

Инструкция по монтажу
системы «4-в-1»

Русский

Instruction of mounting
«4-in-1» system

English

Montageanleitung
von dem System «4-in-1»

Deutsch

Notice de montage
du système «4-en-1»

Français

Інструкція з монтажу
системи «4-в-1»

Українська

2019

www.alutech-group.com

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Качественное изготовление и надлежащий монтаж являются обязательными условиями обеспечения высоких потребительских свойств изделия.

В данной инструкции приведены расчет геометрических параметров ворот, а также рекомендуемый порядок выполнения типового процесса монтажа системы «4-В-1».

Особенности монтажа остальных компонентов роллетных ворот см. в «Инструкция по монтажу роллетных систем» и «Инструкция по монтажу роллетных ворот».

Содержание данной инструкции не может являться основой для юридических претензий. Компания «АЛЮТЕХ» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в конструкцию роллет и настоящую инструкцию.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К выполнению работ по монтажу изделия допускается только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа ворот с применением системы «4-В-1», прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности.

При выполнении работ следует неукоснительно выполнять действующие национальные и наднациональные правила и нормы, касающиеся безопасности работ.

⚠ Работы необходимо производить в спецодежде не стесняющей движения. При производстве монтажных работ необходимо также применять защитную каску.

При сверлении отверстий и резке металла необходимо применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли следует применять защитную маску или респиратор.

3. ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

В настоящей инструкции встречаются следующие символы:

	Номер монтажной операции (подоперации)
	Последовательность выполнения операции (подоперации)
	Важная информация
	Ознакомьтесь с информацией в текстовой части инструкции
	Возможно поражение электрический ток
	Направление взгляда
	Монтаж без разнеса консолей
	Монтаж с разнесом консолей
	Операцию выполнить для левого и правого исполнений (с левой и правой стороны изделия)
	Опция
	Максимальный диаметр рулона полотна

	Система с подвижными каретками
	Система без подвижных кареток
	На поверхность реза нанести защитное лакокрасочное покрытие
	Работы выполнять, отключив изделие от питающей сети
	Монтаж на металлические конструкции
	Монтаж к стене, выполненной из бетона, полнотелого кирпича, керамзитобетона, природного камня

Все размеры приведены в миллиметрах. Изображения крепежа и инструмента носят иллюстративный характер и могут отличаться в зависимости от производителя.

4. РАСЧЕТ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Расчет геометрических параметров роллетных ворот с применением системы «4-В-1» приведен в разделе 0.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМАМ

Подготовленные проемы должны отвечать следующим требованиям:

- проемы должны иметь прямоугольную форму или другую, согласованную Заказчиком и Исполнителем, форму;
- поверхности плоскостей обрамления проема должны находиться в одной плоскости и быть ровными и гладкими, без наплывов штукатурного раствора и трещин;
- отклонения рабочих поверхностей от вертикали и горизонтали не должны превышать 1,5 мм/м, но суммарно не более 5 мм.

6. УСТАНОВКА И КРЕПЛЕНИЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ВОРОТ

- Ворота должны быть расположены симметрично относительно вертикальной оси проема;
- шины направляющие должны быть выставлены по уровню в вертикальных плоскостях и прилегать к обрамлению проема по всей длине. Допускаются местные зазоры не более 5 мм, которые должны быть устранены путем установки прокладок в области точек крепления;
- разность длин диагоналей, замеренная по крайним точкам шин направляющих, не должна превышать 5 мм;
- все элементы ворот должны быть надежно закреплены и не представлять потенциальной опасности для жизни и здоровья людей.

Выбор крепежных элементов осуществляется в зависимости от характеристик материала проема:


- метрический крепеж и винты самонарезающие для крепления к металлическим конструкциям;
- анкера или нейлоновые дюбели с вворачиваемыми винтами для крепления к стене, выполненной из бетона, кирпича полнотелого, керамзитобетона, природного камня и других подобных материалов.


Размер крепежа, приведенный в инструкции, является рекомендуемым и может отличаться в зависимости от комплектации ворот, их размеров и материалов проема.

Глубина сверления отверстий под крепеж должна быть более анкеруемой части дюбеля как минимум на один диаметр винта. Отверстие должно быть очищено от отходов сверления.

Все крепежные детали должны быть стойкими к коррозии.

7. МОНТАЖ

 Не удаляйте и не изменяйте детали и узлы системы «4-в-1», за исключением случаев указанных в данной инструкции, это может привести к поломке ворот.

 Если роллетные ворота оснащены электродвигателем с крутящим моментом более 200 Нм, или электродвигателем серии AM3 в комплекте с шинами направляющими GR70×34, GR83×33/есо, GR90×33, GR90×34, то при монтаже, необходимо выполнить разнос консолей относительно габарита шин (см. разделы 5 и 11).

Рекомендуемый порядок выполнения монтажа (см. также иллюстрационную часть):

перед тем, как приступить к монтажу, ознакомьтесь с конструкцией монтируемого изделия и, в зависимости от комплектации, исполнения и типа монтажа, выполните только необходимые операции.

1А. Установите суппорт подшипника/инерционный тормоз на консоль.

2В. Установите рельсы кареток на консоли. Закрепите суппорт подшипника/инерционный тормоз на каретке.

2. Выполните отверстия в консолях для установки крепления электродвигателя (только для систем с электродвигателем серии SIMU T8).

3. Закрепите кронштейны направляющие.

4. Установите ролики направляющие.

5. Установите и закрепите консоли на проем.

5.1 Количество крепежных элементов выбирается в зависимости от массы ворот и материала проема, но не менее 3. В случае необходимости, выполните отверстие для вывода петли механизма аварийного открывания.

5.2 Крепежные элементы должны утопать в отбойнике минимум на 1 мм.


6А. Установите вал ворот.

6А.2 Установочный винт капсулы должен врезаться в шток на ~2 мм. Для этого заверните установочный винт с усилием, до образования отпечатка на штоке. Засверлите отверстие в штоке по отпечатку на глубину ~2 мм. Зафиксируйте положение штока капсулы, завернув установочный винт.

6В. Установите вал ворот с каретками подвижными.
6В.4 см. 6А.2.

7. Установите петлю механизма аварийного открывания и закрепите кабель электродвигателя/инерционного тормоза.

7.1 При наличии каретки, переместите каретку в противоположную сторону от направления вывода петли механизма аварийного открывания. Выведите петлю в необходимую вам сторону.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ выводить петлю в область между подвижной кареткой и роликом направляющим.**

Закрепите петлю, с зазором не менее 10 мм до элементов проема/короба.

7.2 Выведите кабель электродвигателя/инерционного тормоза в необходимую вам сторону.

При наличии каретки, переместите ее в противоположную сторону от направления вывода кабеля.

Закрепите кабель на консоли, при наличии каретки, оставьте запас кабеля для обеспечения хода каретки.

8. Установите крышки и панели короба.

8.2 В случае необходимости, выполните отверстие в передней панели короба для вывода петли механизма аварийного открывания.

9. Удалите заднюю стенку консоли.

10. Установите заднюю панель короба и отбойники.

10.3 Крепежные элементы должны утопать в отбойнике минимум на 1 мм.

11. Установите и закрепите консоли в проем.

11.1 Количество крепежных элементов выбирается в зависимости от массы ворот и материала проема, но не менее 2.

12. Установите переднюю панель короба.

Ru

En

De

Fr

Ua

1. GENERAL INFORMATION

Quality production and proper mounting are indispensable conditions for ensuring high consumer properties of the product.

This manual describes the process of roller doors geometrical parameters calculation and the recommended sequence of '4-in-1' system mounting process.

The mounting peculiarities of other roller door components could be found in 'Mounting instruction for roller garage doors'.

The contents of the manual cannot be used as the basis for legal claims. ALUTECH reserves the right to make changes and additions to the design of shutters and to this manual.

2. SAFETY MEASURES

Only qualified personnel, well trained and instructed on the safety measures should assemble and install roller doors. Knowledge of the construction and technological process of roller doors installation and mounting of '4-in-1' system is obligatory.

During operation, the prevailing national and supranational rules and norms concerning safety measures should be utilised throughout.

! Any production works should be performed in protective clothing that does not restrict movement. When mounting roller shutters the use of a protective helmet is necessary.

Protective glasses should be worn when drilling or cutting metal. For respiratory protection from construction dust a protective mask or respirator should be used.

3. SYMBOLS MEANING

The present manual contains the following symbols:

	Number of the mounting operation (sub-operation)
	Sequence of operation (sub-operation) performance
	Important information
	Study the information in the text part of the manual
	Possible electric shock
	Line of sight
	Mounting without carriages span
	Mounting with carriages span
	Perform for left and right side mounting (from the left and right side of the shutter)
	Option
	Maximal diameter of curtain roll
	System with movable carriages

	System without movable carriages
	Put protective lacquer coating on cut surface
	Perform work after switching off power supply
	Mounting on metal structures
	Mounting onto a wall made of concrete, solid bricks, ceramsite concrete, natural stone

All the dimensions are given in millimeters. The image of the fastener and tools may differ depending on the manufacturer.

4. GEOMETRICAL PARAMETERS CALCULATION

The geometrical parameters of roller doors with the use of '4-in-1' system are calculated in the chapter 0.

5. REQUIREMENTS TO OPENINGS

Prepared openings should meet the following requirements:

- the openings should be of a rectangular shape or of any other shape confirmed by the Customer and the Contractor;
- the surface planes of the opening should be in the same plane and should be flat and smooth, without sagging plaster and cracks;
- deviations in the working surface planes from the vertical and the horizontal should not exceed 1.5 mm/m but totally not more than 5 mm.

6. INSTALLATION AND MOUNTING OF BEARING STRUCTURES FOR THE ROLLER DOOR

- Roller door should be located symmetrically relative to the vertical axis of the opening;
- guide rails should be set on the level (plumb) in the vertical planes and fit close to the opening frame along its entire length. Local gaps of not bigger than 5 mm are allowed and should be eliminated by using packing strips at the fixing points;
- differences in the length of diagonals measured from the edges of the guide rails should not exceed 5 mm;
- all roller shutter components should be safely fixed and pose no potential threat to the life, health or safety of users.

The fixing elements must be chosen depending on the material properties of the opening:

- self-tapping screws for fastening to metal structures;
- elongated nylon anchors with screws for fastening to walls made of light and cellular concrete, bricks with vertical hollows, silicate blocks, limestone.

The fastener size given in the manual is recommended and may differ depending on roller shutter components or the dimensions and materials of the opening.

The drilling depth of the holes for the fastener should be at least one screw diameter bigger than the anchoring part. The hole should be cleaned of drilling waste.

All fastening elements should be corrosion resistant.

7. MOUNTING

! Do not remove or replace '4-in-1' system fastening elements, components, functional parts of the roller shutter, except for the cases mentioned in the present manual, as it may lead to breakage.

! If roller doors are equipped with the motors with nominal torque superior to 200 Nm, or AM3 tubular motors completed with GR70×34, GR83×33/eco, GR90×33, GR90×34 guide rails, an additional span between movable carriages and guide rails should be created (see chapters 5 and 11).

The recommended mounting sequence is the following (see also graphical part):

before mounting, please, familiarize yourself with the design of the shutter being installed and perform only the required operations (they may vary depending on its components, design and mounting type).

1A. Install roller ball bearing support/inertial brake on console.

1B. Mount rails of carriages on consoles. Fasten ball bearing support/inertial brake to movable carriage.

2. Drill holes in consoles for fixing tubular motors (only for systems with SIMU T8 electric motors).

3. Fix guide brackets.

4. Mount guide rollers.

5. Mount and fix consoles to the opening.

5.1 The quantity of fixing elements is chosen depending on roller door weight and opening material, but it shouldn't be less than 3. Drill a hole for manual override system (NHK) loop, if needed.

5.2. Fixing elements should go deep into the plastic protector for a minimum of 1 mm.

6A. Install roller tube.

6A.2 Expansion screw should go deep into the bearing rod for a minimum of 2 mm. To reach this, screw in the expansion screw till it makes a mark on bearing rod. Drill a 2 mm hole in the bearing rod. Fix the position of bearing rod by tightening the expansion screw.

6B. Mount roller tube with movable carriages.

6B.4 see **6A.2.**

7. Mount the loop of manual override system and fix the cable of electric motor and inertial brake.

7.1 If a movable carriage is installed, move it to the side opposite to the manual override loop placing. Output the loop to the required side.



IT IS PROHIBITED to install the loop into the place between movable carriage and roller guide.

Fix the loop leaving at least 10 mm space between it and opening/box elements

7.2 Output tubular motor or inertial brake cable to the side needed. If movable carriage is installed, move it to the side opposite to the cable output side.

Fix the cable on console. In the case movable carriage is installed, leave some extra cable length to ensure the free movement of the carriage.

8. Mount end caps and box panels.

8.2 If necessary, make a hole in the front panel of the box to bring out the NHK eye.

9. Remove the back panel of console.

10. Install the box back panel and plastic protectors.

10.3 Fixing elements should go deep into the plastic protector for a minimum of 1 mm.

11. Install and fix consoles to the opening.

11.1 The quantity of fixing elements is chosen depending on the curtain weight and opening material, but it shouldn't be less than 2.

12. Install the box front panel.

Ru

En

De

Fr

Ua

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Eine ordnungsgemäße Fertigung und Montage gelten als verbindliche Voraussetzung, um hohe Gebrauchseigenschaften des Erzeugnisses zu gewährleisten.

In dieser Anleitung sind die Berechnung von Rolltormaßen sowie die empfohlene Reihenfolge einer Standard-Montage von dem System «4-in-1» aufgeführt.

Zu den Montagebesonderheiten von sonstigen Rolltorkomponenten s. «Montageanleitung Rollladensysteme» und «Montageanleitung Rolltore».

Der Inhalt dieser Anleitung gilt nicht als Grundlage für Rechtsansprüche. Die Fa. ALUTECH behält sich Änderungen und Ergänzungen in der Konstruktion der Rollläden und in dieser Anleitung vor.

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Montage des Erzeugnisses darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, das die Konstruktion und den Montagevorgang der Rolltore mit dem Einsatz des «4-in-1» Systems kennt und in die Arbeitssicherheit eingewiesen worden ist.

Bei der Ausführung der Montagearbeiten sind die geltenden nationalen und internationalen Normen und Vorschriften bezüglich der Arbeitssicherheit unbedingt einzuhalten.

! Die Montagearbeiten sind in Schutzkleidung, die die Bewegungen nicht einengt, auszuführen. Bei Bedarf ist ein Schutzhelm zu verwenden.

Beim Bohren von Öffnungen und beim Metallschneiden ist eine Schutzbrille zu tragen. Zum Schutz der Atmungsorgane vor Baustaub sind eine Schutzmaske bzw. ein Atemschutzgerät zu verwenden.

3. SYMBOLBEDEUTUNG

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

	1.1 Nummer des Montagevorgangs
	1 Reihenfolge der Ausführung eines Vorgangs
	! Wichtige Information
	i Machen Sie sich mit den Informationen im Textteil der Anleitung bekannt
	⚡ Elektrischer Schlag möglich
	👁 Blickrichtung
	Rolltor ohne Austragen von Konsolen
	Rolltor mit Austragen von Konsolen
	Der Gang ist für die linke und die rechte Ausführung (von der linken und der rechten Seite des Elementes) zu vollziehen
	☑ Option
	Ø ^{max} Maximaler Ballendurchmesser

	System mit Laufwagen
	System ohne Laufwagen
	Schutzlack auf die Schnittoberfläche auftragen
	OFF Arbeit nach dem Trennen des Elementes vom Stromnetz ausführen
	Montage an Metallkonstruktion
	Montage an die Wand aus Beton, Vollziegel, Keramsitbeton, Feldstein

Alle Maße sind in Millimeter angeführt. Abbildungen von der Befestigung und Werkzeug sind für Veranschaulichungszwecke bestimmt und können sich je nach dem Produzenten unterscheiden.

4. PARAMETERBERECHNUNG

Berechnungsweise von den Rolltormaßen zum Einsatz mit dem «4-in-1» System ist in dem Abschnitt 0 angeführt.

5. ANFORDERUNGEN AN DIE ÖFFNUNGEN

Eine auf die Montage vorbereitete Öffnung soll folgenden Anforderungen entsprechen:

- Die Öffnung hat eine Rechteckform bzw. eine andere Form, die mit dem Abnehmer und Bearbeiter vereinbart worden ist;
- Die Einrahmungsflächen der Öffnung liegen auf einer Ebene, sind flach und schlicht, ohne Putzmörtelnasen und Ritzen;
- Abweichungen der Montageoberflächen von der Senkrechte und Waagerechte sind höchstens 1,5 mm/m und insgesamt höchstens 5 mm.

6. MONTAGE UND BEFESTIGUNG VON TRAGEKONSTRUKTIONEN EINES ROLLTORS

- Das Rolltor soll der senkrechten Öffnungsachse symmetrisch sein;
- Die Führungsschienen sollen in den senkrechten Ebenen aufgestellt werden und dem Öffnungsrahmen entlang der gesamten Länge anliegen. Zulässig sind einzelne Spielräume bis 5 mm, die durch den Einsatz von Einlagestücken in Befestigungspunkten zu beseitigen sind;
- Diagonallängendifferenz in Randpunkten der Führungsschienen soll 5 mm nicht überschreiten;
- Alle Elemente sollen fest befestigt sein und keine potentielle Gefahr für Leben und Gesundheit darstellen.

Befestigungselemente werden je nach dem Baumaterial der Öffnung ausgewählt:

- Metrische Befestigung und selbstschneidende Schrauben für die Montage an Metallkonstruktionen;
- Spannköpfe bzw. Nypondübel mit Einschraubteilen für die Montage an die Wand aus Beton, Vollziegel, Keramsitbeton, Feldstein u.ä.

Die Maße der Befestigung in der vorliegenden Anleitung sind Referenzmaße und können sich je nach Rolltorkomponenten, -maßen sowie Baumaterial der Öffnung unterscheiden.

Die Bohrtiefe von Öffnungen für die Befestigungen soll um mindestens 1 Schraubendurchmesser mehr sein als Verankerungsteil des Dübels. Die Öffnung soll von Bohrresten gereinigt werden.

Alle Befestigungsteile sollen korrosionsbeständig sein.

7. MONTAGE

! Teile und Baueinheiten des «4-in-1» Systems nicht entfernen bzw. ändern, denn das kann zu einer Torstörung führen. Ausnahme sind Fälle, die in der vorliegenden Anleitung angegeben sind.


Ru

En

De

Fr

Ua

 Falls das Rolltor mit einem Elektroantrieb mit über 200 Nm Drehmoment bzw. mit einem Elektroantrieb der AM3 Serie zusammen mit den Führungsschienen GR70×34, GR83×33/eco, GR90×33, GR90×34 ausgestattet ist, ist bei der Montage das Austragen von Konsolen hinsichtlich der Schienenmaße durchzuführen (s. Abschnitte 5 und 11).

Empfohlene Montagereihenfolge (s. auch Veranschaulichungsteil dazu):

sich vor der Montage mit der Konstruktion des zu montierenden Erzeugnisses bekanntmachen und je nach Zubehör, Ausführung und Montagetyp nur notwendige Arbeitsgänge ausführen.

1A. Anschraublager bzw. Abrollssicherung an die Konsole montieren.

1B. Laufwagenschienen an die Konsolen montieren. Anschraublager bzw. Abrollssicherung an dem Laufwagen befestigen.

2. Öffnungen in den Konsolen zur Montage der Antriebshalterung ausführen (nur für Systeme mit Elektroantrieb der Serie SIMU T8).

3. Halterungen befestigen.

4. Einlaufrollen montieren.

5. Die Konsolen an die Öffnung montieren und befestigen.

5.1 Anzahl von Befestigungselementen wird je nach Rolltorgewicht und Baumaterial der Öffnung ausgewählt, soll jedoch mindestens 3 Elemente betragen. Bei Bedarf eine Öffnung für den Ausgang der NHK-Öse ausführen.

5.2 Befestigungselemente sollen mindestens auf 1 mm in der Abweisplatte versinken.

6A. Achtkantwelle montieren.

6A.2 Die Stellschraube des Wellenbolzens soll sich auf ~2 mm in den Achsstift einschneiden. Dafür die Stellschraube mühsam bis zu einem Abdruck auf dem Achsstift einschlagen, eine ~2 mm Öffnung auf dem Achsstift nach dem Abdruck bohren und die Einbaulage des Wellenbolzenachsstiftes fixieren.

6B. Achtkantwelle mit Laufwagen montieren.

6B.4 s. **6A.2**.

7. Die NHK-Öse montieren und das Antriebs- bzw. Abrollssicherungskabel befestigen.

7.1 Falls Laufwagen vorhanden, soll er auf der der Ausgangsrichtung von der NHK-Öse gegenüberliegenden Seite platziert werden. Die Öse in eine notwendige Richtung ausführen.



Die Ausführung von der Öse in den Bereich zwischen dem Laufwagen und der Einlaufrolle ist VERBOTEN.

Die Öse mit einem mind. 10 mm Abstand von den Öffnungs- bzw. Kastenelementen befestigen.

7.2 Das Antriebs- bzw. Abrollssicherungskabel in eine notwendige Richtung ausführen.

Falls Laufwagen vorhanden, soll er auf der der Ausgangsrichtung von dem Kabel gegenüberliegenden Seite platziert werden.

Das Kabel an der Konsole befestigen. Falls Laufwagen vorhanden, einen Kabelvorrat zwecks Sicherstellung der Laufwagenbewegung behalten.

8. Blendenkappen und Kastenpaneele montieren.

8.2. Bei Bedarf eine Öffnung im vorderen Kastenpaneel zur Ausführung der NHK-Öse durchbohren

9. Die Hinterwand der Konsole entfernen.

10. Das hintere Kastenpaneel und Abweisplatten montieren.

10.3 Befestigungselemente sollen mindestens auf 1 mm in der Abweisplatte versinken.

11. Die Konsolen in die Öffnung montieren und befestigen.

11.1 Anzahl von Befestigungselementen wird je nach Rolltorgewicht und Baumaterial der Öffnung ausgewählt, soll jedoch mindestens 2 Elemente betragen.

12. Die vordere Kastenblende montieren.

Ru

En

De

Fr

Ua

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Une fabrication de qualité et un montage correct sont des conditions indispensables pour garantir une haute qualité au produit.

Cette notice comporte les particularités de la fabrication et la procédure de montage recommandé du système « 4-in-1 ».

Les particularités du montage de tous les autres composants des portes enroulables voir dans « Notice de montage des volets roulants » et « Notice de montage des portes enroulables ».

Le contenu de cette notice ne peut pas être la base d'allégations juridiques. Le Groupe ALUTECH se réserve le droit d'apporter des modifications et des ajouts à la conception des volets roulants et dans la notice.

2. MESURES DE SÉCURITÉ

Le montage des portes enroulables avec le système « 4-in-1 » doit être effectué par un personnel qualifié et compétent pour la conception et le processus de montage des PG. Le personnel doit passer une formation sur les mesures de sécurité.







Lors de l'exécution des travaux il est nécessaire de suivre strictement les règles et les normes concernant la sécurité des travaux.






Il est recommandé de mener les travaux dans les vêtements non embarrassants des mouvements. Lors des travaux de montage il est recommandé d'utiliser le casque de protection.

Lors du perçage des trous et la coupe du métal l'usage des lunettes de protection est obligatoire. Pour la protection de la poussière il faut appliquer le masque de protection ou un masque.

3. SYMBOLS

Les symbols suivants sont présents dans la notice :

1.1	Le numéro de l'opération de montage
1	La séquence de l'exécution de l'opération
	Information importante
	Lire les informations dans la partie texte de la notice
	Choc électrique
	La direction de vue
	Le montage sans espacement des consoles
	Le montage avec l'espacement des consoles
	A effectuer l'opération pour les versions gauche et droite (sur le côté gauche et droit du produit)
	L'option
	Le diamètre maximal de l'enroulement du tablier
	Volet roulant avec les chariots mobiles

	Volet roulant sans chariot mobile
	Appliquer le revêtement de protection à la surface de la coupe
	Mener les travaux en déconnectant le produit du réseau électrique
	Le montage sur les constructions métalliques
	Le montage sur le mur fabriqué en béton, brique pleine, béton d'argile expansé, pierre naturelle

Toutes les dimensions sont en mm. Les images de la visserie et des outils sont illustratives et peuvent varier en fonction du fabricant.

4. CALCUL DES PARAMÈTRES GÉOMÉTRIQUES

Le calcul des paramètres géométriques de la porte enroulable avec le système « 4-in-1 » est présenté dans le chapitre 0.

5. LES EXIGENCES POUR LES BAIES

Les baies préparées doivent répondre aux exigences suivantes :

- les baies doivent avoir une forme rectangulaire ou une autre forme accordée par le Client et l'Exécuteur ;
- la surface des plans de l'encadrement de la baie doit être dans le même plan et être plat et lisse sans brossin de plâtre, sans fissures ;
- l'écart des surface de travail par rapport à la vertical et horizontale ne doit pas dépasser 1,5 mm/m et pas plus de 5 mm en total.

6. L'INSTALLATION ET LA FIXATION DE LA CHARPENTE DE LA PORTE

- La porte doit être disposée symétriquement par rapport de l'axe vertical de la baie ;
- les coulisses doivent être nivelées dans les plans verticaux et doivent être alignées à la baie sur toute la longueur. Les écarts locaux inférieurs de 5 mm sont autorisés. Ces écarts doivent être éliminés par l'installation des joints dans les points de fixation ;
- la différence des longueurs des diagonales, mesurée dans les points extrêmes des coulisses ne doit pas dépasser 5 mm ;
- tous les éléments de la porte doivent être solidement fixés et ne pas représenter un danger potentiel pour la santé humaine.

Le choix des éléments de fixation s'effectue en fonction des caractéristiques de la matière de la baie :

- les attaches métriques et les vis autotaradeuses pour la fixation sur les surface métalliques ;
- les fentons ou les goujons en nylon avec les vis pour la fixation sur le mur fait du béton, brique pleine, béton d'argile expansé, pierre naturelle et d'autres.

La taille des vis, donnée dans la notice, est recommandée et peut se varier en fonction des composants et des dimensions de la porte enroulable et de la matière de la baie.

La profondeur de perçage des trous devrait être supérieure du goujon pour un diamètre de la vis. Le trou doit être libéré des déchets.

Tous les éléments de fixations doivent être résistants à la corrosion.

7. MONTAGE

Ne pas éliminer et ne pas changer les éléments du système « 4-in-1 », à l'exception des cas indiqués dans cette notice. Cela peut entraîner la panne de la porte enroulable.

Si la porte enroulable est équipée du moteur à couple plus de 200 Nm ou d'un moteur de la série AM3 avec les coulisses GR70×34, GR83×33/eco, GR90×33, GR90×34, il est nécessaire de faire le montage avec l'espacement des consoles par rapport des coulisses (voir chapitres 5 et 11).

Ru

En

De

Fr

Ua

La procédure recommandée du montage (voir aussi les images) :

avant de procéder au montage, faire connaissance avec la structure du produit et en fonction des composants et le type de montage, effectuer uniquement les opérations nécessaires.

1A. Installer le support avec palier/le parachute sur la console.

1B. Installer les rail du chariot mobile sur la console. Fixer le support avec palier/le parachute sur le chariot mobile.

2. Percer les trous dans les consoles pour l'installation du support de fixation du moteur (seulement pour les systèmes avec le moteur SIMU T8).

3. Fixer les pieds.

4. Installer les rouleaux de guidage.

5. Installer et fixer les consoles sur la baie.

5.1 Le nombre d'éléments de fixation est choisi en fonction de la masse de la porte enroulable et de la matière du mur, mais pas moins de 3. Si nécessaire, faire le trou pour l'oeillet des moteurs avec manoeuvre de secours manuelle.

5.2 Les éléments de fixation doivent être enterrés dans la bosse pour 1 mm au moins.

6A. Installer le tube.

6A.2 La vis de réglage de l'embout doit être enterrée dans la tige pour ~2 mm. Pour le faire, serrer la vis de réglage avec de la force jusqu'à ce que l'empreinte soit visible sur la tige. Percer la tige à la profondeur de ~2 mm. Fixer la position de la tige de l'embout.

6B. Installer le tube avec les chariots mobiles.

6B.4 voir. **6A.2.**

7. Installer l'oeillet du moteur avec manoeuvre de secours manuelle et fixer le câble d'alimentation du moteur/du parachute.

7.1 En présence du chariot, déplacer le chariot dans la direction opposée par rapport à la direction de l'oeillet du moteur avec manoeuvre de secours manuelle. Faire sortir l'oeillet dans la direction nécessaire.



DÉFENSE de faire sortir l'oeillet entre le chariot mobile et le rouleau de guidage.

Fixer l'oeillet avec le jeu de 10 mm au moins devant les éléments de la baie/du coffre.

7.2 Faire sortir le câble d'alimentation du moteur/du parachute dans la direction nécessaire.

En présence du chariot, déplacer le chariot dans la direction opposée par rapport à la direction de la sortie du câble d'alimentation.

Fixer le câble sur la console, en présence du chariot laisser la réserve du câble pour assurer la course du chariot.

8. Installer les joues latérales et les parties du coffre.

8.2. En cas de nécessité faites un trou dans la partie avant du coffre pour la sortie de l'oeillet de manoeuvre de secours manuelle.

9. Supprimer la partie arrière de la console.

10. Installer la partie arrière du coffre et les bosses.

10.3 Les éléments de fixation doivent être enterrés dans la bosse pour 1 mm au moins.

11. Installer et fixer les consoles dans la baie.

11.1 Le nombre des éléments de fixation est choisi en fonction de la masse de la porte enroulable et la matière du mur, mais pas moins de 2.

12. Installer la partie avant du coffre.

Ru

En

De

Fr

Ua

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Якісне виготовлення та належний монтаж є обов'язковими умовами забезпечення високих споживчих властивостей виробу.

У цій інструкції наведено розрахунок геометричних параметрів воріт, а також рекомендований порядок виконання типового процесу монтажу системи «4-в-1».

Особливості монтажу інших компонентів ролетних воріт див. в «Інструкції з монтажу ролетних систем» та «Інструкції з монтажу ролетних воріт».

Зміст цієї інструкції не може бути підставою для юридичних претензій. Компанія «АЛЮТЕХ» залишає за собою право на внесення змін і доповнень у конструкцію ролет і цю інструкцію.

2. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

До виконання робіт з монтажу виробу допускається лише кваліфікований персонал, який знає конструкцію та технологічний процес монтажу воріт із застосуванням системи «4-в-1», пройшов навчання та інструктаж з техніки безпеки.

Під час виконання робіт слід неухильно виконувати чинні національні та наднаціональні правила і норми, що стосуються безпеки робіт.

⚠ Роботи необхідно виконувати у спецодязі, що не обмежує рухи. Під час здійснення монтажних робіт необхідно також використовувати захисну каску.

Під час свердління отворів і різання металу слід використовувати захисні окуляри. Для захисту органів дихання від будівельного пилу слід використовувати захисну маску або респіратор.

3. ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ

У цій інструкції зустрічаються такі символи:

	Номер монтажно-ї операції (підоперації)
	Послідовність виконання операції (підоперації)
	Важлива інформація
	Ознайомтеся з інформацією в текстовій частині інструкції
	Можливе ураження електричним струмом
	Напрямок погляду
	Монтаж без рознесення консолей
	Монтаж із рознесенням консолей
	Операцію виконати для лівого та правого виконань (з лівого та правого боку виробу)
	Опція
	Максимальний діаметр рулону полотна
	Система з рухомими каретками

	Система без рухомих кареток
	На поверхню різу нанести захисне лакофарбове покриття
	Роботи виконувати, відключивши вибір від мережі живлення
	Монтаж на металеві конструкції
	Монтаж до стіни, виконаної з бетону, повнотілої цегли, керамзитобетону, природного каменю

Усі розміри наведено в міліметрах. Зображення кріплення та інструмента мають ілюстративний характер і можуть відрізнятися залежно від виробника.

4. РОЗРАХУНОК ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

Розрахунок геометричних параметрів ролетних воріт із застосуванням системи «4-в-1» наведено в розділі 0.

5. ВИМОГИ ДО ПРОРІЗІВ

Підготовлені прорізи повинні відповідати таким вимогам:

- прорізи повинні мати прямокутну форму або іншу, погоджену Замовником і Виконавцем, форму;
- поверхні площин обрамлення прорізу повинні перебувати в одній площині та бути рівними і гладкими, без напливів штукатурного розчину і тріщин;
- відхилення робочих поверхонь від вертикалі та горизонталі не повинні перевищувати 1,5 мм/м, але сумарно не більше ніж 5 мм.

6. УСТАНОВКА ТА КРІПЛЕННЯ ТРИМАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВОРІТ

- Ворота повинні бути розташовані симетрично відносно вертикальної осі прорізу;
- шини направляючі мають бути виставлені за рівнем у вертикальних площинах і прилягати до оздоблення прорізу по всій довжині. Допускаються місцеві проміжки не більше ніж 5 мм, які мають бути усунуті шляхом установки прокладок у місці точок кріплення;
- різниця довжин діагоналей, заміряна між крайніми точками шин направляючих, не повинна перевищувати 5 мм;
- усі елементи воріт повинні бути надійно закріплені та не становити потенційної небезпеки для життя та здоров'я людей. Вибір кріпильних елементів здійснюється залежно від характеристик матеріалу прорізу:

- метрична кріпильна деталь і гвинти самонарізні для кріплення до металевих конструкцій;
- анкери або нейлонові дюбелі з гвинтами, що вкручуються, для кріплення до стіни, виконаної з бетону, цегли повнотілої, керамзитобетону, природного каменю та інших подібних матеріалів.

Розмір кріпильної деталі, наведений в інструкції, є рекомендованим і може відрізнятися залежно від комплектації воріт, їх розмірів і матеріалів прорізу.

Глибина свердління отворів під кріпильну деталь повинна бути більшою за частину дюбеля, яка анкерується, як мінімум на один діаметр гвинта. Отвір повинен бути очищений від відходів свердління.

Усі кріпильні деталі мають бути стійкими до корозії.

7. МОНТАЖ

⚠ Не видаляйте і не змінюйте деталі та вузли системи «4-в-1», за винятком випадків, зазначених у цій інструкції, це може призвести до поломки воріт.

Ru

En

De

Fr

Ua



Якщо ролетні ворота оснащені електродвигуном із обертальним моментом понад 200 Нм, або електродвигуном серії АМ3 у комплекті з шинами направляючими GR70×34, GR83×33/есо, GR90×33, GR90×34, то під час монтажу необхідно виконати рознесення консолей відносно габариту шин (див. розділи 5 і 11).

Рекомендований порядок виконання монтажу (див. також ілюстраційну частину):

перед тим як розпочати монтаж, ознайомтеся з конструкцією монтovanого виробу та, залежно від комплектації, виконання і типу монтажу, виконайте тільки необхідні операції.

1А. Встановіть супорт підшипника/інерційне гальмо на консоль.

1В. Встановіть рейки кареток на консолі. Закріпіть супорт підшипника/інерційне гальмо на каретці.

2. Виконайте отвори в консолях для встановлення кріплення електродвигуна (тільки для систем з електродвигуном серії SIMU T8).

3. Закріпіть кронштейни направляючі.

4. Встановіть ролики направляючі.

5. Встановіть і закріпіть консолі на проріз.

5.1 Кількість кріпильних елементів обирається залежно від маси воріт і матеріалу прорізу, але не менше ніж 3 шт. За потреби виконайте отвір для виведення петлі механізму аварійного відчинення.

5.2 Кріпильні елементи повинні бути заглиблені у відбійнику мінімум на 1 мм.

6А. Встановіть вал воріт.

6А.2 Встановлювальний гвинт капсули повинен врізатися у шток на ~2 мм. Для цього закрутіть встановлювальний гвинт із зусиллям, до утворення відбитка на штоку. Засвердліть отвір у шток за відбитком на глибину ~2 мм. Зафіксуйте положення штока капсули, закрутивши встановлювальний гвинт.

6В. Встановіть вал воріт із каретками рухливими.

6В.4 див. **6А.2.**

7. Встановіть петлю механізму аварійного відчинення і закріпіть кабель електродвигуна/інерційного гальма.

7.1 За наявності каретки перемістіть її в протилежний бік від напрямку виводу петлі механізму аварійного відчинення. Виведіть петлю в необхідний вам бік.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ виводити петлю в ділянку між рухомою кареткою та роликом направляючим.

Закріпіть петлю із проміжком не менш ніж 10 мм до елементів прорізу/короба.

7.2 Виведіть кабель електродвигуна/інерційного гальма у потрібний вам бік.

За наявності каретки перемістіть її в протилежний бік від напрямку виводу кабелю.

Закріпіть кабель на консолі, за наявності каретки залишіть запас кабелю для забезпечення ходу каретки.

8. Встановіть кришки та панелі короба.

8.2 У разі необхідності, виконайте отвір в передній панелі короба для виведення петлі механізму аварійного відкривання.

9. Вилучіть задню стінку консолі.

10. Встановіть задню панель короба та відбійники.

10.3 Кріпильні елементи повинні заглиблюватися у відбійнику мінімум на 1 мм.

11. Встановіть і закріпіть консолі у проріз.

11.1 Кількість кріпильних елементів вибирається залежно від маси воріт і матеріалу прорізу, але не менш ніж 2.

12. Встановіть передню панель короба.

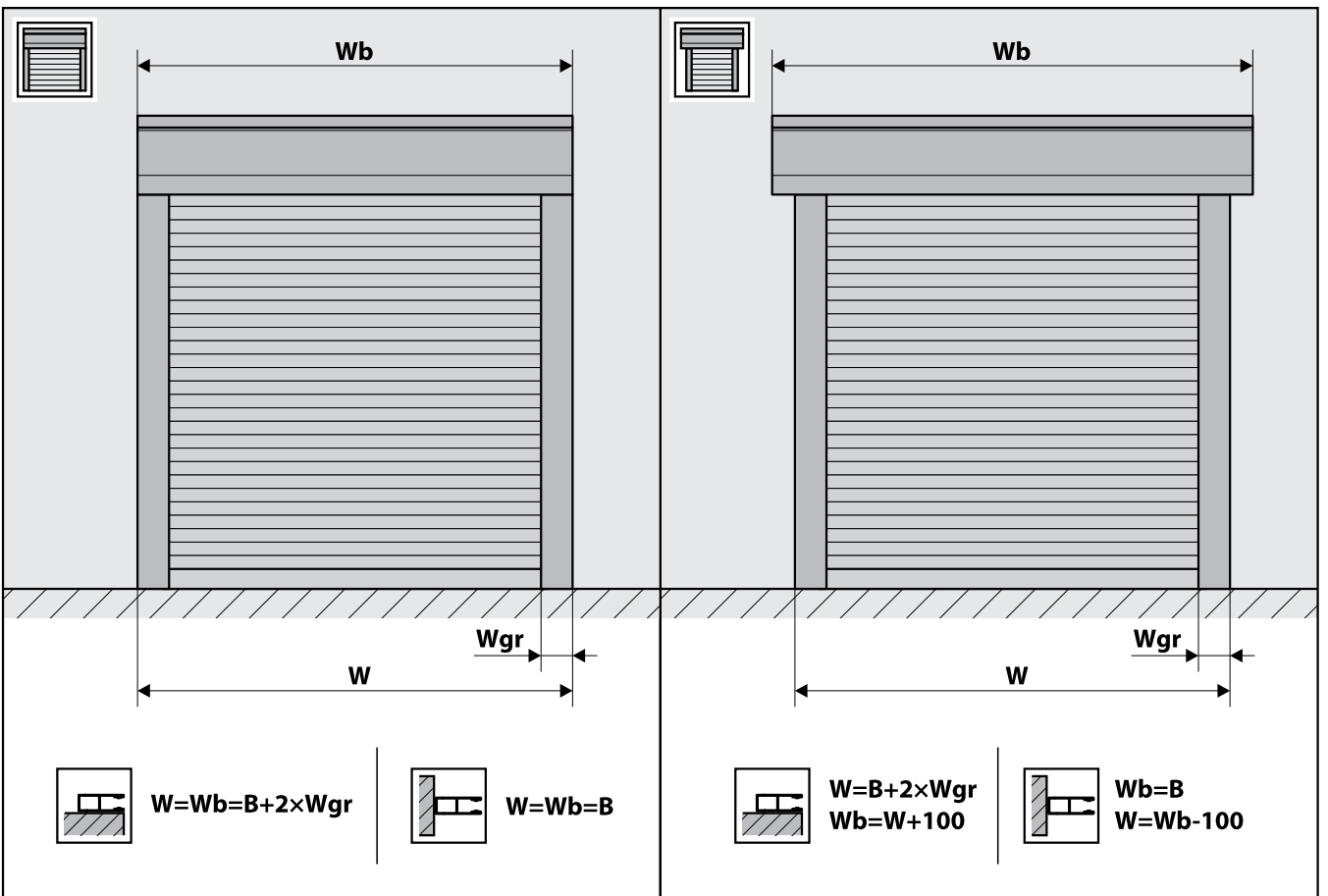
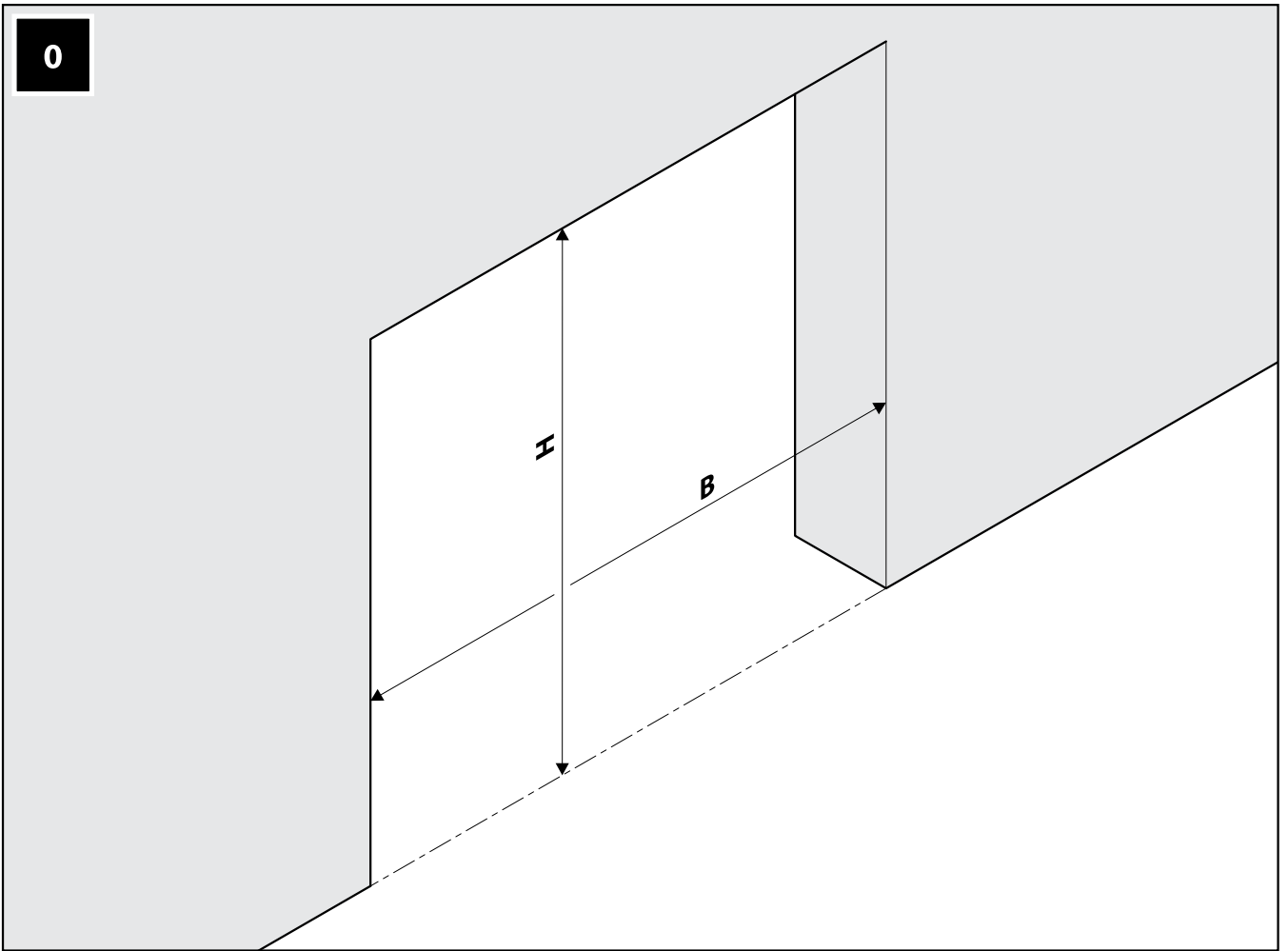
Ru

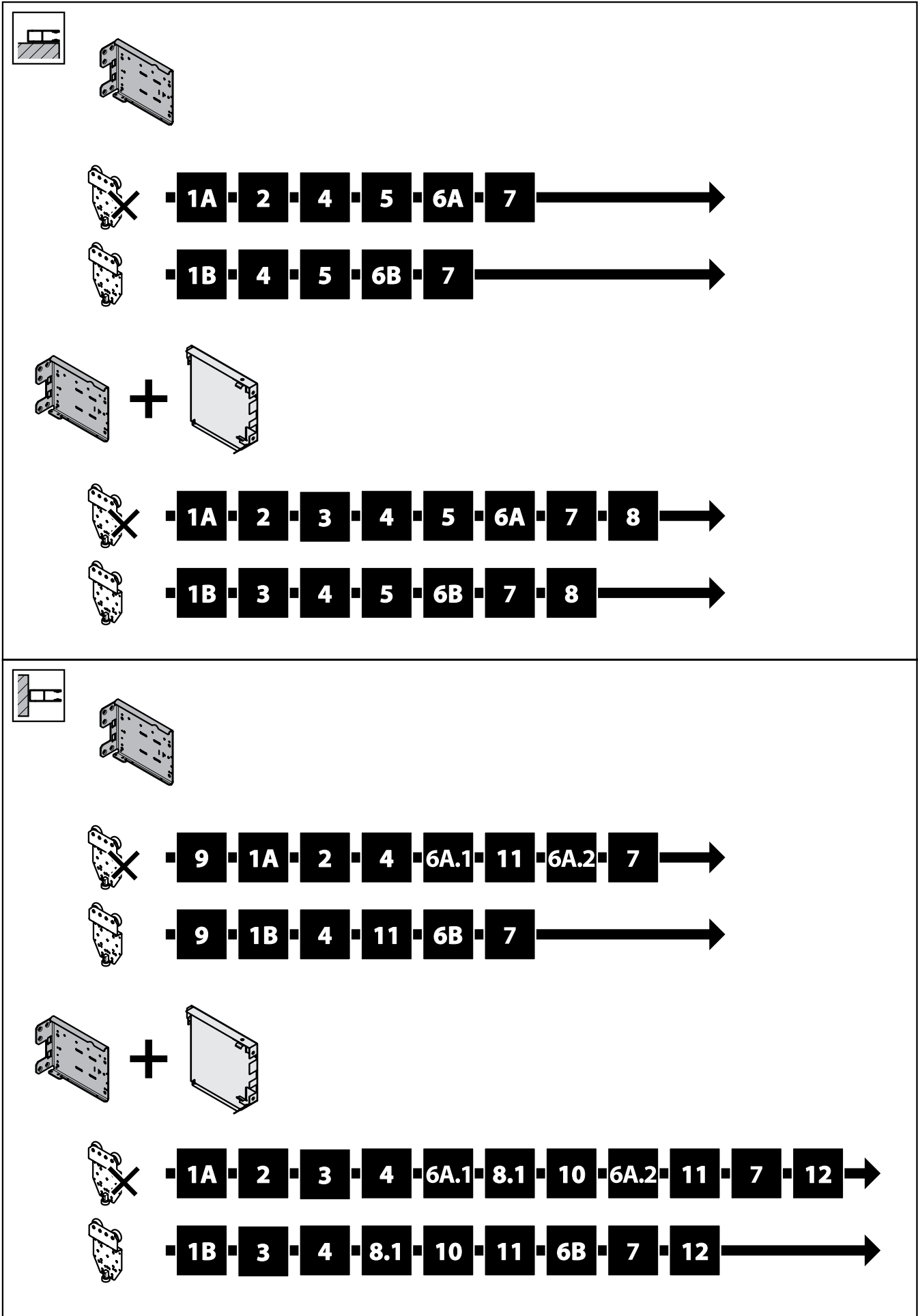
En

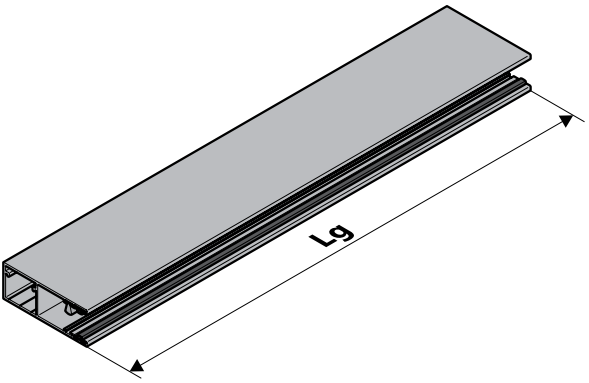

De

Fr


Ua



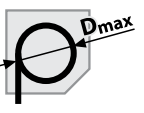
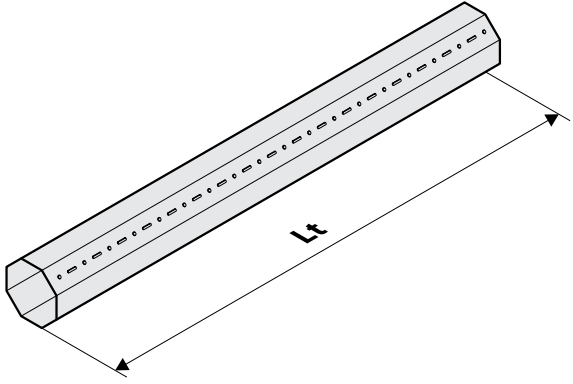







$Lg = H + 100$

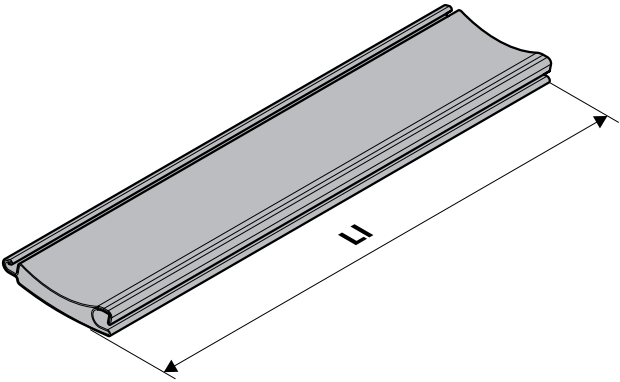





$D \leq 360 \rightarrow Lg = H - 365$
 $D > 360 \rightarrow Lg = H - 405$

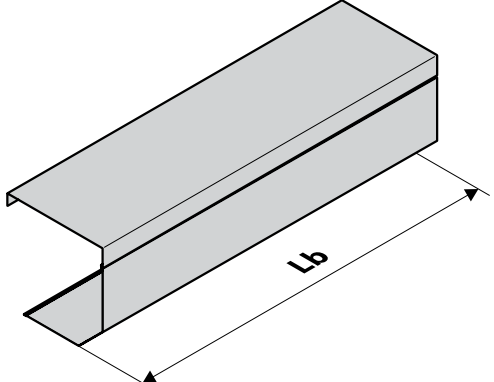




	RT70, RT102	RT102 + AM3*		RT108	
		Wgr < 100	Wgr = 100	Wgr < 100	Wgr = 100
	Lt = W - 125	Lt = W - 30	Lt = W - 130	Lt = W - 83	Lt = W - 93
	Lt = W - 140	Lt = W - 45	Lt = W - 45	Lt = W - 95	Lt = W - 105


*[RU] AM3 - Вал RT102 в комплекте с электродвигателями серии AM3
 [EN] AM3 - RT102 roll tube completed with AM3 tubular motor
 [DE] AM3 - Achtkantwelle RT102 mit Elektroantrieben der Serie AM3
 [FR] AM3 - Le tube RT102 avec les moteurs de la série AM3
 [UA] AM3 - Вал RT102 в комплекті з електродвигунами серії AM3

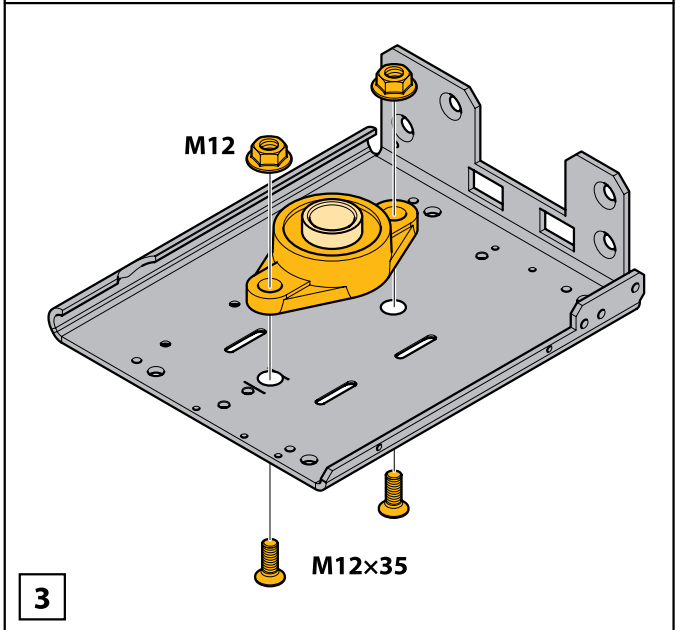
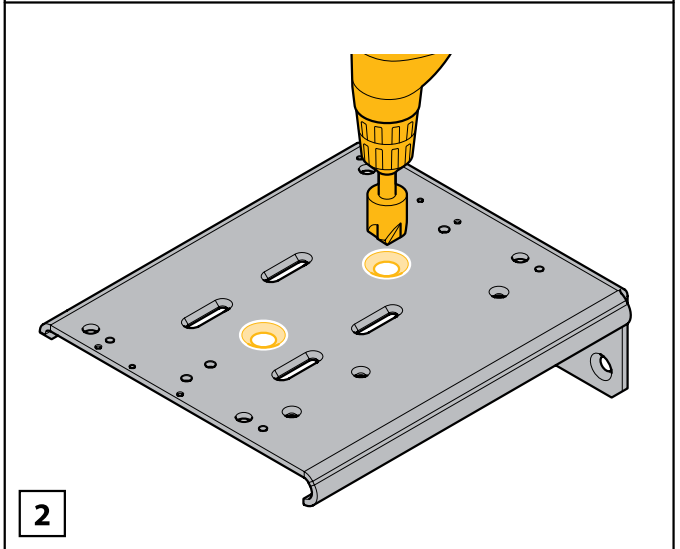
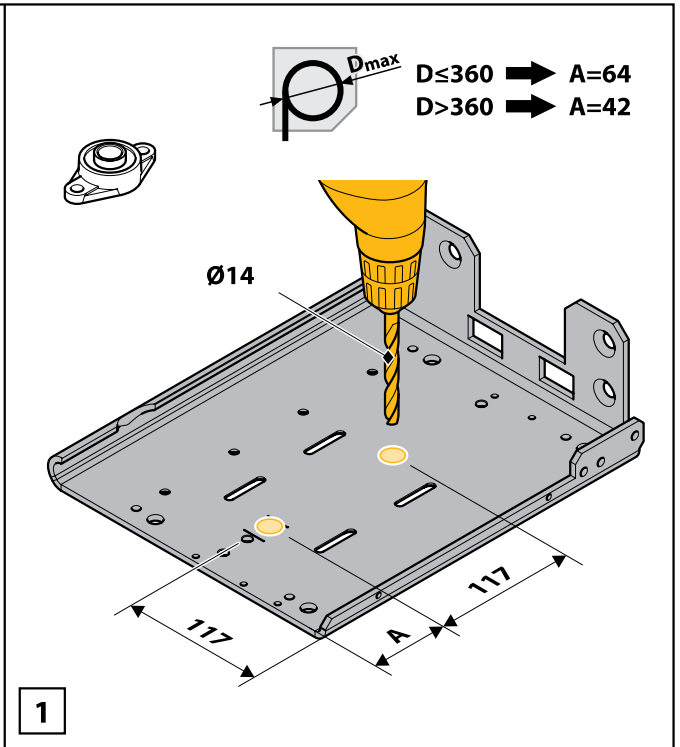
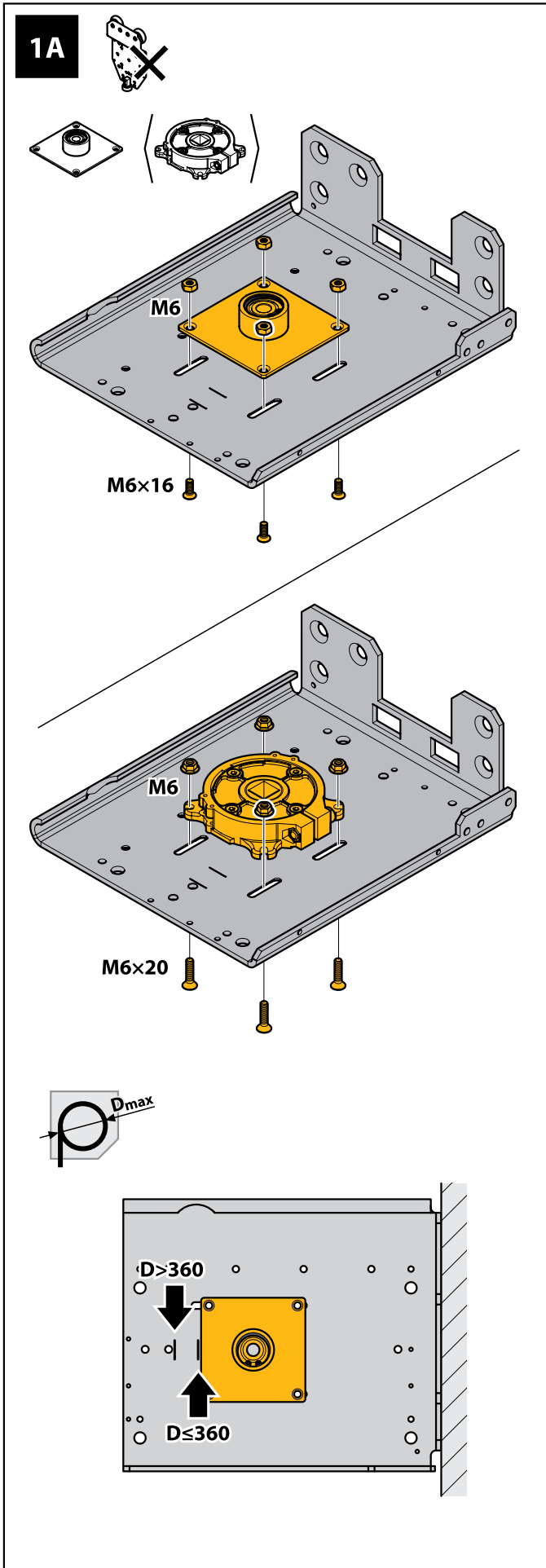
	Wgr < 90	Wgr = 90	Wgr = 100
		Ll = W - 100	Ll = W - 105
	Ll = W - 105	Ll = W - 110	Ll = W - 129

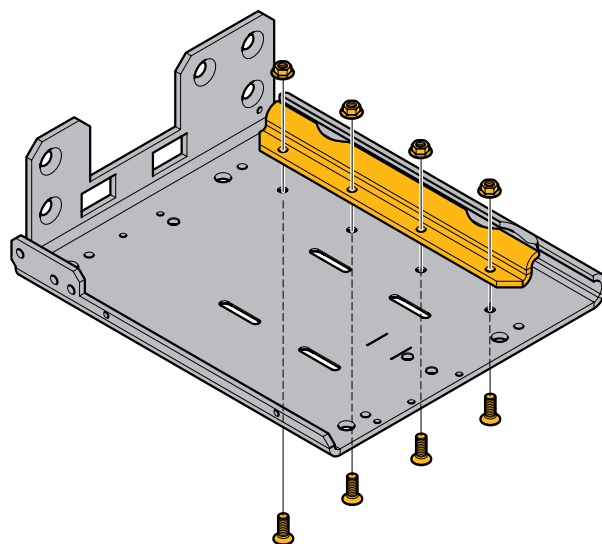
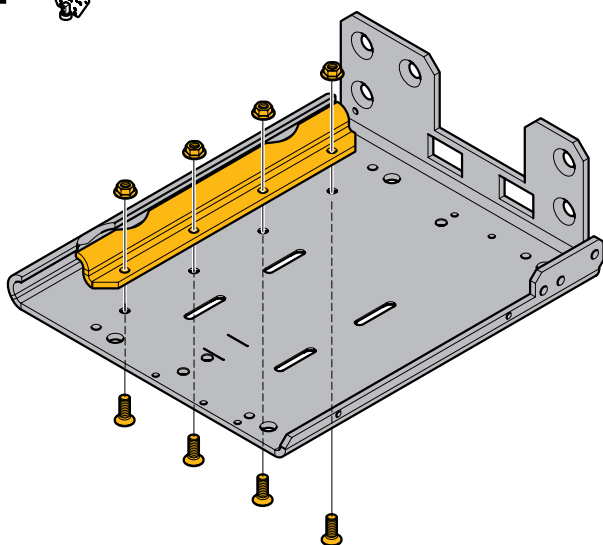
$Lb = W - 4$



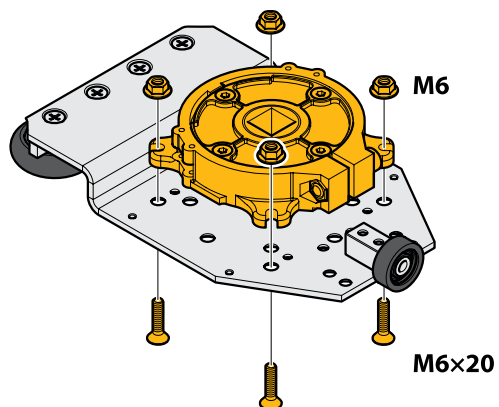
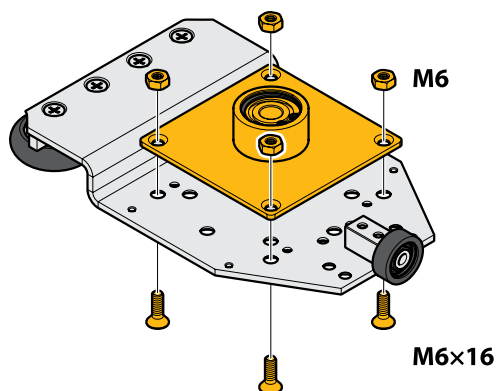
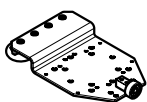
$Lb = W + 96$



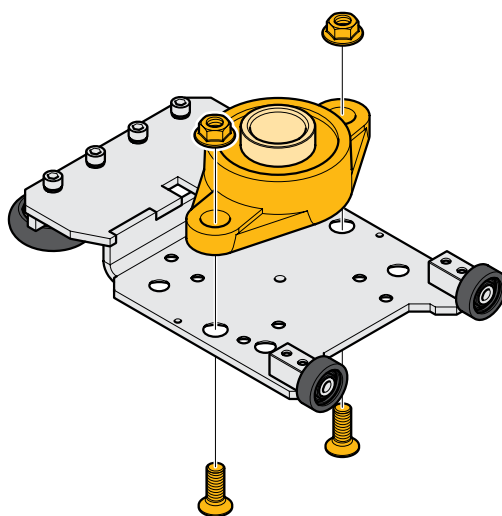
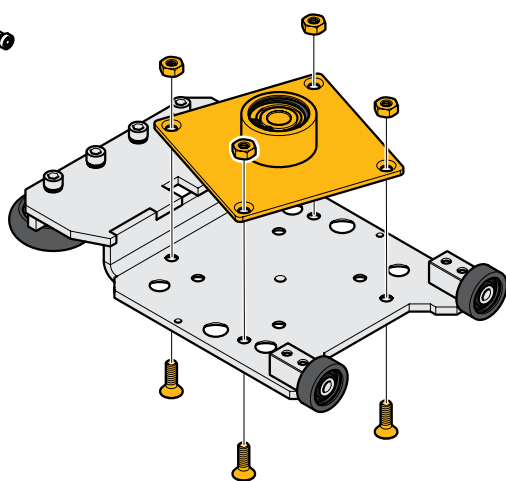
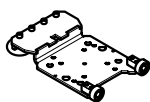
1B



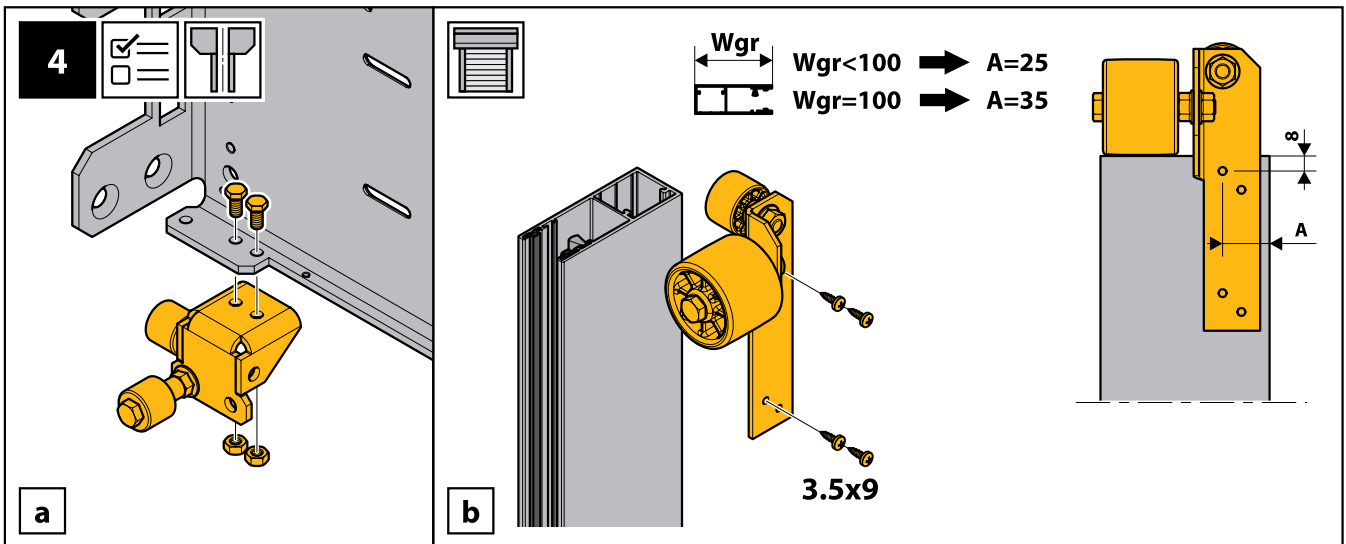
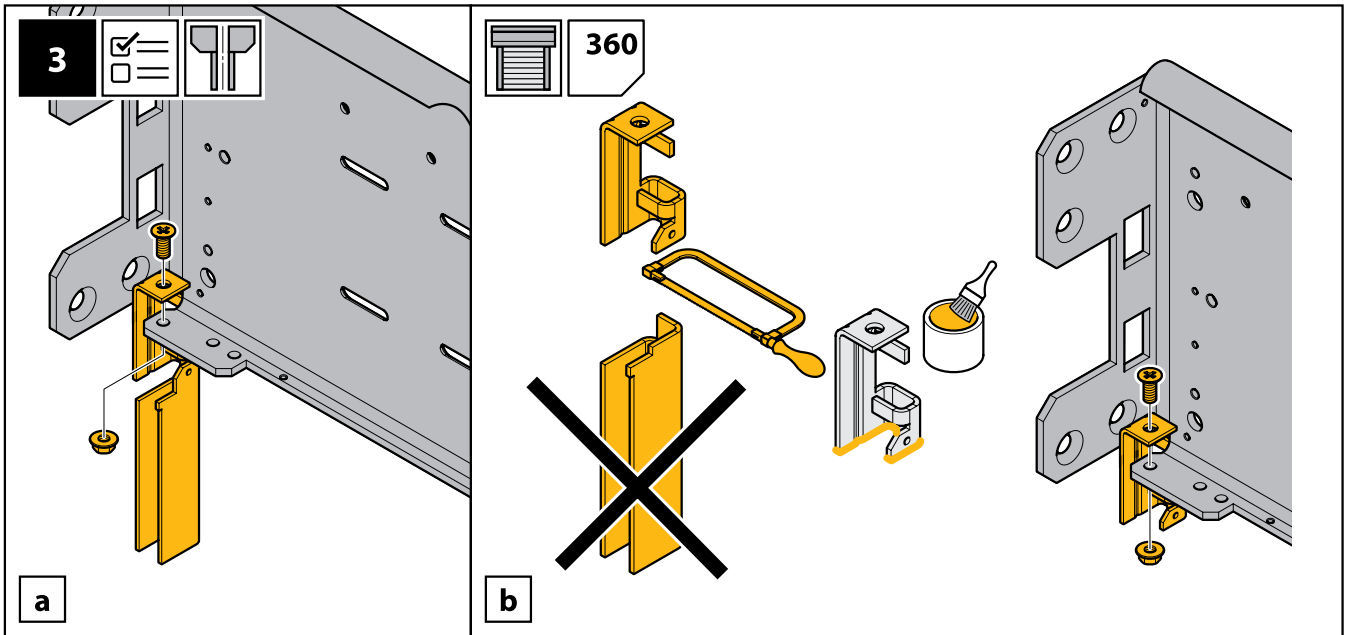
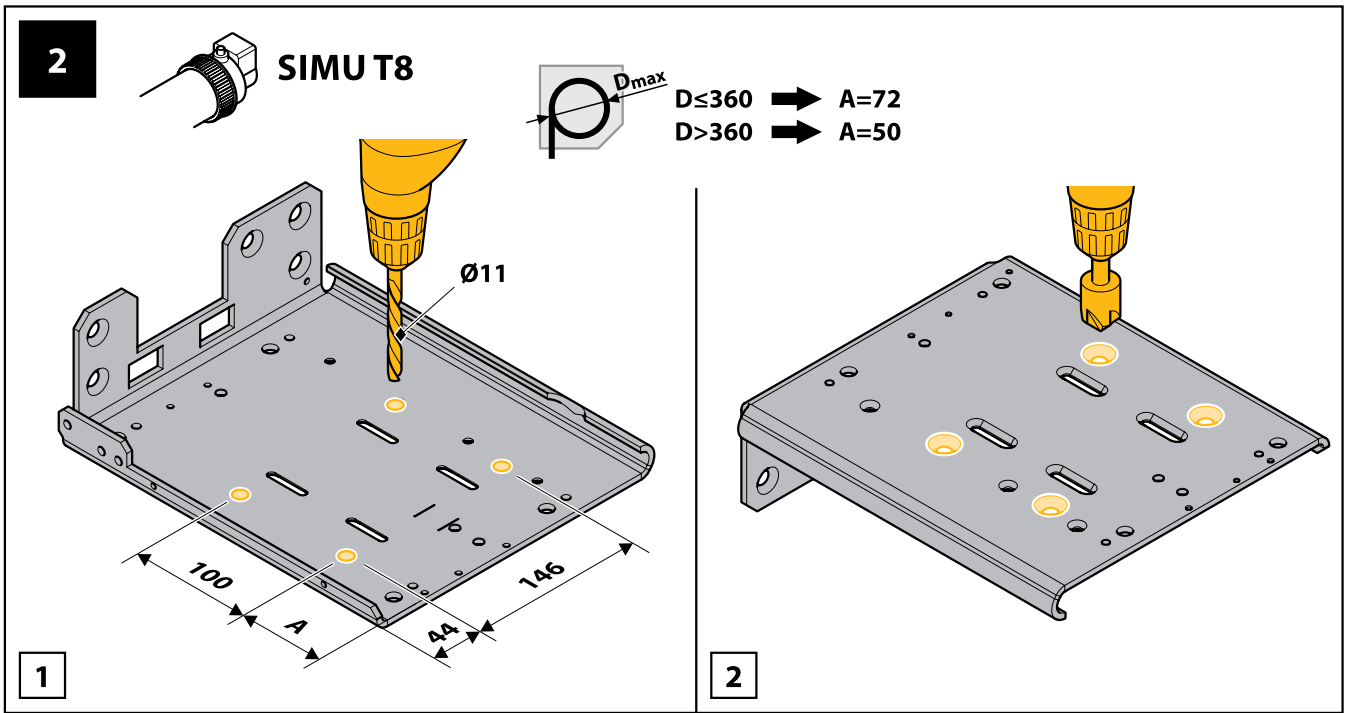
1



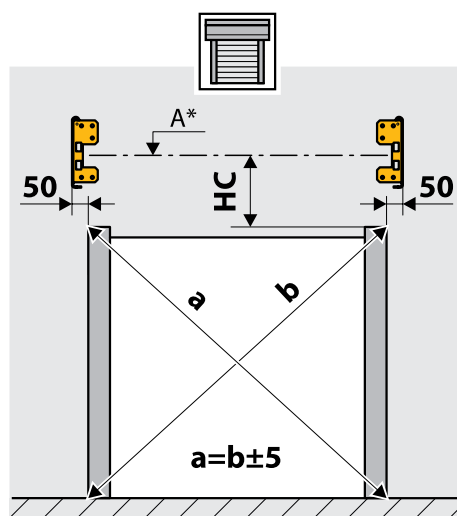
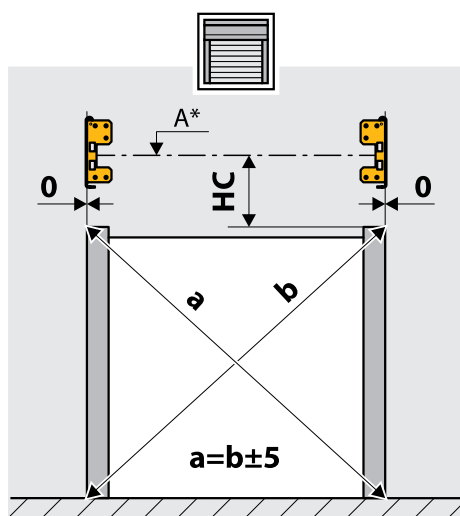
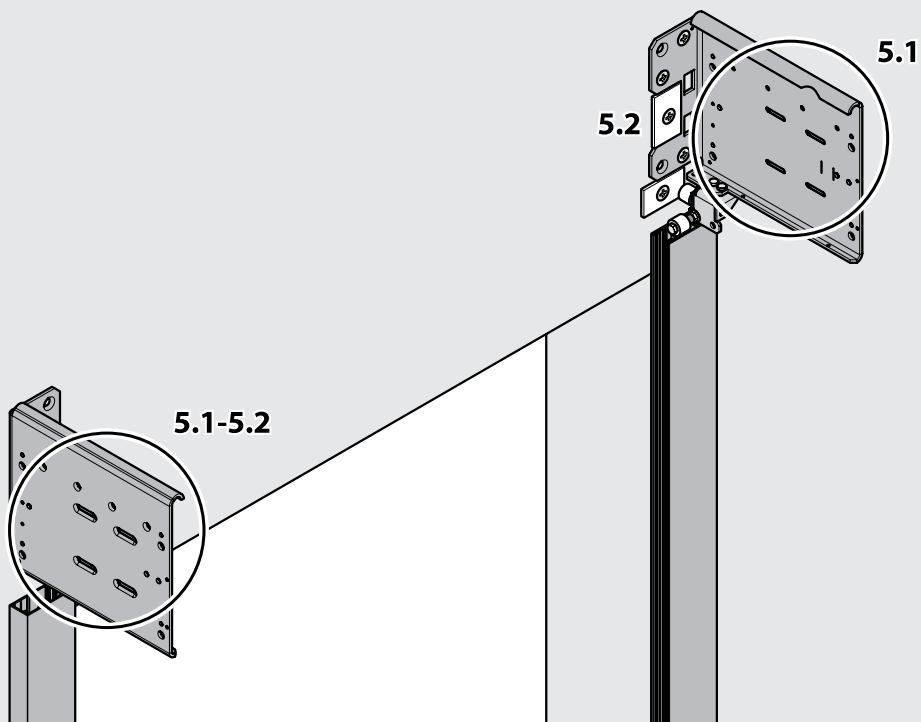
2a



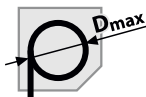
2b



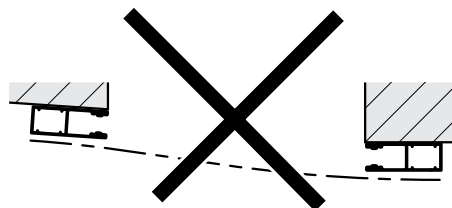
5

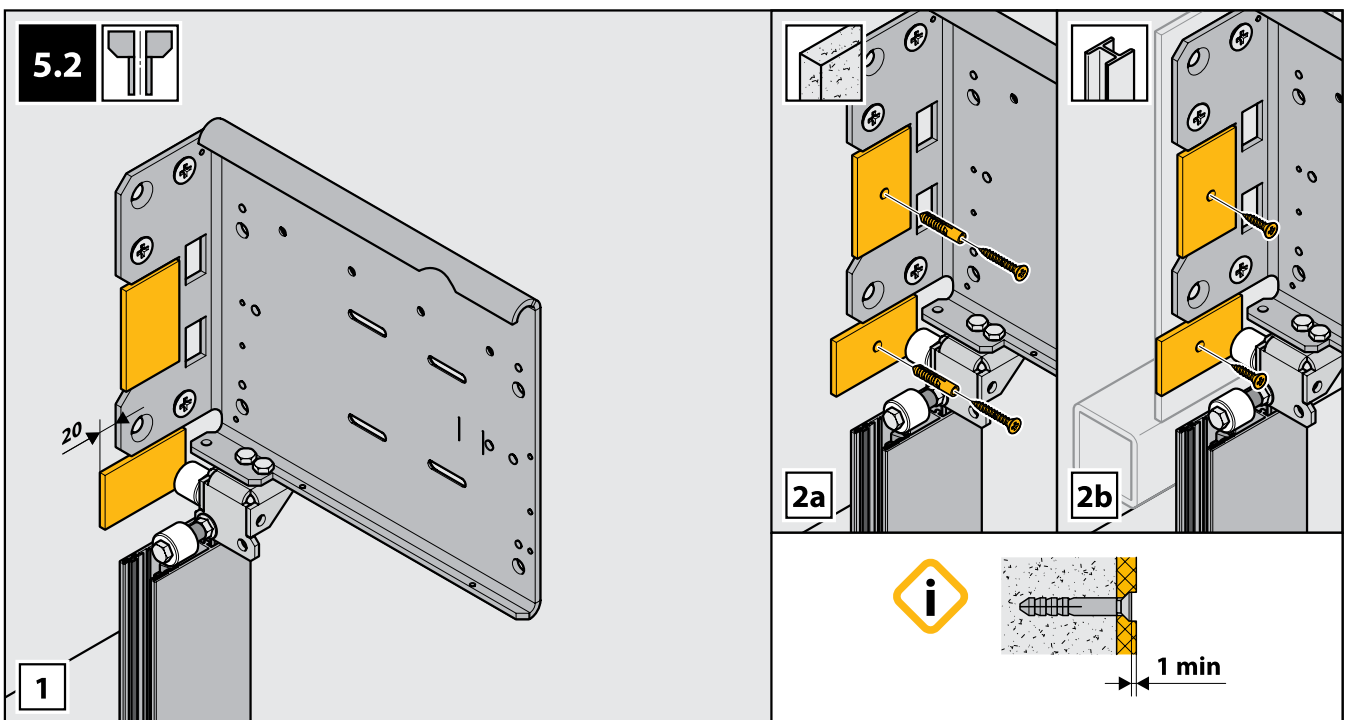
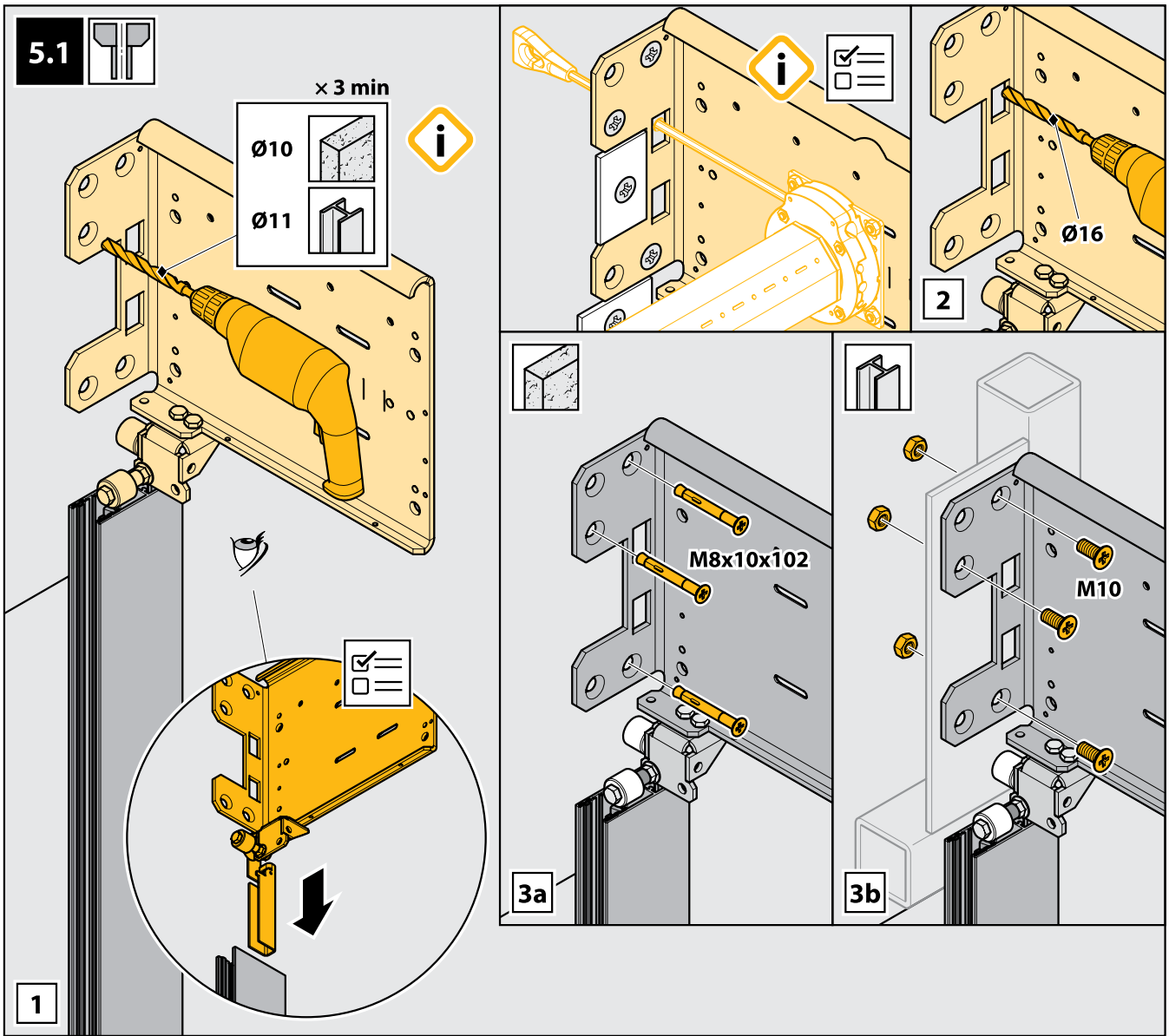


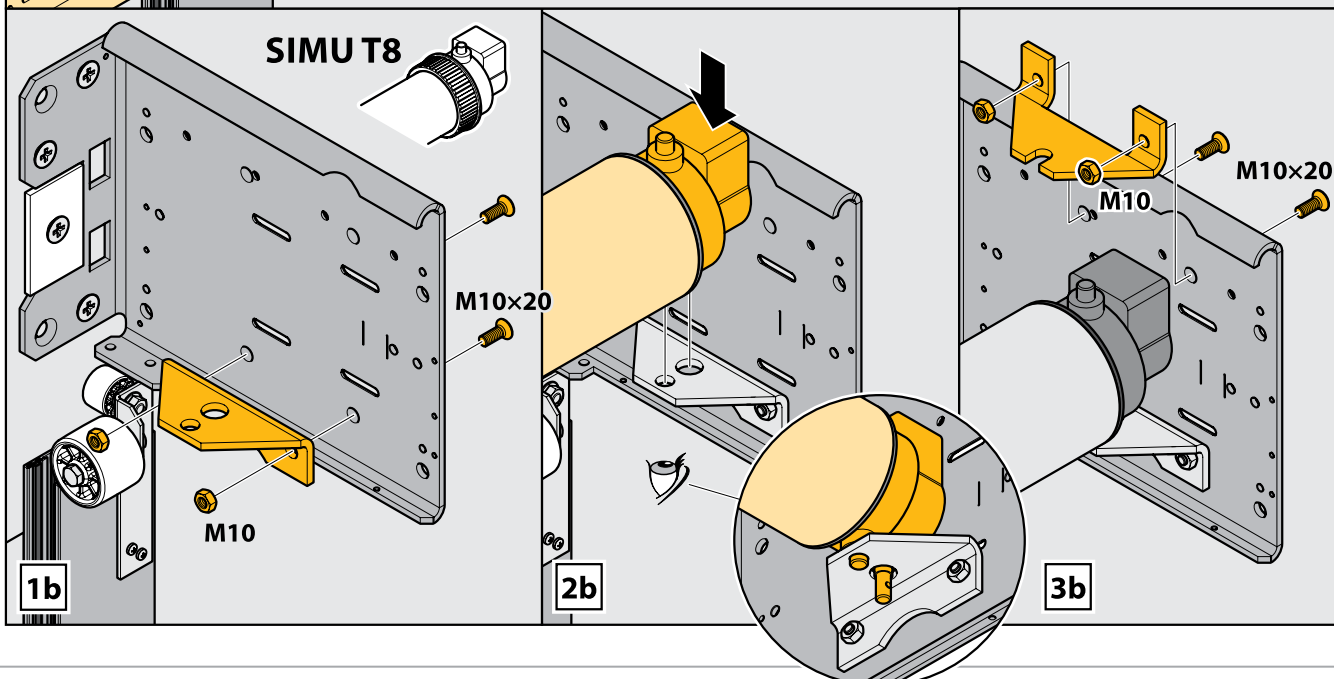
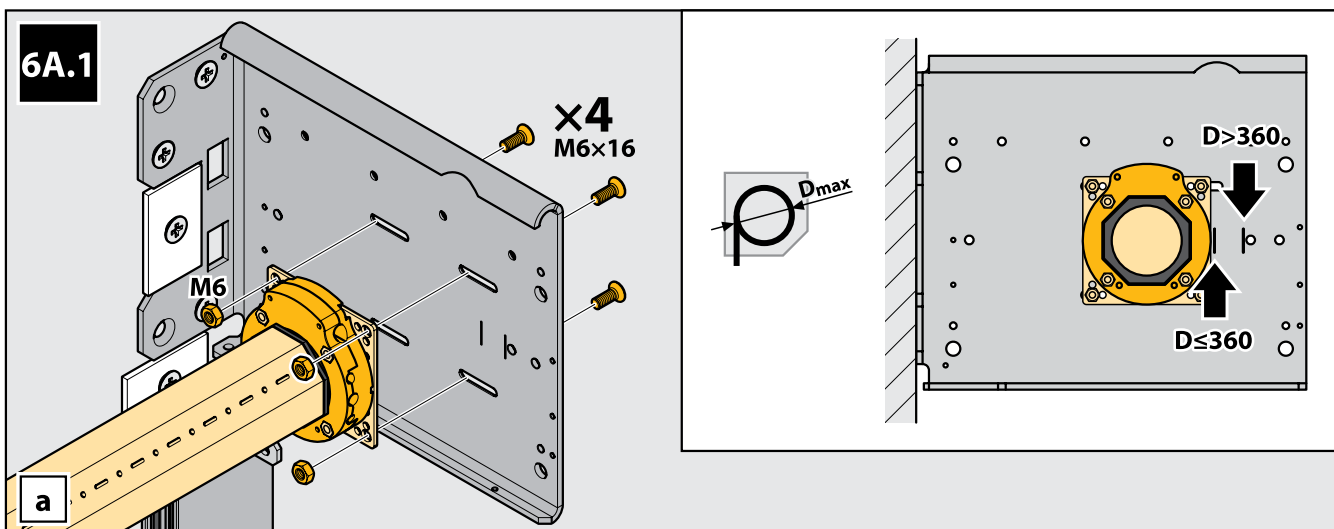
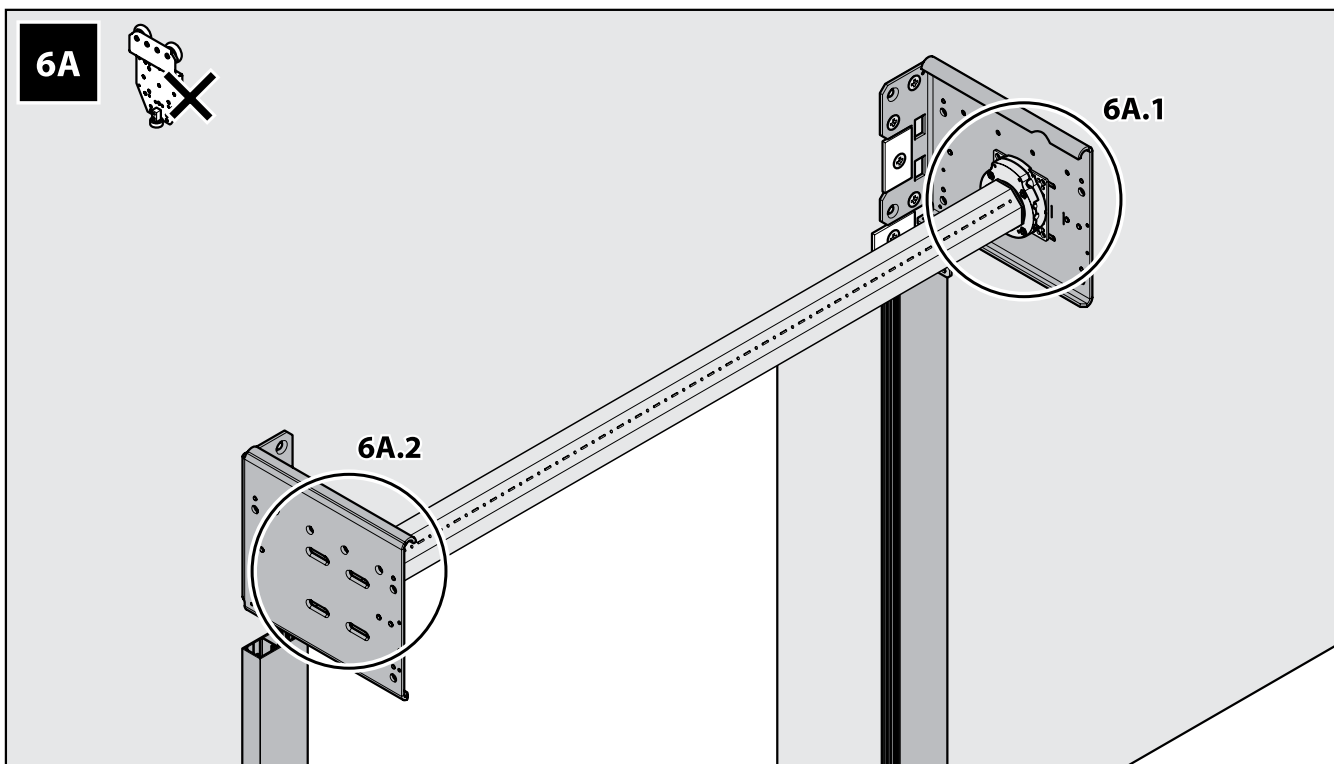
- *[RU] A - Ось вала
- [EN] A - Roll tube axis
- [DE] A - Achse der Achtkantwelle
- [FR] A - L'axe du tube
- [UA] A - Вісь вала

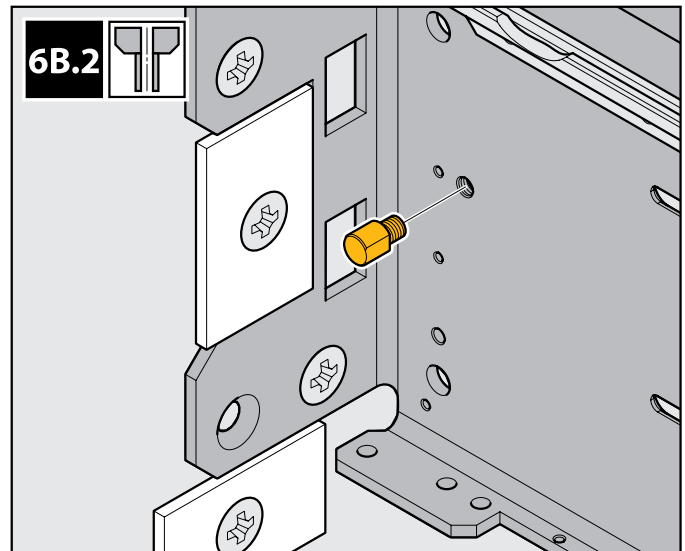
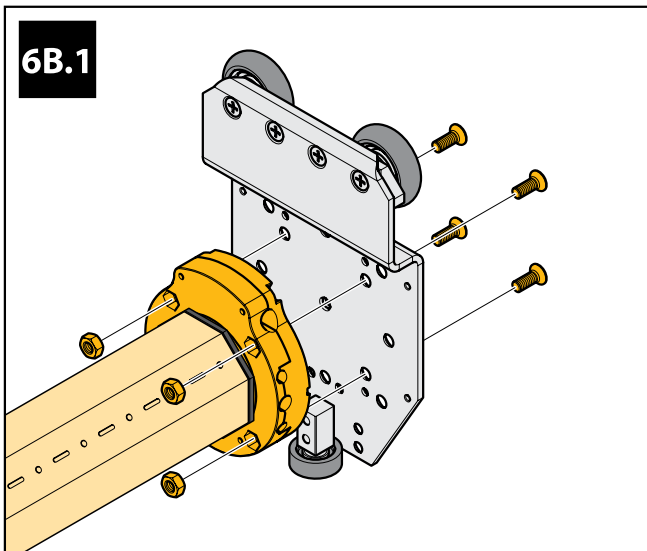
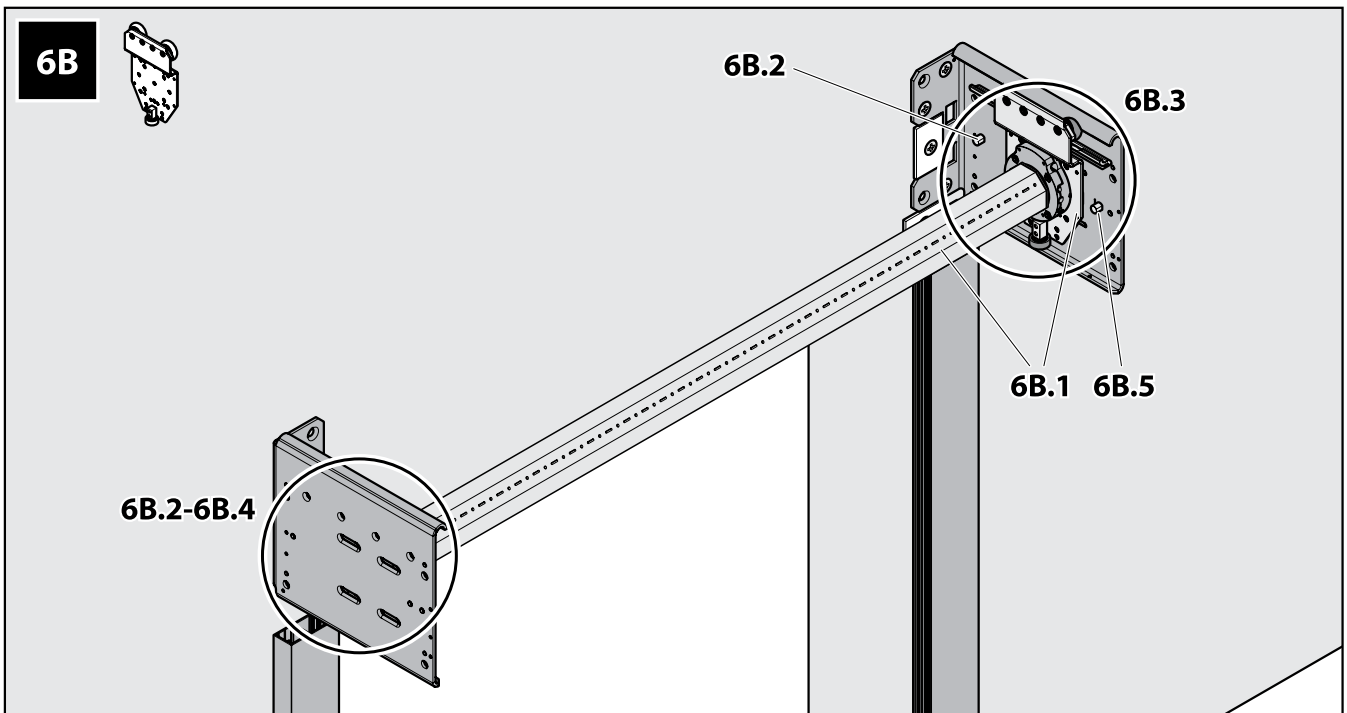
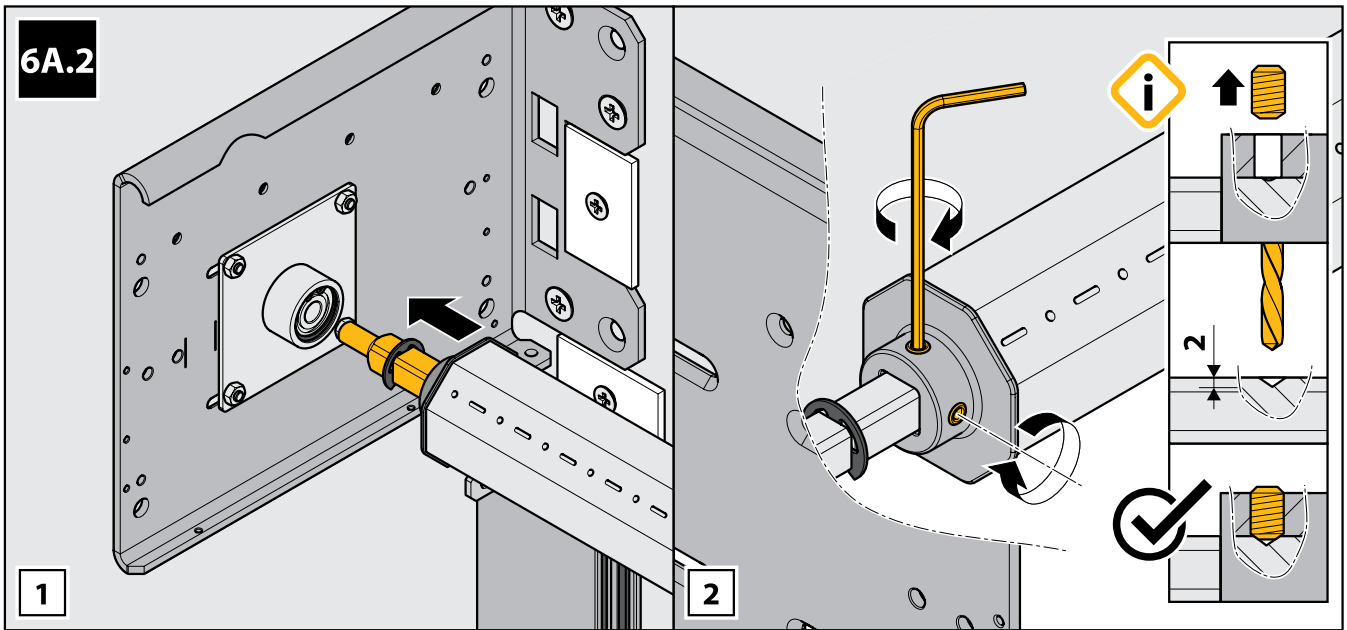


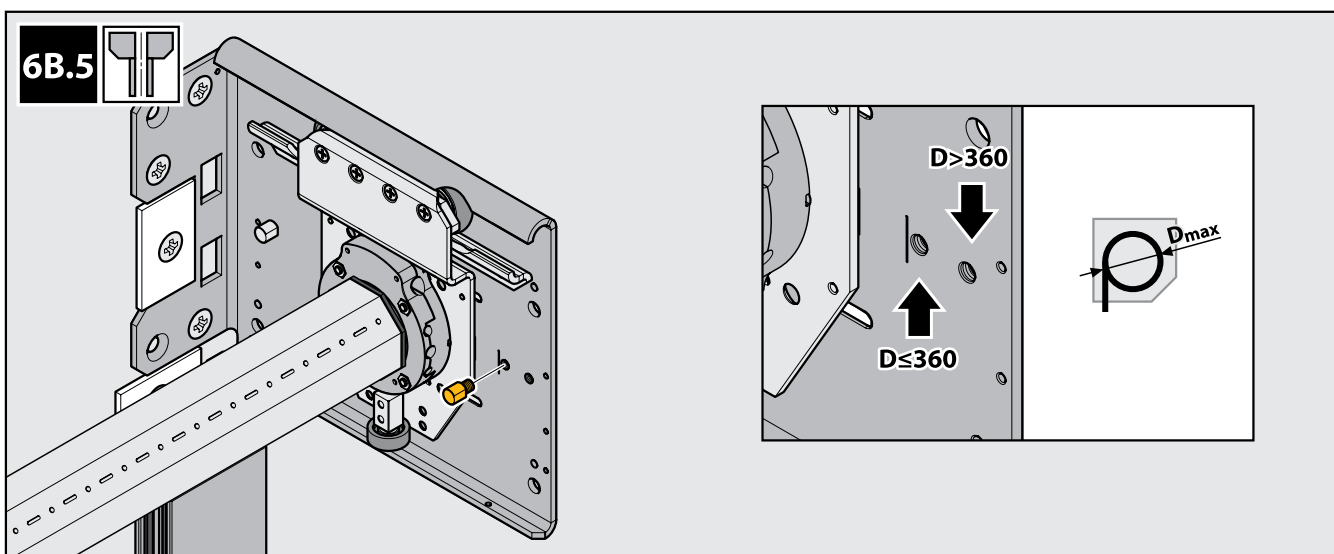
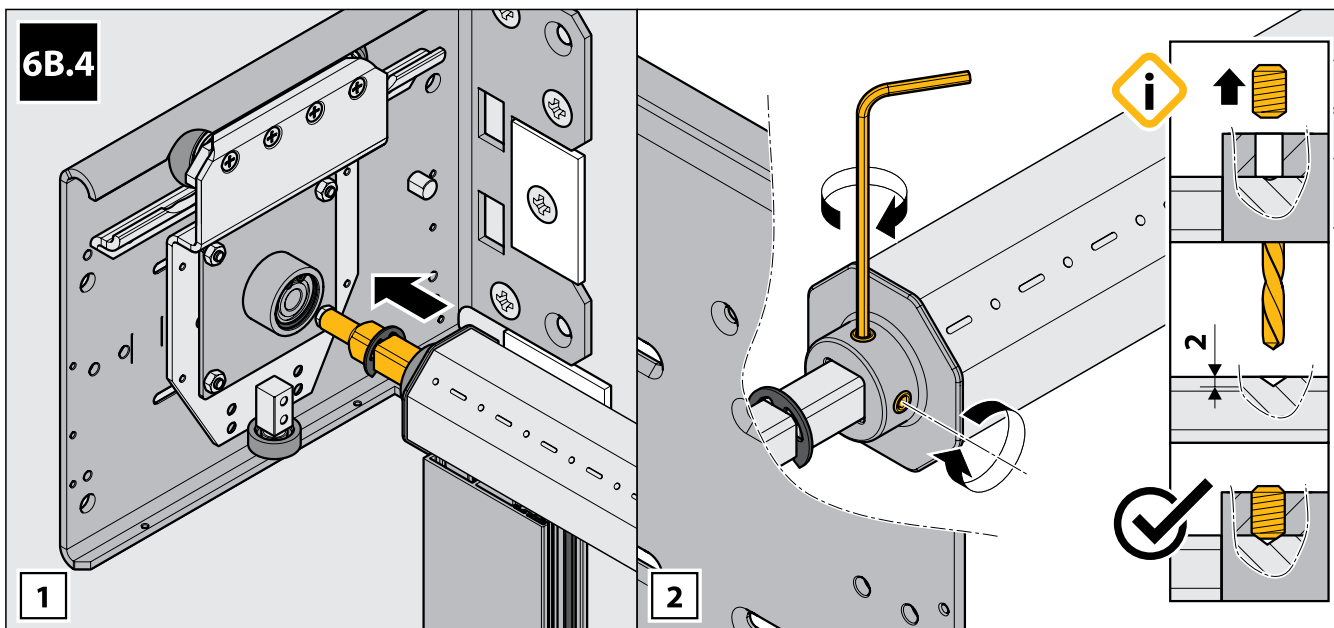
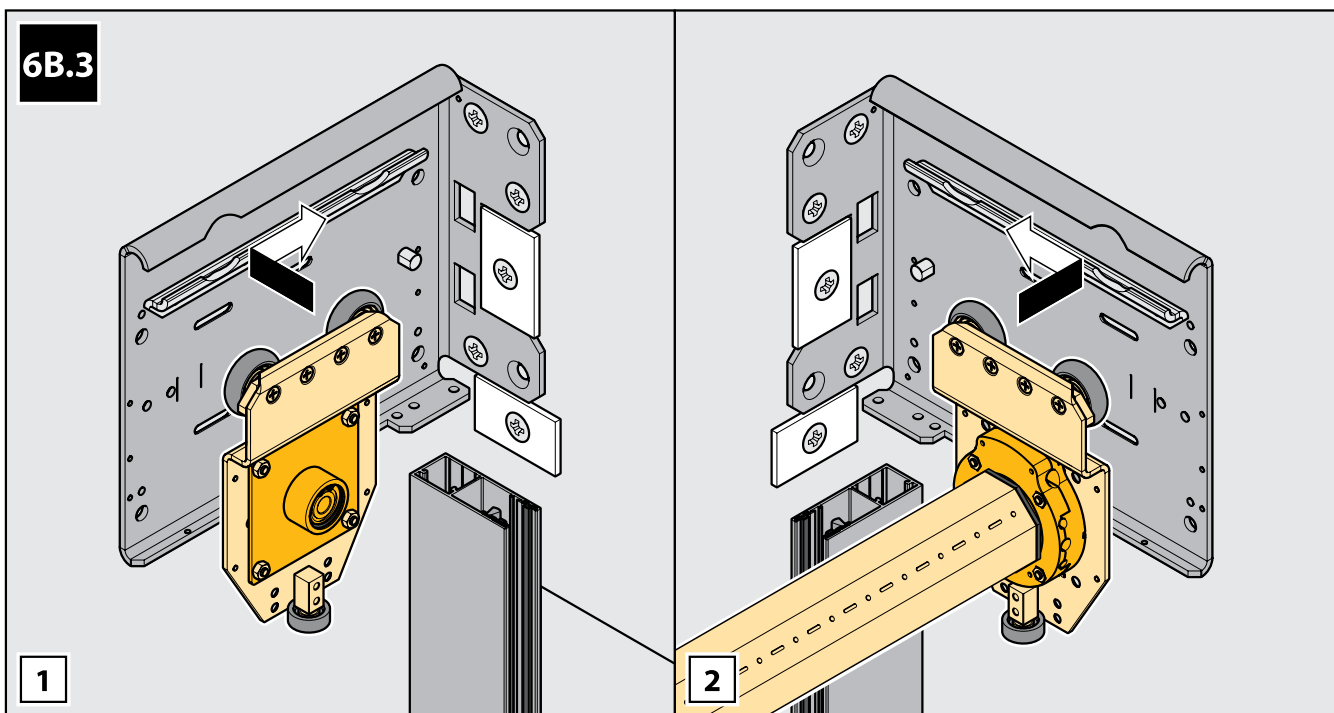
- D ≤ 360 → HC=180
- D > 360 → HC=200

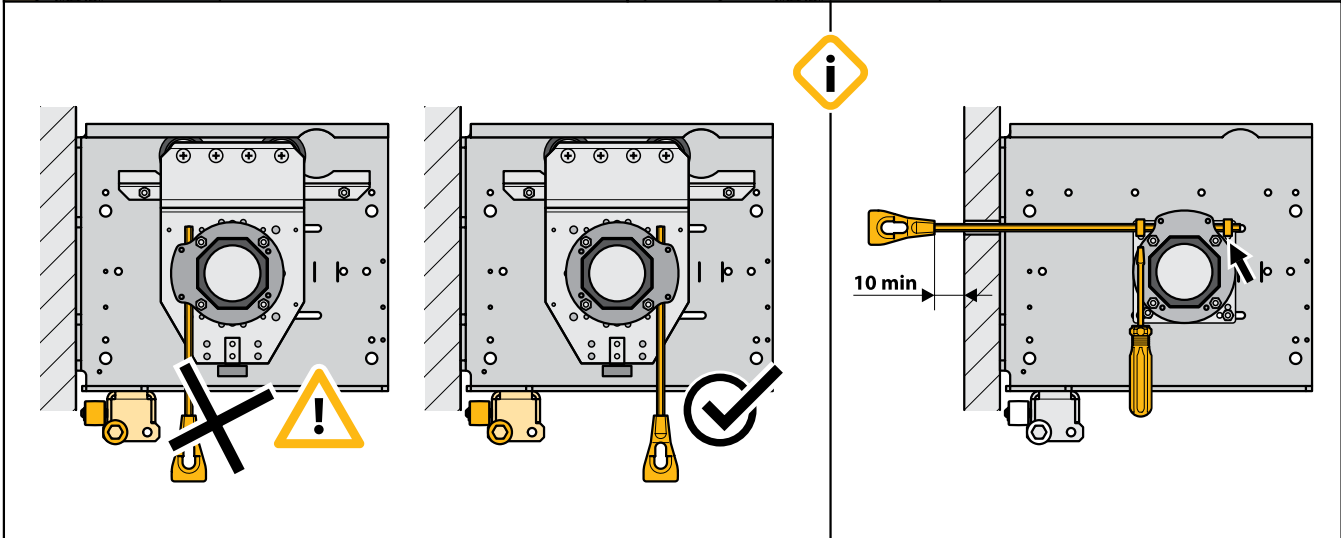
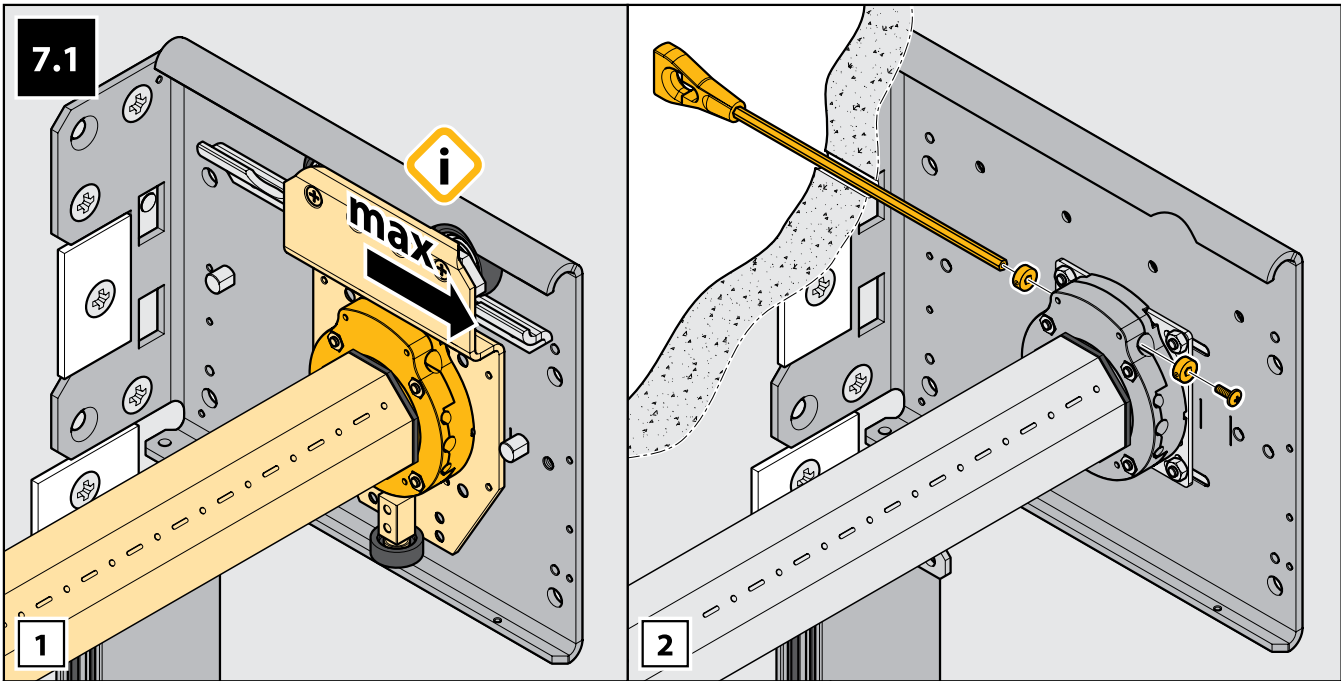
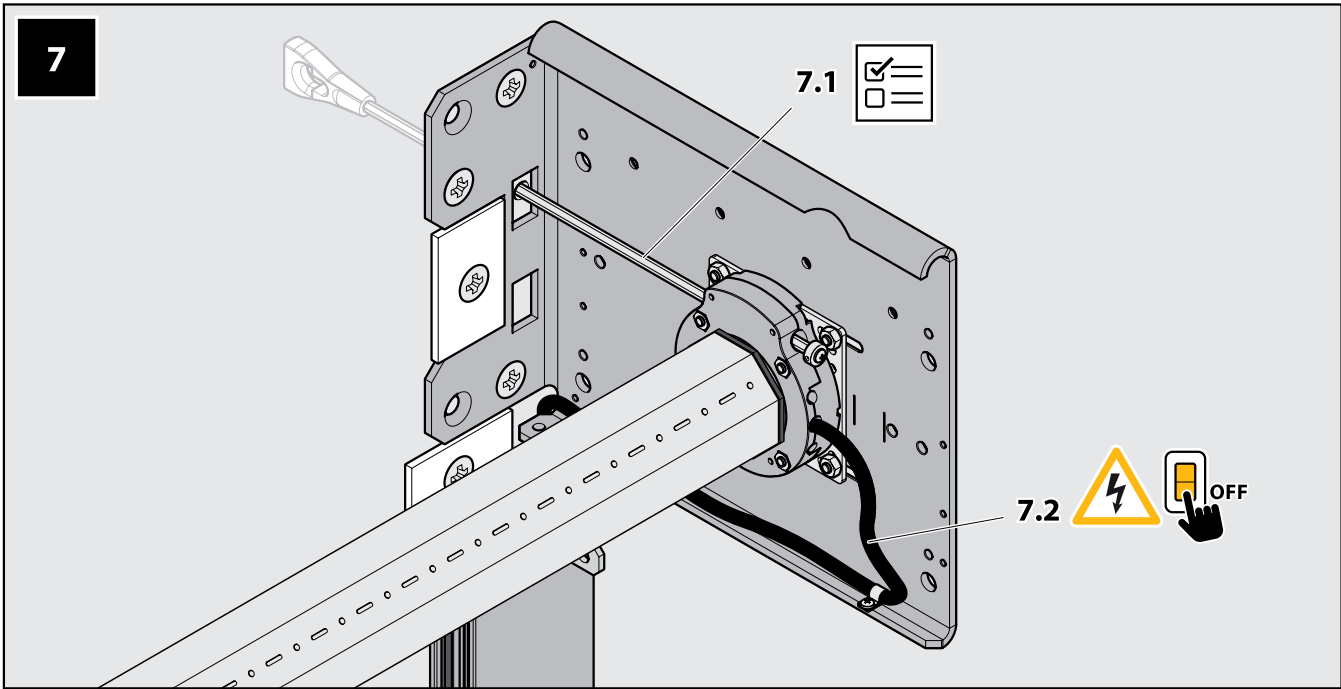


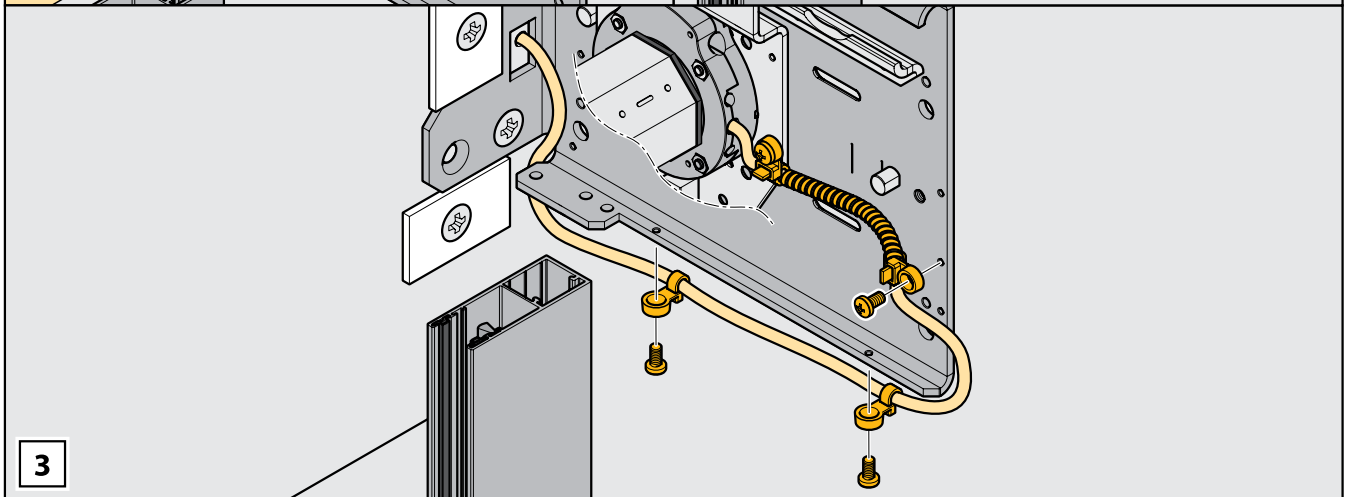
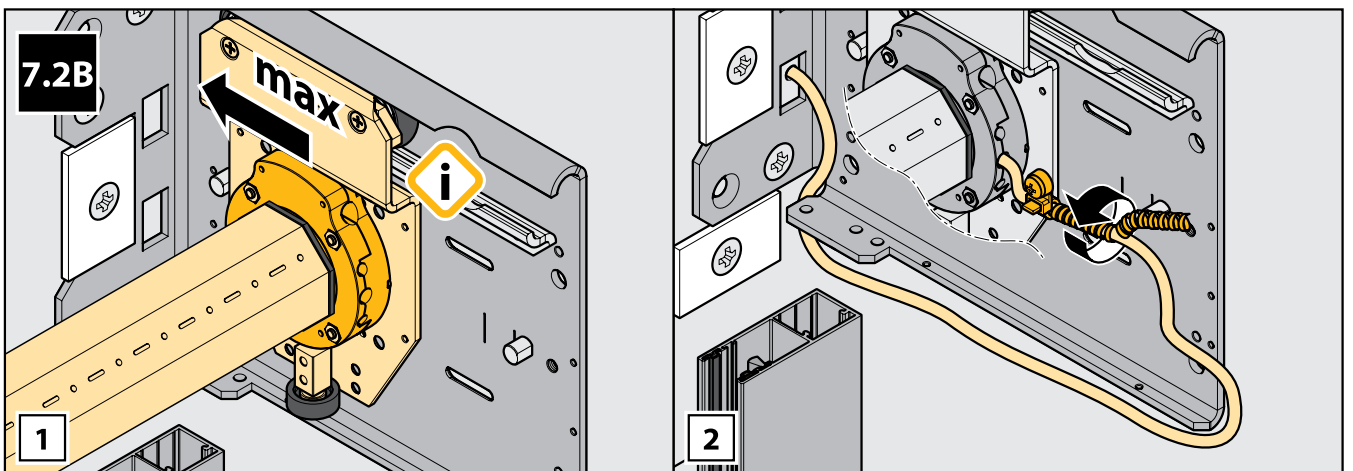
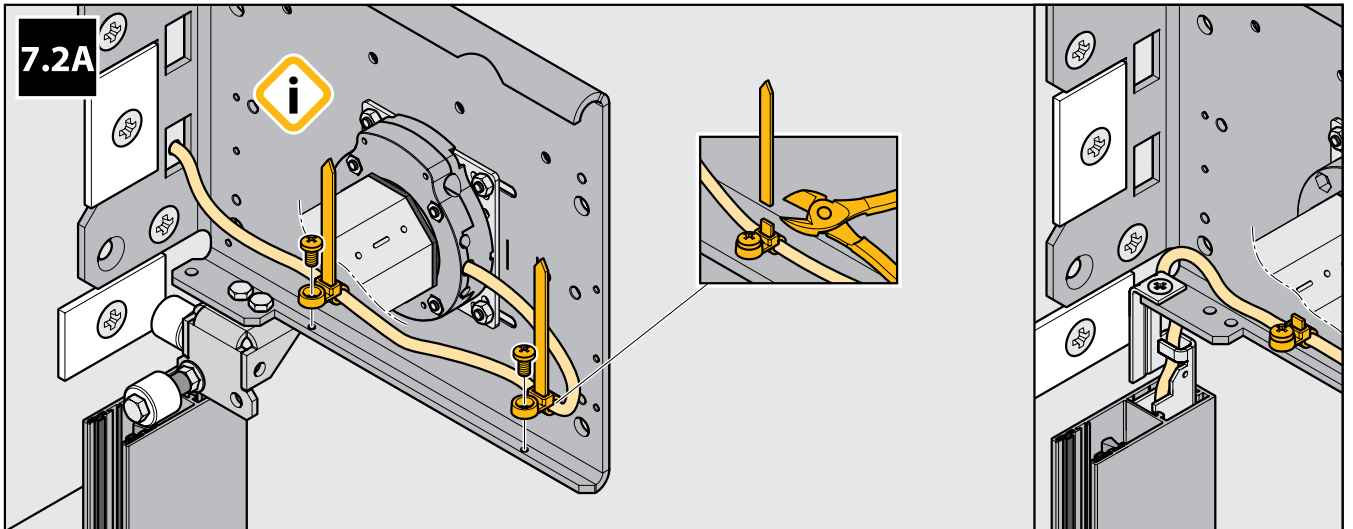
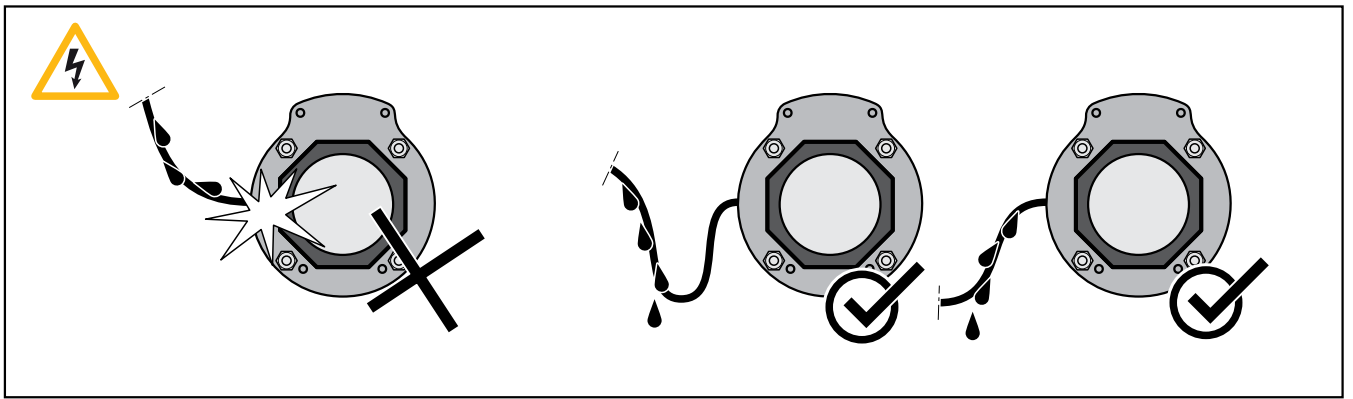


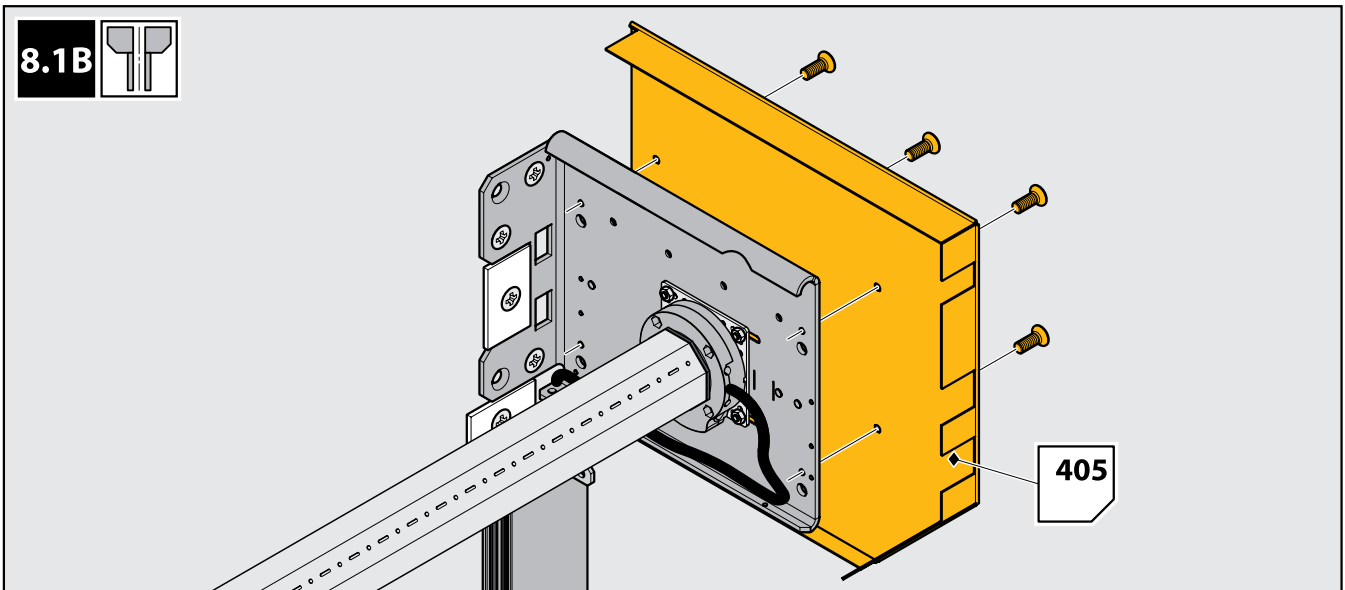
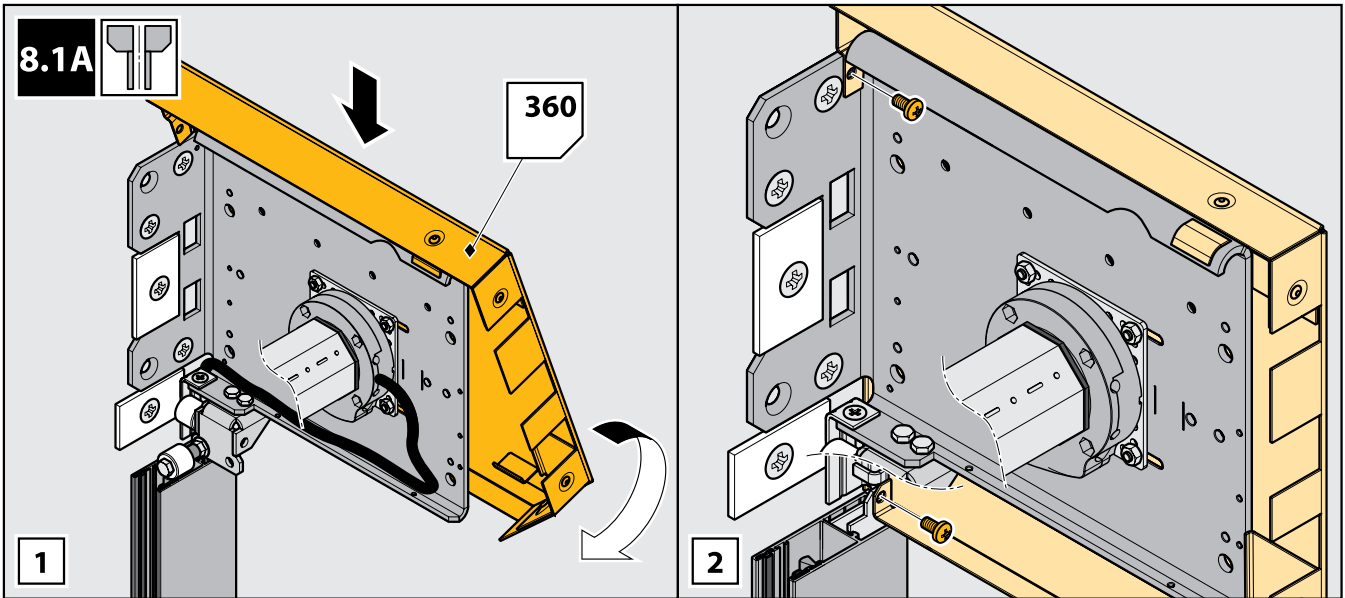
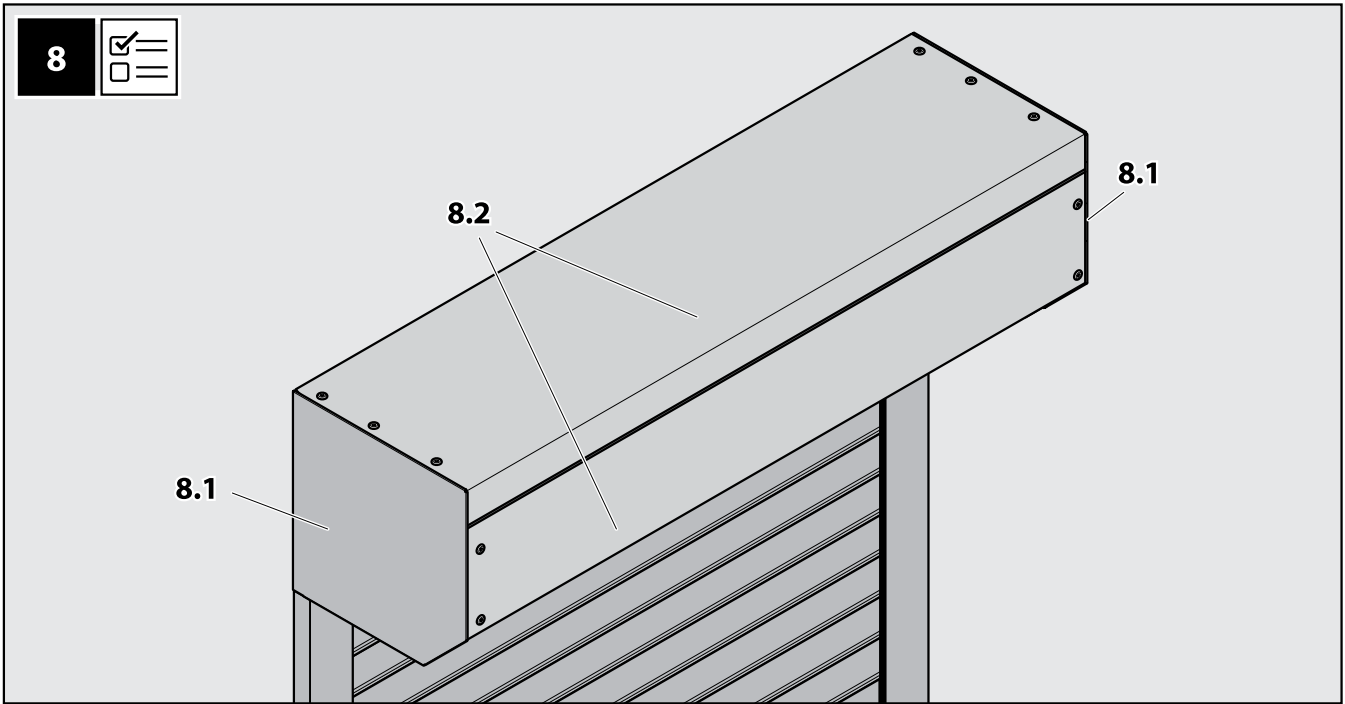


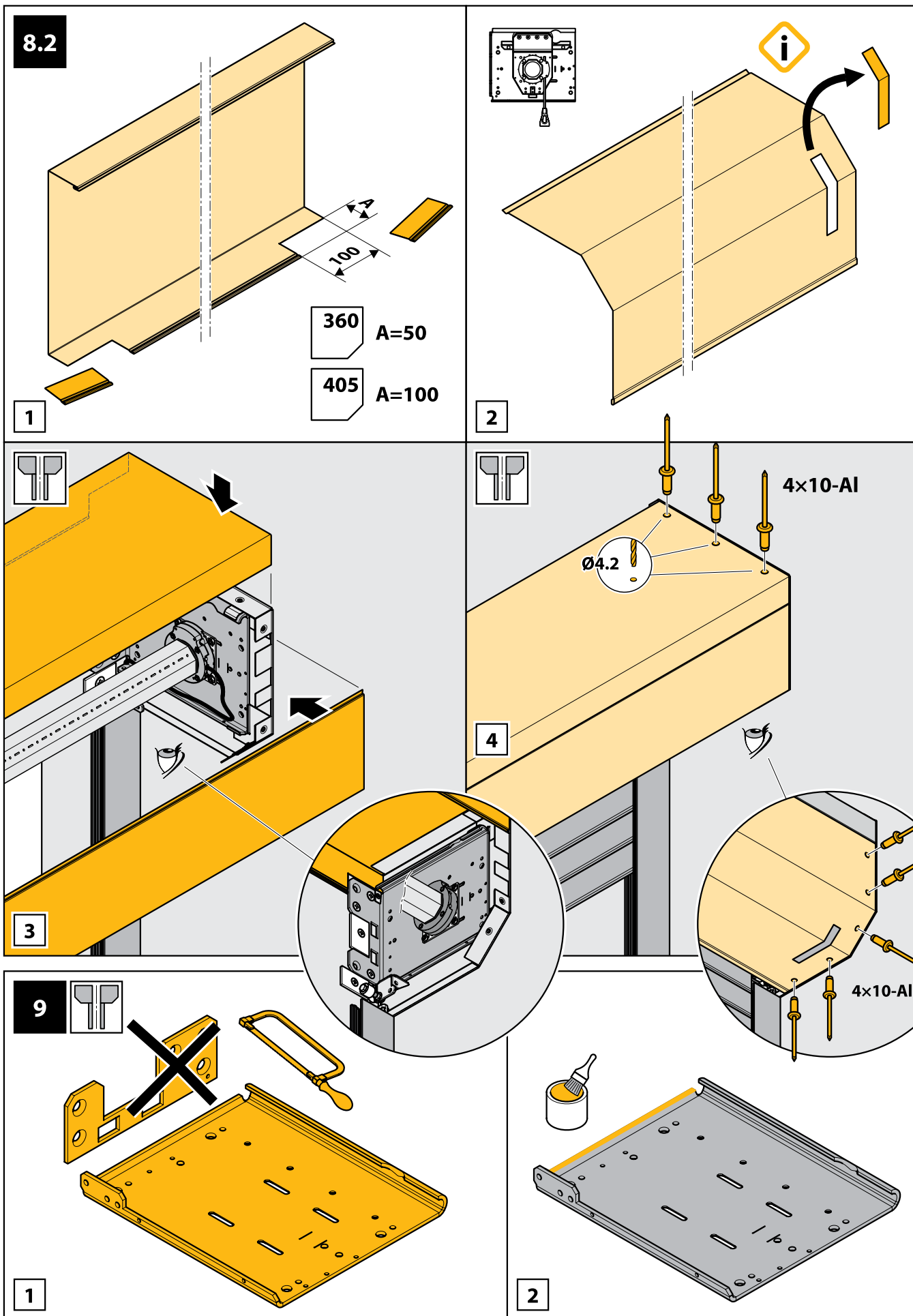


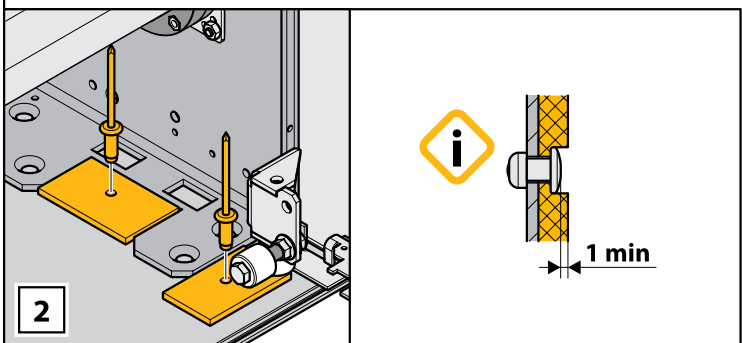
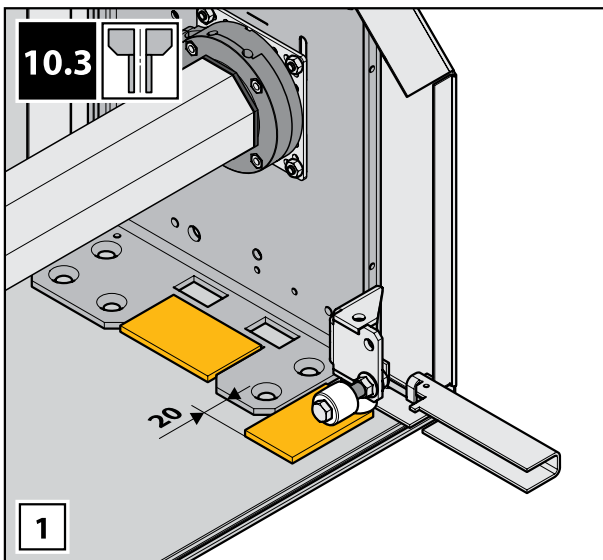
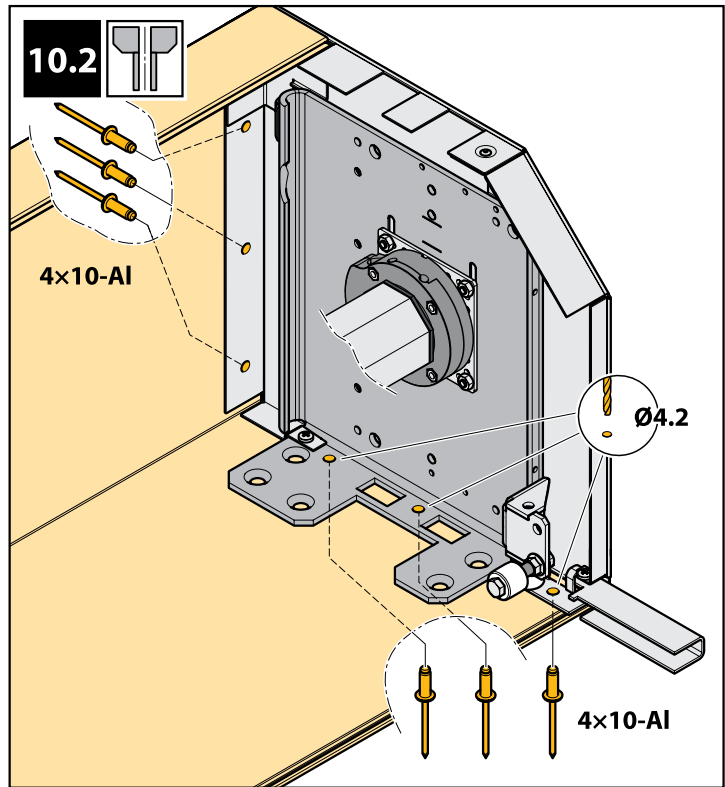
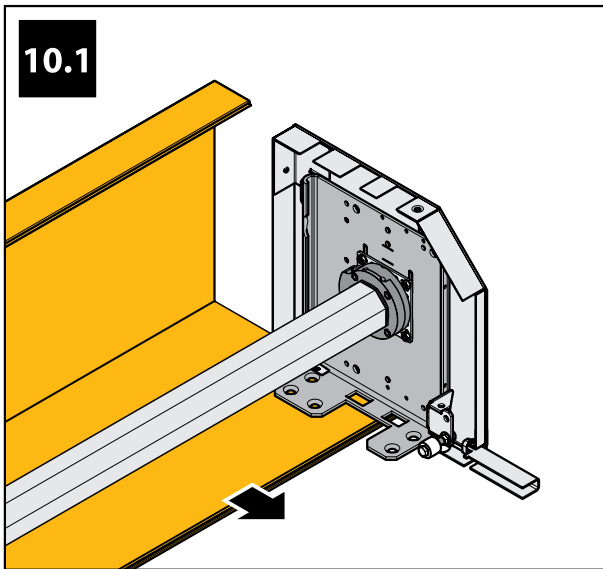
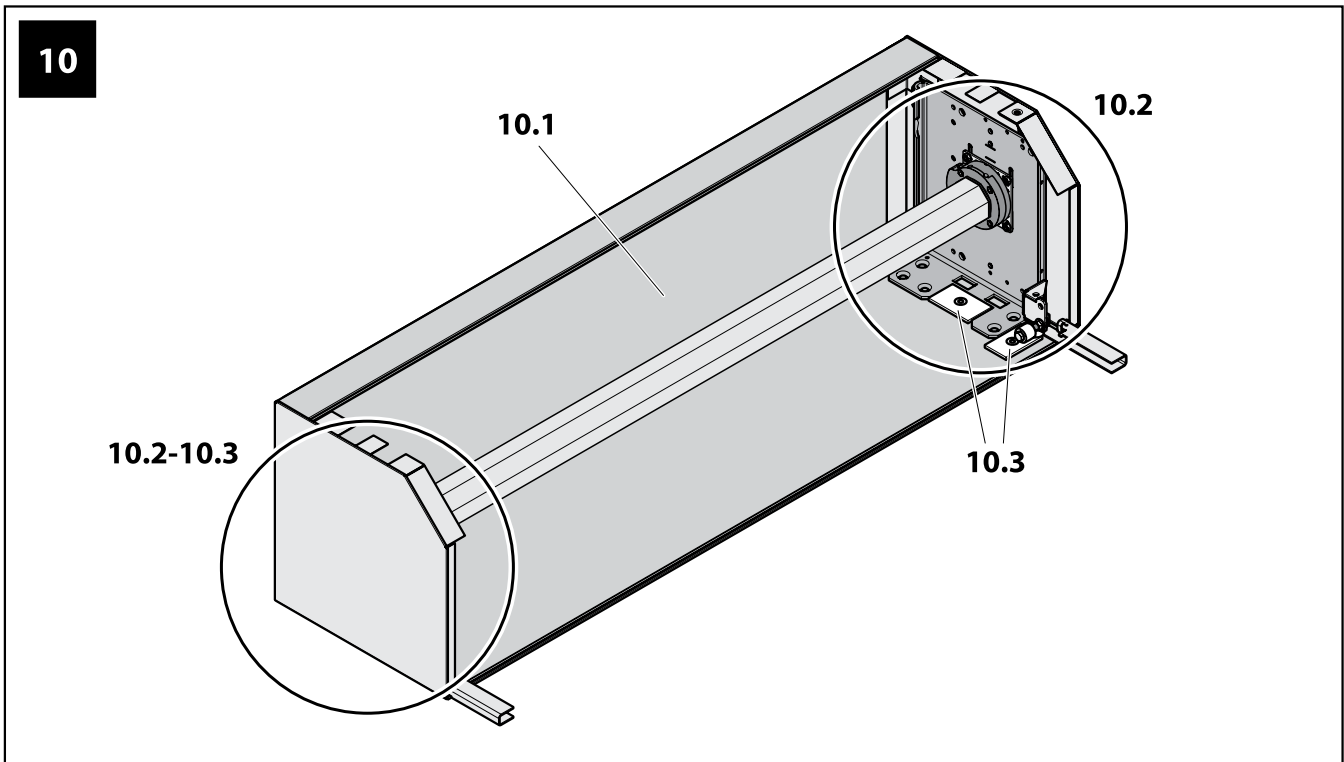




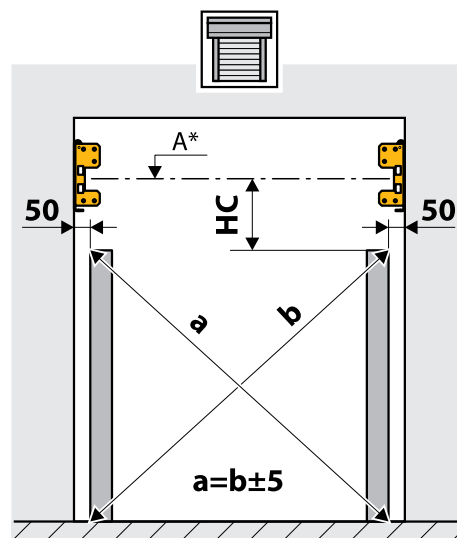
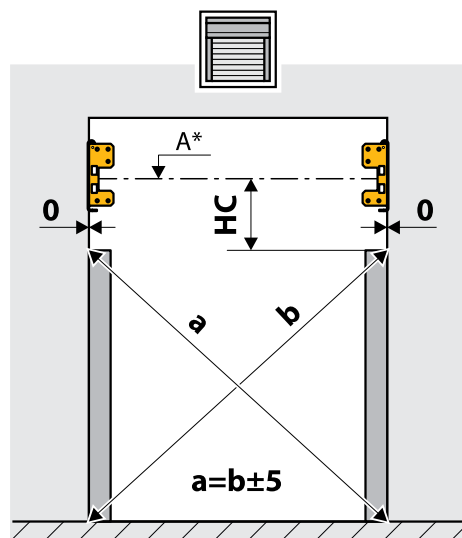
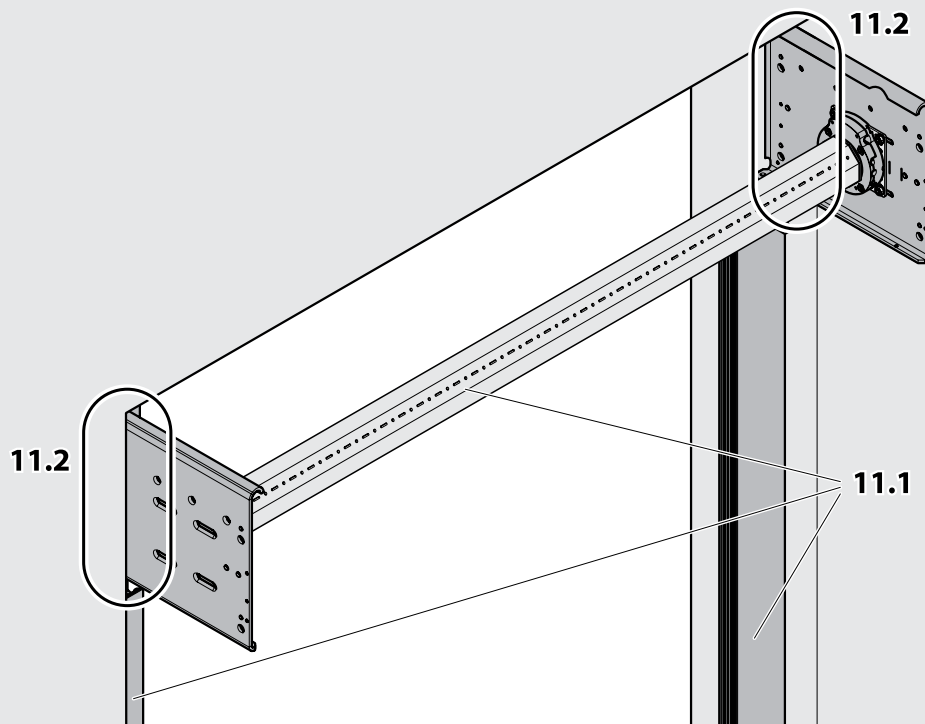




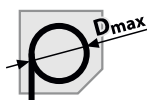




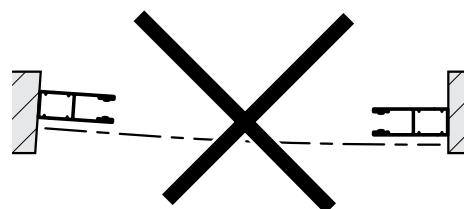
11

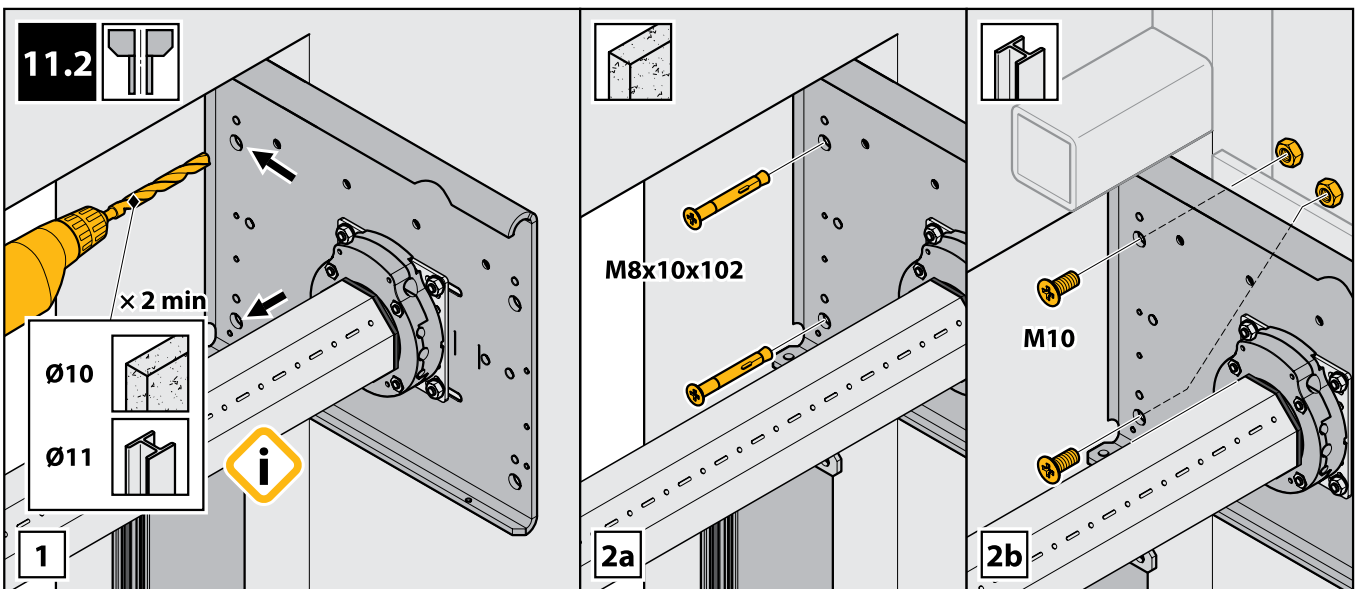
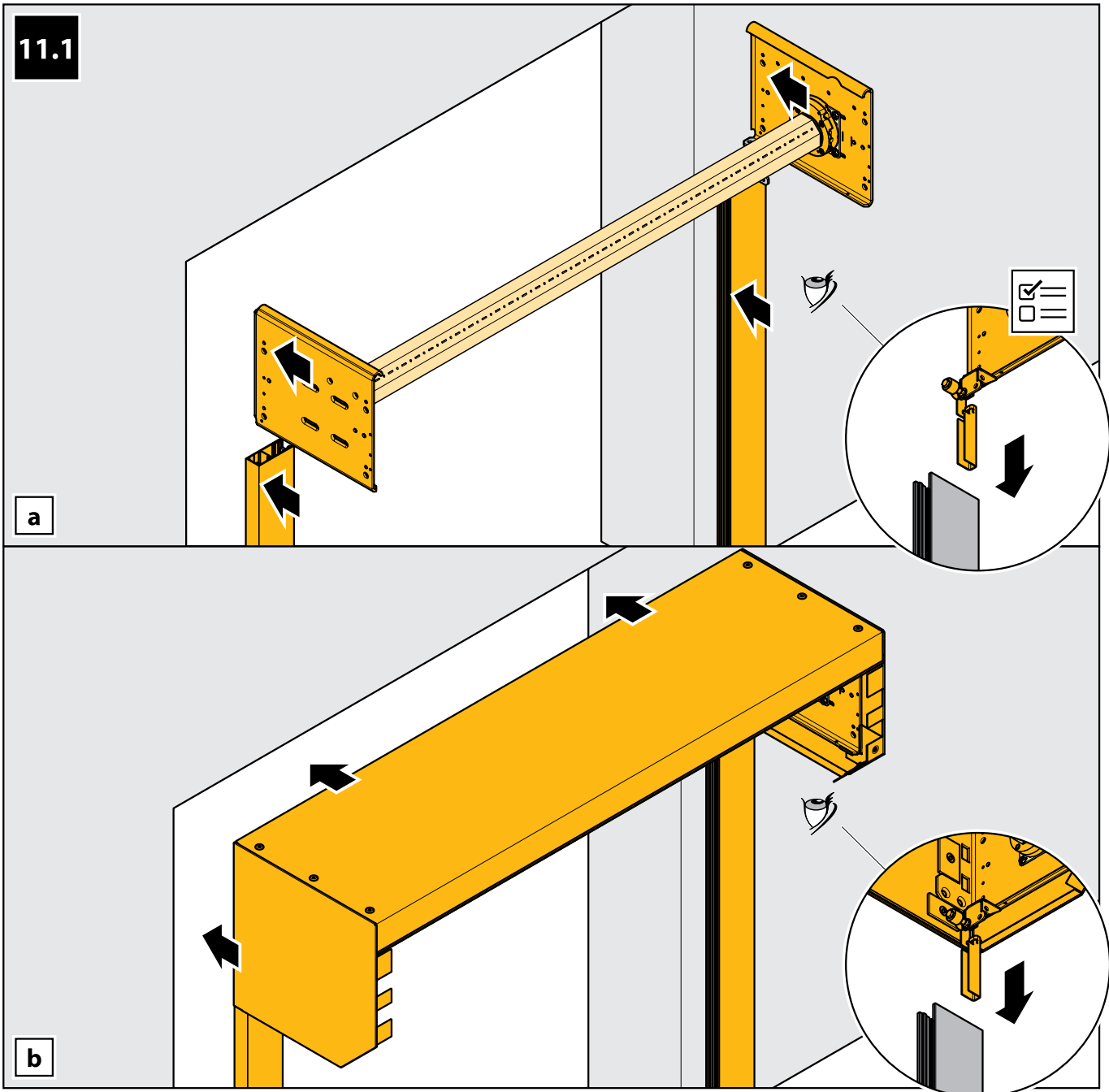


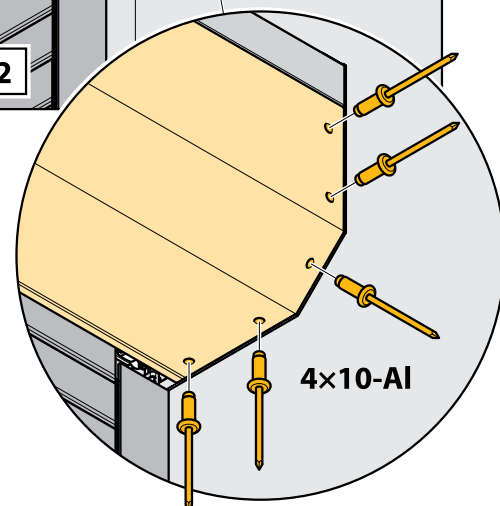
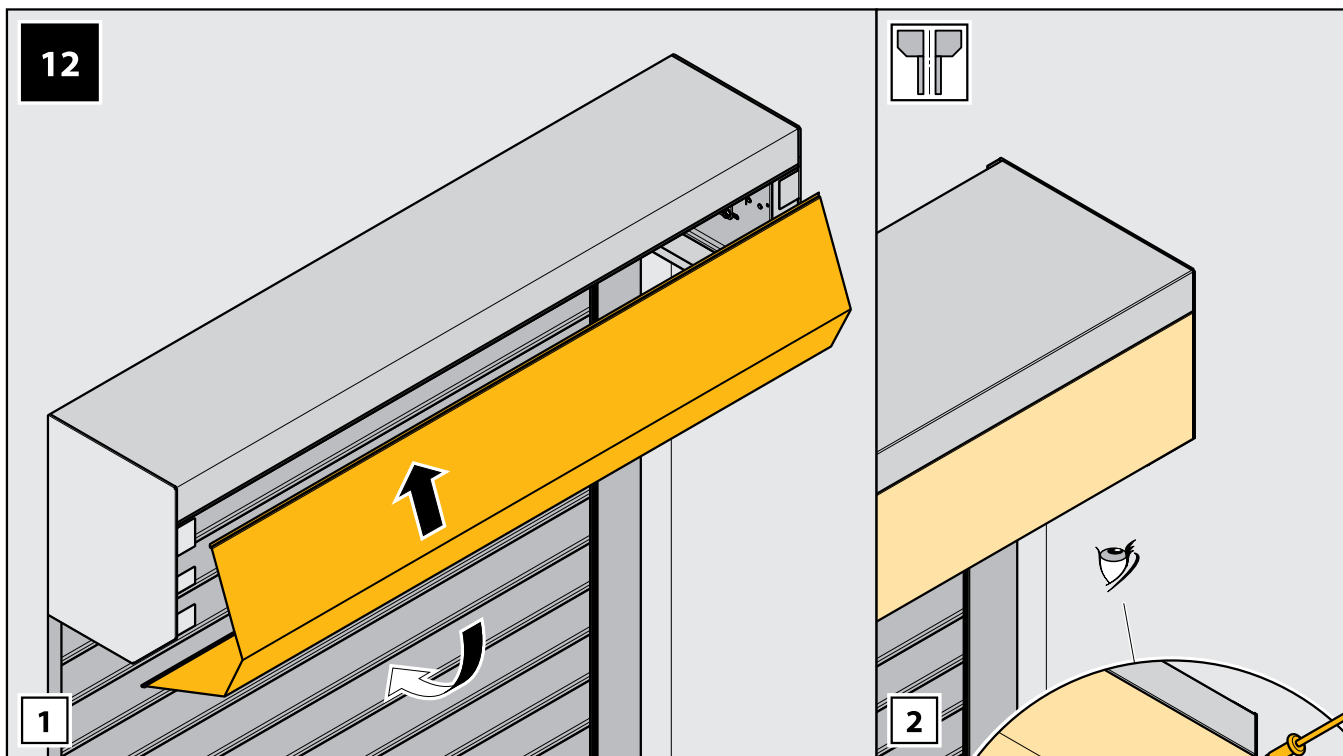
*[RU] A - Ось вала
[EN] A - Roll tube axis
[DE] A - Achse der Achtkantwelle
[FR] A - L'axe du tube
[UA] A - Вісь вала



$D \leq 360$ → HC=180
 $D > 360$ → HC=200









ул. Селицкого, 10
220075, Республика Беларусь, г. Минск
Тел. +375 (17) 330 11 00
Факс +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com

10, Selitskogo str.
220075, Minsk, Republic of Belarus
Tel. +375 (17) 330 11 00
Fax +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com