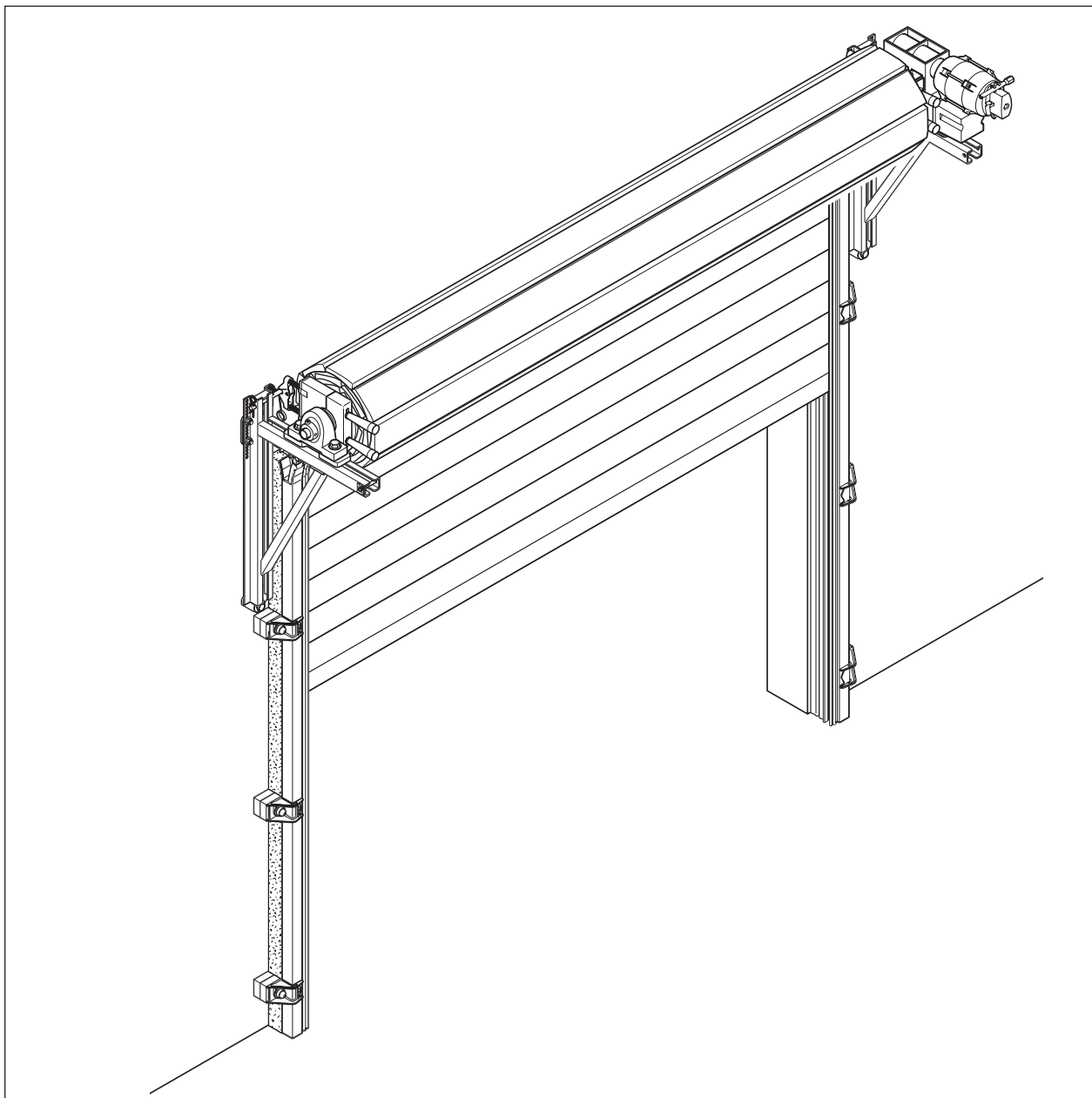




TDOKU 9006747-11 / 02.2009

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Рулонные ворота classic и рулонные решетки classic с фланцевым приводом

Содержание

1	Введение	2
1.1	Использование по назначению	2
1.2	Сопутствующая техническая документация ...	3
1.3	Важные нормативные документы и директивы.....	3
1.4	Используемые способы предупреждения об опасности	3
1.5	Используемые символы	3
1.6	Используемые сокращения	5
2	Основные требования по безопасности	5
2.1	Гарантия.....	6
2.2	Необходимые требования к строительной конструкции	6
3	Монтаж	6
3.1	Проверка до начала монтажа ворот.....	6
3.2	Монтаж ворот	8



4	Ввод в эксплуатацию	37
4.1	Регулировка конечных положений.....	37
4.2	Уплотнение в зоне перемычки.....	37
4.3	Пробный ход	37
5	Эксплуатация ворот	38
5.1	Указания по безопасности при эксплуатации ворот.....	38
5.2	Аварийное выключение.....	38
5.3	Условия эксплуатации	38
5.4	Ветровая нагрузка	38
5.5	Указания относительно свойств изделия	39
6	Проверка и техническое обслуживание.....	39
6.1	Обязательные проверки и техобслуживание.....	39
6.2	Возможные неисправности и их устранение	39
6.3	Оригинальные запчасти.....	39
6.4	Система ZAK®	39
6.5	Аварийная работа при неисправностях устройств защиты.....	40
6.6	Мощность привода	40
6.7	Штормовые повреждения	40
6.8	План выполнения проверок и техобслуживания	40
7	Очистка и уход	43
7.1	Очищение завесы ворот	43
7.2	Очищение уплотнения перемычки	43
7.3	Устройства защиты и световые барьеры	43
8	Внесение изменений в конструкцию.....	43
9	Демонтаж	43

1 Введение

Уважаемые покупатели!

Мы рады тому, что Вы приняли решение приобрести изделие фирмы Hörmann.

Пожалуйста, прочтите данное руководство и соблюдайте содержащиеся в нем указания! Особенное внимание уделите разделу *Основные требования по безопасности* на стр. 5. Оно содержит важную для Вас информацию относительно безопасного монтажа и эксплуатации Ваших ворот, а также сведения о надлежащем уходе и техобслуживании.

Надлежащая эксплуатация и тщательное техническое обслуживание в значительной мере способствуют высокой надежности и долговечности Ваших ворот. Ошибки при эксплуатации и некачественное техобслуживание вызывают неисправности, которых можно избежать. Высокая эксплуатационная надежность и долговечность обеспечивается лишь при квалифицированном управлении и техобслуживании.

Раздел *Эксплуатация ворот* на странице 38 содержит все сведения, необходимые для правильного управления воротами. Управлять воротами разрешается лишь проинструктированному персоналу. Инструктаж проводят монтажники после ввода ворот в эксплуатацию.

В разделе *Проверка и техническое обслуживание* на стр. 39 описаны все работы по контролю и техническому обслуживанию, так что соответствующий специалист (компетентное лицо в соответствии со стандартом EN 12635) может квалифицированно выполнить данные работы по техническому обслуживанию. Инструкция по техническому обслуживанию не является инструкцией по выполнению работ при крупном ремонте. Эти работы охотно выполнит для Вас наша сервисная служба.

Обратитесь к нашей сервисной службе, если у Вас после прочтения данного руководства возникнут какие-либо вопросы.

1.1 Использование по назначению

Рулонные ворота classic и рулонные решетки classic предназначены исключительно для следующих областей применения:

- Эксплуатация на промышленных и мелких предприятиях
- Закрытие проемов для прохода
- Пассажирский и грузовой транспорт
- Закрытие проемов створкой ворот, движущейся вертикально

Какое-либо другое использование ворот, а также использование, выходящее за указанные пределы, запрещено.

1.2 Сопутствующая техническая документация

Помимо данного руководства, соблюдайте указания, содержащиеся в следующей сопутствующей документации:

- Руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию системы управления ворот
- Инструкция по монтажу дополнительных электрических элементов управления
- Дополнительная документация в случае наличия специальных деталей или специального оснащения
- Монтажный чертеж

1.3 Важные нормативные документы и директивы

1.3.1 Монтаж и техническое обслуживание

Соблюдайте как минимум следующие Европейские стандарты и директивы, а также все нормы, директивы и инструкции по безопасности, действующие в Вашей стране:

89/106/EWG:1988-12	Директива на строительные изделия
98/37/EG:1998-06	Директива на машинное оборудование
73/23/EWG:1973-02	Директива на низковольтное напряжения
89/336/CEE:1989-05	Электромагнитная совместимость
EN 12604:2000-08	Ворота – Механические аспекты – Требования
EN 12453:2001-02	Ворота – Безопасность эксплуатации ворот с электроприводом – Требования
EN 12635:2002-12	Ворота – Монтаж и использование
EN 12978:2003-09	Ворота – Устройства защиты для ворот с электроприводом – Требования и методы испытания
EN 13241-1:2004-04	Ворота – Нормы к изделиям – Часть 1: Изделия, не обладающие огнестойкостью и дымозащитой
EN 60204-1:1998-11	Электрическое оснащение машин
EN 60335-1:2001-08	Безопасность электрических приборов для эксплуатации в домашних условиях и сходных целей

Соблюдайте, как минимум, следующие правила и инструкции по безопасности и охране здоровья обслуживающего персонала или соответствующие предписания, действующие в Вашей стране, такие как, например:

BGR 232:2003	Окна, двери и ворота с электроприводом
BGV A3:1997-01	Общая инструкция – Электрические установки и оборудование

1.3.2 Эксплуатация ворот

Соблюдайте как минимум следующие Европейские стандарты, а также все указания, нормы и инструкции по безопасности, действующие в Вашей стране:

EN 12453:2001-02	Ворота – Безопасность эксплуатации ворот с электроприводом – Требования
------------------	---

Соблюдайте, как минимум, следующие правила и инструкции по безопасности и охране здоровья обслуживающего персонала или соответствующие предписания, действующие в Вашей стране, такие как, например:

BGR 232:2003	Окна, двери и ворота с электроприводом
BGV A3:1997-01	Общая инструкция – Электрические установки и оборудование

1.4 Используемые способы предупреждения об опасности

ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия .
	Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к травмам или смерти . В текстовой части данный символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
 ОСТОРОЖНО!	Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
 ОПАСНО!	Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!	Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.

1.5 Используемые символы

	Важное замечание по предотвращению травм и материального ущерба
	Правильное расположение или действие
	Неправильное расположение или недопустимая деятельность
	См. текстовую часть



См. иллюстративную часть



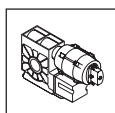
См. монтажный чертеж



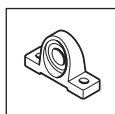
См. специальную инструкцию по монтажу системы управления или дополнительных электрических элементов управления



См. дополнительные листки



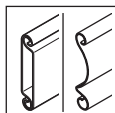
Сторона привода



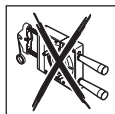
Сторона опоры



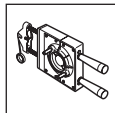
Оptionные конструктивные детали



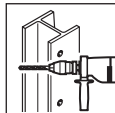
Ворота с профилями HR 116 профилями HR 120



Ворота без системы ZAK®



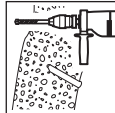
Ворота с системой ZAK®



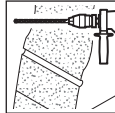
Сверление стали



Приваривание к стали



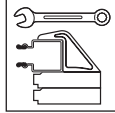
Сверление в бетоне



Сверление в кирпичной кладке



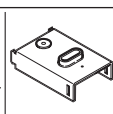
Сверление в дереве



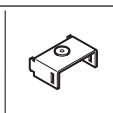
Система кулачков, монтаж винтами



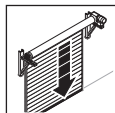
Система кулачков, монтаж посредством сварки



Система кулачков с монтажом посредством сварки (кулачковое основание, длинное)



Система кулачков с монтажом посредством сварки (кулачковое основание, короткое)



Ворота закрыты



Измерить



Убрать и утилизировать деталь или упаковку



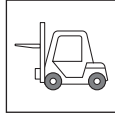
Убрать остатки



Затянуть ручную резьбовое соединение



Монтаж с помощью дюбелей: Учитывайте данные в текстовой части!



Используйте подходящие грузоподъемные средства (например, погрузчик, кран)



Слышимый щелчок

1.5.1 Используемые обозначения

Общие контрольные размеры строительной конструкции

p1	Ширина проема здания в свету
p2	Высота проема здания в свету
p3	Упор консоли слева, мин.
p4	Упор направляющей шины слева, мин.
p5	Упор консоли справа, мин.
p6	Упор направляющей шины справа, мин.
p7	Высота до перемычки, мин.
p8	Глубина монтажа, мин.

Контрольные размеры для монтажа на боковой стене

p16	От середины ворот до боковой стены, стороны опоры или улавливающего устройства
p17	От середины ворот до боковой стены со стороны привода
p18	От боковой стены со стороны привода до боковой стены со стороны опоры или улавливающего устройства

Контрольные и вспомогательные размеры

m0.00	Расстояние от точки крепления консоли привода до точки крепления консоли улавливающего устройства
m0.01	Расстояние от OFF до верхней кромки траверсы консоли привода
m0.02	Расстояние от OFF до верхней кромки траверсы консоли опоры или улавливающего устройства
m0.03	Регулируемый размер системы ZAK®

X1	Контрольный размер: расстояние от OFF до верхней кромки траверсы консоли привода
X2	Контрольный размер: расстояние от OFF до верхней кромки траверсы консоли привода
X3	Длина сварочного шва

Монтажные размеры

m1.00	Уровень верхней кромки готового пола (OFF)
m1.01	Ширина ворот
m1.02	Высота ворот
m1.03	Расстояние от середины ворот до точки крепления консоли привода
m1.04	Расстояние от середины ворот до точки крепления консоли опоры
m1.05	Расстояние от OFF до верхней точки крепления консоли привода
m1.06	Расстояние от OFF до верхней точки крепления консоли опоры
m1.07	Расстояние от перемычки до оси наматывающего вала
m1.08	Высота подбивки
m1.09	Расстояние от проема до задней кромки направляющей шины
m1.10	Расстояние от правой задней кромки направляющей шины до левой задней кромки направляющей шины
m1.11	Расстояние от нулевой отметки (OFF) до самой нижней точки крепления направляющей шины
m1.12	Расстояние между точками крепления направляющих шин
m1.13	Расстояние от нижней кромки перемычки до нижней кромки приемного профиля Уплотнение в зоне перемычки

m1.14	Расстояние от перемычки до нижней кромки приемного профиля Уплотнение в зоне перемычки
--------------	---

Монтажные размеры для опционных деталей

m2.00	Ширина упорной трубы
m3.00	Высота фальш-панели перемычки
m4.00	Расстояние от OFF до нижней кромки привариваемой пластины на стороне привода
m4.01	Расстояние от нулевой отметки (OFF) до нижней кромки привариваемой пластины на стороне улавливающего устройства

Монтаж на боковой стене

wf1.00	Расстояние от OFF до верхней точки крепления настенный фланец – опора
wf1.01	Расстояние от OFF до нижней точки крепления настенный фланец – опора.
wf1.02	Перемычка до внутренней точки крепления настенный фланец – опора.
wf1.03	Перемычка до внешней точки крепления настенный фланец – опора.

bt0.00	Расстояние от OFF до точки крепления уголка, со стороны привода
bt0.01	Перемычка до внутренней точки крепления уголка
bt0.02	Перемычка до внешней точки крепления уголка
bt0.03	Расстояние от OFF до точки крепления уголка со стороны опоры

1.6 Используемые сокращения

EN	Европейский стандарт
OFF	Верхняя кромка готового пола

2 Основные требования по безопасности

- Прочитайте данное руководство и выполняйте все его требования и указания.
- Неправильный монтаж ворот или неправильное обращение с ними могут привести к травмам, опасным для жизни.
- Храните данное руководство вместе со всей документацией на ворота в надежном месте в непосредственной близости от ворот.

Транспортировка

Транспортируйте завесу рулонных ворот только на специальном поддоне.

При транспортировке без поддона Вы можете повредить ворота.

Монтаж, проверка и техобслуживание

Монтаж, проверка и техобслуживание должны осуществляться квалифицированным персоналом. В соответствии со стандартом EN 12635, квалифицированным специалистом является человек, имеющий соответствующее образование, квалификацию и опыт практической деятельности, которые позволят ему правильно и безопасно осуществить монтаж, проверку и техобслуживание ворот.

- В целях Вашей собственной безопасности поручите выполнение монтажа квалифицированной монтажной фирме.
- Не устанавливайте никакие дополнительные детали!
- Все детали точно согласованы между собой. Дополнительные детали могут вызвать перегрузку ворот и явиться причиной опасных для жизни травм.
- Не удаляйте и не изменяйте функциональные части! Вы можете при этом сделать неработоспособными важные части ворот, обеспечивающие безопасность их использования.
- Крепление установки ворот на несущих частях здания должно быть обязательно согласовано с инженером по статике.
- Во время монтажа защищайте части ворот, в особенности завесу, от загрязнений и повреждений.
- Примите все необходимые меры для того, чтобы во время проверки и выполнения работ по техническому обслуживанию и очистке ворот посторонние лица не могли бы привести их в движение.

Эксплуатация ворот

- Управлять воротами разрешается лишь проинструктированному персоналу. Инструктаж проводят монтажники после ввода ворот в эксплуатацию.
- Эти ворота открываются и закрываются вертикально. Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей, особенно детей, и никаких предметов.
- Используйте ворота только при условии, что они находятся в безупречном техническом состоянии. Неисправность ворот может повлечь за собой опасные для жизни травмы людей.
- Не открывайте и не закрывайте ворота при силе ветра более 8 баллов по шкале Бофорта.

2.1 Гарантия

В отношении гарантии действуют все общепринятые условия или условия, указанные в договоре на поставку.

Гарантия теряет силу в следующих случаях:

- Если повреждение ворот возникает вследствие невнимательного прочтения данного руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Если Вы без предварительного согласования с нами вносите изменения в строительную конструкцию.

- Если Вы осуществляете неквалифицированную установку вопреки указанным нами директивам по монтажу.
- Если Вы повредите ворота в результате неквалифицированной эксплуатации (см. раздел *Эксплуатация ворот* на стр. 38).
- Если Вы используете систему ворот не по назначению (см. раздел *Использование по назначению* на стр. 2).
- Вы нерегулярно выполняете контроль и техническое обслуживание ворот в соответствии с требованиями (см. раздел *Обязательные проверки и техобслуживание* на стр. 39)

2.2 Необходимые требования к строительной конструкции

- Убедитесь в том, что имеется второй вход в здание. В случае неисправности Вы можете открыть ворота только изнутри при помощи специального адаптера.
- Проверьте, имеется ли сток воды снаружи перед напольным уплотнением ворот.

3 Монтаж

УКАЗАНИЕ:

Обратите внимание на информацию, содержащуюся в следующих документах и разделах:

- При наличии специальных деталей или специального оснащения – инструкции, содержащиеся в приложенной дополнительной документации и монтажных чертежах
- Указания по монтажу, содержащиеся в разделе *Основные требования по безопасности* на стр.5
- Инструкции по монтажу и безопасности труда, описанные в разделе *Важные нормативные документы и директивы* на стр. 3

Все размеры в иллюстративной части указаны в [мм].

3.1 Проверка до начала монтажа ворот

3.1.1 Компоненты ворот

Перед началом монтажа проверьте следующее:

- Комплектность поставки
- Отсутствие повреждений деталей

3.1.2 Выбор средств крепления

 ОПАСНО!
Опасность нанесения ущерба и падения при использовании неподходящих средств крепления ▶ Используйте для крепления консолей наружных рулонных ворот и ворот для автомоек только крепежный материал из нержавеющей стали. ▶ В случае строительной конструкции из пористого бетона ворота необходимо крепить на подкладной конструкции из стали.

УКАЗАНИЯ:

- Проверьте, входят ли в комплект поставки средства крепления, предусмотренные для Вашей строительной конструкции, и имеются ли они у Вас.
- Используйте только средства крепления, указанные в таблице ниже.

Консоли для фланцевых приводов и для подшипников на лапках

	Верхняя точка крепления
Сталь	Винт с цилиндрической головкой ISO 4762-M10 x 30-8.8-A2B
Бетон	Анкерный болт Fischer FAZ 12/10
Кирпичная кладка	Резьбовой стержень DIN 976-M10-A4 нерж. сталь
Дерево	Резьбовой стержень DIN 976-M10-A4 нерж. сталь

	Нижняя точка крепления
Сталь	Винт с шестигранной головкой DIN 4017-M8 x 30-8.8-A2B
Бетон	Рамный дюбель Fischer FUR 10 x 100 F SS
Кирпичная кладка	Рамный дюбель Fischer FUR 10 x 100 F SS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-10 x 100-St-A2B

Направляющие шины со стандартной системой кулачков

	1 кулачковое основание (m1.08 = 30 мм)
Сталь	Винт с шестигранной головкой DIN 4014-M10 x 70-8.8-A2B
Бетон	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 140 FUS
Кирпичная кладка	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 140 FUS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-12 x 200-St-A2B + монтажный комплект*

	2 кулачковых основания (m1.08 = 60 мм)
Сталь	Винт с шестигранной головкой DIN 4014-M10 x 100-8.8-A2B
Бетон	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 165 FUS
Кирпичная кладка	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 165 FUS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-12 x 220-St-A2B + монтажный комплект*

	2 кулачковых основания (m1.08 = 90 мм)
Сталь	Винт с шестигранной головкой DIN 4014-M10 x 130-8.8-A2B

Бетон	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 180 FUS
Кирпичная кладка	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 180 FUS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-12 x 260-St-A2B + монтажный комплект*

	4 кулачковых основания (m1.08 = 120 мм)
Сталь	Винт с шестигранной головкой DIN 4014-M10 x 160-8.8-A2B
Бетон	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 210 FUS
Кирпичная кладка	Универсальный рамный дюбель Fischer FUR 14 x 210 FUS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-12 x 300-St-A2B + монтажный комплект*

***монтажный комплект**

Для крепления кулачков на дереве Вам дополнительно необходимы следующие детали (на каждой точке крепления):

- 1 подкладная плита для монтажа кулачков на дереве (№ артикула 9002259)
- 4 винта SPAX типа S Ruko Zn 4,5 x 30 волнистой заточки

Уплотнение в зоне перемычки

	1 - 2 кулачковых основания (m1.08 = 30 – 60 мм)
Сталь	Самонарезающий винт 6,3 x 16
Бетон	Дюбель для гвоздей Fischer NU 8 x 45 ZZ
Кирпичная кладка	Дюбель для гвоздей Fischer NU 8 x 45 ZZ
Дерево	Шуруп SPAX, тип S Ruko Zn 5 x 50

	3 - 4 кулачковых основания (m1.08 = 90 – 120 мм)
Бетон	Рамный дюбель Fischer FUR 10 x 100 SS
Кирпичная кладка	Рамный дюбель Fischer FUR 10 x 100 SS
Дерево	Шуруп для дерева DIN 571-8 x 50-St-A2B

Установка дюбелей

УКАЗАНИЯ:



Осуществляйте монтаж дюбелей только при соблюдении следующих условий:

- Толщина строительной конструкции по меньшей мере на 30 мм превышает глубину просверленного отверстия.
- Расстояние от края просверленного отверстия до кромки строительной конструкции составляет минимум 50 мм.

Используйте исключительно новые втулки для дюбелей.

Последовательность действий:

1. Просверлите отверстие под прямым углом к поверхности.
2. Удалите из отверстия пыль от сверления.
3. Установите дюбельную гильзу в отверстие путем легких ударов молотком до полного утапливания ее в строительную конструкцию или монтажную деталь.
4. Заверните винт до положения, при котором деталь будет плотно сидеть на строительной конструкции. Должны выполняться следующие условия:
 - Винт не должен легко проворачиваться дальше.
 - Втулка для дюбеля не должна проворачиваться вместе с винтом.

3.1.3 Необходимые инструмент и оснастка

УКАЗАНИЕ:

Используйте для монтажа ворот подходящие инструмент и оснастку.

Приготовьте следующий инструмент и оснастку:

- Подходящее подъемное средство (автопогрузчик, кран) для подъема завесы рулонных ворот на консоль. Учитывайте общий вес завесы ворот, указанный в монтажном чертеже.
- Подходящие подмости или подъемную платформу.

3.1.4 Сварочные работы

⚠ ОПАСНО!

Опасность пожара и взрыва вследствие сварочных работ!

Вследствие газа, пыли, пара и дыма сварочные работы могут привести к пожару и взрыву.

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- ▶ Не выполняйте без разрешения никакие сварочные, термические и шлифовальные работы.
- ▶ До начала выполнения сварочных, термических или шлифовальных работ очистите ворота от пыли и горючих материалов.
- ▶ Обеспечьте достаточную вентиляцию.
- ▶ Приготовьте огнетушитель.
- ▶ Соблюдайте установленные законом предписания по пожарной сигнализации и принятию противопожарных мер.

ВНИМАНИЕ

Повреждение деталей из пластмассы во время сварки

- ▶ Защищайте во время сварки пластмассовые детали от контакта со сварочным пламенем и от высоких температур в непосредственной близости от проведения сварочных работ.

УКАЗАНИЕ:

Вы имеете право выполнять сварочные работы самостоятельно только в случае, если Вы являетесь сварщиком или имеете соответствующее образование.

При монтаже посредством сварки используйте следующие или равноценные электроды:

- Phoenix SH Blau в соответствии с EN 499: E 42 0 RR 11
- UTP 612 в соответствии с EN 499: E38 0 RC 11

3.1.5 Проверка строительной конструкции

Проверьте, соответствуют ли размеры проема для ворот контрольным размерам, указанным в монтажном чертеже (см. шаг 0 в иллюстративной части раздела *Монтаж ворот* начиная со стр. 8).

УКАЗАНИЕ:

Производите монтаж ворот только при соблюдении следующих условий:

- Пол цеха готов к монтажу.
- Имеется отметка на высоте 1 метр от пола.
- Строительная конструкция является ровной (допуск +/- 5 мм).

3.1.6 Подготовка проема ворот

До монтажа ворот установите следующие компоненты (если они предусмотрены):

- Упорные трубы
- Привариваемые пластины
- Фальш-панель перемычки
- Боковую фальш-панель
- Неподвижную боковую часть
- Поворотную боковую часть

При выполнении монтажа соблюдайте указания, приведенные в следующих документах:

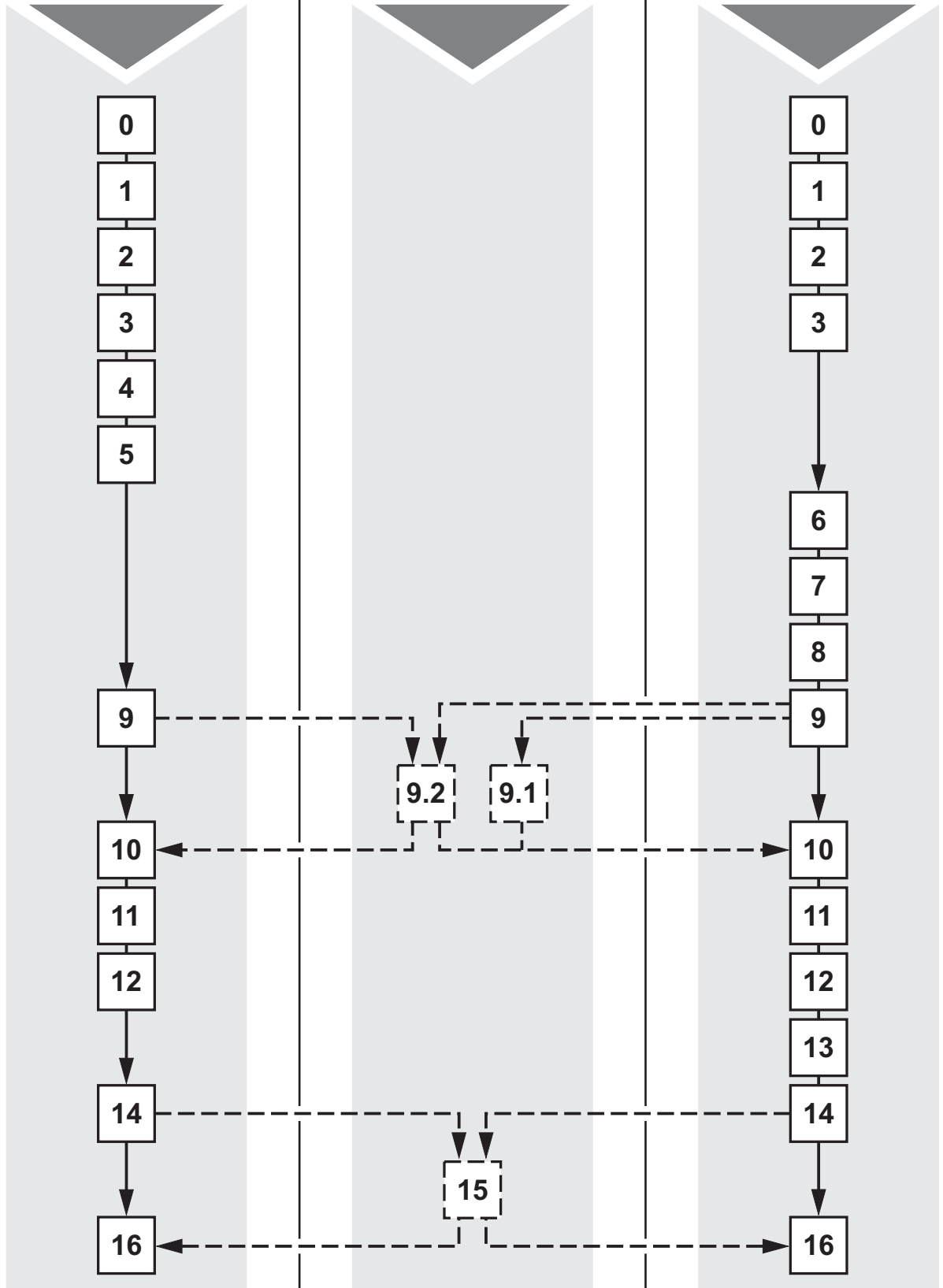
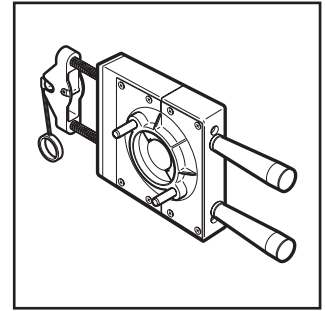
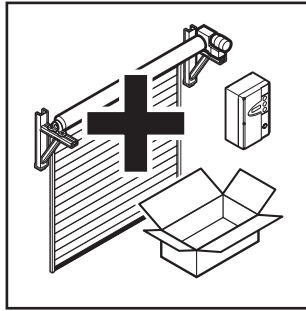
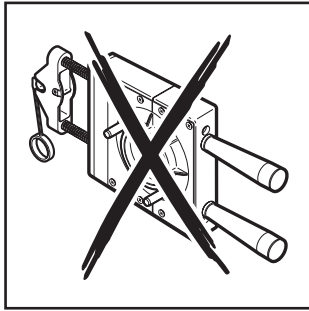
- Монтажный чертеж
- Дополнительная документация

3.2 Монтаж ворот

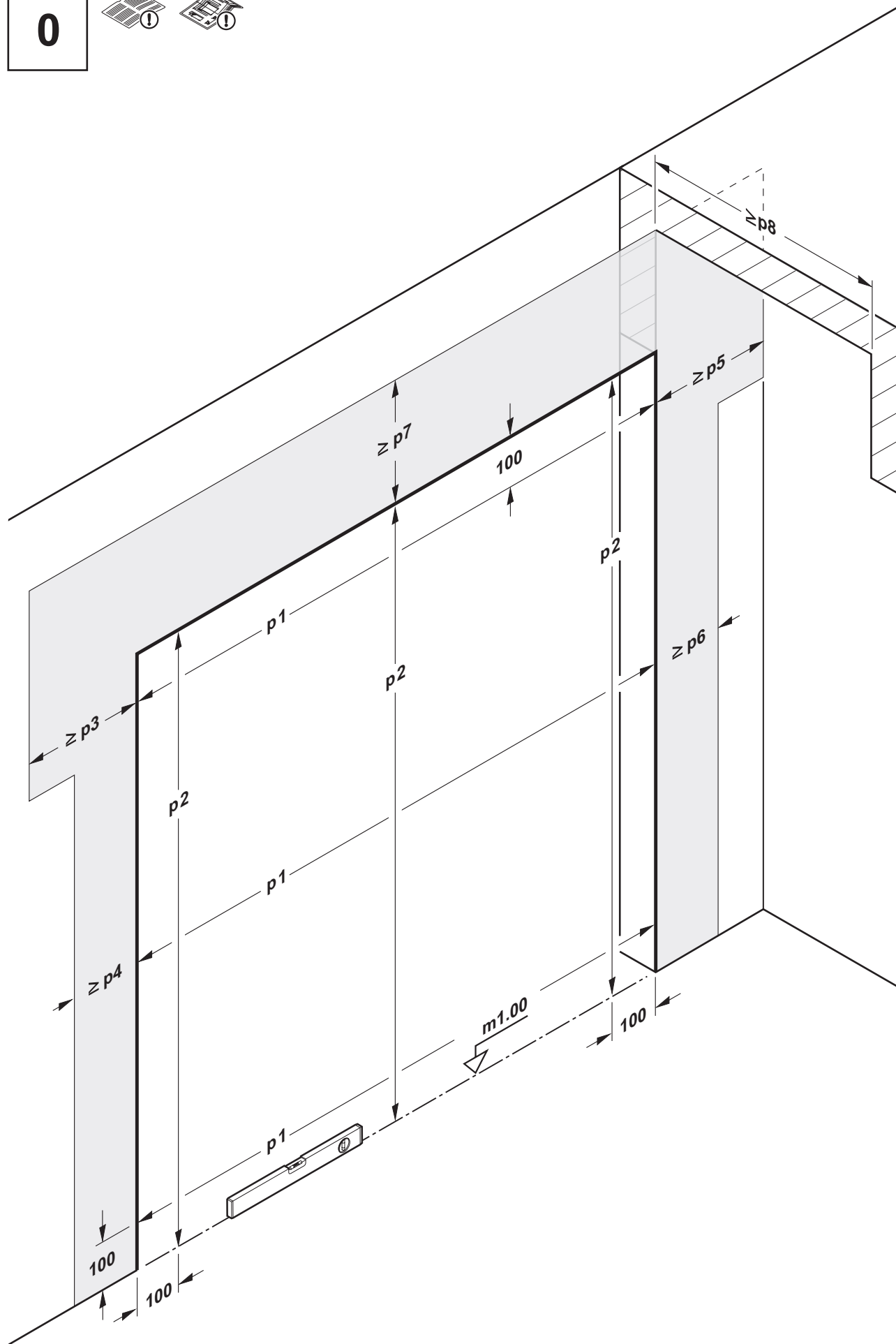


Произведите монтаж ворот при помощи рисунков, которые Вы найдете далее.

- Выполняйте действия внимательно, шаг за шагом.
- Обращайте внимание на дополнительные указания.

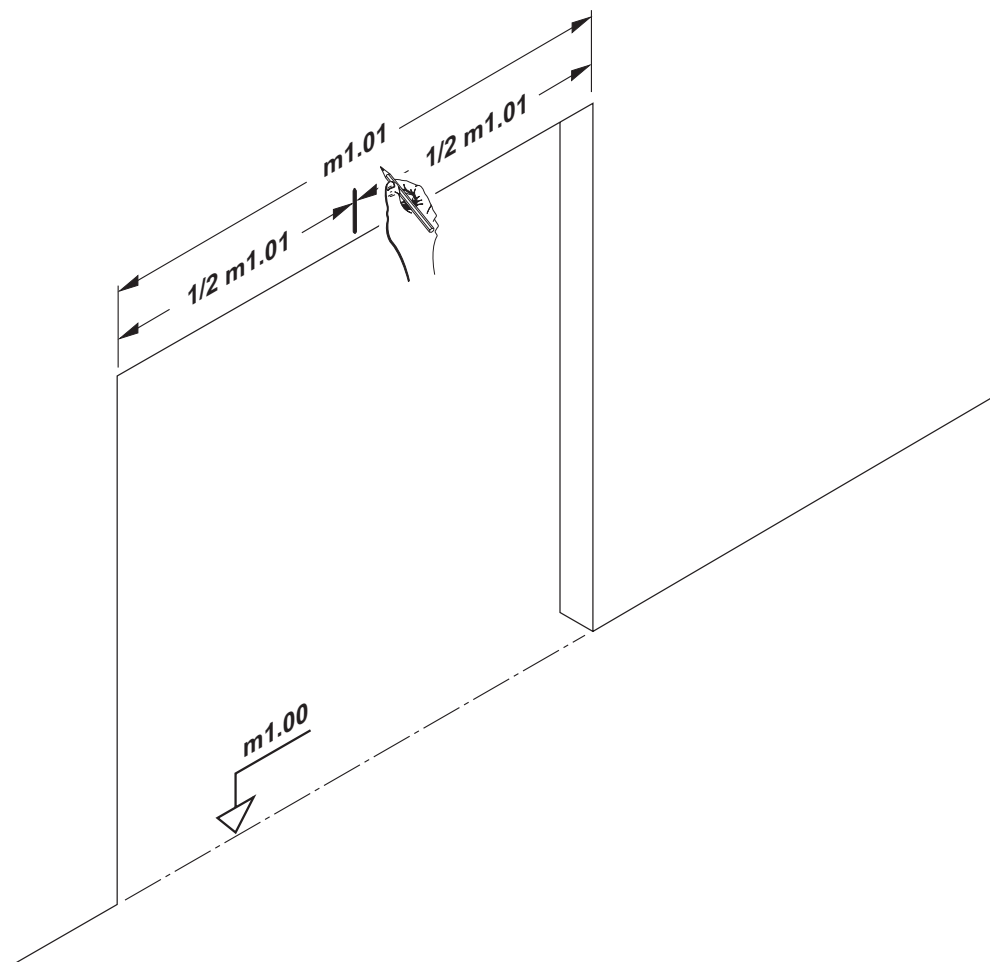


0

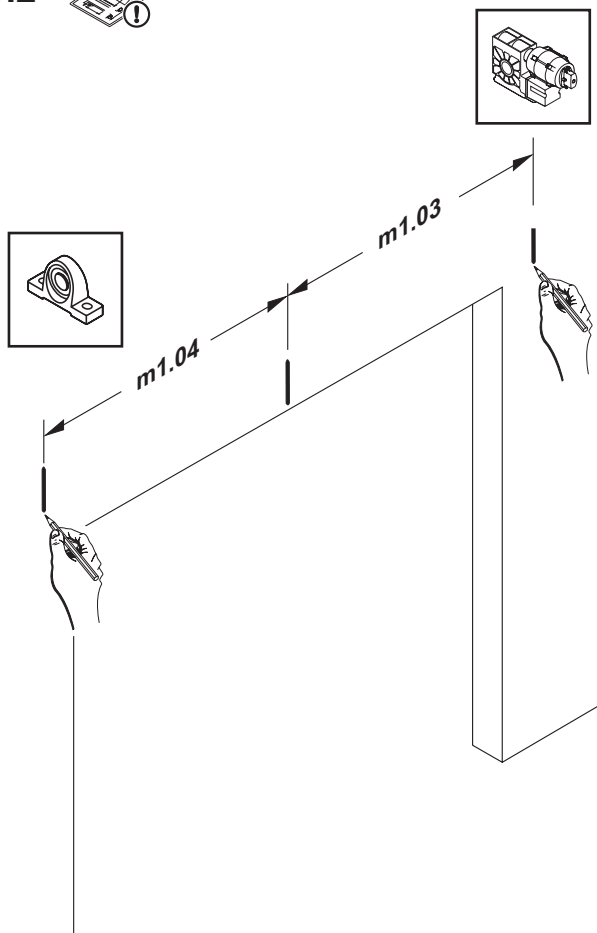


1

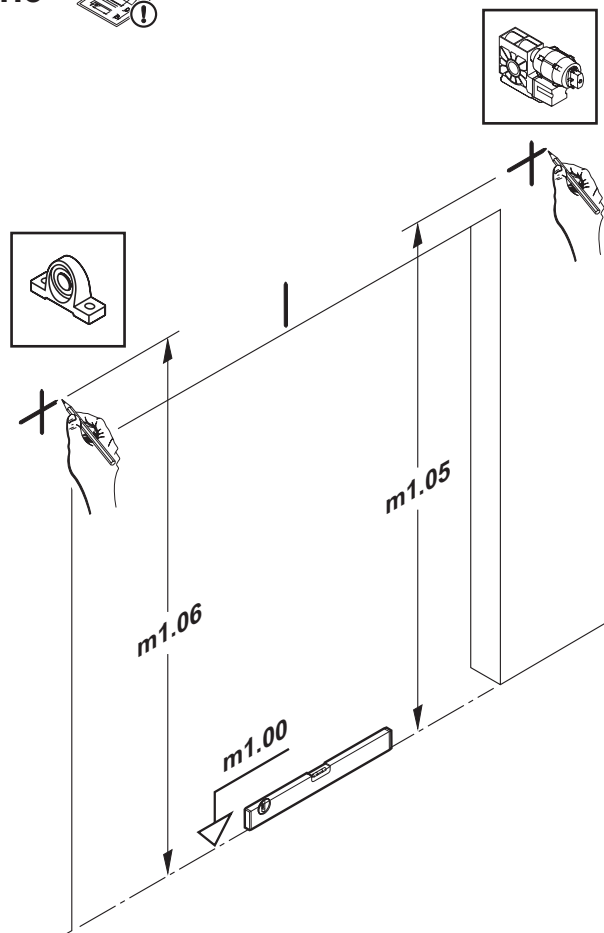
1.1



1.2

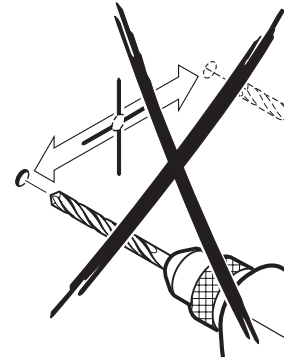
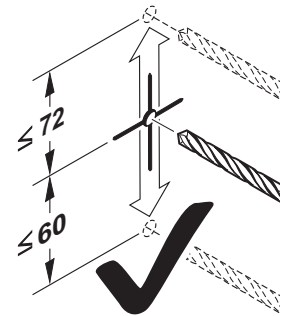
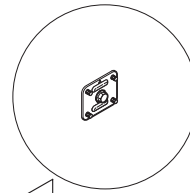
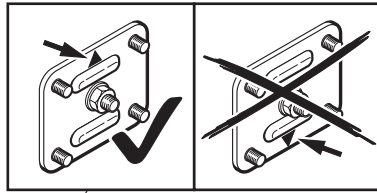


1.3

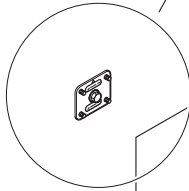


2

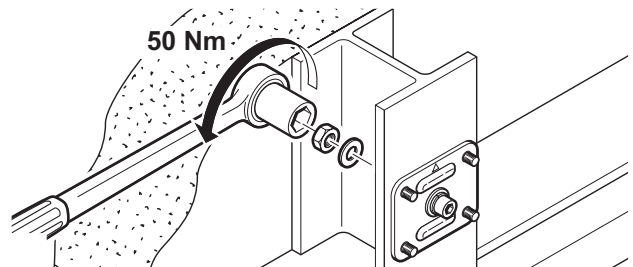
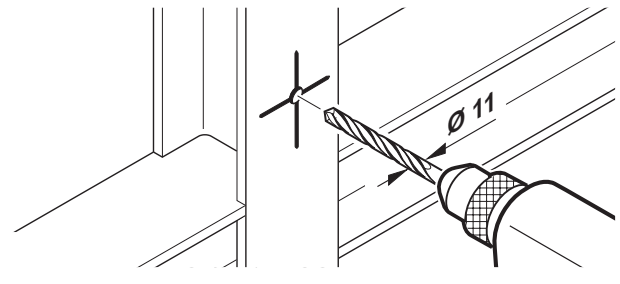
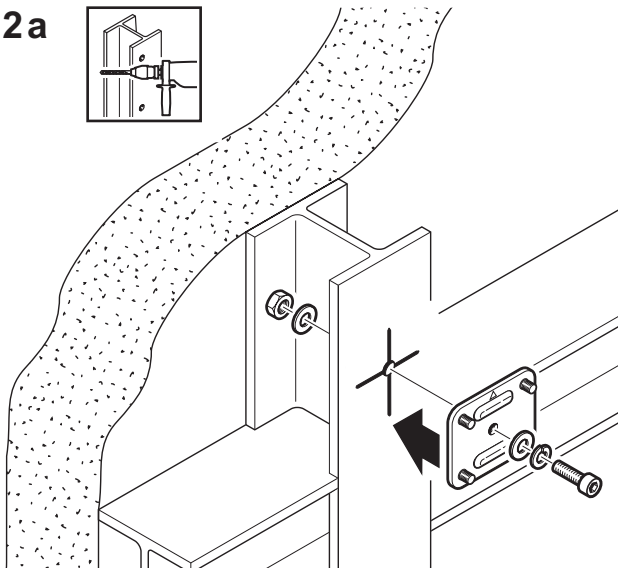
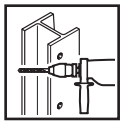
2a-2d



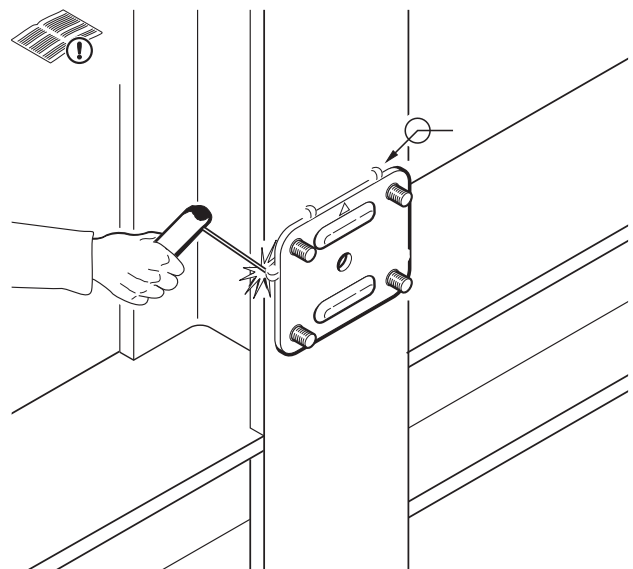
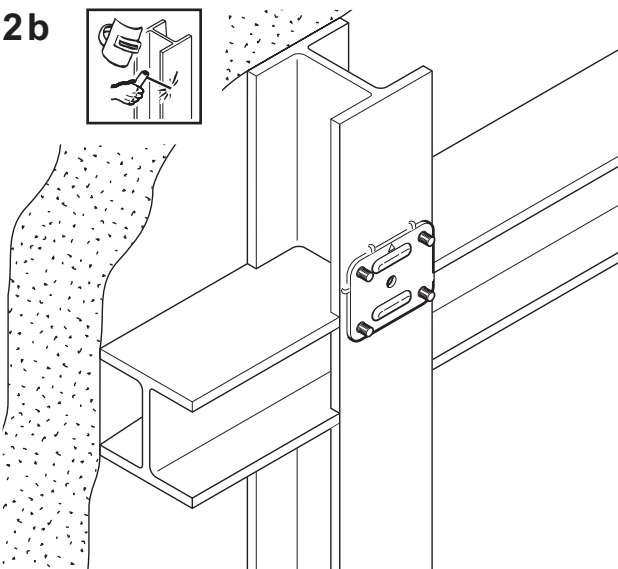
2a-2d



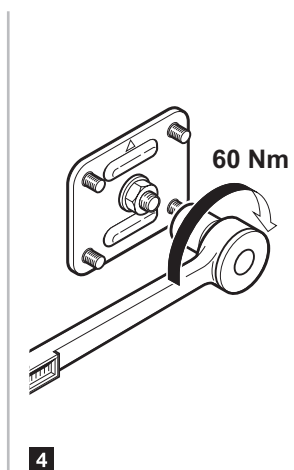
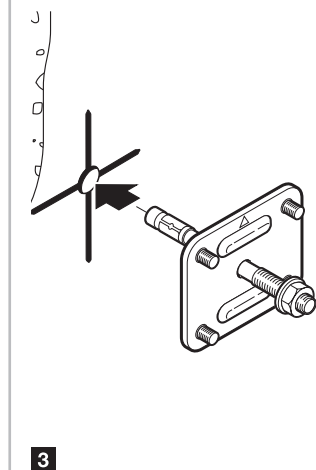
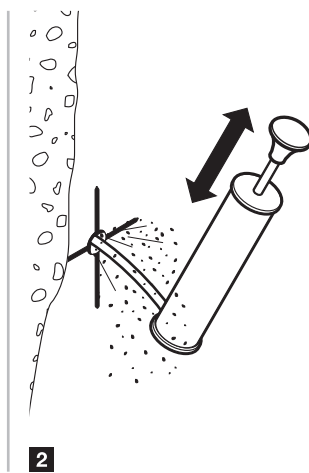
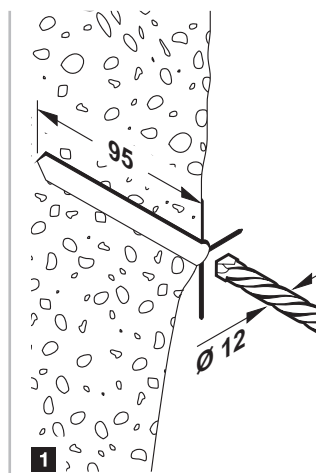
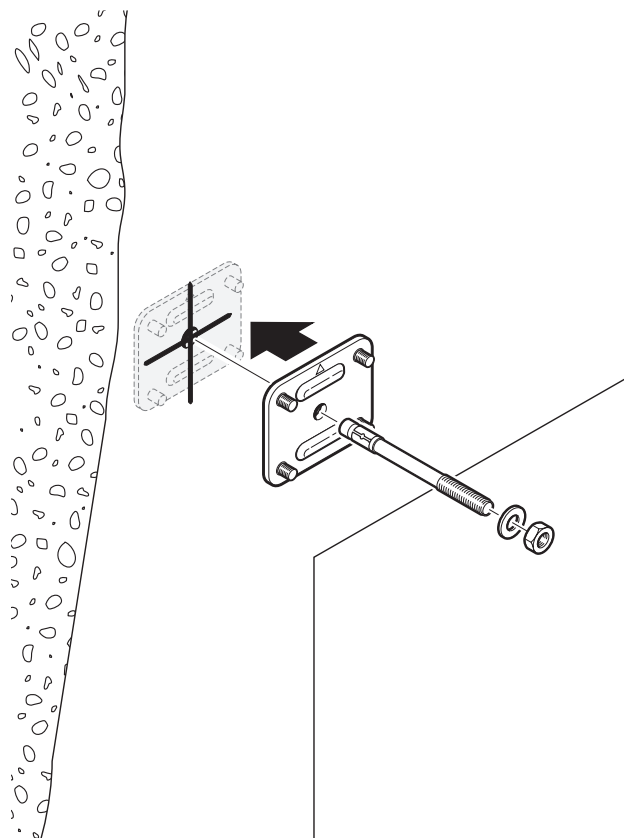
2a



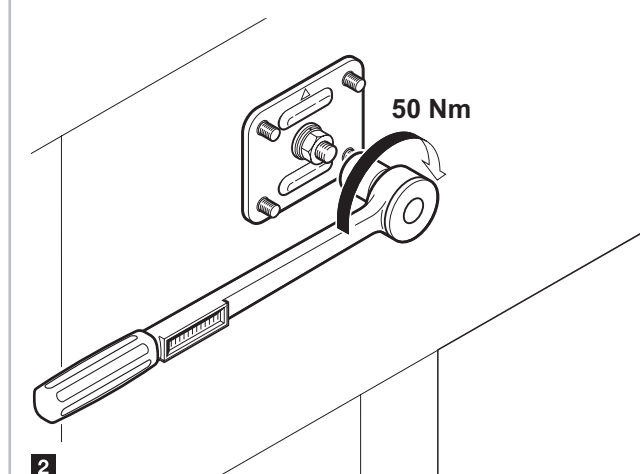
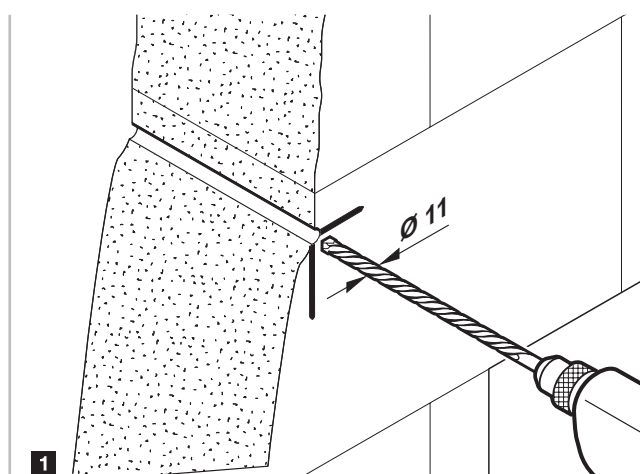
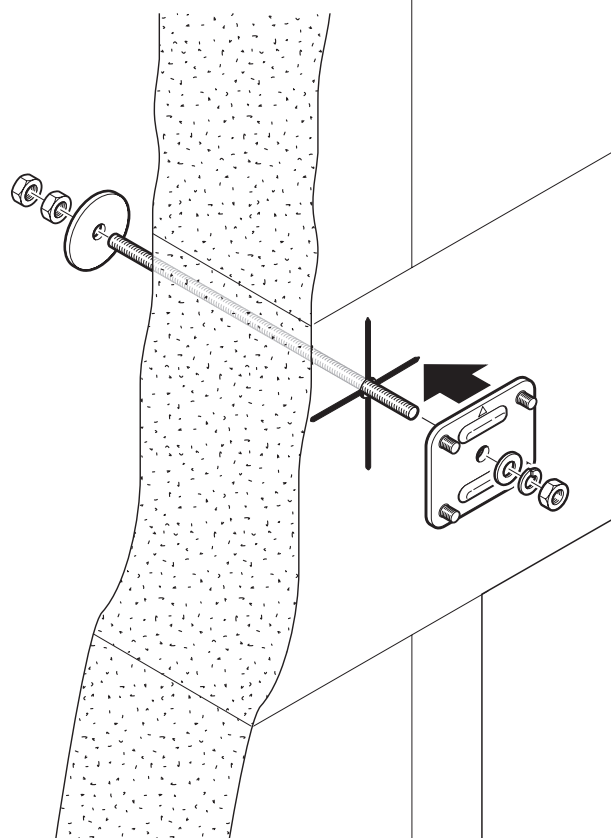
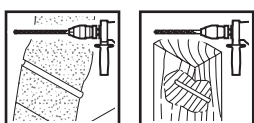
2b



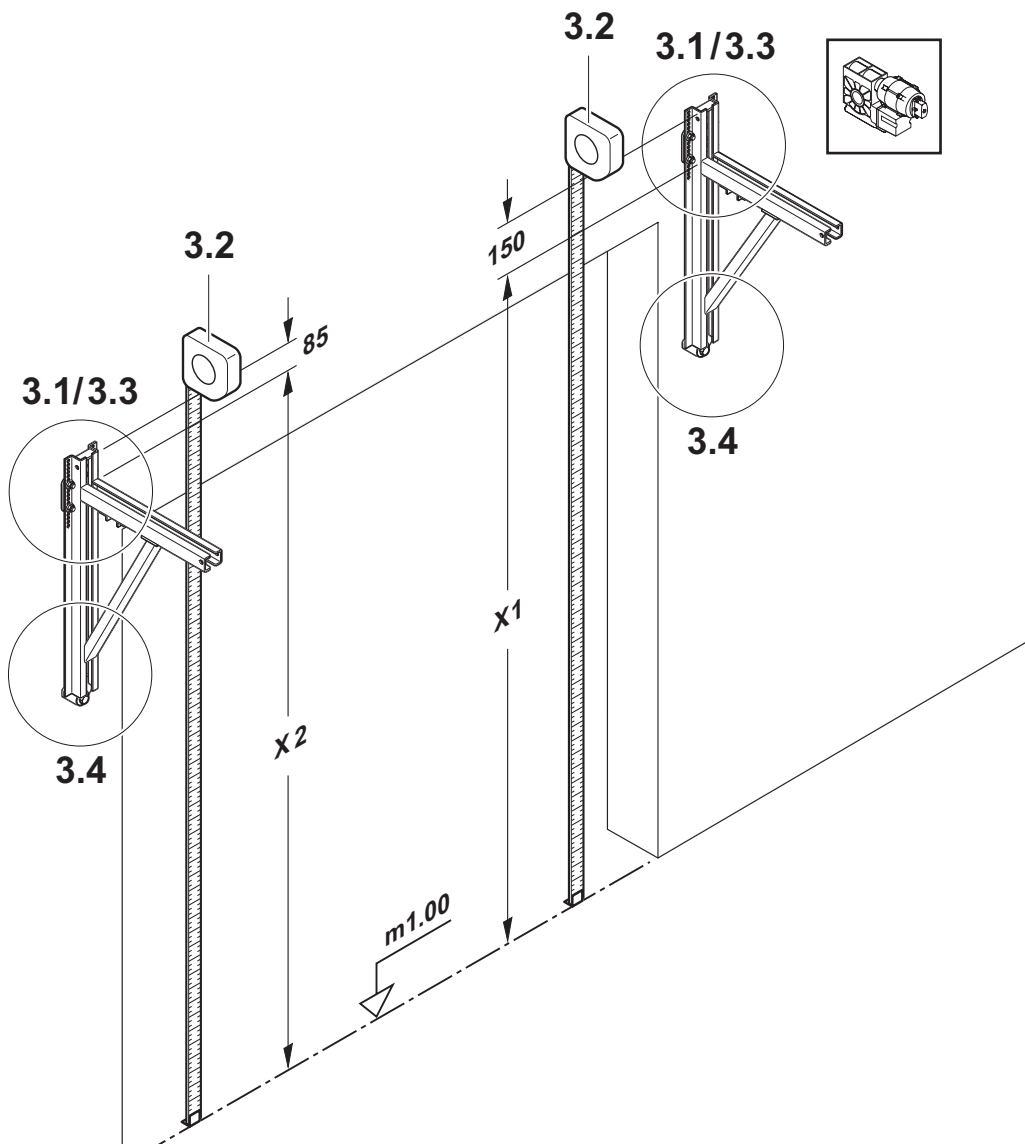
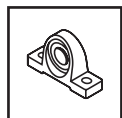
2c



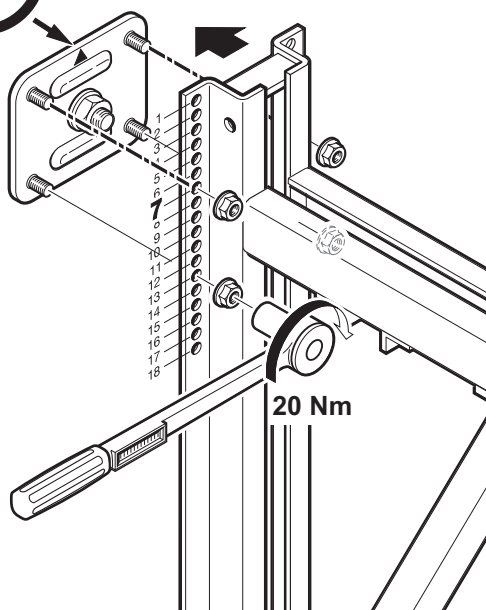
2d



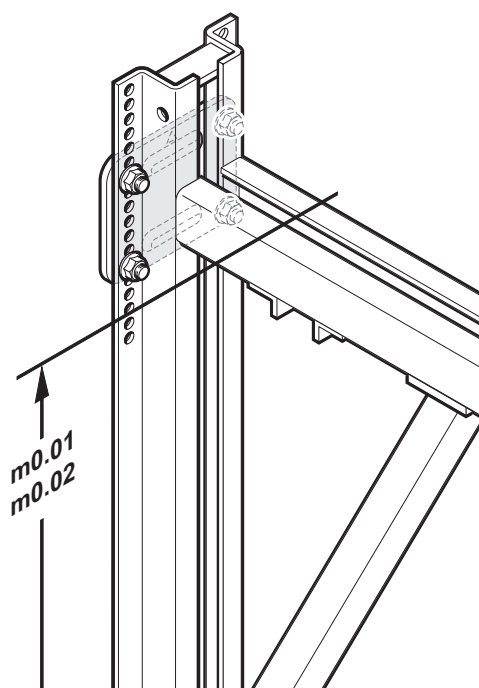
3



3.1



1



2

3.2



$$X1 = m0.01 \pm 3\text{mm}$$

$$X2 = m0.02 \pm 3\text{mm}$$



$$X1 < m0.01 - 3\text{mm}$$

$$X2 < m0.02 - 3\text{mm}$$

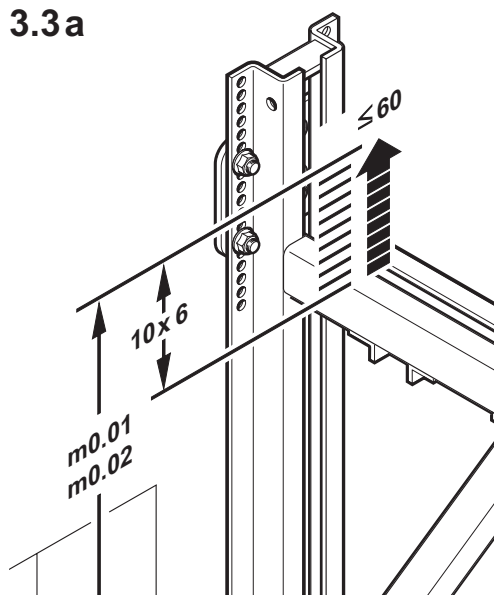


$$X1 > m0.01 + 3\text{mm}$$

$$X2 > m0.02 + 3\text{mm}$$

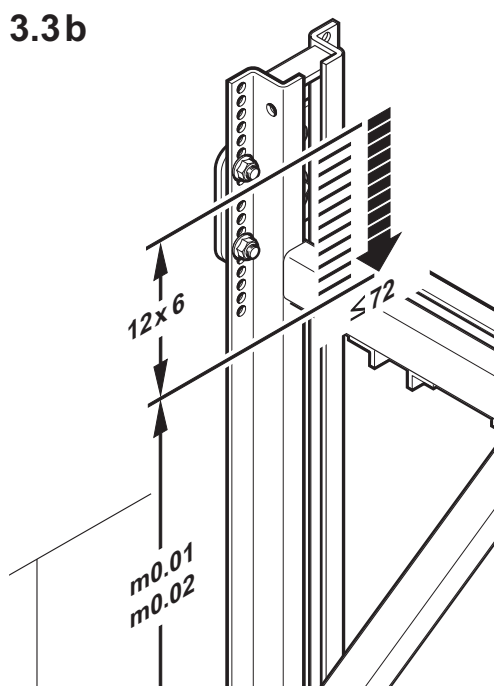


3.3a



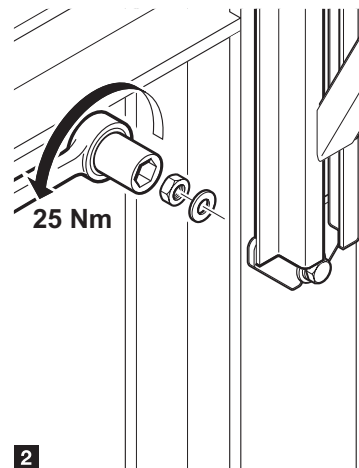
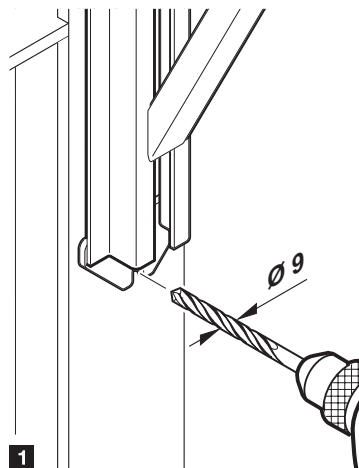
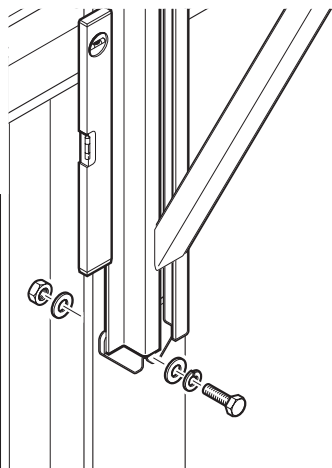
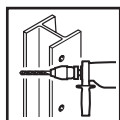
+			
60	▲		12
54		▼	11
48	▲		11
42		▼	10
36	▲		10
30		▼	9
24	▲		9
18		▼	8
12	▲		8
6		▼	7
0	▲		7
mm			

3.3b

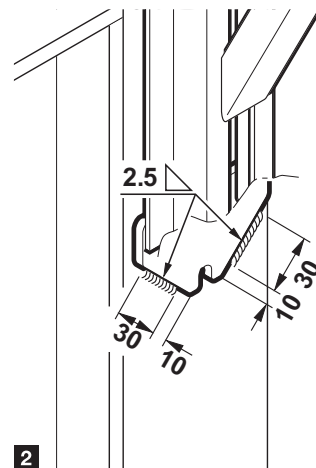
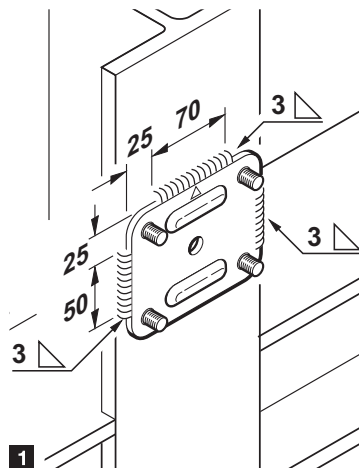
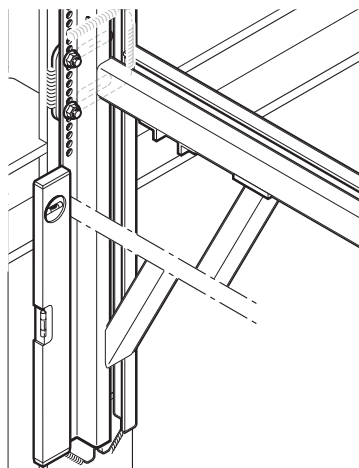


mm			
0	▲		7
6		▼	6
12	▲		6
18		▼	5
24	▲		5
30		▼	4
36	▲		4
42		▼	3
48	▲		3
54		▼	2
60	▲		2
66		▼	1
72	▲		1
-			

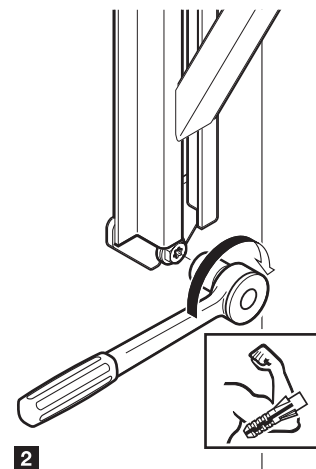
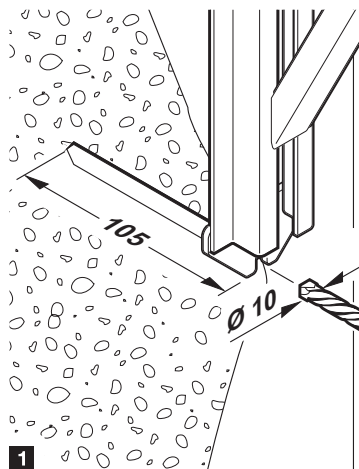
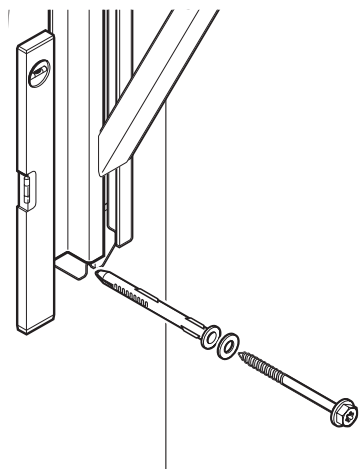
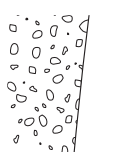
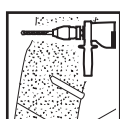
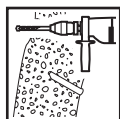
3.4a



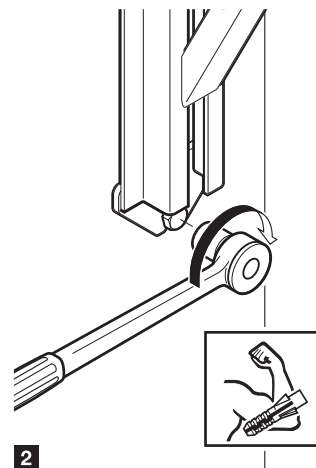
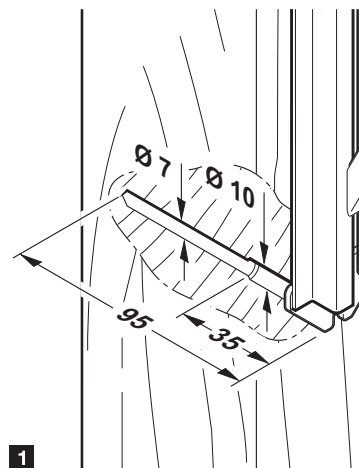
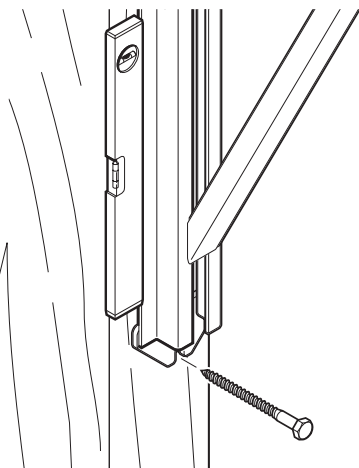
3.4b



3.4c



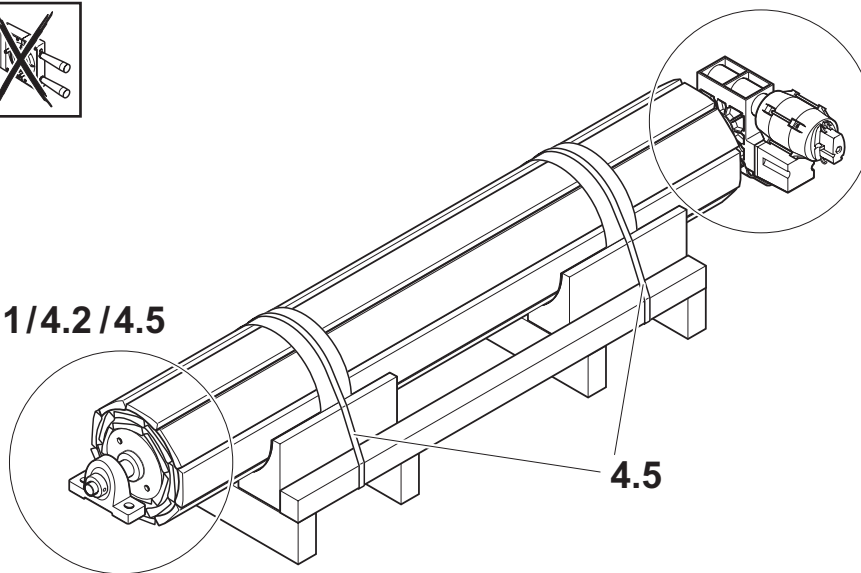
3.4d



4

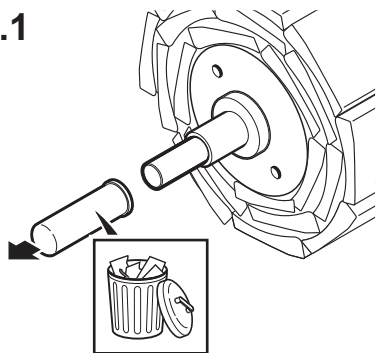


4.1/4.2/4.5

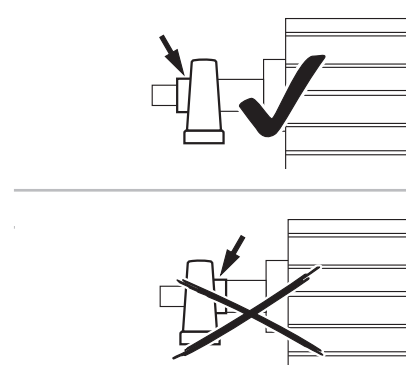
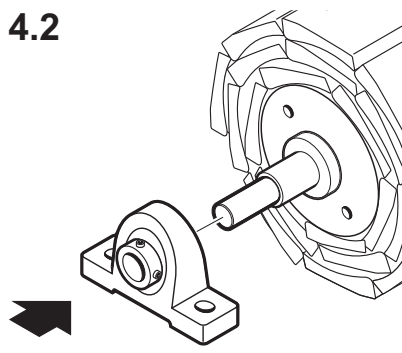


4.1/4.3
4.4/4.5

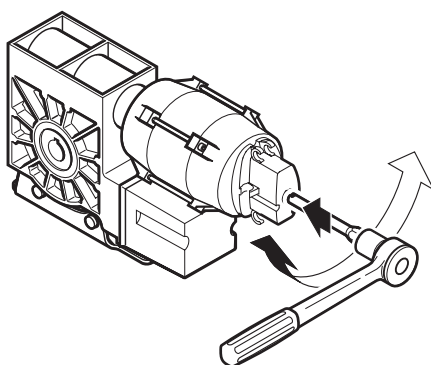
4.1



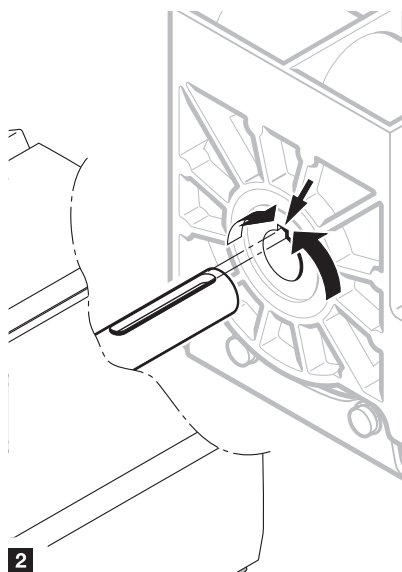
4.2



4.3

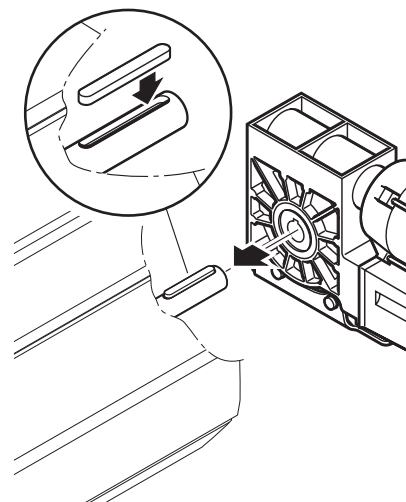


1

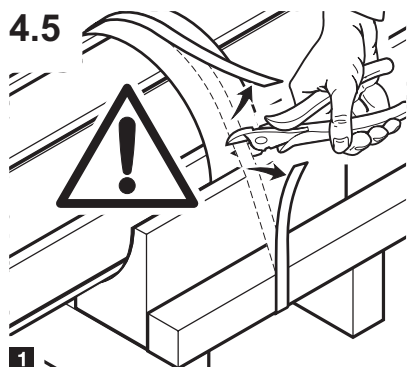


2

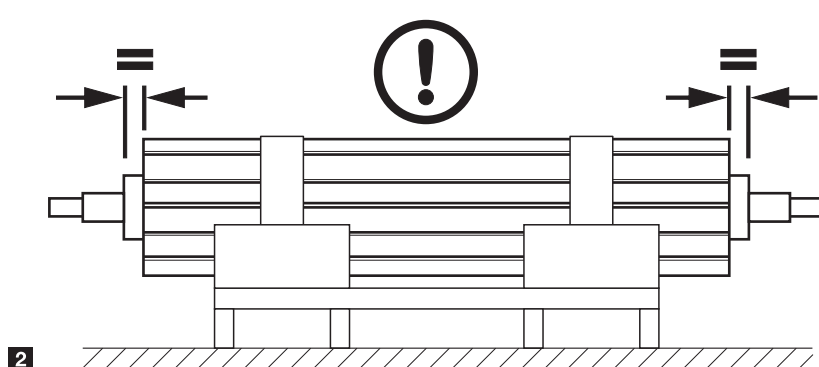
4.4



4.5

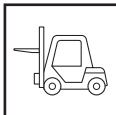
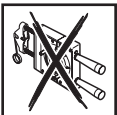


1



2

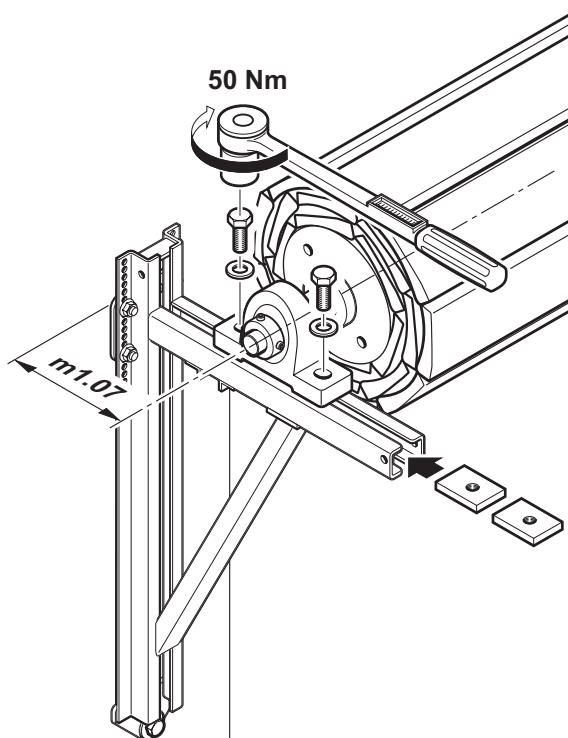
5



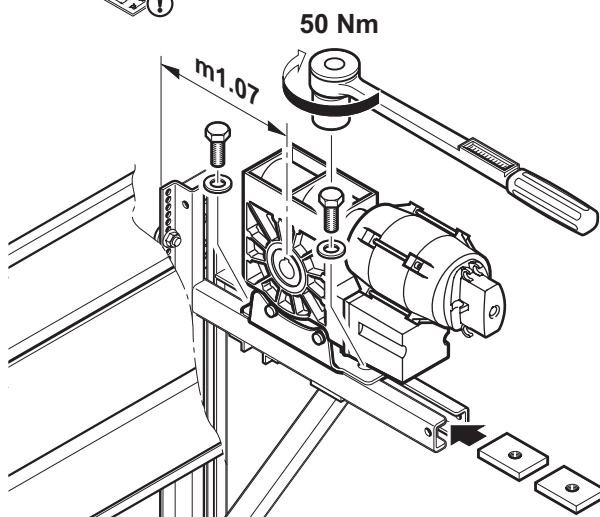
5.1/5.3

5.2

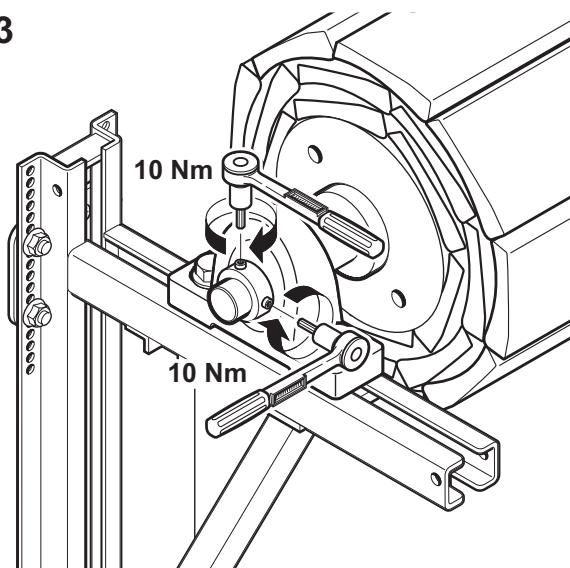
5.1



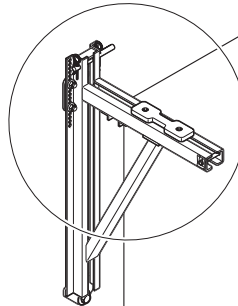
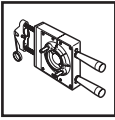
5.2



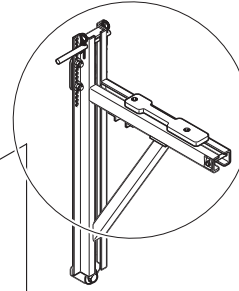
5.3



6

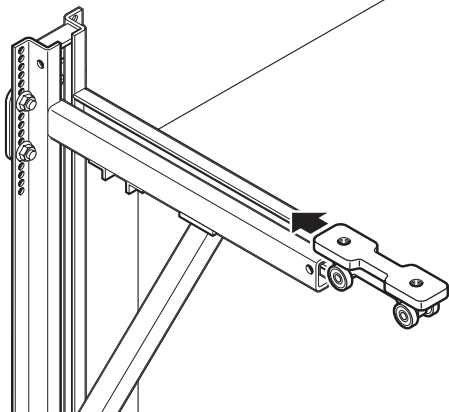
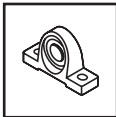


6.1

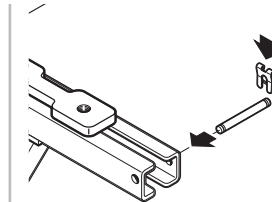


6.2

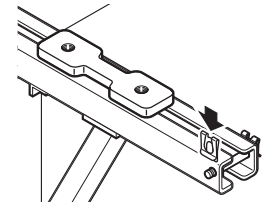
6.1



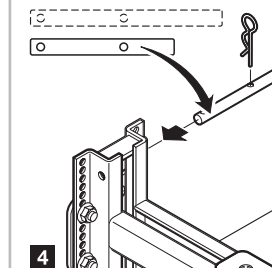
1



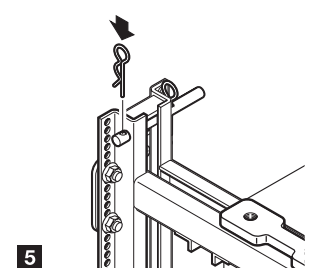
2



3

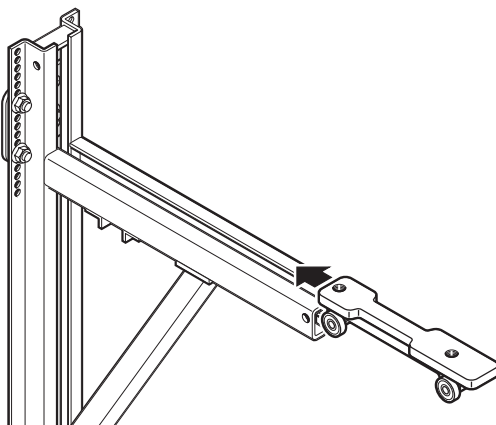
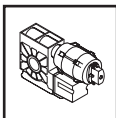


4

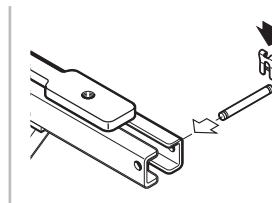


5

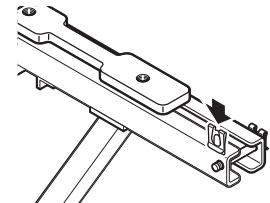
6.2



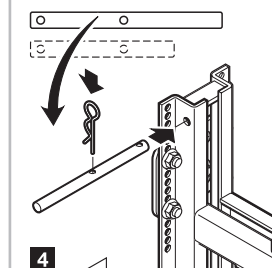
1



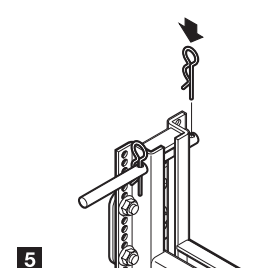
2



3

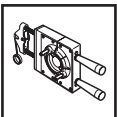


4



5

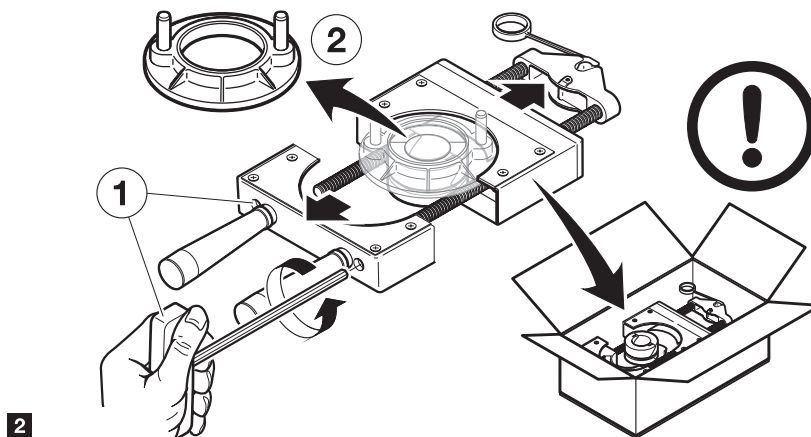
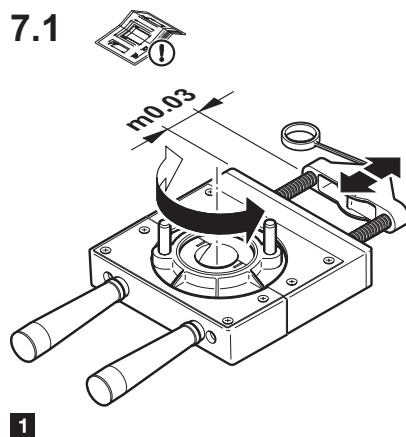
7



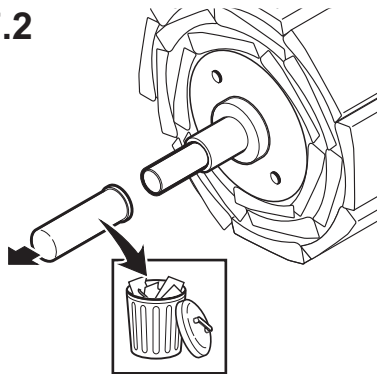
7.1/7.2/7.3

7.1/7.2
7.4/7.5

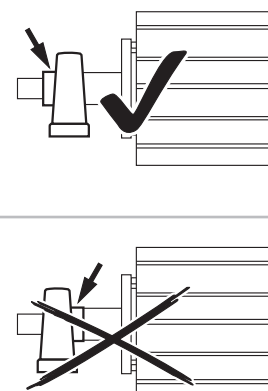
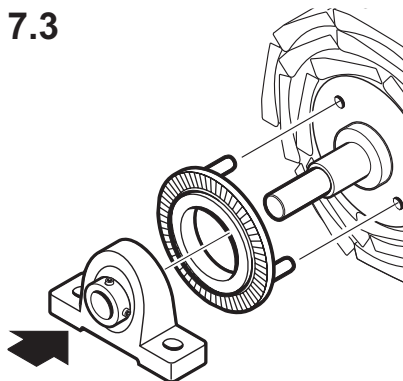
7.1



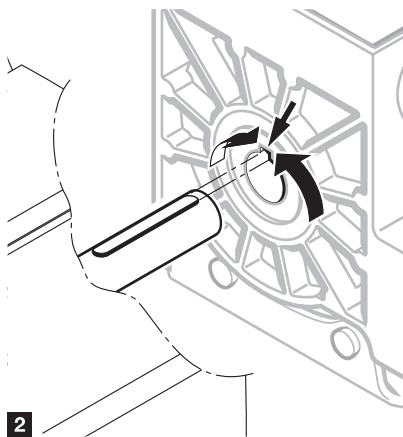
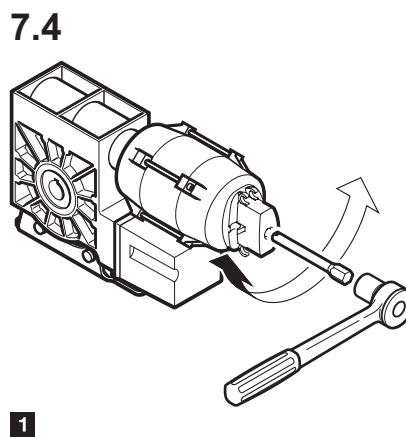
7.2



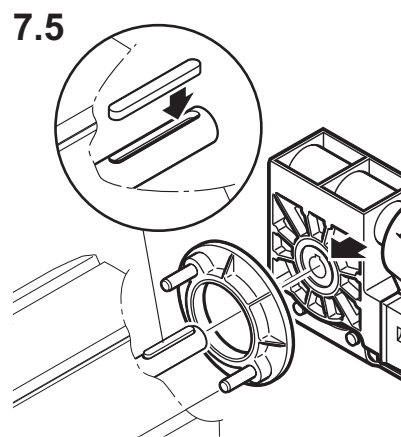
7.3



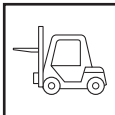
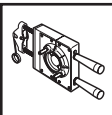
7.4



7.5



8

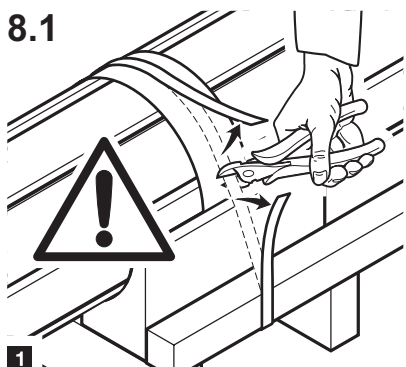


8.2/8.4

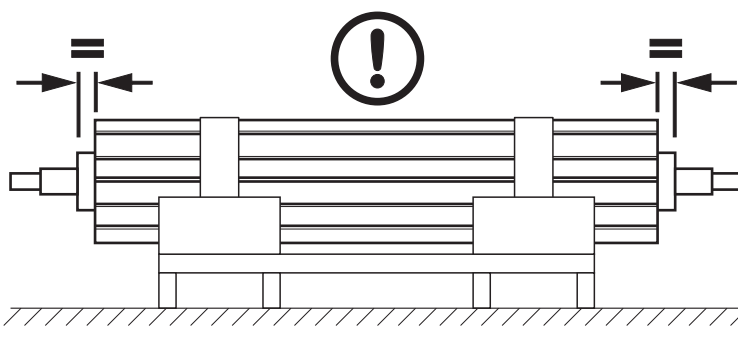
8.3

8.1

8.1

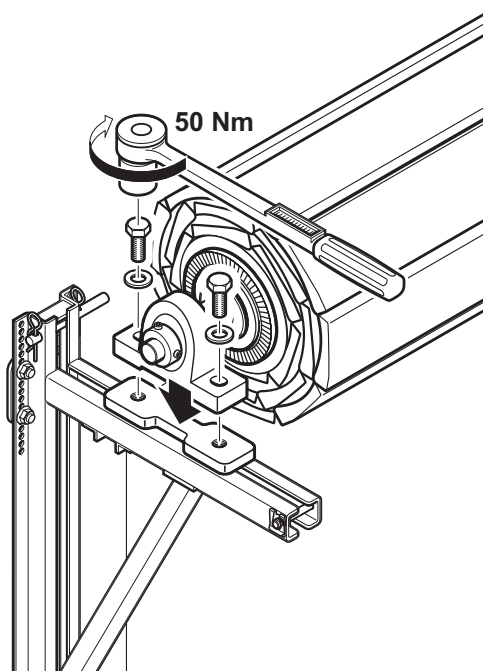


1

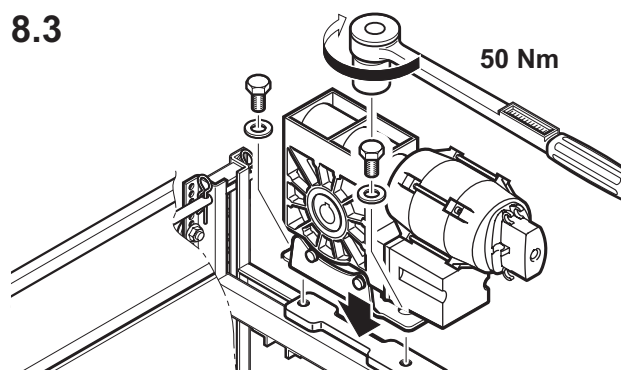


2

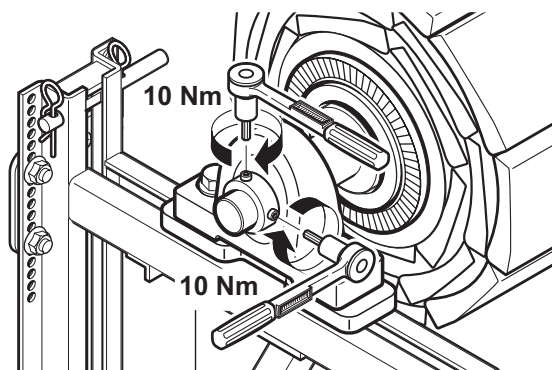
8.2



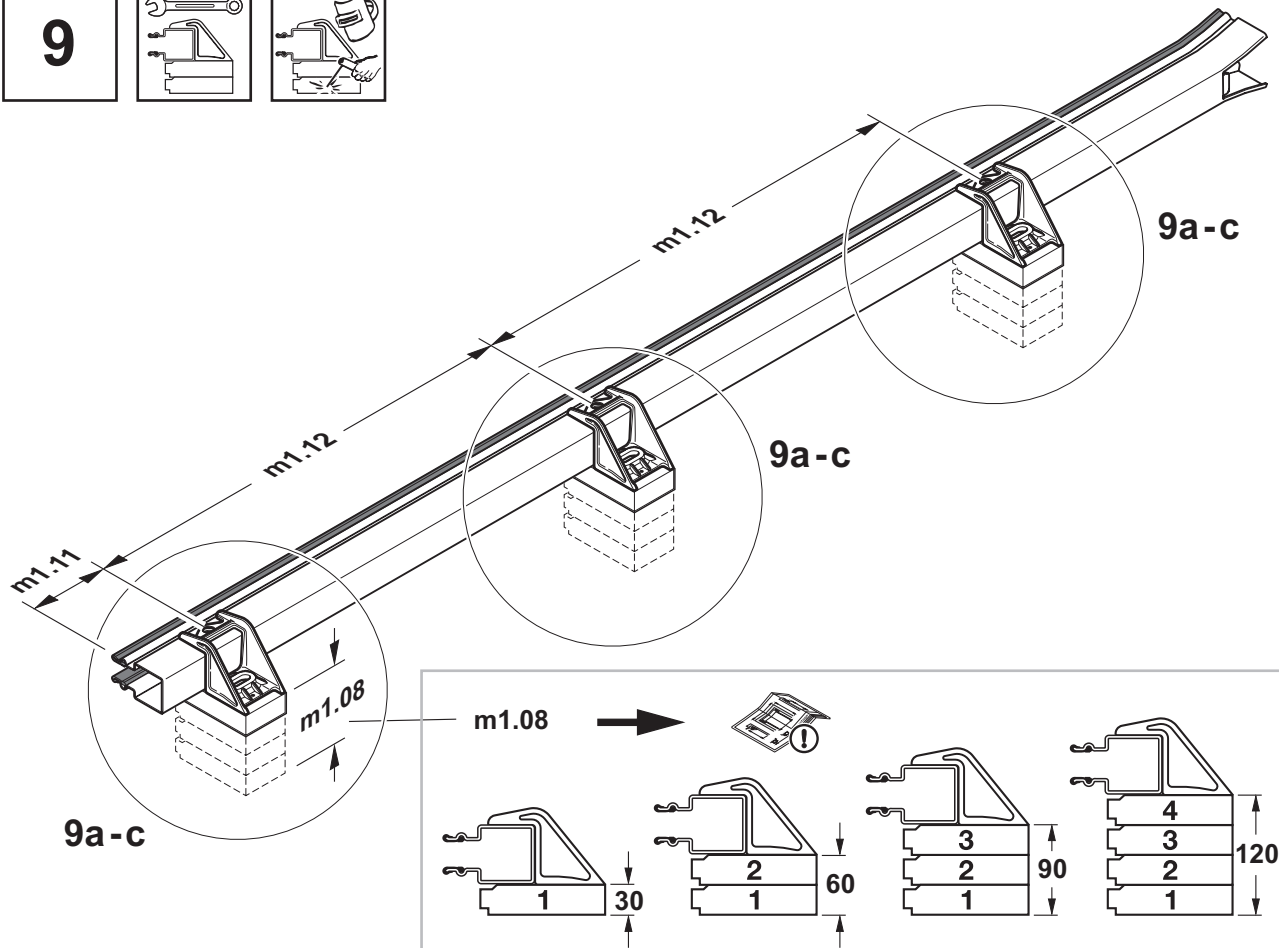
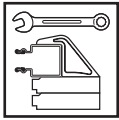
8.3



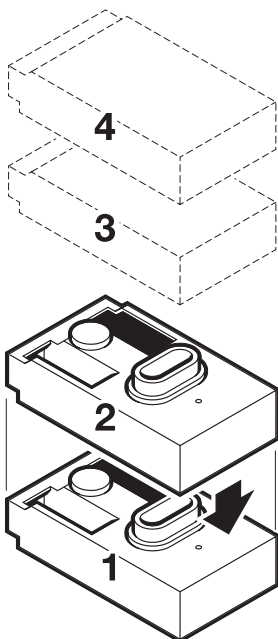
8.4



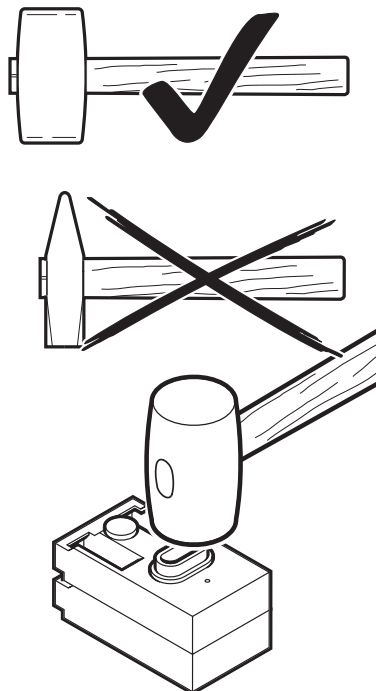
9



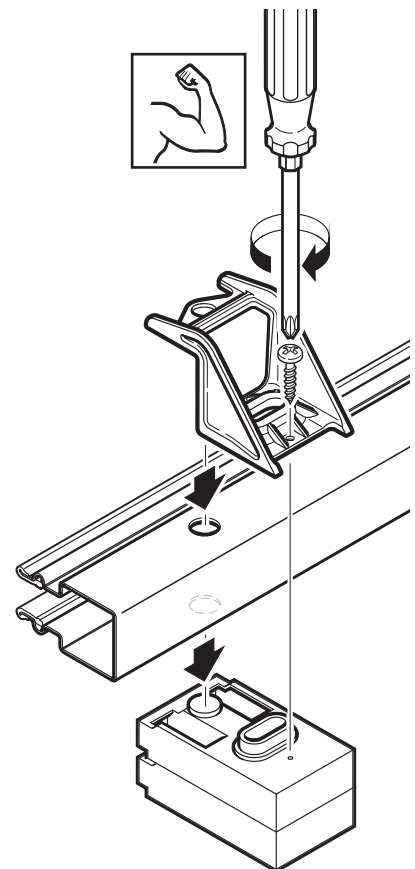
9a



1

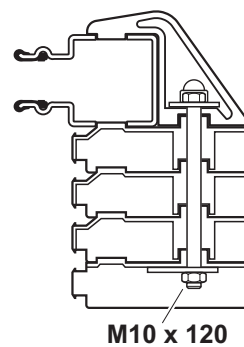
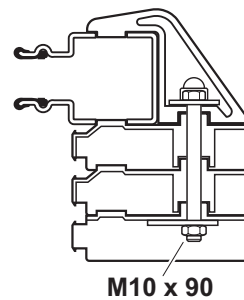
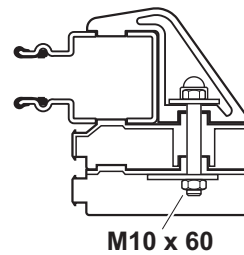
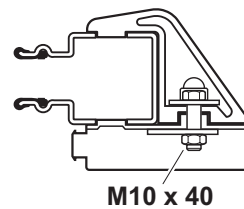
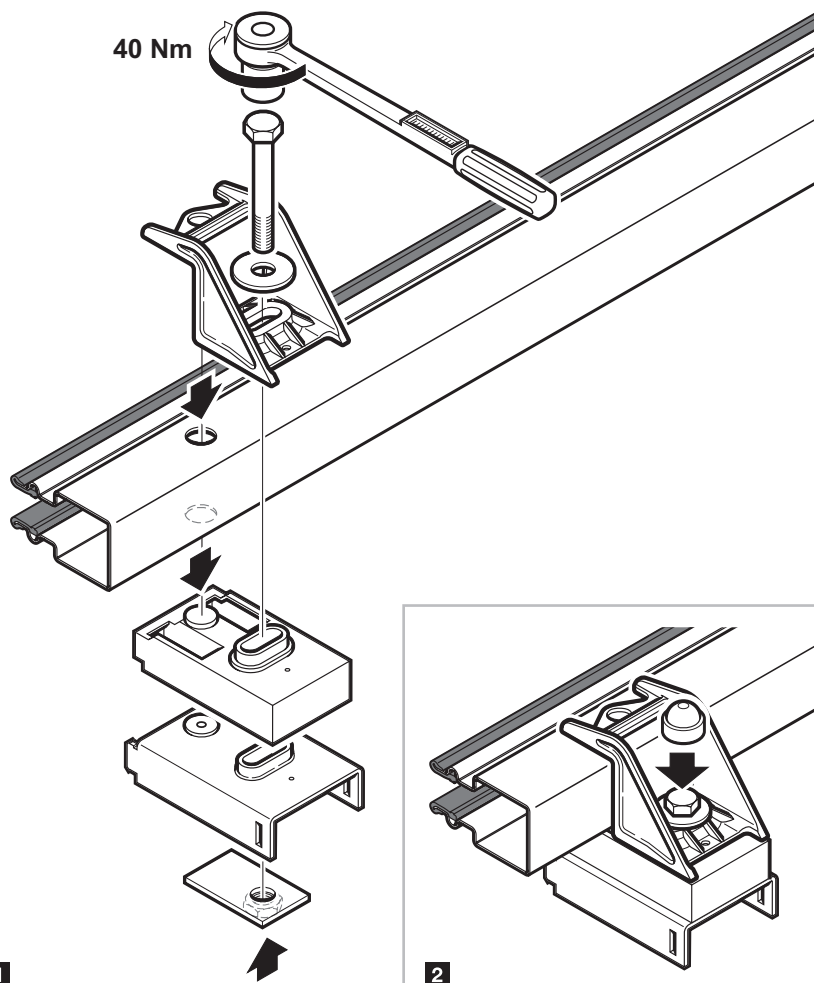
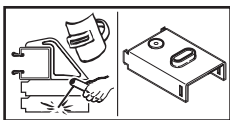


2

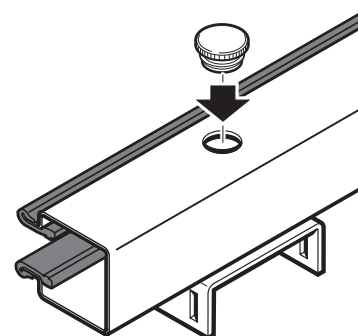
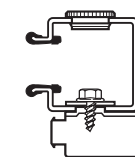
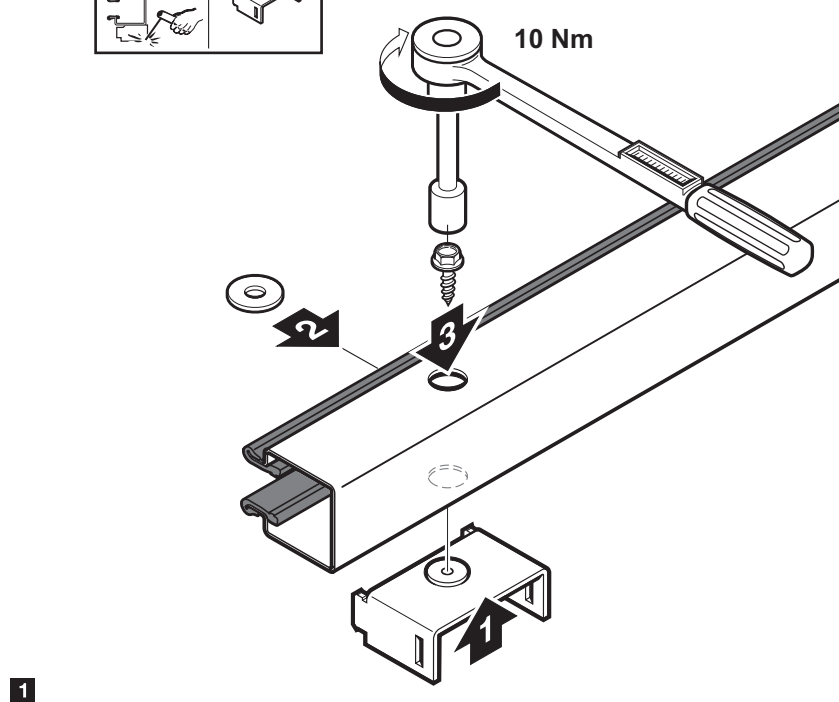
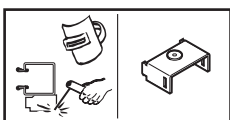


3

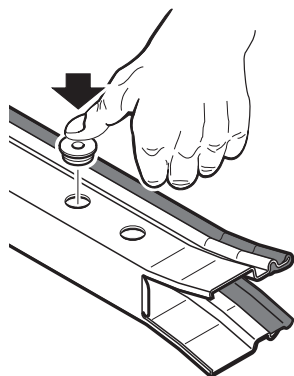
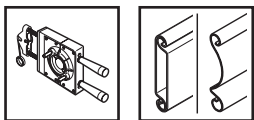
9b



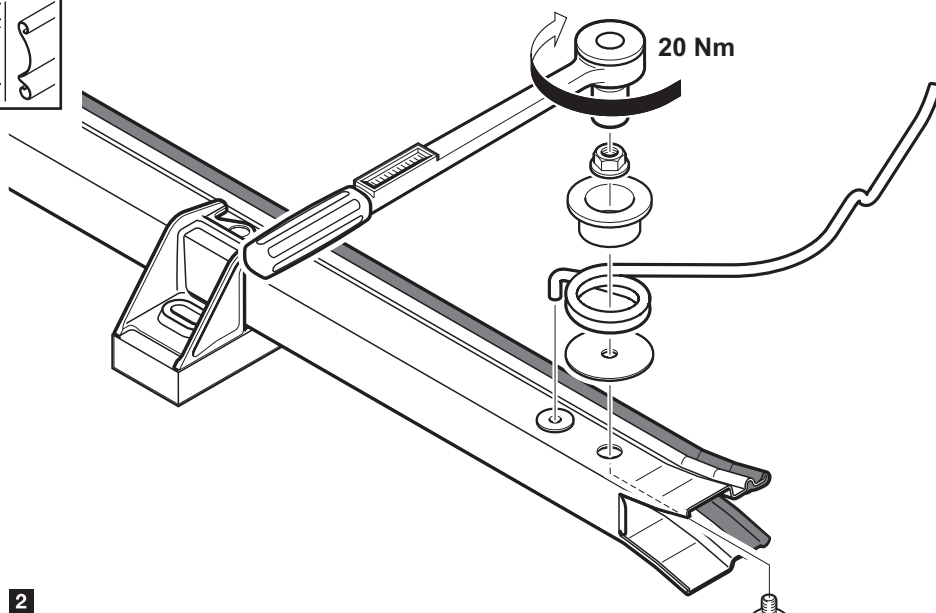
9c



9.1

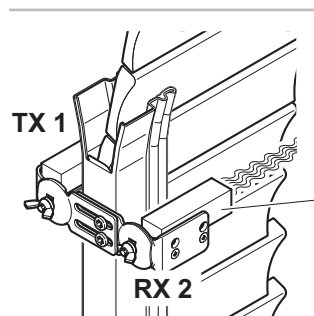
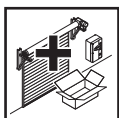


1



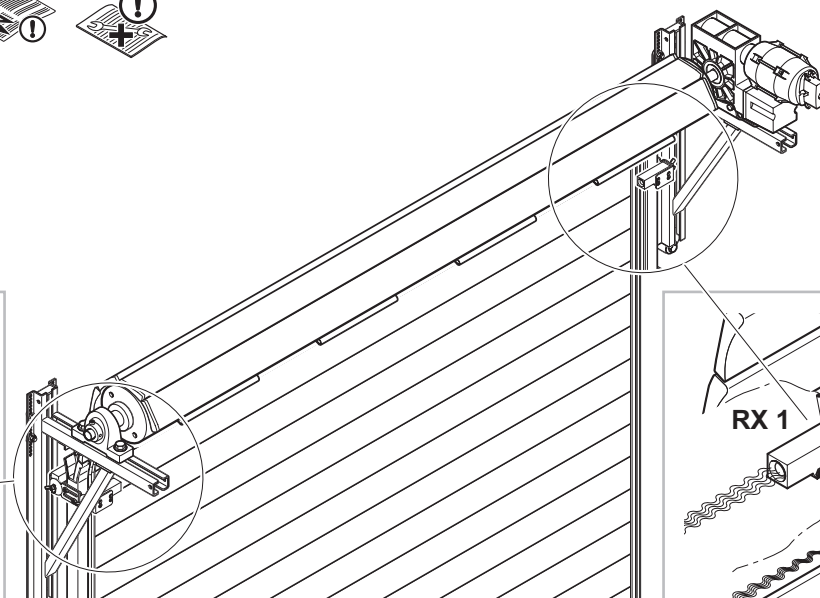
2

9.2



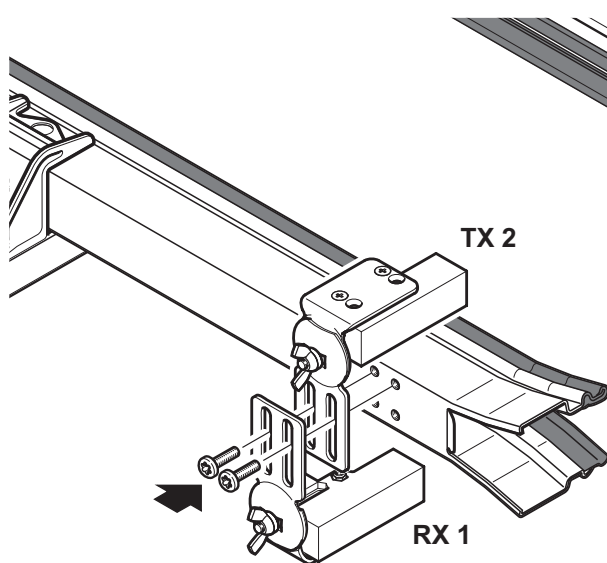
TX 1

RX 2



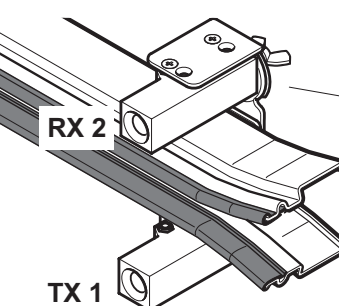
RX 1

TX 2



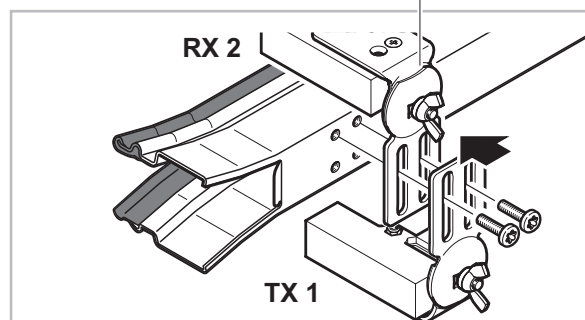
TX 2

RX 1



RX 2

TX 1



RX 2

TX 1

10



10.1

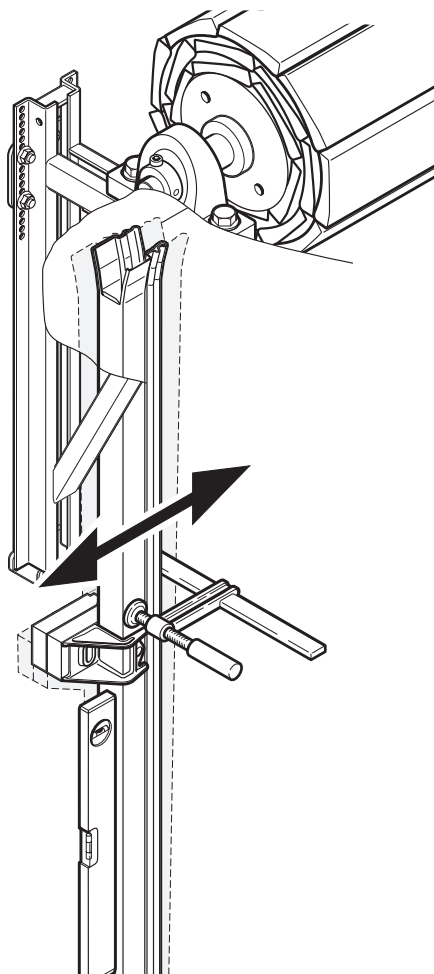
10.2a-10.2e

10.1

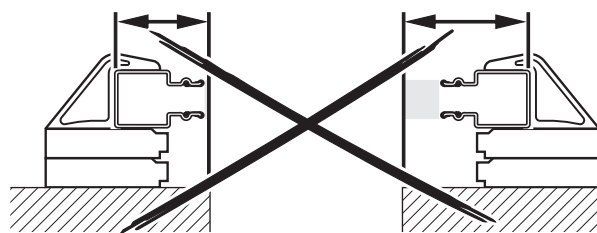
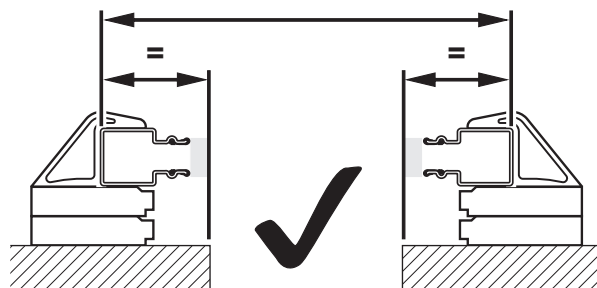
m1.00

m1.10

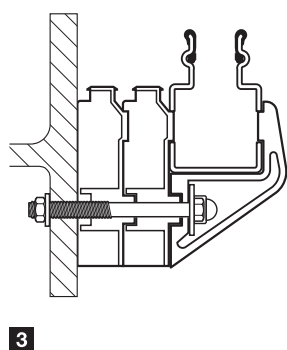
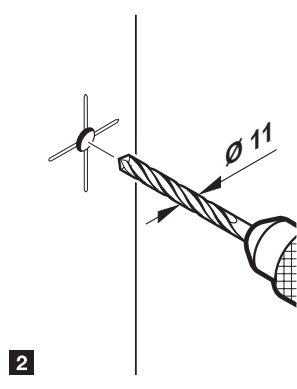
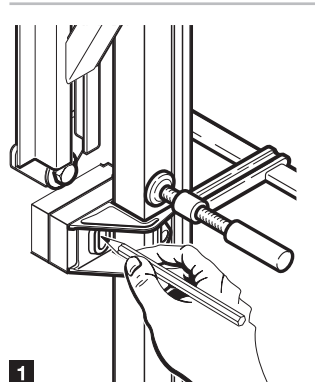
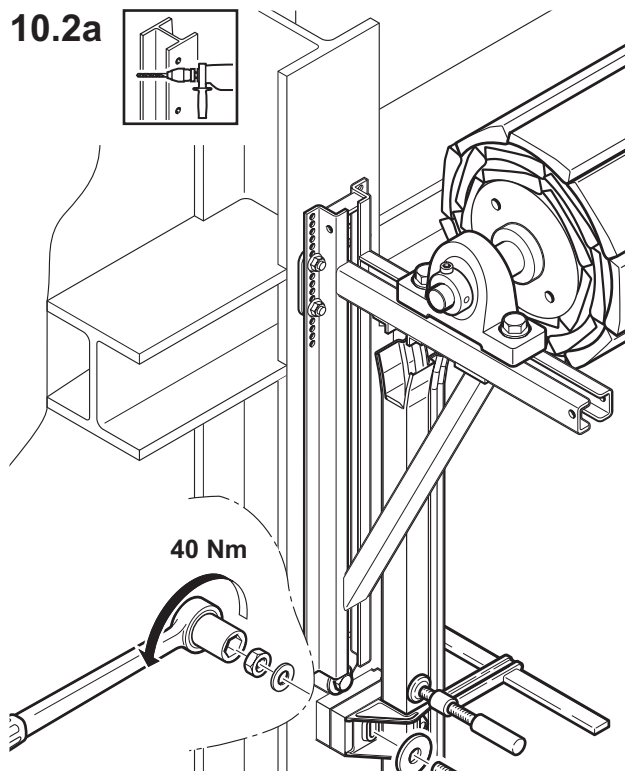
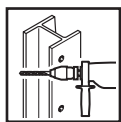
10.1



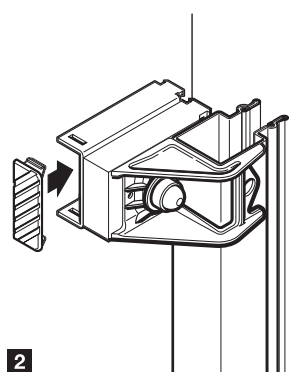
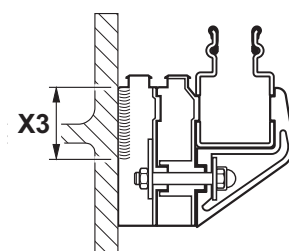
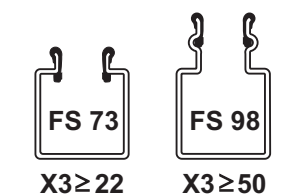
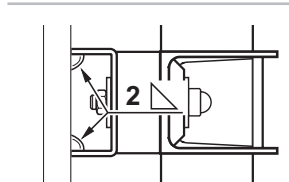
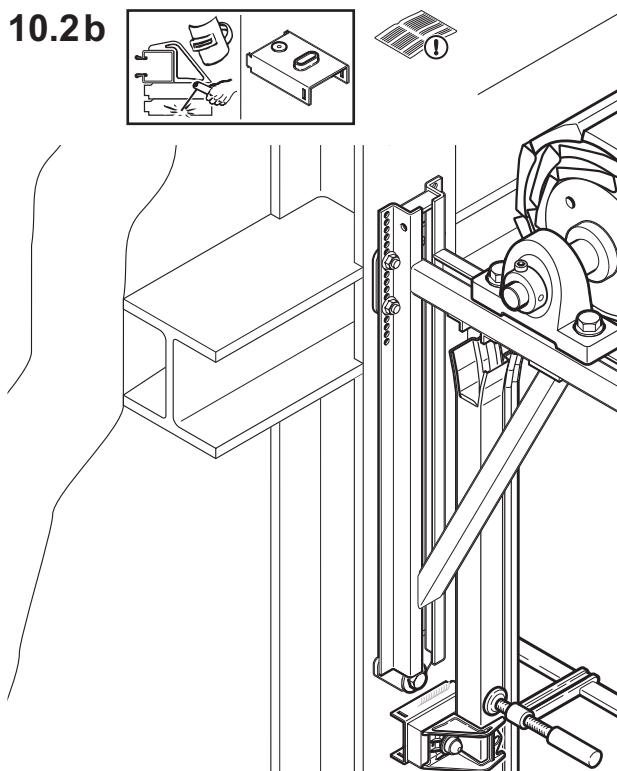
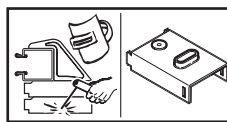
m1.10



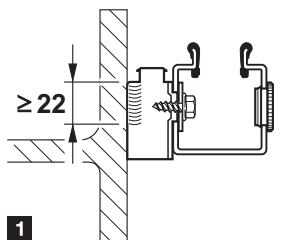
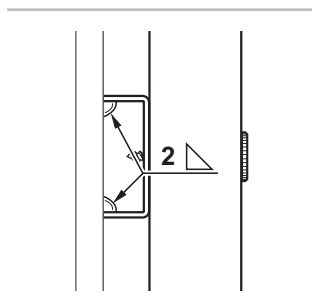
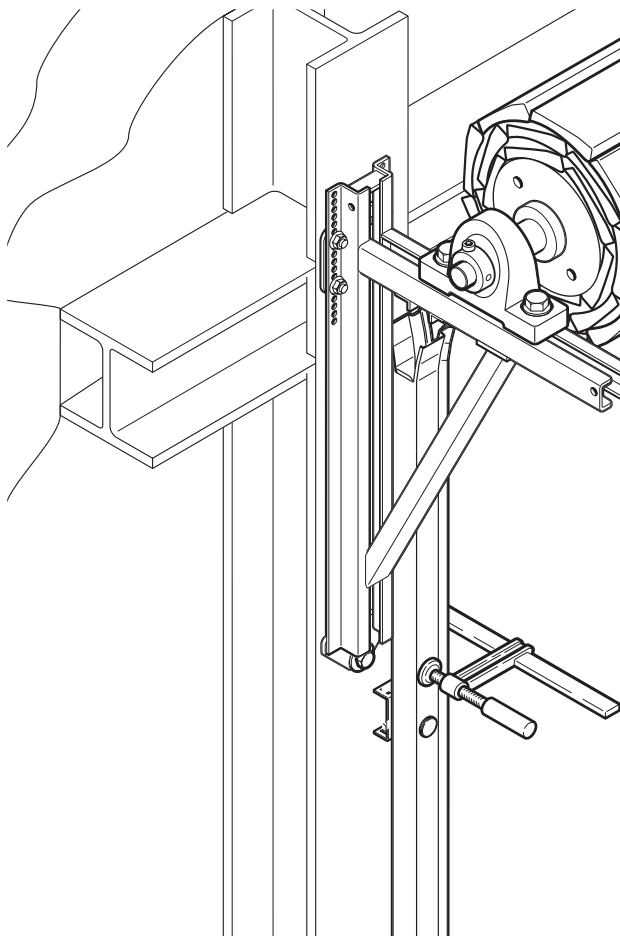
10.2a



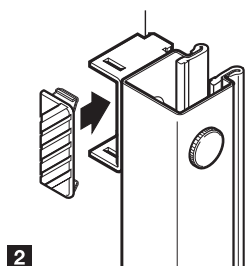
10.2b



10.2c

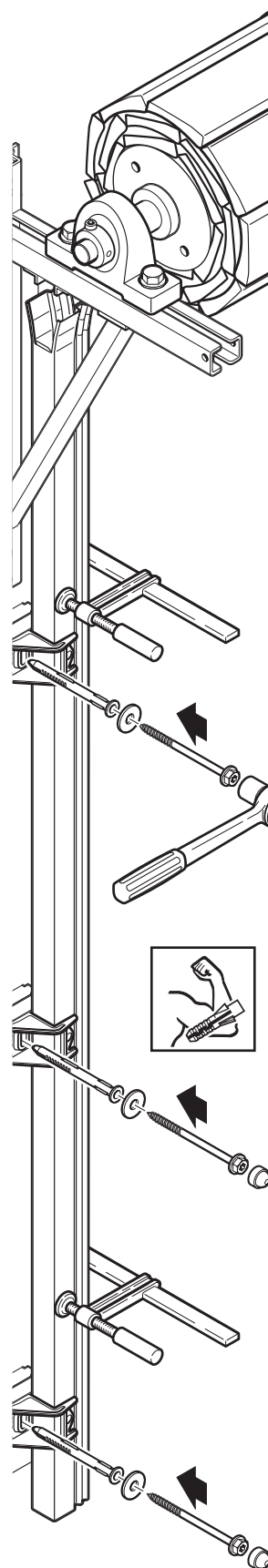
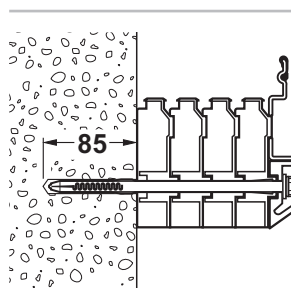
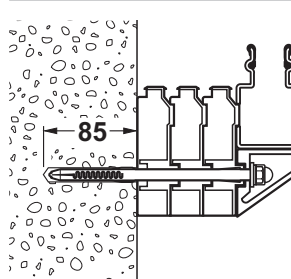
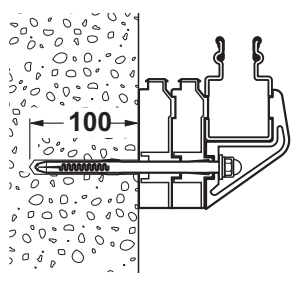
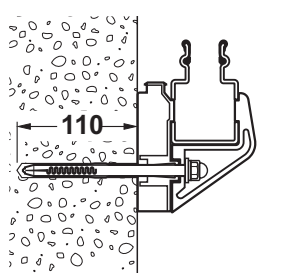
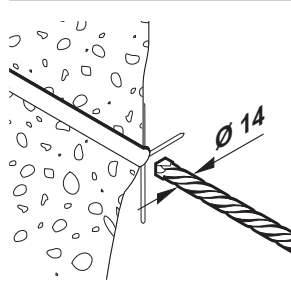
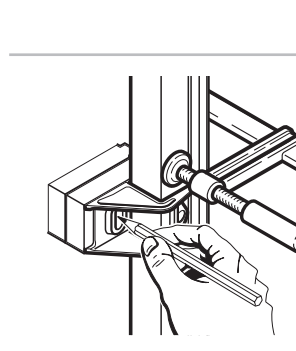
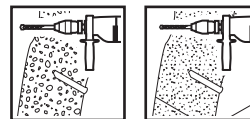


1

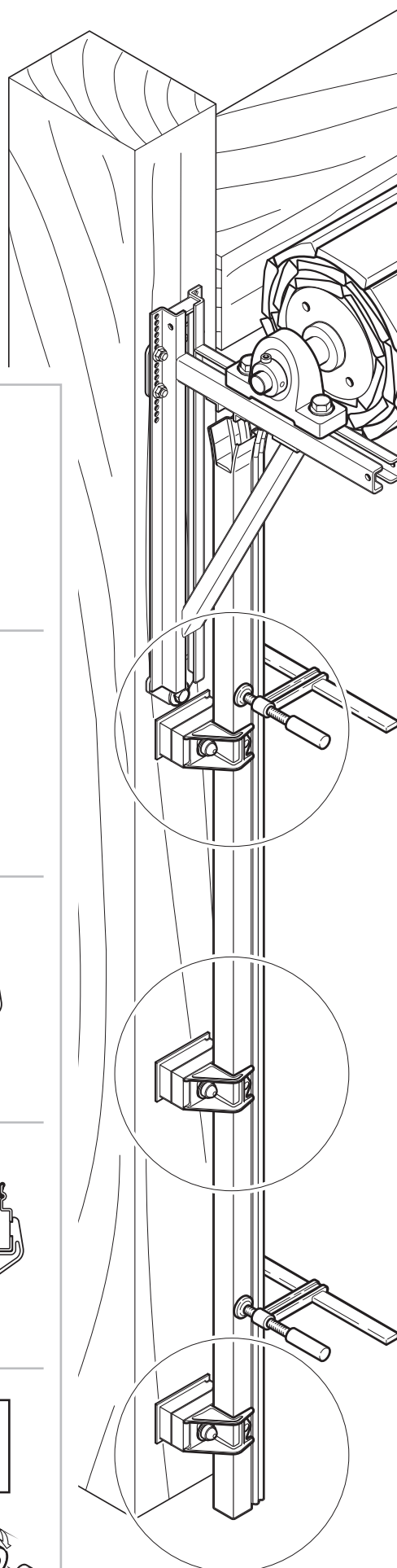
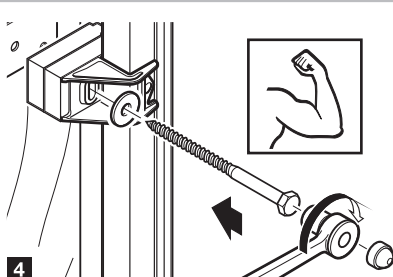
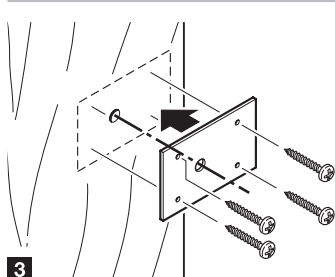
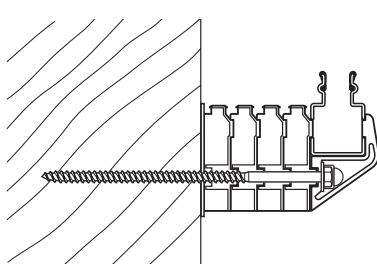
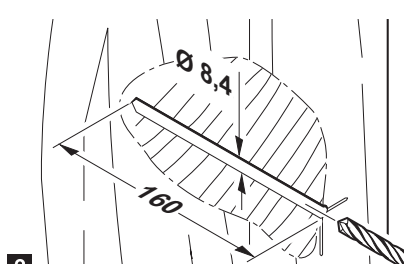
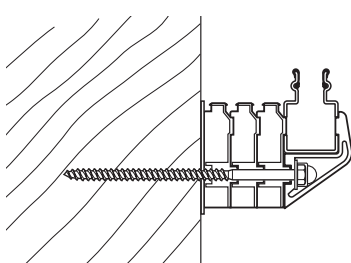
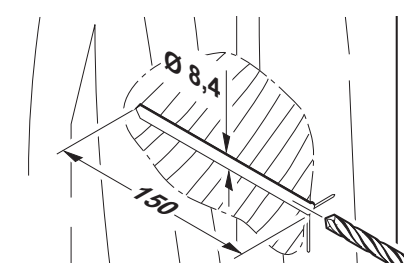
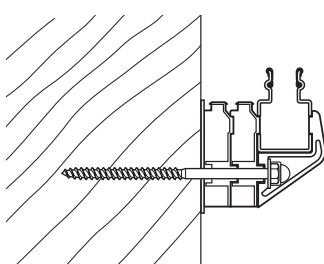
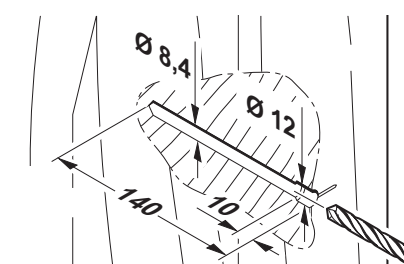
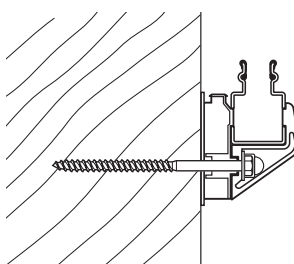
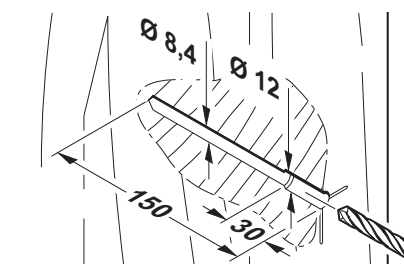
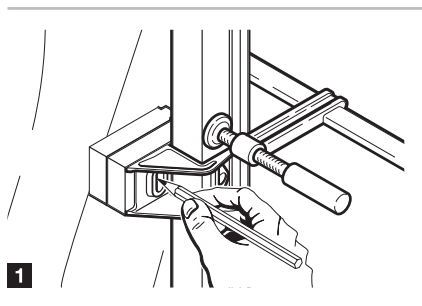


2

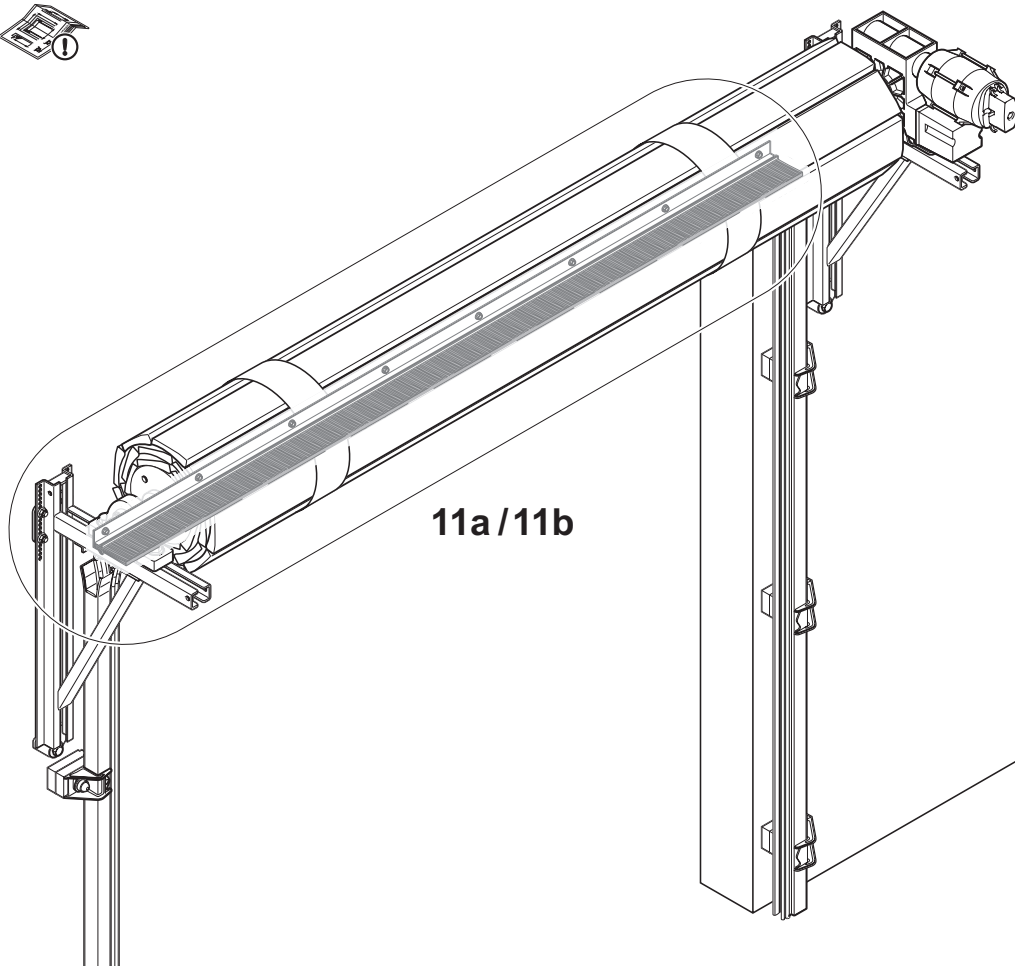
10.2d



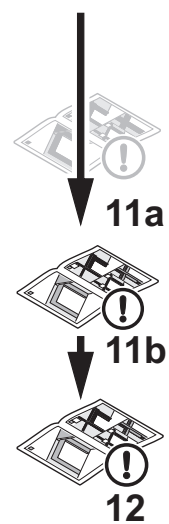
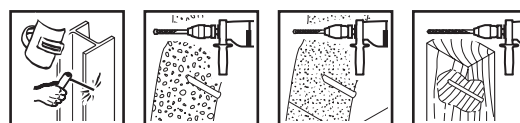
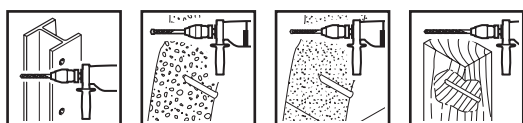
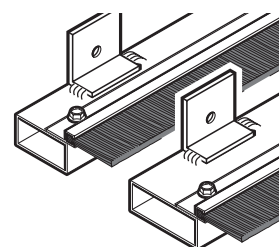
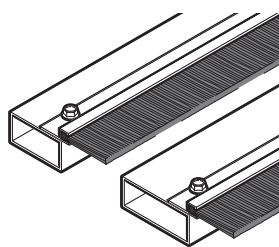
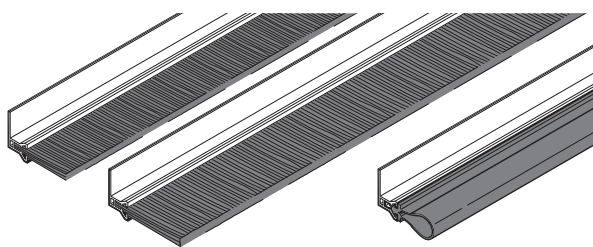
10.2e

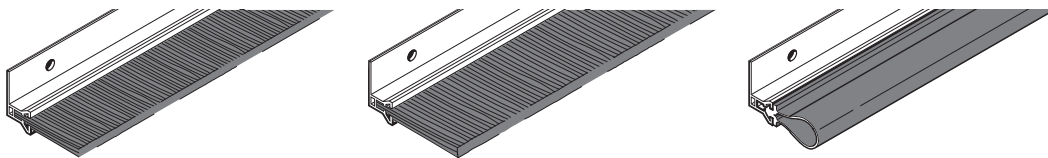


11

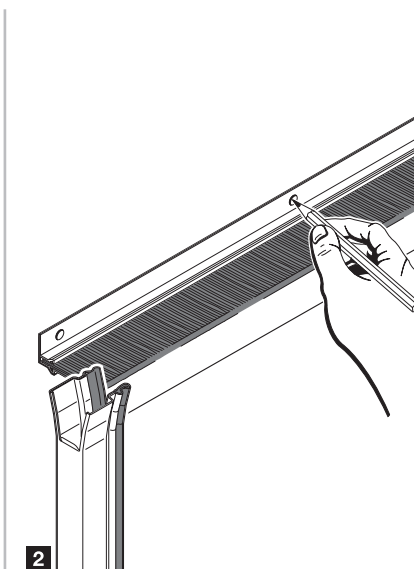
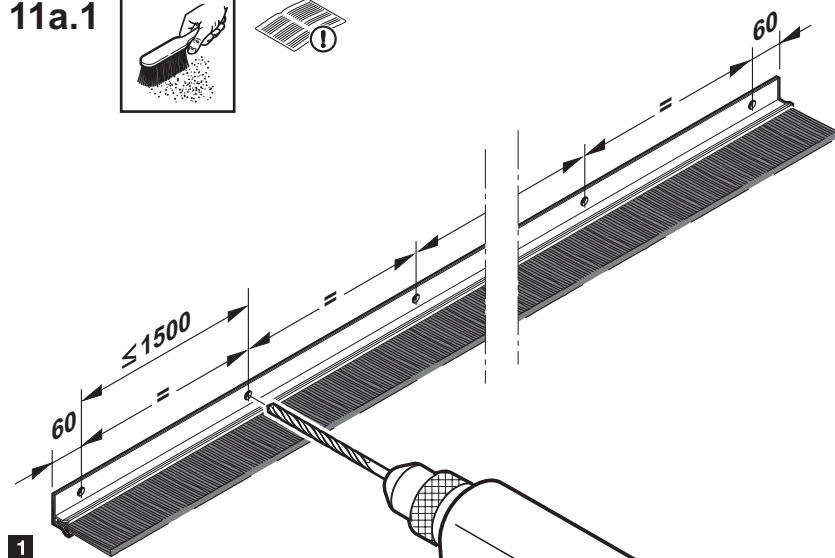


11a/11b

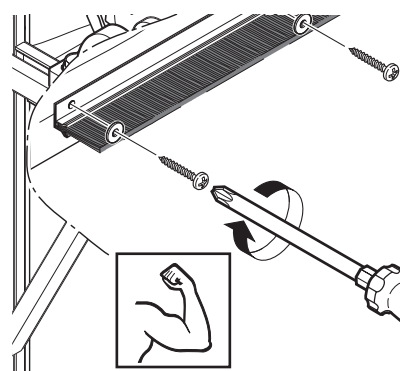
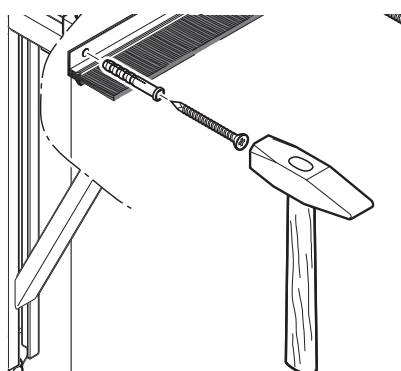
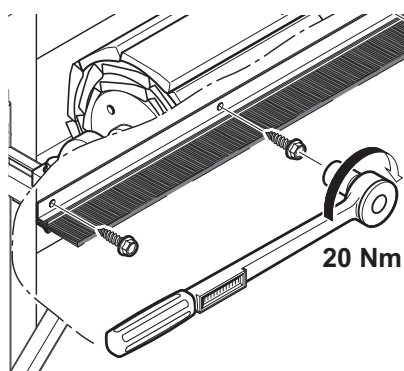
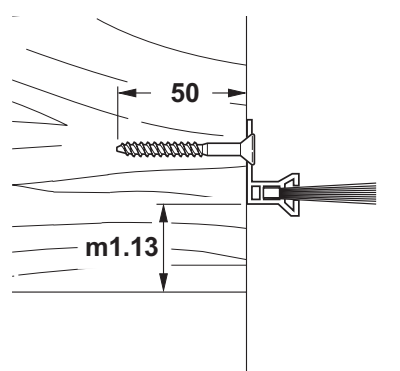
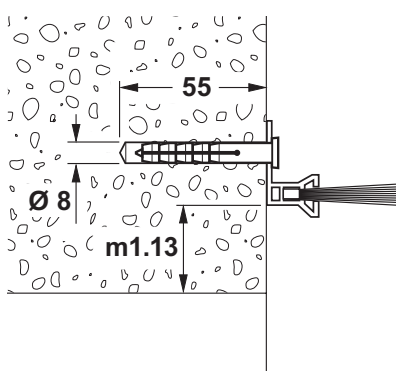
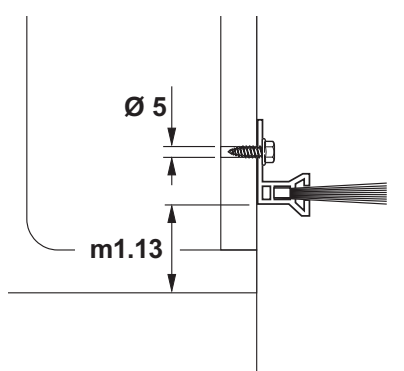
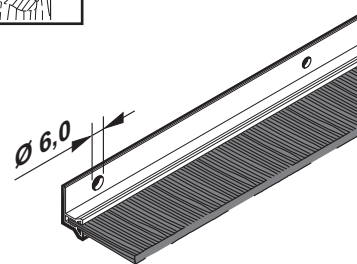
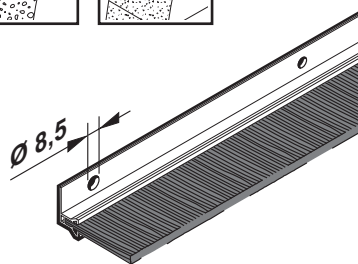
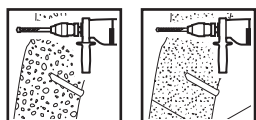
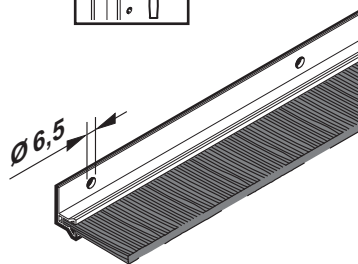
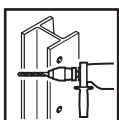


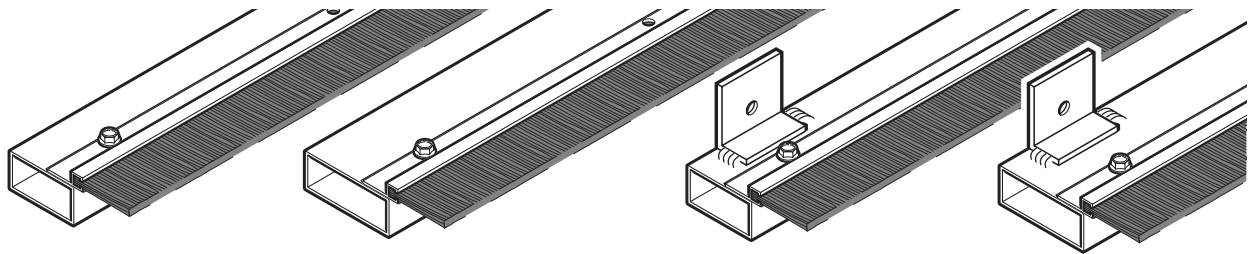


11a.1

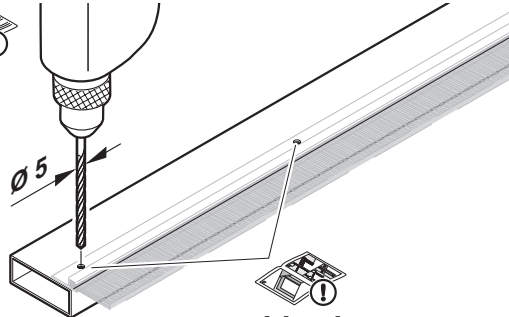


11a.2

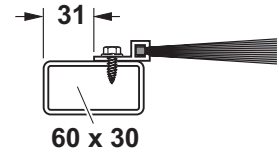




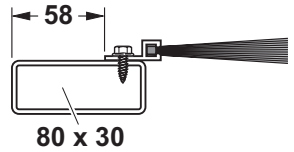
11b.1



11a.1

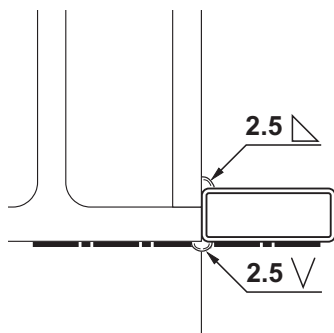


60 x 30



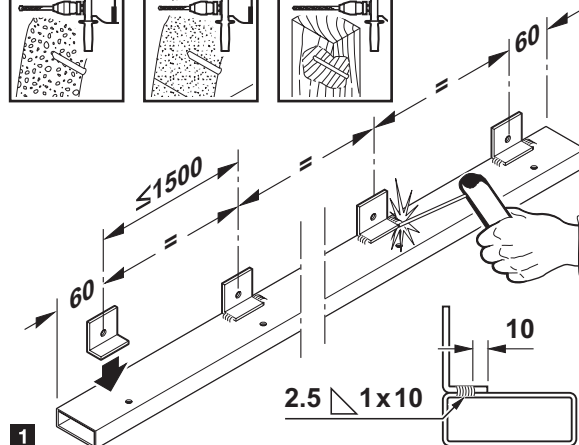
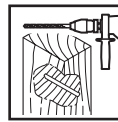
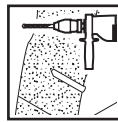
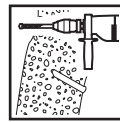
80 x 30

11b.2

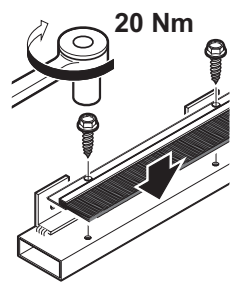


2.5

2.5

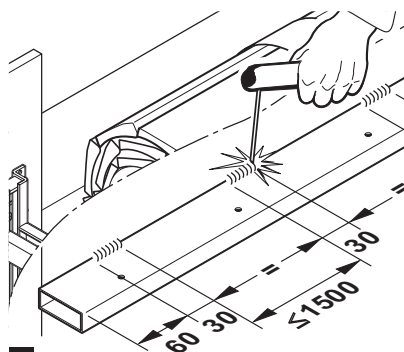


1

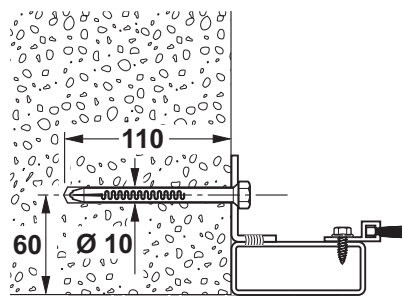


20 Nm

2



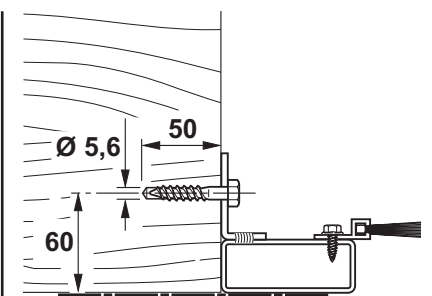
1



60

110

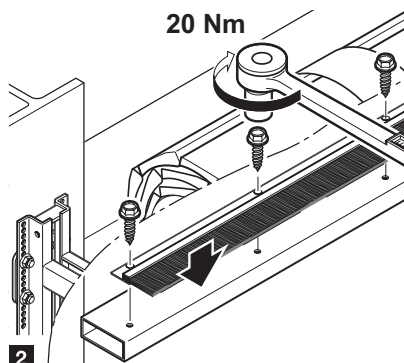
Ø 10



Ø 5,6

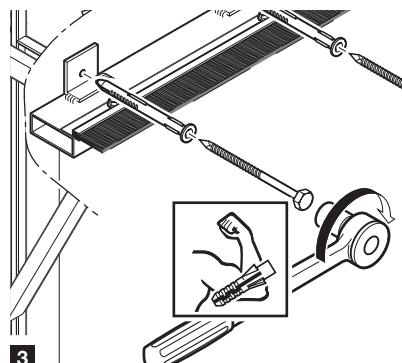
60

50

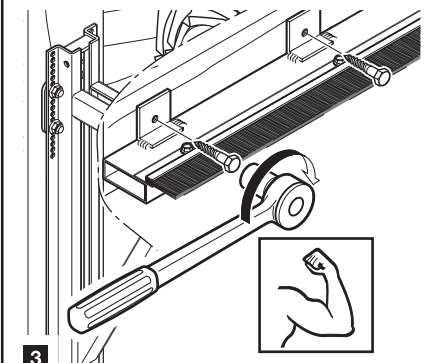


20 Nm

2

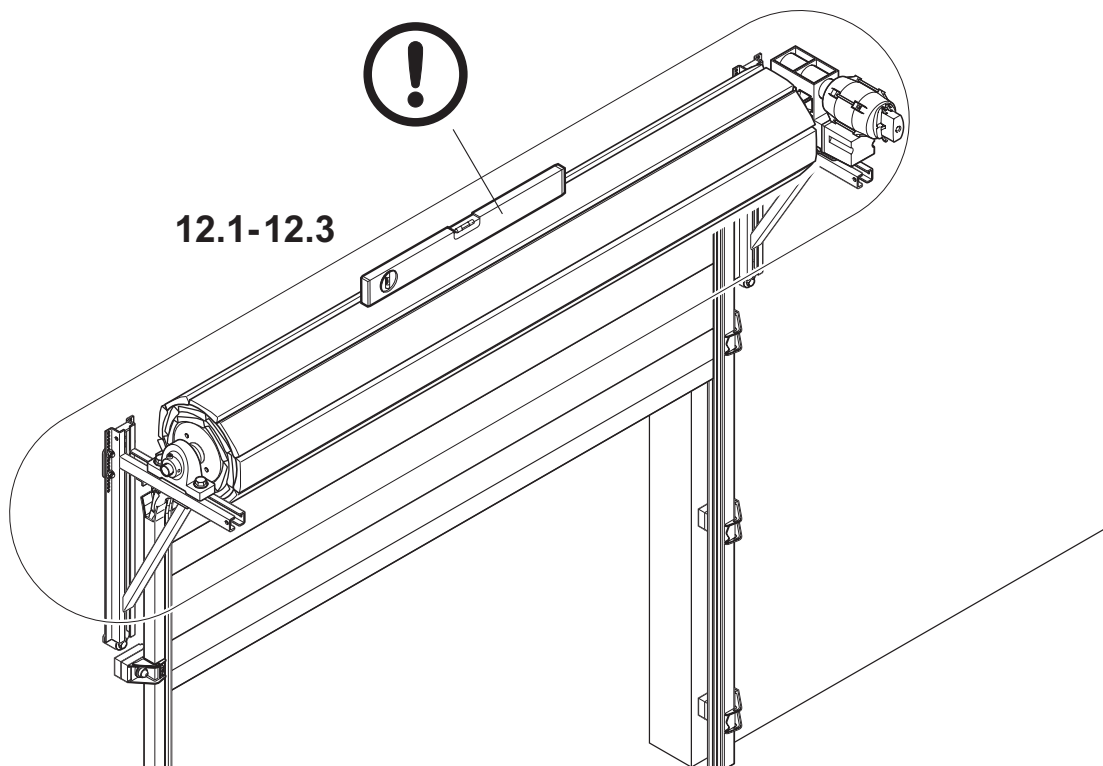


3

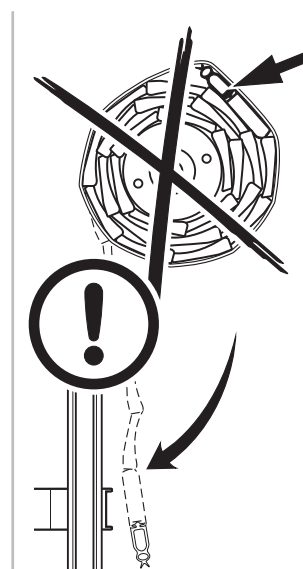
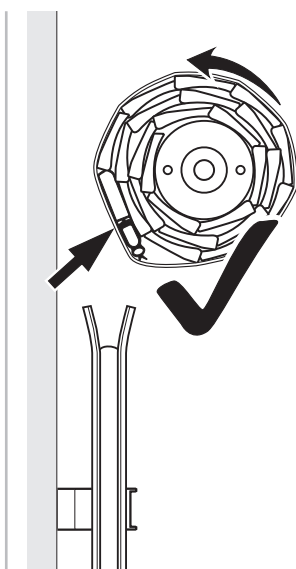
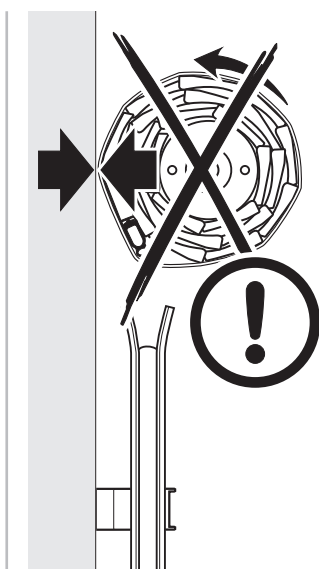
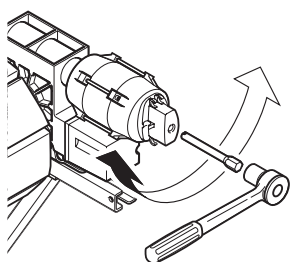


3

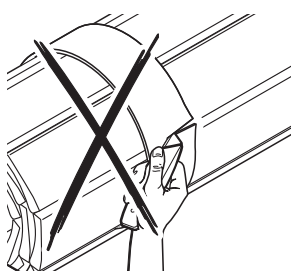
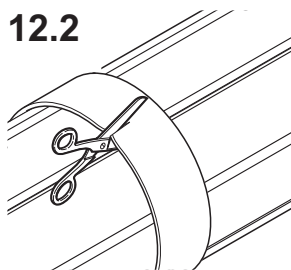
12



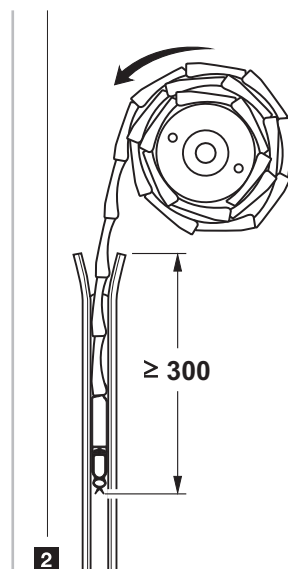
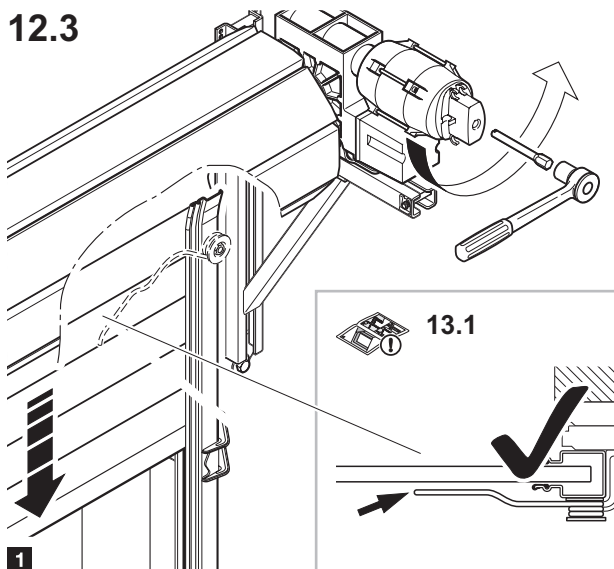
12.1



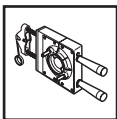
12.2



12.3



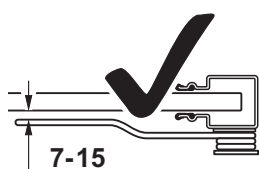
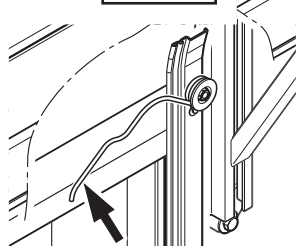
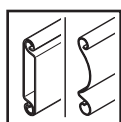
13



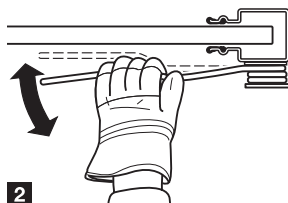
13.1/13.2

13.1/13.2

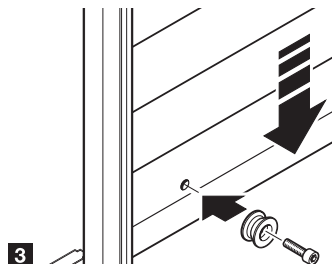
13.1



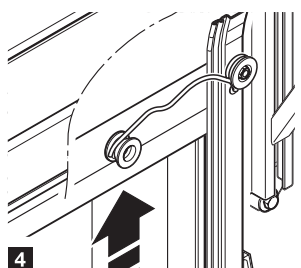
1



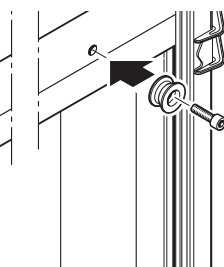
2



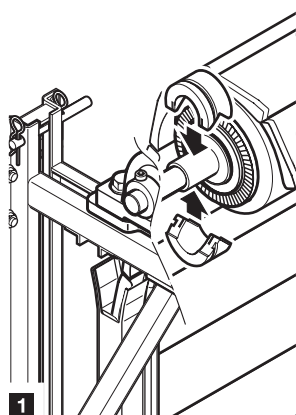
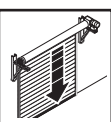
3



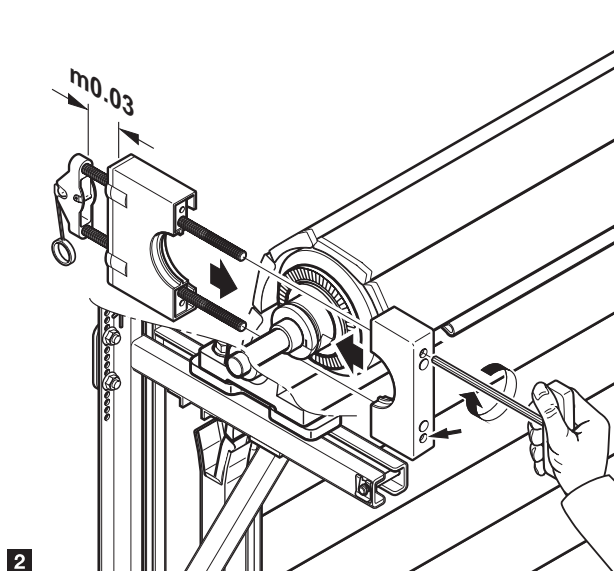
4



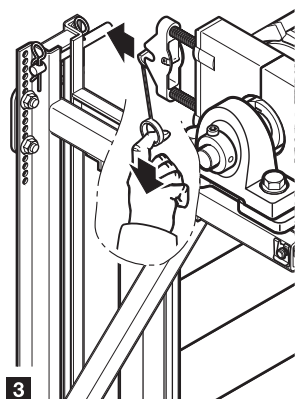
13.2



1

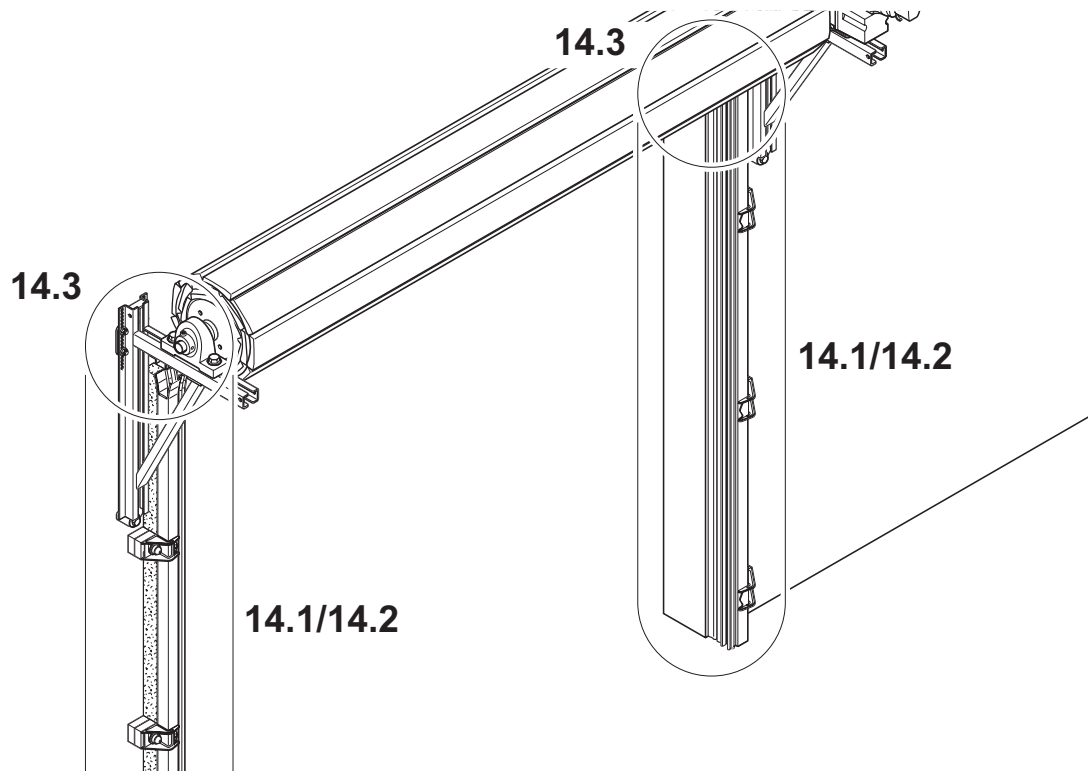


2

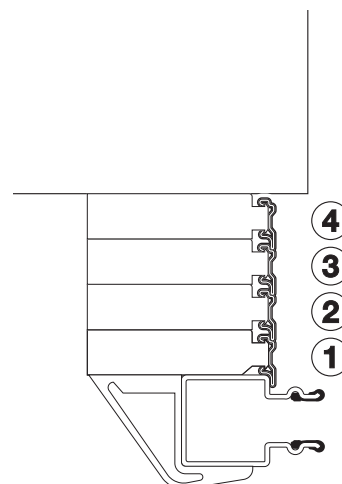
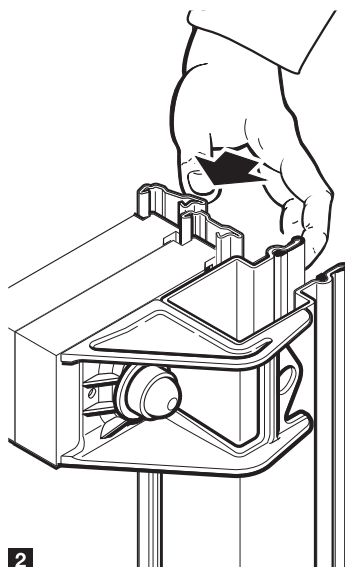
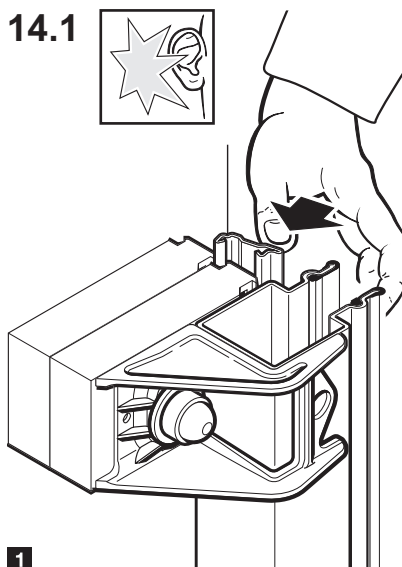


3

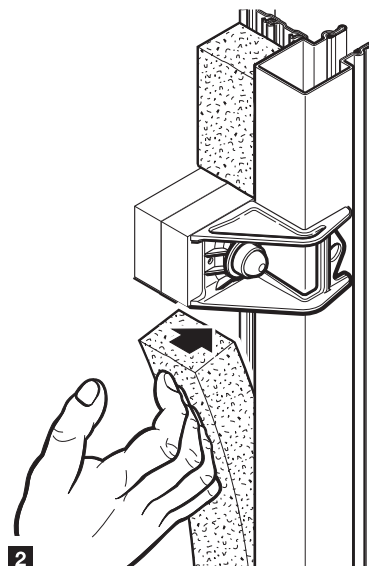
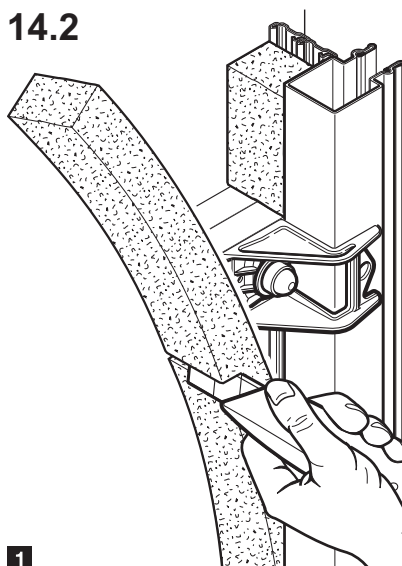
14



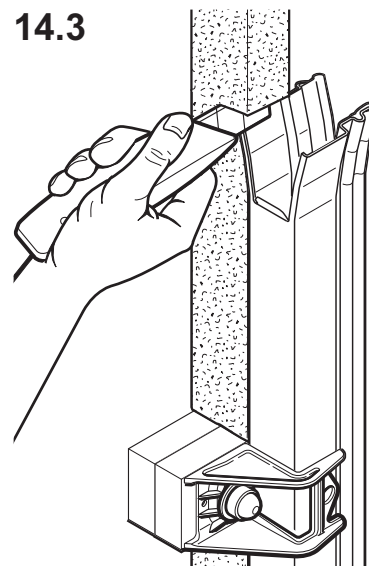
14.1



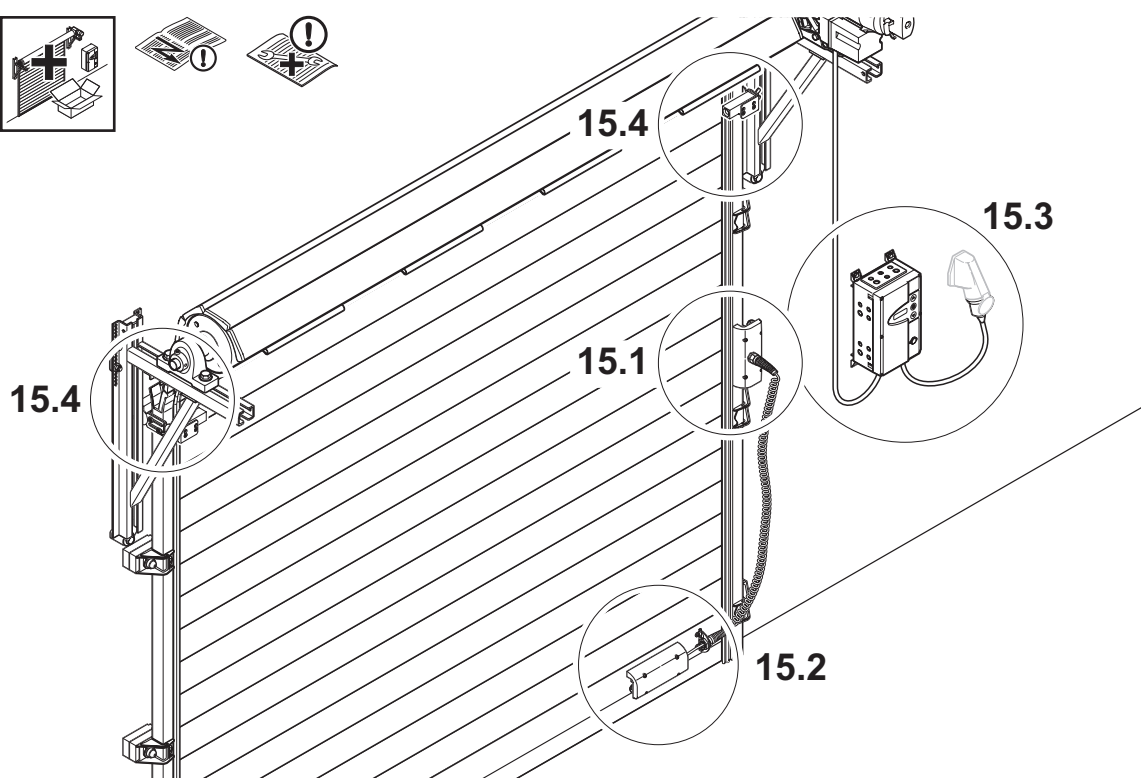
14.2



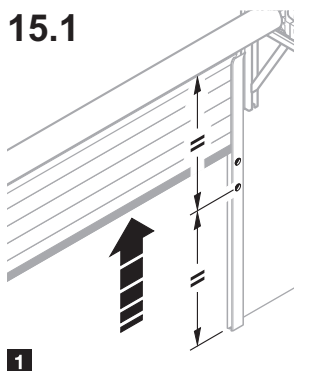
14.3



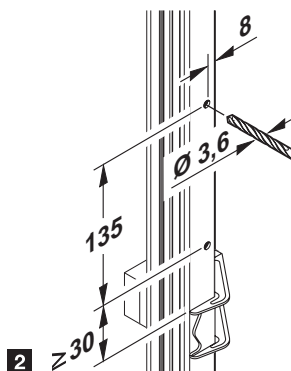
15



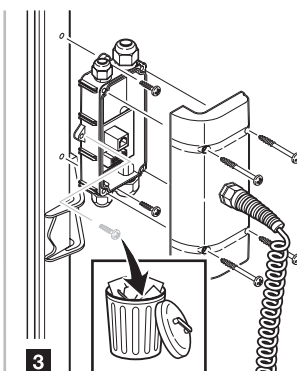
15.1



1

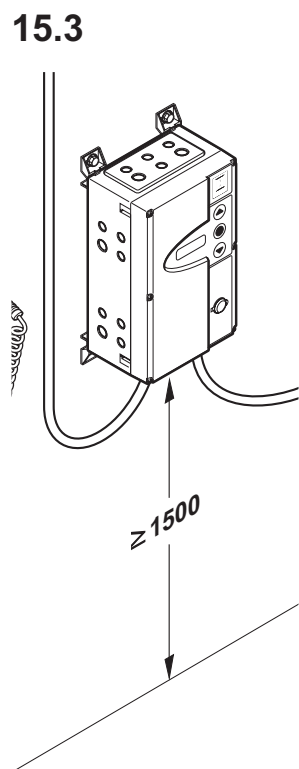


2

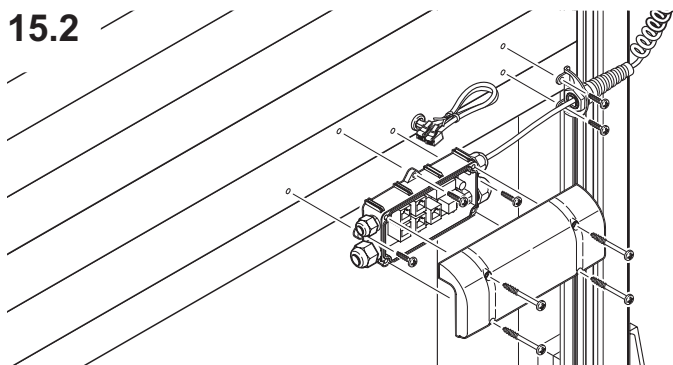


3

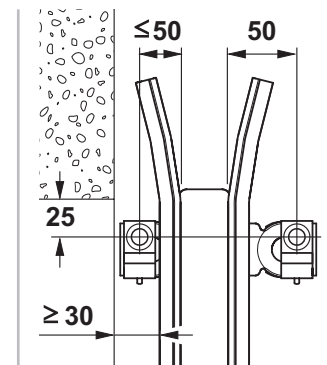
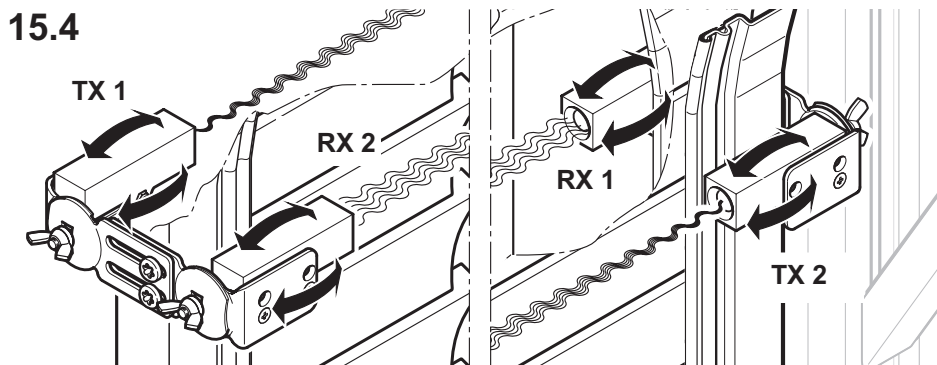
15.3



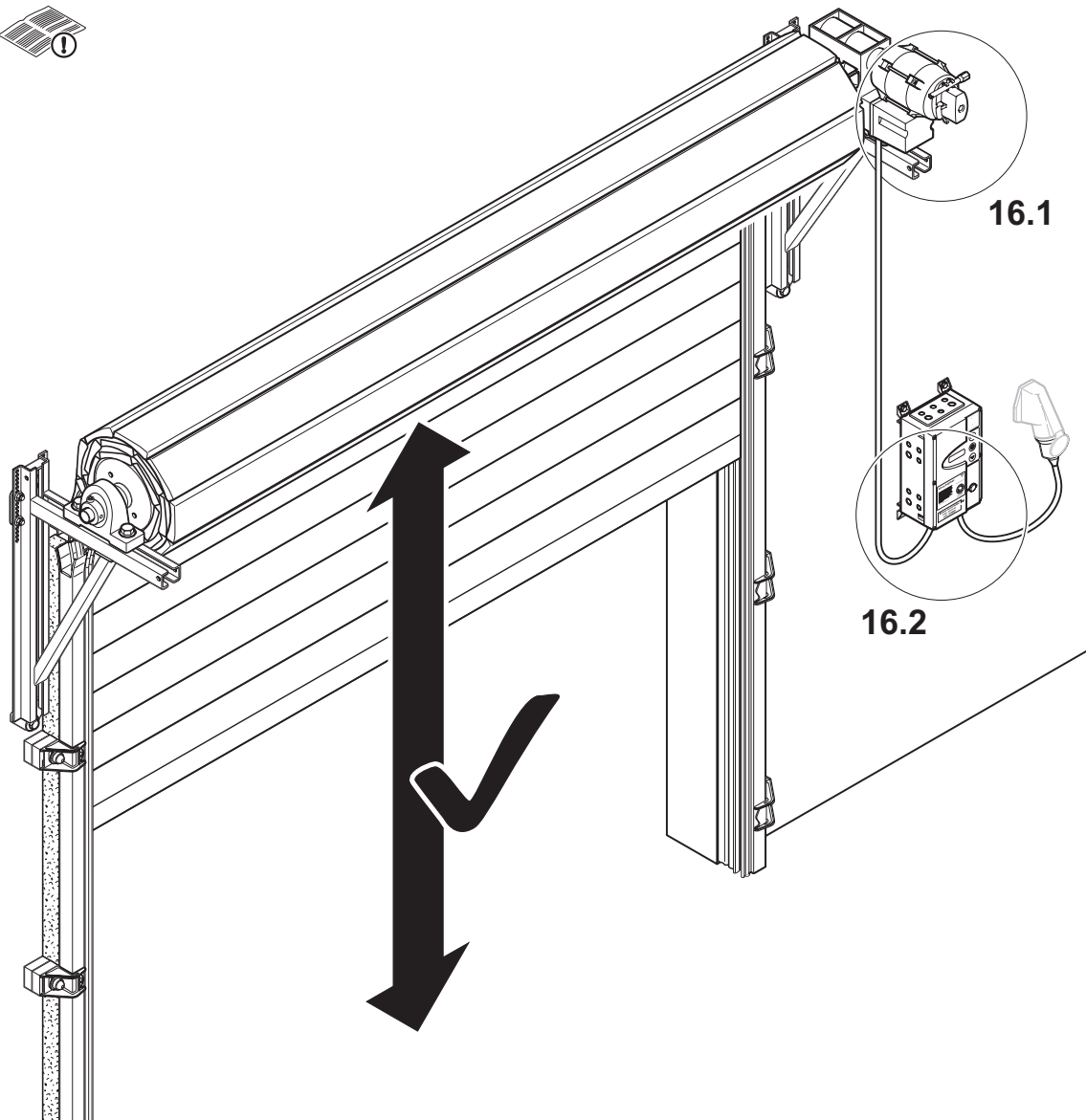
15.2



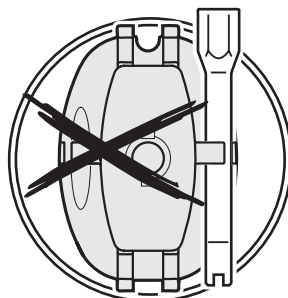
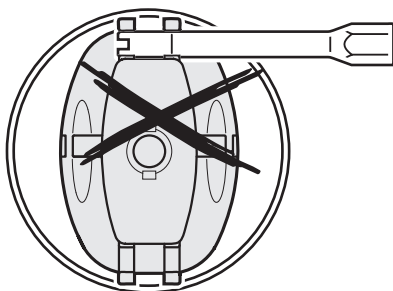
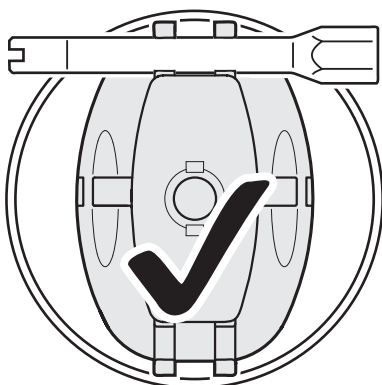
15.4



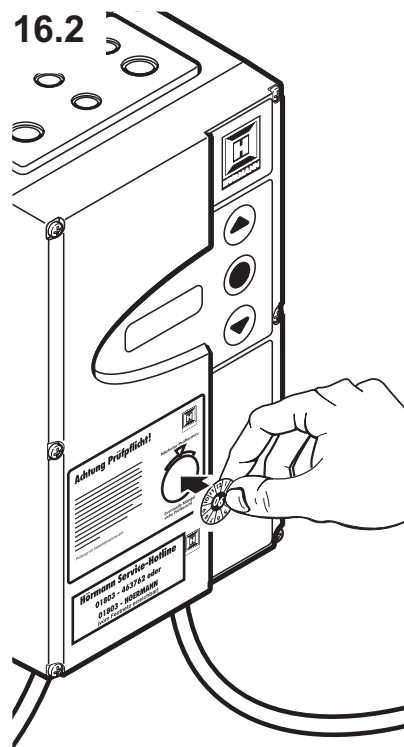
16



16.1



16.2



3.2.1 Монтаж системы управления и элементов управления

УКАЗАНИЕ:

- Выполняйте самостоятельно электрический монтаж только в случае, если Вы являетесь электриком и если Вас проинструктировал электрик. Вы должны обладать в первую очередь следующей квалификацией:
 - Вы должны иметь представление об опасности, связанной с электрическим током.
 - Вы должны знать правила и нормы электрической безопасности.
 - Вы должны использовать средства защиты и уметь обращаться с ними.
 - Вы можете оказать первую помощь.
- Соблюдайте также требования следующих инструкций:
 - Инструкция по осуществлению электрического подключения
 - Инструкция по монтажу дополнительных электрических элементов управления
- Убедитесь в том, что электрический монтаж соответствует действующим правилам безопасности.
- Производите монтаж системы управления только при соблюдении следующих условий:
 - Блок управления находится на расстоянии видимости от ворот.
 - Блок управления находится за пределами досягаемости детей, на высоте не менее 1500 мм.

ВНИМАНИЕ

Внешнее напряжение или повреждение проводки

Вследствие внешнего напряжения или повреждения проводки электроника может выйти из строя.

- ▶ Не прикладывайте напряжения от внешнего источника к выводам системы управления.
- ▶ Никогда не тяните за соединительные провода и электрические части.

4 Ввод в эксплуатацию

⚠ ОСТОРОЖНО

Ворота с дефектами

Ввод в эксплуатацию ворот с дефектами может привести к повреждению ворот.

- ▶ Прежде чем начинать эксплуатацию ворот, проверьте и убедитесь в том, что они в безупречном техническом состоянии.
- ▶ Не начинайте эксплуатацию ворот, если у них обнаружены дефекты.

4.1 Регулировка конечных положений

Конечные положения ворот регулируют на приводе или на системе управления.

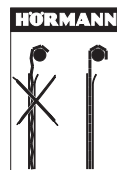
УКАЗАНИЕ:

Соблюдайте, пожалуйста, указания в руководстве для привода и системы управления.

Отрегулируйте конечные положения ворот следующим образом:

Конечное закрытое положение

- Напольный профиль плотно прилегает к полу.
- Макс. 3 - 4 профиля вошли один в другой
- Завеса рулонной решетки висит не выгибаясь



Не заводите более 3 - 4 профилей друг в друга, так как иначе возникают следующие проблемы:

- Ворота открываются с гораздо большим шумом.
- Закрытые ворота неустойчивы и имеют склонность стучать при ветровой нагрузке.

Конечное открытое положение

Расстояние от OFF (m1.00) до нижней кромки напольного профиля соответствует размеру "высота ворот" (m1.02)

⚠ ОПАСНО!

Движение ворот за пределы конечного открытого положения

При движении ворот за пределы конечного открытого положения имеется опасность выхода завесы ворот из направляющих шин и повреждения ее. Опасность получения травм и повреждения ворот!

- ▶ Установите пределы конечного открытого положения ворот в соответствии с предписаниями

4.2 Уплотнение в зоне перемычки

ВНИМАНИЕ

Поврежденная поверхность ворот

Загрязненное уплотнение в зоне перемычки может вызвать повреждения завесы ворот.

- ▶ Очистите уплотнение перемычки сразу после монтажа (см. раздел *Очищение уплотнения перемычки* на стр. 43).

4.3 Пробный ход

После завершения монтажа проверьте функциональную надежность ворот согласно плану контроля (см. раздел *Проверка и техническое обслуживание* на стр. 39).

Подтвердите успешную пробную работу в журнале подписью с указанием даты.

После завершения монтажа ворот, осуществления пробной работы и контроля передайте всю документацию на ворота владельцу ворот.

5 Эксплуатация ворот

5.1 Указания по безопасности при эксплуатации ворот

УКАЗАНИЕ:

Как сторона, эксплуатирующая ворота, или их владелец, Вы отвечаете за соблюдение всех действующих нормативных документов. Действующие нормы Вы найдете в разделе *Важные нормативные документы и директивы* на стр. 3.

ОСТОРОЖНО

Опасность телесных повреждений вследствие неправильного обращения с воротами

В случае неправильного обращения с воротами существует опасность получения травм. Поэтому просим Вас соблюдать следующие требования по безопасности.

- ▶ Вы несете ответственность за то, что воротами управляют проинструктированные лица. Лицо считается проинструктированным (в соответствии со стандартом EN 12453), если оно отвечает следующим критериям:
 - Они обучены безопасному управлению воротами.
 - Они имеют Ваше разрешение на пользование воротами.
- ▶ Вы отвечаете за то, что воротами не будут управлять дети, ни с помощью системы управления, ни с помощью элементов управления.
- ▶ Подождите, пока ворота полностью остановятся прежде, чем входить или въезжать в зону движения ворот.
- ▶ Никогда не поднимайте с помощью ворот людей или какие-либо предметы.
- ▶ Прежде, чем въезжать или выезжать убедитесь в том, что ворота открыты на достаточную высоту.
- ▶ Не эксплуатируйте ворота при механически отсоединенной системе ZAK®, в противном случае возникают следующие проблемы:
 - Повреждения ворот.
 - Неисправности при работе ворот.
- ▶ Эксплуатируйте ворота только при наличии и работоспособности всех устройств защиты.
- ▶ Не демонтируйте никакие защитные устройства и не вносите изменения в их конструкцию. Не приводите защитные устройства в неработоспособное состояние.

ВНИМАНИЕ

Повреждение ворот вследствие неправильного обращения с ними

В случае неправильного обращения с воротами существует опасность их повреждения. Поэтому просим Вас соблюдать следующие требования по безопасности.

- ▶ Используйте устройства аварийного управления воротами только с безопасного места (пол, разрешенная лестница или подмости).
- ▶ Не висните весом Вашего тела на цепи аварийного ручного управления.
- ▶ Защищайте ворота от агрессивных и едких средств, например:
 - Реакции с селитрой из камней или строительного раствора
 - Цемент, гипс
 - Кислоты, щелочи
 - Соли, рассыпаемой зимой
 - Агрессивных лакокрасочных материалов
 - Агрессивных герметизирующих материалов.

УКАЗАНИЕ:

Ознакомьтесь с использованием системой управления воротами, элементами управления и приводом (см. инструкции).

5.2 Аварийное выключение

В случае аварийного выключения произведите следующие операции:

- ▶ Вытащите из сети красную вилку CEE сетевого шнура или
- ▶ Нажмите на красный главный выключатель или кнопку аварийного выключения.

5.3 Условия эксплуатации

Установка ворот рассчитана на работу в следующих условиях:

Диапазон температур: – 20 °C bis + 40 °C
 Относительная влажность воздуха: 0 % bis 60 %
 Сила ветра: до 8,0 баллов по шкале Бофорта

5.4 Ветровая нагрузка

ВНИМАНИЕ

Повреждение ворот вследствие ветровой нагрузки

Завеса ворот может прогибаться под действием ветра.

При большой ветровой нагрузке безупречная работа ворот не может быть гарантирована, и отдельные детали ворот могут получить повреждения.

- ▶ Не открывайте и не закрывайте ворота при силе ветра более 8 баллов по шкале Бофорта.

При сильной ветровой нагрузке может произойти следующее:

- Завеса ворот может деформироваться.
- Могут быть вырваны штурмовые крючки.
- Могут возникнуть повреждения конструкции ворот.

Произведите следующие действия после сильной ветровой нагрузки:

- Проверьте эксплуатационную безопасность ворот (см. раздел *Возможные неисправности и их устранение* на стр. 39).
- Устраните штормовые повреждения, прежде чем снова начать пользоваться воротами (см. раздел *Штормовые повреждения* на стр. 40).

5.5 Указания относительно свойств изделия

5.5.1 Изнашивание и места вдавливания

Конструкция рулонных ворот classic соответствует современному уровню техники. Места вдавливания и изнашивание, особенно на верхних профилях, обусловлены особенностями конструкции и неизбежны.

- С целью предотвращения повышенного износа, просим вас регулярно очищать завесу ворот от загрязнений (например, песка, пыли, частиц пластмассы и др.).

УКАЗАНИЕ:

Выполняйте указания по очистке ворот и уходу за ними (см. раздел *Очистка и уход* на стр. 43).

5.5.2 Шум

При открытии и закрытии ворот возникает шум, обусловленный их конструкцией. Уровень создаваемого шума не превышает 70 дБ (А).

Более сильный шум может быть обусловлен следующими факторами и обстоятельствами:

- Сильное загрязнение завесы ворот (см. раздел *Очистка и уход* на стр. 43)
- При неправильно отрегулированных конечных положениях ворот (см. раздел *Регулировка конечных положений* на стр. 37)
- Монтаж ворот осуществлен неправильно

5.5.3 Окна

При неблагоприятном соотношении температуры и влажности окна могут запотевать. Эта влага затем исчезает и не оставляет никаких повреждений.

5.5.4 Прогиб

Завеса ворот эластична. Небольшой прогиб завесы ворот в ненагруженном состоянии не вызывает никаких опасений и не ухудшает работу ворот.

Ширина ворот [мм]	Прогиб [мм]
2000	2
3000	5
4000	8
5000	13

Ширина ворот [мм]	Прогиб [мм]
6000	18
7000	25
8000	32
9000	41
10000	50
11000	61
12000	72

Под действием ветра прогиб ворот может быть значительно большим.

6 Проверка и техническое обслуживание

6.1 Обязательные проверки и техобслуживание

УКАЗАНИЕ:

Как владелец ворот или сторона, осуществляющая их эксплуатацию, Вы обязаны ежегодно (или раз в полгода при числе срабатываний ворот более 50 раз в день) поручать специалисту (компетентному лицу в соответствии с EN 12635) осуществлять проверку и техобслуживание ворот. В том случае, если проверка и техническое обслуживание ворот осуществляются Вами не так, как это указано в соответствующих предписаниях, возникают следующие проблемы:

- опасность получения травм
- опасность возникновения повреждений
- Потеря права на гарантийное обслуживание
- Поручите выполнение всех контрольных работ и работ по техническому обслуживанию специализированному предприятию.

6.2 Возможные неисправности и их устранение

В случае неисправности немедленно обратитесь к квалифицированному специалисту (компетентное лицо в соответствии с EN 12635) для проверки и ремонта ворот.

6.3 Оригинальные запчасти

Используйте только оригинальные запчасти. Они всегда соответствуют нашим техническим требованиям.

6.4 Система ZAK®

При механически отсоединенной системе ZAK® закройте ворота до конечного закрытого положения с помощью ручного привода.

⚠ ОСТОРОЖНО**Повреждение перемычки или завесы ворот, а также неисправности при эксплуатации ворот**

Эксплуатация ворот при механически отсоединенной системе ZAK® может привести к неисправностям при эксплуатации ворот и к повреждениям завесы ворот и перемычки.

- ▶ Не эксплуатируйте ворота при механически отсоединенной системе ZAK®.

УКАЗАНИЕ

При неисправности системы ZAK® квалифицированный специалист (компетентное лицо в соответствии с EN 12635) должен произвести следующие действия/операции:

- Установить причину неисправности
- При необходимости заменить систему ZAK®

Действия при неисправности системы ZAK®

1. Проверьте защелку системы ZAK®.

Защелка повреждена

- ▶ Замените защелку (№ артикула 9021132)

Защелка не повреждена

2. Демонтируйте систему ZAK®
3. Проверьте легкость хода

Система ZAK® имеет легкий ход, однако шпиндель не двигается:

Замените конические шестерни ZAK® (№ артикула 9012001) или всю систему ZAKСистема ZAK® не имеет легкого хода:

4. Очистите, смажьте или замените систему ZAKСмонтируйте систему ZAK® как указано в разделе 13.3 инструкции по монтажу.
5. Пробный ход

6.5 Аварийная работа при неисправностях устройств защиты

При неисправности или отказе устройств защиты Вы можете управлять воротами в режиме Totmann.

Устройствами защиты являются, например:

- Предохранитель замыкающего контура
- Устройство защиты от затягиваний
- Световой барьер в проезде

УКАЗАНИЕ:

Руководствуйтесь при этом инструкцией для системы управления.

6.6 Мощность привода

Питающее напряжение должно составлять 95 % рабочего напряжения привода. Более низкое напряжение может вызвать неисправности при работе ворот.

6.7 Штормовые повреждения

После ветра силой более 8 баллов по шкале Бофорта проверьте, как минимум следующие части ворот:

Деталь	Критерии проверки	ok
Завеса ворот	1. отсутствие необратимых деформаций, ухудшающих работу ворот (например, наматывание с перекосом)	
наконечники со штормовыми крючками	1. отсутствие сорванных штормовых крючков 2. отсутствие видимой деформации соединения наконечников крючков с профилем	
Направляющие шины	1. отсутствие деформации 2. прочное крепление на строительной конструкции	

- ▶ Замените сорванные штормовые крючки, наконечники и поврежденные профили.

6.8 План выполнения проверок и техобслуживания**УКАЗАНИЯ:**

Соблюдайте следующие требования и инструкции:

- Все действующие инструкции по техники безопасности
- Указания, содержащиеся в разделе *Основные требования по безопасности* на стр. 5
- Все указания по проверке и техническому обслуживанию принадлежностей

⚠ ОСТОРОЖНО**Приведение ворот в действие посторонними лицами**

Приведение ворот в действие во время их проверки и выполнения работ по техническому обслуживанию может привести к травмам и повреждению ворот.

- ▶ Примите все необходимые меры для того, чтобы во время проверки и выполнения работ по техническому обслуживанию и очистке ворот посторонние лица не могли бы привести их в движение.
- ▶ Соблюдайте все указания по проверке и техническому обслуживанию принадлежностей.

Осуществляйте самостоятельно проверку и техническое обслуживание ворот только в том случае, если Вы являетесь специалистом (компетентным лицом в соответствии с EN 12635). То есть, если Вы имеете соответствующее образование, специальные знания и практический опыт для правильного и безопасного проведения проверки и технического обслуживания ворот.

УКАЗАНИЕ:

В нормальных условиях эксплуатации все подшипники, в том числе подшипники редукторов, не требуют техобслуживания, так как они заполнены смазкой на весь срок службы.

Деталь	Критерии проверки	ok
Направляющие шины	1. отсутствие деформации 2. не повреждены 3. прочное крепление на строительной конструкции 4. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям	
Профили скольжения	1. отсутствие деформации 2. не повреждены 3. волосяное уплотнение имеется¹⁾ 4. волосяное уплотнение не вытянуто	
Кулачки	1. не повреждены 2. прочное крепление на строительной конструкции 3. все необходимые детали крепления на месте 4. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям 5. сварные швы не повреждены 6. Верхние части кулачков правильно сидят на направляющих шинах высечки	
Зажимные профили	1. не повреждены 2. комплектные	
Уплотнения из вспененного материала	1. комплектные 2. правильно сидят	
Завеса рулонных ворот	1. отсутствие повреждений от наезда 2. отсутствие повышенного износа или вдавленных мест 3. отсутствие повреждений 4. отсутствие необычных загрязнений (песок, химикаты) 5. Завеса ворот движется вертикально по направляющим шинам	
Завеса рулонной решетки	1. отсутствие повреждений от наезда 2. отсутствие шишек 3. отсутствие повреждений мест соединения ячеек 4. отсутствие необычных загрязнений (песок, химикаты)	
Наконечники¹⁾	1. комплектные 2. не повреждены 3. прочно закреплены на профилях 4. средства крепления не повреждены	

Деталь	Критерии проверки	ok
Штурмовые крючки²⁾	1. комплектные 2. не касаются друг друга при наматывании завесы рулонных ворот 3. на профилях HR120 и HR116: резиновые опоры не повреждены	
Привинчиваемые накладки	1. комплектные 2. не согнуты 3. отсутствуют продольные отверстия 4. плотно сидят на намоточном валу 5. все детали крепления на месте	
Напольный профиль	1. не поврежден	
Заводская табличка	1. имеется 2. не повреждена	
Напольное уплотнение	1. не повреждено	
Консоли	1. отсутствие деформации 2. сварные швы не повреждены	
Крепление плиты крепления консоли	1. болты и шпильки не повреждены 2. болты полностью находятся в нониусной плите и консоли 3. шпилька не согнута	
Крепление плиты крепления на строительной конструкции	1. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям 2. сварные швы не повреждены и соответствуют требованиям	
Привод	1. отсутствие необычного шума при работе 2. отсутствие подтеканий масла 3. нормальная рабочая температура 4. все детали крепления на месте 5. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям	
Подшипник на лапках	1. все детали крепления на месте 2. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям	

Деталь	Критерии проверки	ok
Система ZAK® 2)	1. работает безотказно 2. Регулируемый размер системы ZAK® (m0.03) не установлен 3. все стопорные пальцы имеются и не повреждены 4. защелка не повреждена и работает безотказно 5. имеются все пылезащитные колпаки 6. пылезащитные колпаки плотно сидят	
Каретки²⁾	1. не повреждены 2. запирающие штыри имеются и не повреждены	
Намоточный вал	1. установлен горизонтально 2. не поврежден 3. вращается по кругу 4. отсутствуют необратимые изменения	
Цапфа намоточного вала	1. полностью находится в подшипнике на лапках 2. полностью находится в улавливающем устройстве	
Дистанционные гильзы	1. комплектные 2. не повреждены 3. не могут быть сдвинуты в осевом направлении	
Устройство облегчения пуска²⁾	1. не повреждено 2. работает безотказно 3. все детали крепления на месте 4. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям 5. пружины устройства облегчения пуска не касаются панциря ворот	
Уплотнение перемычки¹⁾	1. не повреждено 2. крупные загрязнения отсутствуют 3. все детали крепления на месте 4. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям 5. сварные швы не повреждены и соответствуют требованиям	

Деталь	Критерии проверки	ok
Основные и защитные конечные выключатели	1. регулировка конечных выключателей соответствует требованиям 2. работают безотказно 3. в конечном закрытом положении не более 3-4 профилей входят друг в друга 4. расстояние между основными и защитными конечными выключателями – правильное	
Ручное управление (специальные адаптеры или цепная аварийная деблокировка)	1. имеется 2. работает безотказно	
Блок управления	1. корпус не поврежден 2. отсутствие влаги в системе 3. пленочные клавиши работают 4. устройство отключения в крышке системы управления (миниатюрный замок, главный выключатель и т.д.) работает безотказно. 5. вилка CEE легко вытягивается	
Кабельная сеть	1. соответствует стандартам 2. провода не повреждены 3. кабельная арматура с резьбовым соединением в порядке	
Предохранитель замыкающего контура²⁾	1. работает безотказно 2. кабель и корпус не повреждены 3. регулировка положения СТОП SKS соответствует требованиям 4. VLR: линзы чистые	
Защита от затягивания²⁾	1. работает безотказно, без недопустимых отражений 2. кабель и корпус не повреждены 3. положение световых барьеров соответствует требованиям 4. линзы чистые	
Защитные выключатели²⁾	1. защитный выключатель ворот работает безотказно 2. выключатель защиты от провисания троса работает безотказно 3. защитное отключение конечного положения работает нормально	

Деталь	Критерии проверки	ок
Дистанционное управление ²⁾	1. работает безотказно	
Запираемый напольный профиль ²⁾	1. не поврежден 2. работает безотказно 3. защитный выключатель правильно отрегулирован и подключен	
Задвижка ²⁾	1. не повреждена 2. работает безотказно 3. защитный выключатель правильно отрегулирован и подключен	
Поворотная боковая часть ²⁾	1. не повреждена 2. работает безотказно 3. защитный выключатель правильно отрегулирован и подключен	
Стационарная панель с дверью ²⁾	1. не повреждена 2. защитный выключатель правильно отрегулирован и подключен	
Фальш-панель перемычки ²⁾	1. не повреждена 2. все детали крепления на месте 3. момент затяжки деталей крепления соответствует предписанным значениям 4. сварные швы не повреждены и соответствуют требованиям	

1) На рулонных решетках деталь отсутствует или критерии проверки не применимы.

2) Опционные конструкционные детали

7 Очистка и уход

ВНИМАНИЕ:
Моечная установка высокого давления Мойка ворот при помощи моечной установки высокого давления может вызвать неисправности и повреждения ворот. ► Не пользуйтесь моечной установкой высокого давления для мойки ворот.

7.1 Очищение завесы ворот

- Пользуйтесь теплой водой с нейтральным, не абразивным средством для очистки (бытовое средство для мытья посуды, значение pH 7).
- Используйте при мойке ворот только мягкие тряпки или замшу для окон.
- Смойте чистой водой грязь и частицы пыли.
- Не вытирайте окна насухо, так как это может вызвать появление царапин.

7.2 Очищение уплотнения перемычки

Регулярно очищайте уплотнение перемычки ворот от пыли и грязи.

7.3 Устройства защиты и световые барьеры

Регулярно очищайте линзы и отражатели мягкой сухой тканью без ворсинок. Загрязнение оптических деталей может повлиять на функциональное состояние ворот.

8 Внесение изменений в конструкцию

⚠ ОПАСНО!
Не используйте детали, не имеющие специального разрешения Не разрешенные нами детали могут вызвать перегрузку ворот. Это может привести к опасным для жизни телесным повреждениям и повреждению ворот. ► Переоснащение ворот разрешается производить только с разрешения изготовителя ворот. ► Используйте только детали, разрешенные фирмой-изготовителем.

УКАЗАНИЕ:

Право на гарантию утрачивается в случае внесения изменений в конструкцию без согласия изготовителя изделия.

9 Демонтаж

УКАЗАНИЕ:

При демонтаже соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

Последовательность действий:

1. Полностью откройте ворота.
2. Осторожно намотайте полотно ворот с помощью ручного привода.
3. Обмотайте завесу ворот несколько раз прочной клейкой лентой (например, лентой для упаковки) так, чтобы она не могла размотаться.
4. Подкатите под свернутые в рулон ворота погрузчик с пригодным для этих целей грузовым поддоном таким образом, чтобы ворота оказались на поддоне.
5. Открутите детали крепления подшипника и привода.

ОСТОРОЖНО!

Привод или опора или улавливающее устройство могут соскользнуть с цапф намоточного вала.

- Следите за тем, чтобы при опускании кожух ворот находился в горизонтальном положении.
- 6. С помощью подходящего грузоподъемного средства (погрузчик, кран) поднимите завесу ворот с приводом и опорой с консолей.
- 7. Демонтируйте направляющие шины и консоли.
- 8. Разберите ворота на части и утилизируйте их в соответствии с требованиями.

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 (торговые марки, промышленные образцы и т.д.) защищены. Право на внесение изменений сохраняется.



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com