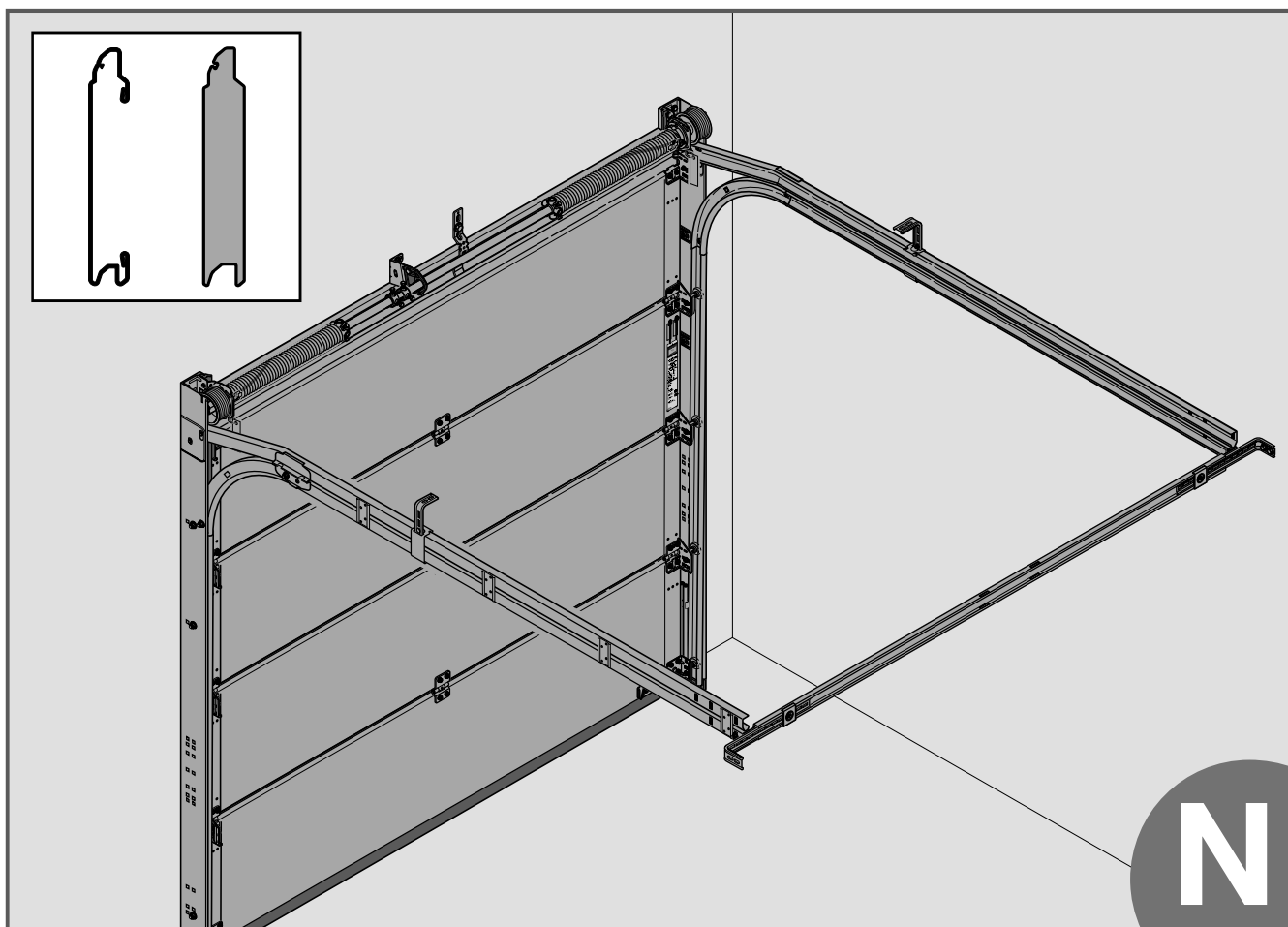




DE

## Anleitung für Montage, Betrieb, Wartung und Demontage

Sektionaltore für Garage Baureihe 40

EN

## Instructions for Fitting, Operating, Maintenance and Dismantling

Series 40 Sectional Garage Doors

FR

## Notice de montage, d'utilisation, d'entretien et de démontage

Porte sectionnelle de garage série 40

ES

## Instrucciones para el montaje, funcionamiento, mantenimiento y desmontaje

Puertas seccionales de garaje de la serie 40

RU

## Руководство по монтажу, эксплуатации, техобслуживанию и демонтажу

Секционные ворота для гаража строительной серии 40

+

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| NL | PL | SL | FI | TR | LV | EL | UK |
| IT | HU | NO | DA | LT | HR | RO |    |
| PT | CS | SV | SK | ET | SR | BG |    |

## Spis treści

|     |                                                                                                                           |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Informacje dotyczące niniejszej instrukcji.....                                                                           | 20 |
| 1.1 | Stosowane wskazówki ostrzegawcze .....                                                                                    | 20 |
| 2   |  Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa..... | 20 |
| 2.1 | Stosowanie zgodne z przeznaczeniem .....                                                                                  | 20 |
| 2.2 | Ogólne zasady bezpieczeństwa .....                                                                                        | 20 |
| 2.3 | Warunki zewnętrzne.....                                                                                                   | 20 |
| 3   | Montaż .....                                                                                                              | 20 |
| 3.1 | Naciąganie sprężyn .....                                                                                                  | 20 |
| 4   | Użytkowanie.....                                                                                                          | 20 |
| 4.1 | Obsługa bramy .....                                                                                                       | 20 |
| 4.2 | Ryglowanie i odryglowanie.....                                                                                            | 21 |
| 5   | Czyszczenie i pielęgnacja.....                                                                                            | 21 |
| 6   | Kontrola i konserwacja .....                                                                                              | 21 |
| 6.1 | Przegląd i prace konserwacyjne.....                                                                                       | 21 |
| 7   | Awarie i usuwanie uszkodzeń .....                                                                                         | 21 |
| 7.1 | Wykończenie powierzchni .....                                                                                             | 21 |
| 8   | Demontaż i utylizacja .....                                                                                               | 22 |
| 8.1 | Utylizacja opakowania.....                                                                                                | 22 |
| 9   | Deklaracja właściwości użytkowych .....                                                                                   | 22 |



..... 61

Zabrania się przekazywania lub powielania niniejszego dokumentu, wykorzystywania lub informowania o jego treści bez wyraźnego zezwolenia. Niestosowanie się do powyższego postanowienia zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie prawa z rejestracji patentu, wzoru użytkowego lub zdobniczego zastrzeżone. Zmiany zastrzeżone.

Szanowni Klienci,  
cieszymy się, że zdecydowaliście się Państwo wybrać produkt naszej firmy.

## 1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja dzieli się na część opisową i ilustrowaną. Część ilustrowana znajduje się bezpośrednio po części opisowej.

Niniejsza instrukcja jest **instrukcją oryginalną** w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE. Prosimy o przeczytanie i stosowanie się do niniejszej instrukcji. Zawiera ona ważne informacje na temat produktu. Prosimy stosować się do wszystkich ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

**Prosimy starannie przechowywać niniejszą instrukcję!**

## 1.1 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Ogólny symbol ostrzegawczy oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do <b>urazów</b> lub <b>śmierci</b> . W części opisowej ogólny symbol ostrzegawczy stosowany jest w połączeniu z niższymi określonymi stopniami zagrożenia. W części ilustrowanej dodatkowo odnośnik wskazuje na wyjaśnienia zawarte w części opisowej. |
|  | <b>OSTRZEŻENIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>UWAGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | Oznacza niebezpieczeństwo, które może spowodować <b>uszkodzenie</b> lub <b>zniszczenie</b> wyrobu.                                                                                                                                                                                                                                 |

2  Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

## 2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ta brama garażowa jest przewidziana do stosowania wyłącznie w budynkach prywatnych.

Zabrania się użytkowania bramy w ciągłym trybie pracy.

## 2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Montaż, konserwację, naprawę i demontaż garażowych bram segmentowych serii BR 40 może przeprowadzać tylko osoba posiadająca stosowne kwalifikacje (osoba kompetentna zgodnie z EN 12635).
- W razie nieprawidłowego działania bramy (brak płynnej pracy lub inne zakłócenia) należy zlecić kontrolę / naprawę bezpośrednio osobie posiadającej stosowne kwalifikacje.
- Uprawniony instalator jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przed uruchomieniem bramy prosimy skontrolować, czy brama znajduje się w nienagannym stanie mechanicznym oraz czy jej ciężar jest równoważony w stopniu pozwalającym na łatwe ręczne otwieranie i zamykanie (EN 12604).
- Zakres stosowania bram segmentowych BR 40 określa norma EN 13241.
- Podczas montażu bramy prosimy zwrócić uwagę na ewentualne zagrożenia określone w normach EN 12604 i EN 12453.

## 2.3 Warunki zewnętrzne

| UWAGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uszkodzenie wskutek różnicy temperatur</b><br>Różnica temperatury zewnętrznej i wewnętrznej może prowadzić do ugięcia się elementów bramy i oderwania pianki (efekt bimetalu). W takiej sytuacji uruchomienie bramy może spowodować jej uszkodzenie.<br>► Należy przestrzegać warunków eksploatacji. |

Brama jest przeznaczona do pracy w następujących warunkach:

|              |                               |                    |
|--------------|-------------------------------|--------------------|
| Temperatura: | strona zewnętrzna             | - 40 °C do + 60 °C |
|              | strona wewnętrzna             | - 20 °C do + 60 °C |
|              | Względna wilgotność powietrza | 20 % do 90 %       |

## 3 Montaż

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek zmian konstrukcyjnych</b><br>Zmiana jakichkolwiek elementów funkcyjnych lub ich usunięcie może spowodować uszkodzenie ważnych zabezpieczających elementów konstrukcyjnych. Istnieje też ryzyko niekontrolowanego wyzwolenia bramy i przytraśnięcia ludzi lub przedmiotów.<br>► Nie należy zmieniać ani usuwać jakichkolwiek części.<br>► Nie należy montować żadnych dodatkowych części innych producentów. Sprężyny skrajnie zostały ściśle dopasowane do ciężaru płyty bramy. Dodatkowe elementy mogą spowodować przeciążenie sprężyn.<br>► Podczas wykonywania montażu napędu należy przestrzegać wskazówek producenta bramy i napędu. Stosować wyłącznie oryginalne elementy łączące. |

Przed zainstalowaniem bramy należy wykończyć otwór w ścianie i posadzkę w budynku.

**Podczas wykonywania montażu prosimy przestrzegać następujących zasad:**

- Wykonać solidne połączenie bramy ze ścianą budynku.
- Sprawdzić przydatność dostarczonych elementów mocujących do stosowania w danych warunkach montażowych.
- Bramę mocować do elementów nośnych budynku tylko za zgodą specjalisty ds. statyki.
- W celu zabezpieczenia przed korozją wykonać odpowiednie odprowadzenie wody z obszaru uszczelki progowej i elementów ościeżnicy (patrz Dane montażowe).
- Należy zapewnić wystarczające suszenie wzgl. wentylację budynku, aby wyeliminować ryzyko korozji.
- Przed rozpoczęciem prac tynkarskich i malarskich należy bezwzględnie zabezpieczyć bramę przed odpryskami zaprawy, cementu, gipsu, farby itp., które mogą prowadzić do uszkodzenia powierzchni bramy.
- Chronić bramę przed działaniem żrących i agresywnych środków, np. związków saletry z cegieł i zapraw, kwasów, ługów, soli do posypywania nawierzchni dróg, silnie reagujących materiałów malarskich lub uszczelniających. Niestosowanie się do powyższych zaleceń grozi powstaniem korozji.
- **Czynności opisane w części ilustrowanej prosimy wykonywać starannie w podanej kolejności, co ułatwi prawidłowe wykonanie montażu.**

## 3.1 Naciąganie sprężyn

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niebezpieczeństwo skaleczenia ze względu na wysoki moment obrotowy</b><br>Ze względu na wysoki moment obrotowy sprężyn istnieje niebezpieczeństwo doznania urazów podczas ich niezabezpieczonego naciągania.<br>► Przed przystąpieniem do naciągania sprężyn należy zabezpieczyć płytę bramy przed uruchomieniem. |

Podana na tabliczce znamionowej wartość skreślenia naprężającego (min. / maks.) jest wartością przybliżoną.

Płyta bramy przy prawidłowym naciągu sprężyn wykazuje lekką tendencję do podnoszenia się.

- Przy każdym przeglądzie kontrolować naciąg sprężyn i w razie potrzeby wyregulować.
- **Przed pierwszym uruchomieniem bramy należy skontrolować zgodnie z rozdziałem Kontrola i konserwacja!**

## 4 Użytkowanie

## 4.1 Obsługa bramy

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy</b><br>Brama segmentowa zamyka się pionowo w dół i może spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.<br>► Przed uruchomieniem bramy należy się upewnić, że w obszarze działania bramy nie przebywają żadne osoby – w szczególności dzieci – lub nie stoją na przeszkodzie żadne przedmioty.<br>► Nigdy nie należy zastawiać obszaru otwierania bramy.<br>► Nie uruchamiać bramy przy silnym wietrze. |

Bramę mogą obsługiwać wyłącznie **przeszkolone** osoby. Prawidłowo zamontowana i sprawdzona brama segmentowa porusza się płynnie i jest łatwa w obsłudze.

## 4.1.1 Bramy obsługiwane ręcznie

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nieprawidłowa obsługa grozi doznaniami obrażeń</b></p> <p>Wskutek nieprawidłowej obsługi bramy może dojść do przytraśnięcia ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bramę należy otwierać i zamykać tylko za pomocą dostarczonych elementów sterujących (kontrolowana, równomierna praca bramy).</li> <li>▶ Należy zwrócić uwagę na prawidłowe zatrzaśnięcie się ryglowania.</li> </ul> |

## 4.1.2 Bramy z napędem elektrycznym

W odniesieniu do automatycznych bram segmentowych należy przestrzegać szczególnych przepisów bezpieczeństwa. W tym zakresie prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą.

## 4.2 Ryglowanie i odryglowanie

Zamknięcie bramy przy pomocy uchwytu ręcznego nie oznacza, że brama jest zaryglowana. W celu zaryglowania lub odryglowania bramy należy użyć klucza lub dźwigni bezpieczeństwa.

## Z zewnątrz:

- ▶ Przekręcić klucz o 360°
- Odryglowanie: przekręcić klucz w lewo
- Zaryglowanie: przekręcić klucz w prawo

## Od wewnątrz:

- ▶ Przesunąć dźwignię bezpieczeństwa na zamku
- Odryglowanie: przesunąć dźwignię w górę
- Zaryglowanie: przesunąć dźwignię w dół

## 5 Czyszczenie i pielęgnacja

| UWAGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Rysy na szybach wskutek nieodpowiedniego czyszczenia</b></p> <p>Wycieranie szyb powoduje powstawanie rys.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Drobinki zanieczyszczeń i kurzu należy najpierw dokładnie spłukać wodą. W razie potrzeby użyć wody z dodatkiem płynu do mycia naczyń o neutralnym odczynie pH i na koniec wytrzeć do sucha miękką i czystą szmatką.</li> </ul> |

**Do czyszczenia i pielęgnacji stosować czystą wodę.** Silniejsze zabrudzenia usuwać ciepłą wodą z dodatkiem neutralnego, nieszorującego środka czyszczącego (płyn do mycia naczyń, pH 7). Bramę (strona zewnętrzna, uszczelki) należy czyścić regularnie **minimum co 3 miesiące**, aby zachować właściwości powierzchni. Obszar ślizgowy za uszczelkami bocznymi należy stale utrzymywać w czystości.

Oddziaływanie różnych czynników środowiskowych (np. klimat morski, działanie kwasów, roztworów soli do posypywania nawierzchni, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, uszkodzenia lakieru) może spowodować konieczność zastosowania dodatkowych powłok malarskich (patrz *Wykończenie powierzchni* na stronie 21).

## 6 Kontrola i konserwacja

## 6.1 Przegląd i prace konserwacyjne

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek uszkodzonych elementów zabezpieczających</b></p> <p>Niedostateczna kontrola i konserwacja może prowadzić do obniżenia sprawności działania lub uszkodzenia ważnych elementów zabezpieczających.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prosimy powierzyć wykonanie okresowego przeglądu i prac konserwacyjnych osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.</li> </ul> |

Wykonanie poniższych prac kontrolnych i konserwacyjnych zgodnie z niniejszą instrukcją należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje – przed pierwszym uruchomieniem bramy, a następnie przynajmniej raz w roku.

## 6.1.1 Elementy nośne

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia ze względu na duże napięcie liny i wysoki moment obrotowy</b></p> <p>Liny i sprężyny znajdują się pod dużym napięciem i mają wysoki moment obrotowy. Uszkodzone liny lub sprężyny mogą spowodować ciężkie obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przed przystąpieniem do wymiany uszkodzonych lin lub sprężyn należy zabezpieczyć płytę bramy przed niekontrolowanym uruchomieniem.</li> <li>▶ Wymianę uszkodzonych lin lub sprężyn prosimy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością.</li> </ul> |

- ▶ Skontrolować stan urządzeń zabezpieczających i elementów nośnych (liny, sprężyny, prowadzenie, zawieszenie) pod kątem ewentualnych pęknięć i uszkodzeń, niesprawne elementy wymienić.

## Zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny

- ▶ Skontrolować skuteczność działania zapadki blokującej oraz prawidłowe położenie koła zapadkowego (patrz rysunek 14.3 Zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny).

## 6.1.2 Zrównoważenie ciężaru

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego opadnięcia bramy</b></p> <p>Nieprawidłowo zrównoważony ciężar może spowodować niekontrolowane opadnięcie bramy i przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prosimy wyregulować napięcie sprężyn skrętnych.</li> </ul>                                                  |
| <p><b>Wysoki moment obrotowy</b></p> <p>Ze względu na wysoki moment obrotowy sprężyn istnieje niebezpieczeństwo doznanego urazu podczas ich niezabezpieczonego naciągania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przed przystąpieniem do prac regulacyjnych na wale sprężyn skrętnych należy zabezpieczyć płytę bramy przed niekontrolowanym uruchomieniem.</li> </ul> |

## Kontrola zrównoważenia ciężaru bramy:

- ▶ Otworzyć bramę ręcznie do połowy wysokości. Brama powinna pozostać w tym położeniu.

## Jeśli brama znacznie opada w dół:

- ▶ poprawić napięcie sprężyn skrętnych

## 6.1.3 Punkty mocowania

- ▶ Sprawdzić trwałość wszystkich punktów mocowania na bramie i ścianie budynku, w razie potrzeby dokręcić.

## 6.1.4 Rolki bieżne i prowadnice

Przy zamkniętej bramie rolki bieżne powinny się swobodnie obracać.

- ▶ W razie konieczności ustawić rolki bieżne. Przestrzegać zasad dotyczących montażu napędów, gdyż obowiązują inne zalecenia dotyczące regulacji rolek bieżnych.
- ▶ Prowadnice ewentualnie oczyścić, **nie smarować!**

## 6.1.5 Zawiasy i obejmy rolek

- ▶ Naoliwić zawiasy i obejmy rolek.

## 6.1.6 Wkładka patentowa

| UWAGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Uszkodzenie wkładki patentowej wskutek stosowania nieodpowiednich środków konserwacyjnych</b></p> <p>Nie należy czyścić ani oliwić wkładek patentowych środkami zawierającymi płynny smar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prosimy stosować wyłącznie specjalne środki konserwujące dostępne w sklepach specjalistycznych.</li> <li>▶ Nie stosować smarów płynnych ani grafitu.</li> </ul> |

## 6.1.7 Uszczelki

- ▶ Sprawdzić ewentualne uszkodzenia, odształcenia i kompletność uszczeltek, w uzasadnionych przypadkach wymienić.

## 7 Awarie i usuwanie uszkodzeń

|  OSTRZEŻENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy</b></p> <p>Uszkodzona brama może wskutek niekontrolowanego uruchomienia spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ W razie nieprawidłowego działania bramy (brak płynnej pracy lub inne zakłócenia) należy zlecić kontrolę / naprawę bezpośrednio osobie posiadającej stosowne kwalifikacje.</li> </ul> |

Po zadziałaniu zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny ciężar bramy nie jest zrównoważony. Dalsze użytkowanie bramy nie jest możliwe.

## Zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny

1. Po zadziałaniu zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny płytę bramy należy przytrzymać przy pomocy odpowiednich narzędzi, poruszyć wałkiem sprężyny przy pomocy trzpienia powodując zwolnienie zapadki przechwytyjącej i umożliwiając jej zabezpieczenie zatyczką.
2. Następnie opuścić płytę bramy, zwolnić sprężynę i pękniętą wymienić.

## 7.1 Wykończenie powierzchni

W razie potrzeby pomalowania bramy lakierem w innym kolorze konieczne jest pokrycie bramy warstwą farby renowacyjnej lub dodatkową warstwą farby ochronnej.

## 7.1.1 Bramy z powłoką gruntującą

- Powierzchnię bramy delikatnie przeszlifować drobnym papierem ściernym (ziarnistość minimum 180).
- Spłukać wodą, osuszyć i odtłuścić
- Pomalować dostępnym w handlu lakierem do zastosowań zewnętrznych
- Przestrzegać wskazówek producenta lakieru

W przypadku bram należy unikać ciemnych kolorów.

## 7.1.2 Bramy wykończone okleiną

- Powierzchnię bramy delikatnie przeszlifować drobnym papierem ściernym (ziarnistość minimum 220).
- Spłukać wodą, osuszyć i odtłuścić
- Pomalować odpowiednim lakierem akrylowym do zastosowań zewnętrznych
- Przestrzegać wskazówek producenta lakieru

W przypadku bram należy unikać ciemnych kolorów.

## 8 Demontaż i utylizacja

### WSKAZÓWKA:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Bramę należy zdemontować w odwrotnej kolejności, posługując się w tym celu instrukcją montażu.

### 8.1 Utylizacja opakowania



Zutylizować opakowanie z podziałem na surowce:

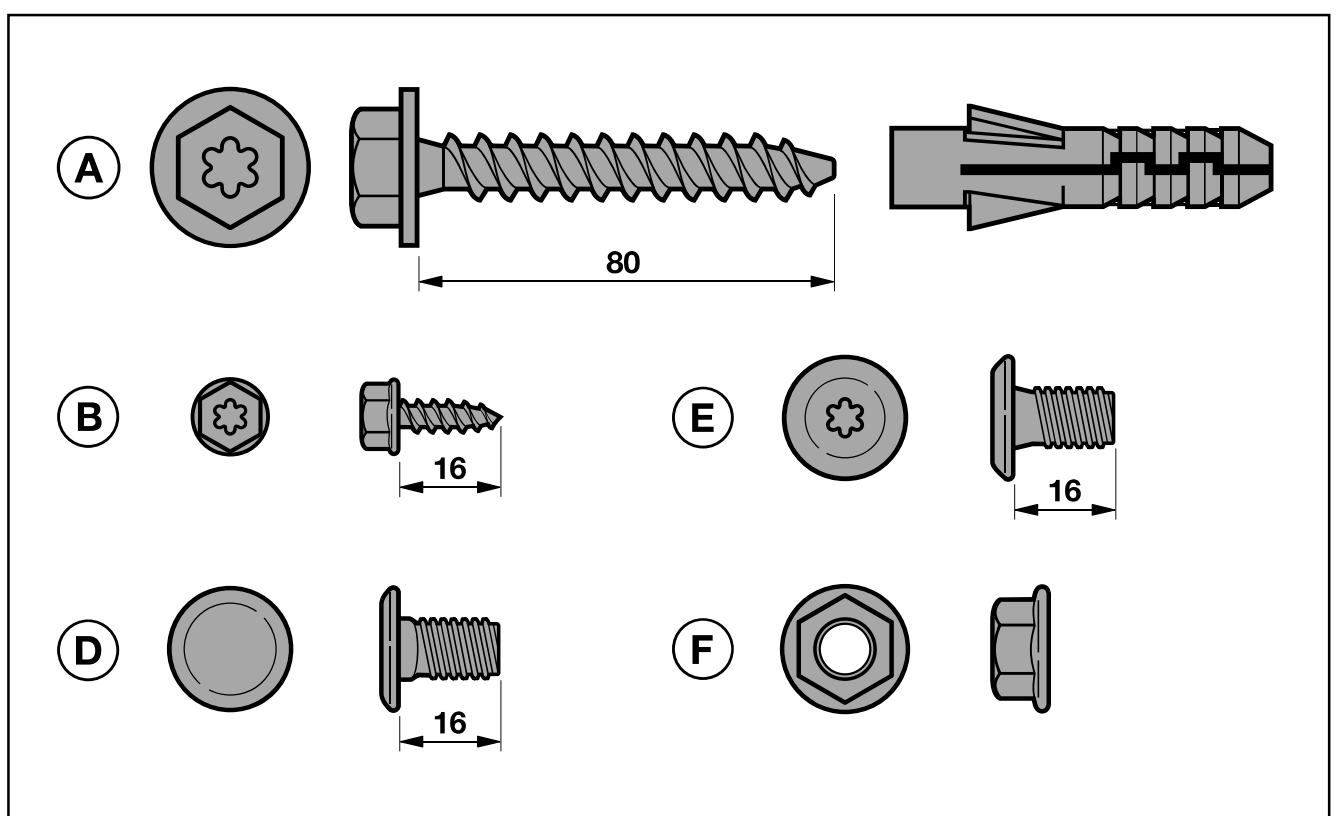
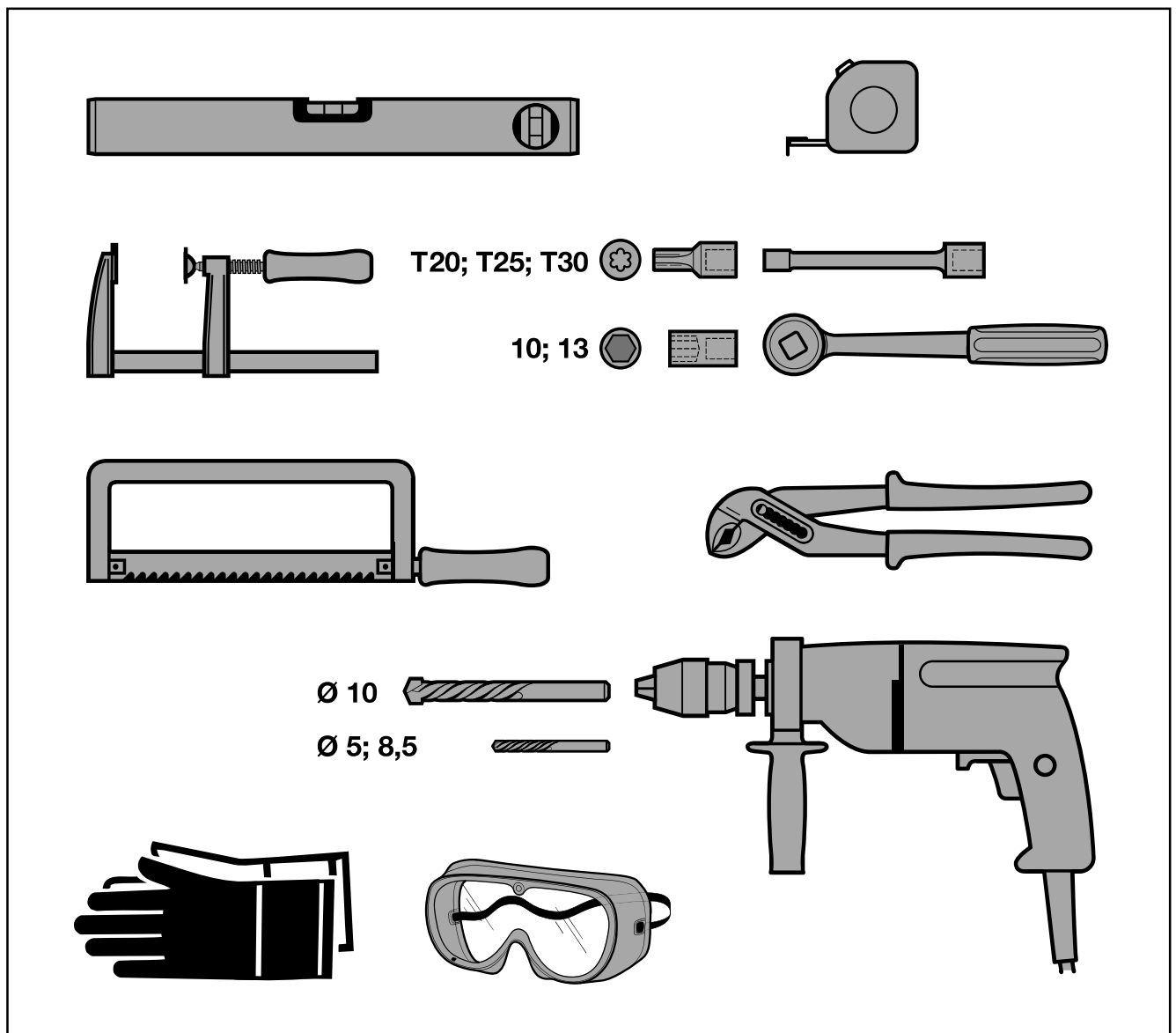
- tekturę i karton do makulatury
- folię do surowców wtórnych

## 9 Deklaracja właściwości użytkowych

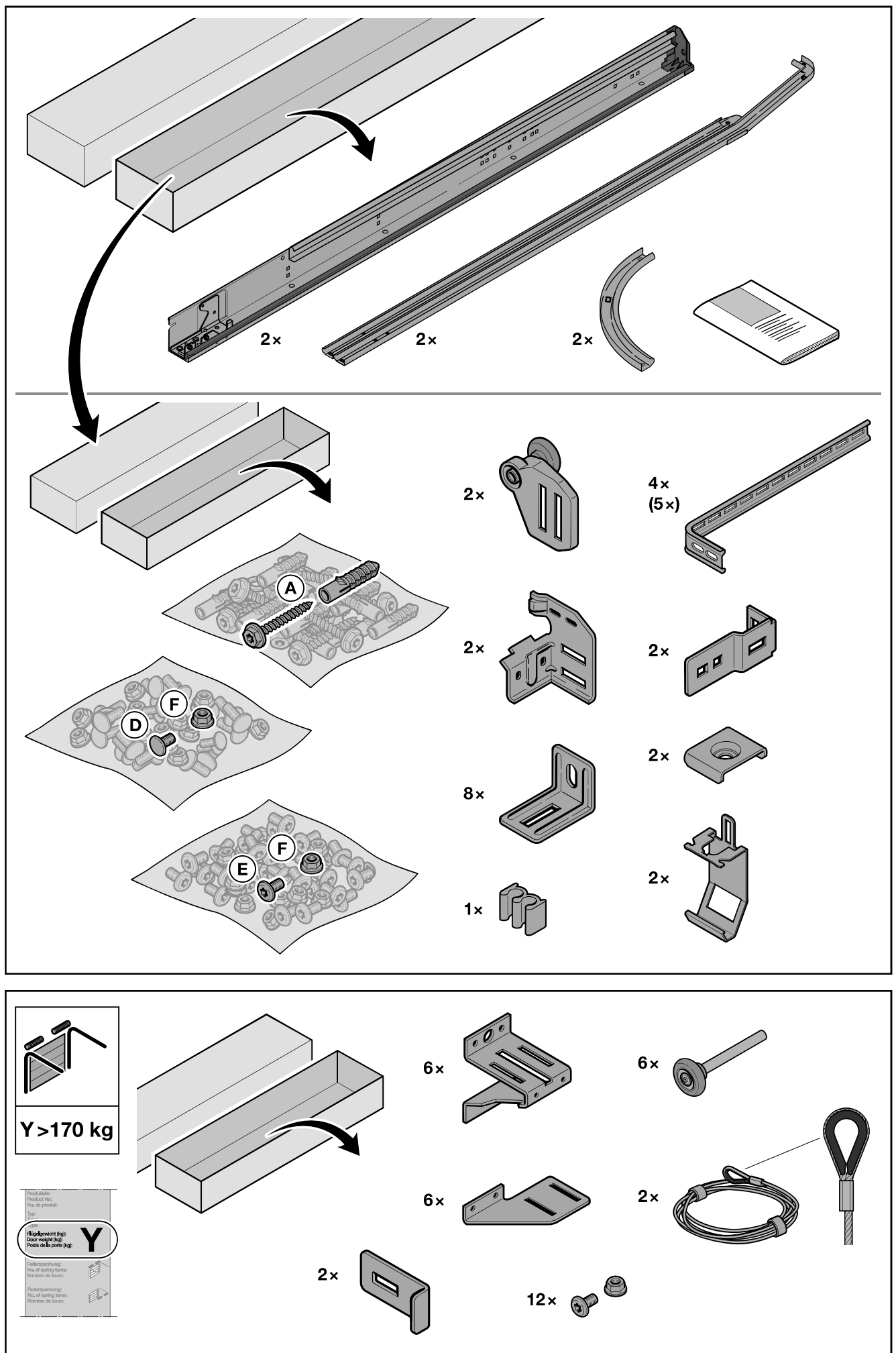
Deklaracja właściwości użytkowych patrz punkt 15:

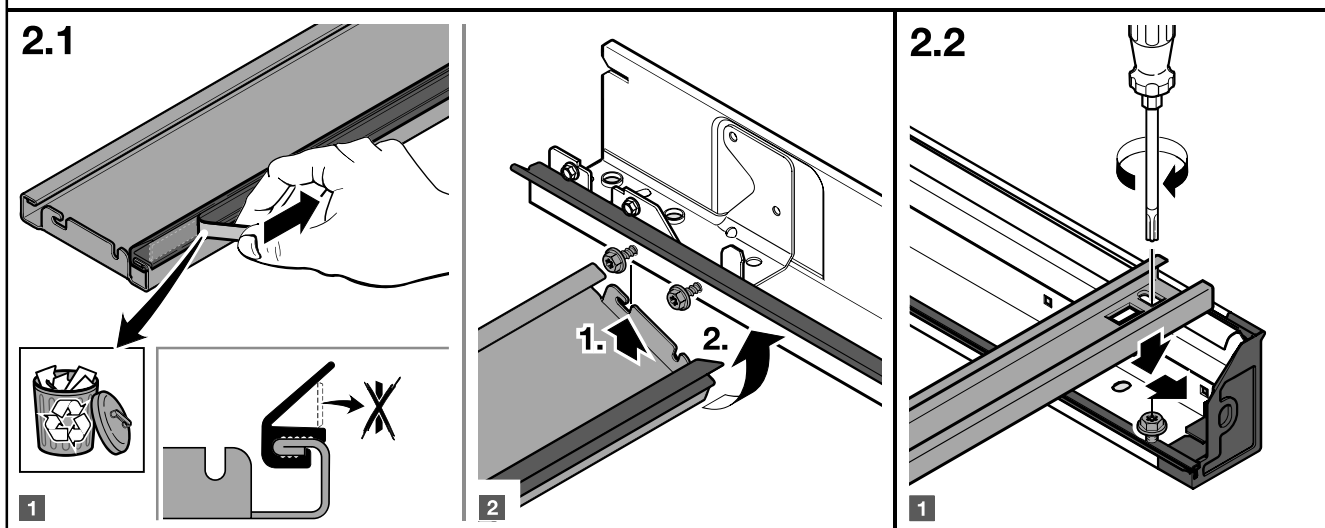
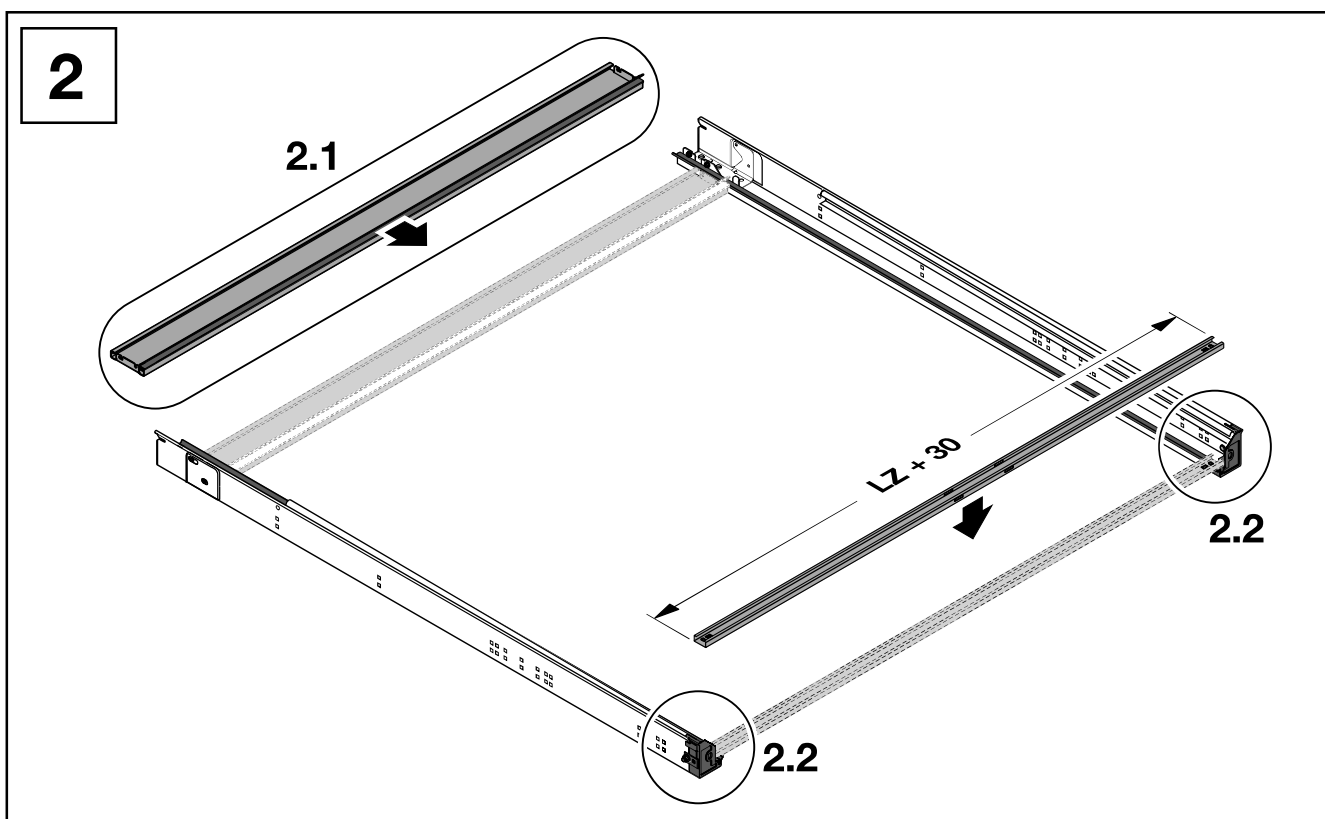
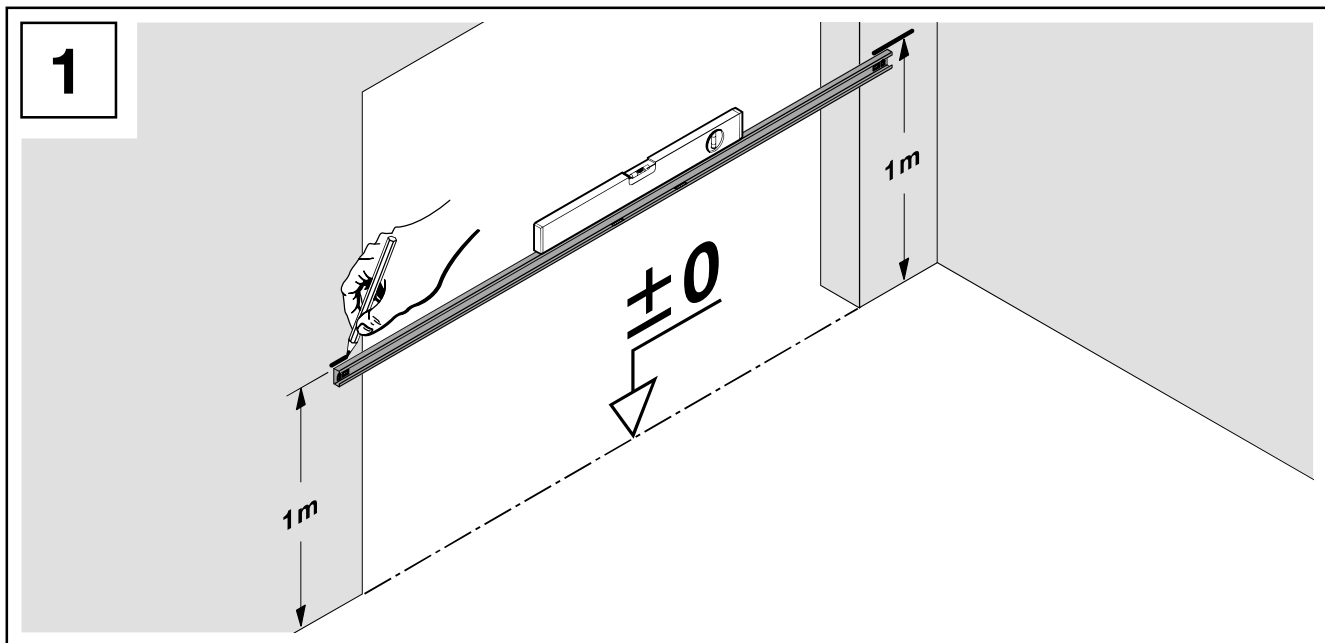
**Tabliczka znamionowa**

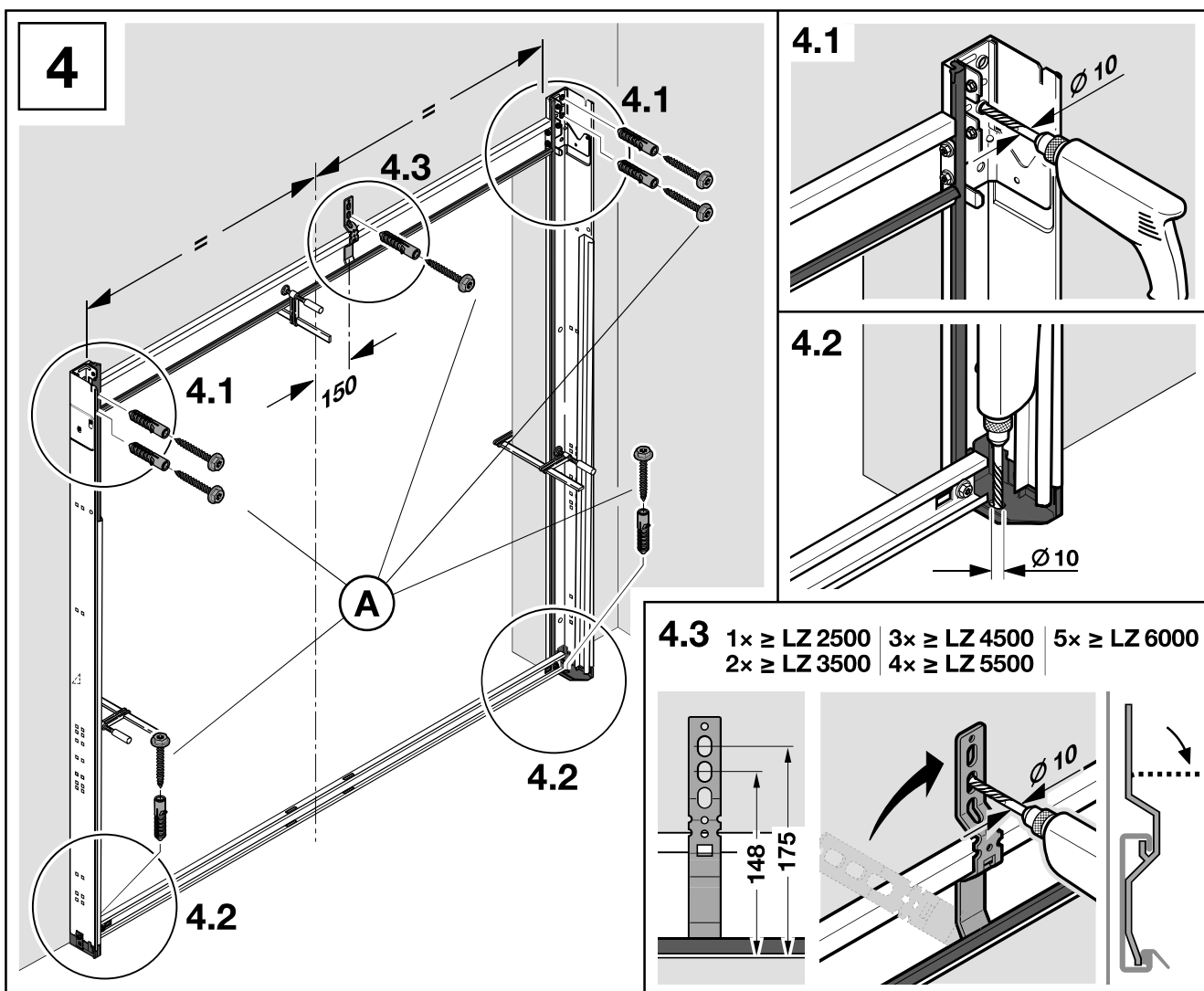
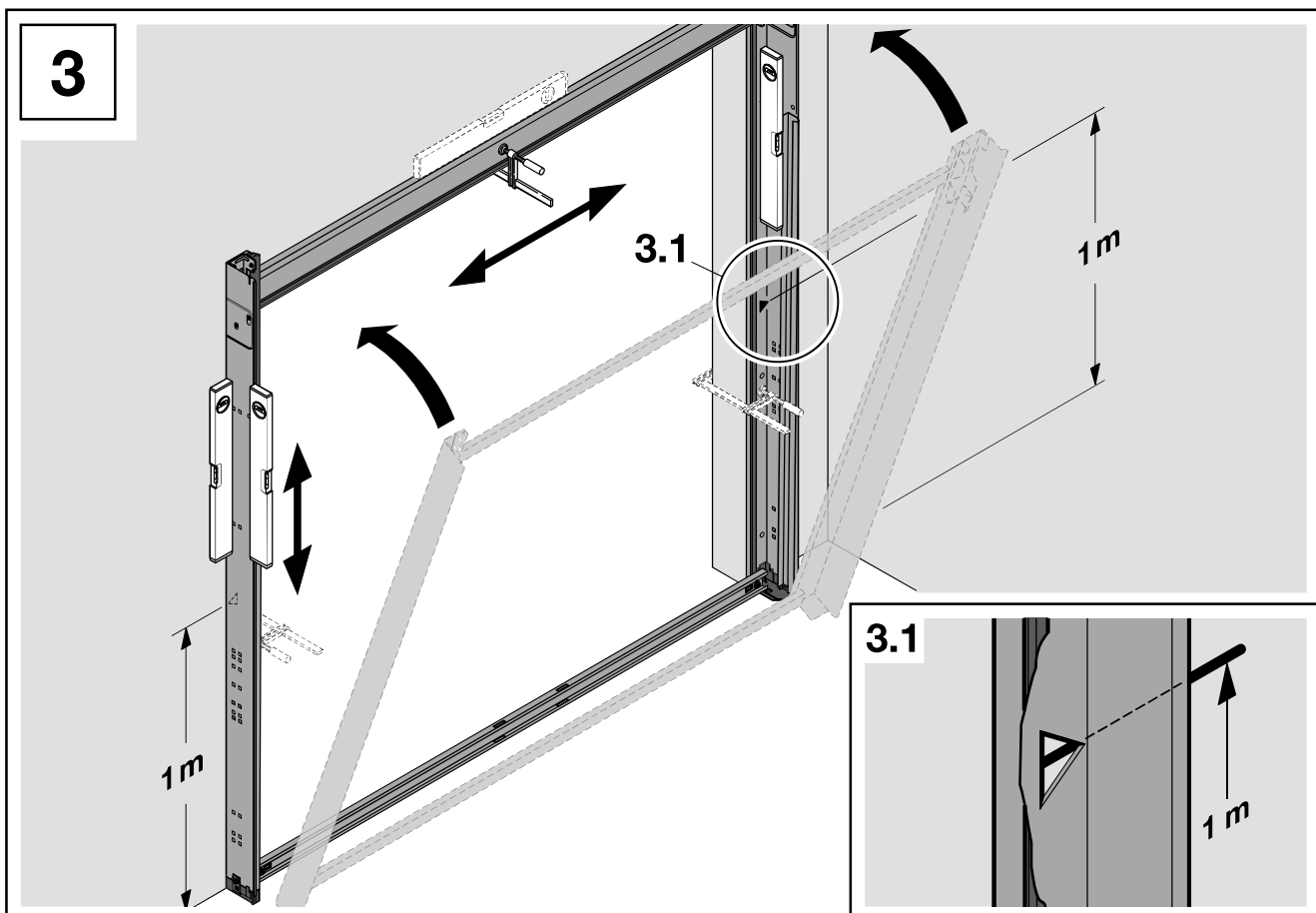


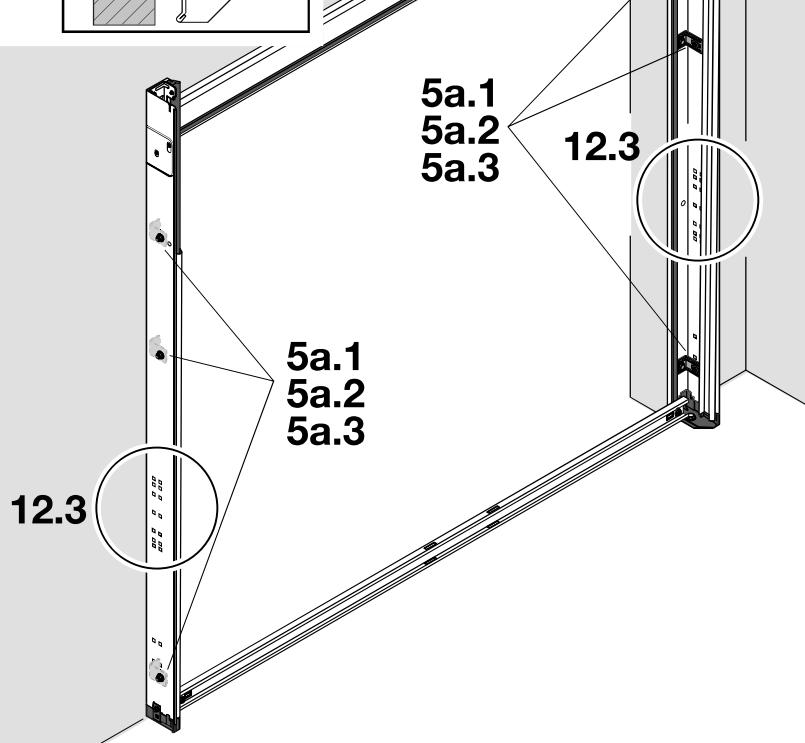












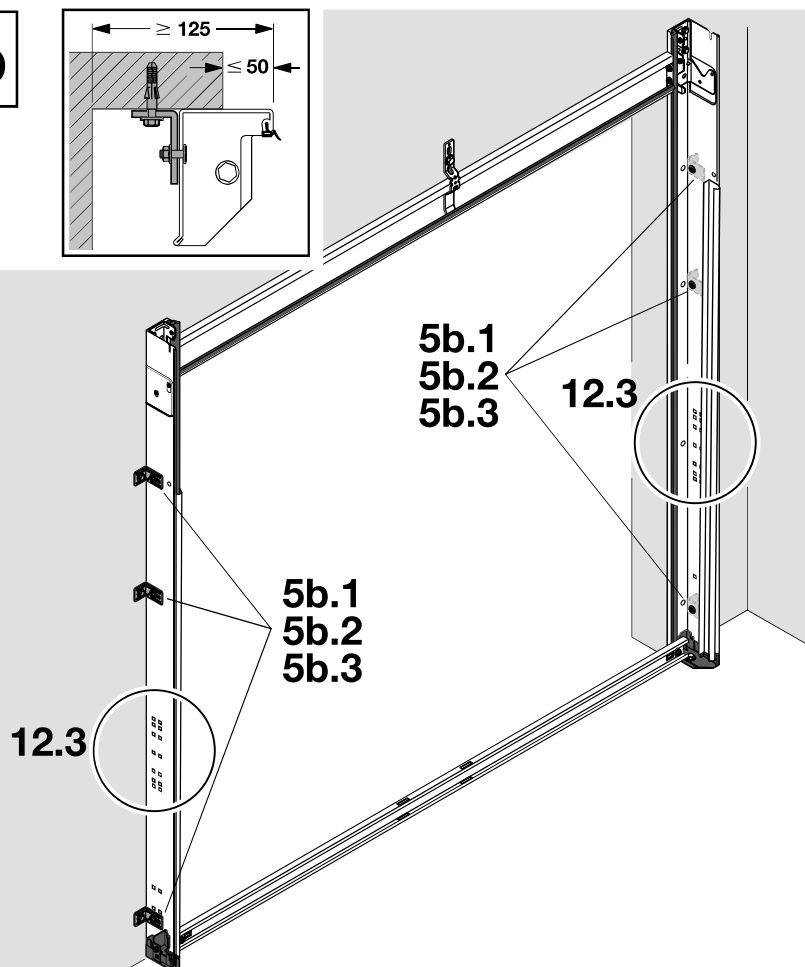
**5a.1**

This diagram shows the corner bracket being attached to the wall. A screw labeled 'E' is shown being inserted into the bracket. A screw labeled 'F' is shown being inserted into the wall. The bracket is being attached to the wall at the corner of the window frame.

**5a.2**



### 5a.3



**5b.1**

Diagram 5b.1 illustrates the step of mounting the front panel to the side panel. A corner bracket (F) is shown being attached to the side panel using a screw (E). A dashed line indicates the alignment of the bracket with the front panel.

### 5b.2

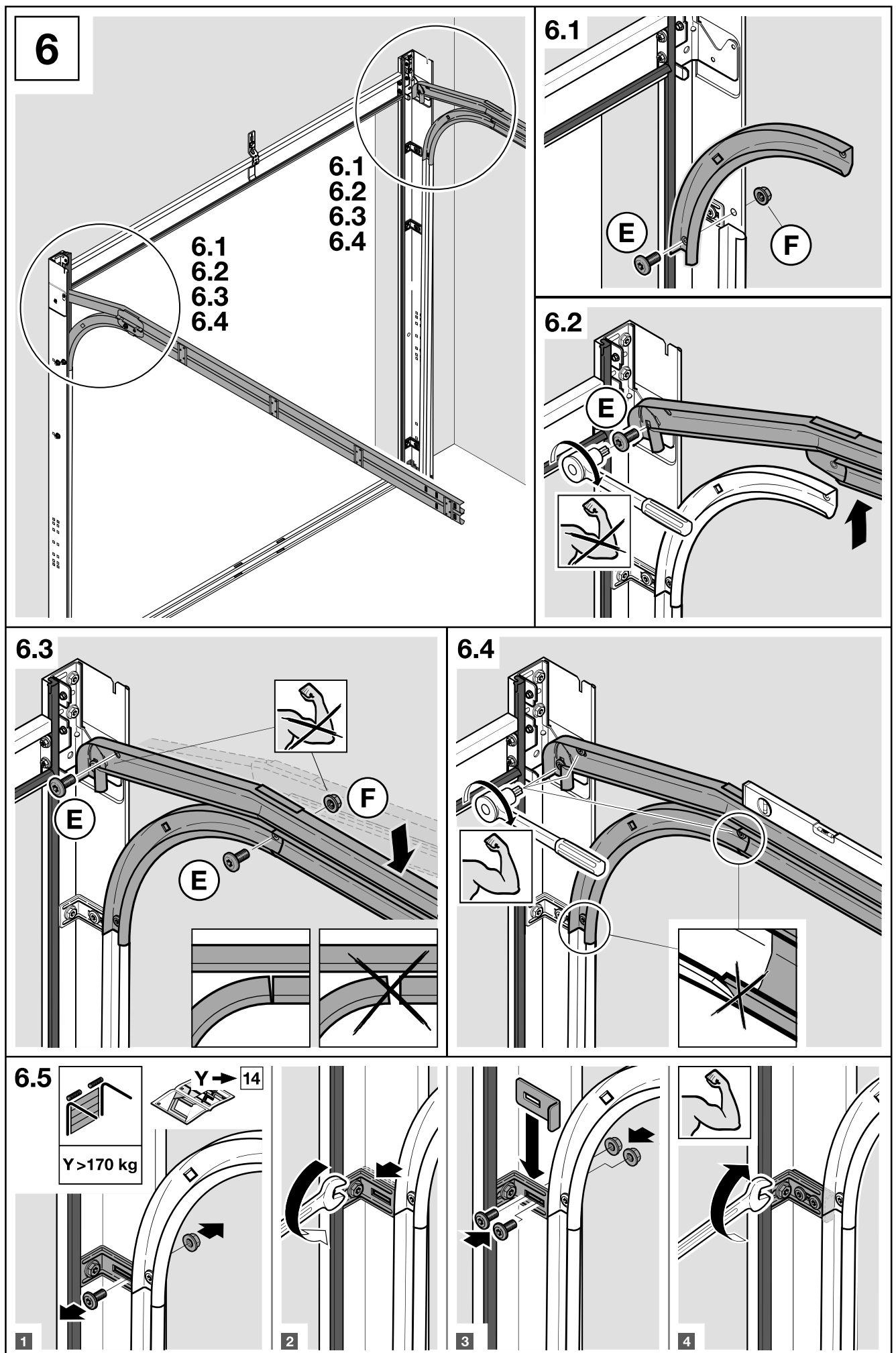


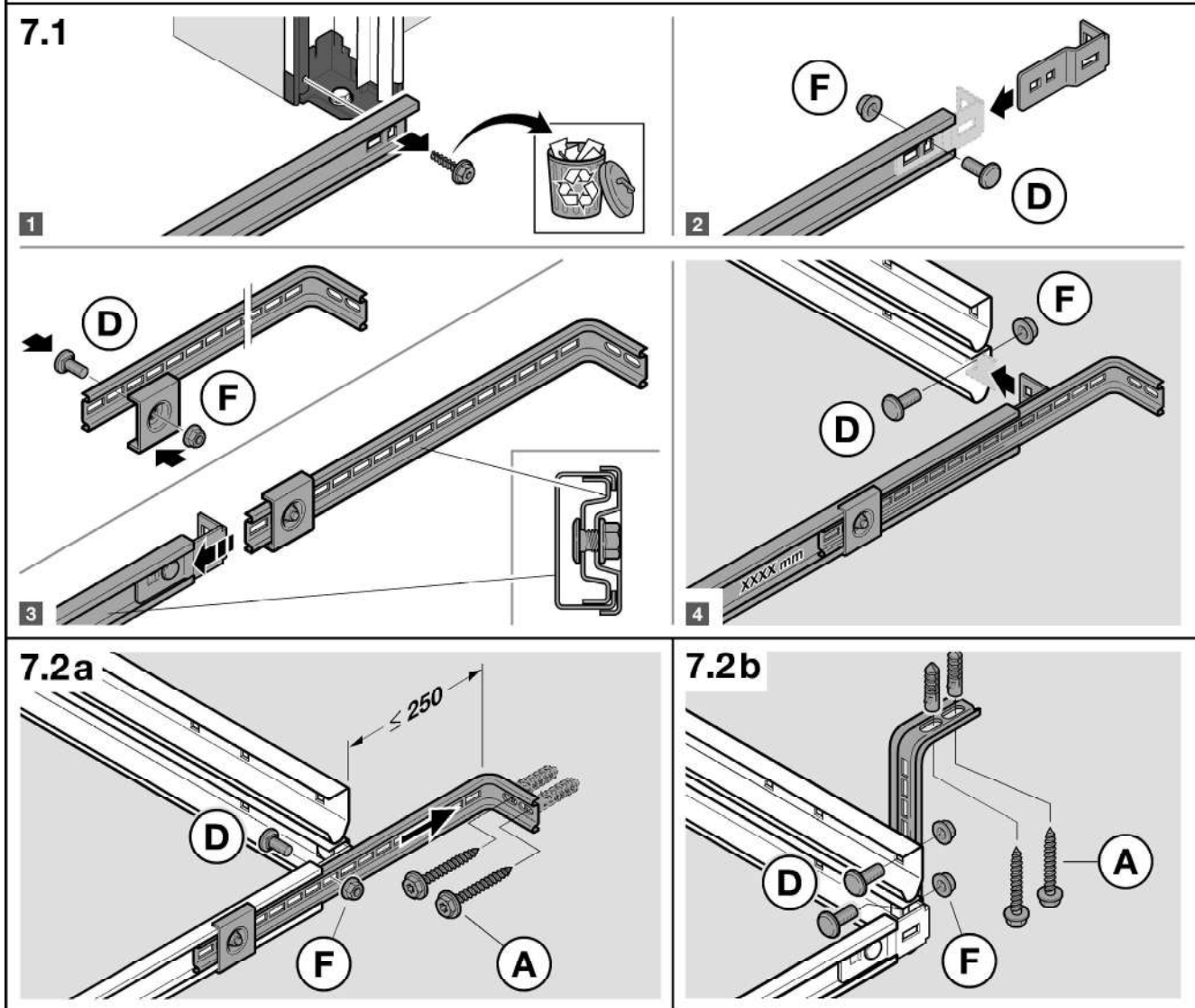
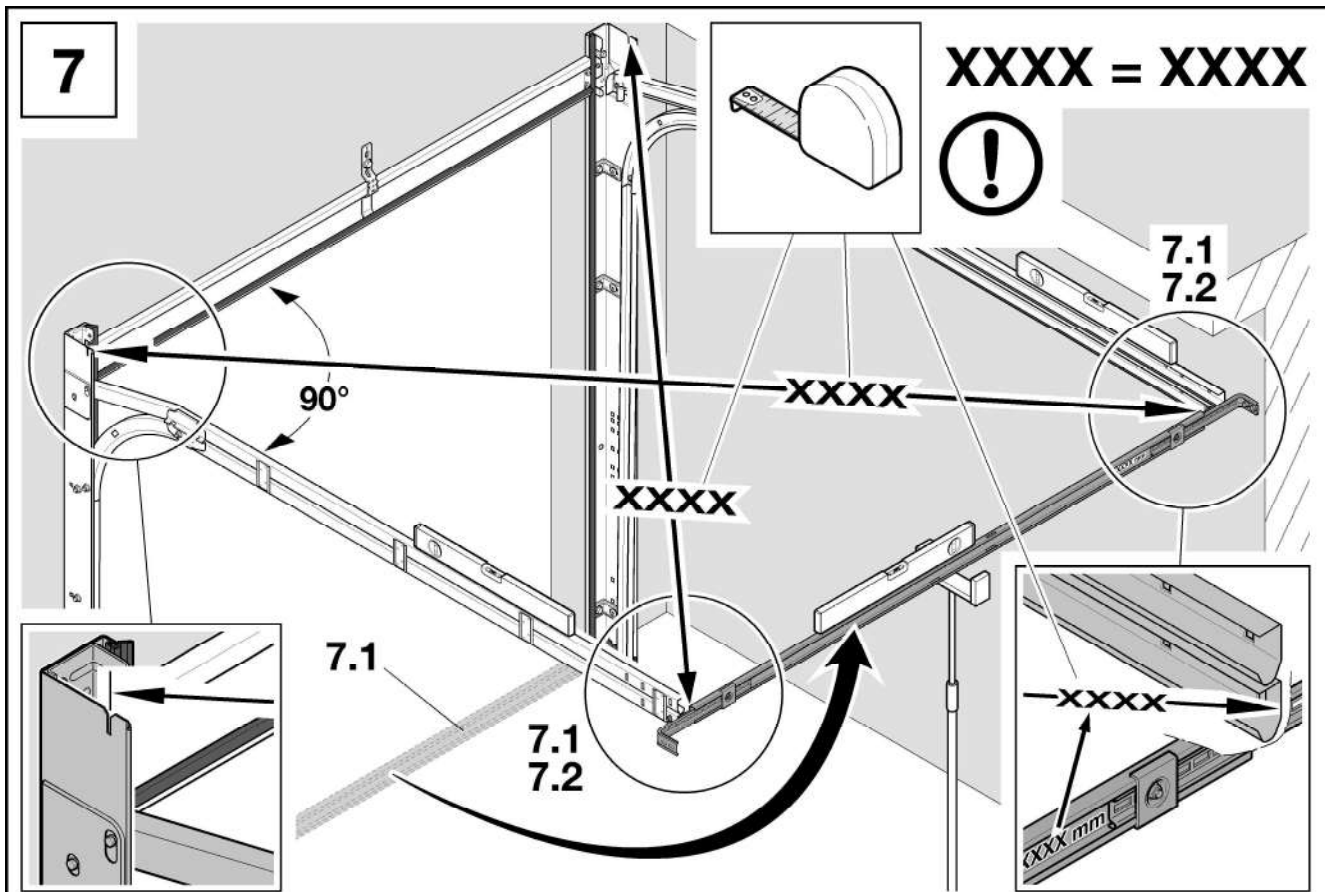
Diagram 5b.2 shows a hand using a screwdriver to tighten a screw into a metal bracket. The bracket is labeled with a diameter of  $\varnothing 10$ .

**5b.3**



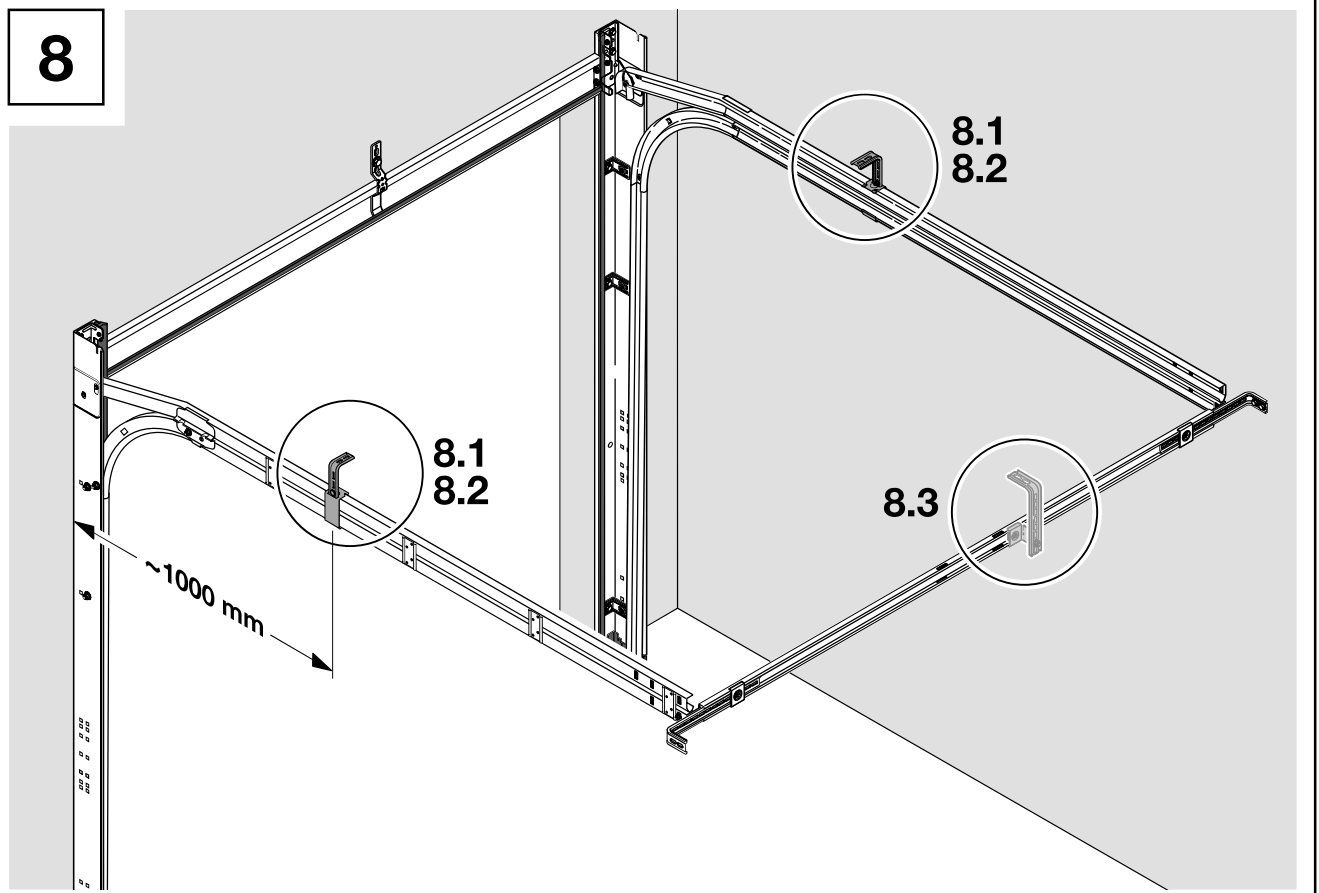
A



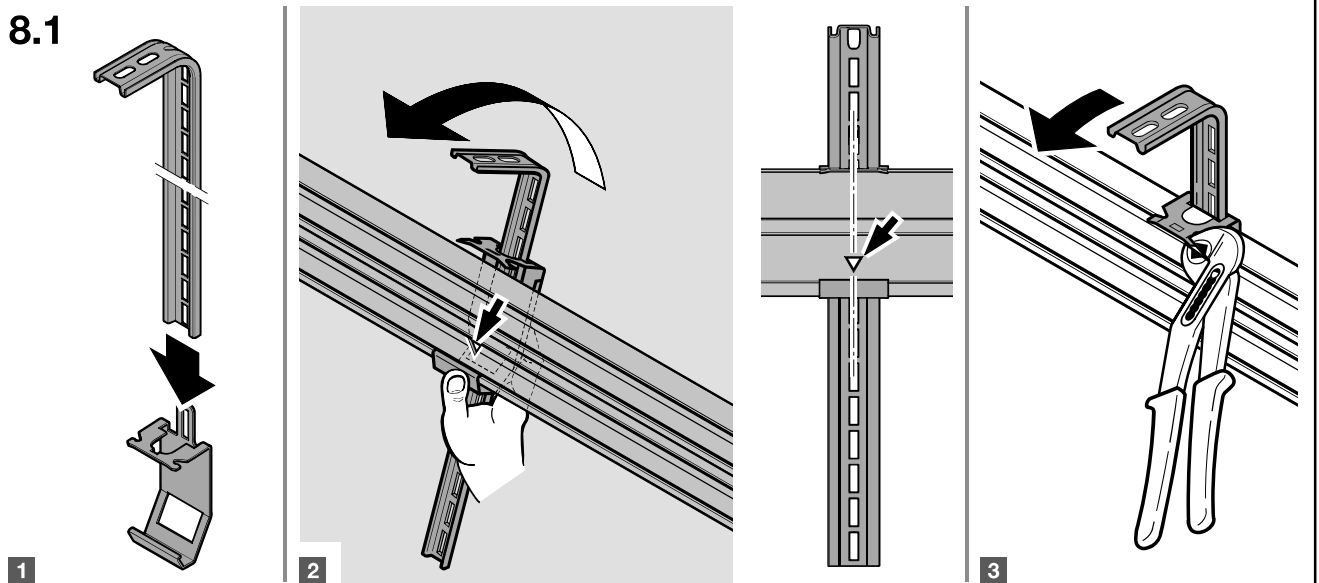




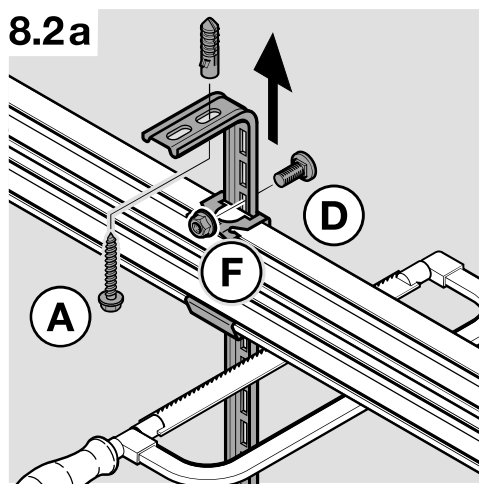
8



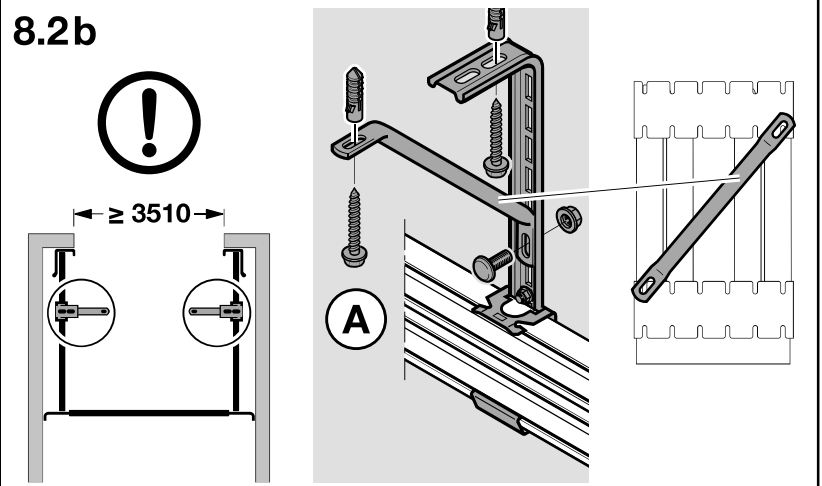
8.1



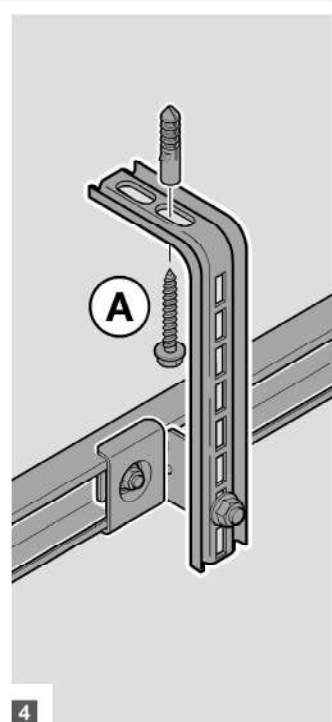
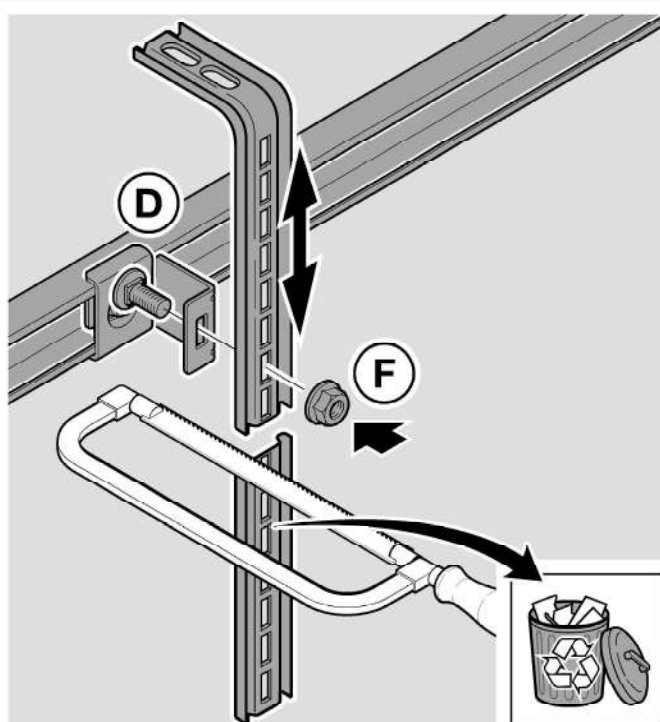
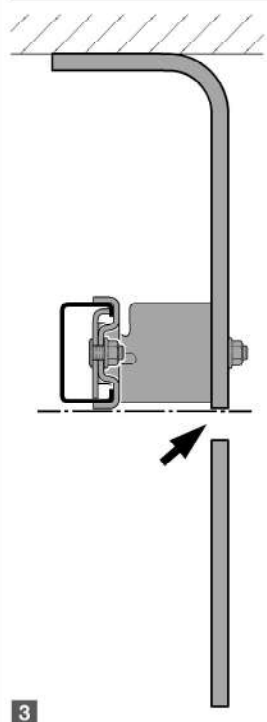
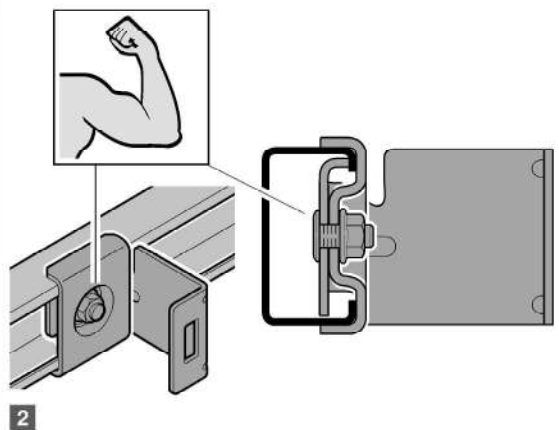
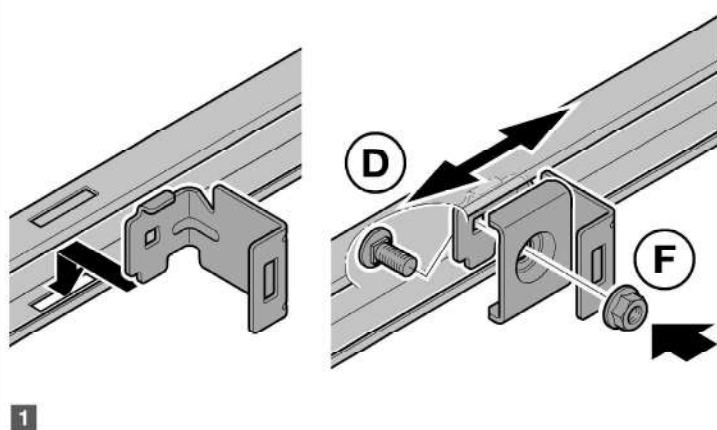
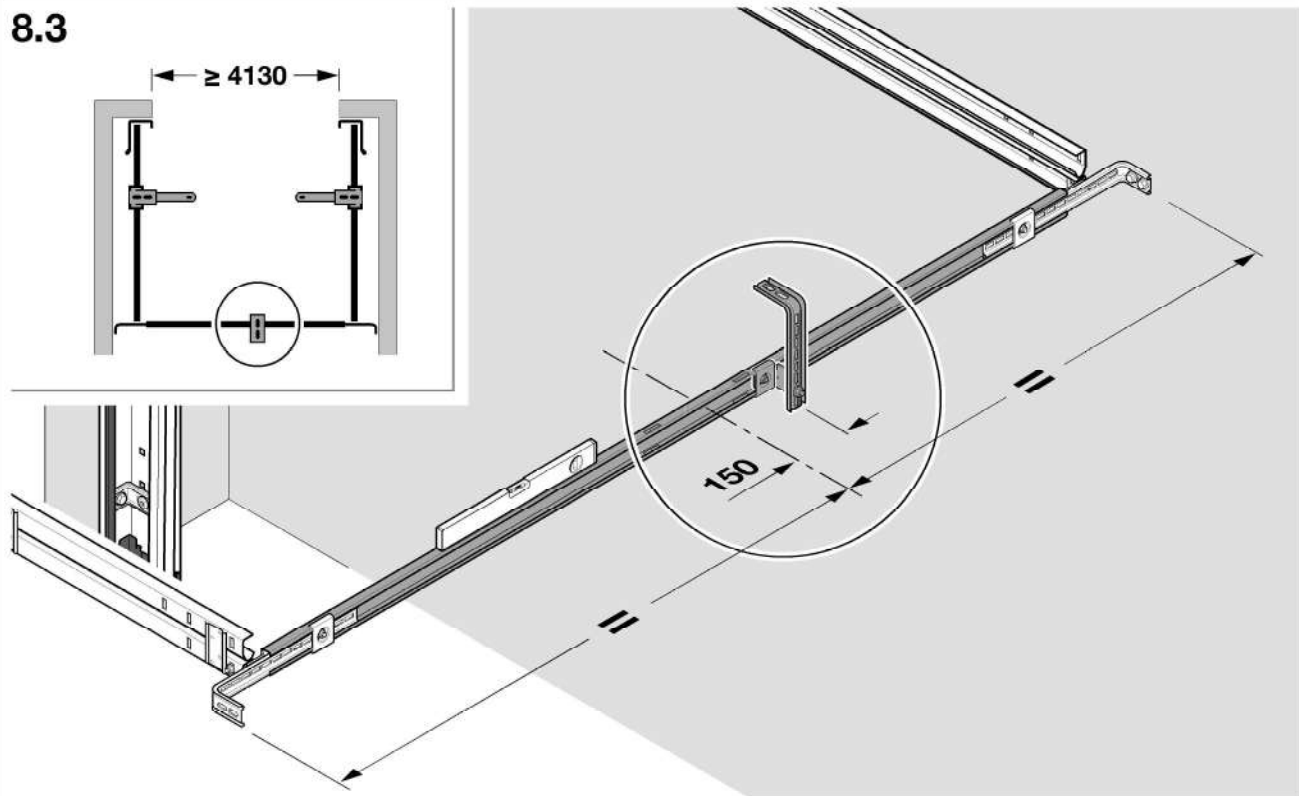
8.2a



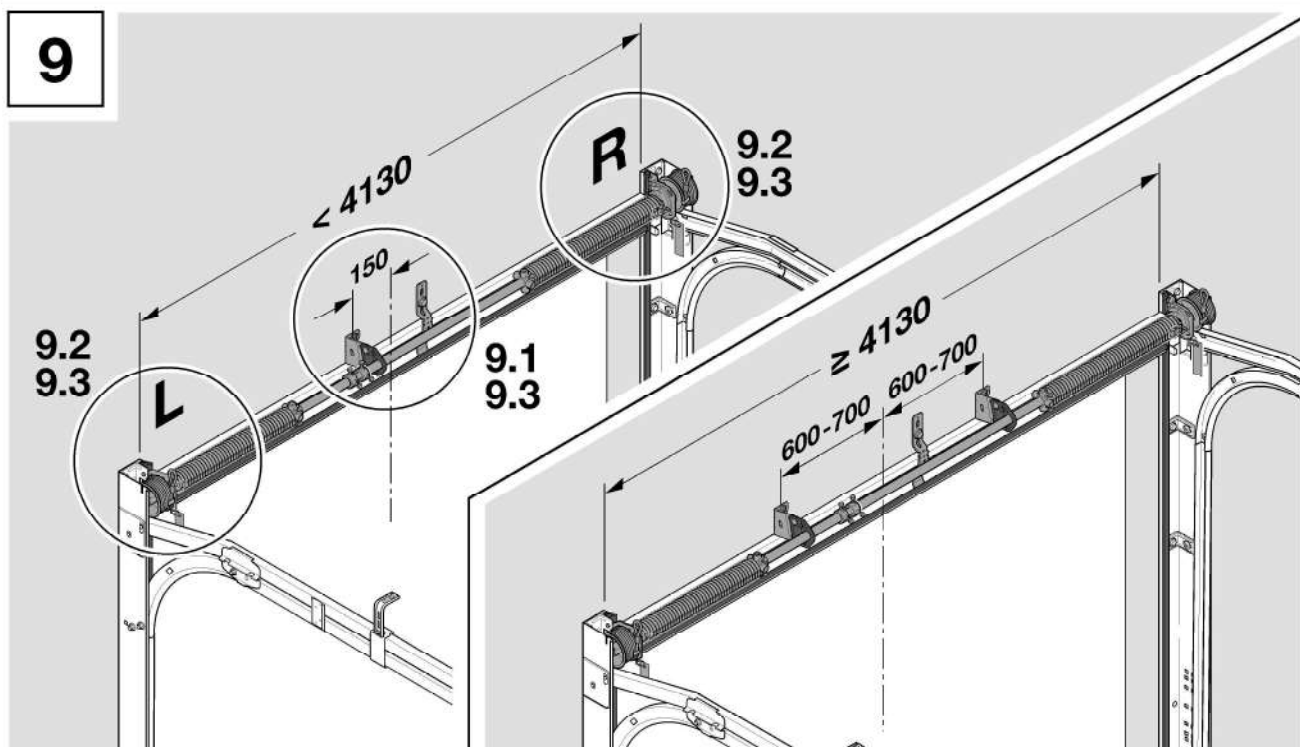
8.2b



# 8.3

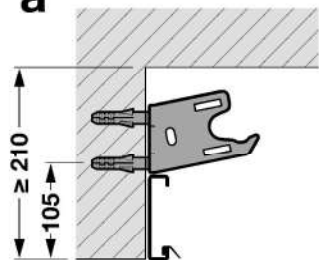


9

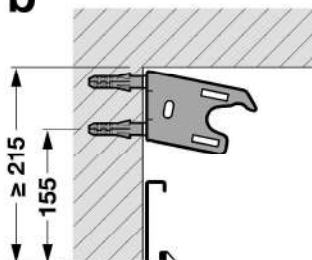


9.1

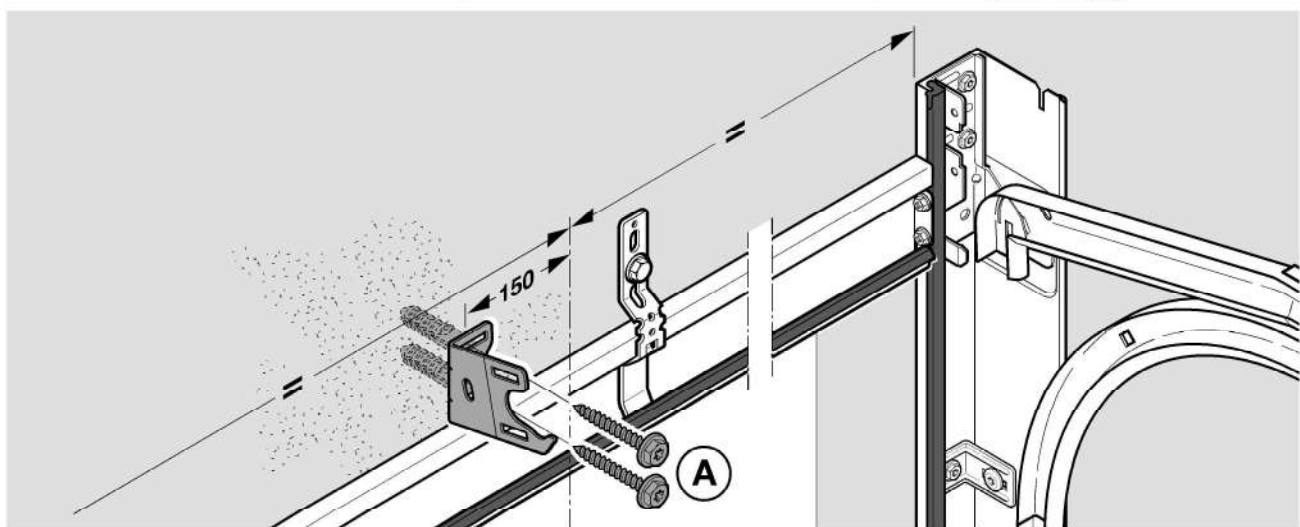
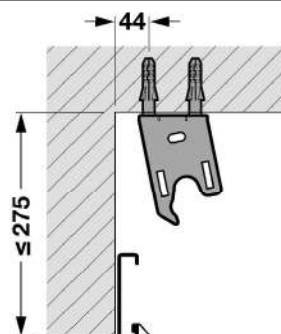
a



b



c



9.2a

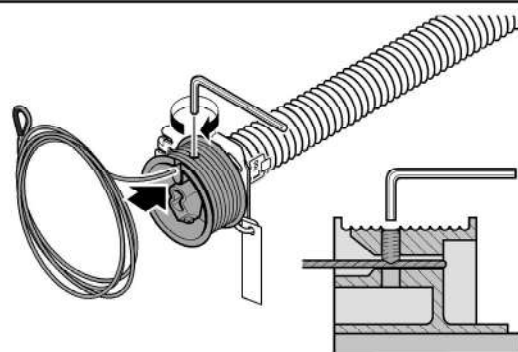
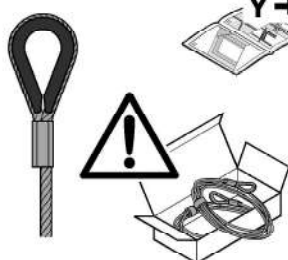
$Y \leq 170 \text{ kg}$



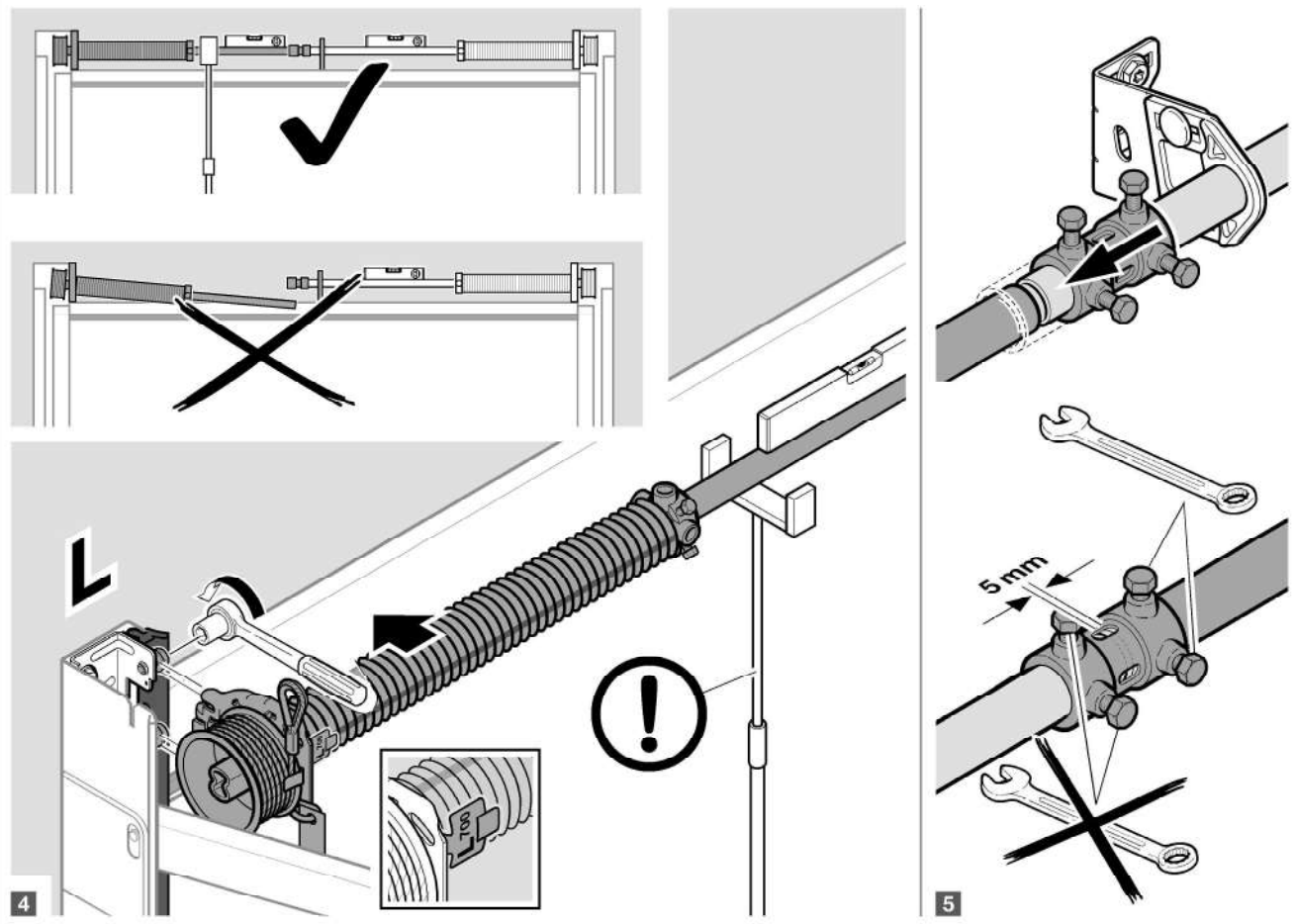
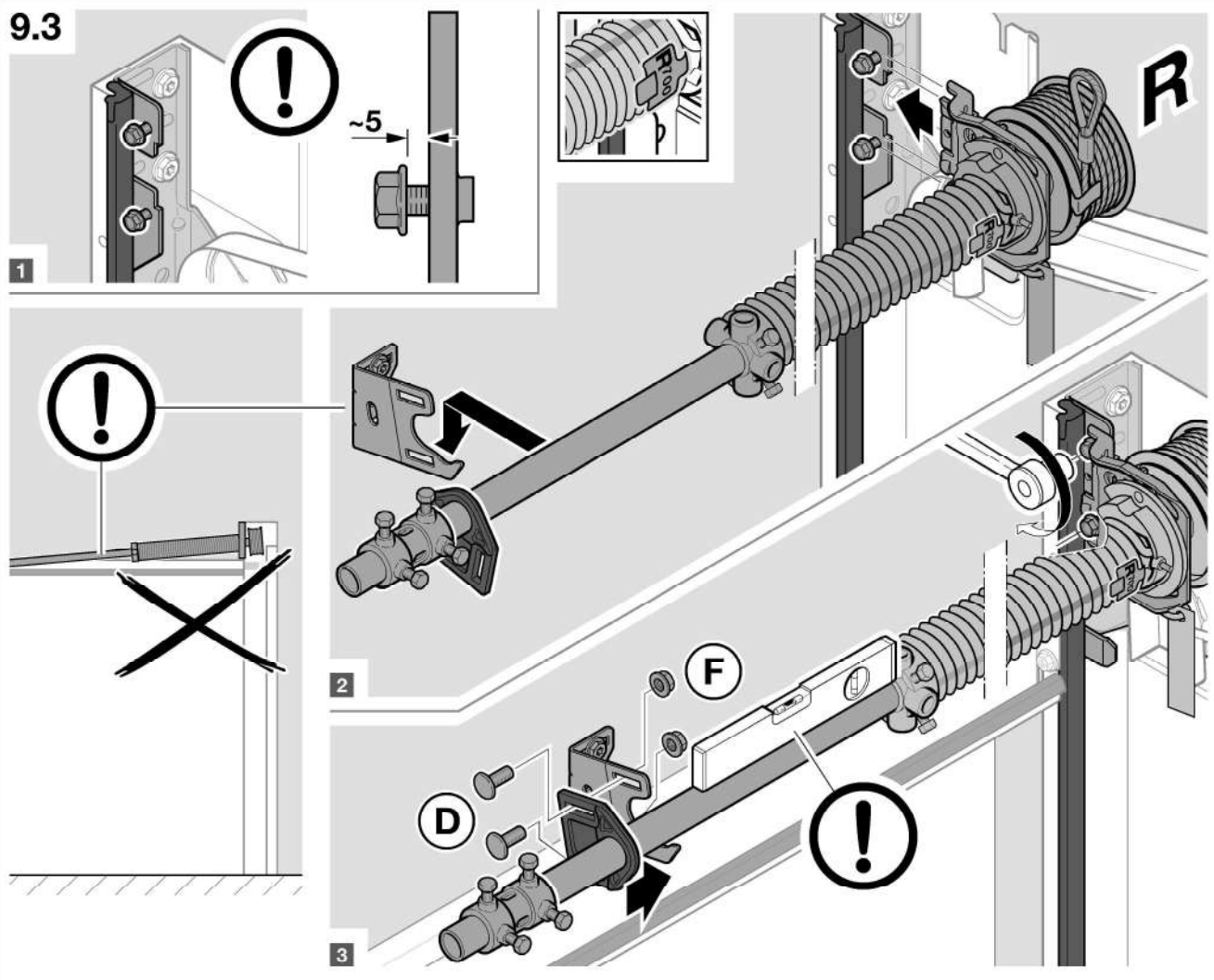
→ 9.3

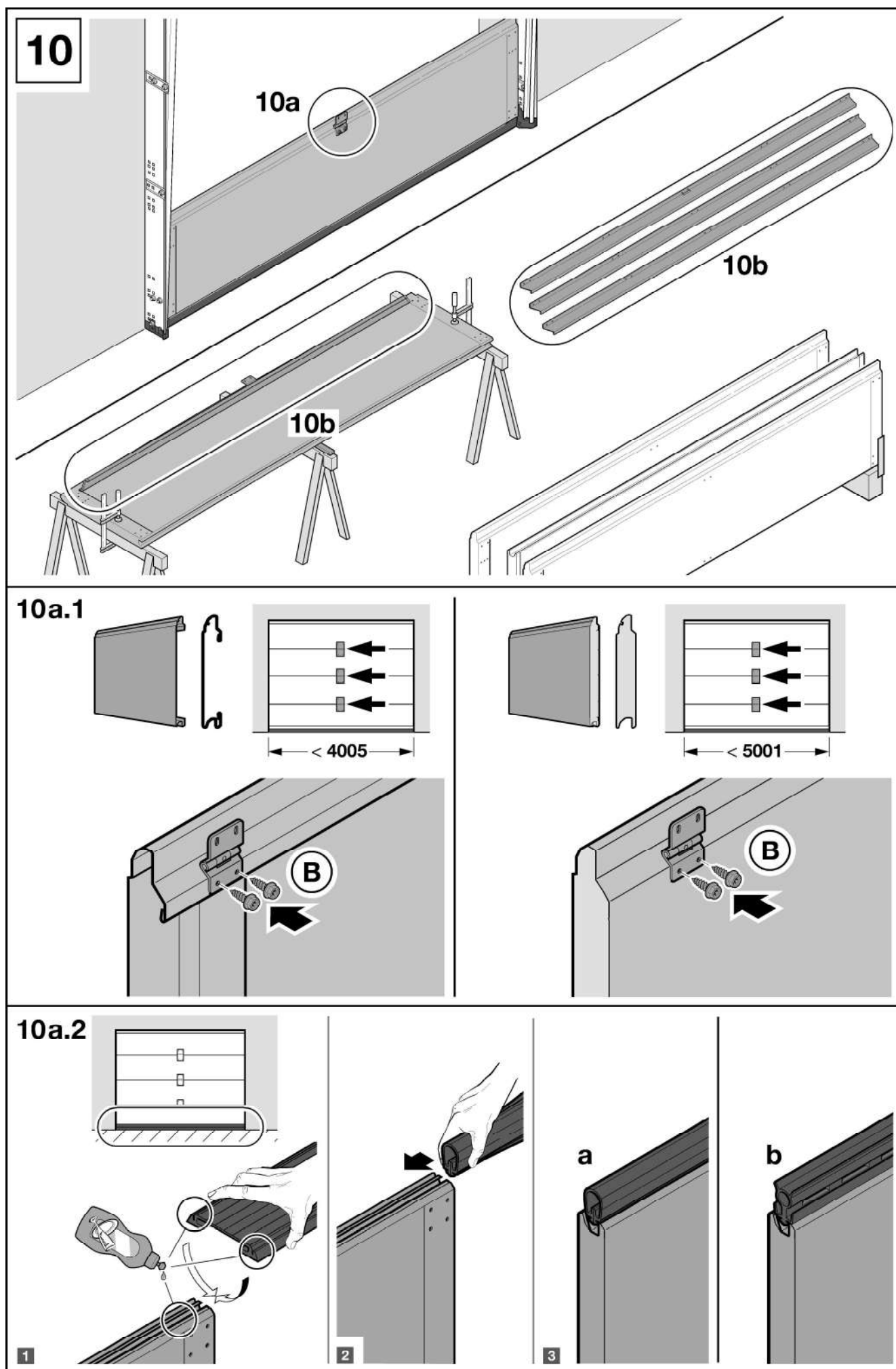
9.2b

$Y > 170 \text{ kg}$

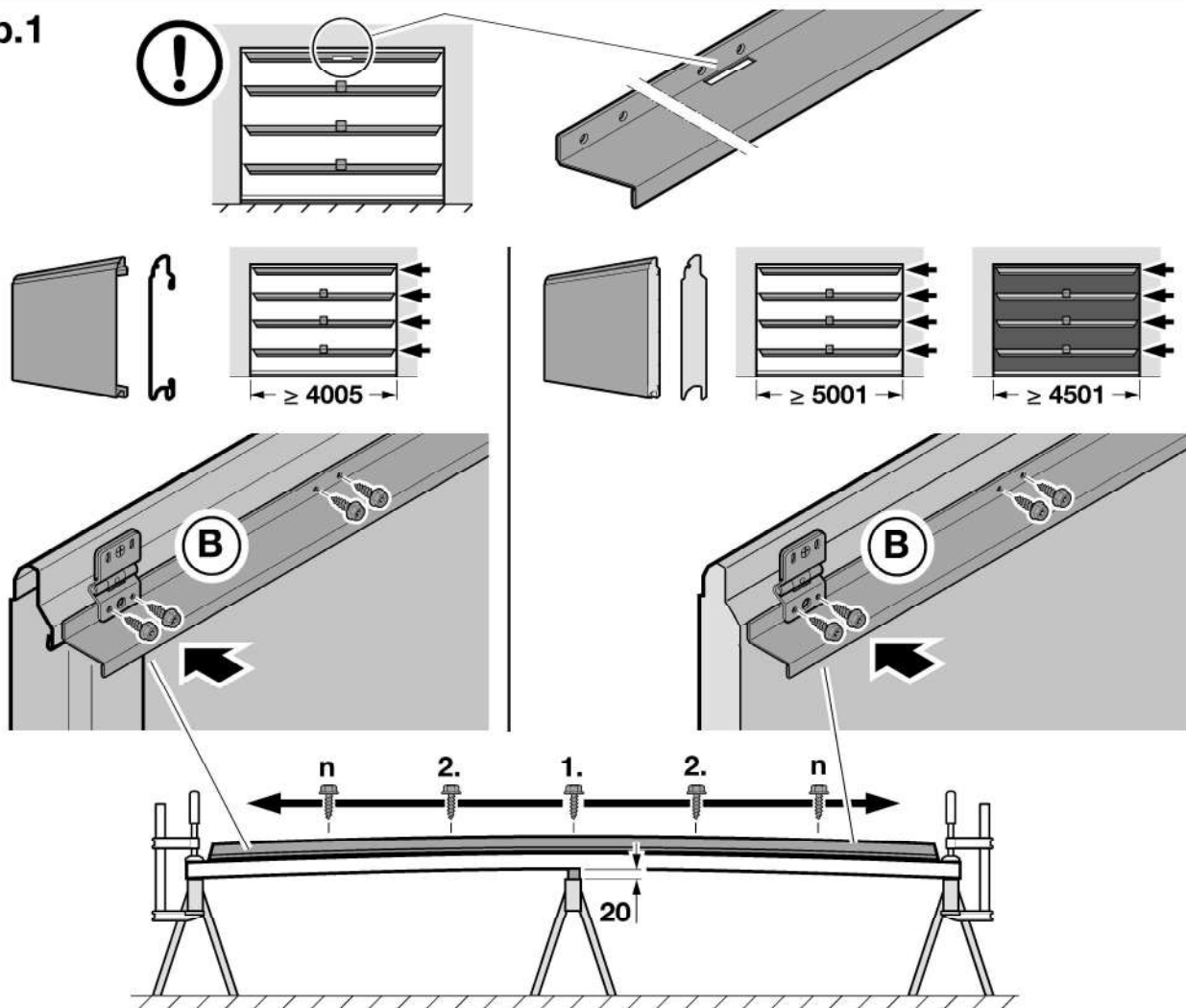


9.3

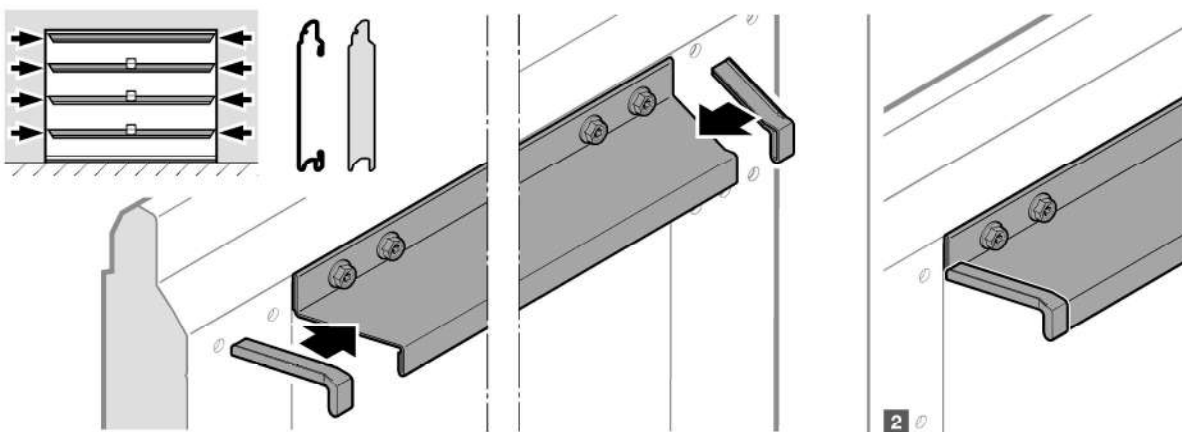




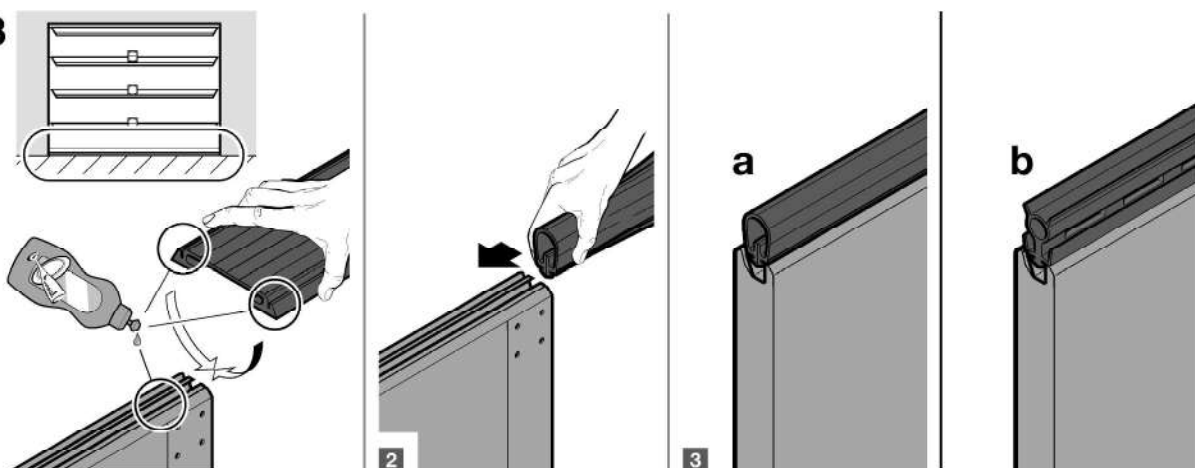
10b.1



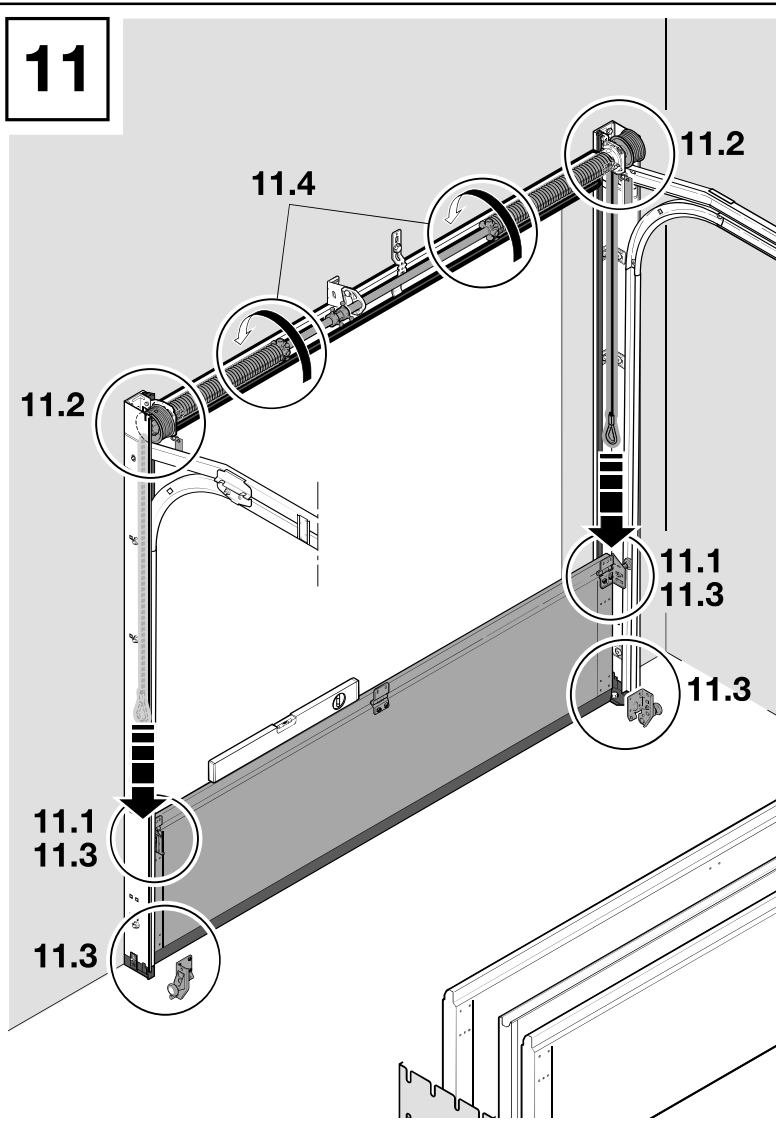
10b.2



10b.3



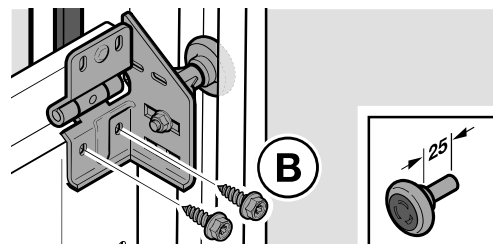
# 11



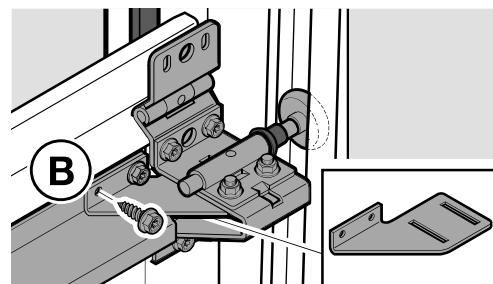
## 11.1



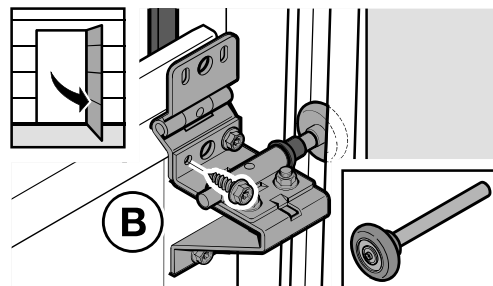
$LZ \leq 5000 / Y \leq 170 \text{ kg}$



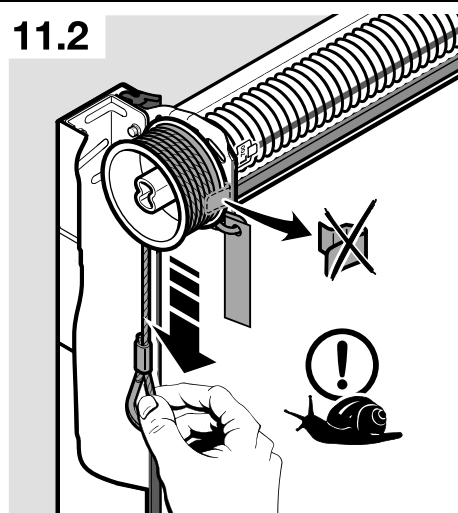
$LZ \geq 5001 / Y > 170 \text{ kg}$



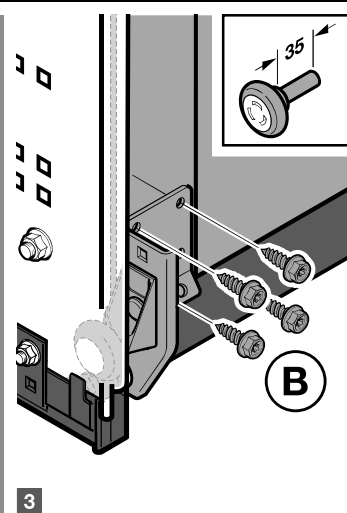
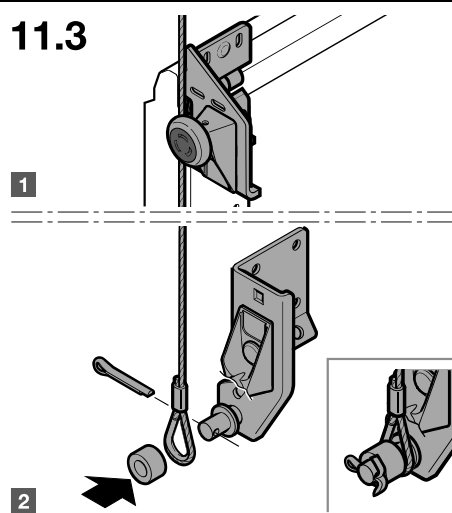
$Y > 170 \text{ kg}$



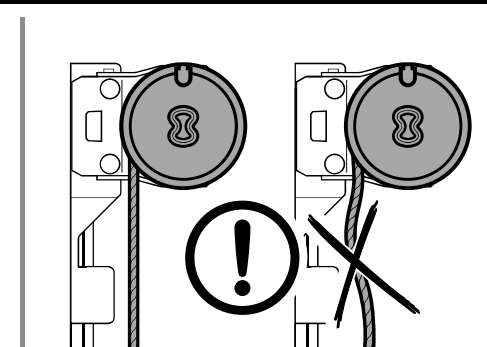
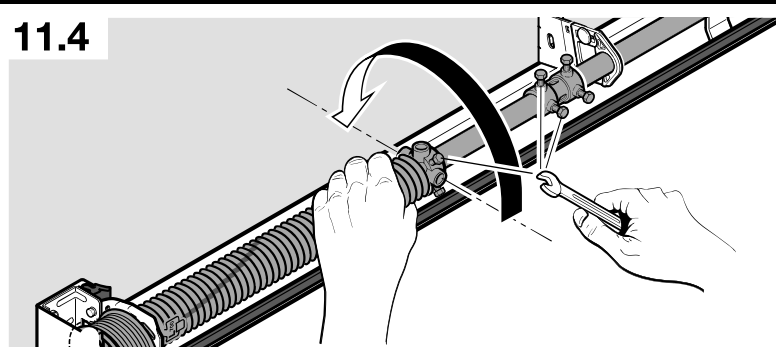
## 11.2



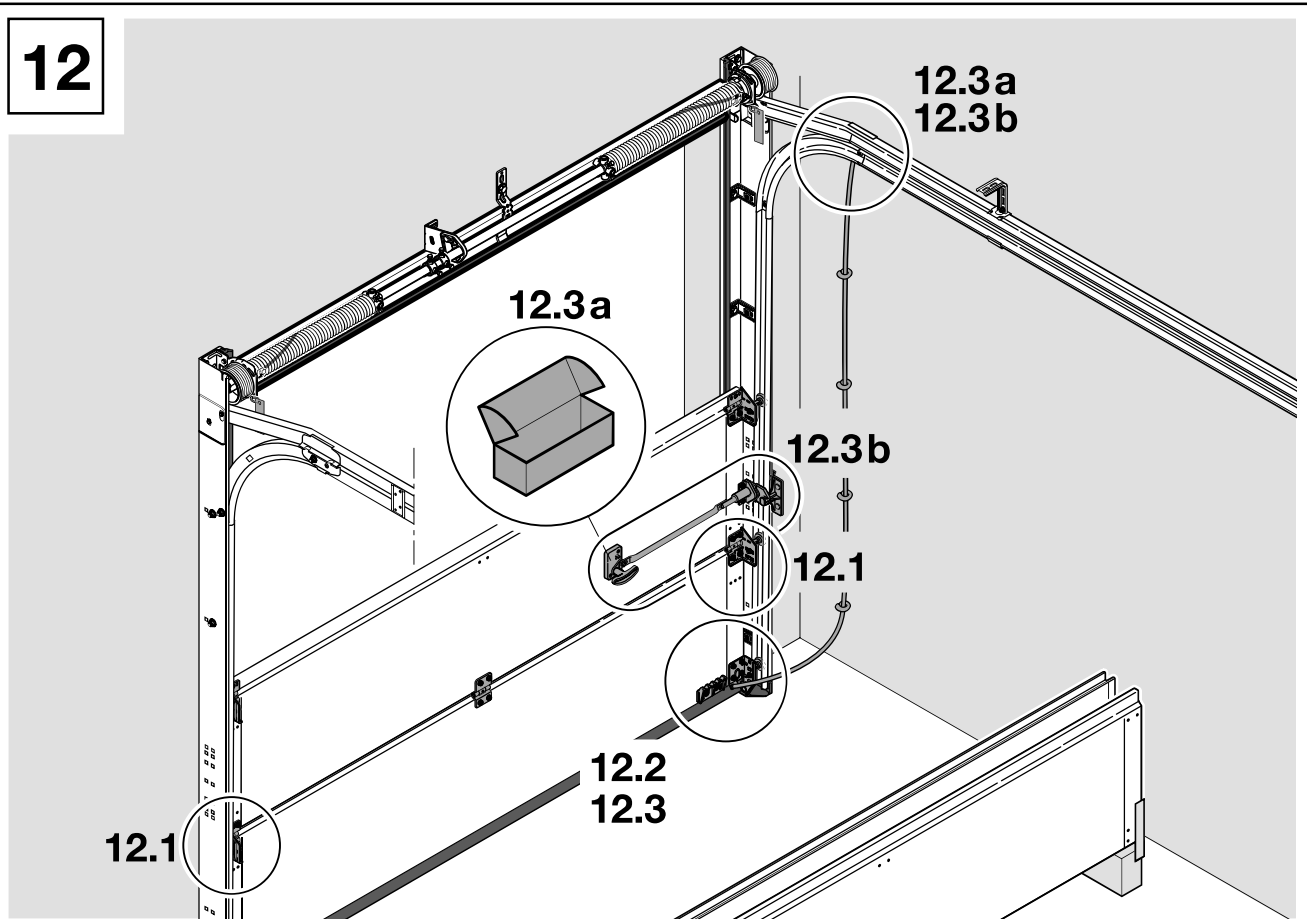
## 11.3



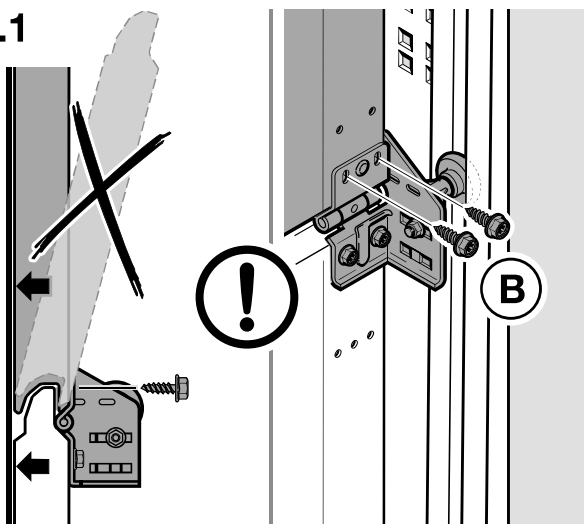
## 11.4



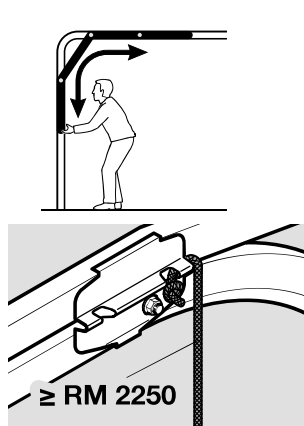
# 12



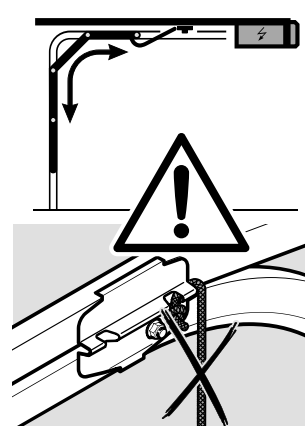
## 12.1



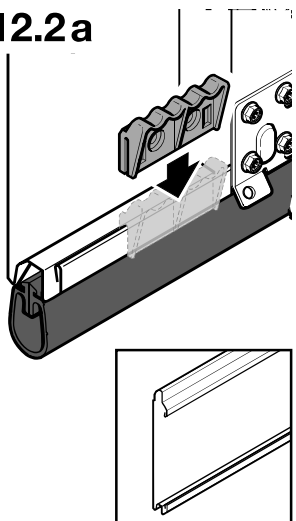
## 12.3a



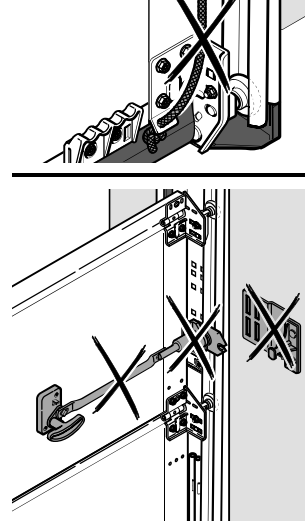
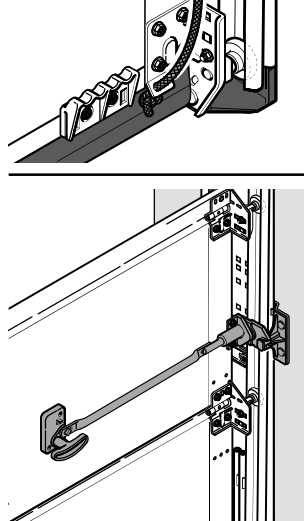
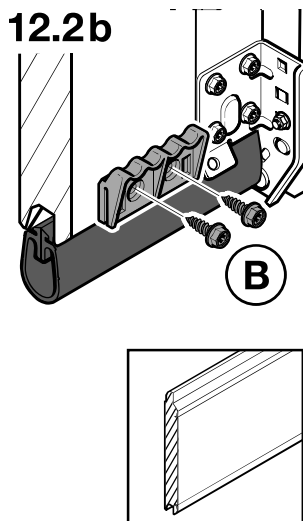
## 12.3b



## 12.2a

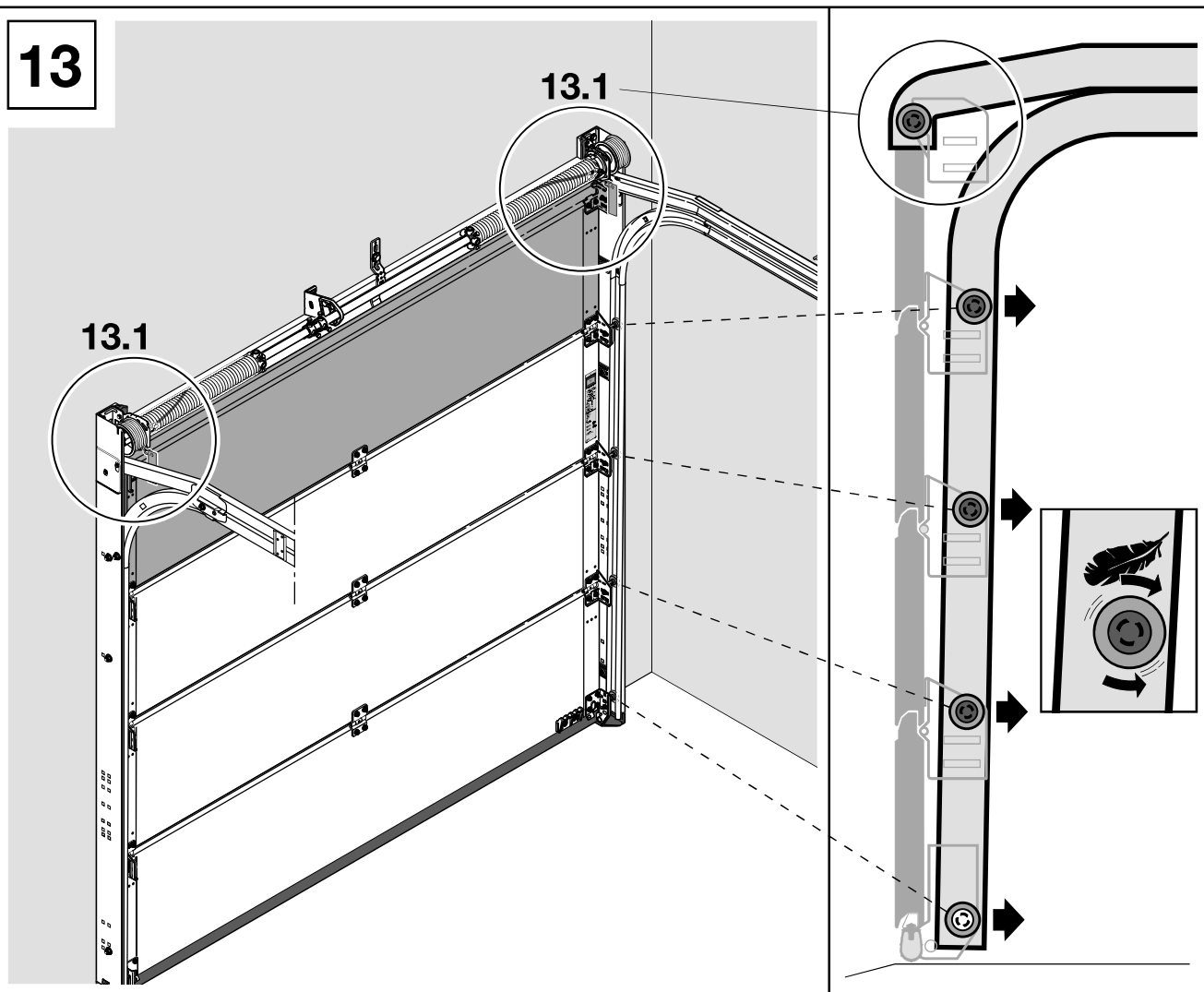


## 12.2b

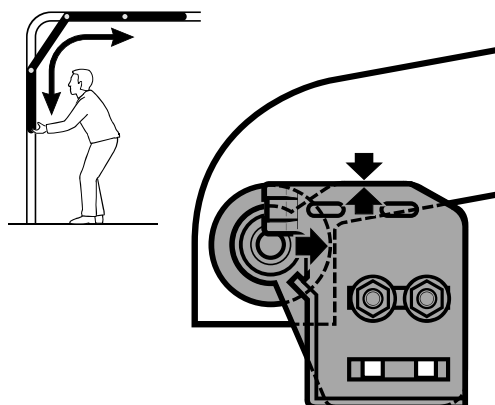
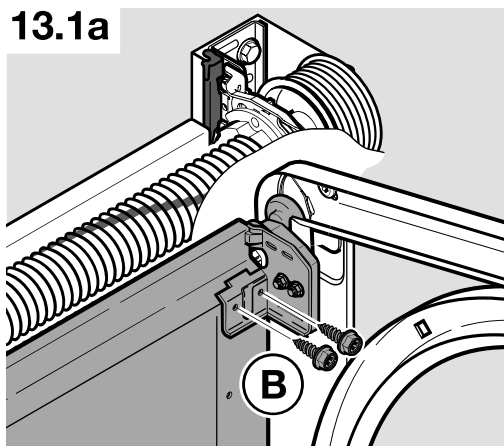




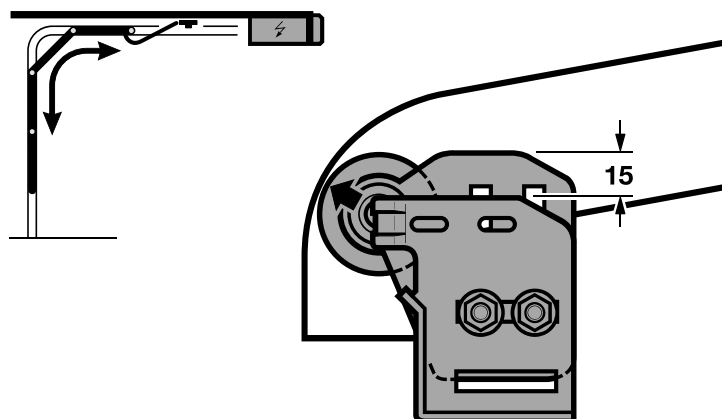
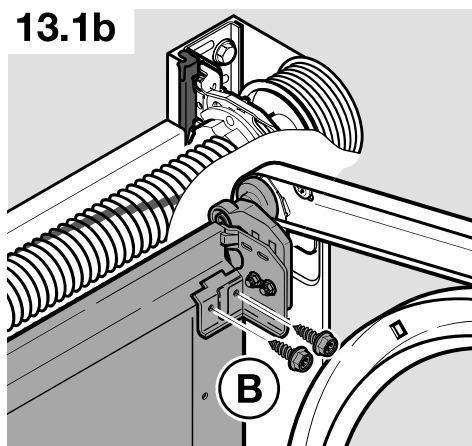
**13**



**13.1a**



**13.1b**



14

14.1

14.2

14.2

14.2

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Windlast             | Nebel   |
| Wind load            | Class:  |
| Charge au vent       | Classe: |
| Wasserdichtheit      | Klasse: |
| Water tightness      | Class:  |
| Étanchéité à l'eau   | Classe: |
| Wärmewiderstand      | Wm²K:   |
| Thermal tightness    |         |
| Résist. thermique    |         |
| Luftdurchlässigkeit  | Klasse: |
| Air permeability     | Class:  |
| Perméabilité à l'air | Classe: |

Auftrags-Nr:  
Order No:  
No. de fabrication:

Produkt-Nr:  
Product No:  
No. de produit:

Typ:  
Type:  
Type:

Flügelgewicht [kg]:  
Door weight [kg]:  
Poids de la porte [kg]:

Y

Federspannung:  
No. of spring turns:  
Nombre de tours:

X

Federspannung:  
No. of spring turns:  
Nombre de tours:

Feder links / Feder rechts:  
Spring left / Spring right:  
Ressort gauche / Ressort droite:

Baujahr:  
Produced in:  
Année:

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Windlast             | Nasse:  |
| Charge au vent       | Classé: |
| Wasserdichtheit      | Klasse: |
| Water tightness      | Classé: |
| Etanchéité à l'eau   | Classé: |
| Wärmeverstand        | WärmK:  |
| Thermal tightness    |         |
| Résist, thermique    |         |
| Luftdurchlässigkeit  | Klasse: |
| Air permeability     | Classé: |
| Perméabilité à l'air | Classé: |

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Auftrags-Nr:            |  |
| Order No:               |  |
| No. de fabrication:     |  |
| Produkt-Nr:             |  |
| Product No:             |  |
| No. de produit:         |  |
| Type:                   |  |
| Type:                   |  |
| Type:                   |  |
| Flüßgewicht [kg]:       |  |
| Door weight [kg]:       |  |
| Poids de la porte [kg]: |  |

Y

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Federspannung:                   |  |
| No. of spring turns:             |  |
| Nombre de tours:                 |  |
| Federspannung:                   |  |
| No. of spring turns:             |  |
| Nombre de tours:                 |  |
| Feder links / Feder rechts:      |  |
| Spring left / Spring right:      |  |
| Ressort gauche / Ressort droite: |  |




|              |  |
|--------------|--|
| Baujahr:     |  |
| Produced in: |  |
| Année:       |  |

**14.1**

**X = X**

**✓**

0 1 2 3 ... x

x ... 3 2 1 0

!

**1**

**2**

The diagram illustrates the correct and incorrect methods for installing a door spring. The top section shows a spring being installed on a door, with a scale from 0 to x and a warning symbol. The middle section shows a spring being installed on a door, with a scale from 0 to x and a warning symbol. The bottom section shows a spring being installed on a door, with a scale from 0 to x and a warning symbol.

15

