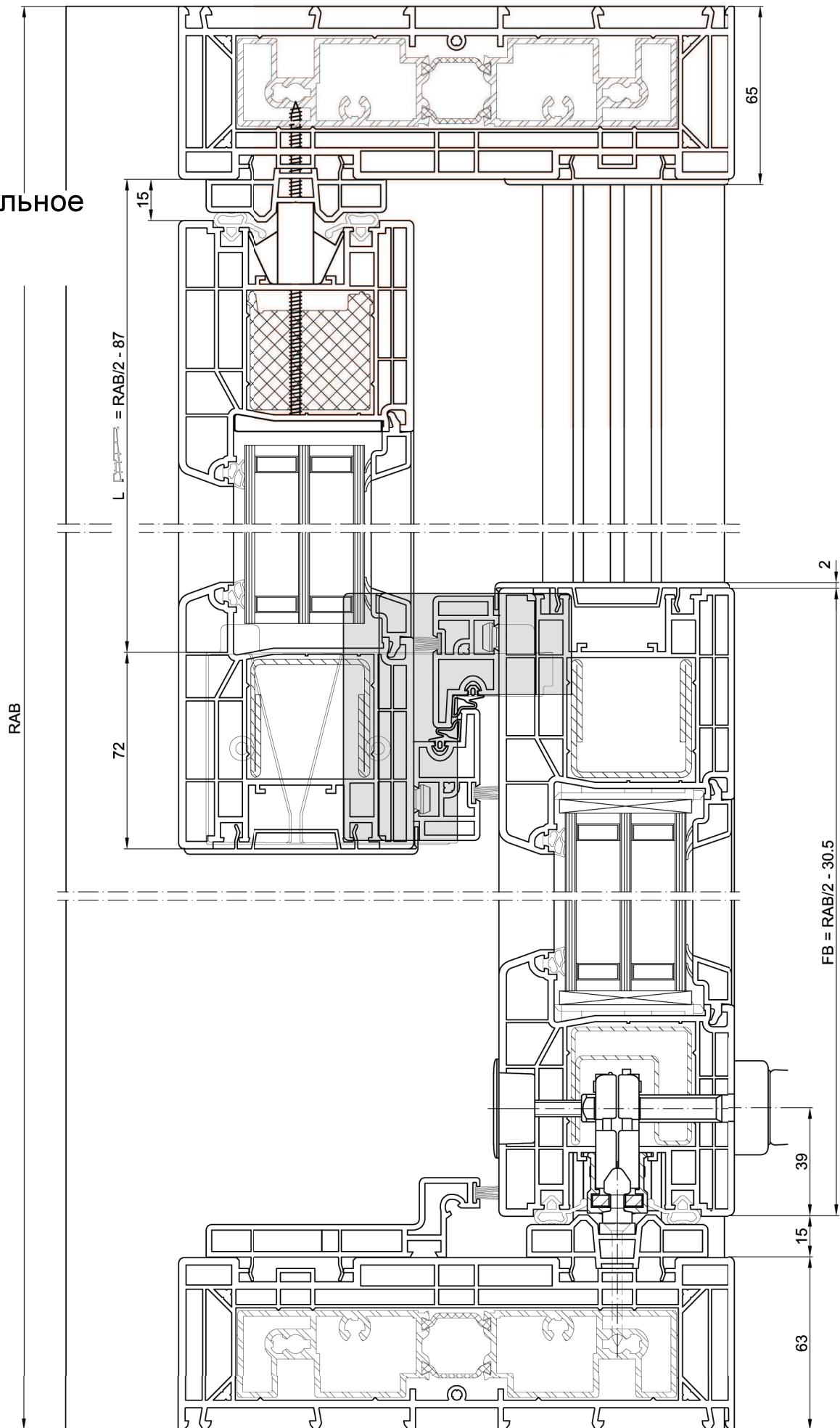


# Вертикальное сечение накладки на коробку

M 1:2



Горизонтальное сечение  
М 1:2





## Обозначения



**HS** Подъемно-сдвижная створка



**FH** Высота створки



**FB** Ширина створки



**RAB** Наружная ширина коробки



**RAH** Наружная высота коробки



**L** Общая длина детали



**GM** Высота ручки



**DM** Дорнмас



**O** Опция

Размеры в [мм]: Все размеры без унифицированного обозначения указаны в [мм]



## Важные рекомендации

- При использовании подъемно-сдвижной фурнитуры MACO не должны превышать диапазоны применения, указанные на стр.3. Кроме того, должны учитываться требования, предъявляемые Rehau, особенно относительно ограничений по размерам и весу створки. Если возникают особые предписания по изготовлению или переработке фурнитуры, необходимо учитывать указанные выше ограничения. Также необходимо учитывать число оборотов в момент вращения шуруповерта.
- Все описанные в данном руководстве по монтажу элементы выполнены из нержавеющей стали или из стали, защитный слой фурнитуры нанесен методом пассивации в соответствии с нормами DIN EN 12329, а также нанесен слой воска. Фурнитура не должна эксплуатироваться в помещениях с агрессивной средой, которая может вызвать коррозию.
- Комплект фурнитуры для конструкции должен состоять только из элементов фурнитуры MACO и принадлежностей, предписанных Rehau. В противном случае, при возникновении различных неисправностей, ответственность производителя фурнитуры исключается.
- Все элементы фурнитуры должны монтироваться в соответствии с рекомендациями, приведенными в этом руководстве по монтажу, также необходимо учитывать указания по технике безопасности.
- Применяйте винты и саморезы только указанных размеров.
- Винты должны крепиться под прямым углом (если не указано другое) и умеренно крепко, в противном случае нарушится легкость хода фурнитуры.
- Необходимо крепить несущие элементы (например, подвижные каретки, нижняя несущая шина, верхняя направляющая) так, чтобы винты проходили через армировку.
- Следует обращать внимание в области подвижных кареток на кинематическое запираение при передаче усилий на профиль с армированием.
- Поверхность элементов подъемно-сдвижной фурнитуры должна быть обработана перед началом монтажа. Обработка поверхности после монтажа может привести к ограниченному функционированию фурнитуры. В этом случае производитель снимает все гарантии.
- При применении монтажных колодок следует учитывать рекомендации, приведенные в Технических нормативах № 3 для производителей стеклопакетов «Установка монтажных колодок в стеклопакеты».
- Запрещается использование связывающие кислоты уплотнители, так как они могут вызвать коррозию фурнитуры.
- Следует не допускать попадания на выступы несущей шины или порога разного вида загрязнений. Особенно цемента или гипсовой штукатурки. Также следует избегать попадания воды на элементы фурнитуры и контакта элементов фурнитуры с кислотными чистящими средствами.
- Придерживайтесь рекомендаций, приведенных в «Положениях об ответственности за товар» и указаний по использованию и обслуживанию фурнитуры.
- Доведите до сведения конечного потребителя содержание «Руководства по эксплуатации и уходу за конструкцией».



## Важные рекомендации

- Разместите наклейку с руководством по эксплуатации на видном месте на подъемно-сдвижной створке. Наклейка находится в упаковке с основным комплектом.
- Не изменяйте конструкцию элементов фурнитуры.
- Вследствие перегрузки или не соответствующему обслуживанию подъемно-сдвижной фурнитуры створка может выйти из направляющих, выпасть, что может привести к тяжелым повреждениям. Если подъемно-сдвижная конструкция используется в общественных местах (школы, детские сады и т.д.) и высока вероятность ее перегрузки, необходимо принять меры, чтобы предотвратить возможные последствия, например:
  - установить упорный амортизатор для уменьшения ширины открывания, или
  - установить профильный цилиндр против управления конструкцией неуполномоченными лицами.

При возникновении вопросов обратитесь к специалисту компании MACO.

### **Исключение ответственности**

Мы не несем ответственность по гарантийным обязательствам при неправильном функционировании или повреждении фурнитуры, установленной на подъемно-сдвижной конструкции, если монтаж фурнитуры проведен не надлежащим образом и/или с применением неоригинальных элементов фурнитуры.

**MACO  
RAIL-SYSTEMS**



**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**

ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at  
www.maco.at

**ООО МАКО ФУРНИТУРА**

Тулское шоссе, 10  
Калуга, 248033, Россия  
Тел. +7 (4842) 71 51 00  
maco@maco.ru  
www.maco.ru

Арт. 756935\_RU - Дата: Май 2015  
Все права защищены. Возможны изменения.