

## Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Алюминиевая огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка класса огнестойкости T90

**T90-1-FSA „HE 911 T90-1-RS-FSA „HE 911“**

**T90-2-FSA „HE 921 T90-2-RS-FSA „HE 921“**

Допуск к эксплуатации № Z-6.20-1966

VKF № Z 16902, Z 16903, Z 16904

Алюминиевая огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка с классом огнестойкости T60

**Дверь T60-1 „HE 611“ Дверь T60-1-RS „HE 611“**

**Дверь T60-2 HE 621 Дверь T60-2-RS „HE 621“**

Допуск к эксплуатации № Z-6.20-1839

VKF № Z 16901

Алюминиевое огнестойкое остекление **HE 931** класса огнестойкости F90

Допуск к эксплуатации № Z-19.14-1591

Алюминиевое огнестойкое остекление **HE 631** класса огнестойкости F60

Допуск к эксплуатации № Z-19.14-1667



Противопожарная защита согл. стандарту DIN 4102

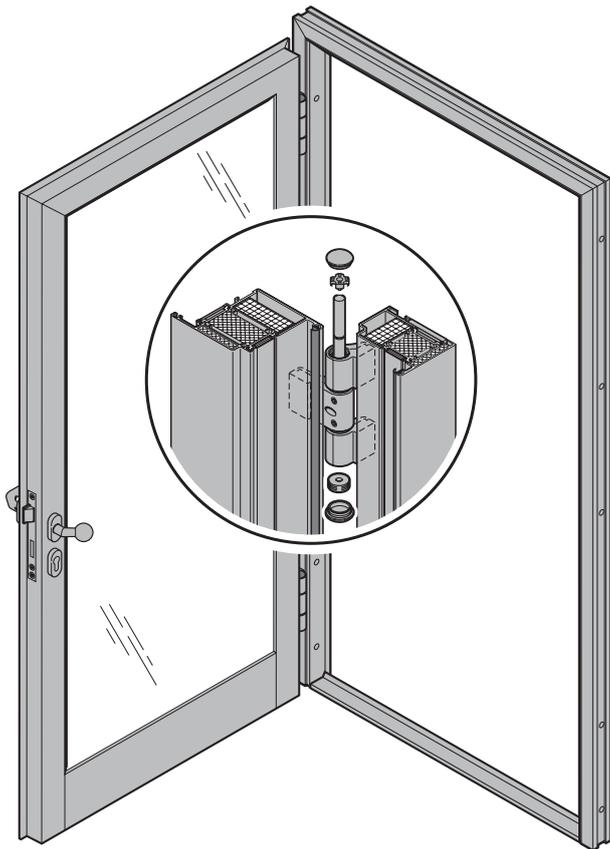


Дымонепроницаемость согл. стандарту DIN 18095



Звукоизоляция согл. стандартам  
DIN EN ISO 140-3 и DIN EN ISO 717-1

HF 85852 / № арт.: 5 254 099 RE / По состоянию на: 06.2011



**HÖRMANN**

Содержание

<b>1</b>	<b>Общие указания</b> .....	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Остекление</b> .....	<b>45</b>
1.1	Проверка их безопасности и техническое обслуживание .....	3	6.1	Директива по установке противопожарного остекления .....	45
1.2	Требования к противопожарной защите .....	3	6.2	Остекление в дверной створке (рис. 5.1) .....	46
1.3	Допустимые стены и детали конструкции .....	3	6.3	Неподвижное остекление (рис. 5.2) .....	46
1.4	Требования к дымопроницаемым дверям .....	4	<b>7</b>	<b>Перекладки</b> .....	<b>48</b>
1.5	Требования к звукоизоляционным дверям .....	7	7.1	Наклеенные перекладки (рис. 6.1).....	48
<b>2</b>	<b>Монтаж рамы</b> .....	<b>9</b>	7.2	Перекладки для разделения стекла (рис. 6.2) .....	48
2.1	Проверка монтажных условий .....	9	<b>8</b>	<b>Уход за алюминиевыми профилями</b> .....	<b>49</b>
2.2	Подготовка рамы для монтажа .....	9	8.1	Очистка .....	49
2.3	Дымопроницаемость и огнестойкость.....	9	<b>9</b>	<b>Допустимые изменения на огнестойких дверях</b> .....	<b>49</b>
2.4	Монтаж рамы в проеме стены (2.3.1 – 2.3.5).....	9	<b>10</b>	<b>Руководство по техобслуживанию</b> .....	<b>50</b>
2.5	Способы крепления.....	13	10.1	Общее состояние.....	50
<b>3</b>	<b>Конструкция соединительного шва</b> .....	<b>19</b>	10.2	Профильные цилиндры .....	50
3.1	Соединение А, стойка и статические профили.....	20	10.3	Петли .....	50
3.2	Профили угловой створки .....	26	10.4	Устройства закрывания .....	50
3.3	Профили расширения .....	28	10.5	Воздушные зазоры .....	50
<b>4</b>	<b>Нижние замыкающие профили</b> .....	<b>30</b>	10.6	Уплотнения .....	50
<b>5</b>	<b>Фурнитура</b> .....	<b>34</b>			
5.1	Дверные петли .....	34			
5.2	Система запирания Eco-Dual, настройка механического фиксатора.....	37			
5.3	Гарнитуры нажимных ручек и цилиндры с овальными розетками для приклеивания или привинчивания.....	38			
5.4	Верхний доводчик (GEZE) .....	40			
5.5	Приводы распашных створок.....	42			
5.6	Положения о фиксаторах согласно директивам Немецкого института строительной техники .....	42			
5.7	Электрические устройства открывания дверей .....	43			
5.8	Поводковая заслонка .....	44			

---

Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (патенты, полезные модели, зарегистрированные промышленные образцы и т.д.) защищены.

## 1 Общие указания

В данном руководстве по монтажу отражено актуальное состояние наличия допусков к эксплуатации. Помимо специальных указаний действительны также положения стандарта DIN 18093 «Монтаж огнестойких дверей» или действующие в стране предписания. При использовании другой фурнитуры или принадлежностей (например, доводчиков и т. д.), чем описаны в данном руководстве по монтажу, необходимо соблюдать положения инструкции по монтажу, прилагаемой к этим деталям.

### 1.1 Проверка их безопасности и техническое обслуживание

Огнестойкие и дымонепроницаемые перегородки служат для защиты людей и их естественных условий жизни. Согласно законодательным и административным предписаниям строительные сооружения и их части должны содержаться в исправном техническом состоянии таким образом, чтобы общественной безопасности и порядку ничего не угрожало. Таким образом, перед первым вводом в эксплуатацию огнестойких и дымонепроницаемых перегородок должны быть произведены проверка их безопасности и техническое обслуживание. Затем эти мероприятия необходимо проводить как минимум раз в год (самое позднее – через 50 000 закрытий).

Электрическое подключение (например, моторных замков, блочных замков, электрических устройств открывания двери, дверных доводчиков с фиксаторами, датчиков дыма) должно осуществляться уполномоченным персоналом в соответствии со стандартами немецкого «Союза электротехники, электроники и информационной техники» (VDE). При проведении какого-либо другого детального проектирования обратите внимание на указания, содержащиеся в Справочнике Hörmann для строительных объектов.

**Монтаж огнестойких дверей должен осуществляться в соответствии с допусками к эксплуатации, указанными выше в этом руководстве по монтажу, а также согласно требованиям стандарта DIN 18093 (монтаж огнестойких дверей).**

### 1.2 Требования к противопожарной защите

Поставляемые изделия отвечают требованиям указанных выше допусков к эксплуатации, выданных органами строительного надзора. Изменения допускается вносить только в рамках разрешенных Немецким институтом строительной техники DIBt мероприятий (глава 9). Огнестойкие двери в смонтированном состоянии должны самостоятельно закрываться и оснащаться фурнитурой, необходимой для

их использования по назначению. После успешной приемки продукции эксплуатирующая сторона отвечает за исправное состояние огнестойкой двери. Замену огнестойких стекол разрешается производить только квалифицированным специалистам. Фурнитура, гарнитуры нажимных ручек, замки и приспособления для закрывания могут устанавливаться только при условии соблюдения инструкций по монтажу и при наличии сертификатов соответствия – свидетельств о проведении соответствующих испытаний, выданных органами строительного надзора.

**Замыкающие цилиндры всегда должны быть встроены, поскольку в противном случае есть опасность распространения пожара.** Дюбели разрешается использовать только в том случае, если они допущены органами строительного надзора. При этом обязательно надо обратить внимание на основание дюбеля и расстояние от края.

### 1.3 Допустимые стены и детали конструкции

Пригодность огнестойких перегородок к выполнению требований противопожарной защиты согласно данному общему допуску к эксплуатации подтверждена в комбинации со следующими стенами/деталями конструкции. При использовании изделий следует учитывать строительные нормы и правила.

Табл. 1: Допустимые стены, значения их толщины и детали конструкции (мм):

### 1.4 Требования к дымонепроницаемым дверям

Дымонепроницаемые двери должны оснащаться табличкой с маркировкой (дымонепроницаемая дверь согл. стандарту DIN 18095). Изменения могут вноситься только в рамках допустимых вариантов (см. соответствующие Общие сертификаты об испытаниях органами строительного надзора). Если требуется функция дымонепроницаемости согласно стандарту DIN 18095, то по периметру необходимо установить как минимум одно упругое уплотнение шва между рамой и корпусом здания (например, силиконовое или акриловое). При герметизации швов необходимо учитывать рекомендуемые условия обработки производителя.

Дымонепроницаемые двери в качестве устройств для закрывания должны оснащаться доводчиками, а также замыкающими цилиндрами. Замыкающие цилиндры всегда должны быть встроены (в двери, которые не должны блокироваться, надо вмонтировать глухие цилиндры). Двери с отверстием под профильный цилиндр без замыкающего цилиндра делают сертификат об испытании недействительным. На дверях без отверстия под профильный цилиндр замыкающий цилиндр может отсутствовать.



## РУССКИЙ

Tab. 1: Допустимые стены, значения их толщины и детали конструкции (мм):

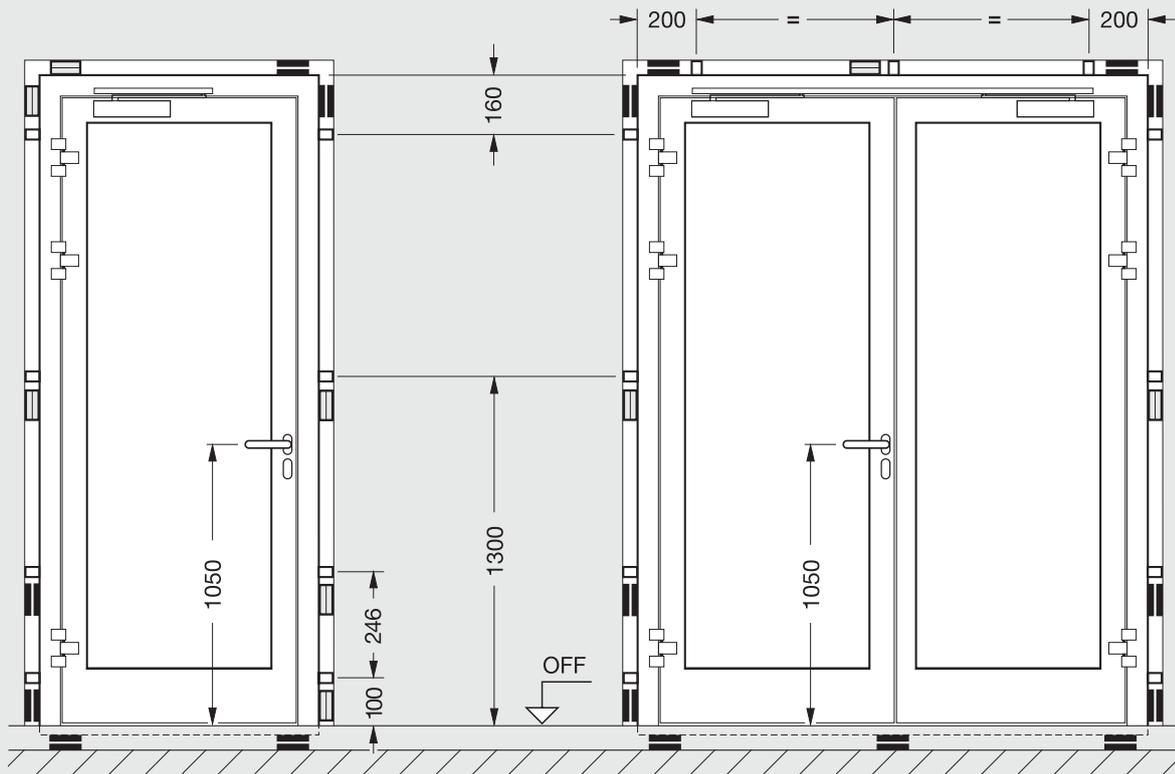
Допустимые соединения		Алюм. Т60-1-FSA „HE 611“	Алюм. Т60-2-FSA „HE 621“	Алюм. F60 остекление „HE631“	Алюм. Т90-1-FSA „HE 911“	Алюм. Т90-2-FSA „HE 921“	Алюм. F90 остекление „HE931“
<b>Стена и детали конструкции</b>							
Кирпичные стены согласно стандарту DIN 1053-1, класс прочности кирпича $\geq 12$ , строительный раствор группы $\geq$ II		$\geq 175$	$\geq 175$	$\geq 175$	$\geq 240$	$\geq 240$	$\geq 240$
Бетонные стены согласно стандарту DIN 1045-1, класс прочности $\geq$ C12/15		$\geq 140$	$\geq 140$	$\geq 140$	$\geq 140$	$\geq 140$	$\geq 140$
Стены из пористого бетона или строительных блоков согласно стандарту DIN 4165 часть 3, класс прочности 4		$\geq 200$	$\geq 200$	$\geq 200$	$\geq 240$	$\geq 240$	$\geq 240$
Стены из армированных, уложенных горизонтально или вертикально плит из пористого бетона с Общим допуском строит. надзора, класс прочности 4.4		$\geq 175$	$\geq 175$	$\geq 175$	$\geq 200$	$\geq 200$	$\geq 200$
Монтажные стены согласно стандарту DIN 4102-4, таблица 48		$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$
Монтажные стены согласно стандарту DIN 4102-4, таблица 49		$\geq 150$	$\geq 150$	—	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 130$
Стены в виде конструкций из деревянных облицовочных панелей согласно стандарту DIN 4102-4		$\geq 100$	$\geq 100$	—	—	—	—
Облицованные стальные опоры и/или основания согласно стандарту DIN 4102-4		F60-A	F60-A	F60-A	F90-A	F90-A	F90-A
Облицованные деревянные опоры и/или основания согласно стандарту DIN 4102-4		F60-B	F60-B	F60-B	—	—	—
<b>Стены и детали конструкции согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора</b>							
<b>Монтажные стены согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора (abP)</b>							
P-3310/563/07-MPA BS	Ручка Knauf W112	$\geq 100$	$\geq 100$	Монтаж в перегородках как минимум класса огнестойкости F60 согласно сертификату испытаний (abP). Толщина стены $\geq 100$	—	—	$\geq 125$
P-3157/4012-MPA BS	Ручка Knauf W115/W116	$\geq 155$	$\geq 155$		—	—	$\geq 150$
	Ручка Knauf W145 DIVA	—	—		$\geq 250$	$\geq 250$	—
P-3391/170/08-MPA BS	Ручка Knauf W118	$\geq 116$	$\geq 116$		$\geq 177$	$\geq 177$	$\geq 177$
	Ручка Knauf W131	—	—		$\geq 126$	$\geq 126$	$\geq 126$
	Ручка Knauf W132	—	—		$\geq 161$	$\geq 161$	$\geq 161$
P-3070/0609-MPA BS	Ручка Knauf W142	—	—		$\geq 125$	$\geq 125$	—
	Ручка Knauf W152	—	—		$\geq 100$	$\geq 100$	—
P-3076/0669-MPA BS	Ручка Knauf W234	$\geq 140$	$\geq 140$		$\geq 140$	$\geq 140$	$\geq 140$
P-3515/0519-MPA BS	Lafarge Gips L16	$\geq 150$	$\geq 150$		$\geq 150$	$\geq 150$	$\geq 150$

Допустимые соединения		Алюм. Т60-1-FSA „HE 611“	Алюм. Т60-2-FSA „HE 621“	Алюм. F60 остекление „HE631“	Алюм. Т90-1-FSA „HE 911“	Алюм. Т90-2-FSA „HE 921“	Алюм. F90 остекление „HE931“
Стена и детали конструкции							
P-MPA-E-99-020	Lafarge Gips L11 - L14	≥ 125	≥ 125	Монтаж в перегородках как минимум класса огнестойкости F60 согласно сертификату испытаний (abP). Толщина стены ≥ 100	≥ 125	≥ 125	≥ 125
P-MPA-E-99-021	Lafarge Gips L11 - L14	≥ 100	≥ 100		≥ 100	≥ 100	≥ 100
P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130		≥ 130	≥ 130	≥ 130
P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120		≥ 120	≥ 120	≥ 140
P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100		≥ 100	≥ 100	≥ 100
P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126		≥ 126	≥ 126	≥ 126
P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105		≥ 105	≥ 105	≥ 105
P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142		≥ 142	≥ 142	—
P-3956/1013-MPA BS	Rigips 3.40.04	≥ 100	≥ 100		—	—	—
	Rigips 3.50.04	≥ 100	≥ 100		—	—	—
P-3213/2038-MPA BS	Rigips 3.40.09	≥ 150	≥ 150		≥ 150	≥ 150	≥ 150
P-3213/2038-MPA BS E 01	Rigips 3.50.09	≥ 150	≥ 150		≥ 150	≥ 150	≥ 150
P-3704/7048-MPA BS	Rigips 3.80.20	≥ 110	≥ 110		—	—	≥ 110
P-3020/0109-MPA BS	Rigips 6.70.10	≥ 166	≥ 166		≥ 166	≥ 166	—
P-3021/0119-MPA BS	Rigips 6.50.00	≥ 130	≥ 130		≥ 130	≥ 130	—
<b>Стены в виде конструкций из деревянных облицовочных панелей согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора (abP)</b>							
P-3658/8033-MPA BS	Ручка Knauf W555	≥ 135	≥ 135	—	—	—	—
	Ручка Knauf W557	≥ 162	≥ 162	—	—	—	—
P-MPA-E-99-048	Promat 460.21	≥ 128	≥ 128	—	—	—	—
P-3061/7390-MPA BS	Rigips 3.35.01	≥ 110	≥ 110	—	—	—	—
P-3470/7664-MPA BS	Rigips 3.37.04	≥ 137	≥ 137	—	—	—	—

### 1.5 Требования к звукоизоляционным дверям

Соединительные швы должны быть полностью заполнены минеральной ватой и с обеих сторон заделаны эластичным герметиком.

## 2.3.1



## 2 Монтаж рамы

### 2.1 Проверка монтажных условий

Проверьте объем поставки согласно накладной. Проверьте модульные строительные размеры (ширину и высоту):

- Подходит ли конструкция стены для монтажа двери?
- Известна ли высота уровня пола (метровая отметка)?
- Уровень пола ровный и горизонтальный (например, есть ли выбоины, подьемы и т.д.)?
- Направление открывания правильное?
- Двери должны открываться внутрь или наружу?
- Должны ли учитываться строительные нормы, например, в рамках директивных указаний по организации рабочих мест (вариант исполнения порога)?

Если вышеназванные условия выполнены, можно выполнять монтаж.

### 2.2 Подготовка рамы для монтажа

В зависимости от способа монтажа (например, сквозной монтаж с использованием дюбелей, монтаж посредством сварки или монтаж с помощью резьбовых соединений) закрепите прилагаемые принадлежности в указанных местах на профиле рамы. Более подробную информацию Вы найдете в приведенных видах крепления (рис. 2.4.1 – 2.4.7).

### 2.3 Дымо- и огнепроницаемость и огнестойкость

Дымо- и огнепроницаемость и огнестойкость требуют равномерного давления прижима по периметру дверной створки в области внутренних и внешних уплотнений упора, а также уплотнения зоны накатывания в области порога. При наличии опускаемого напольного уплотнения необходимо следить за его правильной настройкой (**глава «Нижние замыкающие профили»**). Если требуется только огнестойкое исполнение, то уплотнение в области пола может отсутствовать.

### 2.4 Монтаж рамы в проеме стены (2.3.1 – 2.3.5)

Установите раму двери в проеме: сторону петель и сторону замка выровняйте вертикально, а верхнюю и нижнюю планки – горизонтально и затем вставьте шпонки и закрепите.

**OFF** означает: верхняя кромка готового пола = нижняя кромка рамы двери

**При этом соблюдайте следующую последовательность операций:**

#### Одностворчатая дверь

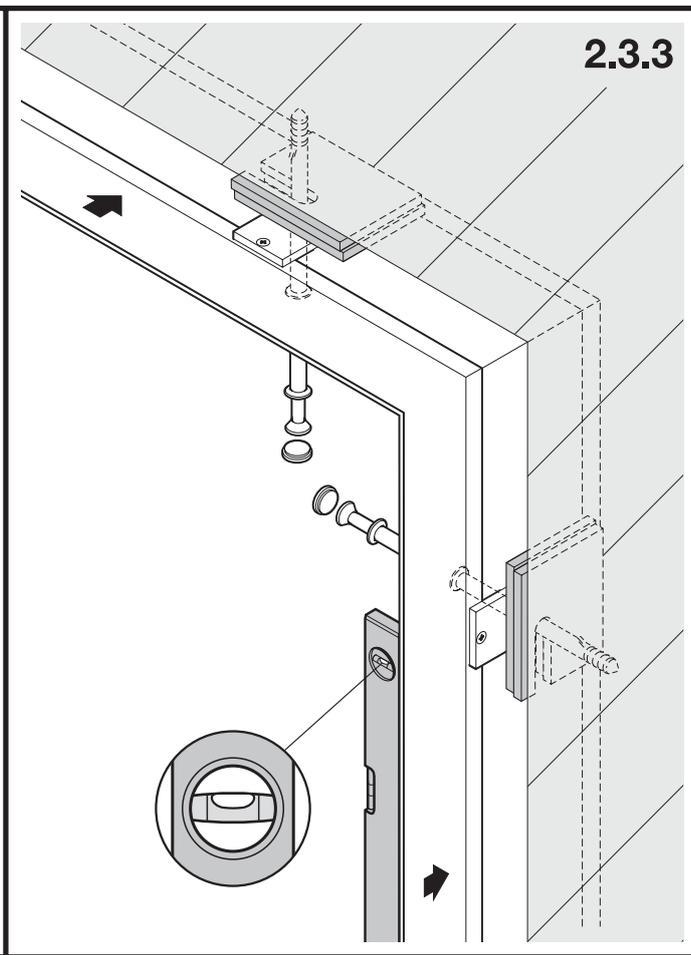
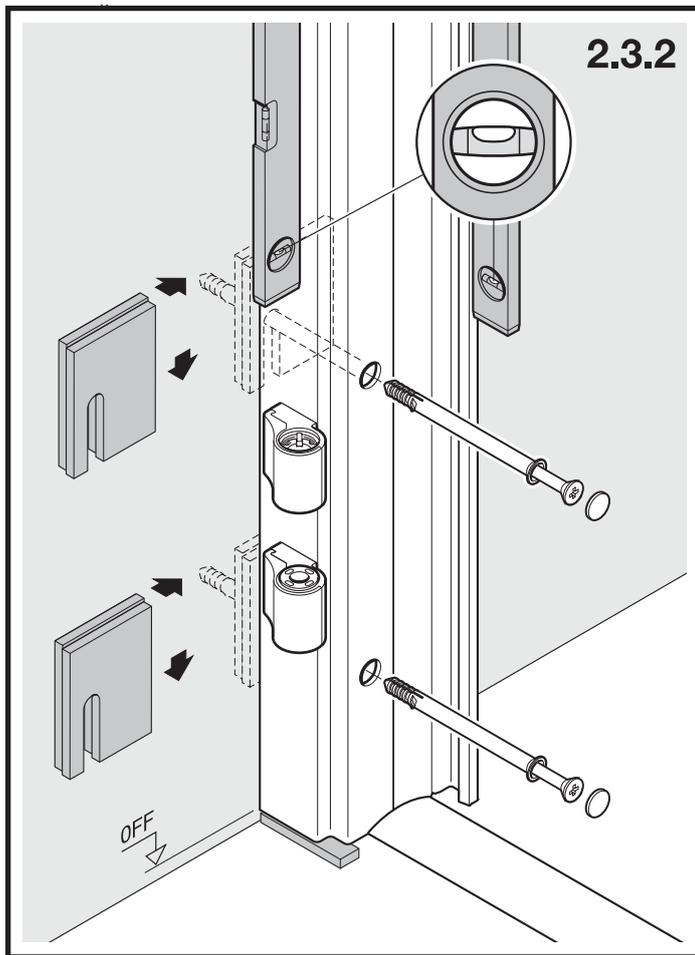
Со стороны петель и под дверью установите опорные и распорные колодки согласно плану расположения колодок и зафиксируйте элемент от падения (для сквозного монтажа с использованием дюбелей и монтажа с помощью резьбовых соединений сдвиньте стальные колодки с

вырезом сверху над дюбелями или винтами).

**Используйте только входящие в комплект поставки опорные и распорные колодки из стали.**

Прикрепите раму со стороны петель и снизу к корпусу здания с помощью входящих в комплект поставки дюбелей и винтов. Со стороны замка и сверху зафиксируйте раму с помощью входящих вставку стальных пластин (**рис. 2.3.3**).

-  Опорные колодки
-  Распорные колодки
-  Точки крепления



## 2.3.4

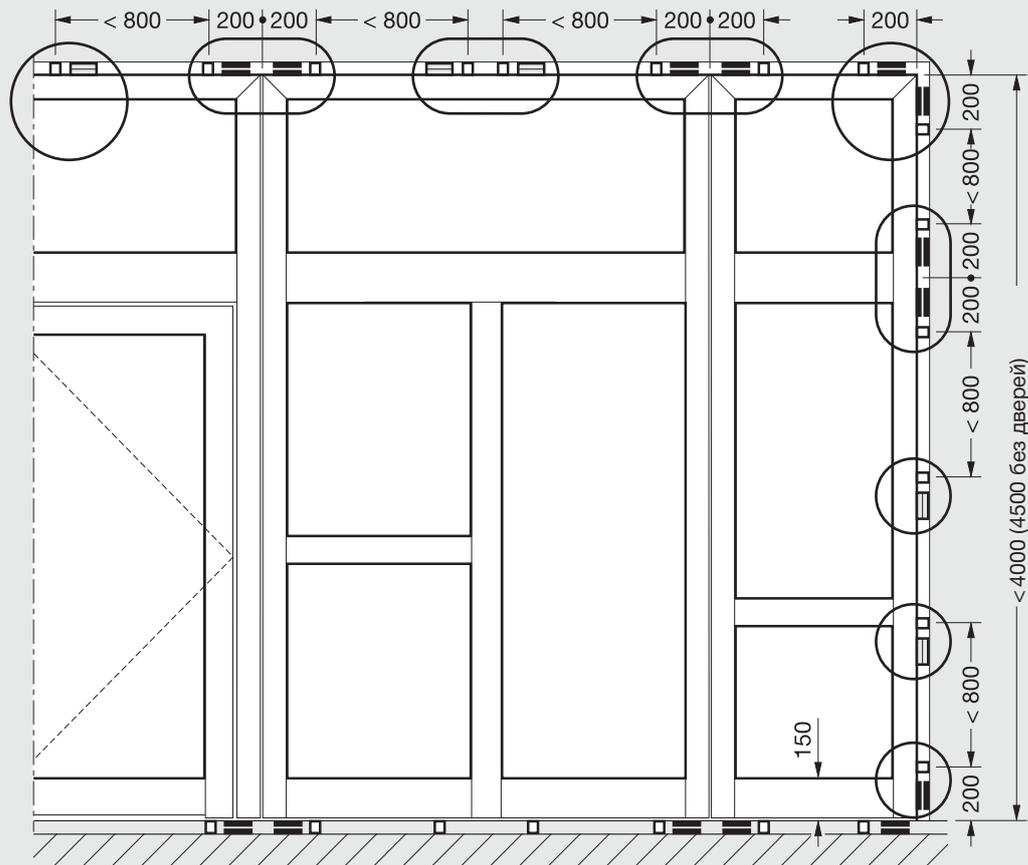


Рис. 2.3.5

### Навешивание дверной створки

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**При навешивании дверной створки не зажмите пальцы!**

Обратитесь за помощью к другому человеку или воспользуйтесь подходящим вспомогательным приспособлением с шарнирным рычагом для подъема и опускания дверной створки (можно приобрести).

Установите стекло (остекления).

Отрегулируйте раму со стороны замка и сверху и закрепите ее так же, как со стороны петель. Удалите деревянные распорки!

### Двустворчатая дверь

Со стороны петель непроходной створки и под дверью слева и справа установите опорные и распорные колодки согласно плану расположения колодок и зафиксируйте элемент от падения (для сквозного монтажа с использованием дюбелей и монтажа с помощью резьбовых соединений сдвиньте стальные колодки с вырезом сверху над дюбелями или винтами). **Рис. 2.3.2.**

**Используйте только входящие в комплект поставки опорные и распорные колодки из стали.**

Прикрепите раму со стороны непроходной створки и внизу слева, а также справа снаружи к корпусу здания с помощью входящих в комплект поставки дюбелей и винтов – **рис. 2.3.3.** Со стороны проходной створки и сверху зафиксируйте раму с помощью входящих в поставку стальных пластин.

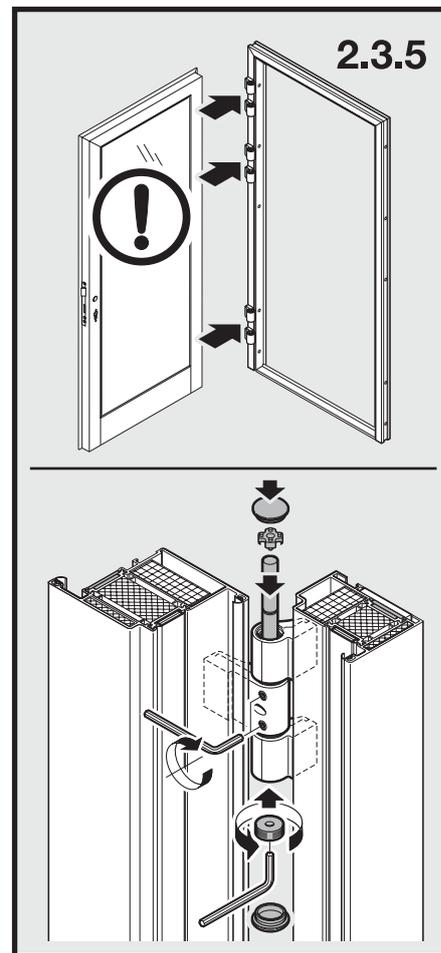
### Навешивание непроходной створки

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**При навешивании дверной створки не зажмите пальцы!**

Обратитесь за помощью к другому человеку или воспользуйтесь подходящим вспомогательным приспособлением с шарнирным рычагом для подъема и опускания дверной створки (можно приобрести).

Установите стекло (остекления), затем также навесьте проходную створку и установите стекло. Отрегулируйте раму со стороны проходной створки и сверху и закрепите так же, как со стороны непроходной створки (сверху сначала только слева и справа снаружи). Выровняйте раму вверху посередине и закрепите ее, затем выровняйте ее посередине снизу и закрепите. Удалите деревянные распорки!



**2.5 Способы крепления**  
**(Рис. 2.4.1 – 2.4.7)**

**Сквозной монтаж с использованием дюбелей**

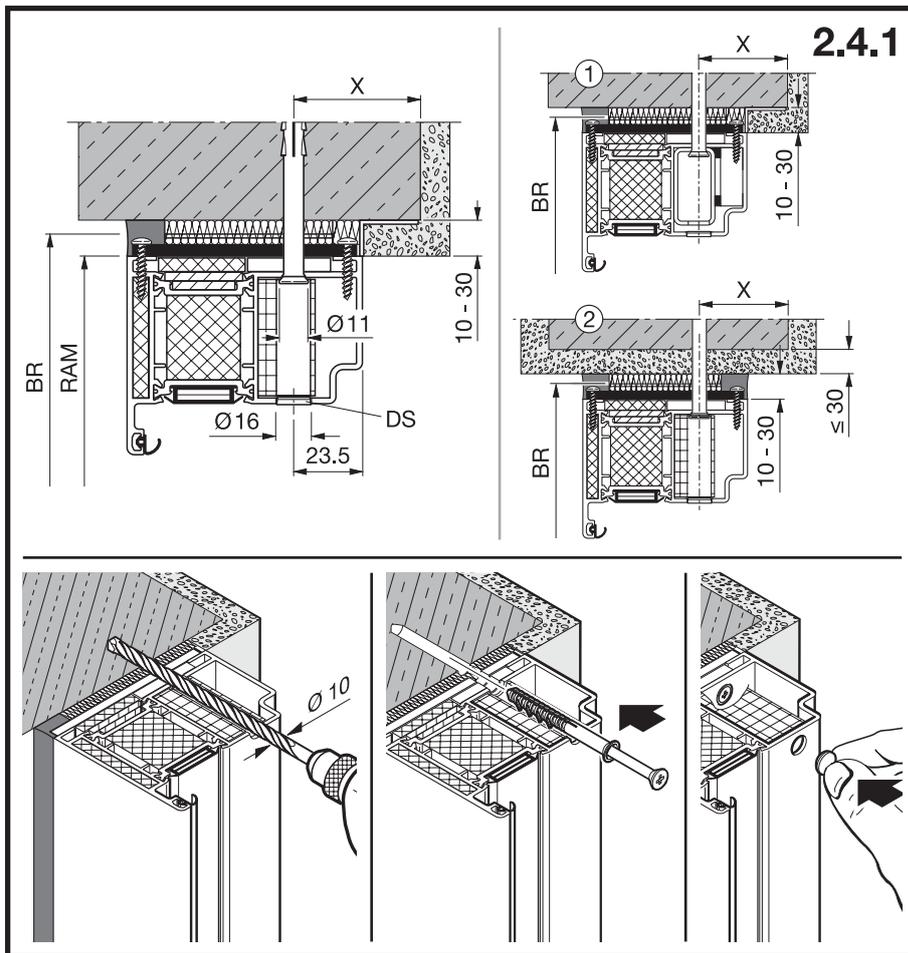
Кирпичная кладка / бетон  $X \geq 50$  мм

**Крепление внизу со стороны петель (1)**

**Монтаж на оштукатуренной поверхности стены (2)**

**BR** Модульный строительный размер

**RAM** Наружный размер рамы



## РУССКИЙ

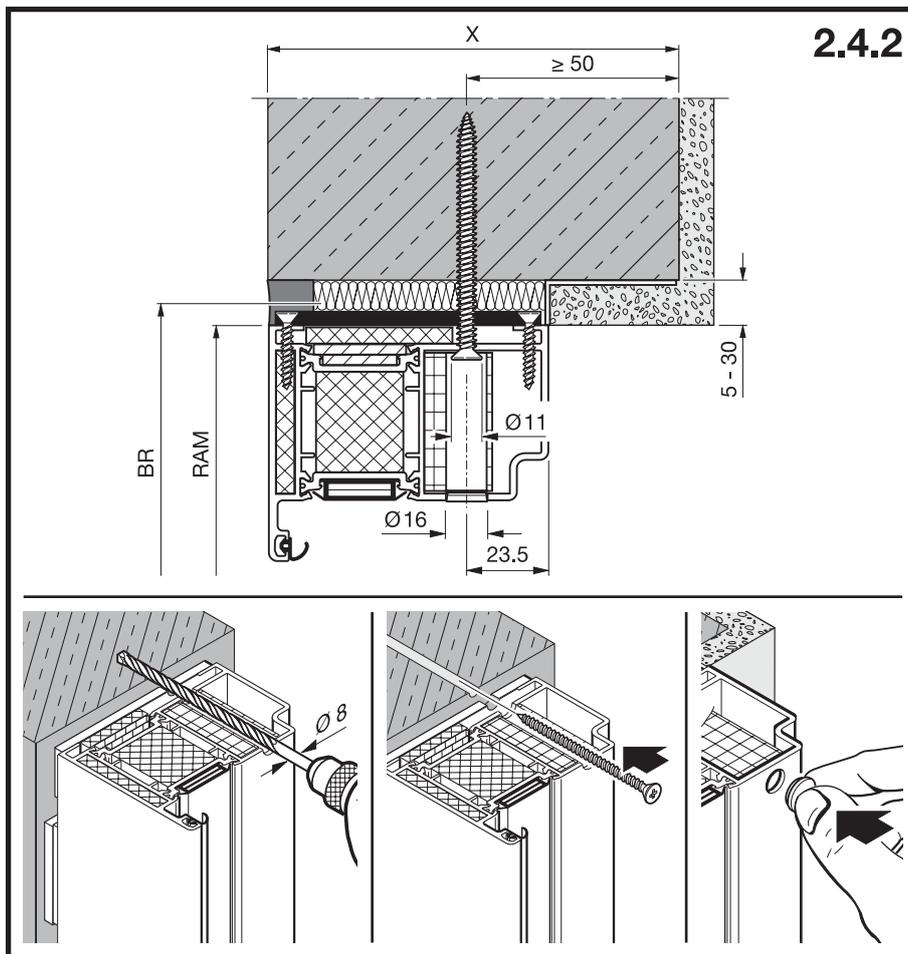
### Винтовой монтаж

Бетон  $X \geq 140$  мм

Кирпичная кладка  $X \geq 240$  мм

**BR** Модульный строительный размер

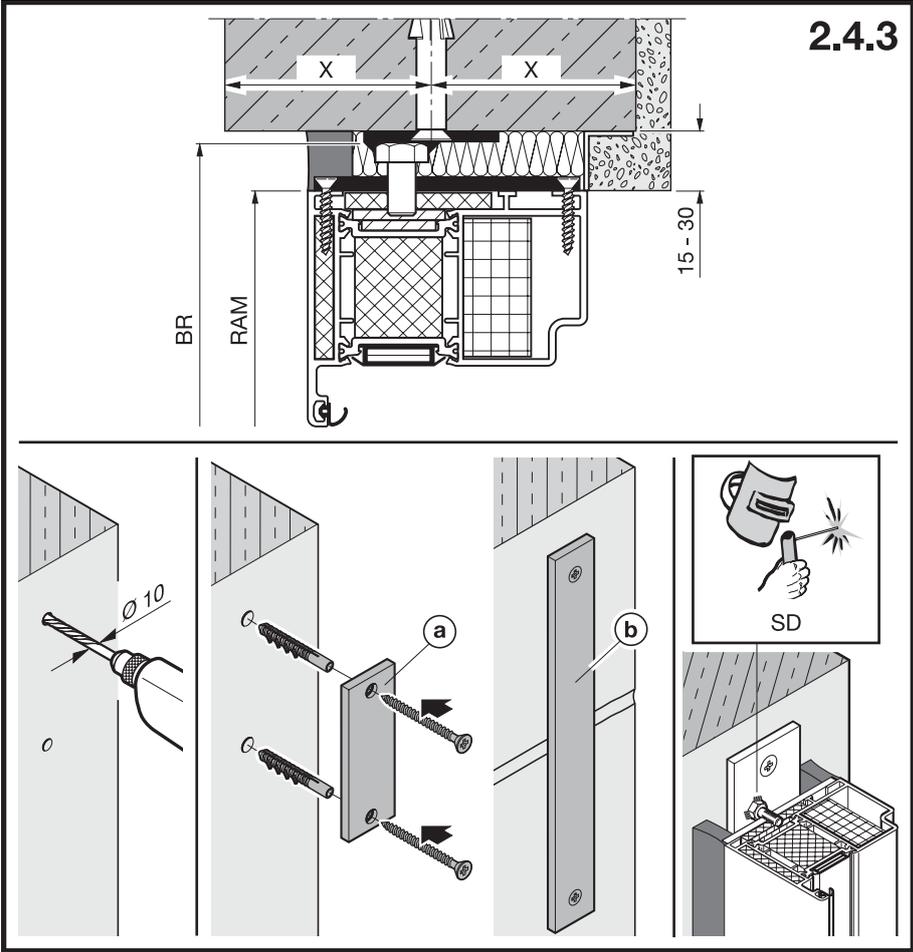
**RAM** Наружный размер рамы



### 2.4.3

Монтаж сваркой для (а) кирпичной кладки / бетона, (b) пористого бетона,  $X \geq 50$  мм

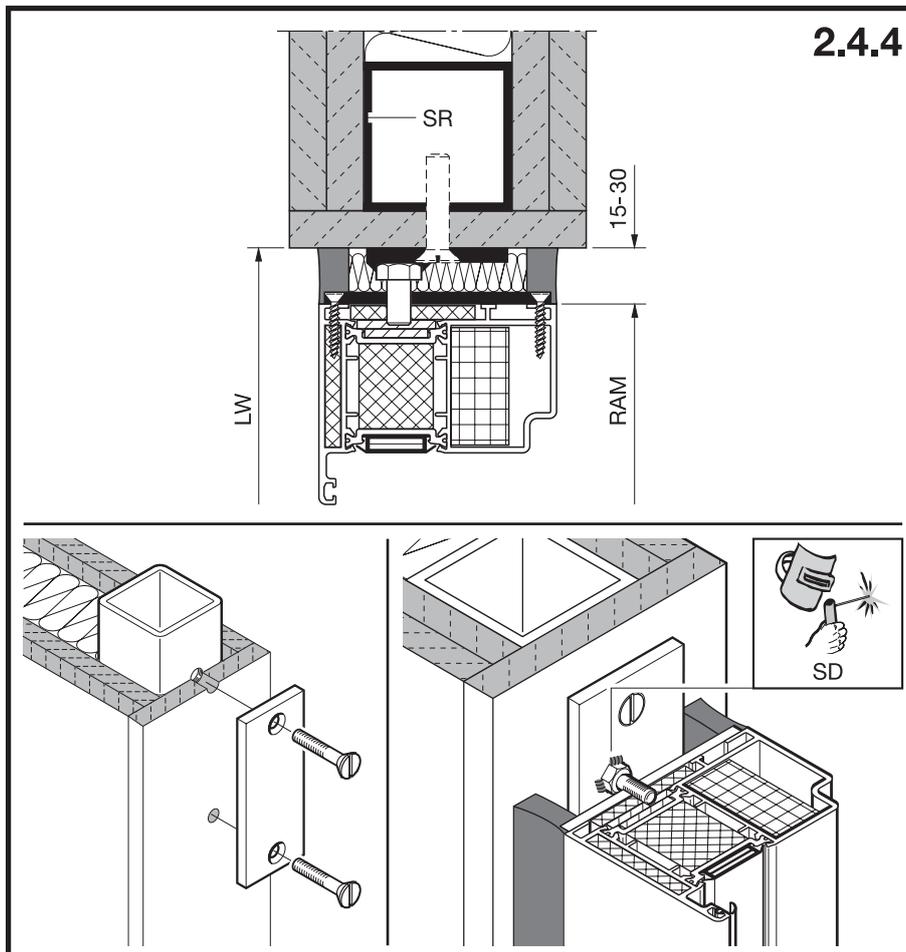
- BR** Модульный строительный размер
- RAM** Наружный размер рамы
- SD** Сварные швы с трех сторон для каждого крепления



## РУССКИЙ

**Монтаж сваркой с помощью стальной трубы или стальным телескопическим каркасом** (телескопический каркас требуется, если ожидаются перемещения потолка) при наличии каркасной конструкции F90

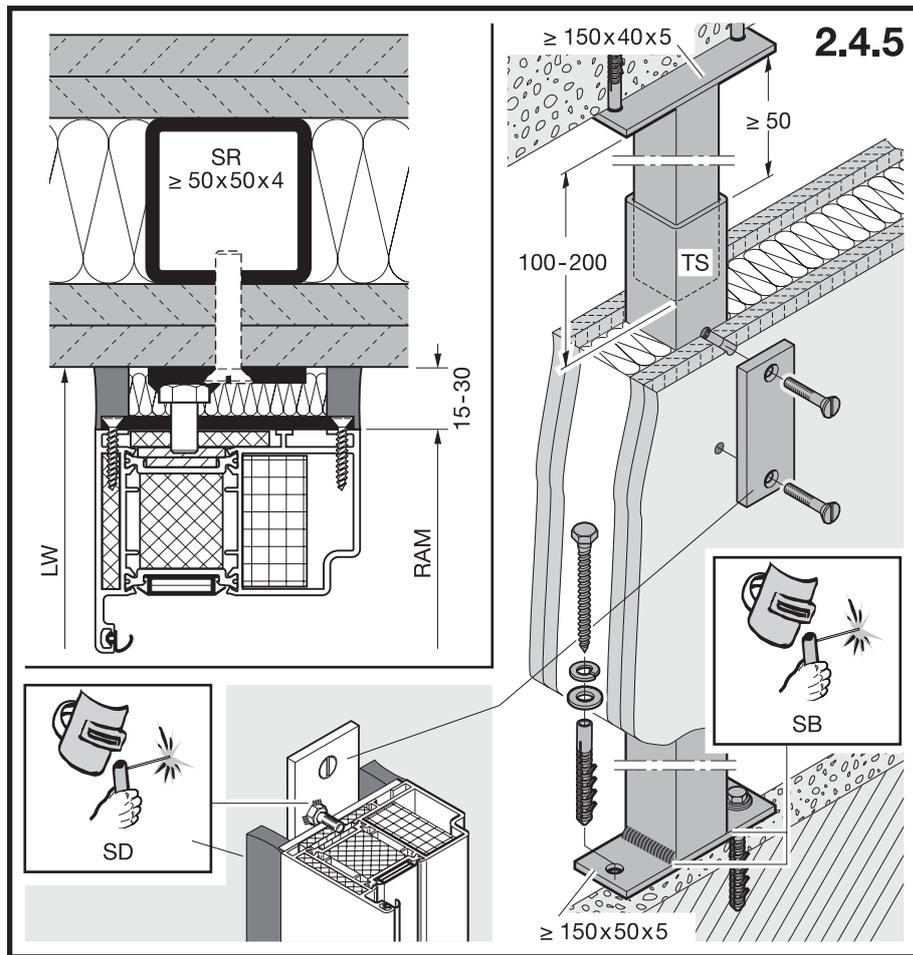
- LW** Размер проема в свету
- RAM** Наружный размер рамы
- SD** Сварные швы с трех сторон для каждого крепления
- SR** Стальная труба предоставляется заказчиком (размеры согласно требованиям статики)



## Монтаж сваркой с помощью стальной трубы или стального телескопического каркаса

Телескопический каркас требуется, если ожидаются перемещения потолка.

- LW** Размер проема в свету
- RAM** Наружный размер рамы
- SR** Стальная труба предоставляется заказчиком (размеры согласно требованиям статики)
- SD** Сварные швы с трех сторон для каждого крепления
- SB** Сварочный шов с двух сторон
- TS** Телескопический каркас

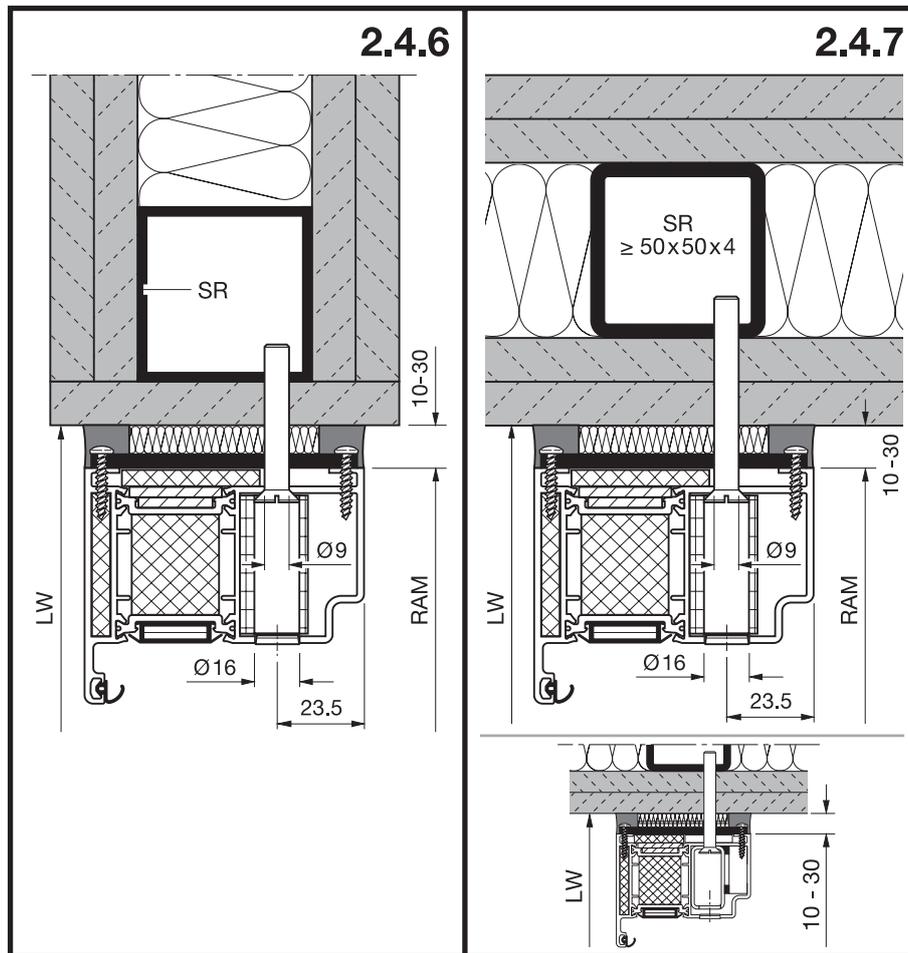


## РУССКИЙ

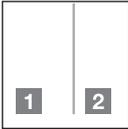
### Монтаж с помощью резьбовых соединений с использованием стальной трубы или стального телескопического каркаса

(телескопический каркас требуется, если ожидаются перемещения потолка)

- LW** Размер проема в свету
- RAM** Наружный размер рамы
- SR** Стальная труба предоставляется заказчиком (размеры согласно требованиям статики)

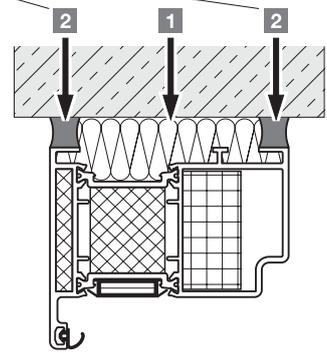
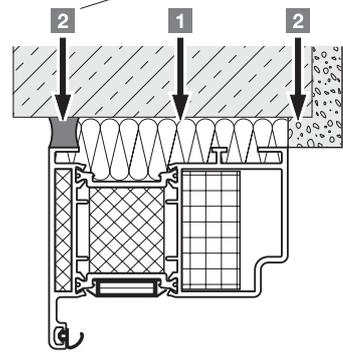
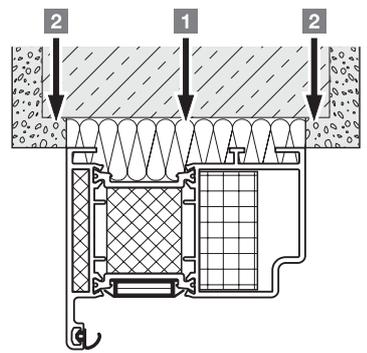
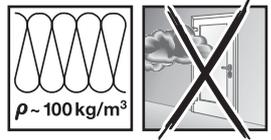


### 3 Конструкция соединительного шва



Обозначение последовательности действий в иллюстративной части, которые должны выполняться друг за другом

Соединительные швы между стеной и рамой должны быть прочно и полностью заделаны минеральной ватой, относящейся к классу строительных материалов A1 согл. стандарту DIN 4102 (точка плавления > 1000° C). «Прочно и полностью» означает, что минеральная вата в смонтированном состоянии имеет плотность 100 кг/м³. Если требуется функция дымо непроницаемости согласно стандарту DIN 18095, то по периметру необходимо установить как минимум одно упругое уплотнение шва между рамой и корпусом здания (например, силиконовое или акриловое). При герметизации швов необходимо учитывать рекомендуемые условия обработки производителя.



### 3.1 Соединение А, стойка и статические профиля

#### Соединение А без статических профилей

Ступенчатые отверстия ( $\varnothing 11,1$  и  $\varnothing 6$ ) в первой части элемента выполняются на заводе.

#### Последовательность монтажа:

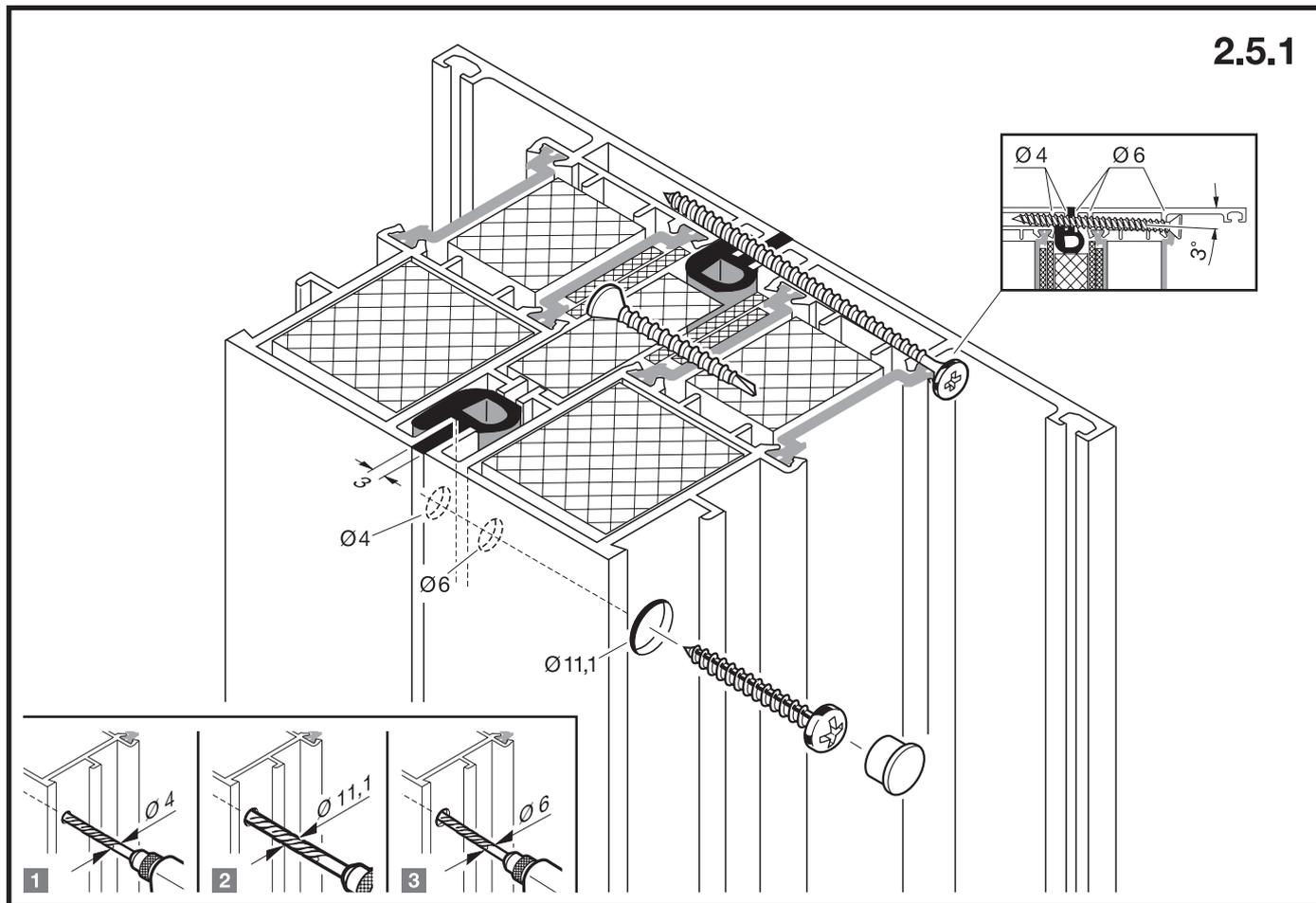
1. На 2-м элементе вставьте соединительные уплотнения.
2. Выровняйте элементы относительно друг друга и зафиксируйте их с помощью струбцины.
3. Через имеющиеся ступенчатые отверстия просверлите во втором профиле отверстие  $\varnothing 4$  мм.
4. Резьбовое соединение элементов выполняется с помощью саморезов  $4,8 \times 38$  и винта Wüpfast  $5,0 \times 70$ .

Точки крепления для каждого соединения:

Длина (мм)	
$\leq 900$	2
901 – 1200	3
1201 – 1900	4
1901 – 2400	5
2401 – 2900	6
2901 – 3400	7

(расстояние от края 200 мм, между друг другом  $\leq 500$  мм).

## 2.5.1



**Рис. 2.5.2**

**Соединение А со статическим профилем тип Е (65) или тип К (100) – (алюминиевый статический профиль)**

**Последовательность монтажа:**

1. Выровняйте статический профиль и зафиксируйте его с помощью струбцины.
2. Через имеющиеся ступенчатые отверстия просверлите в алюминиевом профиле отверстие Ø 4 мм (см. **рис. 2.5.1**).
3. Закрепите статический профиль с помощью саморезов 4,8 × 38.
4. Вставьте зажимные профили (8 шт./м) и алюминиевый облицовочный профиль.

Точки крепления для каждого соединения или створки:

Длина (мм)	
≤ 915	3
916 – 1390	4
1391 – 1870	5
1871 – 2340	6
2341 – 2820	7
2821 – 3290	8
3291 – 3770	9
3771 – 4240	10
4241 – 4720	11

(расстояние от края 150 мм, между друг другом ≤ 475 мм).

**Рис. 2.5.3**

**Соединение А со статическим профилем тип Н (65) или тип I (100) – (статический профиль, облицованный в соответствии с правилами техники пожарной безопасности)**

**Последовательность монтажа:**

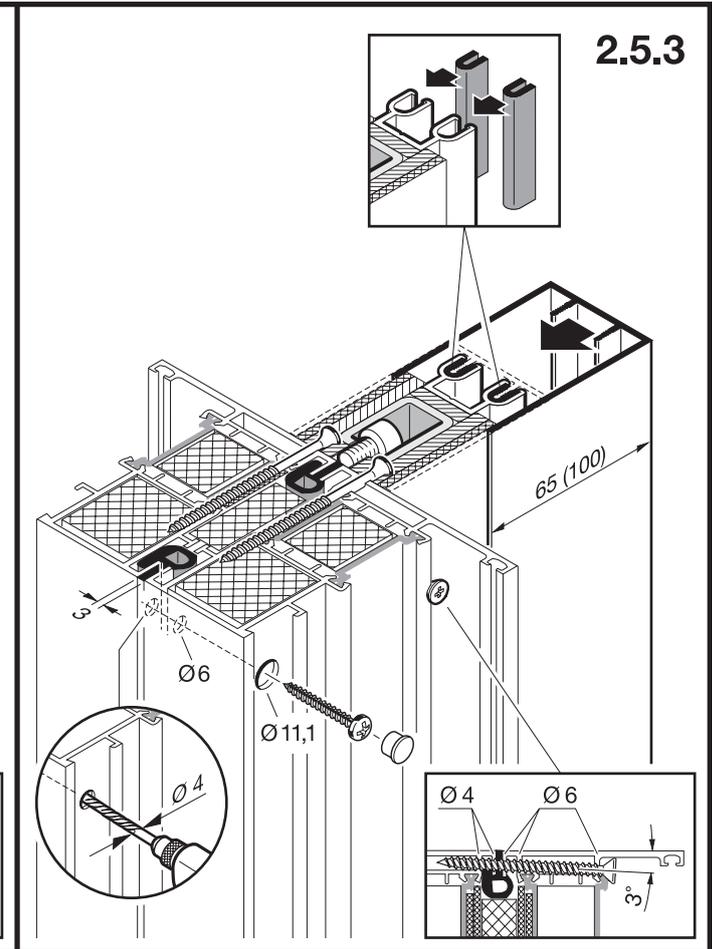
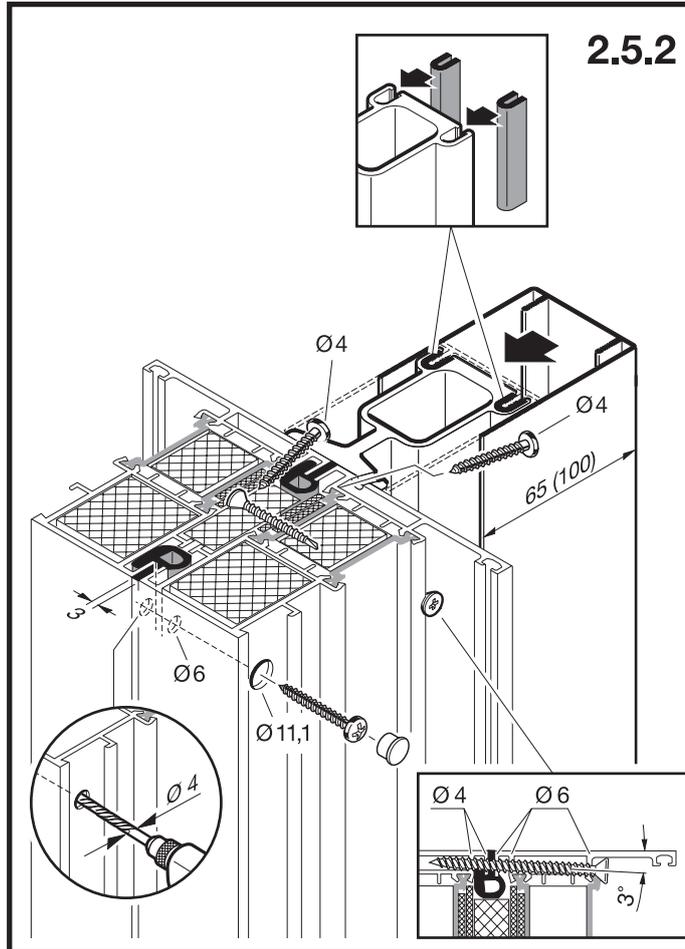
1. Разберите статический профиль.
2. Закрепите деталь из полосовой стали с помощью винтов Torx 4,8 × 60 и 4,8 × 16 в имеющихся отверстиях Ø 4 на профиле.
3. Установите статический профиль в обратном порядке.

Точки крепления для одного соединения: см. **рис. 2.5.2**

**Указания по монтажу статических профилей**

Противопожарные элементы подлежат специальным правилам установки. Погрузочно-разгрузочные работы и монтаж на этапе строительства должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом.

- Монтаж элемента из полосовой стали 30 × 8 (относится к статическому профилю). Элементы из полосовой стали для статической устойчивости должны соединяться винтами с алюминиевыми профилями исключительно через предварительно просверленные отверстия. Новые отверстия просверливать нельзя.
- Резьбовое соединение элемента из полосовой стали (относится к статическому профилю). Небольшое засверливание алюминиевого профиля обозначает положение коротких саморезов с потайной головкой ST4, 8 × 16. Во всех прочих отверстиях крепление элементов из полосовой стали осуществляется с помощью длинных саморезов с потайной головкой ST4, 8 × 60 или 85.



### Рис. 2.5.4

**Стойки со статическим профилем тип Е (65) или тип К (100) – (алюминиевый статический профиль)**

#### **Последовательность монтажа:**

1. Выровняйте статический профиль и зафиксируйте его с помощью струбцины.
2. Через имеющиеся ступенчатые отверстия просверлите в алюминиевом профиле отверстие Ø 4 мм (см. рис. 2.5.1).
3. Закрепите статический профиль с помощью саморезов 4,8 × 38.
4. Вставьте зажимные профили (8 шт./м) и алюминиевый облицовочный профиль.

Точки крепления на одну стойку: см.

**рис. 2.5.2**

### Рис. 2.5.5

**Стойка со статическим профилем тип Н (65) или тип I (100) – (статический профиль, облицованный в соответствии с правилами техники пожарной безопасности)**

#### **Последовательность монтажа:**

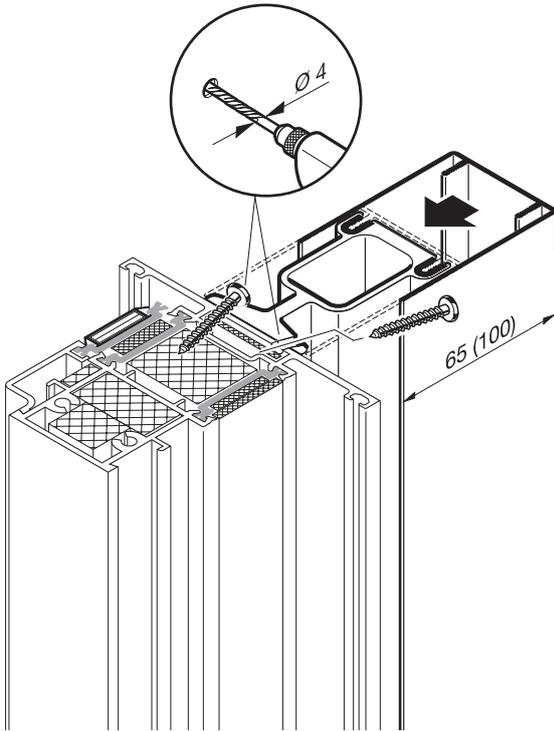
1. Разберите статический профиль.
2. Закрепите деталь из полосовой стали с помощью винтов Torx 4,8 × 60 и 4,8 × 16 в имеющихся отверстиях Ø 4 на профиле.

3. Установите статический профиль в обратном порядке.

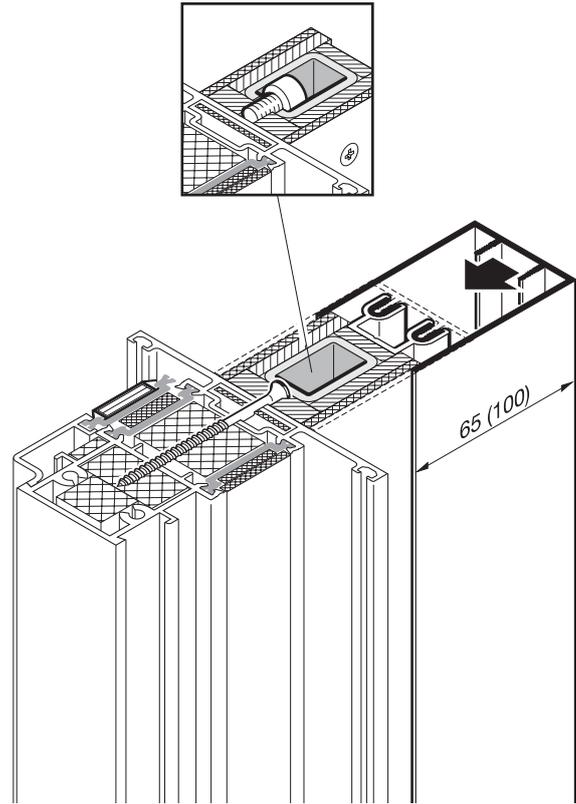
Точки крепления на одну стойку: см.

**рис. 2.5.2**

2.5.4



2.5.5



### 3.2 Профили угловой створки

Ступенчатые отверстия (Ø 11,1 мм и Ø 6 мм) в первой части элемента выполняются на заводе.

#### Рис. 2.6.1 Профиль угловой створки 90°

##### Последовательность монтажа:

1. Профиль угловой створки по желанию заказчика монтируется на элементе на заводе.
2. На втором элементе вставьте соединительные уплотнения.
3. Выровняйте части элементов относительно друг друга и зафиксируйте их с помощью струбцины.
4. Через имеющиеся ступенчатые отверстия просверлите в профиле угловой створки отверстие Ø 4 мм.
5. Резьбовое соединение элементов выполняется с помощью саморезов 4,8 × 38 и винта Wüpfast 5,0 × 70.

#### Рис. 2.6.2 Профиль угловой створки 135°

Резьбовое соединение элементов выполняется с помощью саморезов 4,8 × 32 и винта Wüpfast 5,0 × 70.

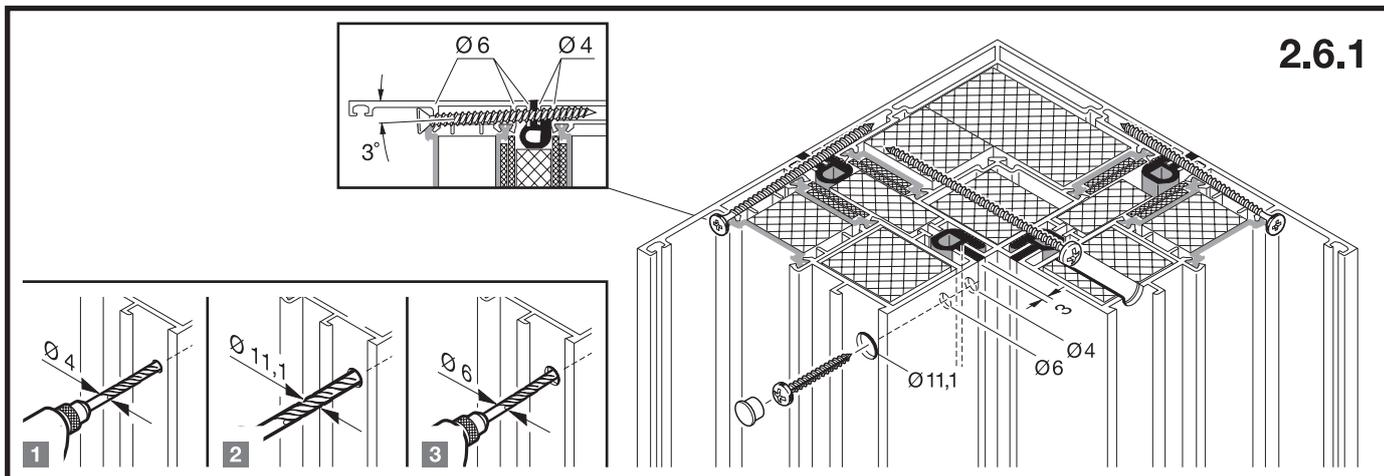
Точки крепления для каждого соединения:

Длина (мм)	
≤ 800	3
801 – 1300	4
1301 – 1800	5
1801 – 2300	6
2301 – 2800	7
2801 – 3300	8

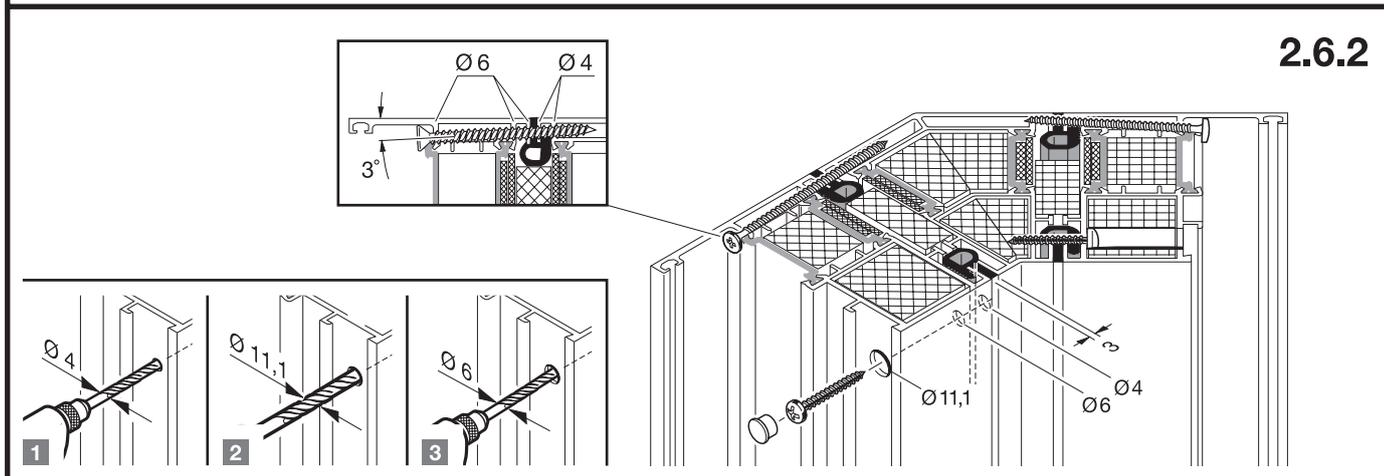
Сторона соединения элемента 1  
Расстояние от края 150 мм, между друг другом = 500 мм.

Сторона соединения элемента 2  
Расстояние от края 200 мм, между друг другом = 500 мм.

## 2.6.1



## 2.6.2



### 3.3 Профили расширения

**Рис. 2.7.1**  
профиль расширения 25 мм

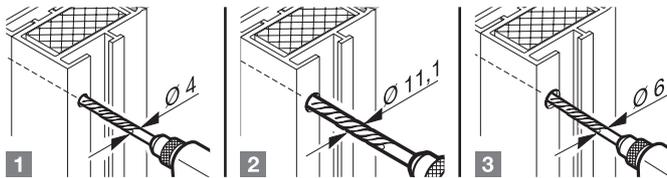
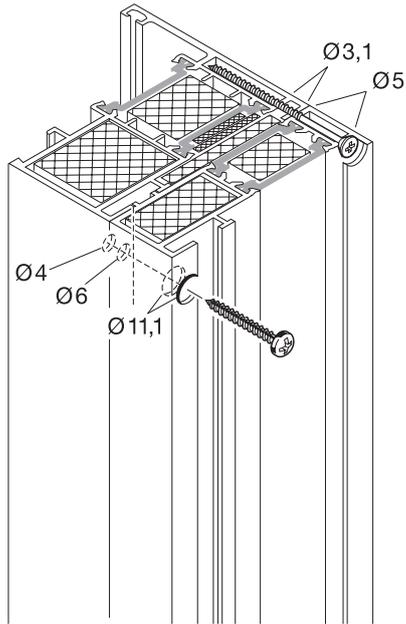
**Рис. 2.7.2**  
профиль расширения 50 мм

Точки крепления для каждой стороны  
профиля расширения:

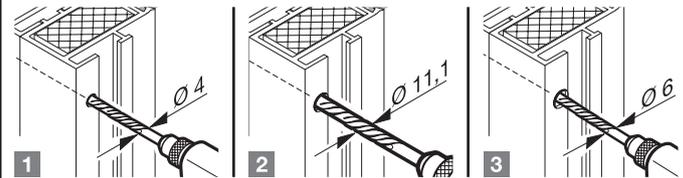
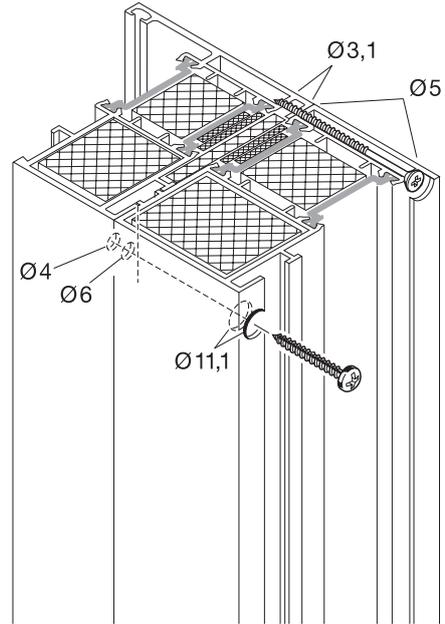
Длина (мм)	
≤ 900	2
901 – 1400	3
1401 – 1900	4
1901 – 2400	5
2401 – 2900	6
2901 – 3400	7

(расстояние от края 200 мм, между друг  
другом ≤ 500 мм).

## 2.7.1



## 2.7.2



### 4 Нижние замыкающие профили

#### Уплотнение зоны накатывания с полукруглым порогом

Уплотнение зоны накатывания вмонтировано в дверную створку/дверные створки на заводе. Если требуется функция дымонепроницаемости, уплотнение зоны накатывания должно быть прижато к порогу, как изображено на иллюстрациях (**рис 3.1 и 3.2**). Здесь, в отличие от опускаемого напольного уплотнения, отсутствует возможность регулировки.

#### **Рис. 3.1**

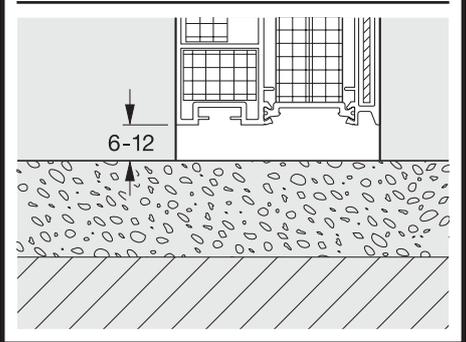
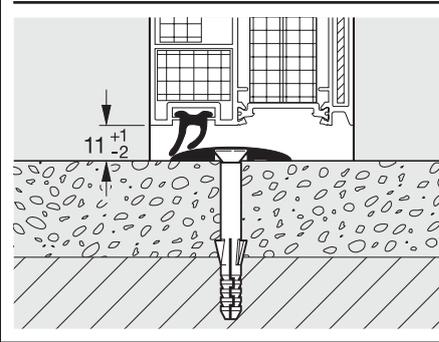
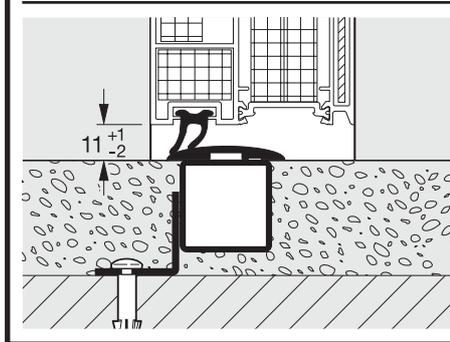
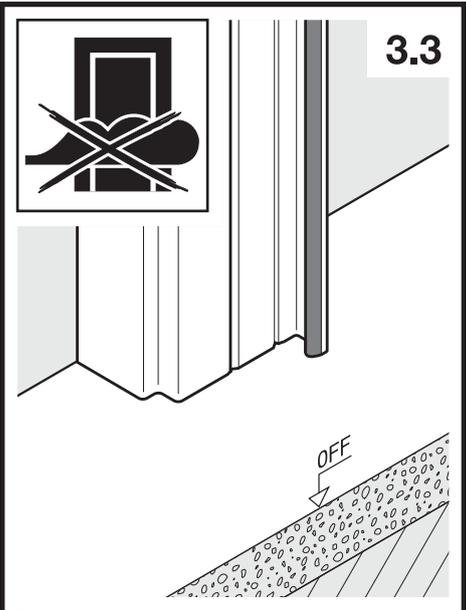
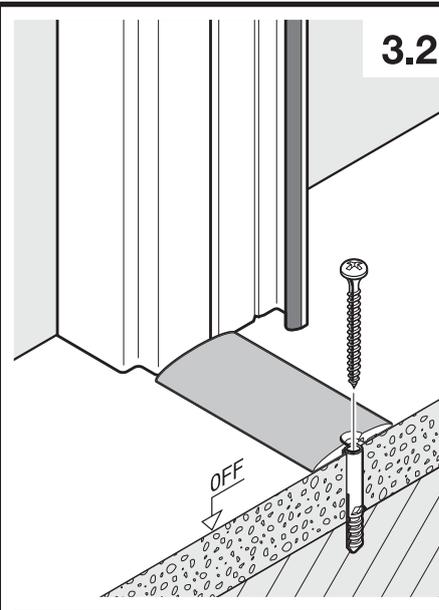
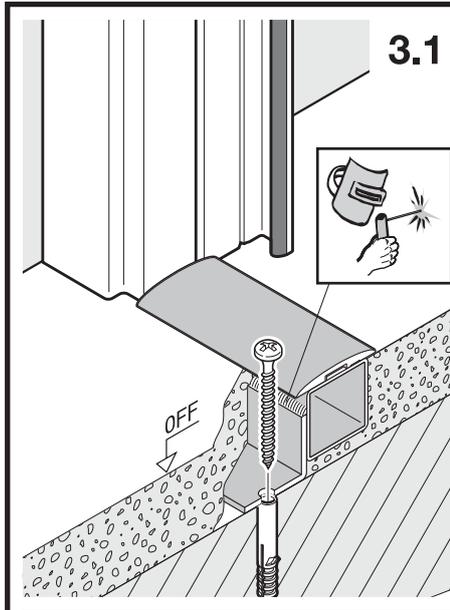
Полукруглый порог с профилем вхождения в пол (исполнение только с верхними доводчиками или приводами распашных створок).

#### **Рис. 3.2**

Полукруглый порог без профиля вхождения в пол (исполнение только с верхними доводчиками или приводами распашных створок).

#### **Рис. 3.3**

Без полукруглого порога и уплотнителя притвора порога. Этот вариант исполнения возможен только для дверей без функции дымонепроницаемости и только с верхними доводчиками или приводами распашных створок.



### Рис. 3.4

Опускаемое напольное уплотнение с входждением в пол – требуется, например, для всех напольных покрытий, которые не обеспечивают оптимальную герметизацию между напольным уплотнением дверного полотна и напольным покрытием (ворсовые покрытия, ковровины, покрытия со швами, волнистый пол и т. д.).

### Рис. 3.5

Опускаемое напольное уплотнение без входжения в пол при наличии гладкого / ровного и прочного напольного покрытия (например, ПВХ, паркет, покрытие из камней, уложенных встык). Исполнение только с верхними доводчиками или приводами распашных створок.

### Рис. 3.6

Опускаемое напольное уплотнение с разделенным напольным покрытием (например, при наличии коврового или плиточного покрытия).

### Рис. 3.4 - 3.6

Опускаемое напольное уплотнение смонтировано в дверную створку/дверные створки на заводе. Ход регулируется. После снятия защитной пленки выступающие из дверного полотна с торцевой стороны храповые собачки надо выдвинуть против давления пружины из дверного полотна настолько, чтобы они могли поворачиваться. Вывинчивание

увеличивает ход, вывинчивание – уменьшает.

Если требуется функция дымонепроходимости, храповые собачки должны быть выдвинуты настолько, чтобы при закрытой двери уплотнение прилегало к полу. При снятии профиля входжения в пол необходимо следить за тем, чтобы опускаемое напольное уплотнение на ширину створки ровно прилегало к покрытию пола.

<b>ВНИМАНИЕ</b>
-----------------

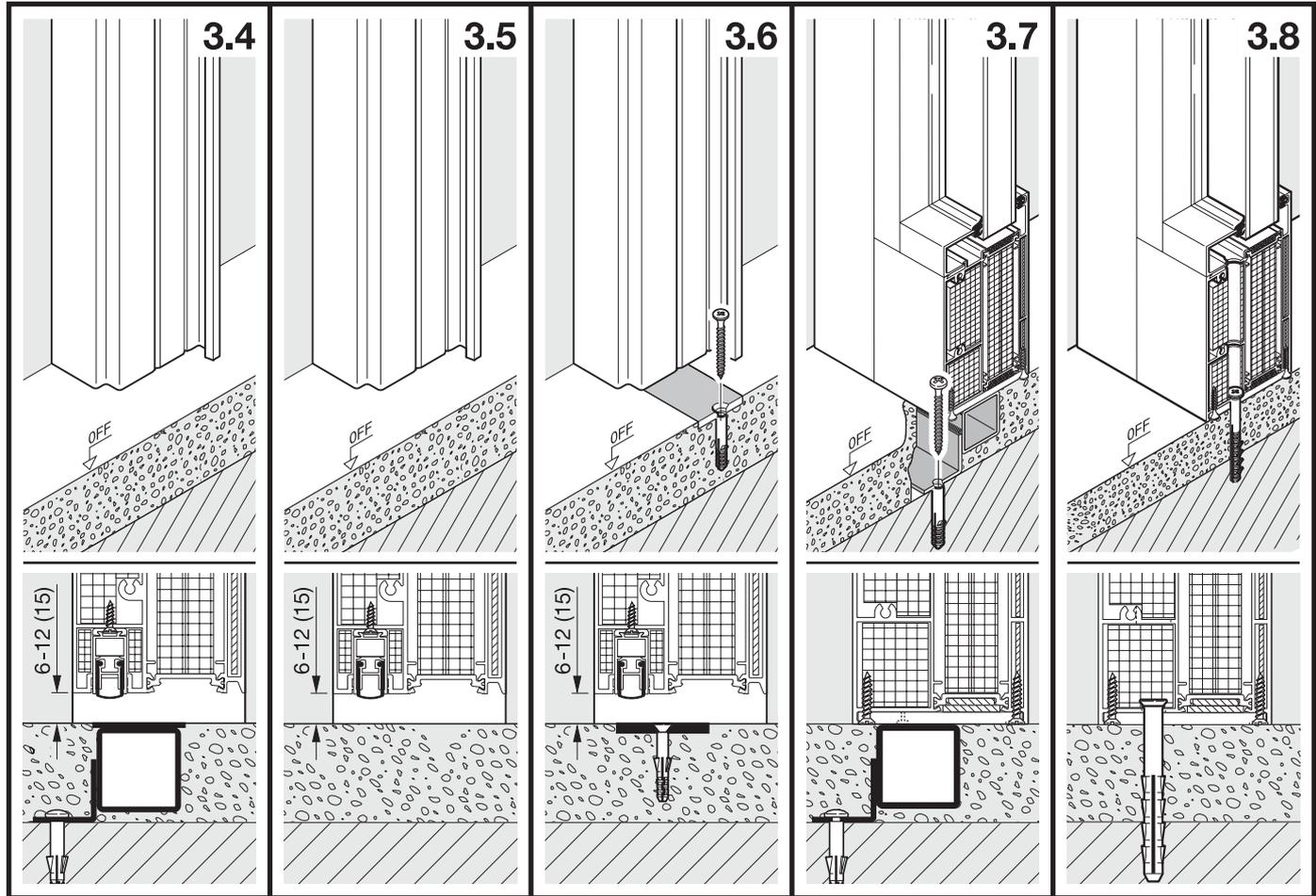
<b>Дверное полотно нельзя укоротить.</b>
--

### Рис. 3.7

**Профиль цоколя бокового элемента с входждением в пол**

### Рис. 3.8

**Профиль цоколя бокового элемента без входжения в пол**  
Крепление с помощью сквозных дюбелей.



## 5 Фурнитура

### 5.1 Дверные петли

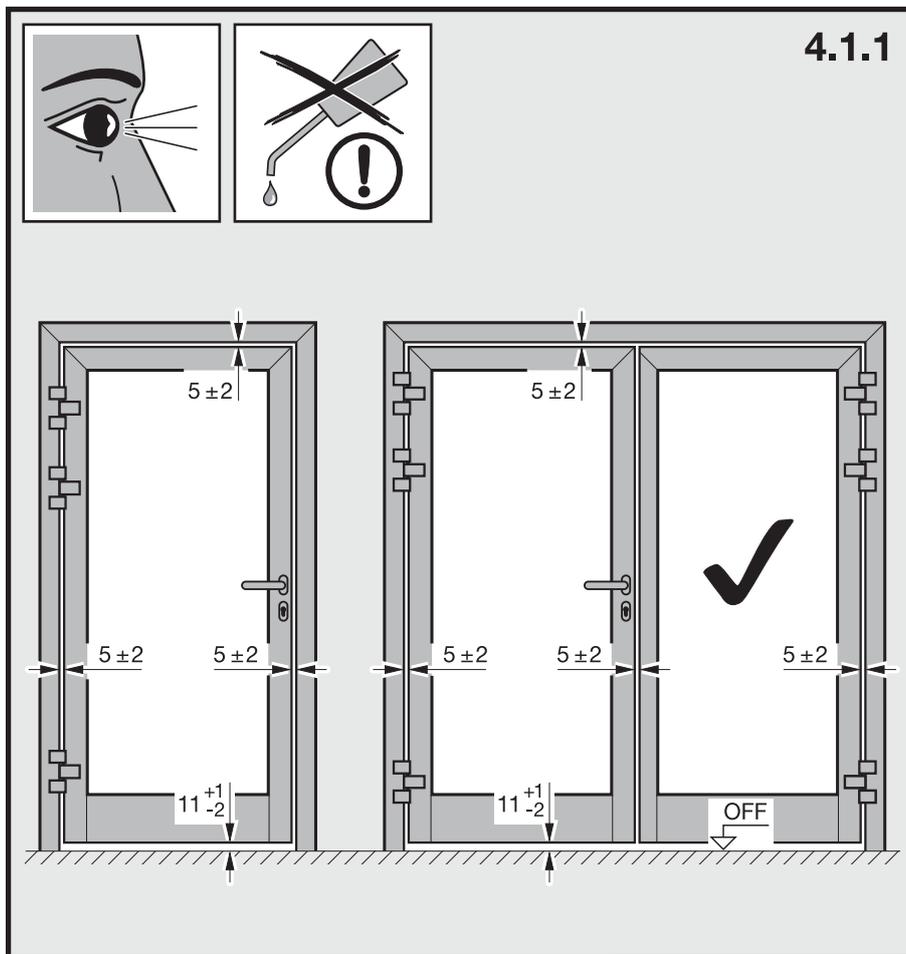
Каждая створка двери оснащена 3-мя алюминиевыми петлями, регулируемыми в трех плоскостях. Дверные петли не нуждаются в техническом обслуживании. Внутри профилей находятся сопряженные детали, в которые крепко ввинчены петли. Если в силу особенностей конструкции петли надо отвинтить, не снимайте все крепежные винты, а сначала обезопасьте сопряженную деталь от падения с помощью установочного винта.

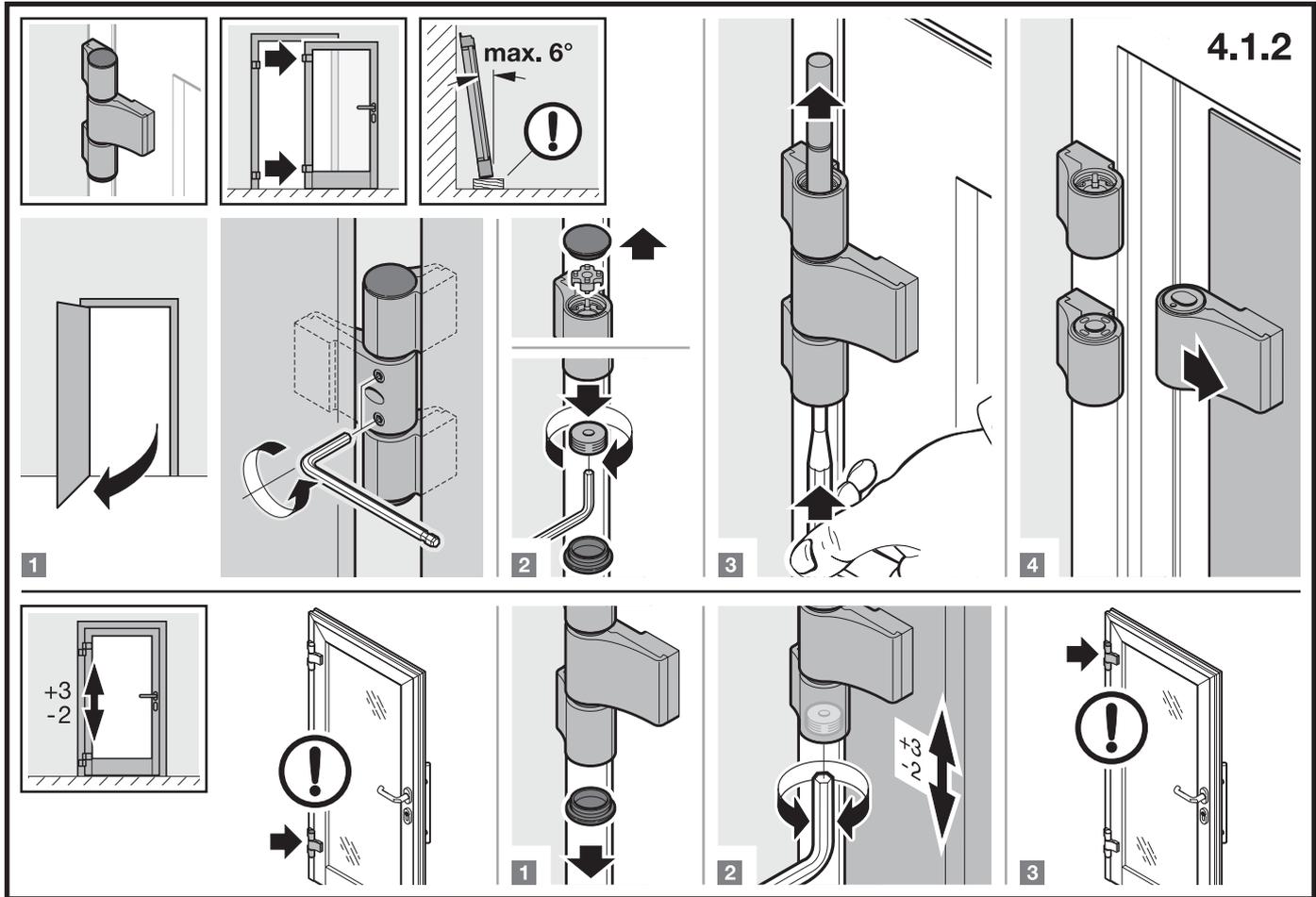
#### Возможности регулировки (рис. 4.1.1 – 4.1.3)

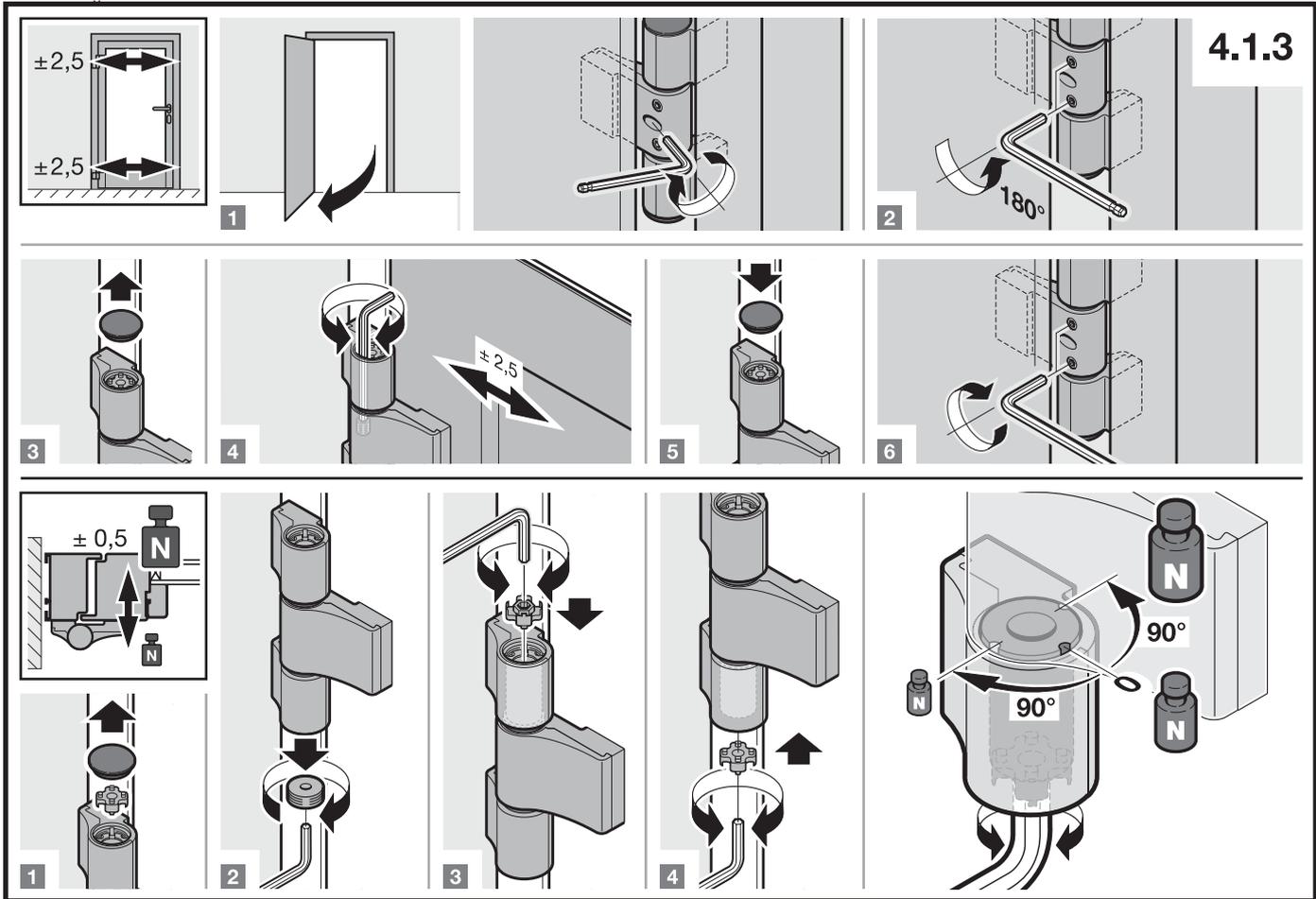
Во всех описанных ниже вариантах регулировку надо производить таким образом, чтобы дверная створка / дверные створки по периметру прилегала к внутреннему и внешнему уплотнению упора или чтобы внизу уплотнение зоны накатывания вдавливалось в порог.

При наличии опускаемого напольного уплотнения необходимо следить за его правильной настройкой (глава «Нижние замыкающие профили»).

Размеры в мм

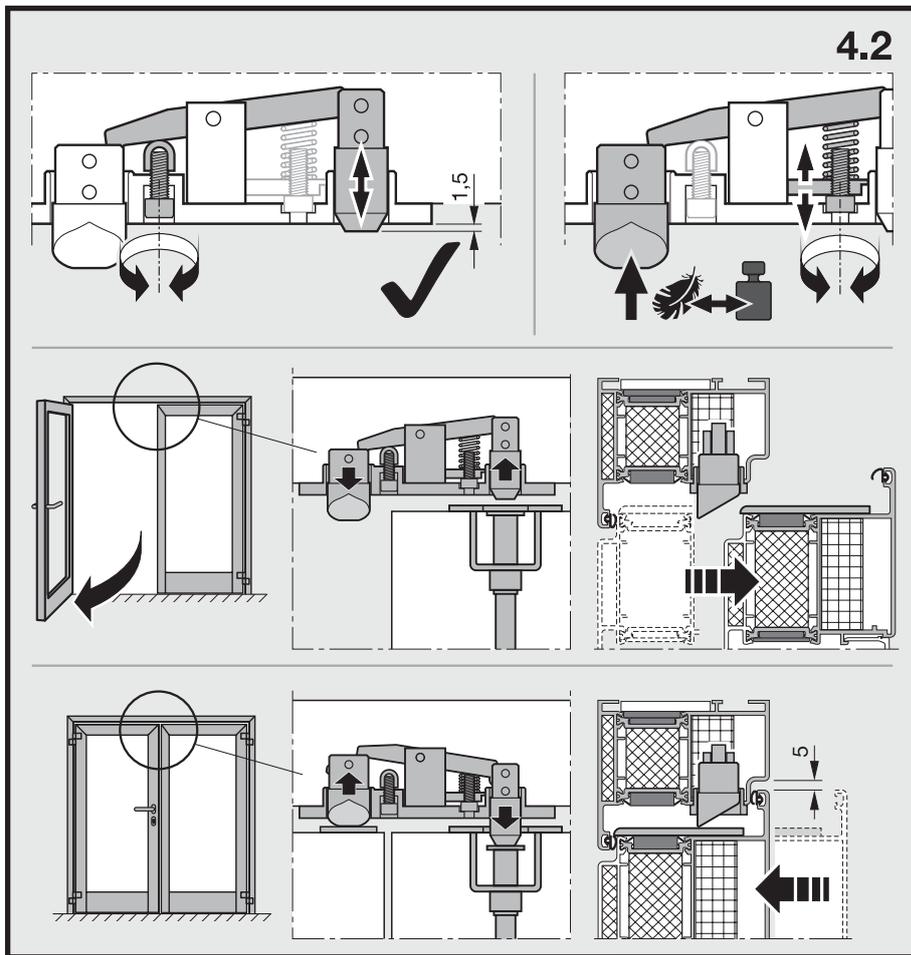






## 5.2 Система запирания Eco-Dual, настройка механического фиксатора

Механический фиксатор входит в стандартную комплектацию двустворчатых дверей с приводом распашной створки. Благодаря ему при открывании проходной створки происходит одновременная разблокировка непроходной створки.



**5.3 Гарнитуры нажимных ручек и цилиндры с овальными розетками для приклеивания или привинчивания**

**Рис. 4.3.1**

Пара нажимных ручек со стандартным замком (сквозной штифт)

**Рис. 4.3.2**

Гарнитур разных ручек с неподвижной круглой ручкой двери

**Рис. 4.3.3**

Пара нажимных ручек с замком «антипаника» (разделенный штифт)

**Рис. 4.3.4**

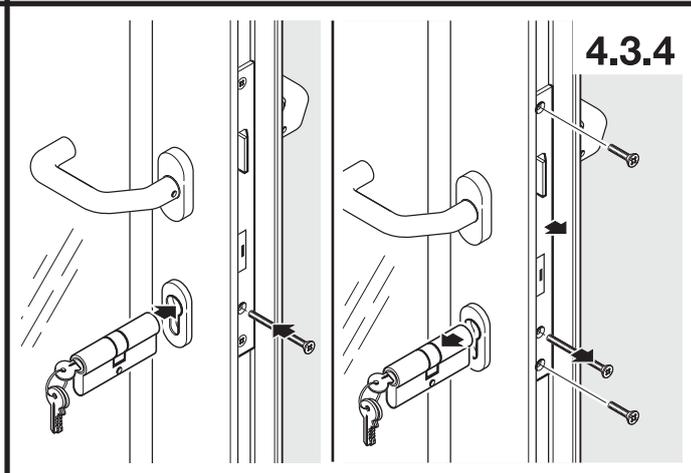
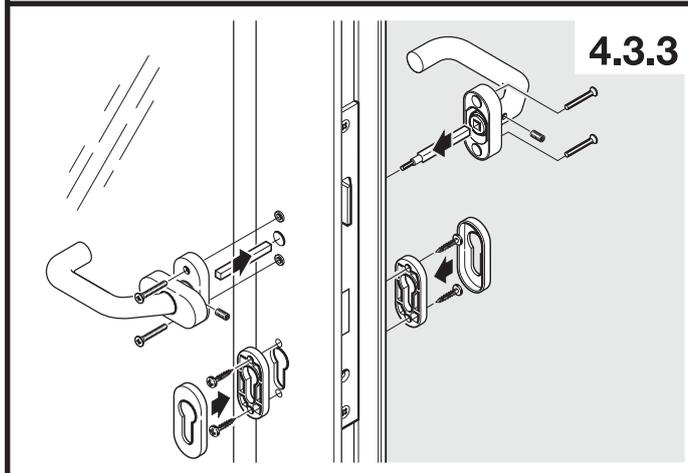
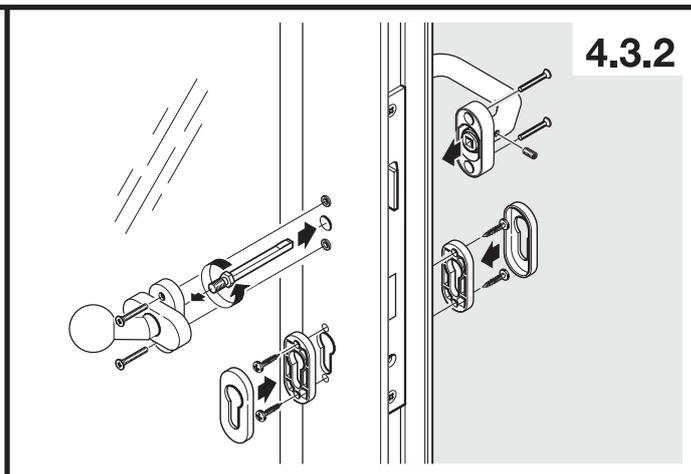
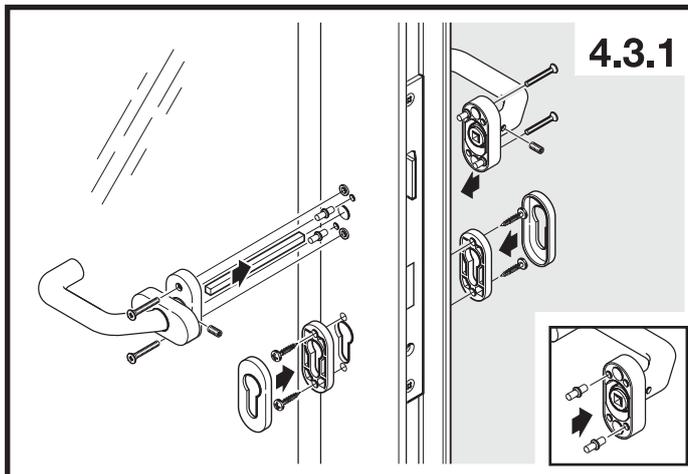
**Монтаж / демонтаж цилиндра и замка**  
 Нажимные ручки и/или гарнитур разных ручек, которые используются на огнестойких дверях, должны устанавливаться в соответствии с особыми конструктивными требованиями, закрепленными в стандарте DIN 18273. Кроме того, они должны быть в соответствии Директивами для допуска к эксплуатации огнестойких перегородок проверены на механическую прочность, работоспособность и наличие износа. Разрешается устанавливать гарнитуры, которые соответствуют этим требованиям.

**Габаритные размеры профильного цилиндра**

Общая длина	Разделение	Заложенная толщина розетки
<b>96 mm</b>	30,5 / 65,5 мм	6 / 7 / 8 мм
<b>101 mm</b>	35,5 / 65,5 мм	9 / 10 мм

**Необходимо обратить внимание на следующие пункты:**

- Штифт нажимной ручки 9 мм
- Вследствие геометрии профиля возможно приклеивание или привинчивание только овальных розеток.
- В случае установки дверей на запасных выходах и эвакуационных путях необходимо обратить внимание на то, что форма нажимной ручки в сторону дверного полотна должна быть закругленной или изогнутой (опасность зацепления).



### 5.4 Верхний доводчик (GEZE)

#### Рис. 4.4.1

Монтаж на стороне петель (стандартный монтаж)

Более подробную информацию Вы найдете в руководстве по монтажу входящего в комплект поставки типа доводчика в пакете принадлежностей.

#### Рис. 4.4.3

Для снятия с петель дверной створки шарнирный рычаг дверного доводчика надо вытянуть из ползуна (a) шины скольжения (b).

#### Рис. 4.4.4

Монтаж на стороне, противоположной стороне петель (монтаж в верхней части, схематическое изображение)

Принципиально разрешается монтаж верхних доводчиков, для которых имеется сертификат соответствия.

Руководствоваться при этом следует требованиями стандартов EN 1154 и EN 1155. При выборе доводчика

определяющим фактором является вес створки HE 611, HE 621: 75 kg/m<sup>2</sup>

HE 911, HE 921: 100 кг/м<sup>2</sup>,

а также ширина створки. Рекомендуется демпфирование открывания в верхнем доводчике. Верхние доводчики разрешается крепить только с помощью подходящей монтажной пластины.

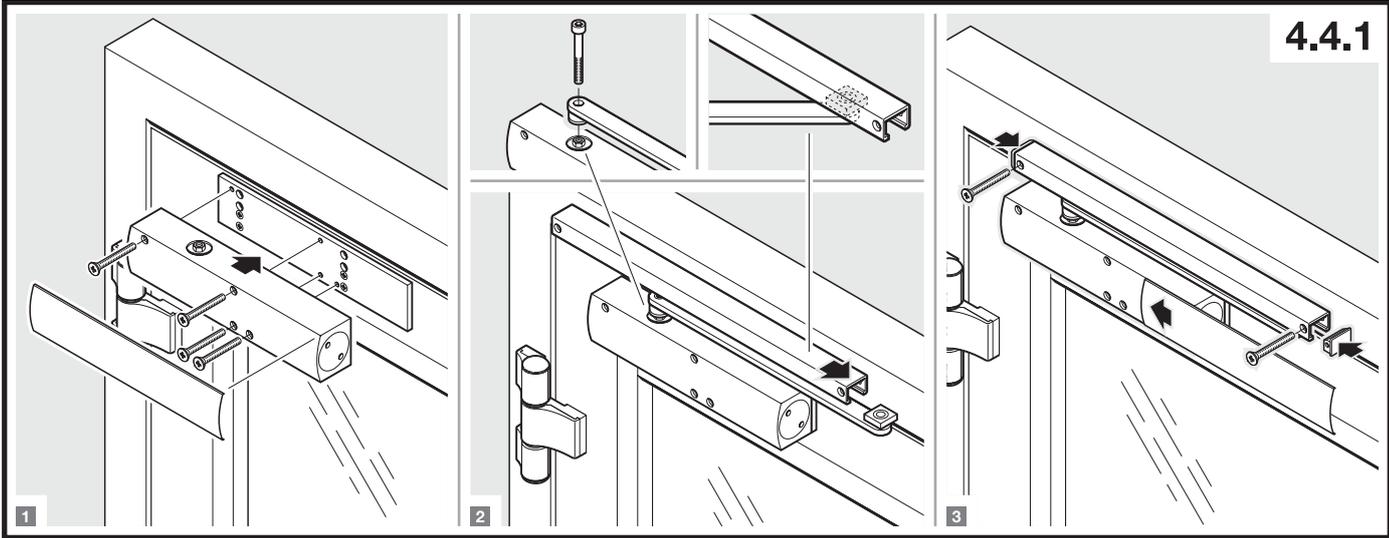
Крепежные отверстия для монтажных пластин и шин скольжения подготовливаются на заводе. **Верхние**

**доводчики, включая монтажные пластины и шины скольжения, поставляются в незакрепленном виде.**

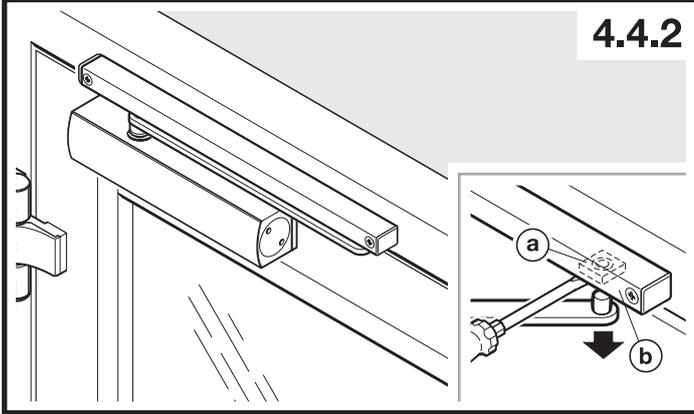
При наличии верхних доводчиков с фиксирующим механизмом (встроенный механизм или удерживающий магнит) необходимо учитывать «Положения о фиксаторах» (глава 5.5).

Вы найдете информацию о настройке доводчика, а также о его техническом обслуживании в руководстве по монтажу.

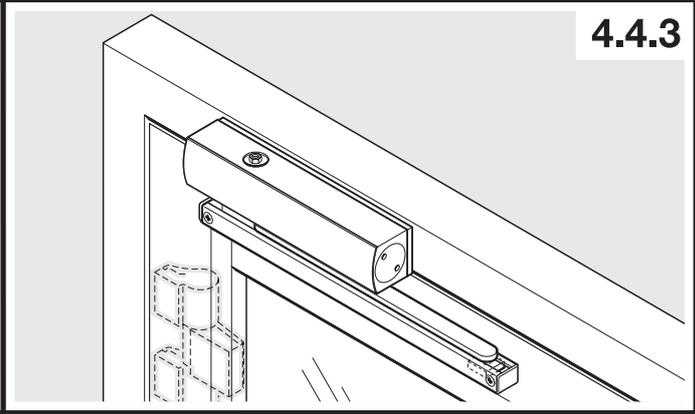
4.4.1



4.4.2



4.4.3



## 5.5 Приводы распашных створок

### Корпус привода

Во избежание повреждений при транспортировке, на заводе устанавливаются только монтажные пластины. Крепежные отверстия, включая стальные усилительные пластины для рычага доводчика, подготавливаются на заводе. Корпус привода, включая рычаг доводчика с необходимыми крепежными винтами, поставляется в незакрепленном виде. Все инструкции, касающиеся установки и необходимых работ по настройке, содержатся в руководстве по монтажу.

При проектировании необходимо учитывать установленные законодательством правила охраны труда и техники безопасности, а также предписания для больниц, складов готовой продукции и т.д. При условии выполнения указанных предписаний, возможно применение таких устройств безопасности, как предохранительные сенсорные планки и управляющие датчики. После монтажа фиксатора (привод распашной створки) на месте использования необходимо проверить его безотказное функционирование и правильное подключение путем проведения приемочного испытания (см. раздел 4.5 «Фиксаторы»).

Могут быть установлены следующие приводы:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200 (на двустворчатых дверях с регулятором последовательности закрывания)

Установка приводов разрешена только на стороне, противоположной стороне петель (вариант исполнения «от себя»)

## 5.6 Положения о фиксаторах согласно директивам Немецкого института строительной техники

### Приемочное испытание

После монтажа фиксатора на месте использования необходимо проверить его безотказное функционирование и правильное подключение путем проведения **приемочного испытания**. Соответствующее указание должно быть дано производителем пусковых и фиксирующих устройств. Проведение испытания должно быть организовано эксплуатирующей стороной. Приемочное испытание может проводиться только квалифицированными специалистами фирмы-производителя пусковых и фиксирующих устройств, уполномоченными специалистами или специализированной в данной области испытательной лабораторией.

**Приемочное испытание должно охватывать как минимум следующие пункты:**

- Встроенные устройства фиксатора должны соответствовать устройствам, указанным в решении о допуске к эксплуатации.
- Маркировка встроенных устройств должна соответствовать маркировке, указанной в решении о допуске к эксплуатации.
- Согласованная работа всех устройств должна быть проверена на основании решения о допуске к эксплуатации, причем приведение в действие должно осуществляться как вследствие моделирования т.н. пожарных характеристик, лежащих в основе срабатывания датчиков, так и вручную.
- Необходимо проверить, происходит ли самостоятельное закрывание фиксатора в неработоспособном состоянии (например, вследствие снятия датчика или при прекращении подачи энергии).

После успешного приемочного испытания эксплуатирующая сторона должна установить на стене в непосредственной близости от перегородки фирменную табличку, поставляемую фирмой-производителем фиксатора, размером 105 × 52 мм с надписью.

### Фиксатор

Приемочное испытание выполнено ...  
**(торговая марка фирмы, а также месяц и год приемочного испытания).**

Эксплуатирующей стороне должен быть предоставлен документ об успешном прохождении приемочного испытания; он должен храниться у эксплуатирующей стороны.

**Периодический контроль**

Фиксатор должен постоянно находиться в состоянии готовности к эксплуатации и как минимум раз в месяц проверяться на предмет функционирования. Кроме того, эксплуатирующая сторона обязана не реже чем раз в год испытывать самостоятельно или поручать кому-либо испытание на согласованную работу всех устройств, а также проводить техобслуживание (если в допуске к эксплуатации не указан более короткий срок). Эти испытания и техобслуживание должны проводиться исключительно квалифицированными специалистами или лицами, имеющими специальное образование. Объем работ, результаты и дата выполнения периодического контроля должны быть зафиксированы письменно. Эти записи должны храниться у эксплуатирующей стороны.

**5.7 Электрические устройства открывания дверей**

	Модель	Вольт	Система тока
<b>Стандарт</b>	FT500-B	12-24	перем. ток/пост. ток
<b>С ответным сигналом</b>	FT501-B		

Электрические устройства открывания как правило монтируются на заводе. На всех приведенных выше моделях за счет ослабления обоих винтов на устройстве для открывания двери и смещения угла можно регулировать давление прижима дверной створки.

**При этом необходимо учитывать, что меньше давление прижима может отрицательно сказываться на дымонепроницаемости.**

**Электрические устройства открывания не разрешается эксплуатировать в режиме длительной разблокировки.** Электрические устройства открывания оснащены в соответствии с принципом рабочего тока! Может потребоваться отдельное электроснабжение электрического устройства открывания. Подвижные компоненты, например двери, могут вследствие особенностей своей конструкции деформироваться под воздействием колебаний климата и других факторов. Это неизбежно ведет к предварительной нагрузке или предварительному натяжению на электрическом устройстве открывания, которое держит дверь в закрытом состоянии. При варианте исполнения с устройством открывания постоянного тока такие предварительные нагрузки или предварительное натяжение не могут быть преодолены. При наличии исполнения переменного тока потребность в электроэнергии выше, однако здесь гарантируется, что предварительная

нагрузка или предварительное натяжение будут преодолеваться.

**Устройство для открывания эвакуационной двери / блочные замки / моторные замки / дополнительные ригельные замки**

Рекомендуется расположить эти замки над главным замком (например, на высоте 1500 мм от OFF). Возможность использования и/или монтажа должна быть проверена на заводе. Дооснащение установленных ранее дверей часто уже не может быть реализовано или может быть выполнено только специально обученными заводскими монтажниками. Монтаж таких специальных замков, таким образом, должен продумываться еще в стадии планирования.

**В целом, необходимо обратить внимание:**

Каждое электрическое запирающее устройство двери, находящейся на путях эвакуации, требует в каждом отдельном случае освобождения от противоречащих предписаний. Перед первым вводом в эксплуатацию такая установка должна быть проверена квалифицированным специалистом. Необходимо установить, правильно ли встроено электрическое устройство запираения и нормально ли оно функционирует. Его эксплуатационная надежность должна быть подтверждена в ходе периодических проверок, которые должны проводиться квалифицированным специалистом как минимум раз в год.

## 5.8 Поводковая заслонка

**Поводковая заслонка – это фурнитура для двустворчатых огнестойких и дымонепроницаемых дверей, оснащенных доводчиками и регулятором последовательности закрывания.**

Она крепится на непроходной створке, напротив стороны петель. Ее задача заключается в том, чтобы при открывании непроходной створки увлекать за собой проходную створку на такую ширину открывания, которая необходима для нормального функционирования регулятора последовательности закрывания.

Все варианты исполнения могут использоваться на дверях как с левым, так и с правым упором.

### Монтаж

Обычно поводок крепится к металлическим дверям при помощи двух винтов М6 с цилиндрическими головками с внутренним шестигранником.

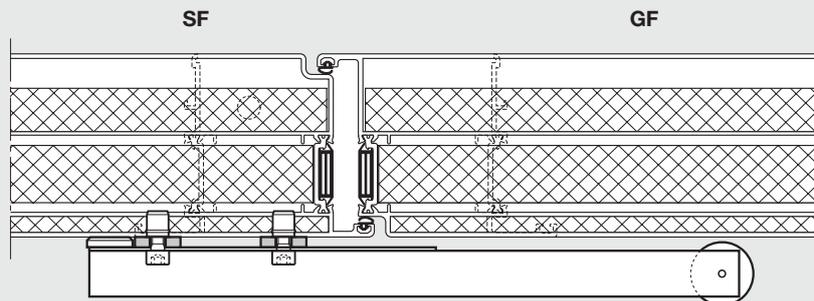
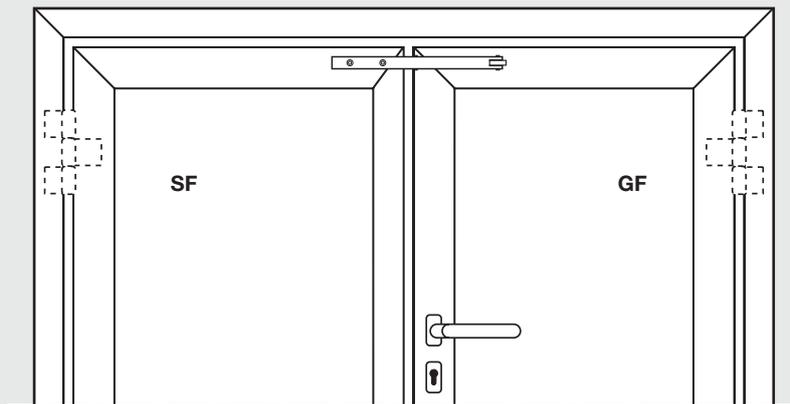
На цоколе поводка имеется несколько продольных отверстий. Форма этих отверстий позволяет произвести корректный монтаж, согласовав их с используемым профилем двери.

В комплект каждого поводка входит монтажный шаблон, который существенно облегчает поиск схемы расположения отверстий, необходимой для профиля двери.

**SF** Непроходная створка

**GF** Проходная створка

4.5

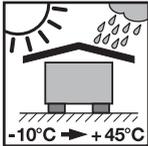


## 6 Остекление

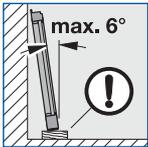
Остекление дверной створки, как правило, устанавливается заказчиком. Стекло поставляется в незакрепленном виде. Необходимые опорные и распорные колодки также поставляются в незакрепленном виде.

### ВНИМАНИЕ

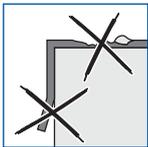
**Обязательно соблюдайте следующие указания, касающиеся огнестойкого стекла.**



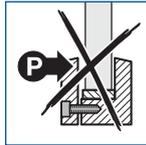
Избегайте воздействия неблагоприятных погодных условий.



Вертикальное хранение, в том числе с установленным остеклением. В противном случае, стекла деформируются под влиянием собственного веса.



Старайтесь не повредить кромки, ничем их не обрабатывайте.



Остекление устанавливается не с помощью эластичных уплотнительных профилей и прижимаемых штапиков.



Квалифицированное перемещение.

Используемые нами огнестойкие стекла предназначены для использования исключительно внутри помещений. Коротковолновые излучения (УФ-излучение) в результате естественного или искусственного освещения (например, фитолампы для растений) могут активировать противопожарное покрытие стекла и нанести ему вред. В соответствующих монтажных ситуациях необходимо заказывать специальные огнестойкие стекла, устойчивые к воздействию ультрафиолетовых лучей.

### 6.1 Директива по установке противопожарного остекления

#### Указание по монтажу

Поскольку на огнестойкие стекла распространяются предписания специальных инструкций по монтажу, погрузочно-разгрузочные работы и

монтаж на этапе строительства должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом.

### ВНИМАНИЕ

**Поскольку огнестойкие стекла подгоняются под окружающую их конструкцию, неправильный монтаж таких стекол приведет к тому, что дверные элементы или остекление станут неровными. Это может привести к нарушению функционирования уже встроенных элементов.**

Поскольку огнестойкие стекла подгоняются под окружающую их конструкцию, неправильный монтаж таких стекол приведет к тому, что дверные элементы или остекление станут неровными. Это может привести к нарушению функционирования уже встроенных элементов.

#### Предписываемые правила обращения при монтаже:

- Во время выполнения строительных работ стекла следует поставить под углом ок. 90° плюс-минус 3.
- Стекла можно также положить на ровную подложку, например, на фанерные листы или ДСП.

### ВНИМАНИЕ

**Проверьте ровность пола!**

- Конструкции для транспортировки и хранения стекол должны иметь размеры, достаточные для их полной укладки по всей поверхности.

**ВНИМАНИЕ**

**Стекла не должны выступать за край!**

- Во время промежуточного хранения и выемки отдельных стекол из подставок следует подвинуть оставшиеся стекла.

**ВНИМАНИЕ**

**Стекла и элементы остекления не должны криво или лишь частично прислоняться к стене.**

**6.2 Остекление в дверной створке (рис. 5.1)**

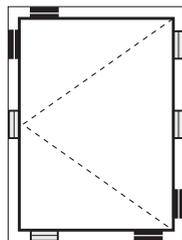
**Установка огнестойкого стекла**

Установите внизу в дверной створке опорные и распорные колодки. Осторожно установите стекло на распорки. Старайтесь при этом не повредить защиту кромок и стекло. Такие повреждения могут привести к последующему помутнению и образованию трещин. С помощью рычажного инструмента вставьте другие опорные и распорные колодки между стеклом и оконным фальцем согласно схеме расположения колодок. В угловой зоне установите колодки на расстоянии 100 мм от углов (оконный фальц) или 200 мм в области держателей стекла (а). Зафиксируйте клеем во избежание

смещения. Для надежной фиксации огнестойкого стекла крепко прикрутите винтами все держатели стекла в предусмотренных для этого местах. Вновь установите штапики для остекления и вставьте клиновидное уплотнение.

**Демонтаж огнестойкого стекла**

Клиновидное уплотнение выньте сначала только у горизонтального штапика для остекления. Откиньте штапик для остекления в сторону стекла и снимите его. Также снимите оставшиеся уплотнения и штапики для остекления. Отвинтите все держатели стекла и демонтируйте огнестойкое стекло.

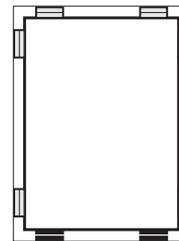


■ Опорные колодки  
□ Распорные колодки

Распашная створка DIN R (L = зеркальное расположение)

**6.3 Неподвижное остекление (рис. 5.2)**

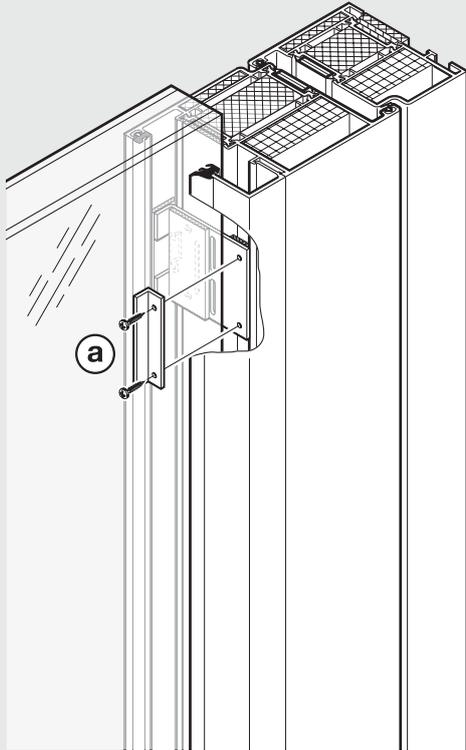
Предписание, касающееся установки распорок для неподвижного остекления, и расположение штапиков для остекления. Необходимые распорки поставляются в незакрепленном виде.



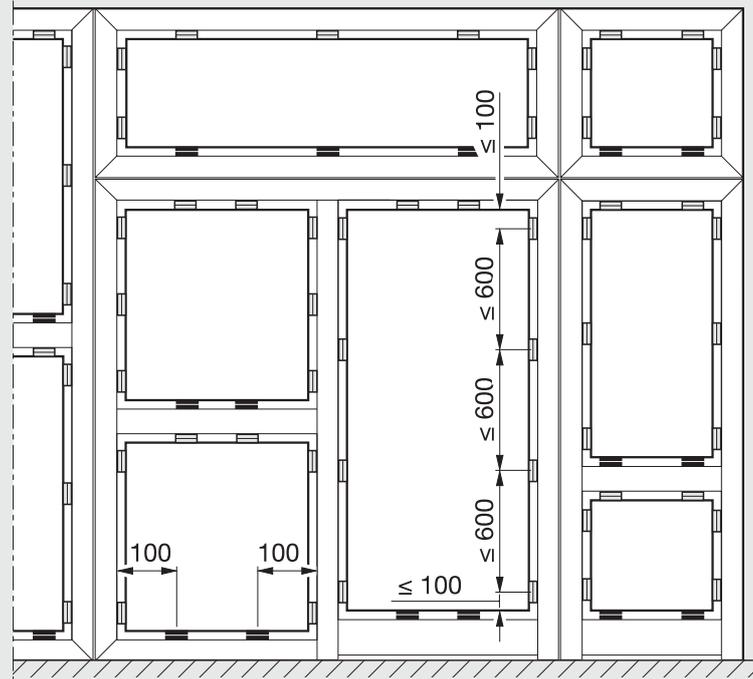
■ Опорные колодки  
□ Распорные колодки

Установите колодки стекла на 3–4 мм над диагональю! Под влиянием высокого веса стекла створка очень быстро установится в нормальное положение.

5.1



5.2



## 7 Перекладкины

Перекладкины могут изготавливаться как горизонтальные, вертикальные, диагональные и крестообразные.

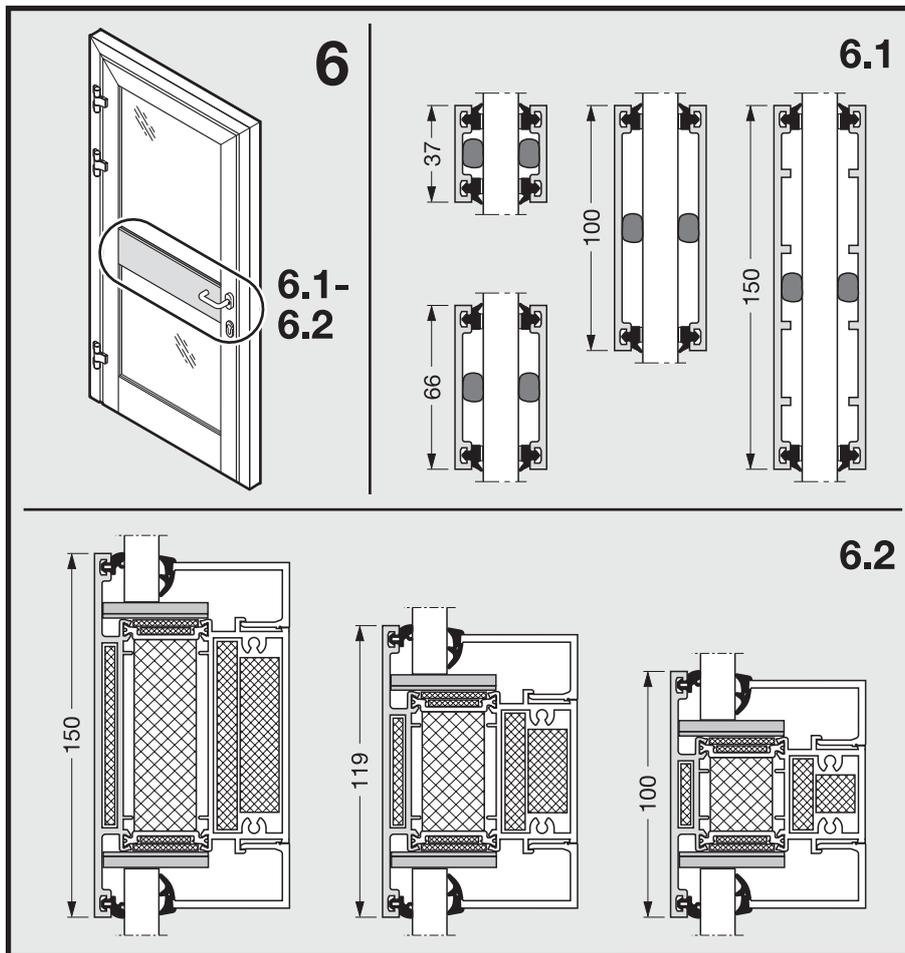
### 7.1 Наклеенные перекладкины (рис. 6.1)

Стекла и наклеенные перекладкины серийно устанавливаются на заводе. Если стекло поставляется отдельно, перекладкины должны подгоняться на месте монтажа и наклеиваться с помощью прилагаемого силикона. Необходимо обязательно соблюдать инструкции по обработке материалов фирмы-производителя!

#### ВНИМАНИЕ

Профили и стекла перед наклеиванием необходимо тщательно очистить с помощью чистящего средства (например, метилового спирта)

### 7.2 Перекладкины для разделения стекла (рис. 6.2)



## 8 Уход за алюминиевыми профилями

### 8.1 Очистка

Регулярно очищайте анодированные алюминиевые профили и алюминиевые профили с порошковым покрытием с помощью мягкого чистящего средства. Чистящее средство не должно содержать:

- бензин и бензол;
- разбавленную соляную, серную и лимонную кислоты;
- абразивные частицы.

#### ВНИМАНИЕ

**Агрессивные, едкие и шлифовочные материалы, такие как кислоты, абразивные чистящие средства или бензол, могут повредить высококачественное анодированное или порошковое покрытие.**

## 9 Допустимые изменения на огнестойких дверях

(разрешенные Немецким институтом строительной техники)

Допустимые изменения и дополнения, которые **могут производиться**, в том числе, на уже изготовленных огнестойких перегородках:

- Установка контактов, например герконов и контактов замыкающей накладки (ригельные контакты), для контроля запираения, при условии, что они могут быть установлены поверх (накладные) или вставлены в уже имеющиеся выемки и отверстия.
- Проводка кабелей по дверному полотну
- Монтаж дверных глазков
- Прикручивание, приклеивание или приклеивание к дверному полотну табличек с указаниями.
- Прикручивание или приклеивание полос (шириной / высотой примерно до 250 мм), изготовленных из листового металла, предназначенных, например, для защиты кромок или порога.
- Установка трубчатых оградительных штанг при использовании необходимых листов для повышения жесткости.
- Приклеивание на стекло планок из дерева, пластмассы, алюминия, стали любой формы и в любом месте.

Допустимые изменения и дополнения, которые **разрешается производить** исключительно при изготовлении огнестойких перегородок:

- Дополнительный монтаж контактов в дверном полотне и в коробке или подготовка под отверстия для таких контактов.

- Дополнительно расположенный в дверном полотне ригельный замок (моторный, блочный замок). Для этого в створке надо вмонтировать гнездо для замка, которое по толщине изоляционных материалов должно соответствовать исполнению, которое предписано для области замка допущенной к эксплуатации двери.
- Монтаж подходящих электрических устройств для открывания двери в соответствии с принципом рабочего тока, если только они состоят из материалов, точка плавления которых находится не ниже 1000° С. Их не разрешается эксплуатировать в режиме длительной разблокировки.
- Монтаж дополнительных предохранительных штифтов/цапф на стороне петель.
- Расположение замка и нажимных ручек на другой высоте (отклонение примерно до ±200 мм), например для детских садов.
- Проводка кабелей по дверному полотну
- Дополнительно к имеющейся системе замка установка пластин крепления для удерживающих магнитов электромагнитных запирающих устройств. Для них при изготовлении дверного полотна предусмотрены подходящие точки крепления.

**При выполнении допустимых изменений и дополнений необходимо обратить внимание на следующее:**

- Изменения и дополнения не должны отрицательно сказаться на надежности и функционировании огнестойкой перегородки (например, самозапирающая функция).
- Подключения с названными изменениями и дополнениями нуждаются только в указанной в разрешении маркировке.
- Замки, ручки-штанги «антипаника» и электрические устройства открывания могут применяться только в подходящих вариантах исполнения. Подтверждением пригодности служат положительные результаты проведения испытаний на механическую прочность и пригодность к непрерывному режиму эксплуатации.

## 10 Руководство по техобслуживанию

**Для обеспечения безупречного функционирования огнестойкой двери необходимо как минимум раз в год проводить следующие испытания и работы по техническому обслуживанию. При сильных нагрузках дверь должна проходить техобслуживание три раза в год или чаще – соблюдайте периодичность технических осмотров в соответствии с Вашим вариантом применения.**

### 10.1 Общее состояние

Визуальный контроль дверной створки и рамы двери на предмет наличия механических повреждений и повреждений поверхности.

### Замки

Проверьте крепежные винты на прочность завинчивания. Смажьте защелку замка вазелином с внутренней стороны. Проверьте функцию запираения и люфт защелки. При слишком большом люфте герметичность уже не обеспечивается. Способ устранения: проверить состояние защелки, при необходимости проверить и обновить уплотнения.

### 10.2 Профильные цилиндры

Распылите специальное средство по уходу в кабель-канале (продается в специализированном магазине).

**Никогда не используйте масло или графит для профильного цилиндра! В противном случае может пострадать функция запираения.**

### 10.3 Петли

Проверьте крепежные материалы или подтяните крепежные винты дверной петли. Дверные петли можно отрегулировать в трех плоскостях, как указано на рис. 4.1.1 – 4.1.3. Втулки подшипника не нуждаются в техническом обслуживании.

**Никогда не смазывайте детали маслом и консистентной смазкой!**

### 10.4 Устройства закрывания

Проверьте крепление на дверной створке и раме двери. Смажьте все подвижные детали, например рычажный механизм расположенных сверху доводчиков. При наличии дверных доводчиков со специальными функциями (например, фиксирующих устройств) необходимо соблюдать предписанные законодательством операции по контролю и техобслуживанию. Проверьте и, при необходимости, подправьте настройки согласно прилагаемому руководству по монтажу.

### 10.5 Воздушные зазоры HE 911, HE 921 / HE 611, HE 621

Проверьте скрытые шпунты и воздушные зазоры по всему периметру (рис. 4.1.1). При отклонениях необходимо отрегулировать дверные петли (рис. 4.1.2 - 4.1.3).

### 10.6 Уплотнения

Проверьте на наличие повреждений и износа. Поврежденные уплотнения необходимо заменить. Проверьте прилегание в области дверной створки, при необходимости отрегулируйте прижим створки (рис. 4.1.2 – 4.1.3).

**Дымонепроницаемость и огнестойкость требуют равномерного давления прижима по периметру дверной створки**

**в области внутренних и внешних уплотнений упора, а также уплотнения зоны накатывания в области порога. Если требуется только огнестойкое исполнение, то уплотнение в области пола может отсутствовать.**

**Напольные уплотнения / четырехстороннее уплотнение**

Проверьте уплотнение в области алюминиевого полукруглого порога на предмет износа и плотности прилегания. При недостаточном прилегании замените уплотнение на новое (глава «Нижние замыкающие профили»).

**Опускаемое напольное уплотнение**

Контроль функционирования: при наличии дымопроницаемой функции опускаемое напольное уплотнение при закрытой двери должно прилегать к полу по всей ширине створки; при необходимости, отрегулируйте заново (глава «Нижние замыкающие профили»).

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen

