

BRAMA GARAŻOWA SEGMENTOWA UNIPRO



Instrukcja Instalowania



(PL – 2/2) • (EU – 2/4)
INSTRUKCJA ORYGINALNA

EN

Technical documentation
Installation and Operating Instructions
Sectional garage door UniPro / PART 2
Technical description – go to PART 2 (EU – 4/4)

IT

Documentazione tecnica
Istruzioni per l'installazione e l'Uso
Porta sezionale per garage UniPro / DEL 2
Descrizione tecnica – vedi PARTE 2 (EU – 4/4)

DE

Technische Dokumentation
Montage und Bedienungsanleitung
Garagensektionaltor UniPro / TEIL 2
Technische Beschreibung – siehe TEIL 2 (EU – 4/4)

DA

Teknisk dokumentation
Monterings-og betjeningsvejledning
Garage ledhejseport UniPro / DEL 2
Teknisk beskrivelse – se DEL 2 (EU – 4/4)

NO

Teknisk dokument
Montasje og Brukermanual
Garasje leddport UniPro / DEL 2
Teknisk beskrivelse – se DEL 2 (EU – 4/4)

FR

Dossier technique
Notice de Montage et de Fonctionnement
Porte de garage sectionnelle UniPro / PART 2
Descriptif technique – voir PART 2 (EU – 4/4)

FI

Tekniset asiakirjat
Asennus-ja käyttöohjeet
Autotallin lamellinosto-ovi UniPro / OSA 2
Tekniset tiedot – katso OSA 2 (EU – 4/4)

SK

Technická dokumentácia
Návod na montáž a obsluhu
Garážová brána segmentová UniPro / ČASŤ 2
Technický popis – prejdite na ČASŤ 2 (EU - 4/4)

RU

Техническая документация
Инструкция по монтажу и эксплуатации
Гаражные секционные ворота UniPro / ЧАСТЬ 2
Техническое описание – смотри ЧАСТЬ 2 (EU – 4/4)

HR

Tehnička dokumentacija
Instrukcija za Instalaciju i Rukovanje
Segmentna garažna vrata UniPro / DIO 2
Tehnički opis – otići na 2. DIO (EU - 4/4)

SV

Teknisk dokumentation
Monterings och Funktions Instruktioner
Sektionerad garage port UniPro / DEL 2
Teknisk beskrivning – gå till DEL 2 (EU – 4/4)

CS

Technická dokumentace
Návod k instalaci a obsluze
Sekční garážová vrata UniPro / ČÁST 2
Technický popis – přejděte na ČÁST 2 (EU – 4/4)

NL

Technische documentatie
Montage-en gebruikershandleiding
Sectionaal garagedeur UniPro / DEEL 2
Technische omschrijving – zie DEEL 2 (EU – 4/4)

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	2
2. Terminy i definicje wg normy	2
3. Objaśnienia symboli	2
4. Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa	3
5. Wymagane warunki montażu	3
6. Błędy montażu	3
7. Ochrona środowiska	3
8. Instrukcja instalowania	3
8.1. Kolejność instalacji UniPro Sj, Sp, St, N, HL	4
8.2. Zasady napinania sprężyn skrętnych	5
8.3. Zasady napinania sprężyn naciągowych	5
8.4. Regulacja napędu	5
8.5. Regulacja czułości przeciążenia	5
8.6. Ręczne przyciski sterujące	5
9. Urządzenie przeciwpadowe	5
10. Demontaż	5
10.1. Demontaż bramy SN	5
11. Czynniki końcowe	5
12. Część graficzna	7



[A000177] **UWAGA !** Przed przystąpieniem do instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą Instrukcją Instalowania wraz z Instrukcją Obsługi i Konserwacji UniPro i stosować się do ich zaleceń.

1. INFORMACJE OGÓLNE

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.



- [A000132] **Montażu oraz regulacji może dokonać wyłącznie PROFESJONALNY INSTALATOR.**
- [C000445] Montażu i regulacji napędu elektrycznego lub urządzenia sterującego, może dokonać wyłącznie **PROFESJONALNY INSTALATOR** specjalizujący się w zakresie automatyki i urządzeń mechanicznych, przeznaczonych do montażu w obiektach mieszkalnych, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju, w którym będzie użytkowany.
- [A000097] Instrukcja obejmuje montaż z wyposażeniem standardowym oraz elementami wyposażenia opcjonalnego. Zakres wyposażenia standardowego i opcjonalnego opisany jest w ofercie handlowej.
- [A000104] **Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, wymagań prawnych oraz zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji instalowania i obsługi zwalnia Producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.**

[A000179] Rysunki poglądowe zawarte w instrukcji mogą różnić się co do szczegółów wykonania. W niezbędnych przypadkach szczegóły te są pokazane na oddzielnych rysunkach. Przy montażu należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac: montażowych, ślusarskich, prowadzonych elektronarzędziami w zależności od zastosowanej technologii montażu oraz należy uwzględnić obowiązujące normy, przepisy i odnośną dokumentację budowy. Podczas prac montażowych/remontowych wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed odpryskami tynku, cementu, czy gipsu. Mogą one pozostawić plamy. Po zakończeniu montażu i sprawdzeniu poprawności działania produktu należy przekazać Właścicielowi Instrukcję Obsługi i Konserwacji. Powinno się ją zabezpieczyć przed zniszczeniem i starannie przechowywać.

[B000002] Rodzaj i struktura materiału budowlanego, do którego będą mocowane wyroby w sposób zasadniczy decyduje o wyborze elementów mocujących. Dostarczane standardowo w komplecie wraz z wyrobem kołki rozporowe są przeznaczone do zamocowania w materiałach pełnych o zbitej strukturze (np. beton, cegła pełna). W przypadku montażu wyrobu do innych materiałów konieczna jest zamiana elementów mocujących na inne, odpowiednie do mocowania w materiałach z jakich wykonane są ściany i strop. Użyte do montażu kołki rozporowe lub kotwy muszą posiadać dopuszczenie do zastosowania w budownictwie, a ich dobór musi być zgodny z wytycznymi producenta i właściwy ze względu na możliwość przeniesienia występującego obciążenia. W tym celu montażysta musi posłużyć się wytycznymi doboru elementów mocujących dostarczonymi przez producenta elementów mocujących. Zastosowane elementy montażowe nie mogą negatywnie wpływać na funkcjonowanie wyrobu.

[A000115] Montaż i instalację należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami EN 13241-1. Do instalowania wyrobu stosować tylko oryginalne,

dostarczone wraz z wyrobem elementy złączne (np. śruby, wkręty, nakrętki, podkładki) zgodne z EN lub ISO.



[A000152] **Niedopuszczalne jest dokonywanie samodzielnych przeróbek oraz zmian w wyposażeniu wyrobu.**

[A000122] Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i nieprawidłowości w działaniu spowodowane zastosowaniem wyrobu z urządzeniami innych dostawców. Powoduje to dodatkowo utratę prawa do gwarancji udzielonej przez Producenta.

[B000129] Opakowanie przeznaczone jest wyłącznie do zabezpieczenia wyrobów podczas transportu. Zapakowane wyroby nie mogą być wystawione na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych. Należy je przechowywać na utwardzonej, suchej powierzchni (powierzchnia płaska, pozioma, nie zmieniająca swoich właściwości pod wpływem czynników wewnętrznych), w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych, w miejscu gdzie nie będą one narażone na działanie wszelakich innych czynników zewnętrznych, mogących powodować pogorszenie stanu podzespołów oraz opakowań.



Niedopuszczalne jest magazynowanie i przechowywanie w pomieszczeniach zawilgoconych, zawierających opary szkodliwe dla powłok lakierniczych i cynkowych.

[B000025] Na okres składowania szczelne opakowanie foliowe musi być rozszczelnione, aby uniknąć niekorzystnych zmian mikroklimatu wewnątrz opakowania, co w konsekwencji może prowadzić do uszkodzenia powłoki lakierniczej i cynkowej.

[A000157] Odpady z opakowania (plastik, tektura, polistyren itd.) są wykonane zgodnie z warunkami określonymi przez aktualnie obowiązujące europejskie standardy. Opakowania z nylonu i polistyrenu trzymać poza zasięgiem dzieci.

[A000153] Podczas montażu i składowania wyrobów należy zabezpieczyć przed przewróceniem oraz wszelkimi uszkodzeniami.

[C000075] Sposoby wykonania instalacji elektrycznej jak również jej zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym są określone przez obowiązujące normy i przepisy prawne. Wszelkie prace elektryczne może wykonywać jedynie uprawniony instalator.

- Obwód zasilający napędu powinien być wyposażony w urządzenie odcinające napięcie, zabezpieczenie różnicowo-prądowe oraz zabezpieczenie przed prądem przeciążeniowym.
- Instalacja zasilająca bramę powinna być wykonana jako oddzielny obwód elektryczny.
- Obowiązkowe uziemienie napędu powinno być wykonywane w pierwszej kolejności.
- Wyłączyć napięcie zasilające przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy z instalacją elektryczną. Rozłączyć też wszelkie baterie zasilania awaryjnego jeżeli takich użyto.
- W przypadku zadziałania bezpieczników, określić ich przyczynę i usunąć usterkę przed ich przywróceniem do pierwotnej pracy.
- W przypadku wystąpienia problemu, którego nie da się rozwiązać przy wykorzystaniu informacji zawartych w instrukcji, skontaktować się z serwisem technicznym producenta.
- Jakiegokolwiek przeróbki w instalacji lub naprawy zlecić wyłącznie Profesjonalnemu Instalatorowi.
- Użytkowanie, które nie jest wyraźnie wymienione w niniejszej instrukcji jest niedozwolone.
- Zarówno dzieci jak i osoby dorosłe nie powinny znajdować się w polu działania bramy.

2. TERMINY I DEFINICJE WG NORMY

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.

3. OBJAŚNIENIA SYMBOLI

- Ho – [C000303] wysokość otworu
- So – szerokość otworu
- N – minimalne wymagane nadproże
- W1 – minimalna wymagana przestrzeń boczna
- W2 – minimalna wymagana przestrzeń boczna
- E – minimalna wymagana głębokość pomieszczenia z wolną przestrzenią pod sufitem
- Br – bęben prawy (czarny)
- Bl – bęben lewy (czerwony)
- Sr – zespół sprężyny prawoskrętnej (czerwony)
- Sl – zespół sprężyny lewoskrętnej (niebieski)
- L – długość linki
- Lc – długość czynna linki



znak odsyłający do określonego punktu w niniejszej instrukcji instalowania.



znak odsyłający do określonego rysunku



znak odsyłający do określonej strony



prawidłowe położenie lub czynność



nieprawidłowe położenie lub czynność



opcja



wyrób otwierany ręcznie



wyrób otwierany napędem



kontrola



przykręcić



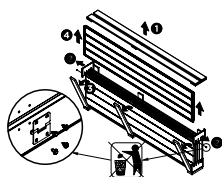
odkręcić



użycie małej siły



użycie dużej siły



[C000392] Sposób wyjmowania paneli z paczki. Nie wyrzucać wkrętów mocujących panele, można je wykorzystać do przykręcania zawiasów.



[C000393] Wyroby nie mogą być wystawione na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych.

4. ZALECENIA ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.

5. WYMAGANE WARUNKI MONTAŻU

[B000027] Bramy mogą być montowane do ścian żelbetonowych, wykonanych z cegły lub ram stalowych. Pomieszczenie przeznaczone do montażu bram powinno być całkowicie wykończony (ściany otynkowane, wykończona posadzka), ściany nie mogą wykazywać błędów wykonania. Pomieszczenie powinno być suche i wolne od szkodliwych dla powłok lakierniczych substancji chemicznych. Zarówno ściany

boczne, ściana czołowa oraz nadproże otworu montażowego bramy muszą być pionowe oraz prostopadłe do posadzki oraz wykończone.



Zabrania się montażu bramy w pomieszczeniu w którym będą wykonywane prace wykończeniowe (tynkowanie, gipsowanie, szlifowanie, malowanie, itp.).

Posadzka w obrębie dolnej uszczelki powinna być wypoziomowana i wykonana w taki sposób, aby zapewnić swobodny odpływ wody. Należy zapewnić odpowiednią wentylację (schnięcie) garażu. [A000086] Przestrzeń potrzebna do montażu musi być wolna od wszelkiego rodzaju rur, przewodów itp.



[A000040] Zgodnie z obowiązującymi przepisami europejskimi, brama z napędem musi zostać wykonana zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE. Musi również spełniać wymagania norm: EN 13241; EN 12445; EN 12453 oraz EN 12635.

Przed rozpoczęciem instalowania wykonać analizę zagrożeń z wykazem podstawowych warunków bezpieczeństwa, przewidzianych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wskazując odpowiednie rozwiązania, jakie należy zastosować, w miejscu montażu (warunki zabudowy). [B000149] Montaż powinien odbywać się w temperaturze nie mniejszej niż 5°C, konstrukcję należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych takich jak: woda, śnieg, pył budowlany, wszelkiego rodzaju zaprawy budowlane.



- [C000081] **Wyrób nie może być instalowany w środowisku wybuchowym. Stanowiło by to poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa.**
- [C000520] **Napęd bramy należy chronić przed kontaktem z wodą.**
- [C000184] **Zabrania się otwierania skrzydła bramy bez zamocowanych przewodnic.**

6. BŁĘDY MONTAŻU

[B000048] Istnieje niebezpieczeństwo, że przy montażu mogą być popełnione błędy, których można łatwo uniknąć zwracając uwagę aby:

- prowadnice były prawidłowo zamontowane, zgodnie z danymi podanymi w niniejszej instrukcji,
- skrzydło po jego zamknięciu tworzyło równą płaszczyznę, segmenty nie mogą wykazywać żadnych odkształceń - ewentualne przesunięcia segmentów względem siebie należy skorygować,
- wyrób oraz jego elementy składowe były wyregulowane zgodnie z instrukcją,
- wszystkie elementy złączne były dokręcone z właściwym momentem
- wyposażenie działało prawidłowo.



[A000151] Nieprzestrzeganie wyżej wymienionych podstawowych zaleceń może powodować trudności w prawidłowym funkcjonowaniu wyrobu, jego uszkodzenie lub w konsekwencji utratę gwarancji.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.

8. INSTRUKCJA INSTALOWANIA

[A000041] Prawidłowe działanie wyrobu jest uzależnione w znacznym stopniu od poprawnego montażu. Producent poleca autoryzowane firmy montażowe. Tylko prawidłowe zainstalowanie wyrobu i konserwacja prowadzona zgodnie z instrukcją, mogą zapewnić jego bezpieczne i zgodne z zamierzonym prawidłowe działanie.

[A000164] Przed przystąpieniem do montażu sprawdzić czy wyrób oraz komponenty nadają się do użytkowania. Wszystkie materiały i elementy powinny być w nienaruszonym stanie i odpowiednie do użycia.

[D000145] Strop garażu do którego jest montowany napęd musi gwarantować jego bezpieczne zamontowanie. w przypadku zbyt lekkiego lub zbyt wysokiego stropu należy zamontować napęd do konstrukcji wsporczej wykonanej do odpowiednich warunków wewnątrz pomieszczenia. Niedopuszczalne jest zamontowanie wszystkich zamocowań bramy i napędu w sposób pozwalający na ich przemieszczanie podczas pracy. [D000146] Przed przystąpieniem do prac montażowych należy upewnić się, że brama do której montowany jest napęd jest prawidłowo zamontowana i wyregulowana, daje się lekko otwierać i zamykać. Należy również zdemontować elementy mocujące oraz części napędu które nie wymagają podłączenia do zasilania.



- **Napęd nie może być zastosowany do uruchamiania niesprawnej bramy.**
- **Przed przystąpieniem do prac montażowych należy odłączyć zasilanie napędu. Należy również odłączyć zasilanie akumulatorowe jeżeli takowe zostało dostarczone.**
- [C000451] **Nie wolno podłączać napędu do źródła zasilania przed zakończeniem instalacji.**

[B000096] Przy montowaniu napędu postępować zgodnie z zaleceniami producenta bramy, producenta napędu i dodatkowego wyposażenia. Do podłączenia napędu używać wyłącznie oryginalnych podzespołów Producenta.

[B000215] Prace montażowe przeprowadzać zgodnie z normami europejskimi: 2014/30/UE; 2006/42/WE; 2014/35/UE; EN 13241 wraz ze zmianami. Zgodnie z odpowiednimi normami zainstalować urządzenia zabezpieczające (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa, itp.) które są potrzebne aby ochronić użytkowników mogących znaleźć się w obszarze

działania bramy przed niebezpieczeństwem uszkodzenia, uderzenia, skaleczenia osób, zwierząt lub rzeczy.



- [A000165] **Zabrania się stosowanie dodatkowych elementów mocujących oraz przerabiania istniejących bez zgody Producenta.**
- [A000129] **Napęd stosować z uchwyty i adaptacjami dostarczonymi przez Producenta.**
- [A000026] **Nie wolno zostawiać materiałów opakowaniowych (plastików, polistyrenu, itd.) w zasięgu dzieci, gdyż materiały takie stanowią poważne źródło zagrożenia.**
- [A000028] **Na czas prac montażowych/remontowych należy zdjąć biżuterię oraz stosować odzież ochronną i niezbędne zabezpieczenia (okulary ochronne, rękawice itd.).**
- [A000151] **Nieprzestrzeganie wyżej wymienionych podstawowych zaleceń może powodować trudności w prawidłowym funkcjonowaniu wyrobu, jego uszkodzenie lub w konsekwencji utratę gwarancji.**

8.1. KOLEJNOŚĆ INSTALACJI UNIPRO SJ, SP, ST, N, HL

Rys. 1 [D000800] Przed przystąpieniem do instalacji należy:

- sprawdzić, czy rodzaj ściany umożliwia prawidłowy montaż,
- sprawdzić wymiary otworu montażowego oraz pomieszczenia, w którym będzie montowany wyrób.

Rys. 2 Sposób montażu ościeżnicy.

Rys. 3 Narzędzia montażowe.

Rys. 4 Akcesoria montażowe.

Rys. 5 Założyć uszczelki.



Montować tylko w temperaturze powyżej 5°C.

- Sj St N Rys. 6.1 Przykręcenie profilu tylnego łączącego do górnego mocowania rolki przez wewnętrzne otwory w celu uzyskania "ramy montażowej".
- Rys. 7 Ustawić ościeżnicę, ustawić pion i poziom.
- Rys. 8 Sprawdzić rozstaw ościeżnic w górnej, środkowej i dolnej części.
- Rys. 9 Trasować otwory montażowe.
- Rys. 10 Wiercić otwory montażowe.
- Rys. 11 Osadzić kołki od ościeżnic w otworach.
- Rys. 12 Do montażu uszczelki termicznych użyć kleju.
- Rys. 12.1 Przykręcić ościeżnicę do ściany.
- Sj Sp HL Rys. 13 Montować blendę.
- Sj Sp Rys. 14 Blachę mocującą należy zamocować na środku otworu montażowego. Blacha musi być przykręcona do nadproża za pomocą 4-ech kołków. W przypadku montażu bram tylko z jedną długą sprężyną, może zachodzić konieczność przesunięcia blachy mocującej względem środka otworu, zachowując wymaganą odległość między sprężyną a bębniem linowym (rys. 17.1).
- Sj St N Rys. 15 Odkręcić łącznik prowadnic.
- Rys. 15 Montować prowadzenie poziome.
- Rys. 16 Ustawić poziom prowadzenia poziomego, sprawdzić czy długości przekątnych są równe (różnica przekątnych może wynosić max ± 3 [mm]), trasować otwory pod podwieszki.
- Rys. 16.2 Wiercić otwory montażowe. Osadzić kołki w otworach.
- Rys. 16.3 Podwiesić bramę do sufitu.
- Rys. 17 Przyciąć podwieszki, stępić krawędzie cięcia, a powstałą krawędź zabezpieczyć przed korozją.
- ↓
- Rys. 19 Montować zespół napędowy. Należy przestrzegać oznaczenia kolorystycznego bębnow i sprężyn podczas zakładania na wał.
- St Rys. 17.3 Dodatkowy wspornik nie może być montowany na środku łącznika ze względu na konieczność zapewnienia przestrzeni dla automatu.
- Rys. 23 Montować pierwszy panel bramy.
- Rys. 23.1 Pochwyt do ściągania bramy należy założyć w sposób uniemożliwiający jego boczne przesuwanie się.
- St Sj Sp Rys. 24 Podczas nawijania liny na bęben należy zapewnić co najmniej dwa pełne zwoje liny pozostające na bębnie w położeniu końcowym zamknięcia bramy.
- Rys. 25 Sposób montażu zawiasów.
- Rys. 26 Przykręcić dolne części zawiasów do panela.
- Rys. 27 Montować kolejne panele. Podczas montażu paneli zachować luz między panelami 1 do 2 [mm]. W celu zapewnienia prawidłowej szczeliny pomiędzy panelami należy podczas montażu użyć kartoników o grubości około 2 [mm], które należy umieścić pomiędzy panelami w pobliżu każdego zawiasu. Po przykręceniu zawiasów usunąć kartoniki.
- Rys. 30 Montować górny uchwyt rolki.
- HL Rys. 31 Prawidłowy montaż linki - przy montażu typu HL: Przy właściwym nawinięciu linki, w momencie gdy górny panel przechodzi z prowadnic pionowych na prowadnice poziome, linka przechodzi z części stożkowej bębna linowego na część walcową (Rys. 31.1 - 31.2). MZL - miejsce zaczepienia liny. Długość czynna linki jest obliczona teoretycznie, przy montażu może wymagać korekty. Długość czynna linki (Lc) podana jest na karcie kompletności. Liny należy dociąć dopiero po wyregulowaniu bramy i stwierdzeniu, że brama pracuje prawidłowo.
- Sj Sp St HL Rys. 33 Napiąć sprężyny zgodnie z punktem 8.2.
- N Rys. 34 Napiąć sprężyny zgodnie z punktem 8.3.



Podczas napinania sprężyn bezwzględnie muszą być przestrzegane przepisy BHP.

Rys. 35 Odblokować urządzenie zabezpieczające przed pęknięciem sprężyny.

Rys. 36 Przed uruchomieniem bramy należy nasmarować połączenia zawiasowe, rolki toczne oraz sprężyny, smarem np. półstały HWS-100 Wurth.

Rys. 37 Przed pierwszym otwarciem bramy należy wykonać czynności określone w punkcie 11.

- Rys. 41 Montować rygiel.
- Rys. 41.4 Do skręconego z panelem zespołu rygla dokładamy blokadę rygla i trasujemy w ościeżnicy otwory.
- Rys. 41.5 Rurkę rygla od strony zamka należy przykręcić lekko umożliwiając swobodny ruch. Od strony rygla wykonać sztywne połączenie. Przelotki rurki przykleić do panela. W razie konieczności przelotki można przykręcić.
- Rys. 43 Montować uchwyt do podnoszenia skrzydła bramy.
- Rys. 44 Dla bram ręcznych o $H \geq 2200$ [mm] zamontować sznurek ułatwiający zamykanie bramy.
- Rys. 46 W przypadku montażu napędu należy zablokować rygle bramy w pozycji otwartej.
- Rys. 48 Montaż drzwi przejściowych.
- Rys. 50 W bramie automatycznej istnieje możliwość skrócenia łącznika napędu w celu uzyskania pełnego światła przejścia.

8.2. ZASADY NAPINANIA SPRĘŻYN SKRĘTNYCH

Ilość obrotów napinania sprężyny należy odczytać z tabliczki znamionowej zamieszczonej na bramie. Do napinania sprężyn służą stalowe pręty, których końce powinny być dopasowane do otworów w bębnach sprężyny. Osoba napinająca sprężyny powinna być odpowiednio przeszkolona, a w pobliżu nie powinny się znajdować osoby postronne. Podczas napinania, osoba napinająca powinna stać na rusztowaniu z boku sprężyny tak, aby pręty napinające oraz sprężyna nie znajdowały się na wprost niej. Przed przystąpieniem do właściwego napinania należy kolejno sprawdzić pewność zamocowania sprężyn na bębnach, oraz czy sprężyna nie wykazuje widocznych pęknięć lub odkształceń, następnie należy poluzować śruby mocujące bęben sprężyny z wałem. Napinanie należy wykonywać po około 1/4 obrotu do uzyskania żądanej wartości. Podczas napinania należy wsunąć koniec pręta w otwór bębna sprężyny i obrócić o taki kąt, aby było możliwe wsunięcie drugiego pręta w kolejny otwór w bębnie sprężyny. Jeżeli drugi pręt w sposób pewny został umieszczony w otworze bębna, możemy trzymając pręt drugi wyjąć pręt pierwszy i powtórzyć czynności aż do uzyskania wymaganego naciągu. W czasie napinania sprężyna będzie się wydłużać i zmniejszać swoją średnicę. Po uzyskaniu wymaganego napięcia sprężyny należy ostrożnie i bardzo dokładnie zakręcić śruby mocujące bęben sprężyny z wałem i wyjąć pręty do napinania. Czynności należy powtórzyć dla drugiej sprężyny.

W instrukcji podana jest przykładowa ilość obrotów sprężyny. Rzeczywista ilość obrotów sprężyny może nieznacznie różnić się od wartości podanej na tabliczce znamionowej bramy, z uwagi na indywidualne warunki montażu bramy.

Po wykonaniu instalowania należy sprawdzić poprawność działania bramy zgodnie z Instrukcją Instalowania i Obsługi w razie potrzeby dokonać niezbędnych regulacji.

Sprawdzić prawidłowe napięcie sprężyn oraz w razie potrzeby dokonać ich regulacji, w tym celu należy:

- otworzyć bramę podnosząc skrzydło do połowy wysokości:
 - jeżeli skrzydło wyraźnie opadnie, zwiększyć napięcie sprężyn poprzez regulację,
 - jeżeli skrzydło wyraźnie się podniesie, zmniejszyć napięcie sprężyn poprzez regulację.



[B000094] **W razie nieprzeprowadzenia powyższych prac istnieje niebezpieczeństwo, że skrzydło/płaszcz bramy nagle opadnie i spowoduje zranienie osób lub uszkodzenie przedmiotów znajdujących się w jej pobliżu.**

8.3. ZASADY NAPINANIA SPRĘŻYN NACIĄGOWYCH

Do napinania (naciągania) sprężyn służą napinacze na końcach przewodnic poziomych. Osoba napinająca sprężyny powinna być odpowiednio przeszkolona i posiadać odpowiednią odzież ochronną, a w pobliżu nie powinny się znajdować osoby postronne. Podczas napinania, osoba napinająca powinna stać na rusztowaniu z tyłu sprężyn. Przed przystąpieniem do właściwego napinania należy sprawdzić pewność zamocowania lin i zaczepów mocujących. Napinanie odbywa się poprzez pociągnięcie za napinacz i zaczepienie jego odpowiedniego otworu za pionowy występ wspornika narożnego łączącego koniec przewodnicy z poprzeczką łączącą obie prowadnice. Po drugiej stronie bramy napinacz należy zaczepić za ten sam kolejny otwór.

Po wyregulowaniu bramy napinacze należy zabezpieczyć zawleczkami. Po wykonaniu instalowania należy sprawdzić poprawność działania bramy zgodnie z Instrukcją Instalowania i Obsługi w razie potrzeby dokonać niezbędnych regulacji.

Sprawdzić prawidłowe napięcie sprężyn oraz w razie potrzeby dokonać ich regulacji, w tym celu należy:

- otworzyć bramę podnosząc skrzydło do połowy wysokości:
 - jeżeli skrzydło wyraźnie opadnie, zwiększyć napięcie sprężyn poprzez regulację,
 - jeżeli skrzydło wyraźnie się podniesie, zmniejszyć napięcie sprężyn poprzez regulację.



• [B000094] **W razie nieprzeprowadzenia powyższych prac istnieje niebezpieczeństwo, że skrzydło/kurtyna bramy nagle opadnie i spowoduje zranienie osób lub uszkodzenie przedmiotów znajdujących się w jej pobliżu.**

8.4. REGULACJA NAPĘDU

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.

8.5. REGULACJA CZUŁOŚCI PRZECIĄŻENIA

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.

8.6. RĘCZNE PRZYCISKI STERUJĄCE

[C000008] Ręczne przyciski sterujące należy montować:

- w miejscu, w którym osoba sterująca będzie miała nieograniczony widok na pracującą bramę oraz jej otoczenie,
- w miejscu uniemożliwiającym niezamierzone włączenie urządzenia,
- z dala od ruchomych części,
- na wysokości co najmniej 1,5 m.

9. URZĄDZENIE PRZECIWPADOWE

[A000178] Patrz „Instrukcja Obsługi i Konserwacji UniPro”.



- [A000132] **Montażu oraz regulacji może dokonać wyłącznie PROFESJONALNY INSTALATOR.**
- [D000646] **Zabezpieczenie musi być zainstalowane na obydwa linach, na których podwieszone jest skrzydło bramy.**

Zagrożenia

[D000095] Liny podwieszające skrzydło bramy znajdują się pod wysokim napięciem. Wszelkie prace montażowe konserwacyjne mogą być wykonywane tylko, gdy zwolniono napięcie sprężyn. Zwolnienie naprężenia sprężyn może nastąpić wyłącznie gdy brama jest zamknięta. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa określonych w instrukcji obsługi dla bramy.

[D000100] Montaż

1. Montażu urządzenia należy dokonywać podczas montażu pierwszego najniższego panela bramy. Montaż późniejszy będzie bardzo utrudniony ze względu na kolizje z zawiasami i panelami.
2. Podczas montażu urządzenia rolka musi być zmontowana łącznie z korpusem urządzenia.
3. Urządzenie należy umieszczać w szynie wówczas gdy sprężyna na dźwigni jest naprężona (dźwignia mocująca linę jest odwiedzioną na dół).

10. DEMONTAŻ

- [C000022] Zamknąć i zaryglować bramę.
- Zwolnić napięcie sprężyn w bramie.
- Wykonać w odwrotnej kolejności czynności przewidziane w instrukcji montażu.

10.1. DEMONTAŻ BRAMY SN

- [C000033] Otworzyć bramę zablokować skrzydło przed opadnięciem.
- Zwolnić napięcie sprężyn w bramie.
- Ostrożnie zamknąć skrzydło
- Wykonać w odwrotnej kolejności czynności przewidziane w instrukcji montażu.

11. CZYNNOŚCI KOŃCOWE

[B000164] Po zakończeniu instalacji należy sprawdzić czy wyrób jest zaopatrzony w tabliczkę znamionową zgodnie z normą, w przypadku stwierdzenia jej braku, skontaktować się z autoryzowanym serwisem.



Po zakończeniu montażu należy niezwłocznie usunąć folię z wyrobu. Niewykonanie tej czynności spowoduje bardzo mocne sklejenie folii z konstrukcją pod wpływem ciepła promieni słonecznych. Uniemożliwi to odklejenie folii oraz może doprowadzić do zniszczenia powłoki lakierniczej konstrukcji.

[C000481] Etykiety ostrzegawcze należy umieścić w sposób trwały, w widocznym miejscu, w pobliżu bramy lub centrali sterującej.

[D000200] Instalator ma obowiązek przeanalizować występujące zagrożenia związane z użytkowaniem bramy i poinformować o nich użytkownika / właściciela. Podczas otwierania bramy występują zazwyczaj następujące zagrożenia: uderzenie i zgniecenie w strefie zamykania; uderzenie i zgniecenie w strefie otwierania; zranienie poprzez zakleszczenie pomiędzy skrzydłami; zahaczenie; zagrożenia natury mechanicznej związane z ruchem bramy. Przed uruchomieniem bramy upewnić się, że osoby znajdują się w bezpiecznej odległości. Podczas otwierania bramy nie dotykać jej ruchomych części. Zachować bezpieczną odległość podczas otwierania bramy: przez światło bramy można przechodzić wyłącznie po jej całkowitym otwarciu i zatrzymaniu.

Przed ostatecznym przekazaniem wyrobu właścicielowi:

- [D000201] poprawność funkcjonowania wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, itp.),
- rozruch i zatrzymanie przy obsłudze ręcznej,
- rozruch i zatrzymanie przy zdalnym sterowaniu,
- logikę funkcji,
- sprawdzić urządzenie zabezpieczające w symulowanych awaryjnych sytuacjach.



- [C000457] **Sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających (wyłącznik przeciążeniowy, listwa optyczna, fotokomórki, itd.).** Brama powinna zatrzymać się i cofnąć, gdy skrzydło dotknie przedmiot średnicy 80 [mm] na wysokości 50 [mm], umieszczony na podłodze.
- [B000209] **Upewnić się, że wyrób jest prawidłowo wyregulowany i spełnia wymagania norm EN 13241, EN 12453 oraz EN 12445.** W tym celu należy wykonać czynności kontrolne podane w pkt. 8.4, 8.5.
- [C000459] **Sprawdzić mechanizm ręcznego rozblokowania napędu, czy jest prawidłowo wyregulowany i działa prawidłowo.**
- [C000014] **Sprawdzić wzrokowo bramę i instalację, tak aby upewnić się, że nie ma śladów rozregulowania mechanicznego, uszkodzeń mechanicznych, śladów zużycia oraz śladów uszkodzenia kabli i zamontowanych części napędu.**
- [B000007] **Zabrania się użytkowania wyrobu w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy lub uszkodzenia podzespołów.** Należy przerwać użytkowanie i skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub profesjonalnym instalatorem.
- [B000216] **Sprawdzić mechanizm awaryjnego otwierania dostarczonego z napędem.**
- [A000144] **Profesjonalny Instalator zobowiązany jest poinformować użytkownika o prawidłowej obsłudze wyrobu - również w sytuacji awaryjnej oraz dokonać szkolenia z zakresu prawidłowego użytkowania.**
- [A000011] Wszystkie czynności wykonać zgodnie z niniejszą Instrukcją. Wszelkie uwagi i zalecenia przekazać właścicielowi w formie pisemnej, np. zanotować w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej. Po wykonaniu przeglądu potwierdzić jego przeprowadzenie wpisem w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej.
- [A000180] **Po sprawdzeniu poprawności działania wyrobu należy przekazać Właścicielowi Instrukcję Obsługi i Konserwacji**
- [B000183] **Należy zachować kartę części (kompletacji bramy).**
- [A000151] **Nieprzestrzeganie wyżej wymienionych podstawowych zaleceń może powodować trudności w prawidłowym funkcjonowaniu wyrobu, jego uszkodzenie lub w konsekwencji utratę gwarancji.**
- [B000094] **W razie nieprzeprowadzenia powyższych prac istnieje niebezpieczeństwo, że skrzydło/kurtyna bramy nagle opadnie i spowoduje zranienie osób lub uszkodzenie przedmiotów znajdujących się w jej pobliżu.**



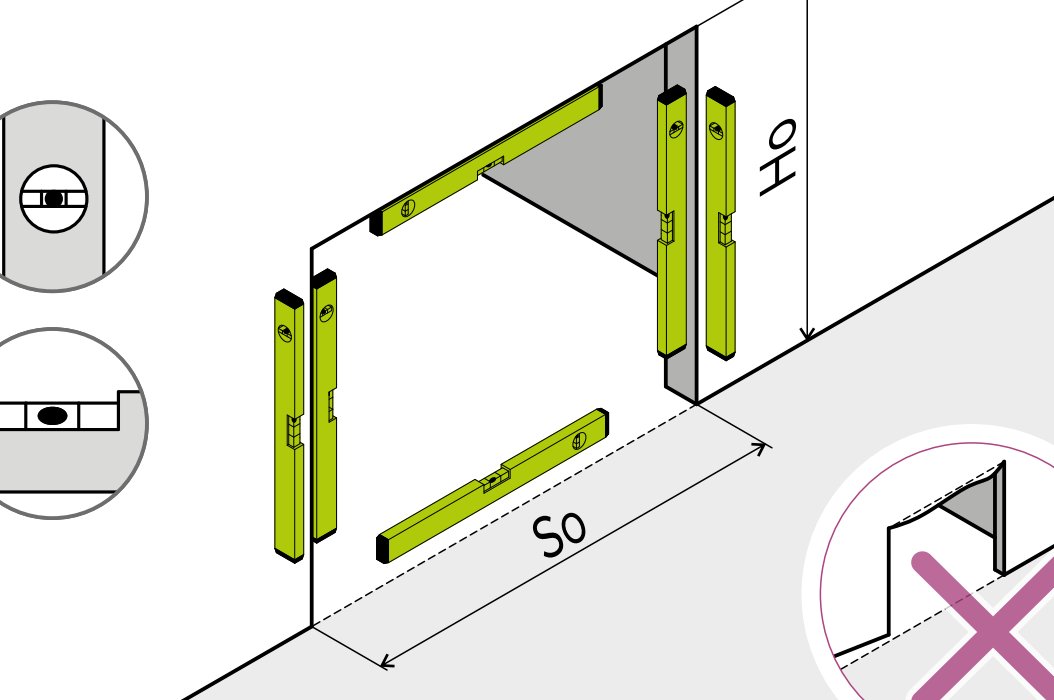
- [A000011] **Wszystkie czynności wykonać zgodnie z niniejszą Instrukcją. Wszelkie uwagi i zalecenia przekazać właścicielowi w formie pisemnej, np. zanotować w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej. Po wykonaniu przeglądu potwierdzić jego przeprowadzenie wpisem w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej.**

[A000079] Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego nie zmieniających funkcjonalności wyrobu bez powiadomienia.

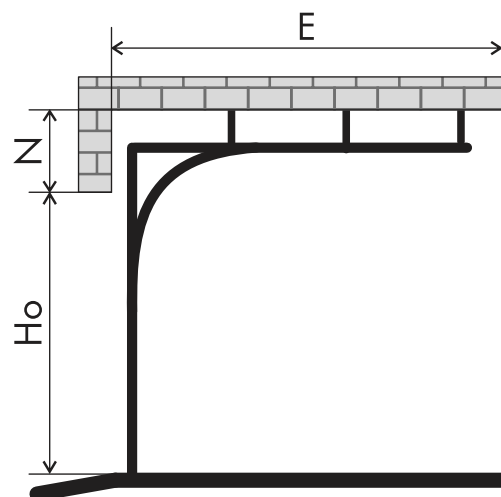
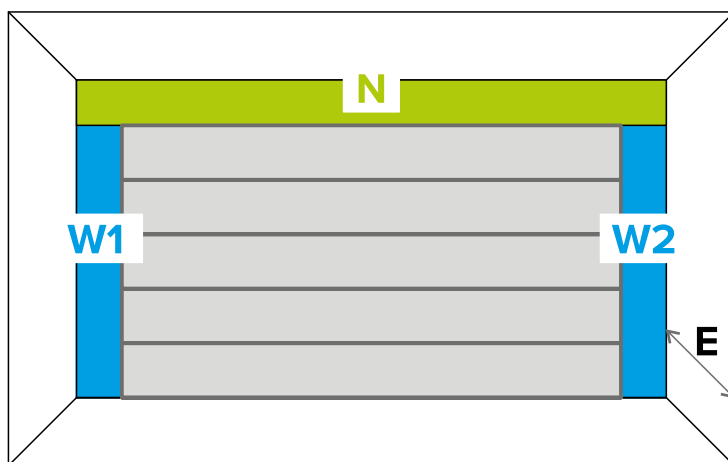
Dokumentacja jest własnością Producenta. Kopiowanie, odwzorowywanie i wykorzystywanie w całości lub w części bez pisemnej zgody Właściciela jest zabronione.

[illegible]

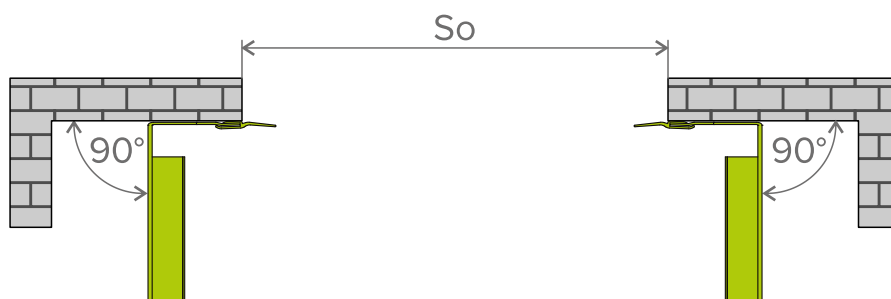
1.1 



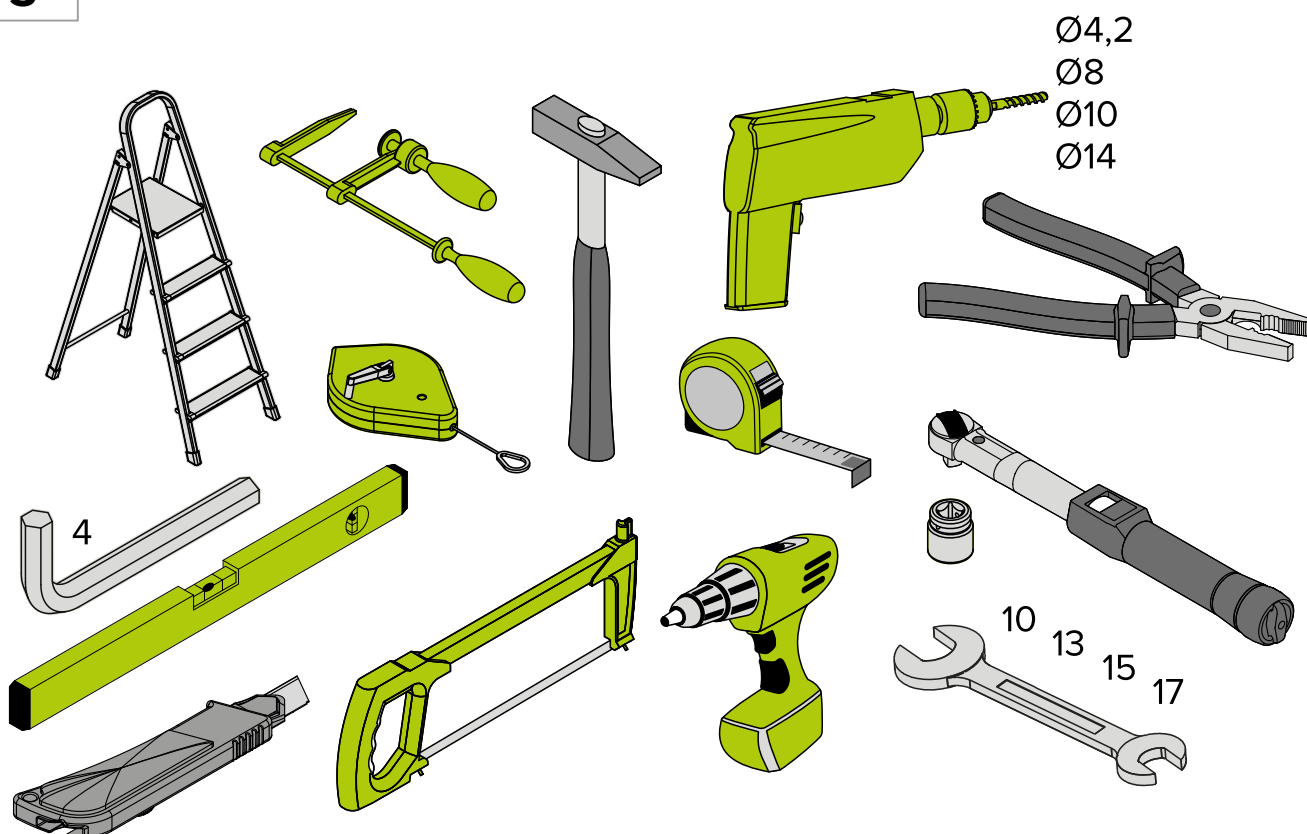
1.2

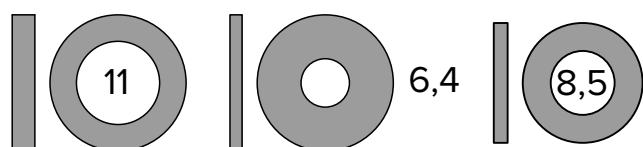
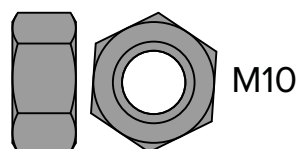
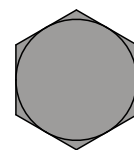
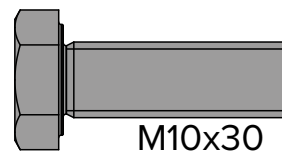
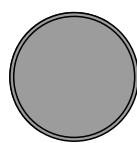
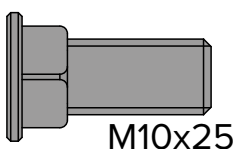
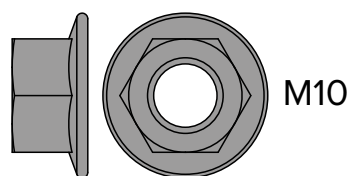
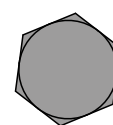
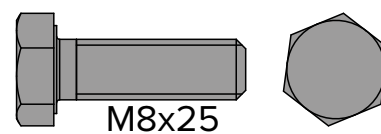
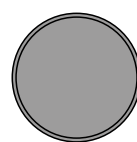
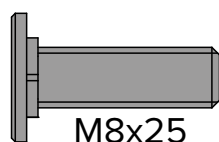
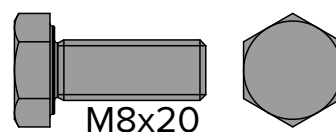
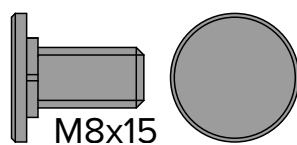
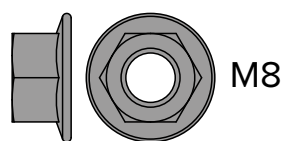
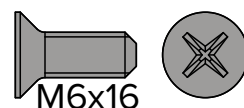
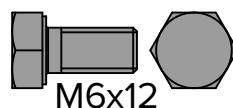
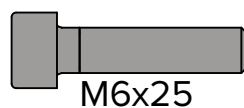
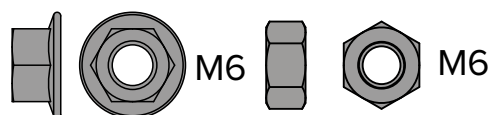
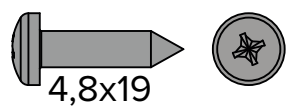
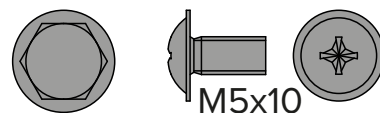
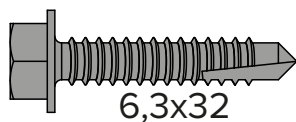
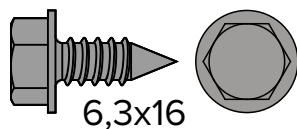
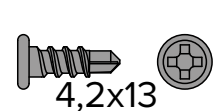
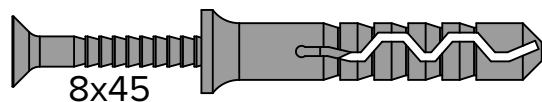
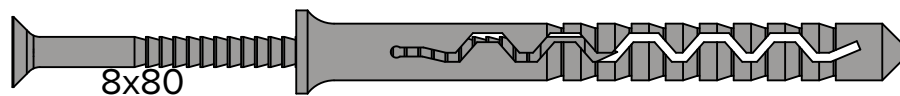
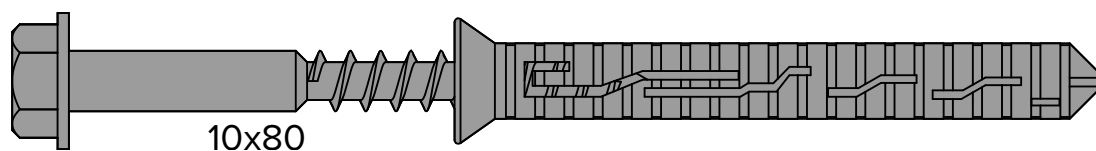


2

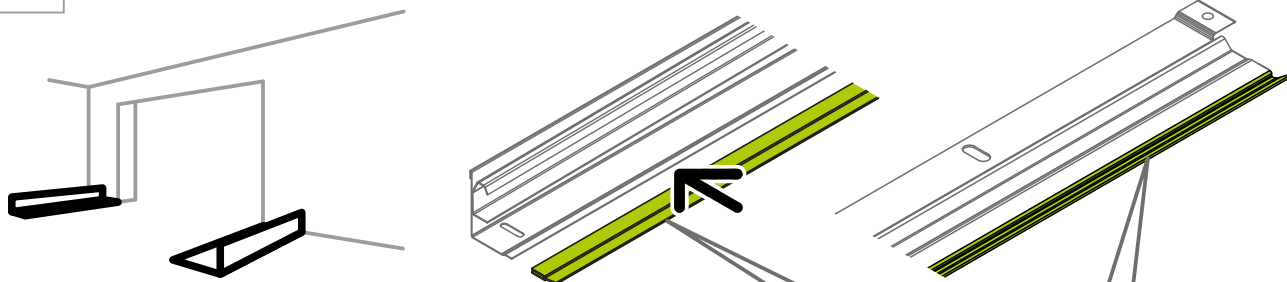


3

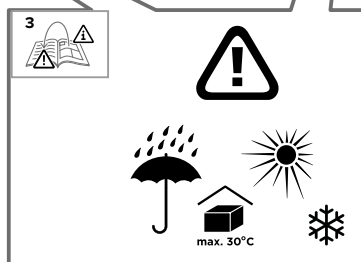
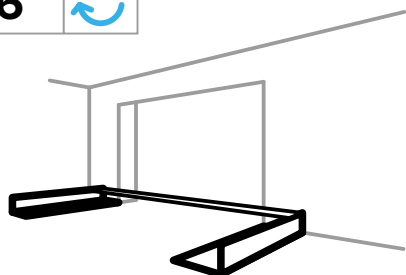




5



6



6.1

Sj

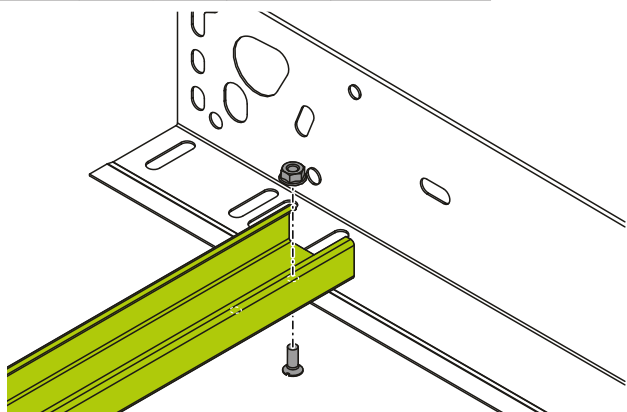
St



7Nm M6



M6x16



6.1

HL

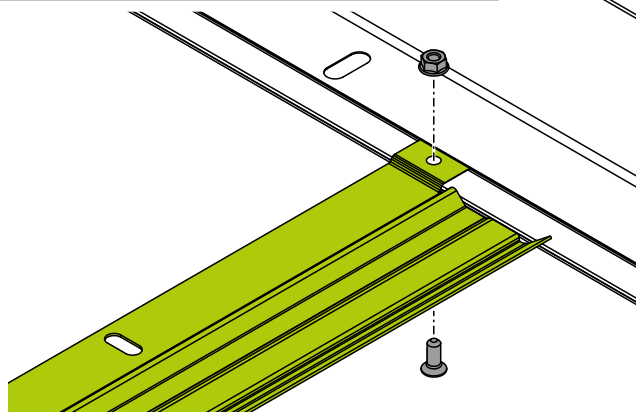
Sj



7Nm M6



M6x16



6.1

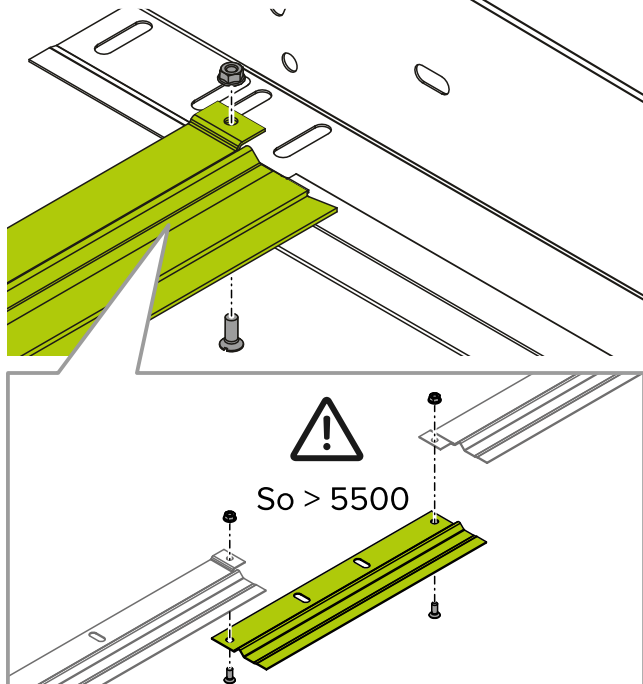
Sp



7Nm M6



M6x16

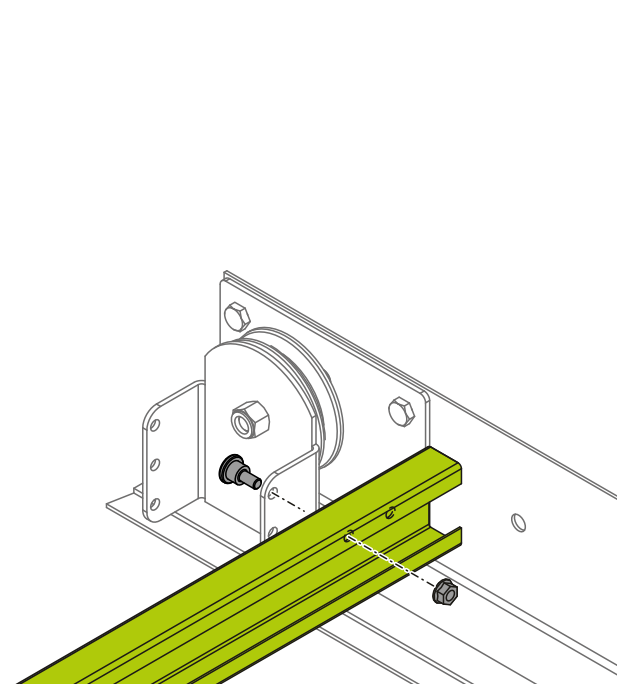


6.1

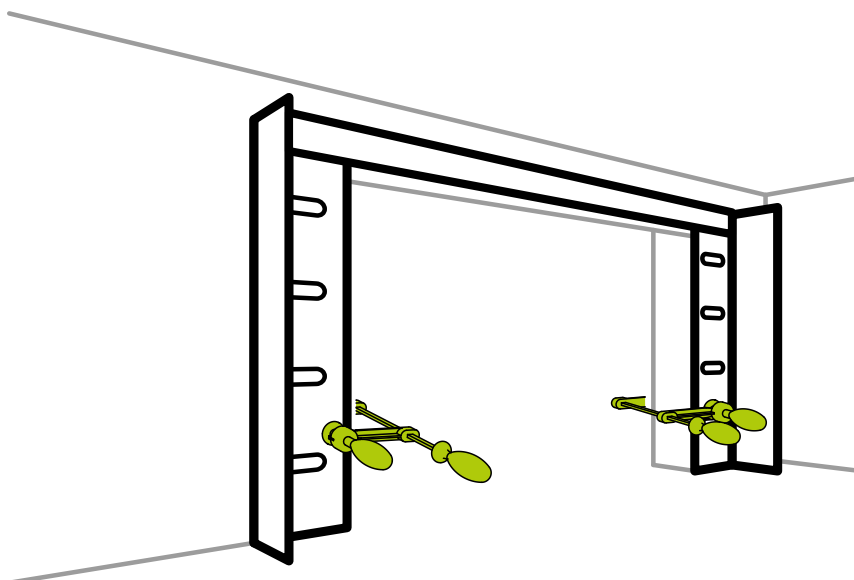
N



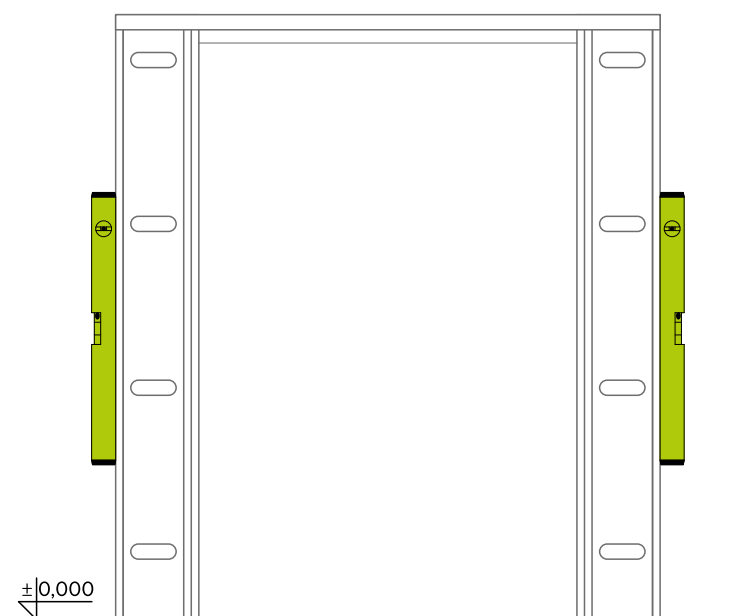
7Nm M6



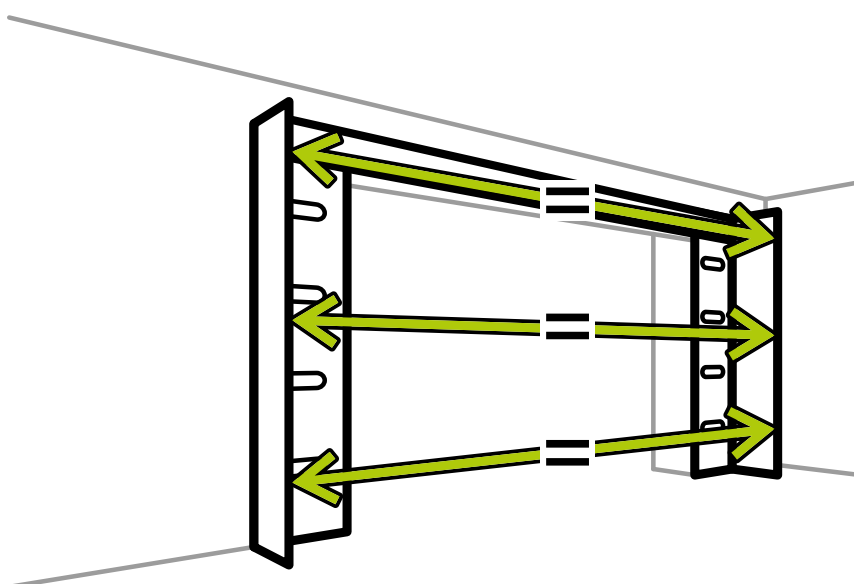
7



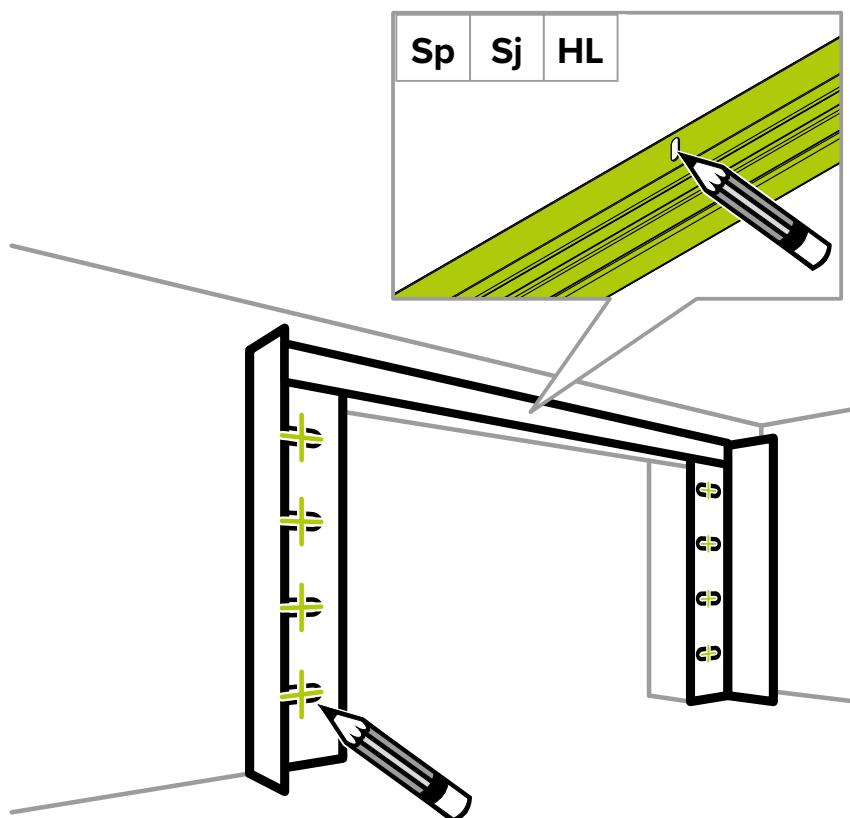
7.1



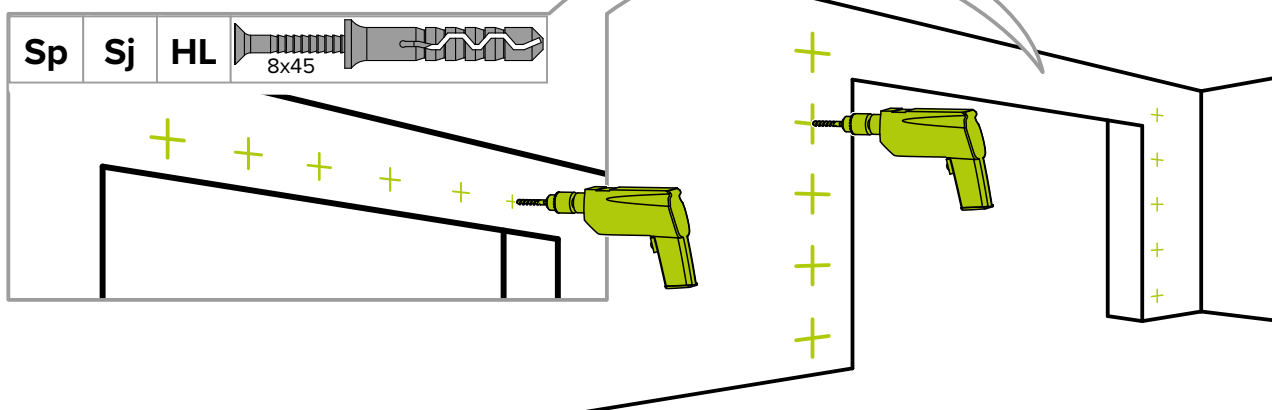
8



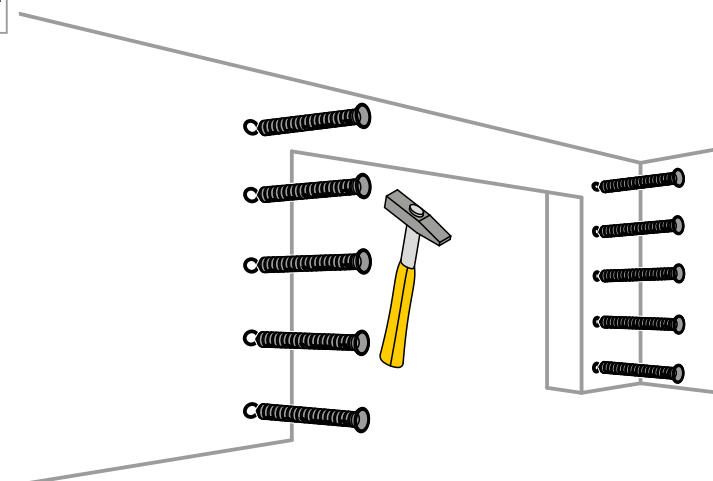
9



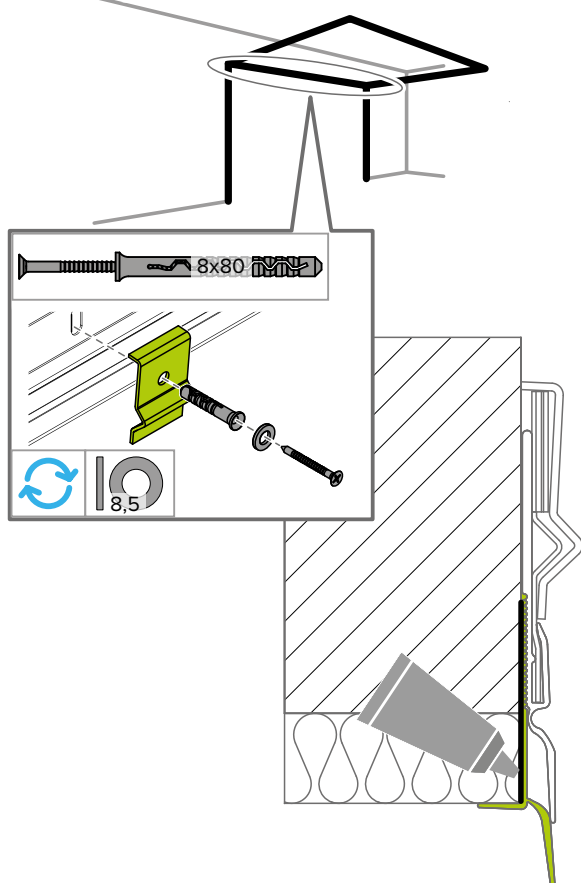
10



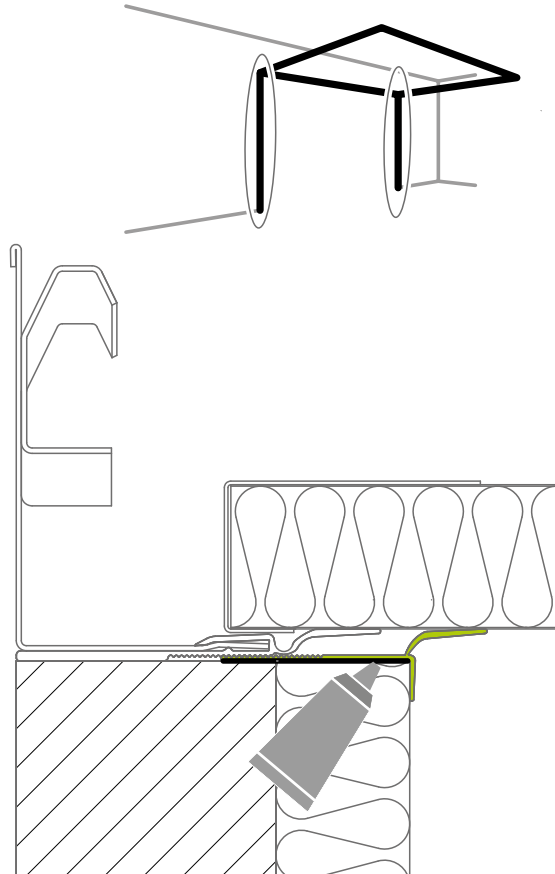
11



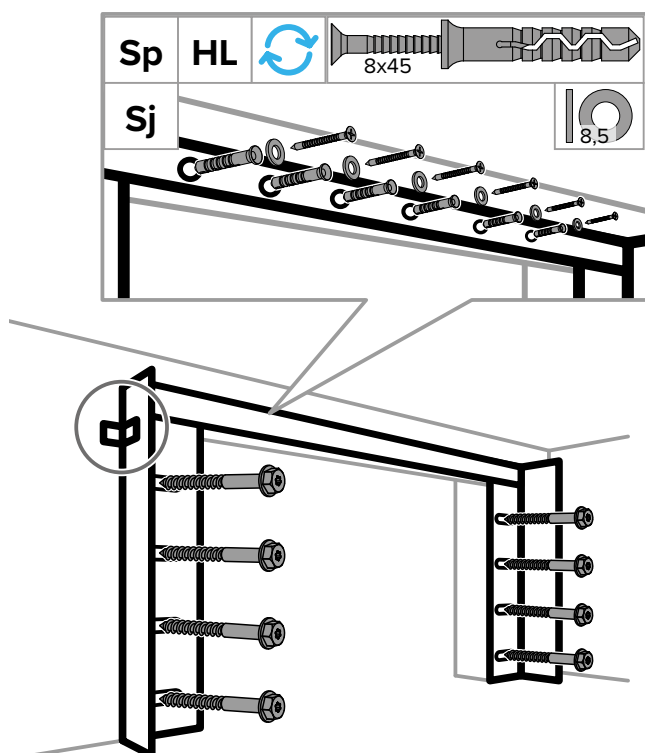
12  8.1  Sp Sj HL



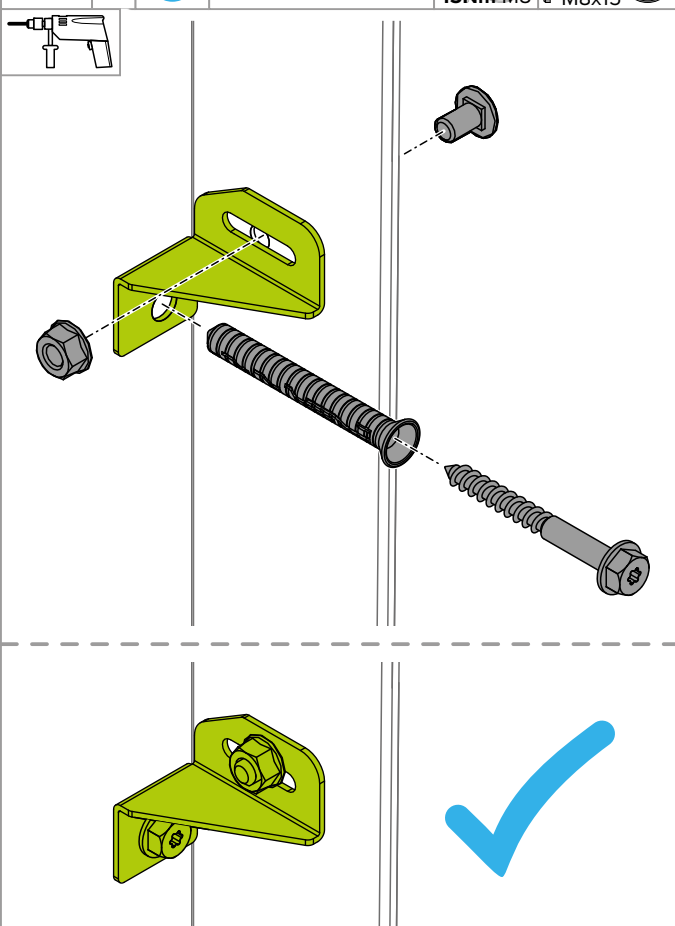
12.1  Sp HL Sj St N

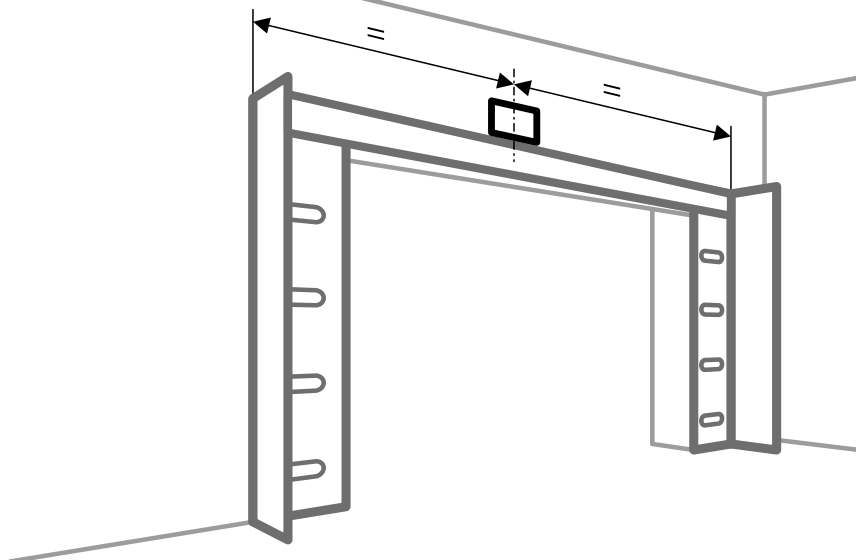
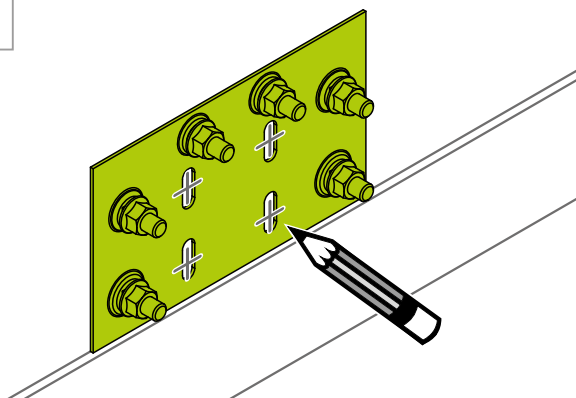
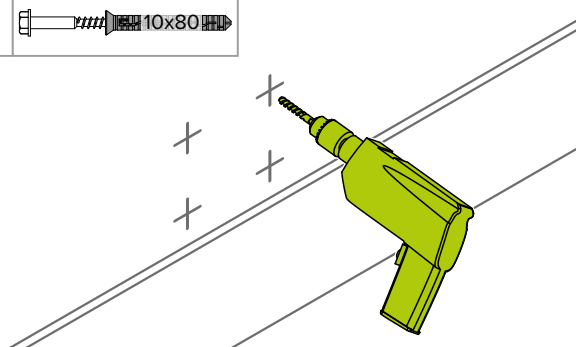
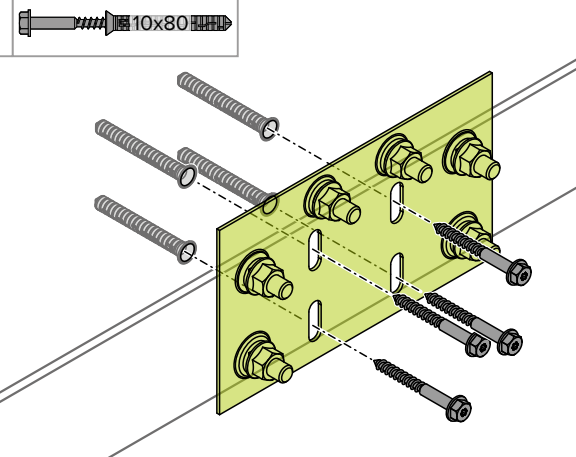
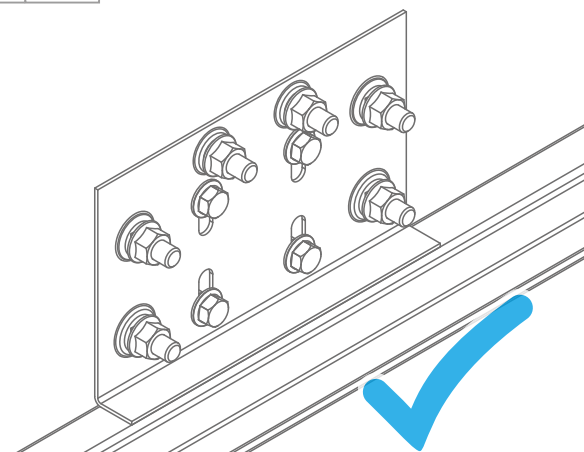
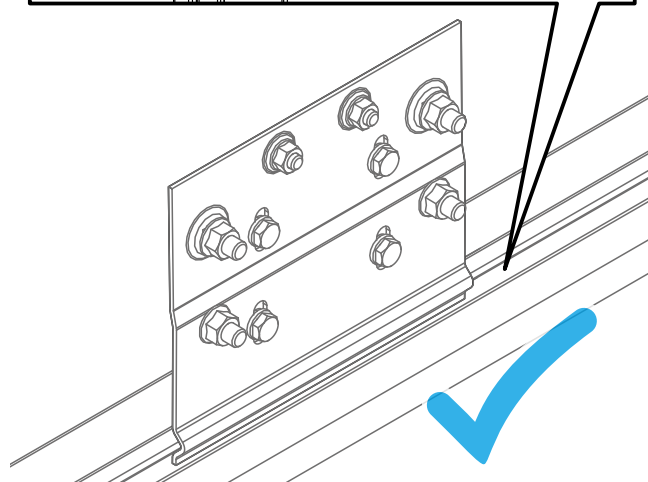
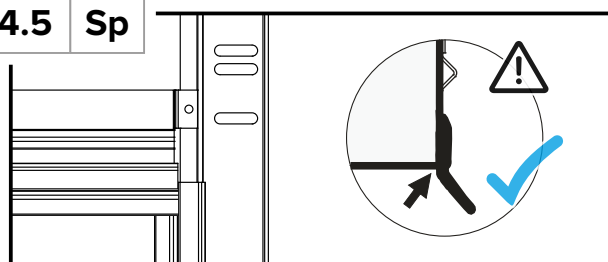


13  



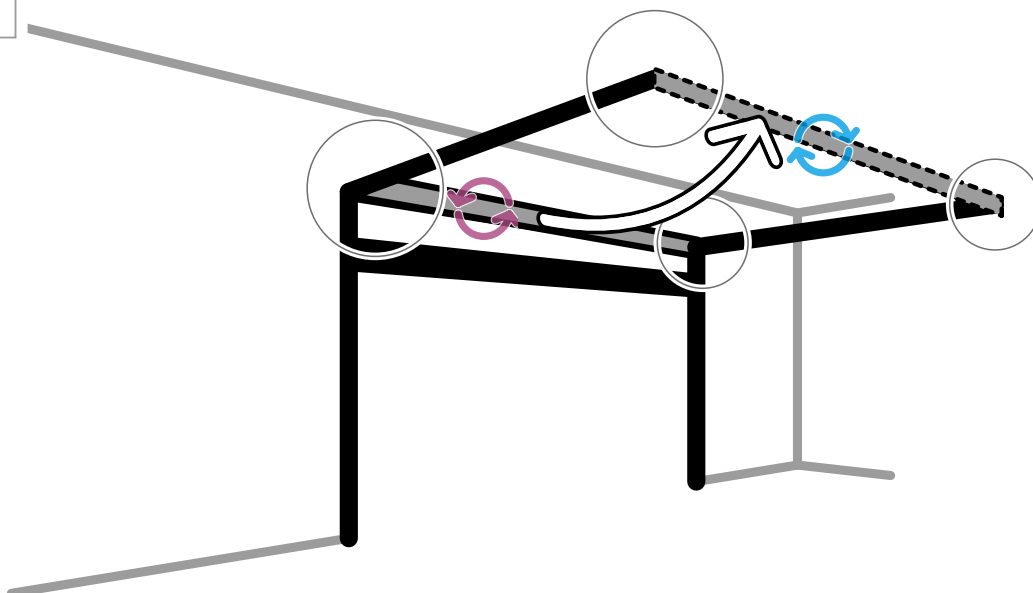
13.1    10x80  15Nm M8  M8x15



14**Sj****Sp****14.1****14.2****14.3****14.4****Sj****14.5****Sp**

15

sj

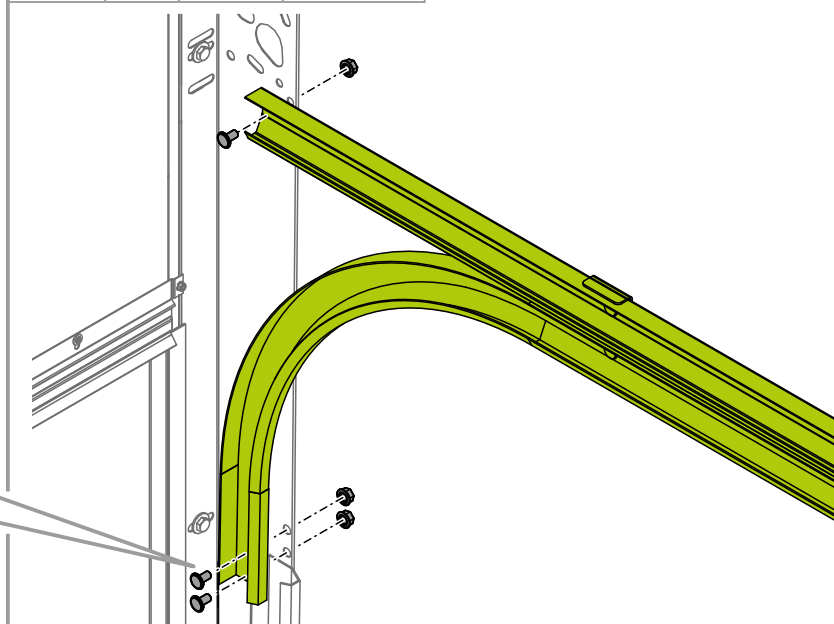
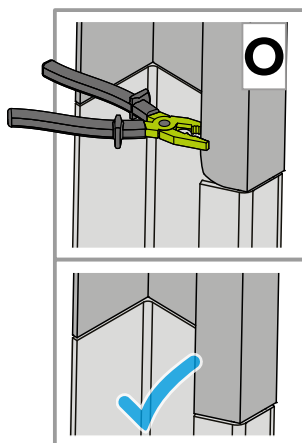


15.1



15Nm M8

M8x15

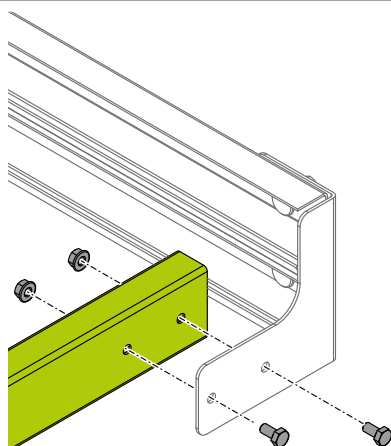


15.2



7Nm M6

M6x12

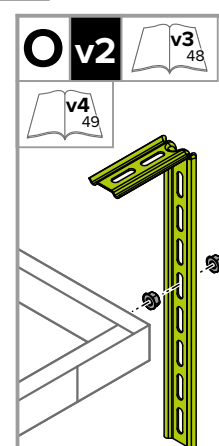
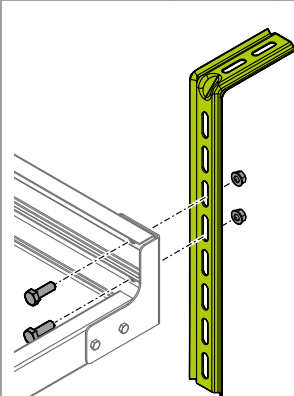


15.3



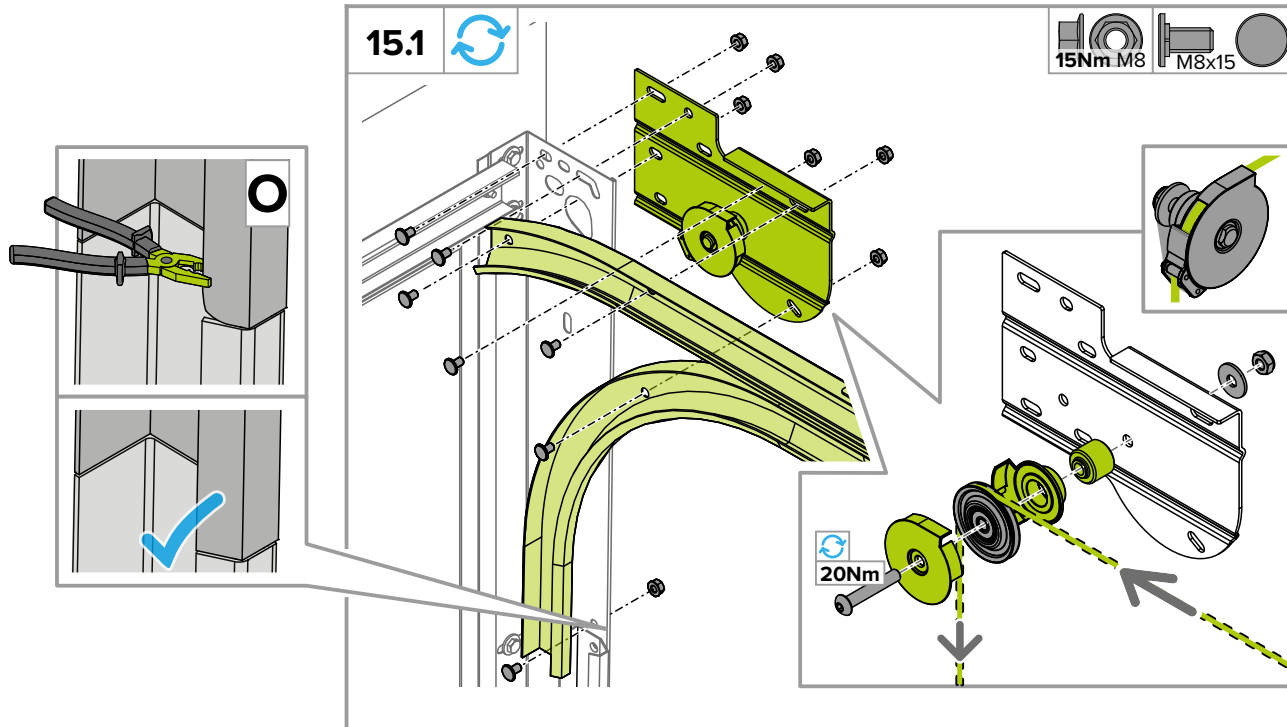
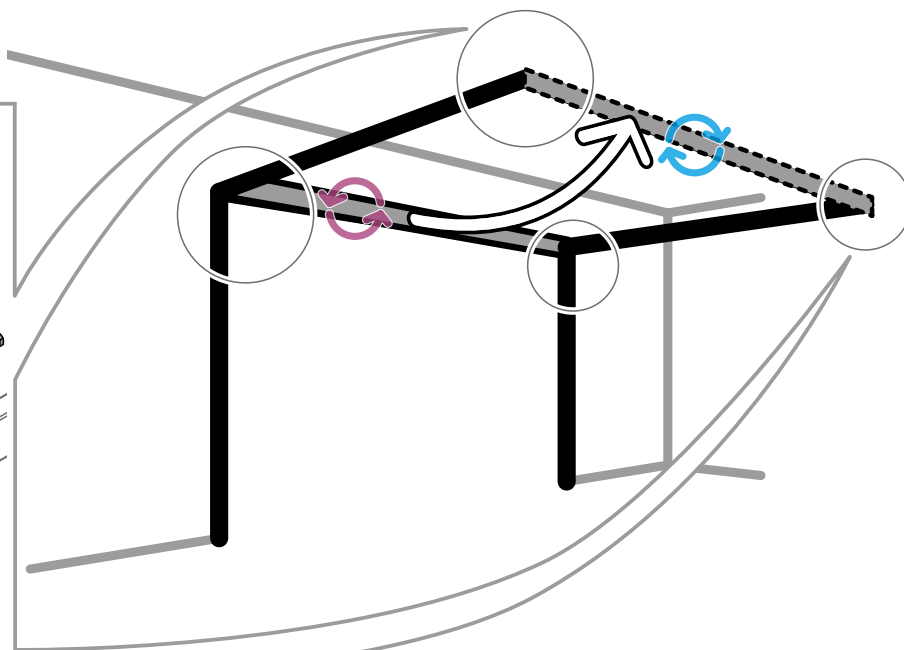
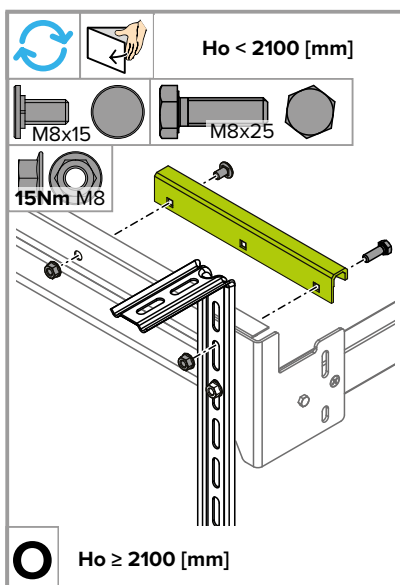
15Nm M8

M8x25



15

St



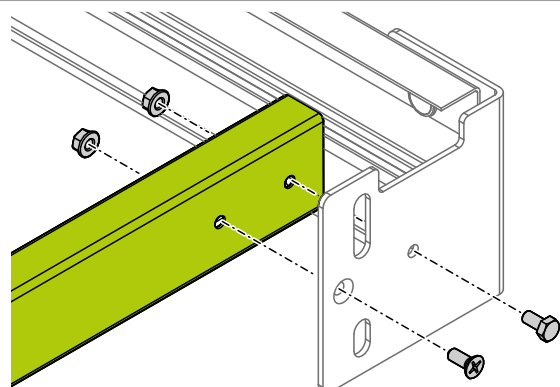
15.2



7Nm M6

M6x12

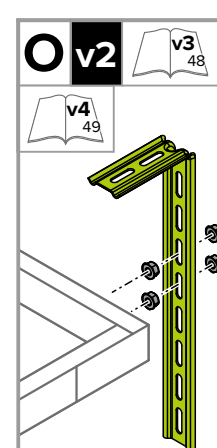
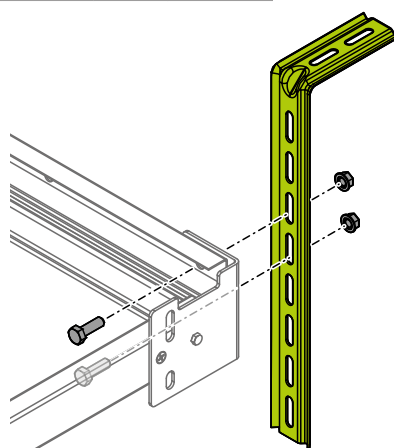
M6x16



15.3

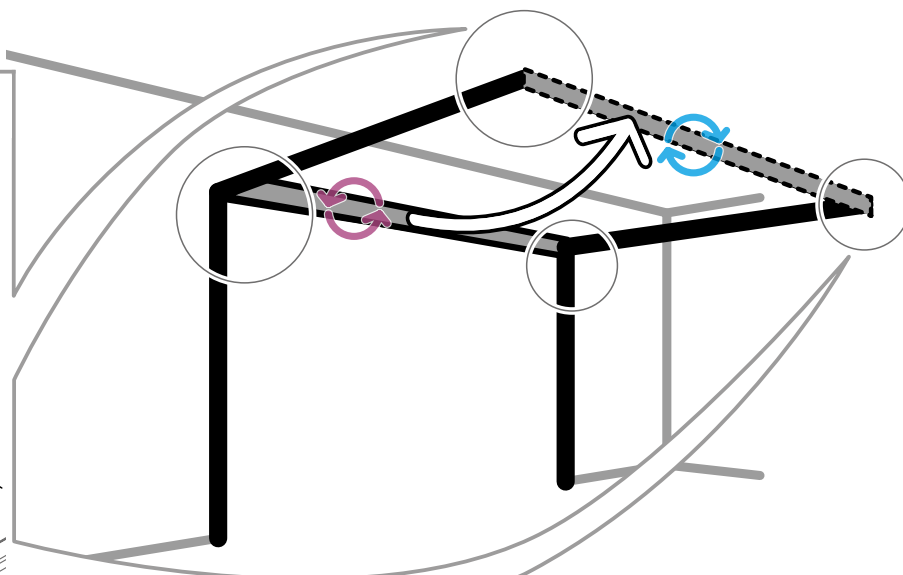
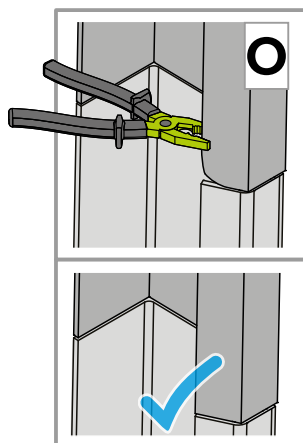
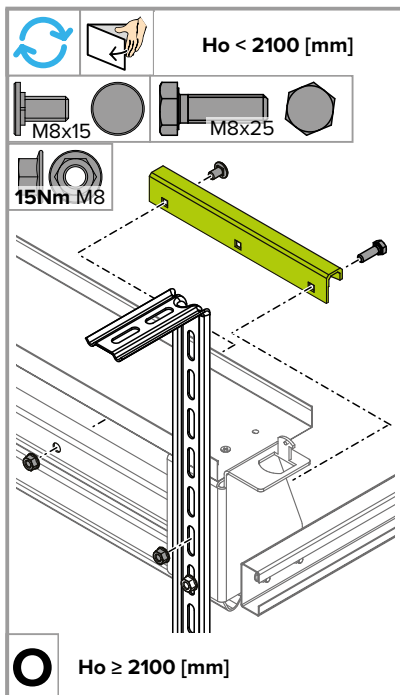


15Nm M8

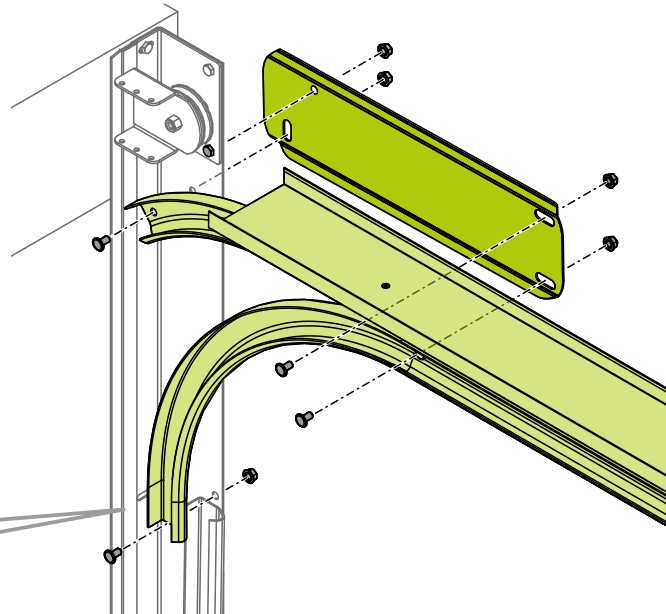


15

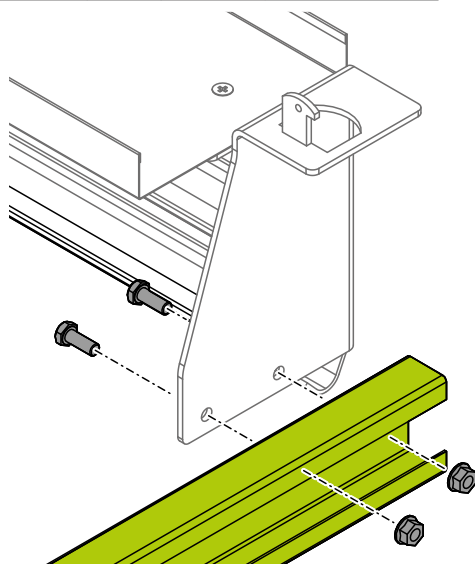
N



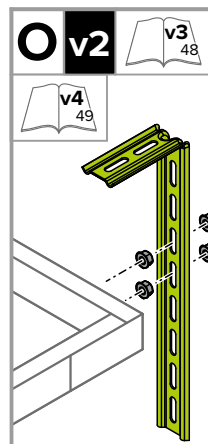
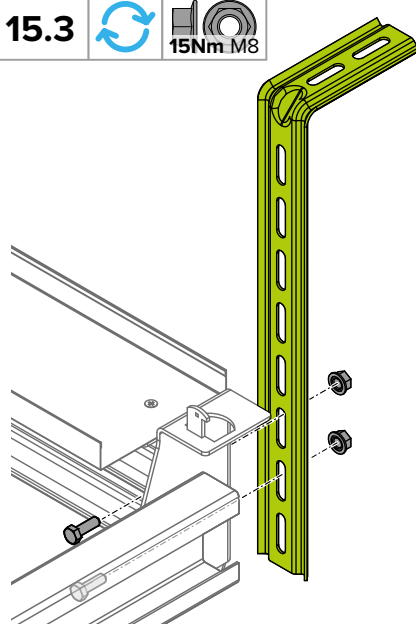
15.1

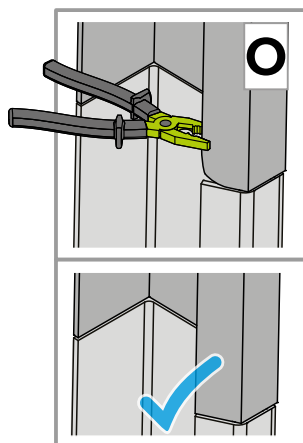
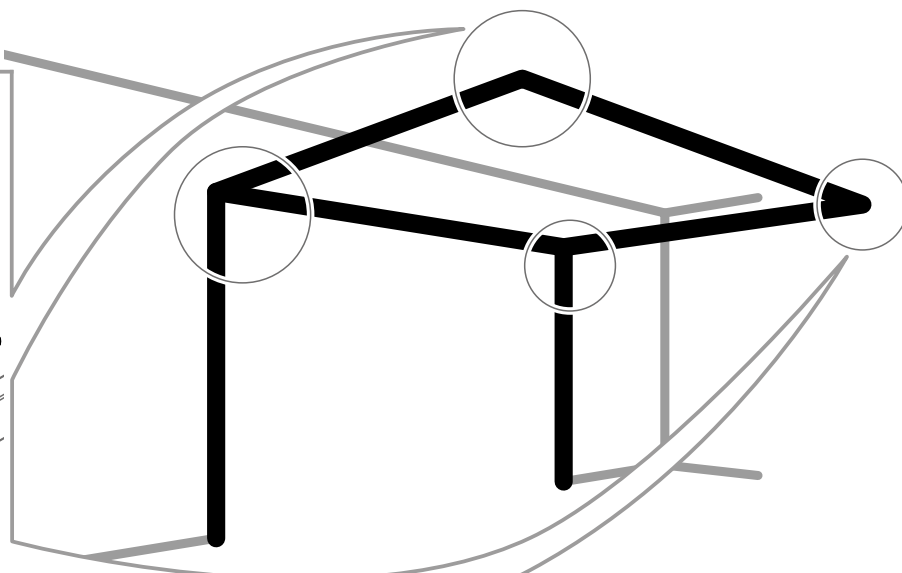
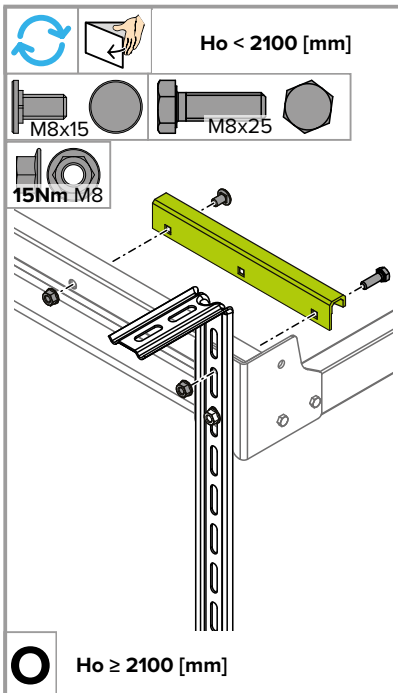


15.2

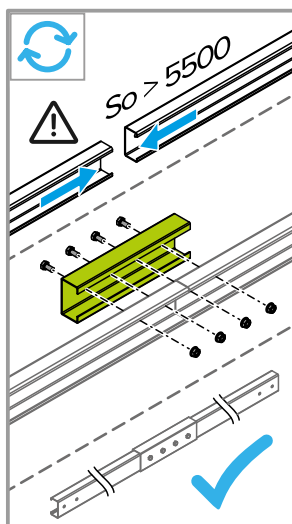
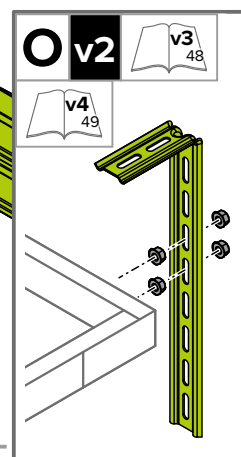
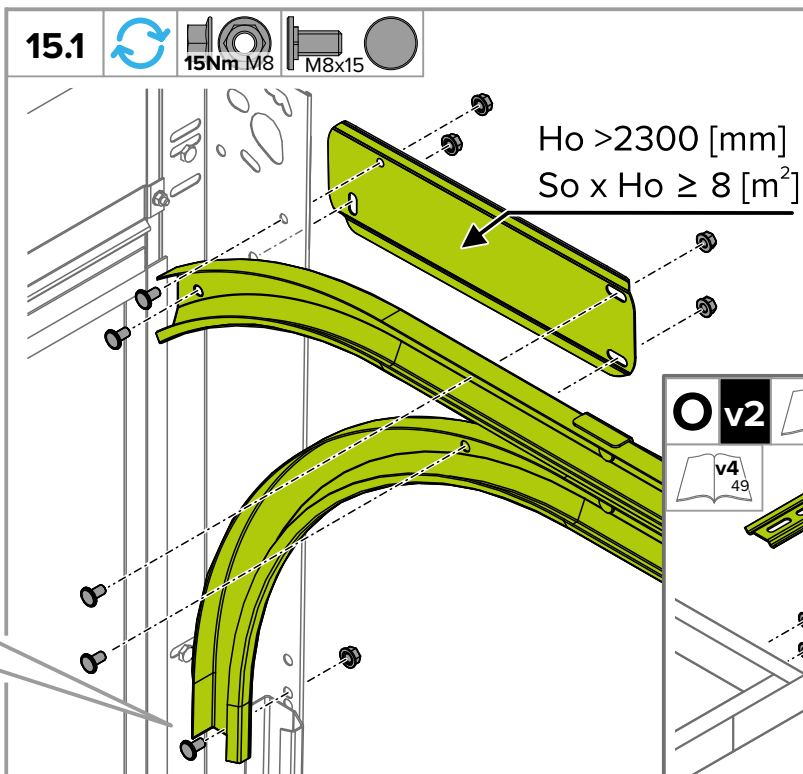


15.3

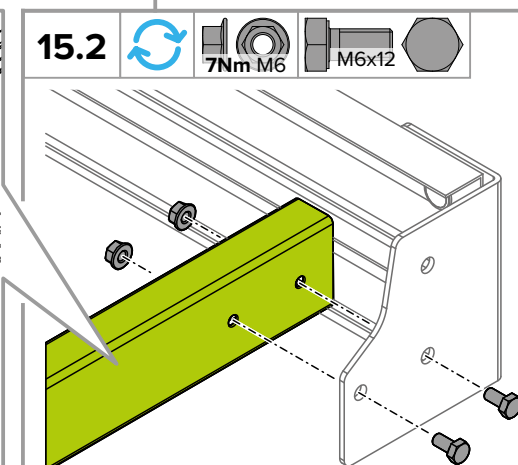




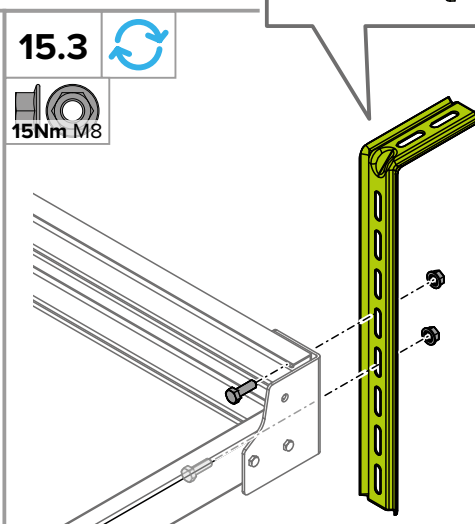
15.1



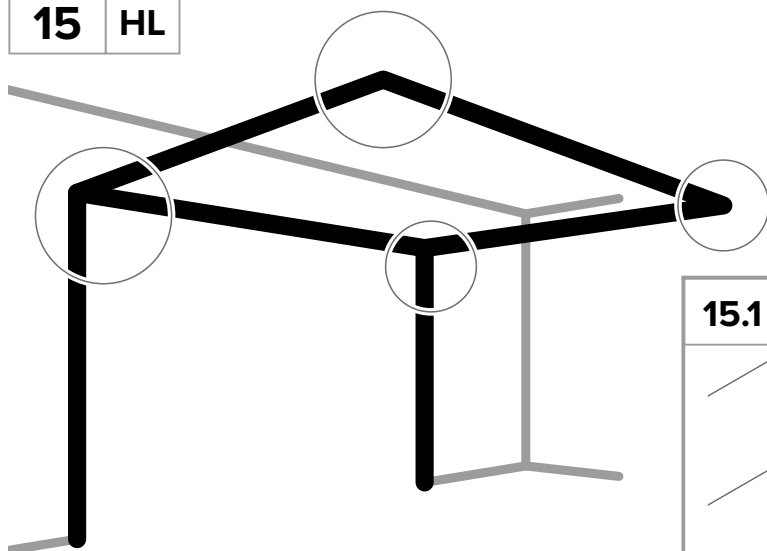
15.2



15.3



15 HL

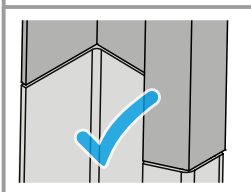
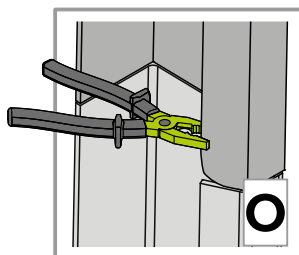
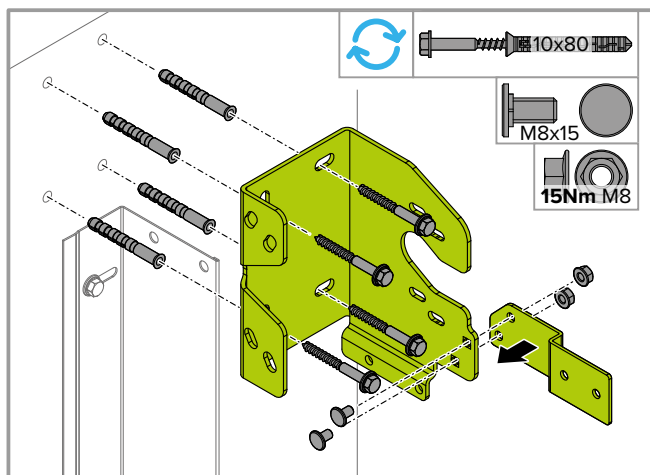
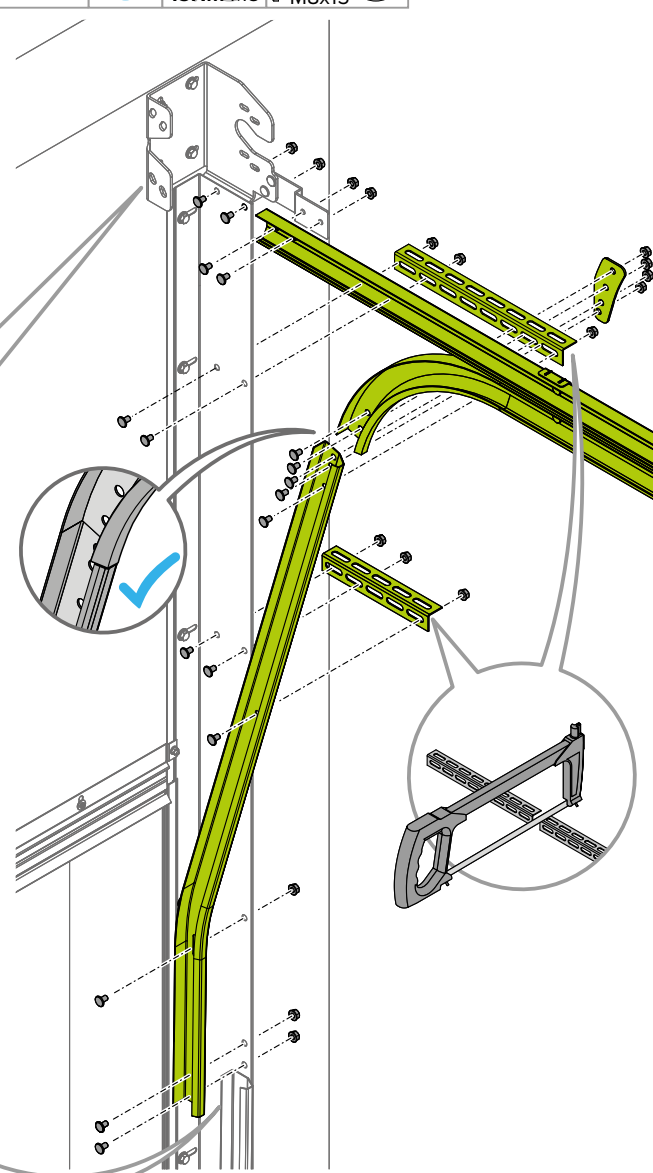


15.1



15Nm M8

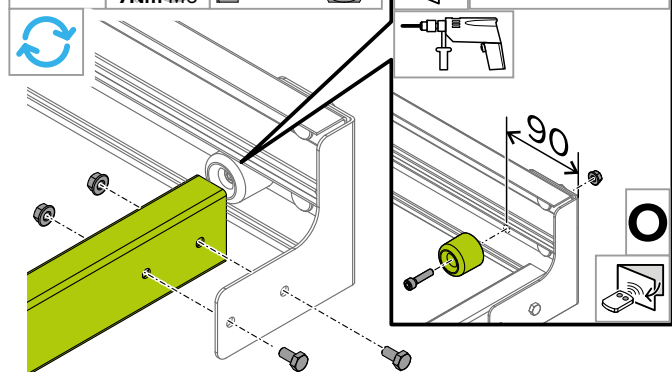
M8x15



15.2

7Nm M6

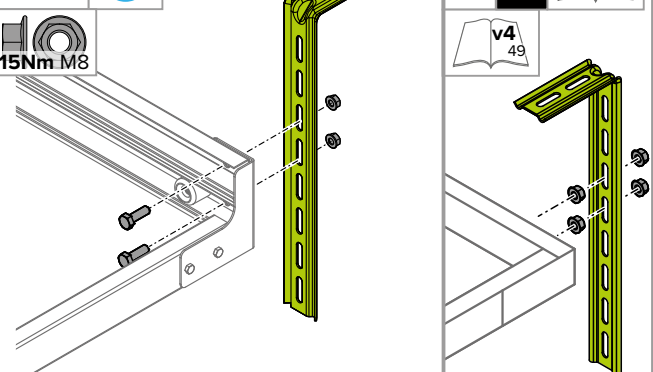
M6x12



15.3



15Nm M8



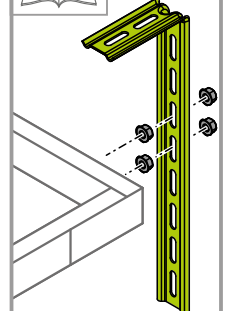
v2

v3

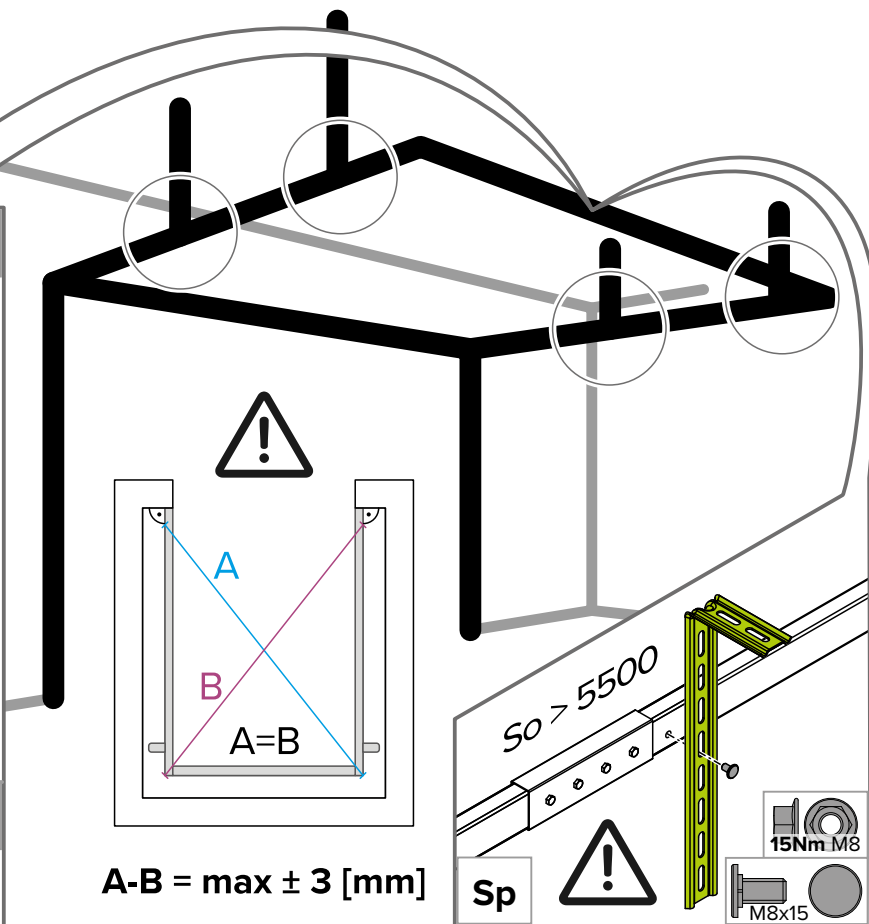
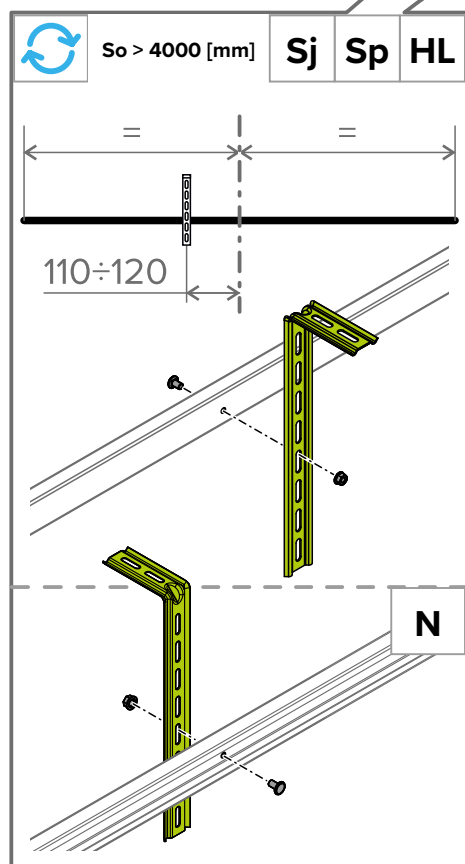
48

v4

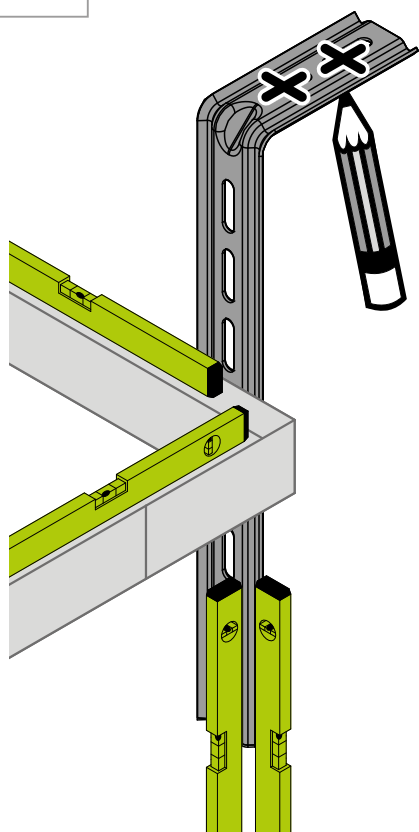
49



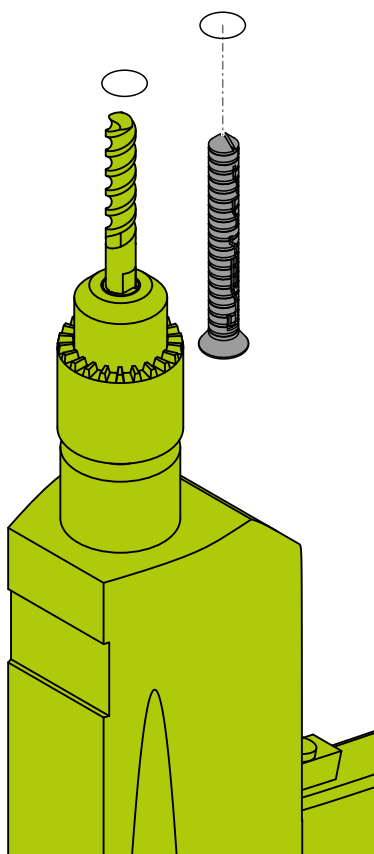
16



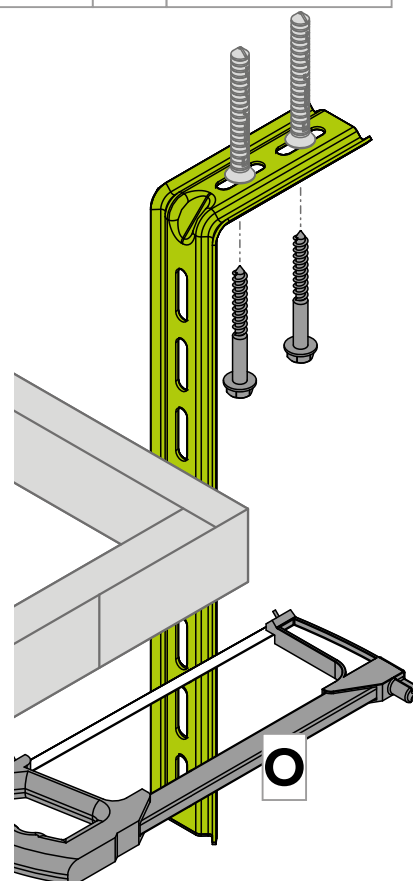
16.1

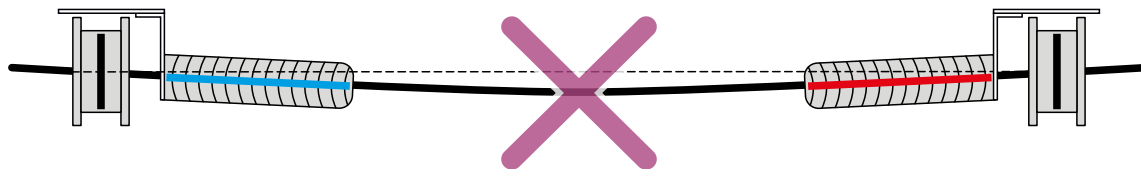
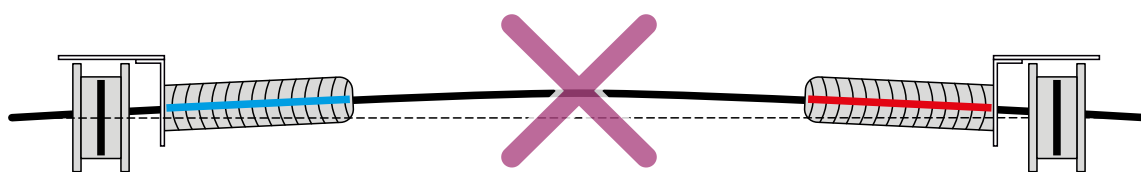
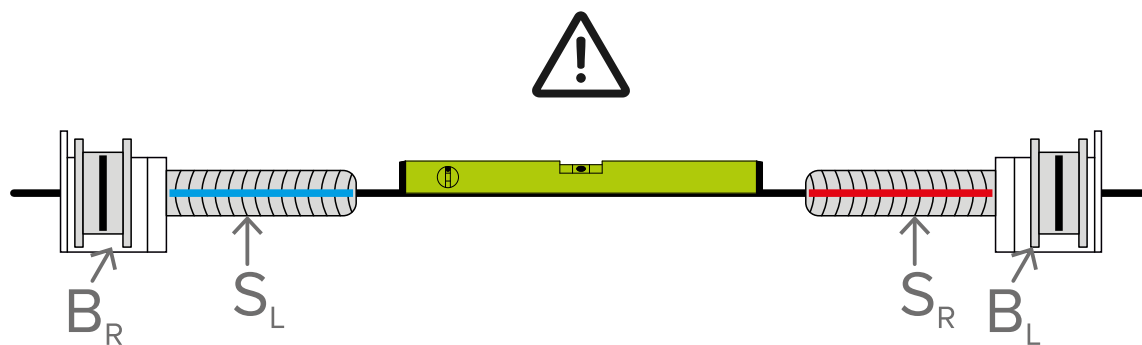


16.2

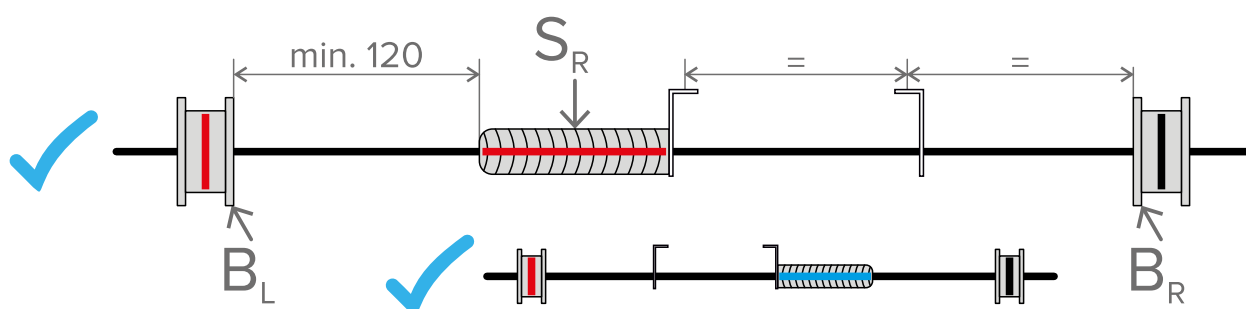


16.3

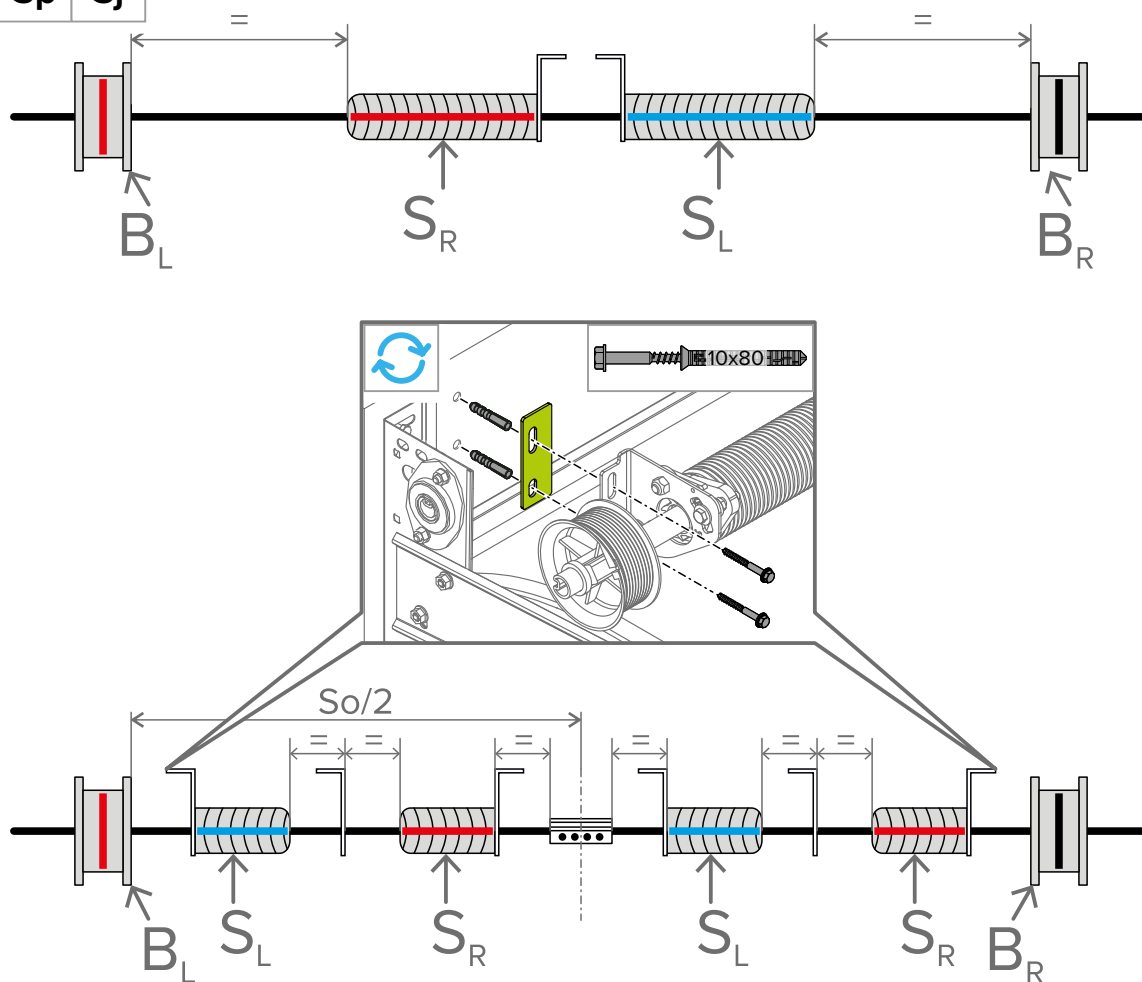




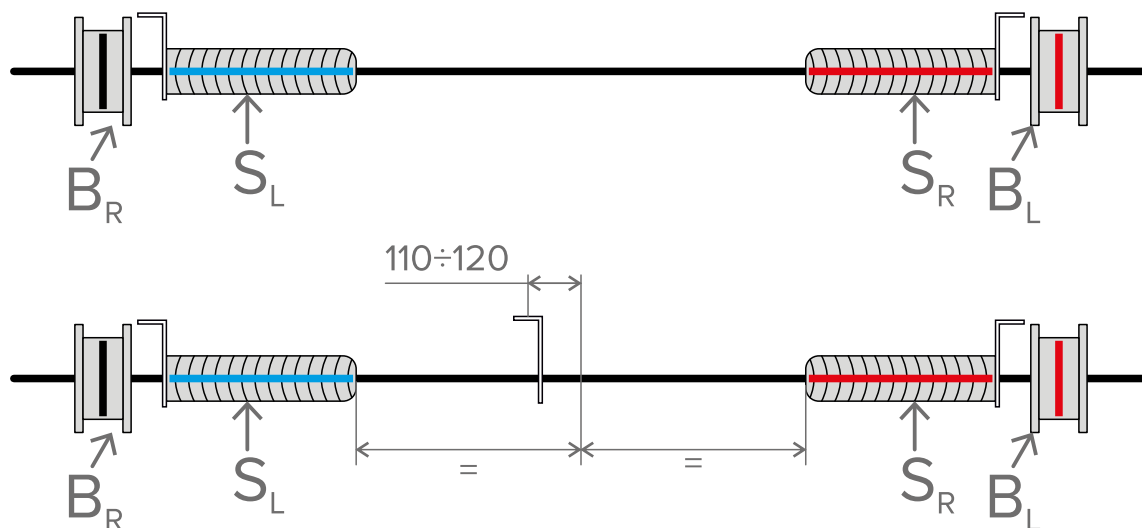
17.1	Sj	Sp
------	----	----



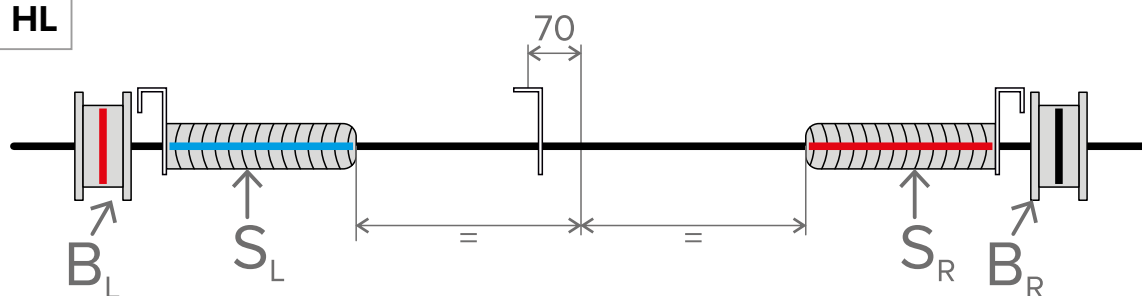
17.2	Sp	Sj
------	----	----

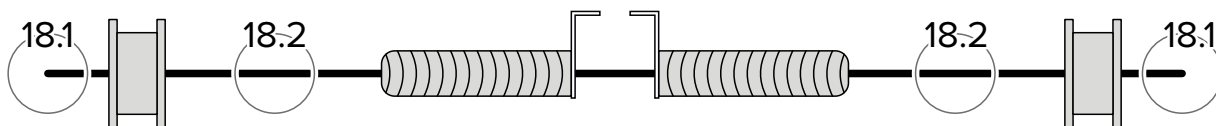
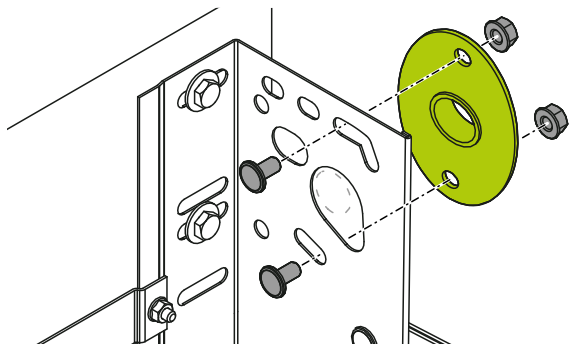
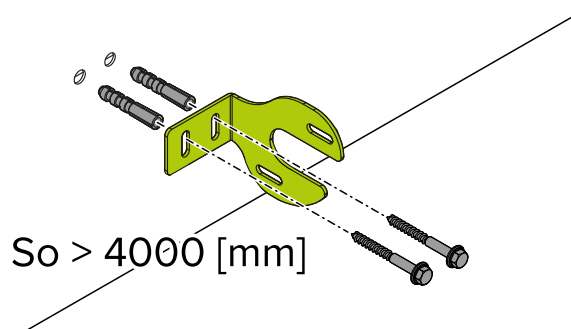
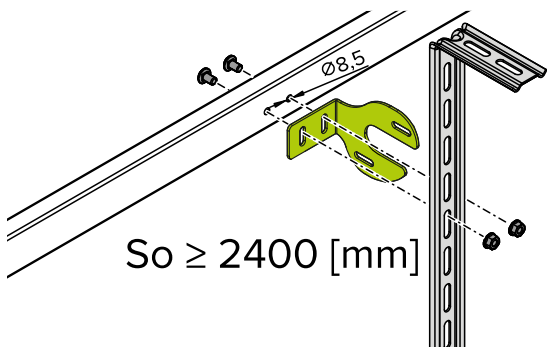
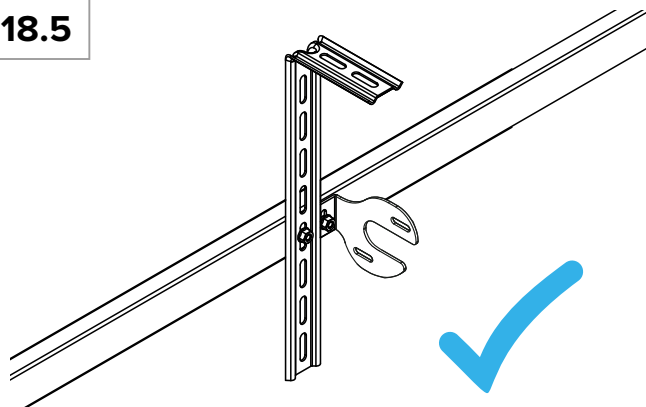
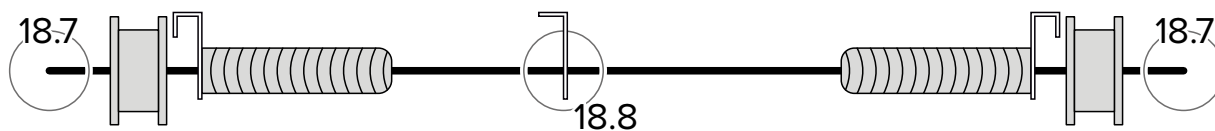
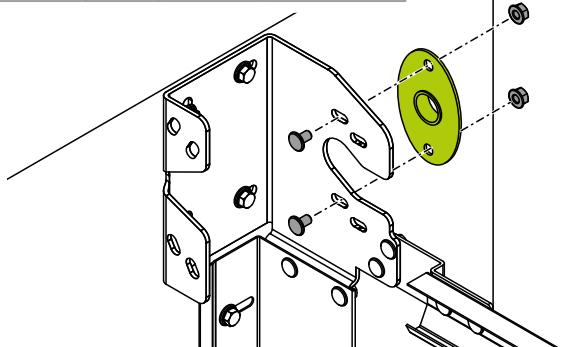
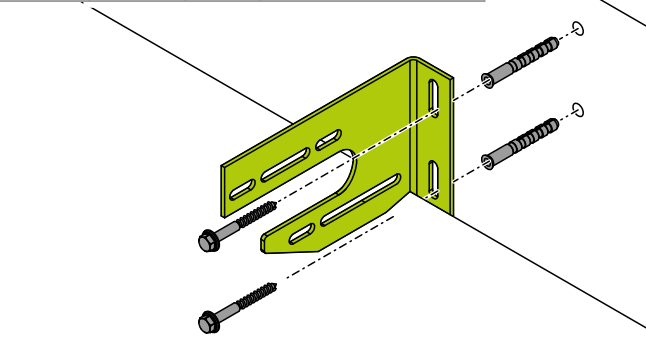


17.3	St
------	----



17.4	HL
------	----



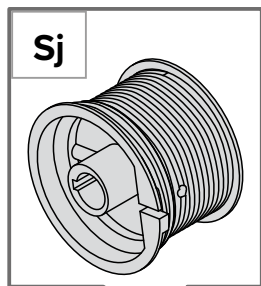
18**Sj****Sp****18.1****15Nm M8****M8x15****18.2****10x80****18.3****St****18.4****15Nm M8****M8x15****18.5****18.6****HL****18.7****15Nm M8****M8x15****18.8****10x80**

19



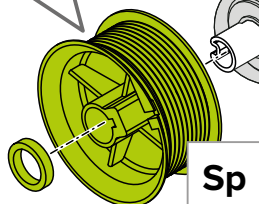
Sj

Sp



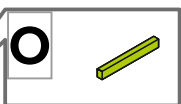
Sj

$S_o > 4000 \text{ [mm]}$

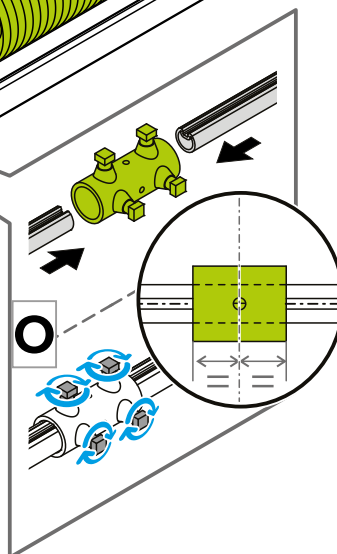
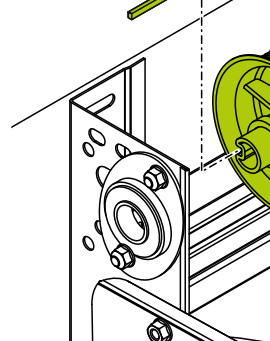


Sp

19.1



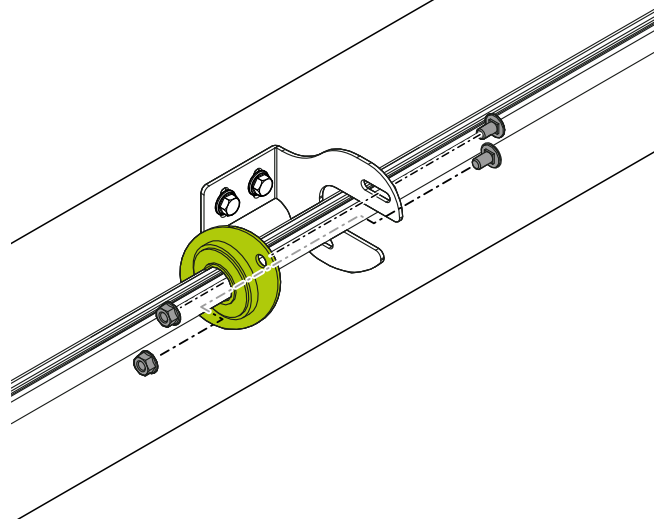
O



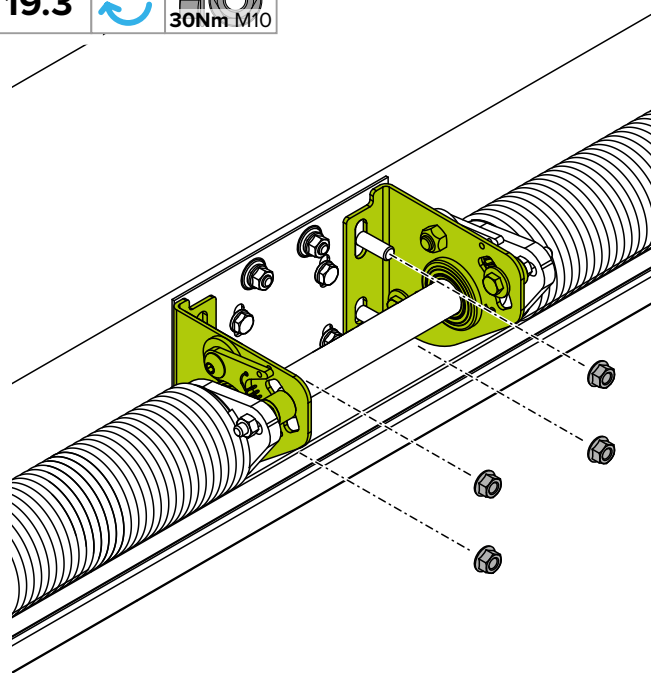
19.2



$S_o > 4000 \text{ [mm]}$

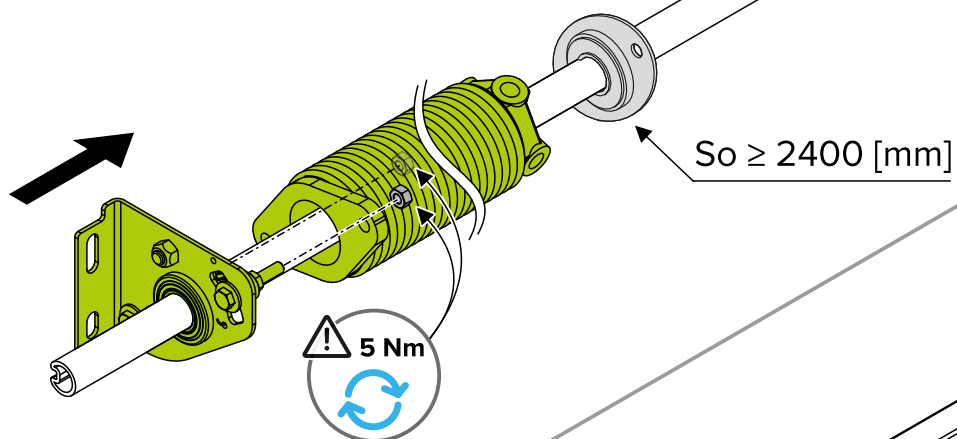


19.3



19

St

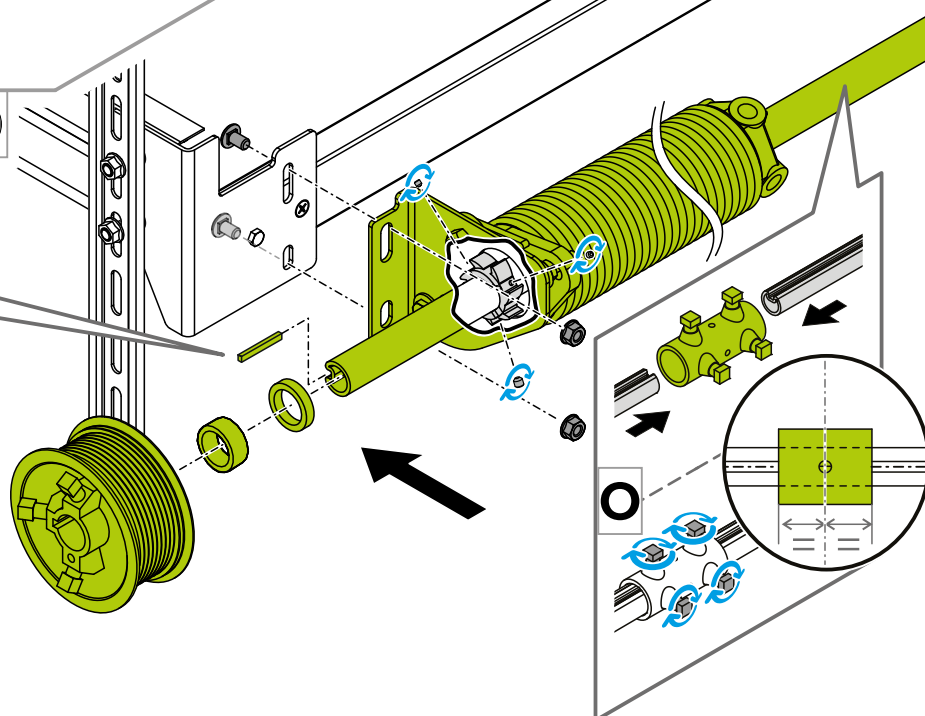
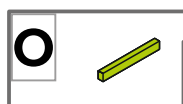


19.1



15Nm M8

M8x15

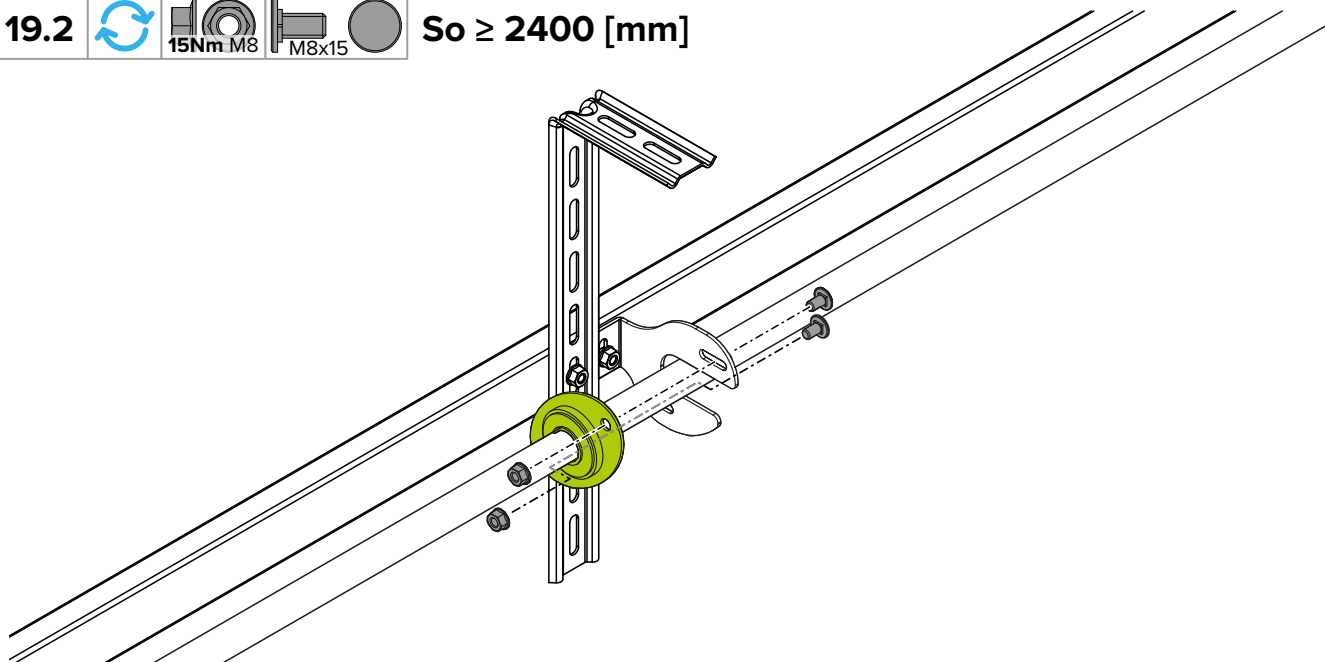


19.2



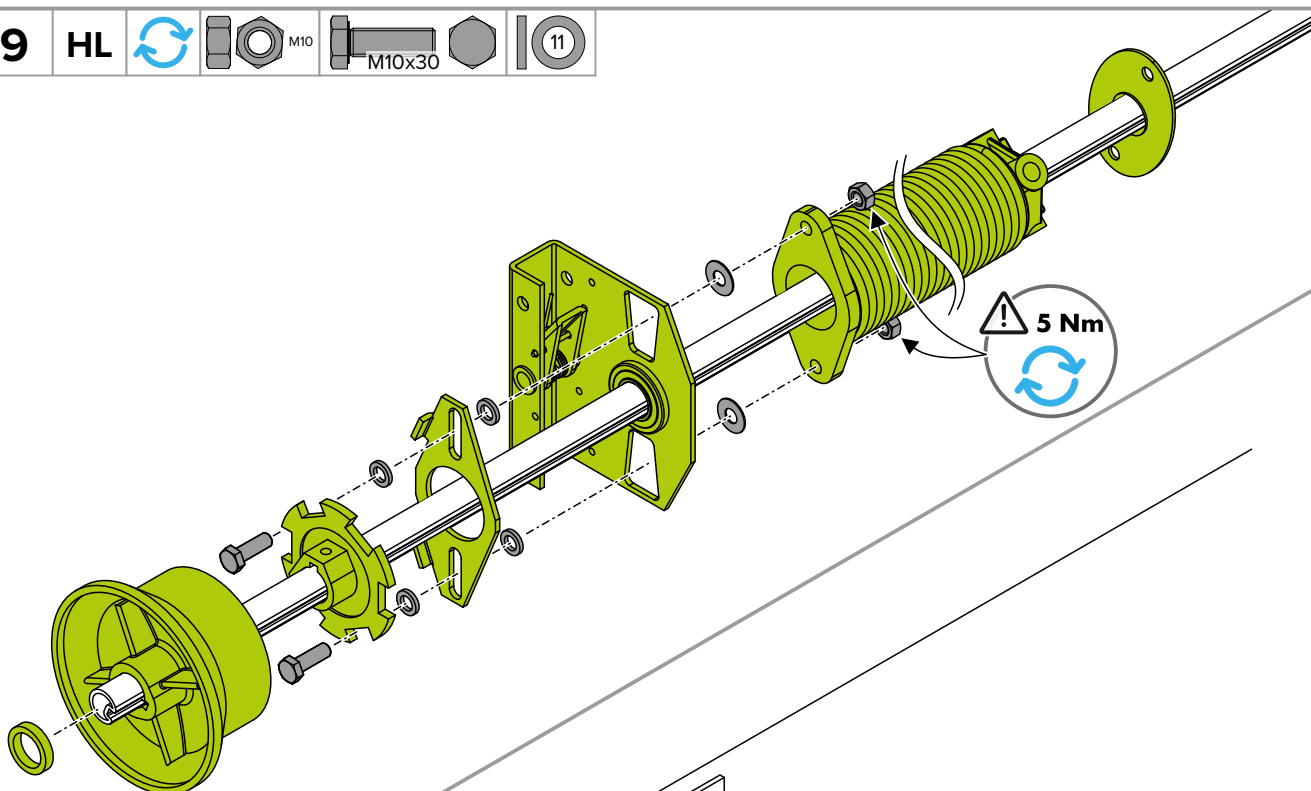
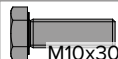
15Nm M8

M8x15

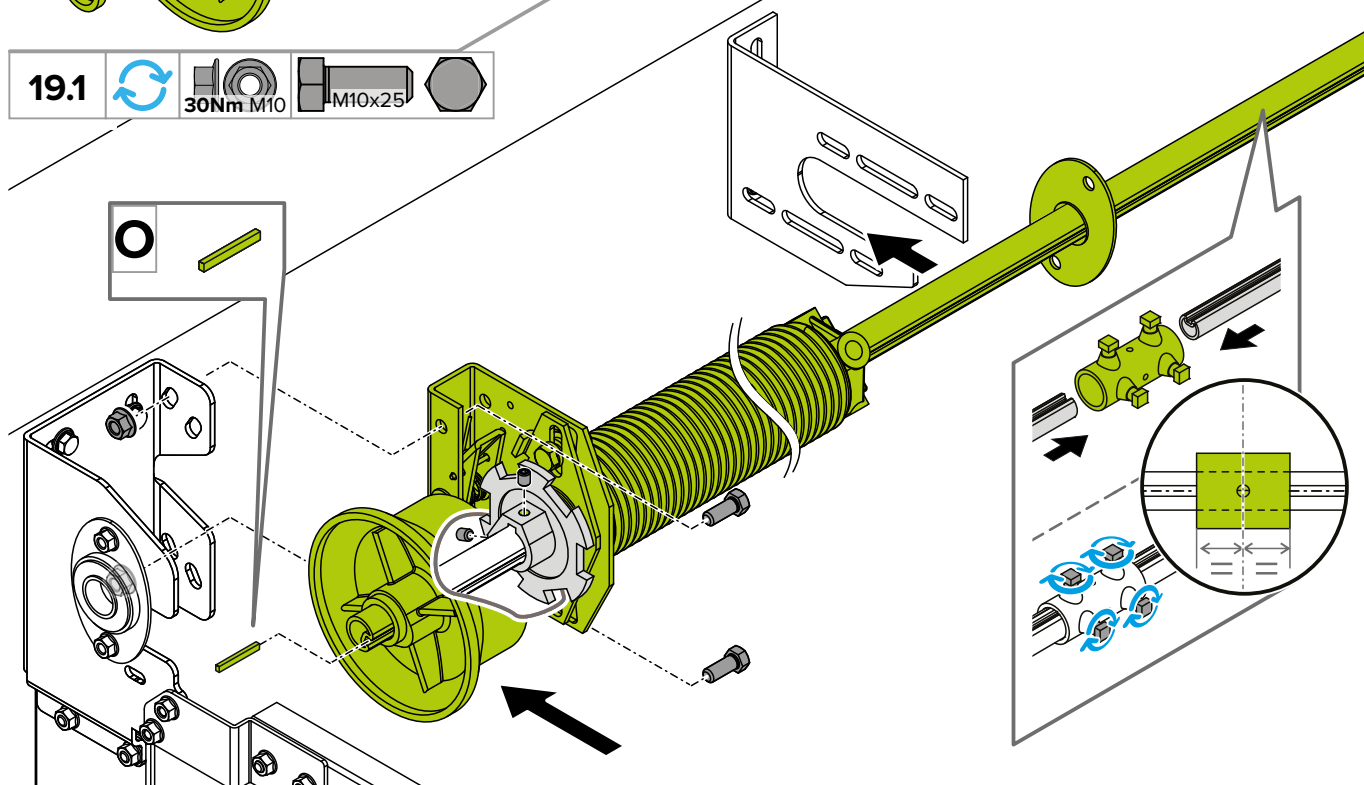
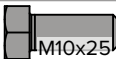
 $So \geq 2400$ [mm]

19

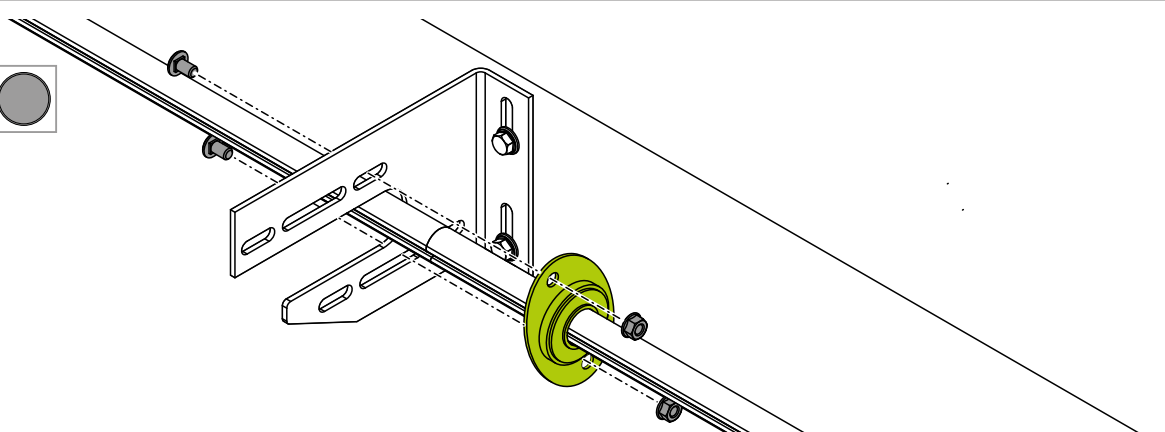
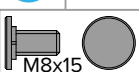
HL



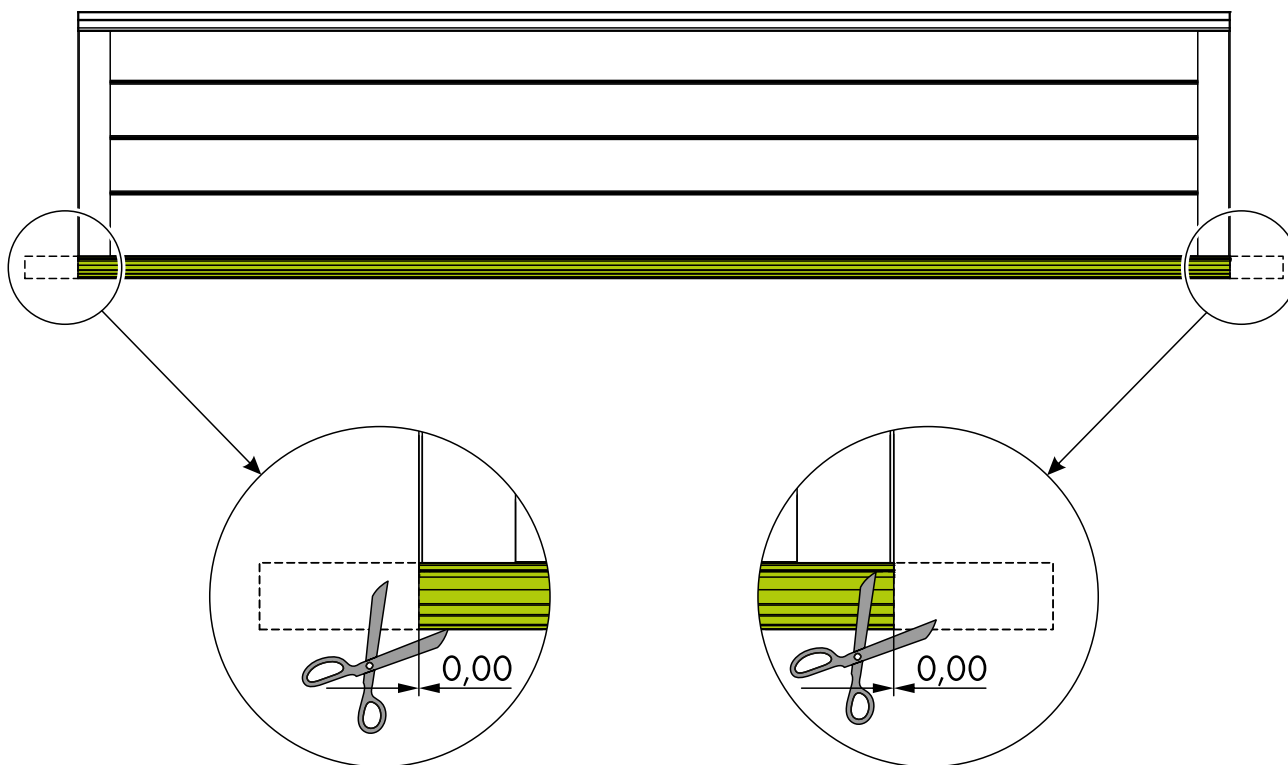
19.1



19.2



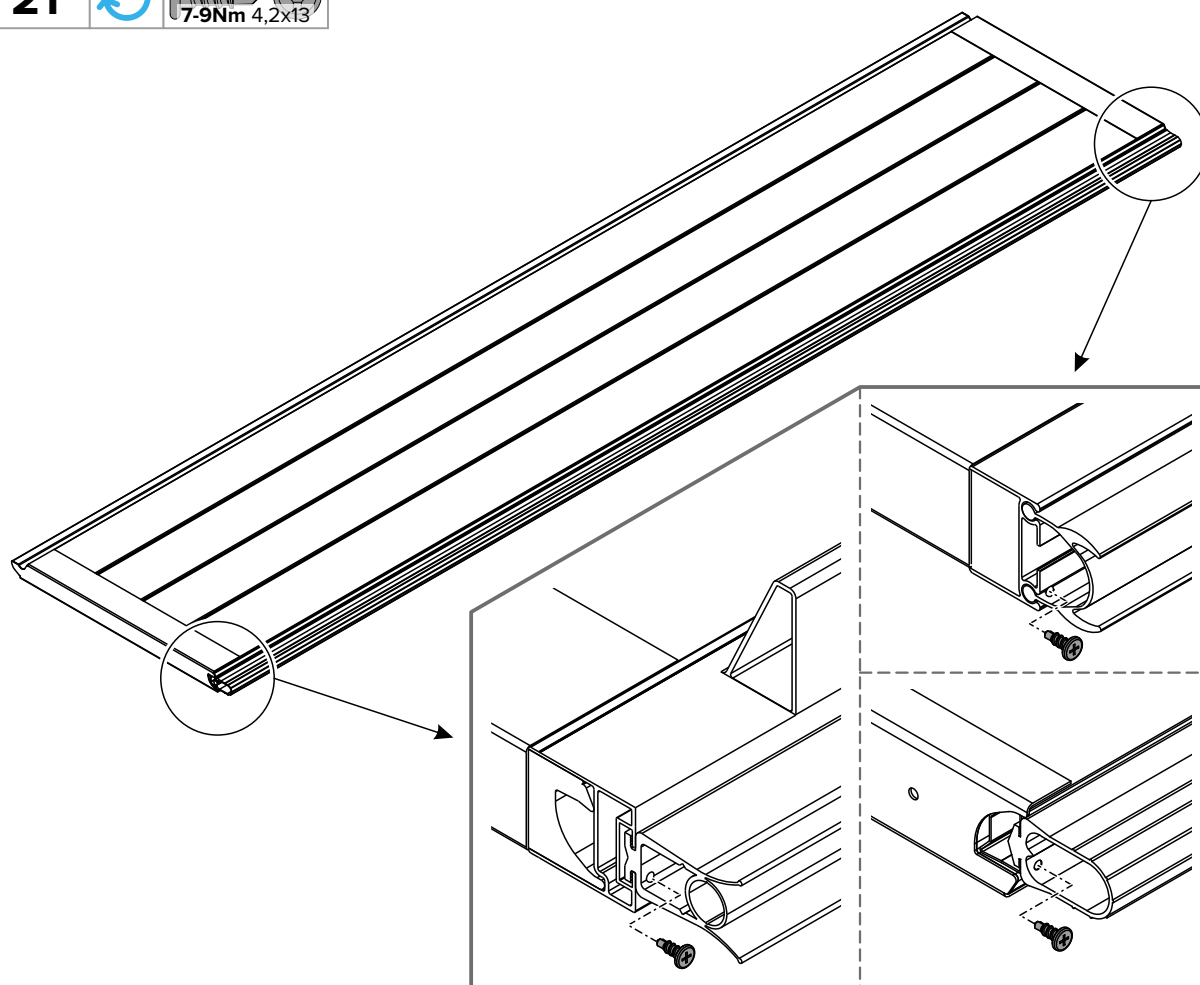
20

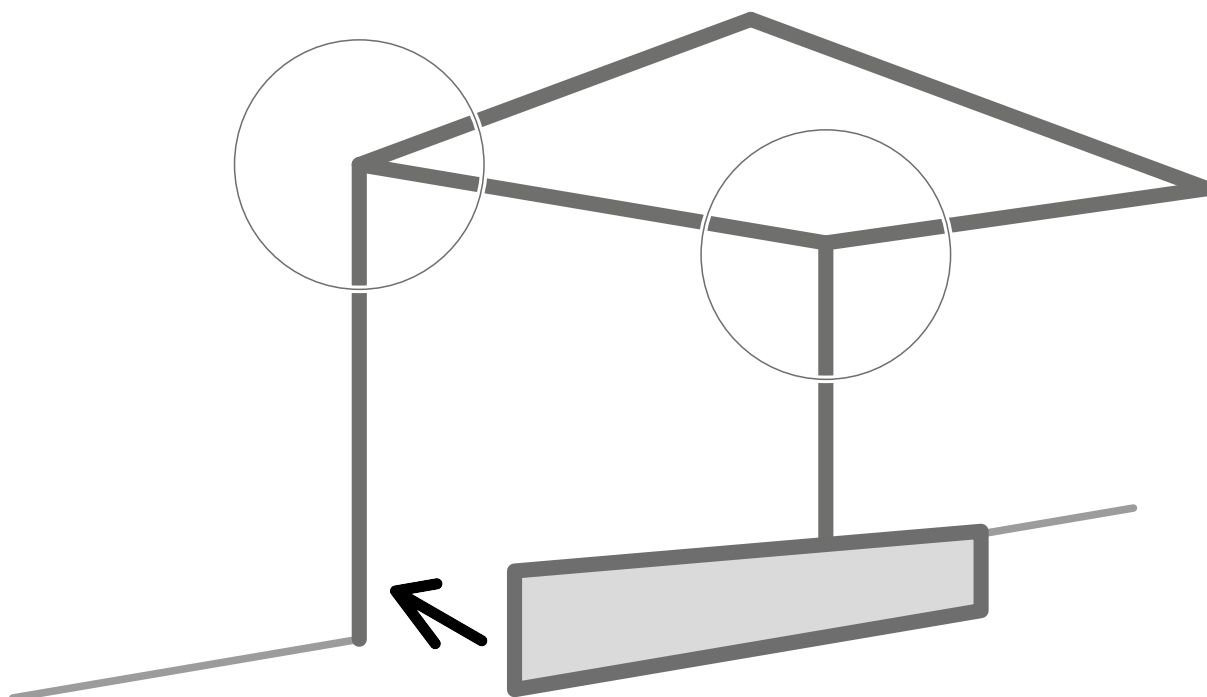


21

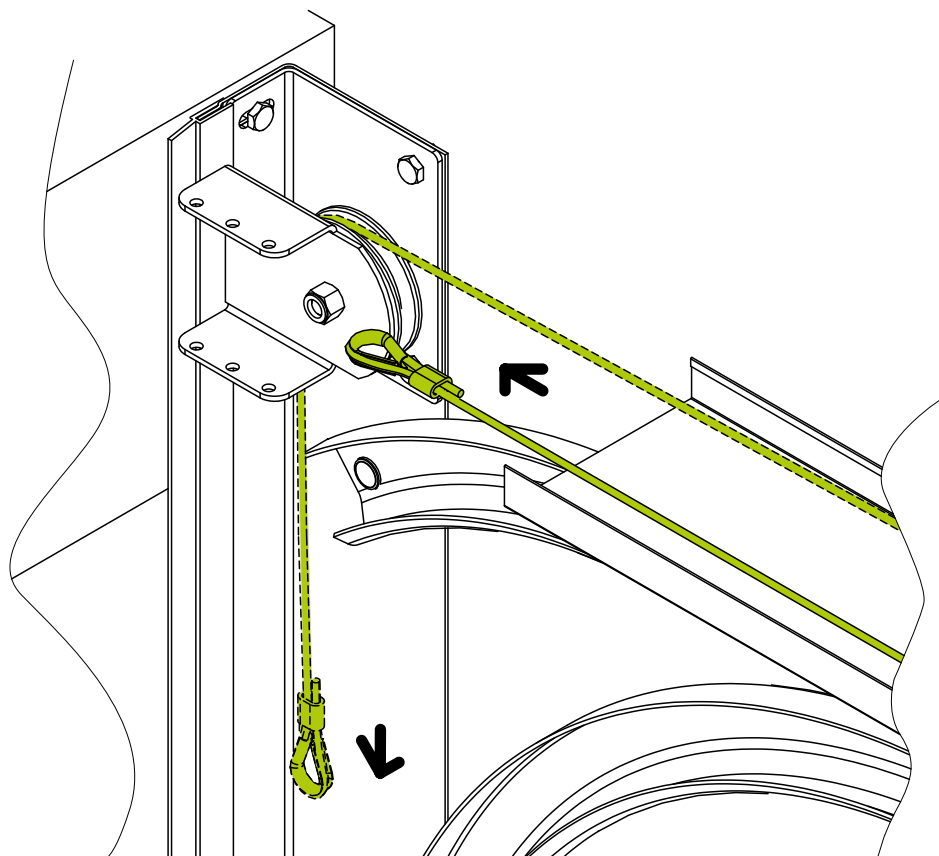


7-9Nm 4,2x13

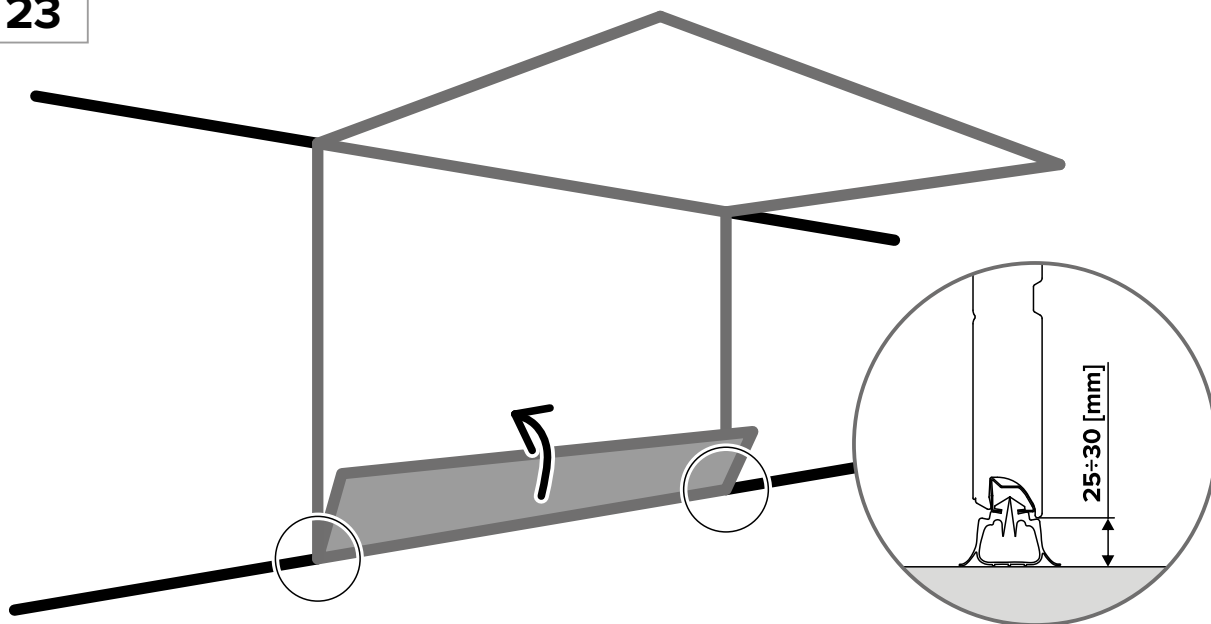




22.1



23



23.1

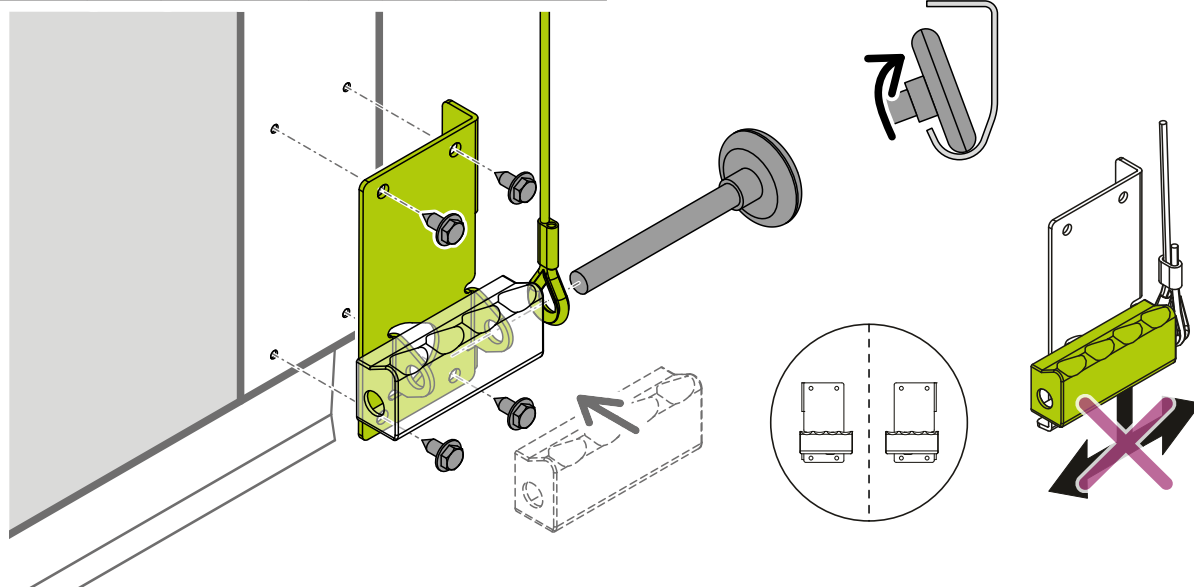
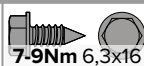


Sj

Sp

St

N



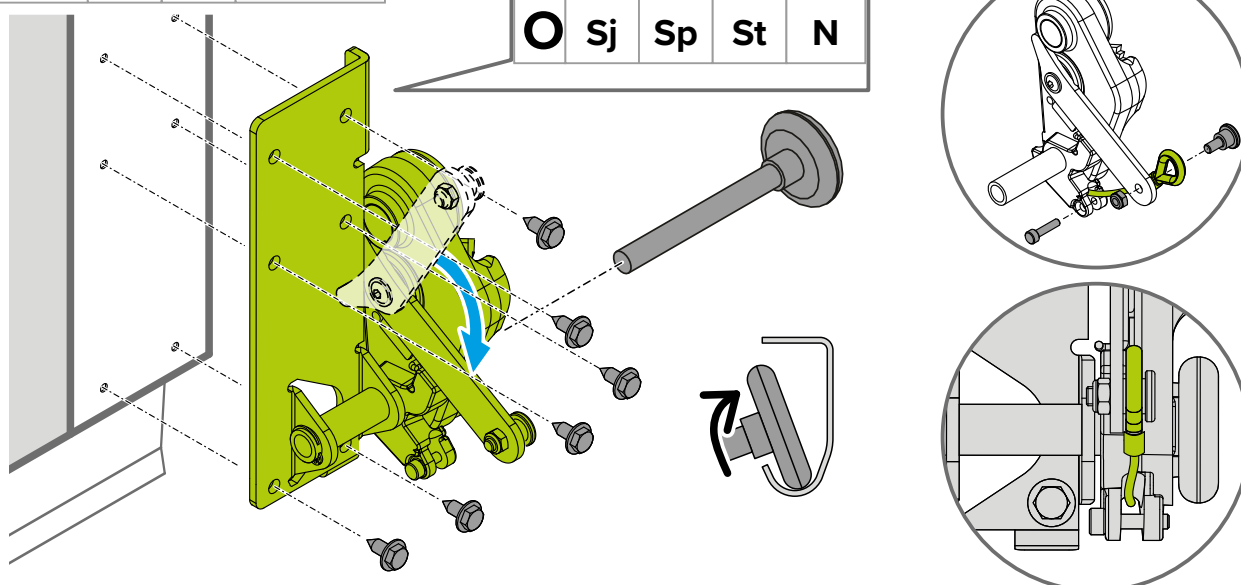
23.1



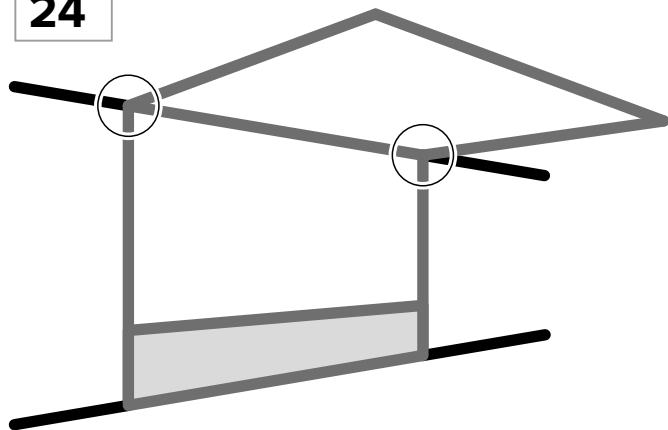
HL



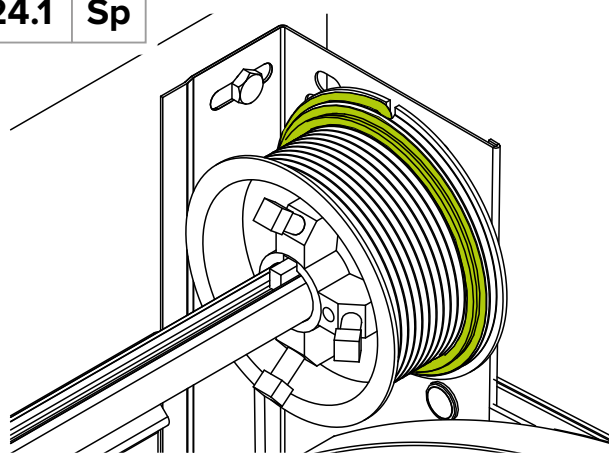
O Sj Sp St N



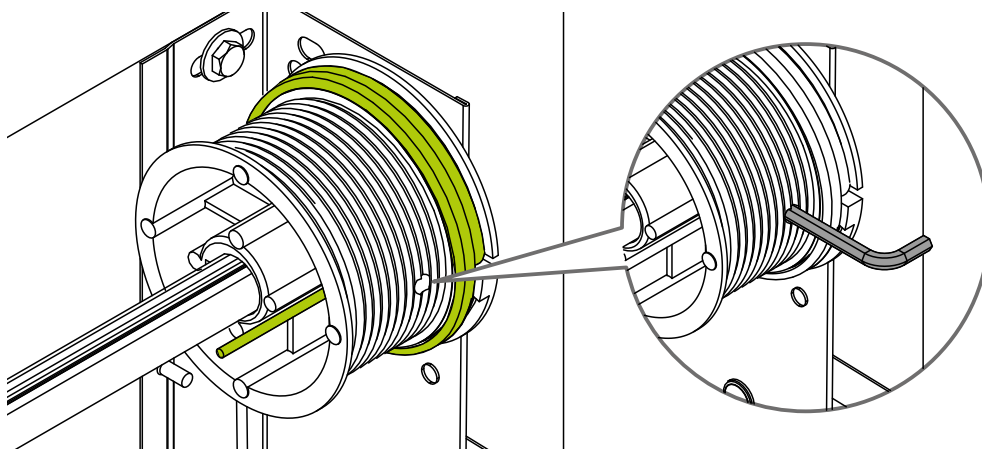
24



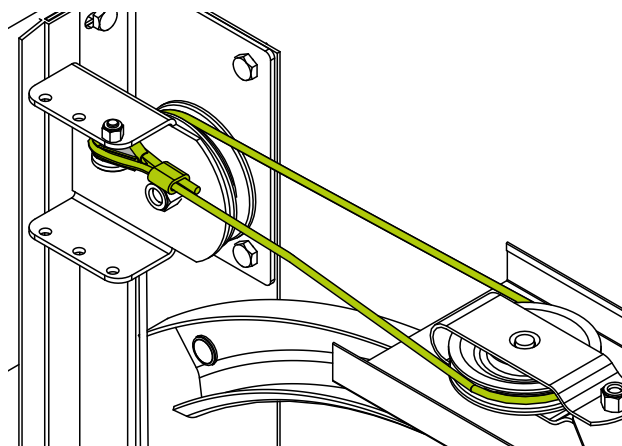
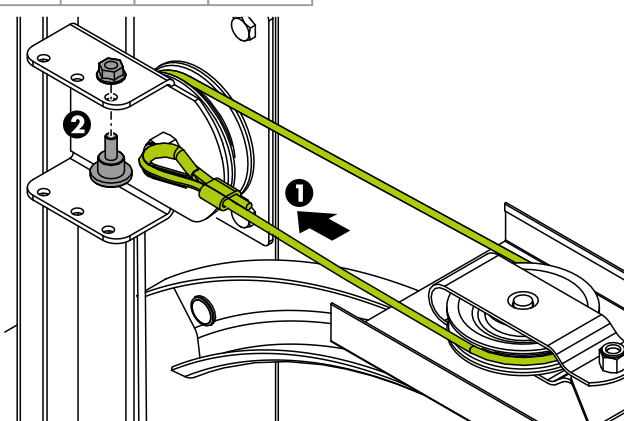
24.1 Sp



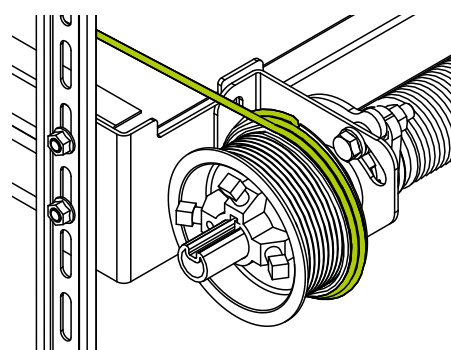
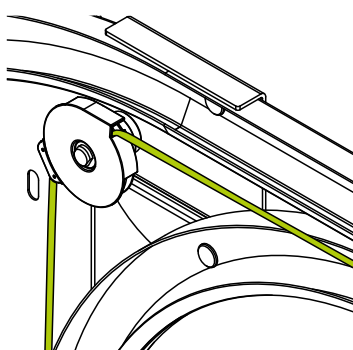
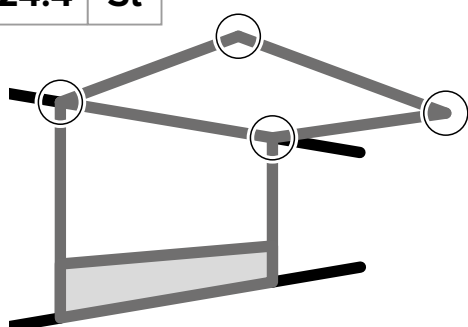
24.2 Sj

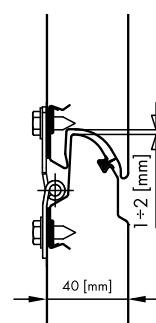
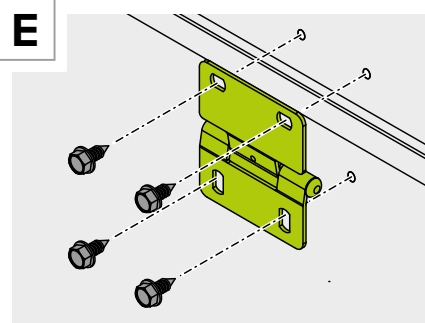
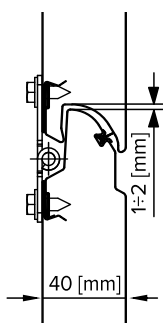
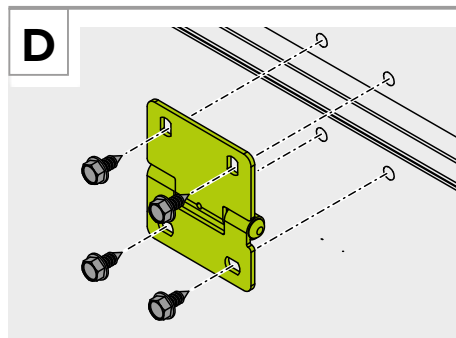
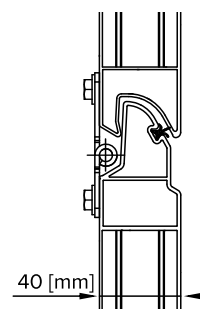
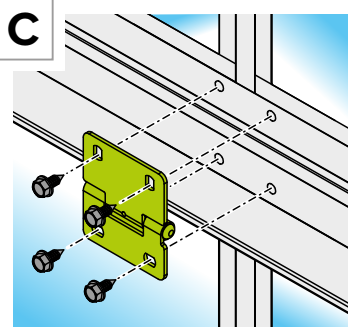
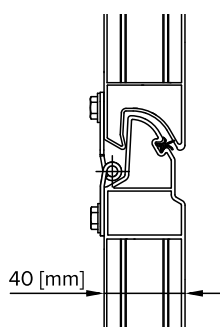
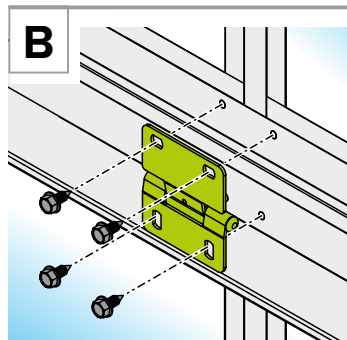
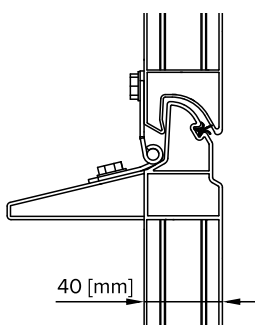
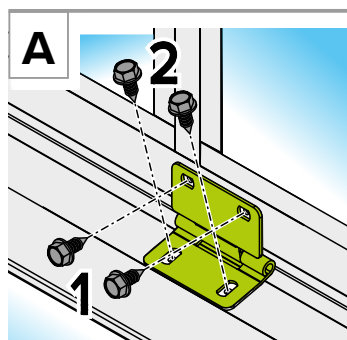
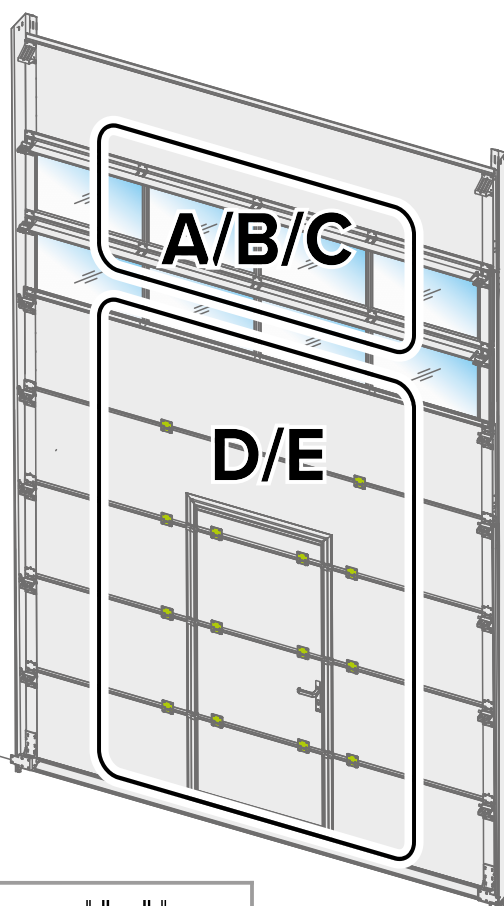


24.3 N

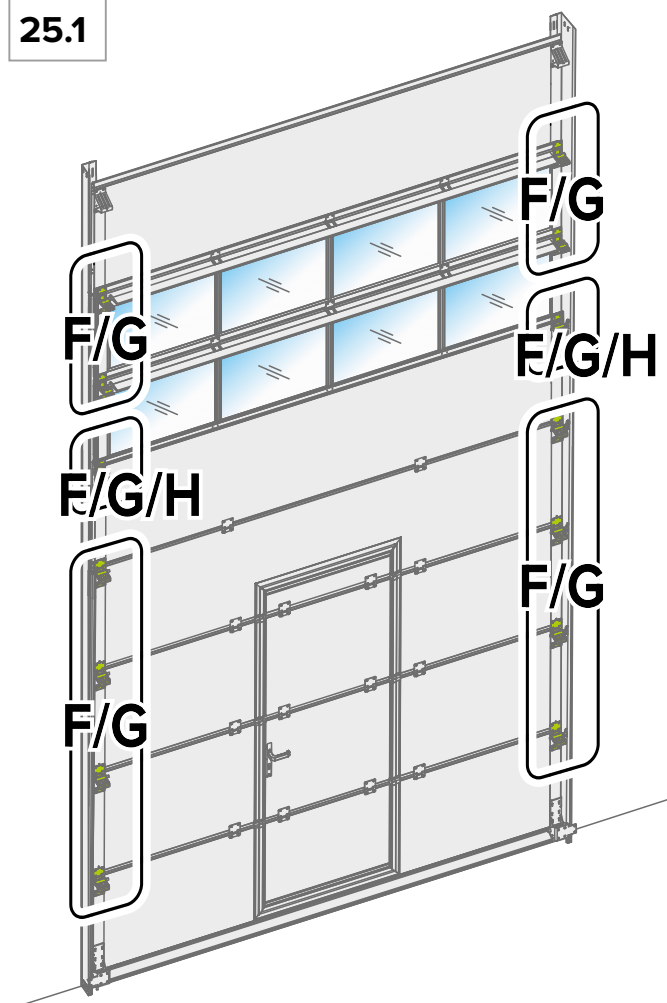


24.4 St

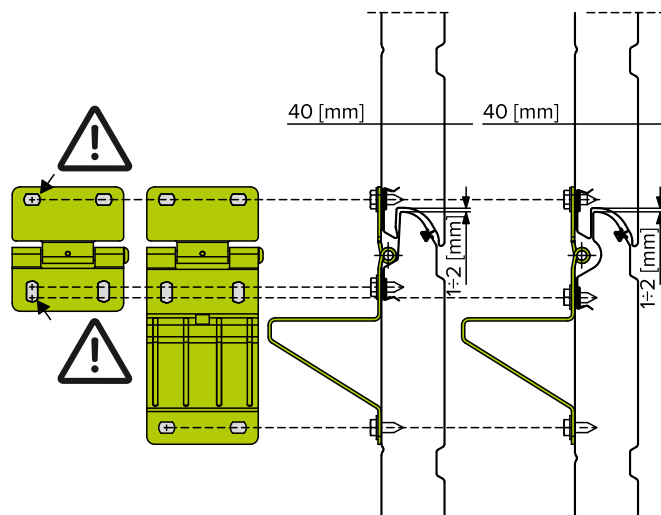




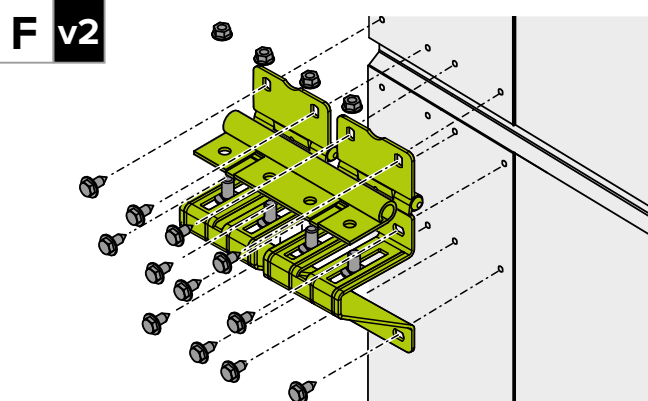
25.1



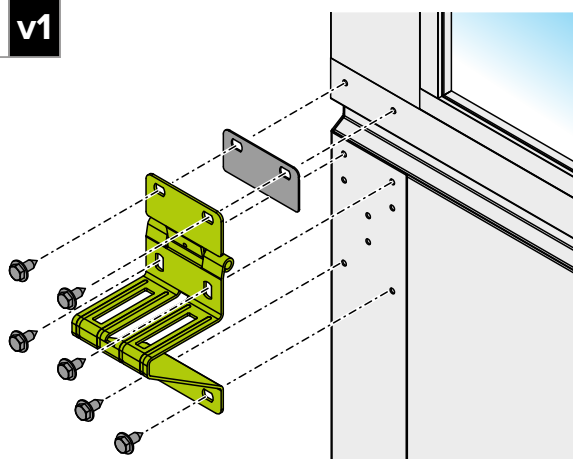
F v1



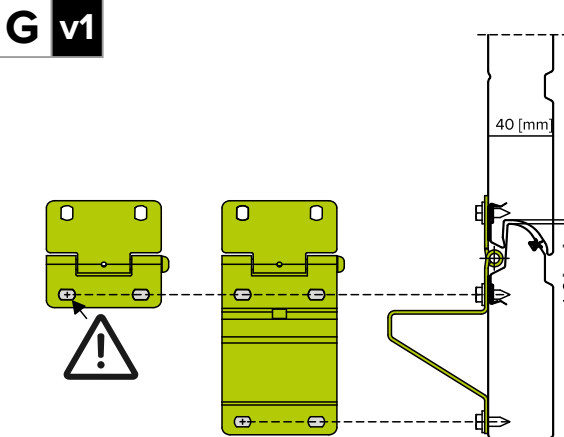
F v2



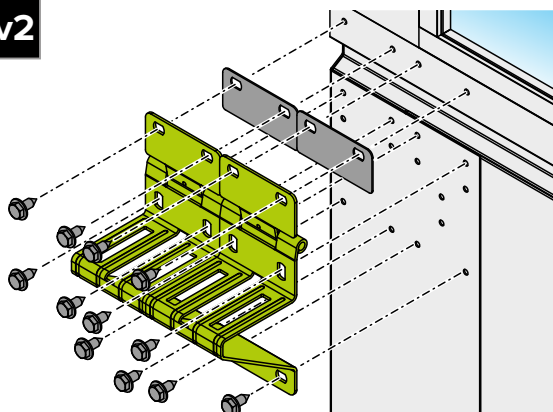
H v1



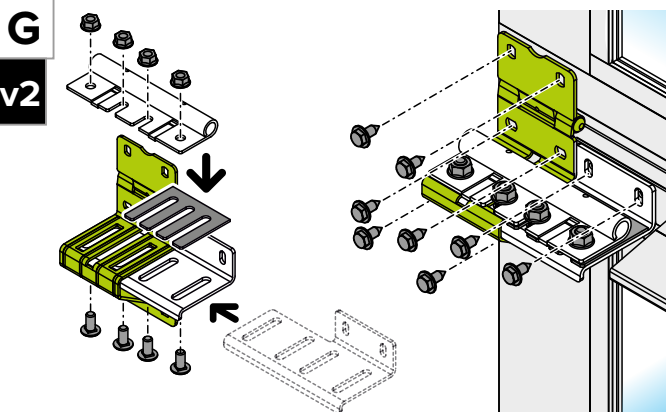
G v1

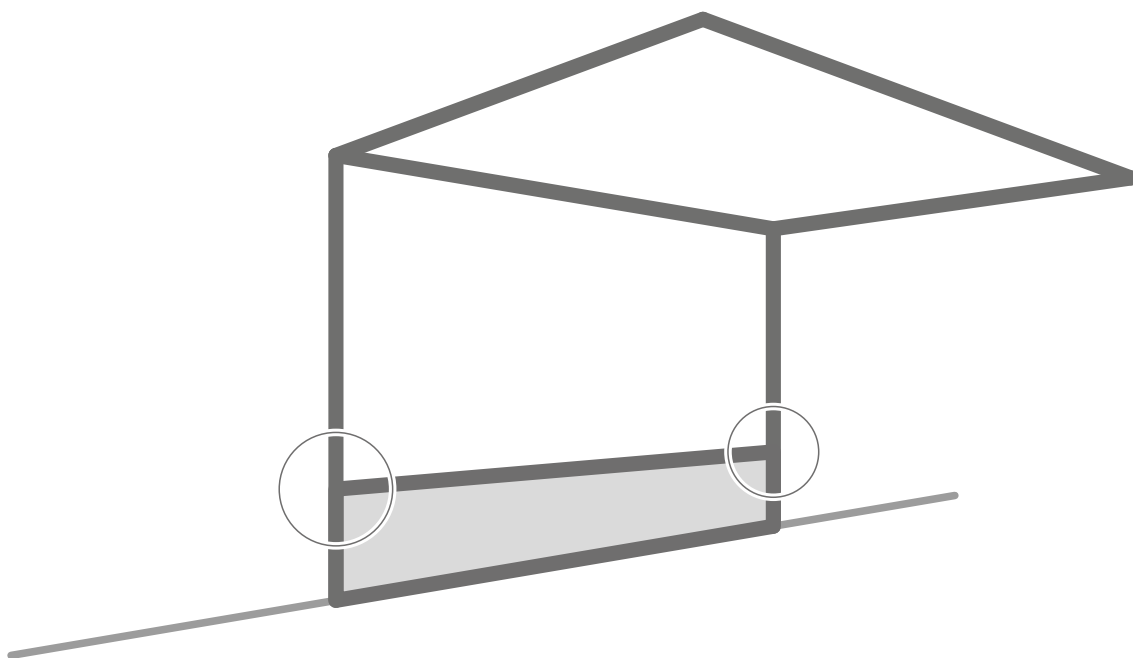


H v2



G v2





26.1

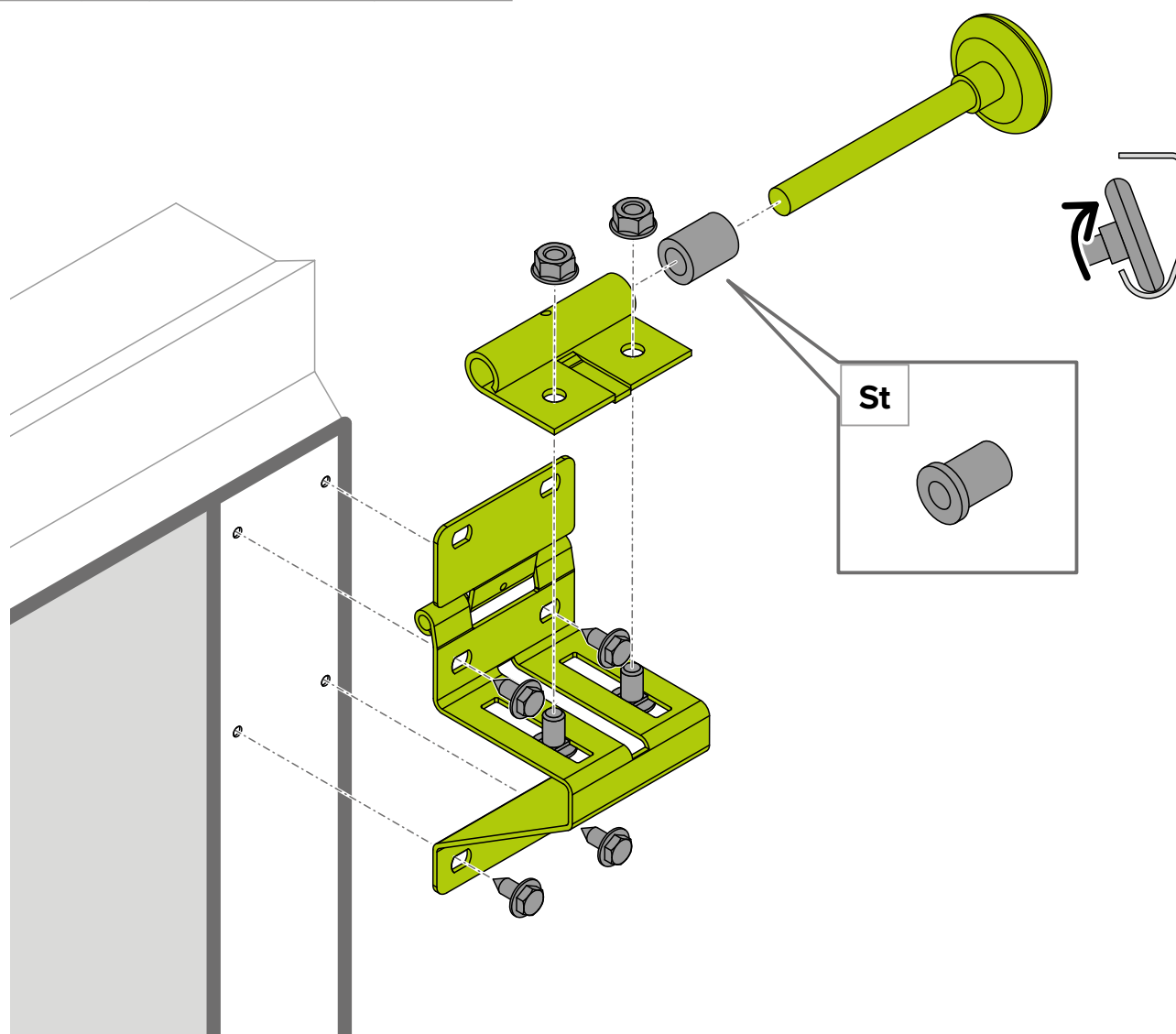


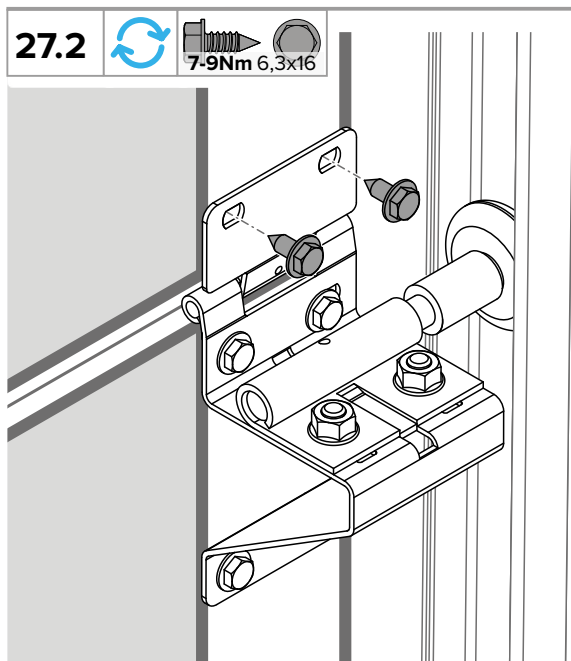
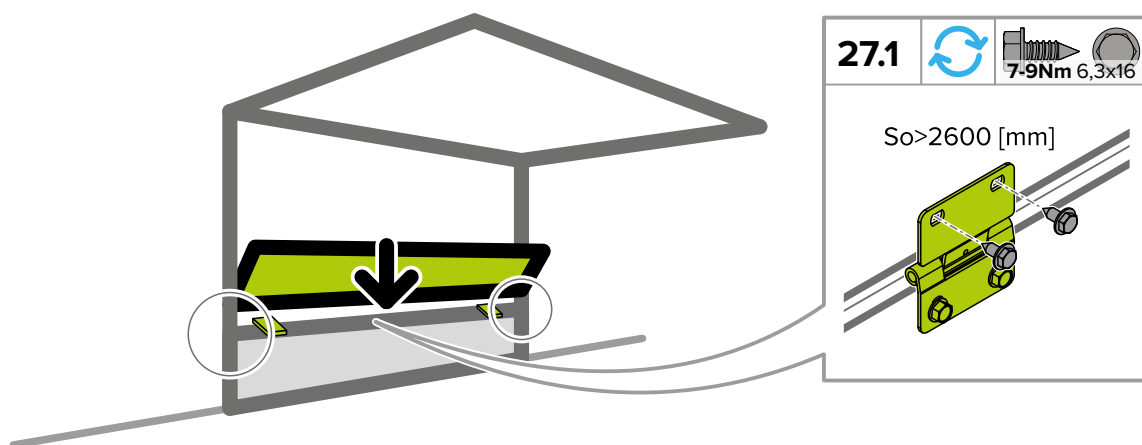
15Nm M8

M8x15

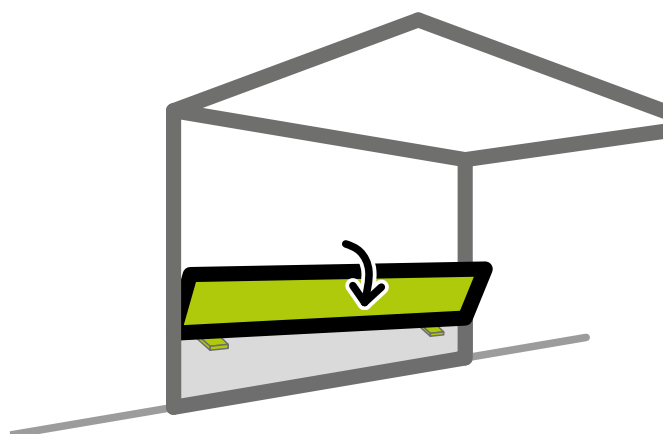


7-9Nm 6,3x16

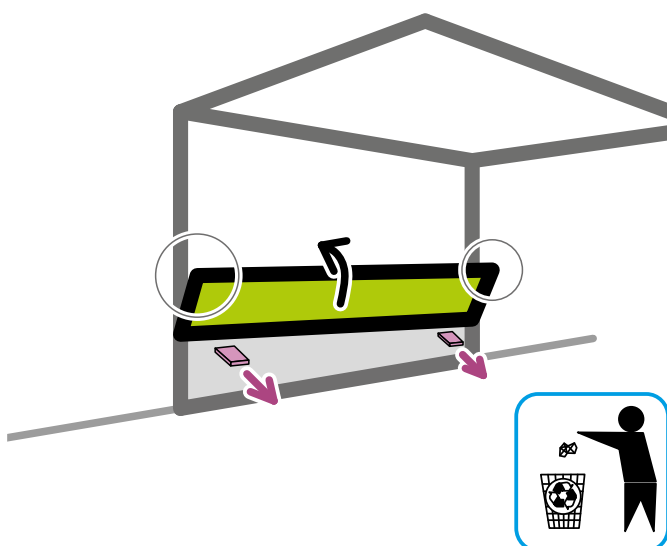




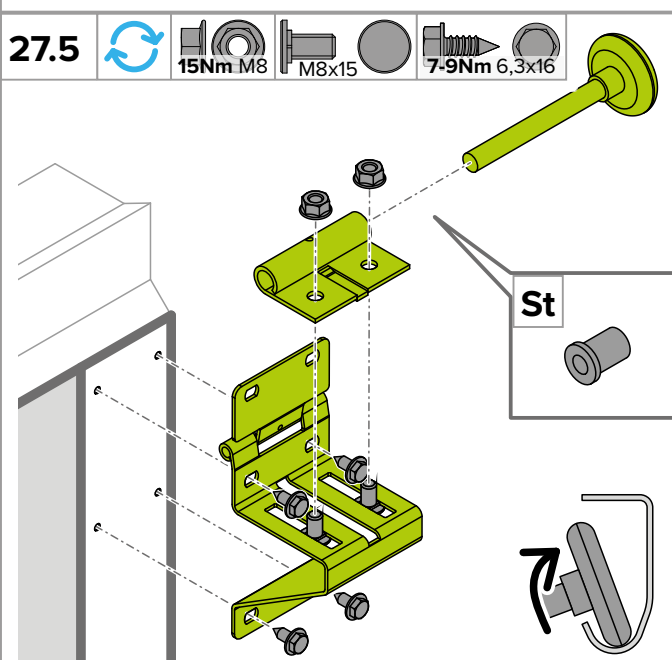
27.3

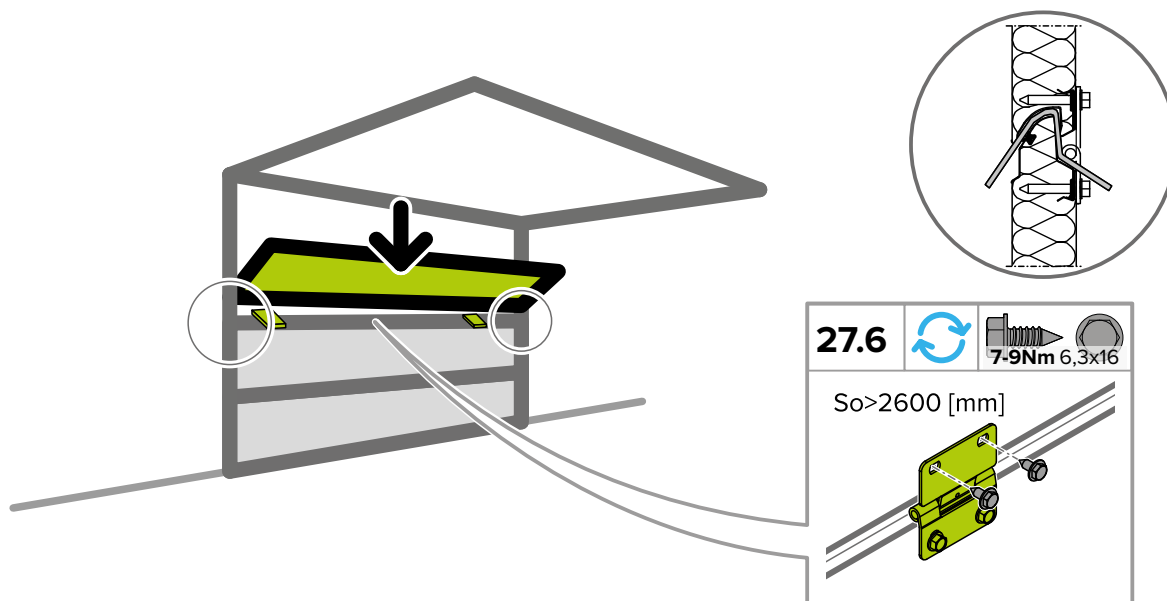


27.4



27.5

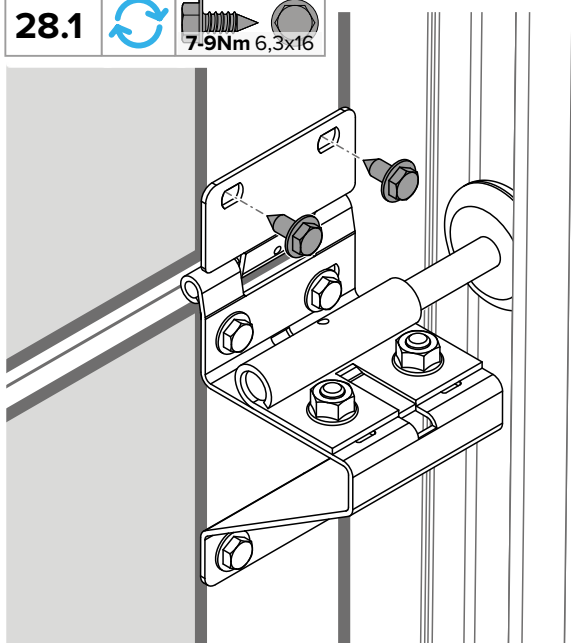




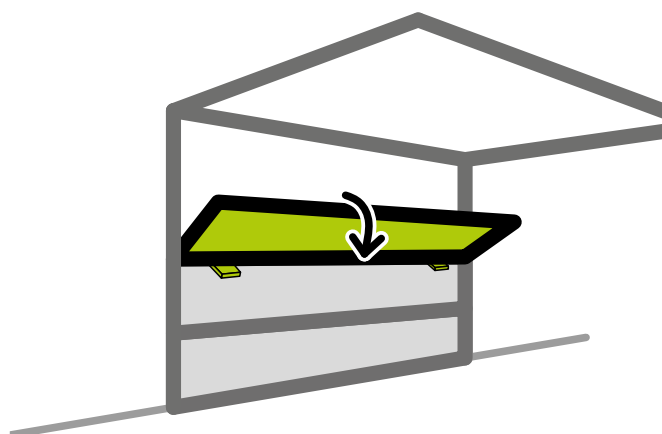
28.1



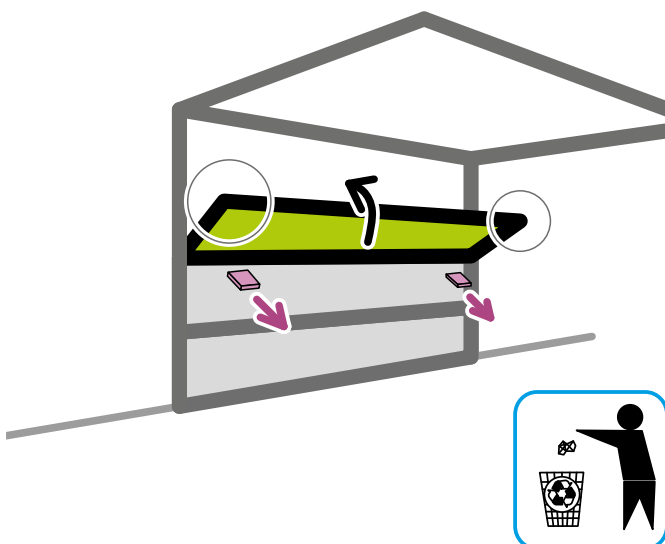
7-9Nm 6,3x16



28.2



28.3



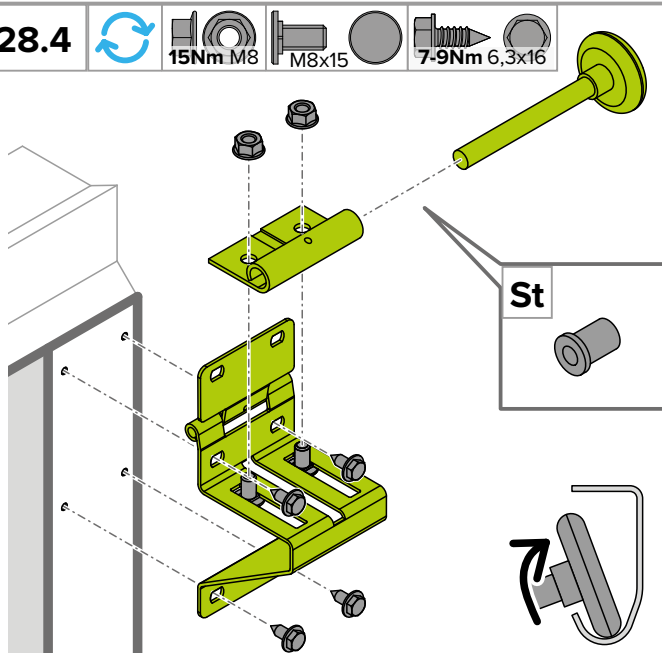
28.4



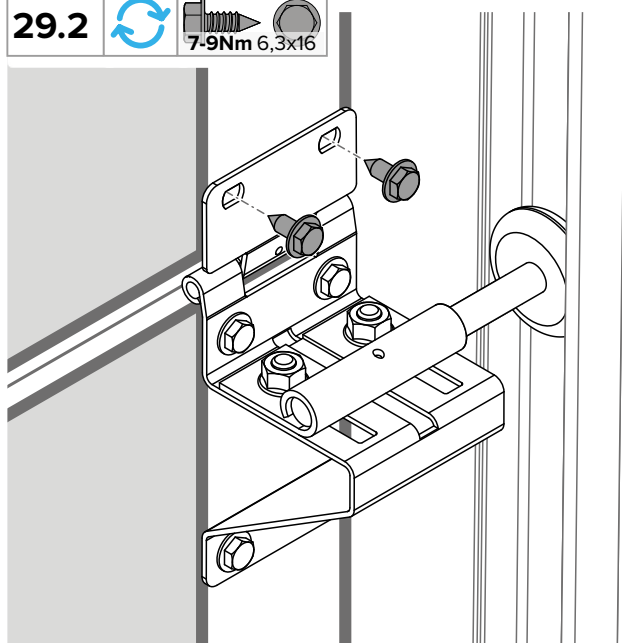
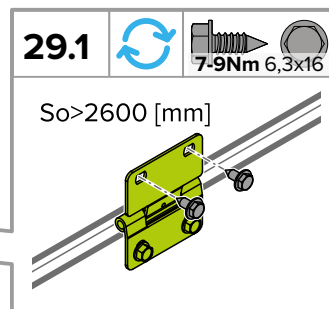
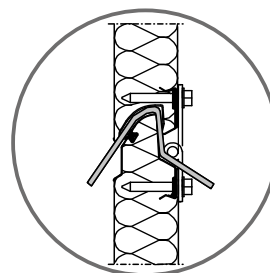
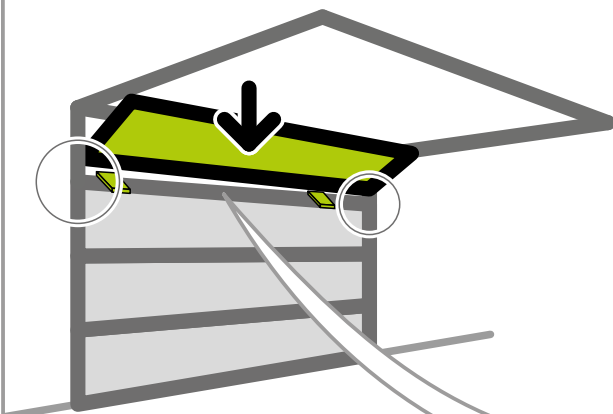
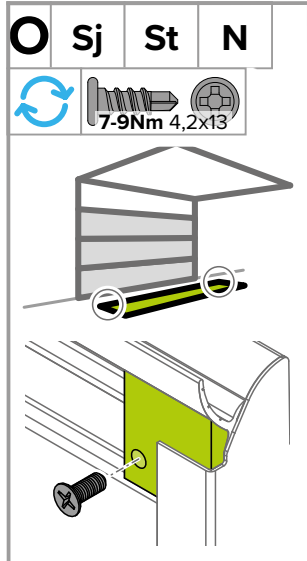
15Nm M8

M8x15

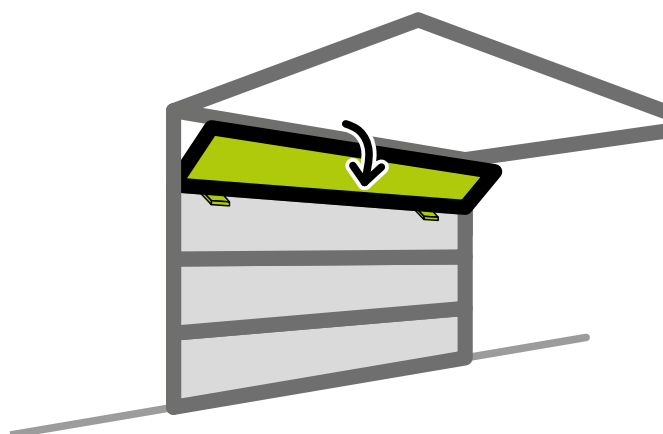
7-9Nm 6,3x16



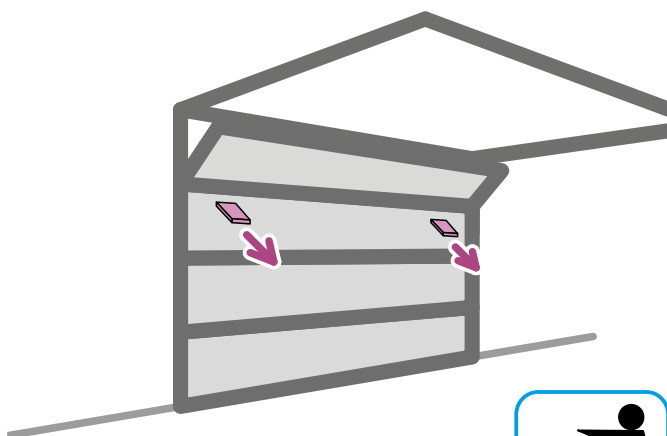
29



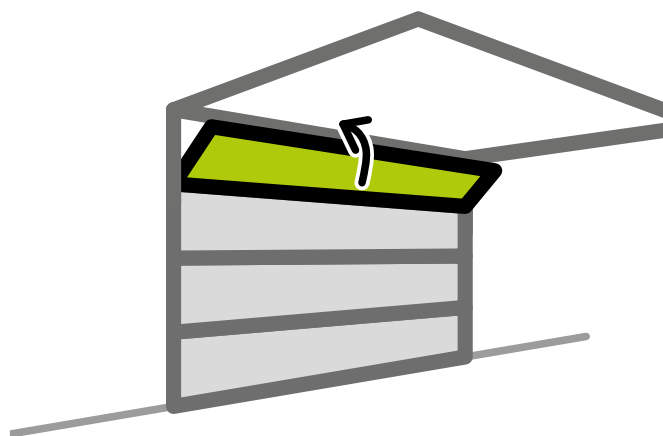
29.3

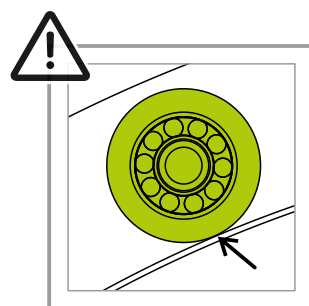
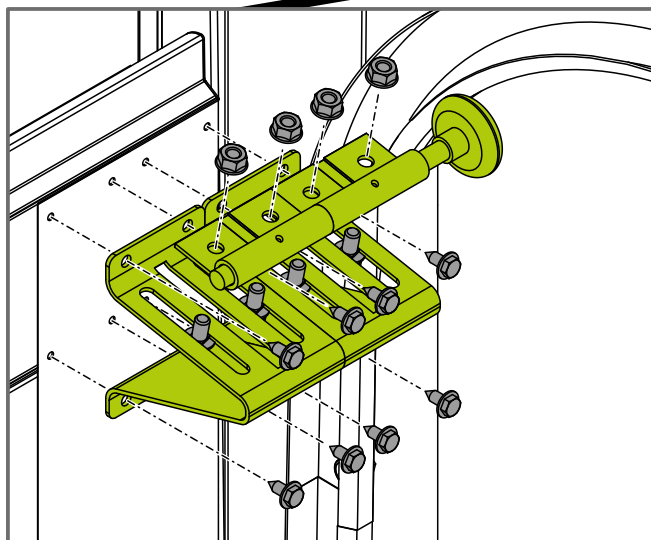
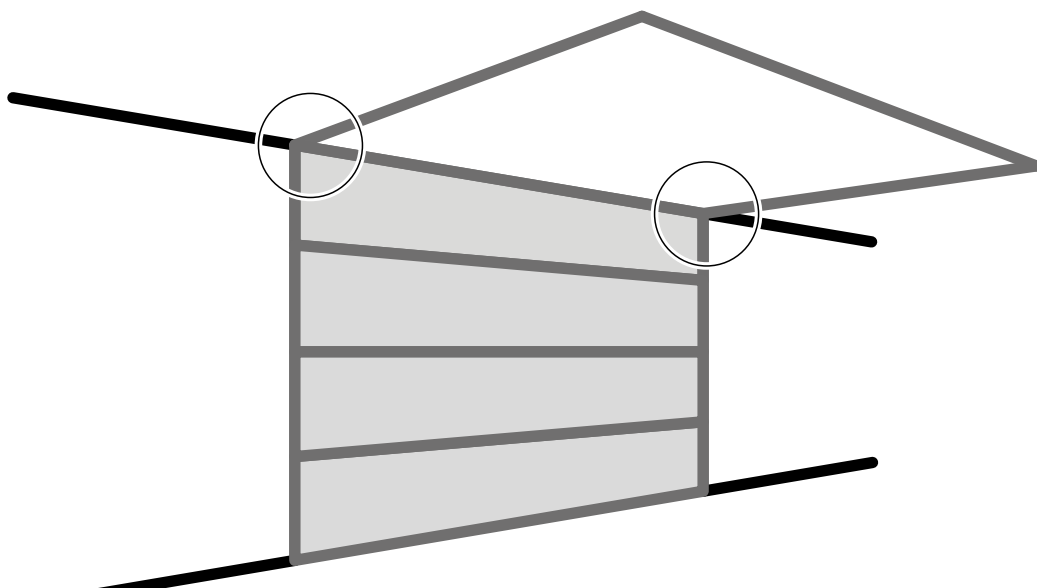


29.4



29.5



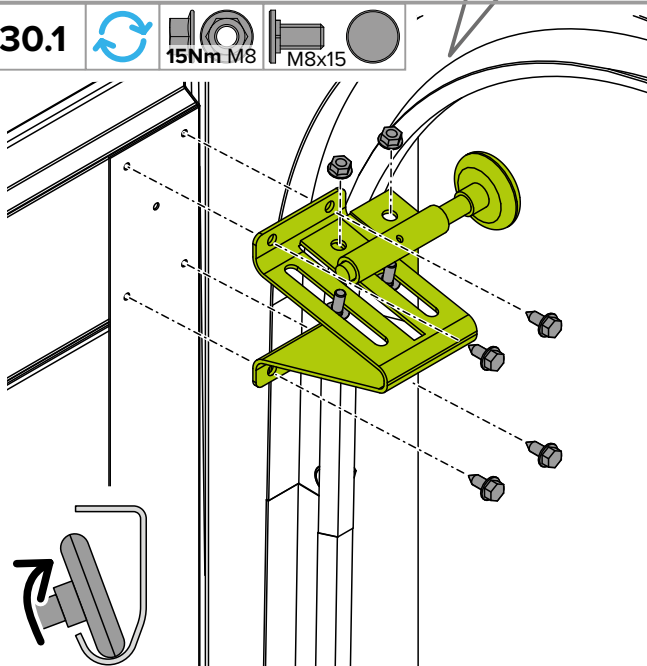


30.1

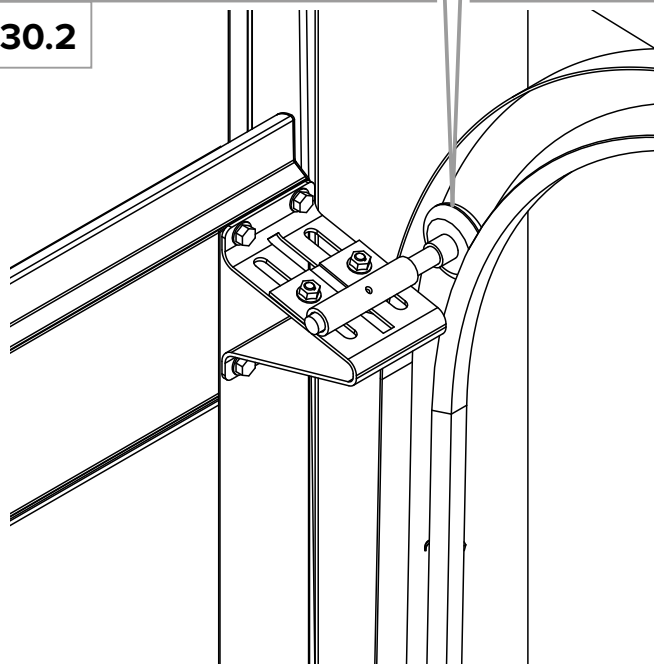


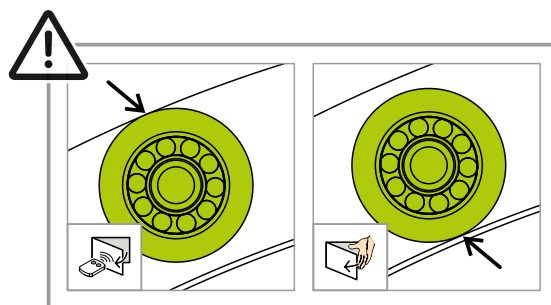
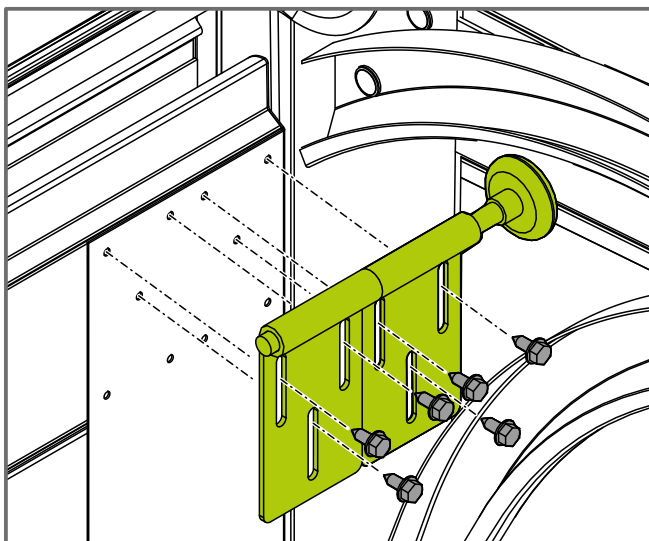
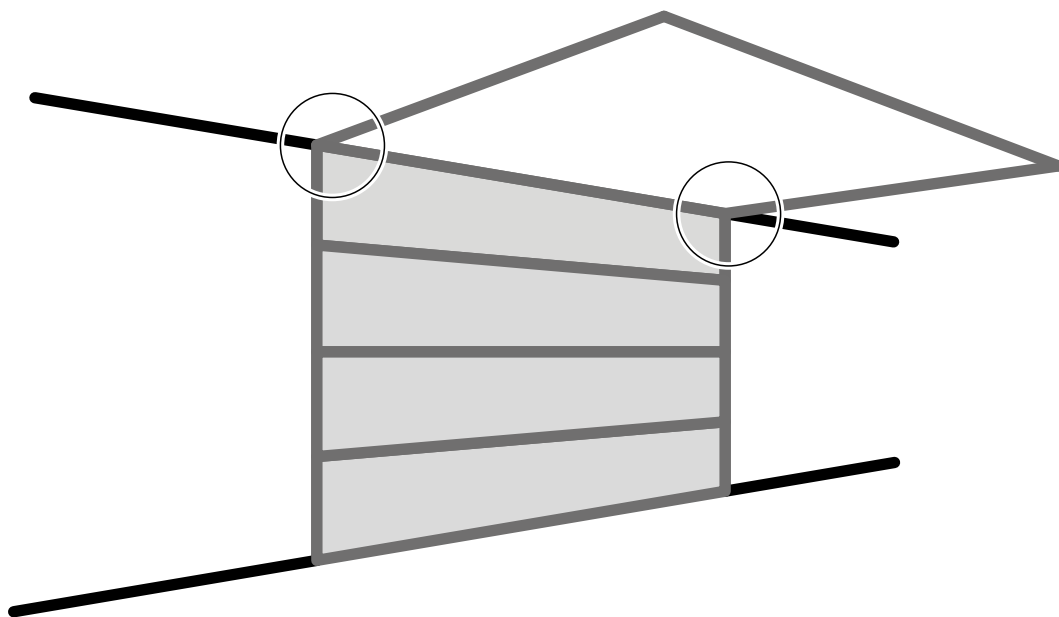
15Nm M8

M8x15



30.2

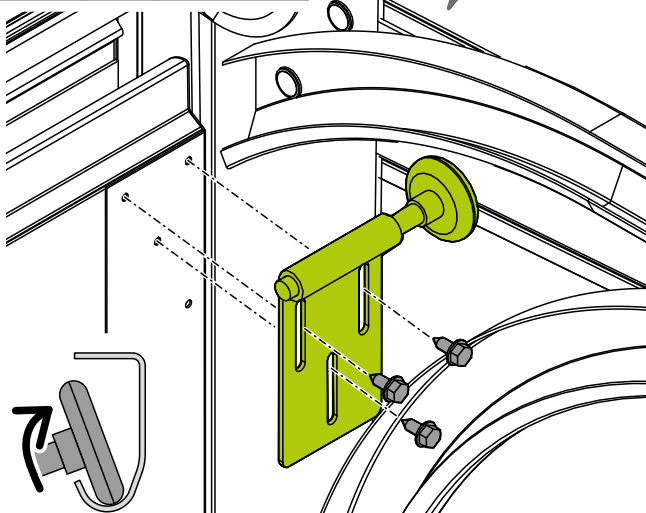




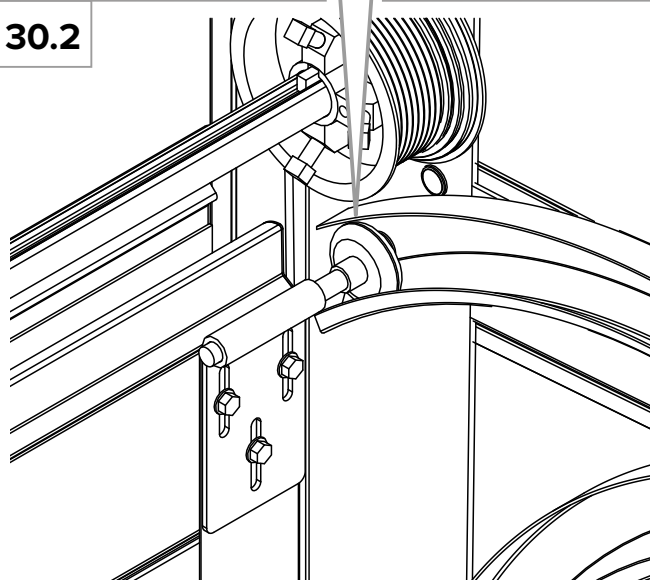
30.1

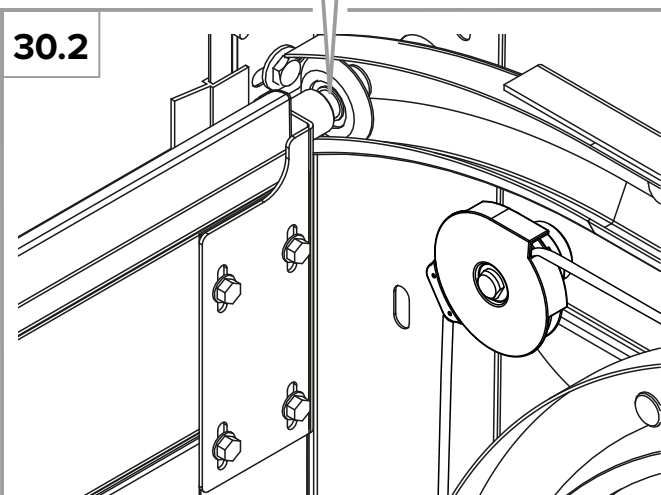
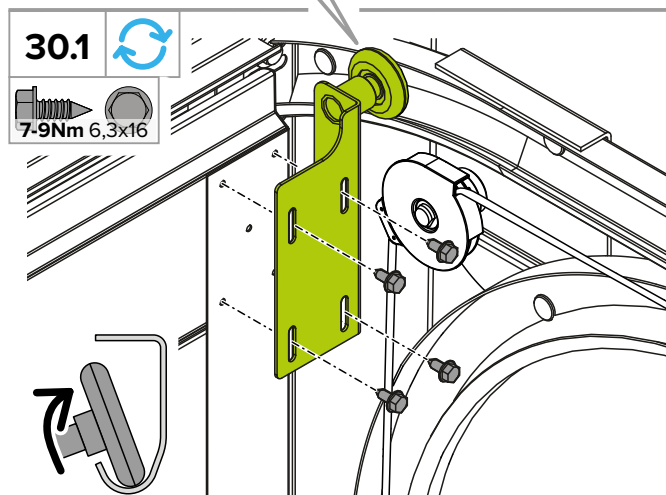
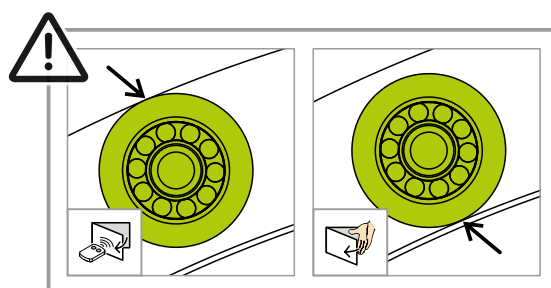
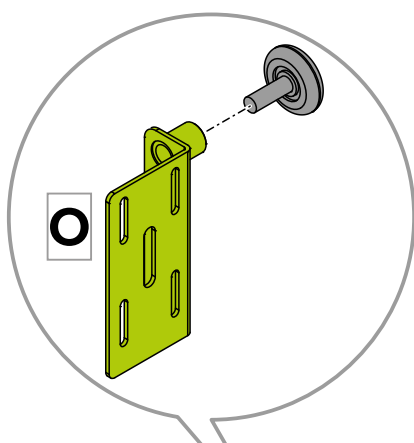
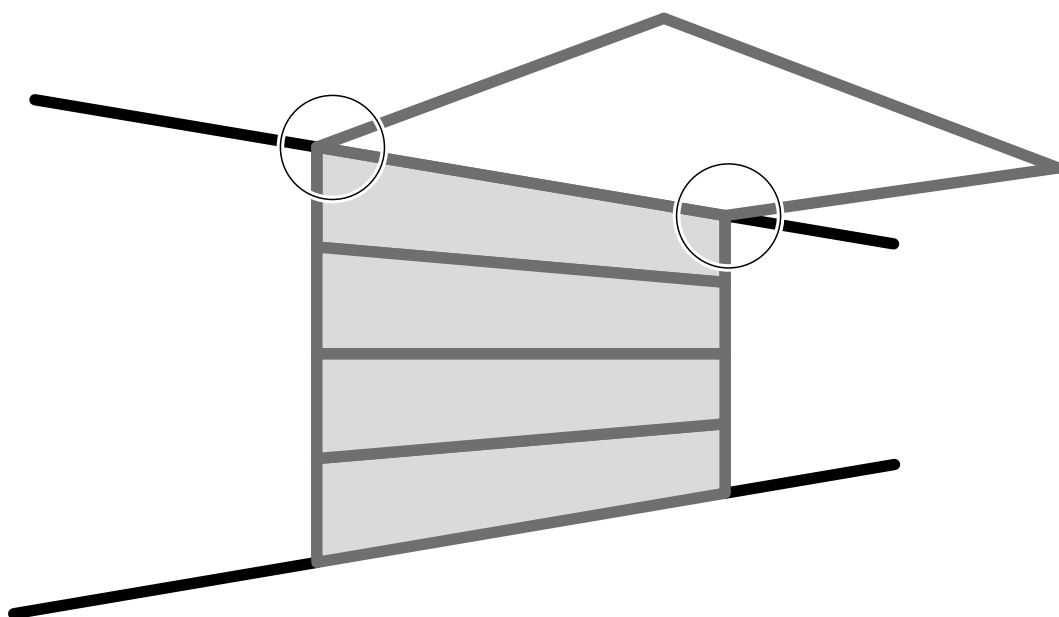


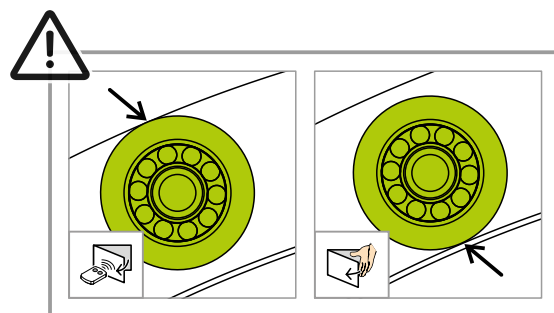
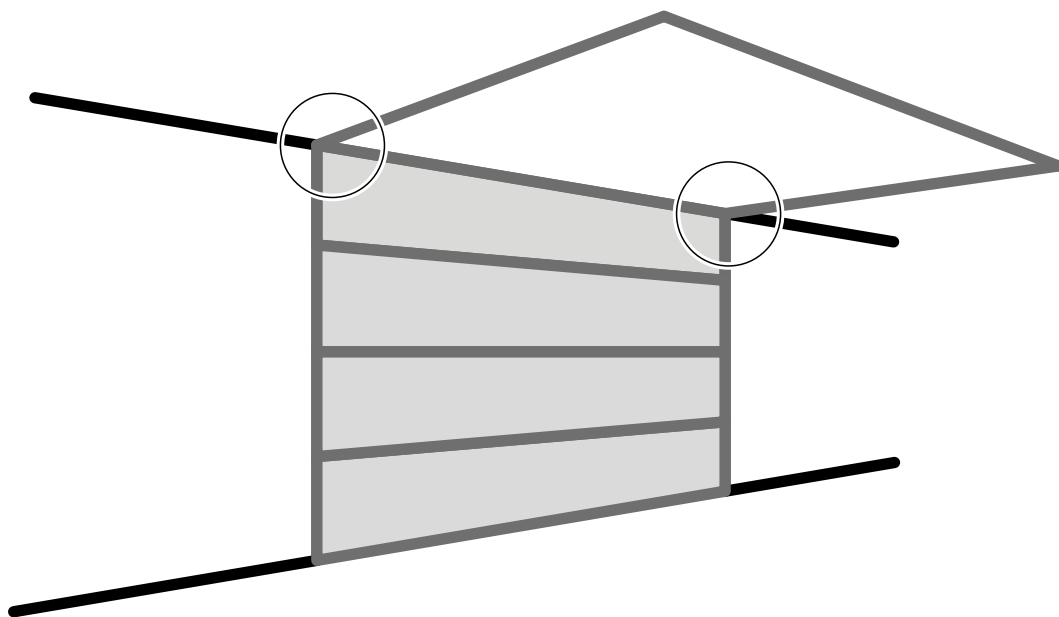
7-9Nm 6,3x16



30.2



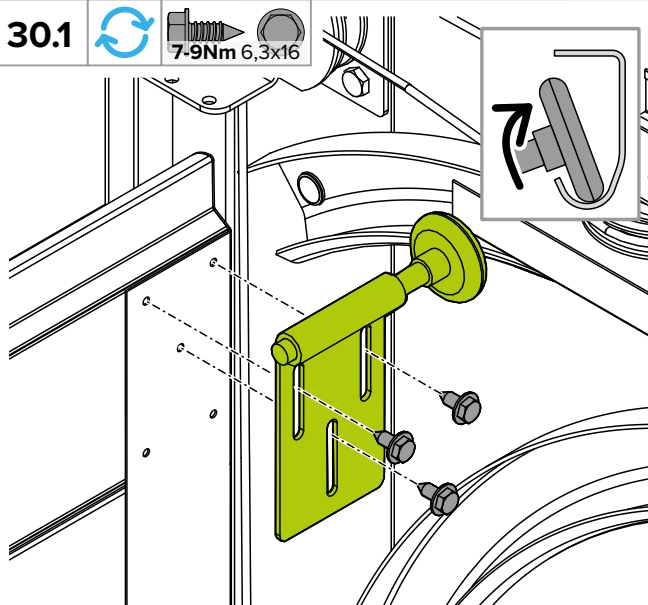




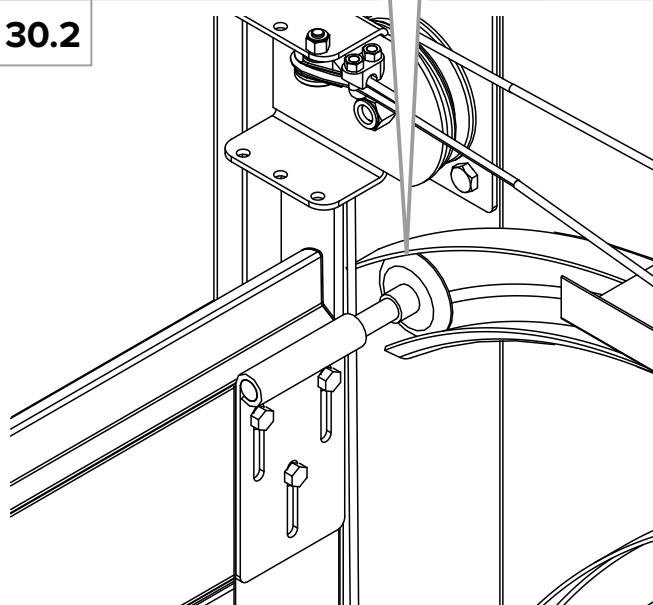
30.1

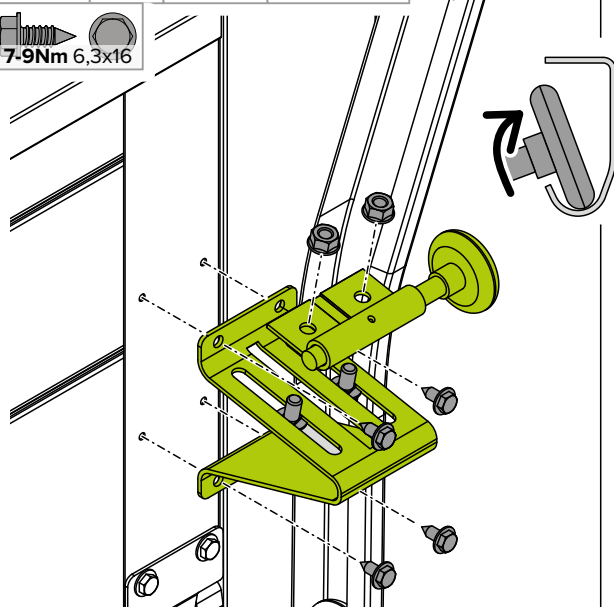
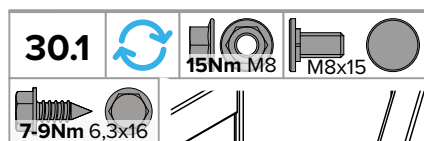
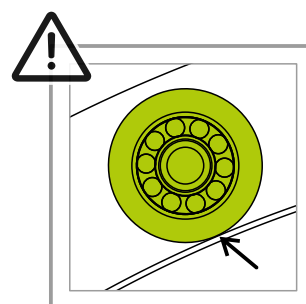
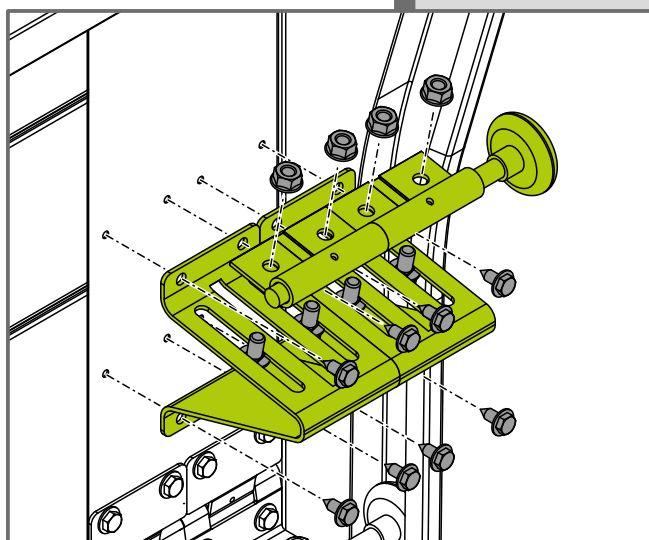
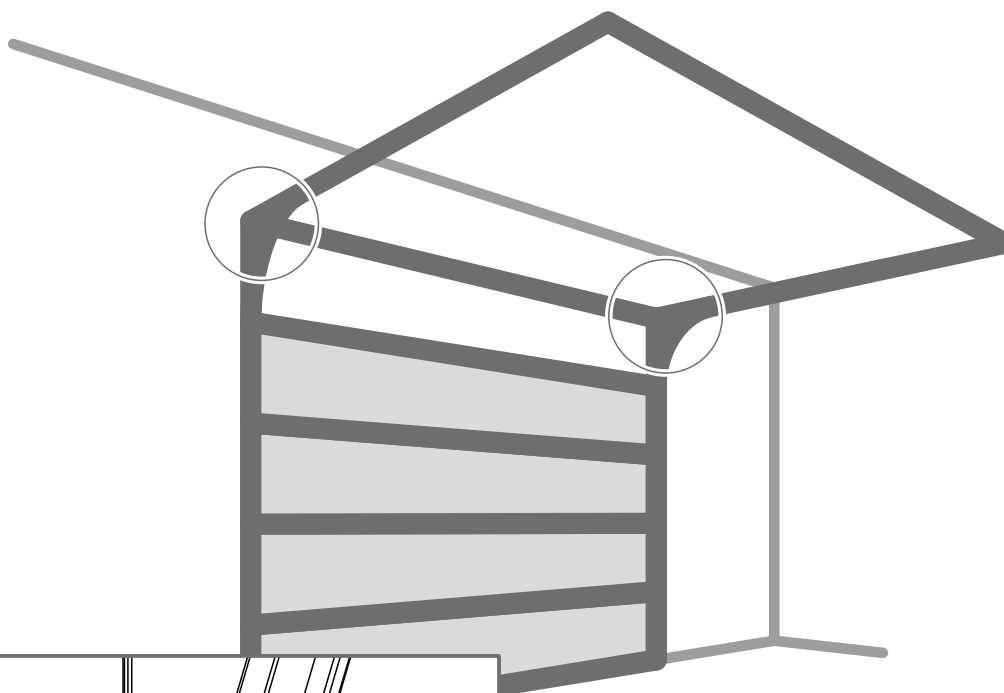


7-9Nm 6,3x16

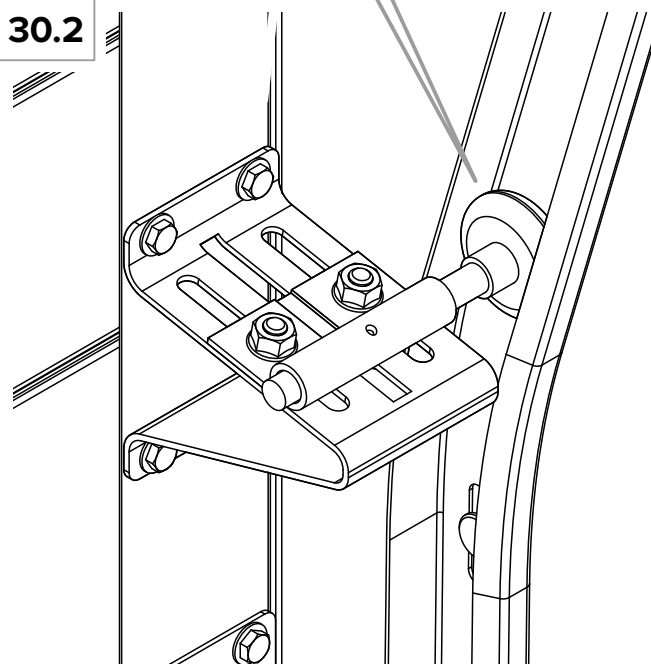


30.2



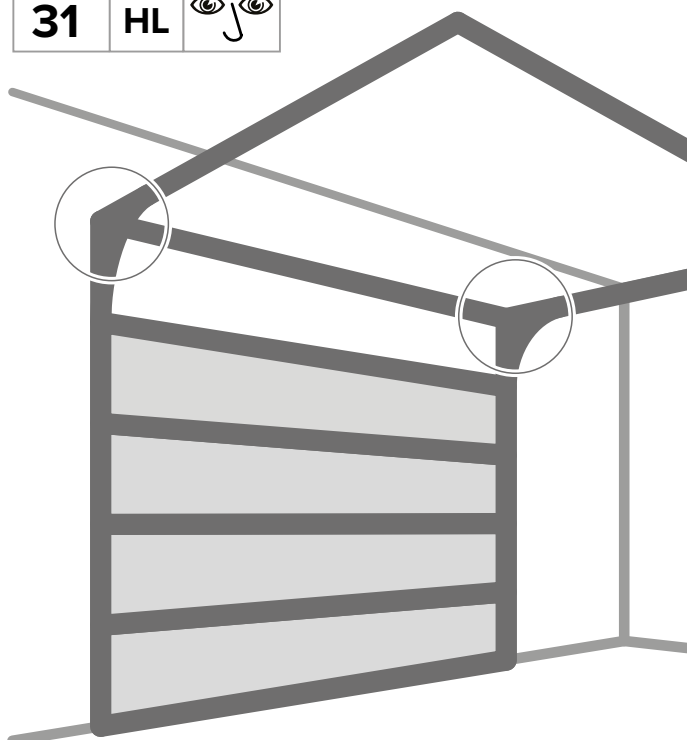


30.2

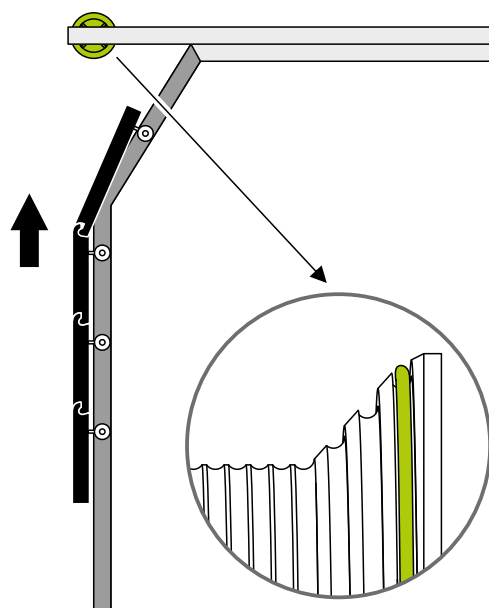


31

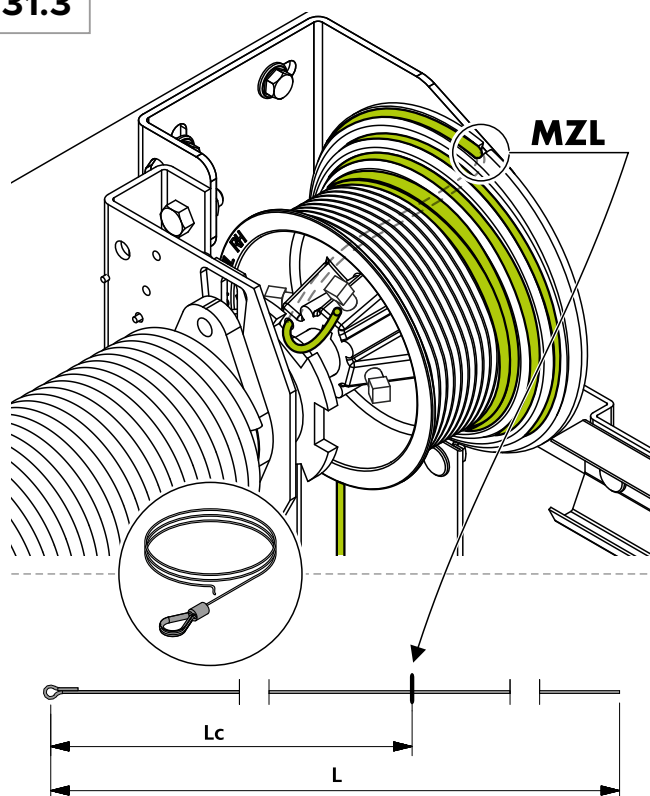
HL



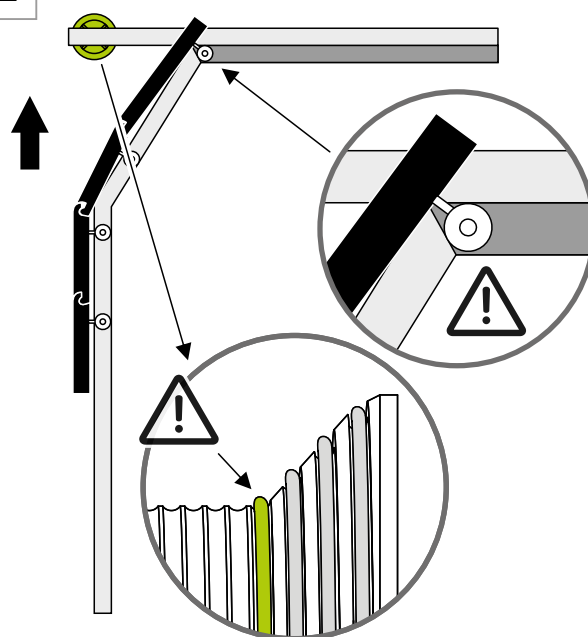
31.1



31.3



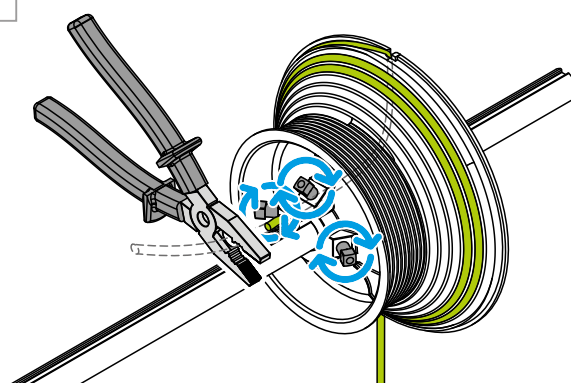
31.2

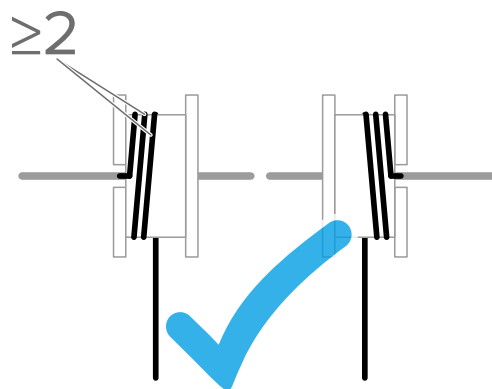
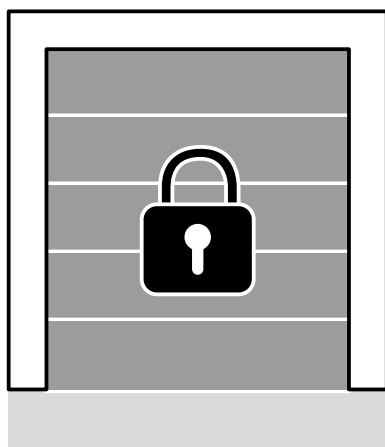


31.4

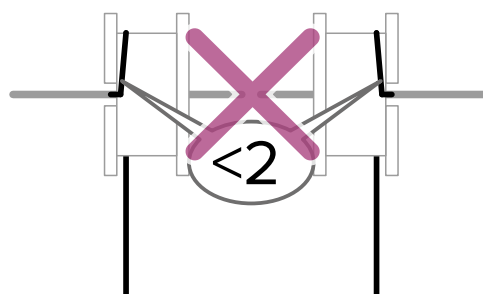
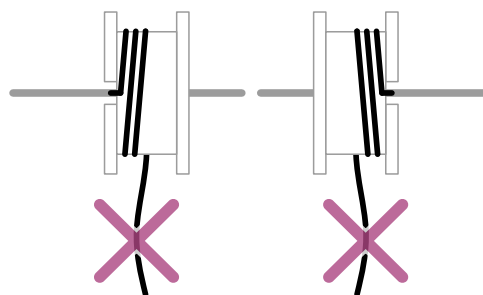
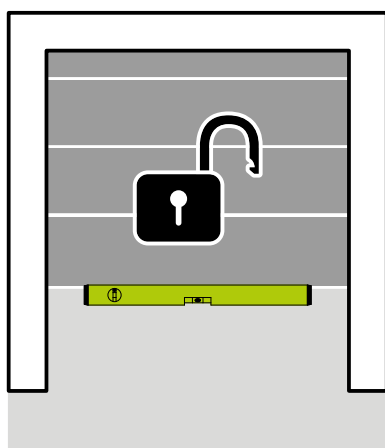


31.5

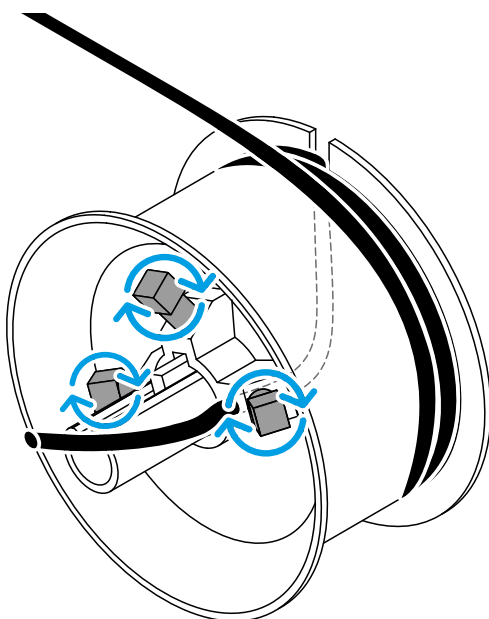




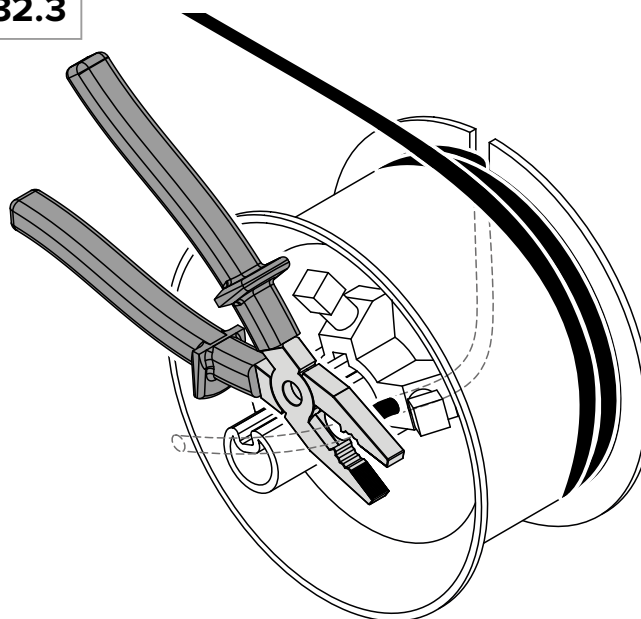
32.1

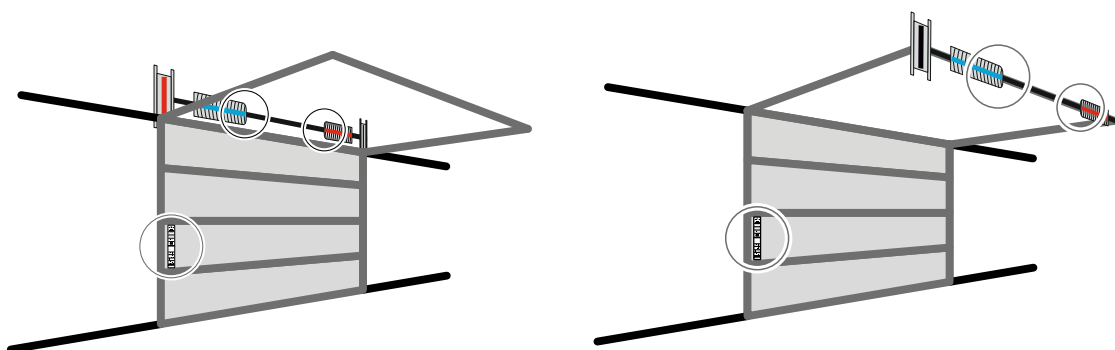


32.2



32.3





WIŚNIEWSKI

Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
www.wisniewski.pl

Rok produkcji:
Year of production:

Dokument odniesienia:
Reference document:

Numer seryjny:
Serial number:



Typ:

Typ:

Wodoszczelność: [dla]

Water tightness [dla]

Odporność na obciążenie
wiatrem [dla]

Resistance to wind load [dla]

Opór cieplny [W/m²K]

Thermal resistance [W/m²K]

Przepuszczalność powietrza [dla]

Air permeability [dla]

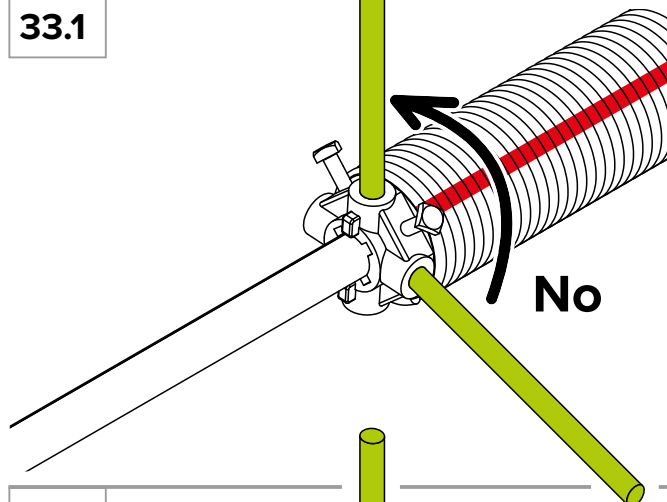
Ilość obrotów sprężyny [dla]

No. of spring turns [dla]

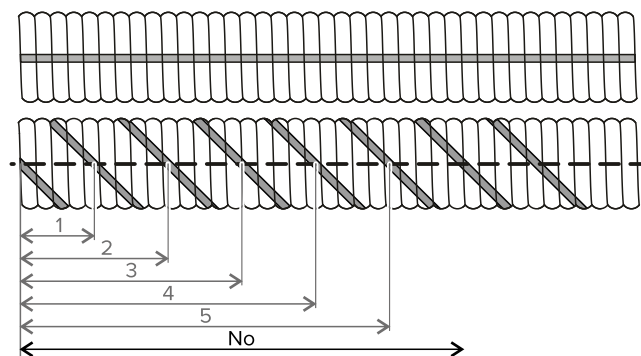
Ilość obrotów sprężyny **No**

No. of spring turns **No**

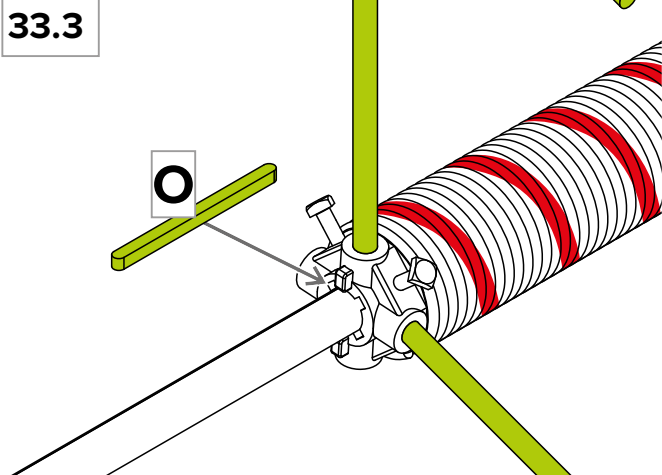
33.1



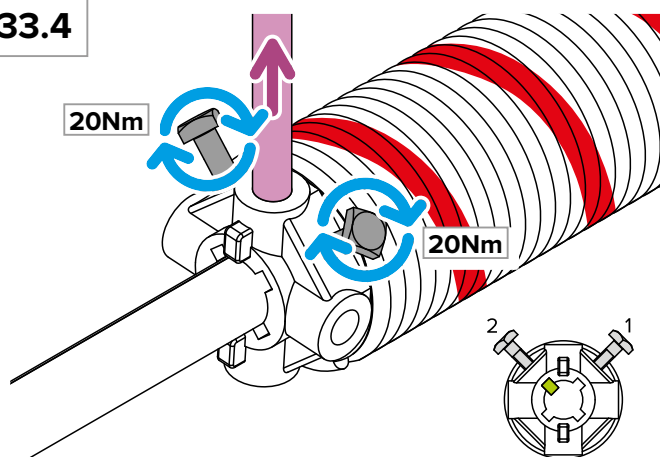
33.2

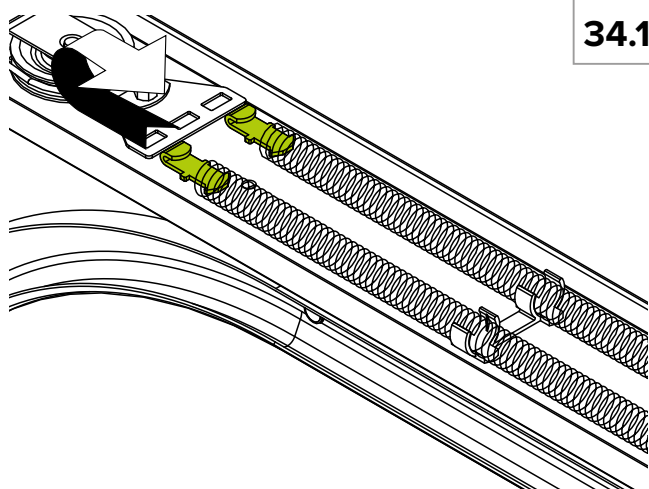
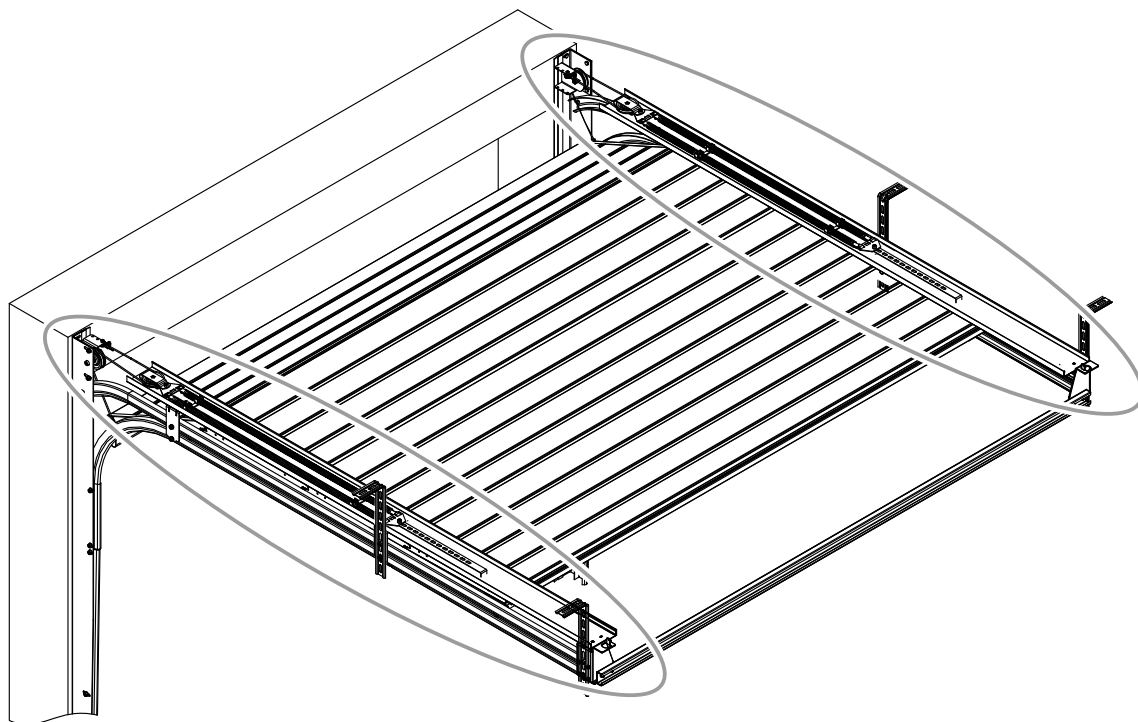


33.3

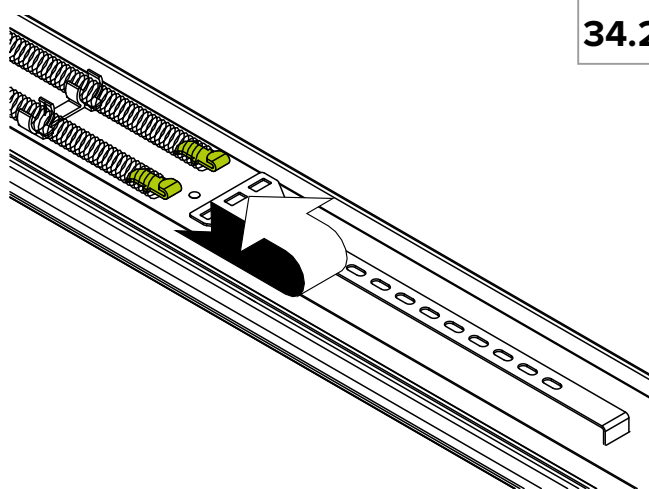


33.4

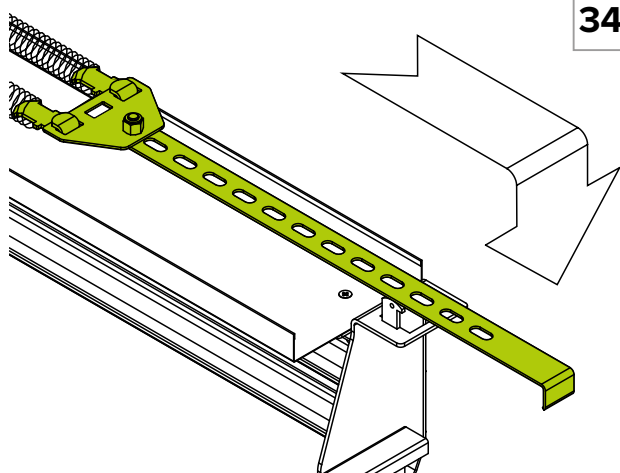




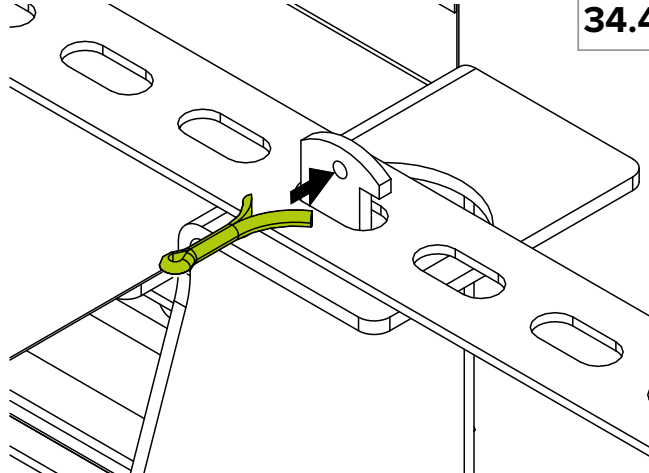
34.1



34.2



34.3



34.4

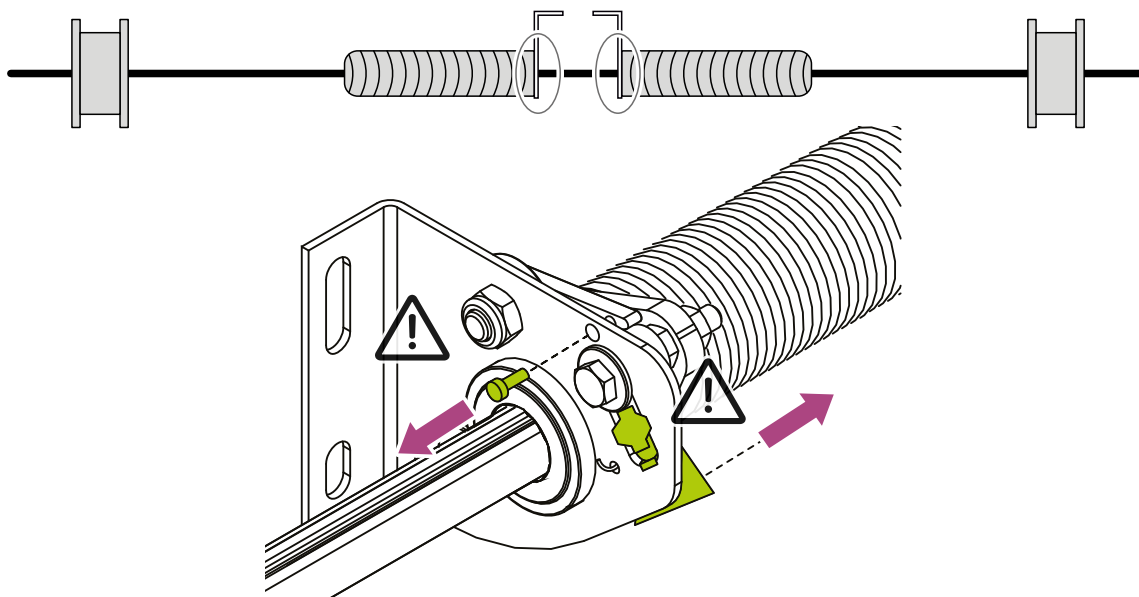
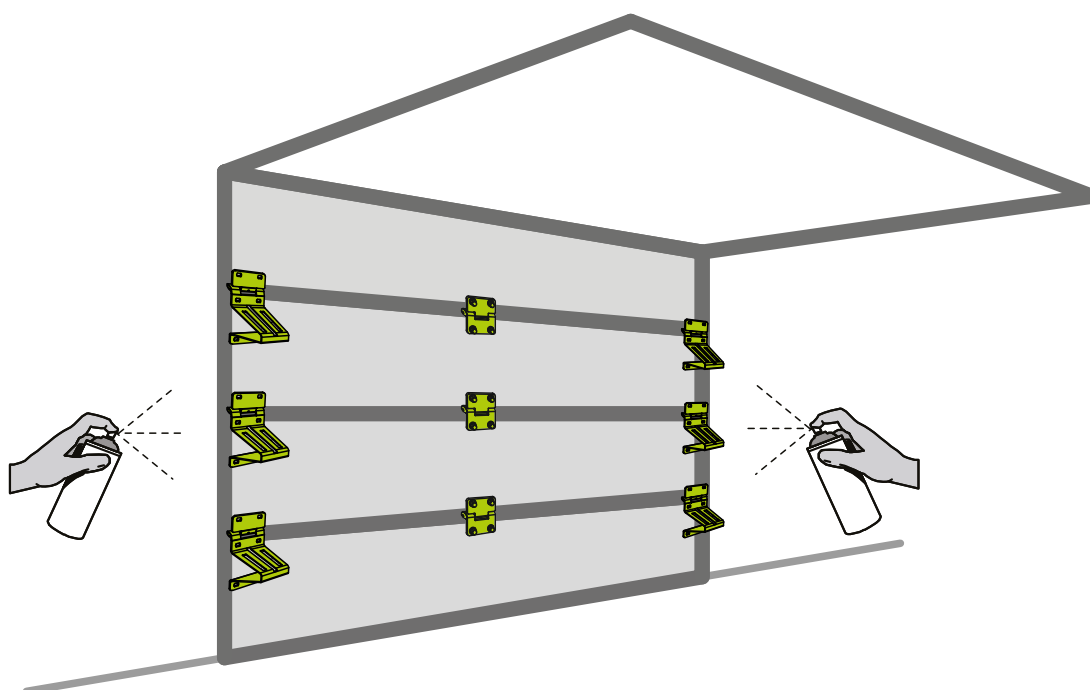
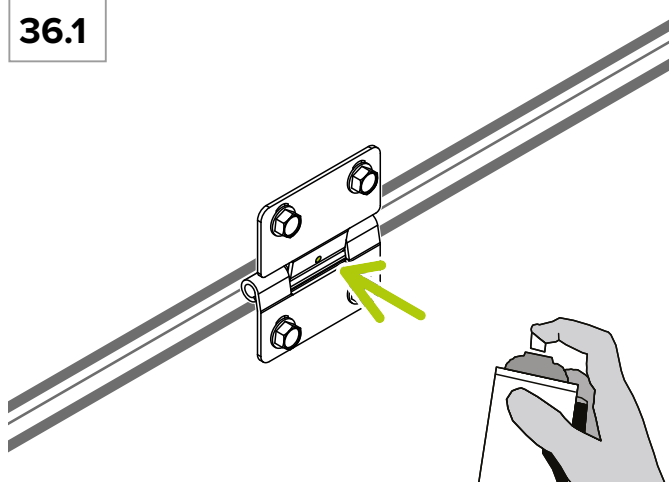
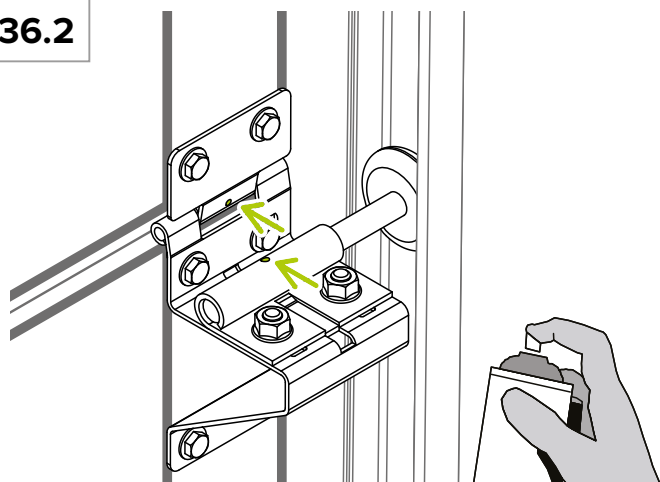
35

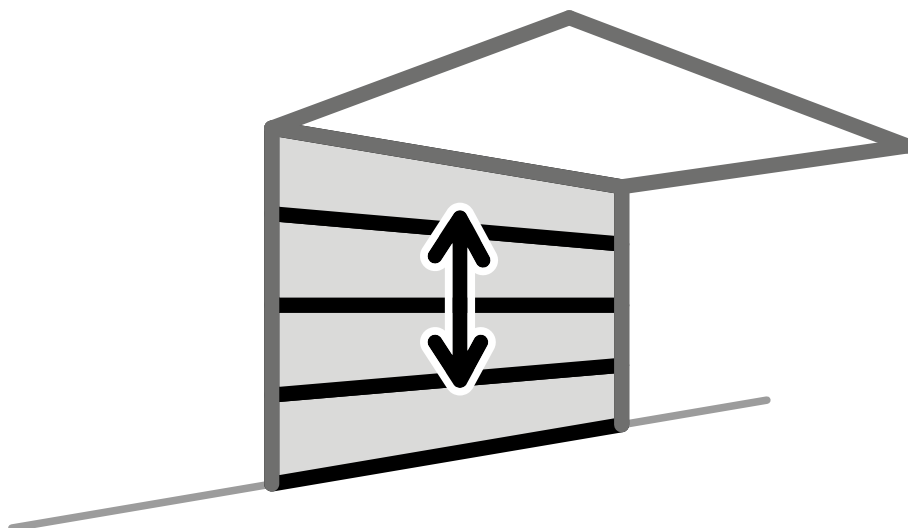
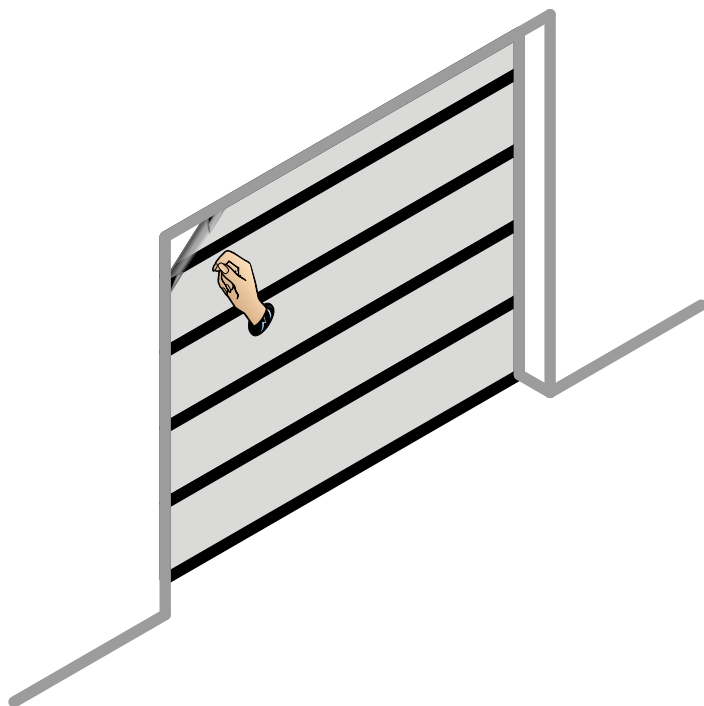
Sj

Sp

St

HL

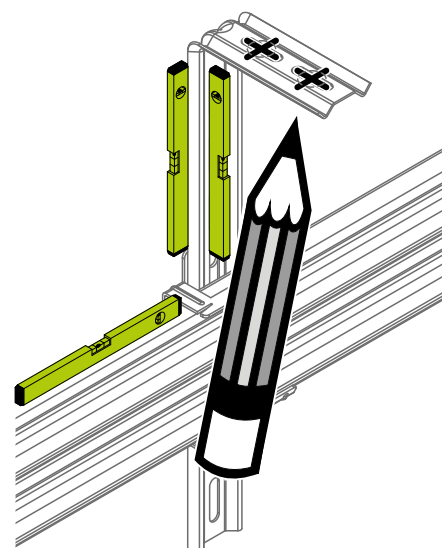
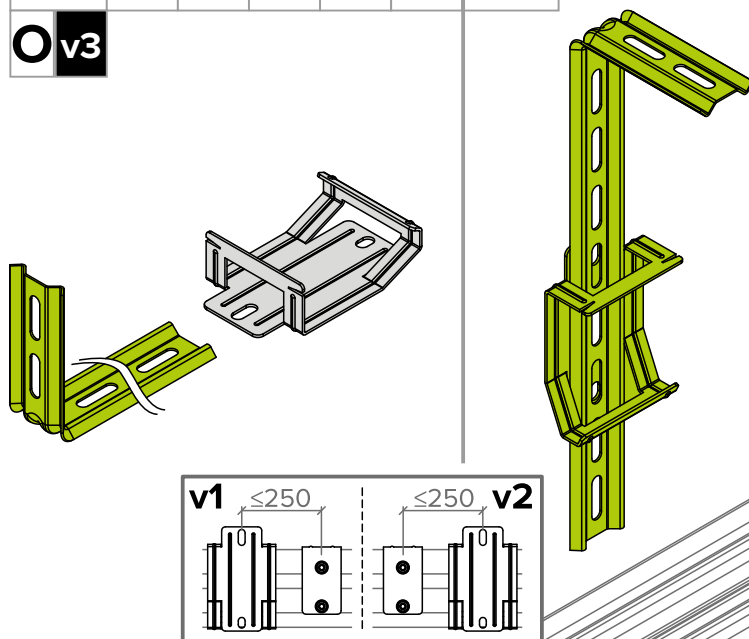
**36****36.1****36.2**



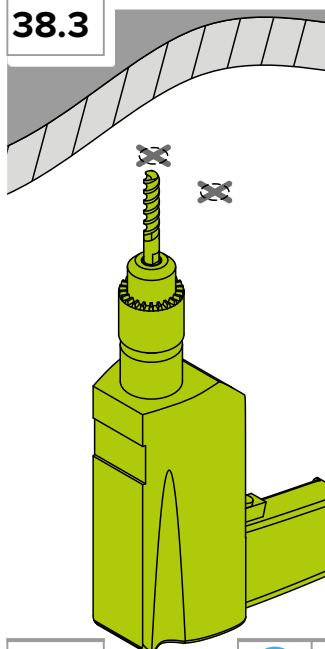
38 Sp Sj St N HL 38.1

38.2

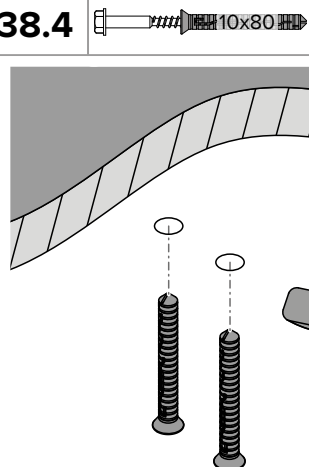
O v3



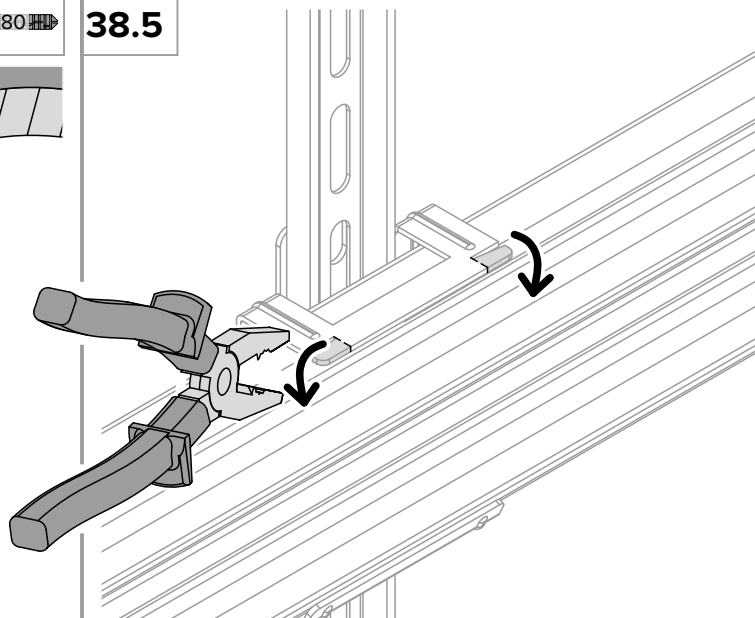
38.3



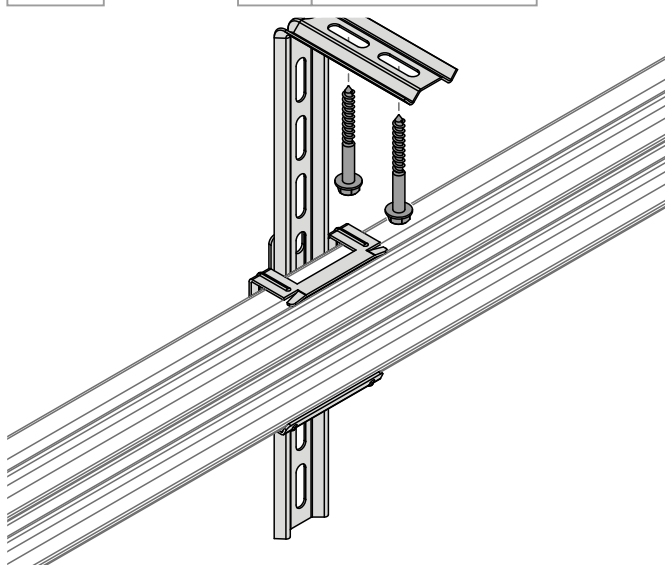
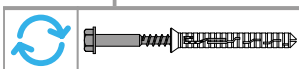
38.4



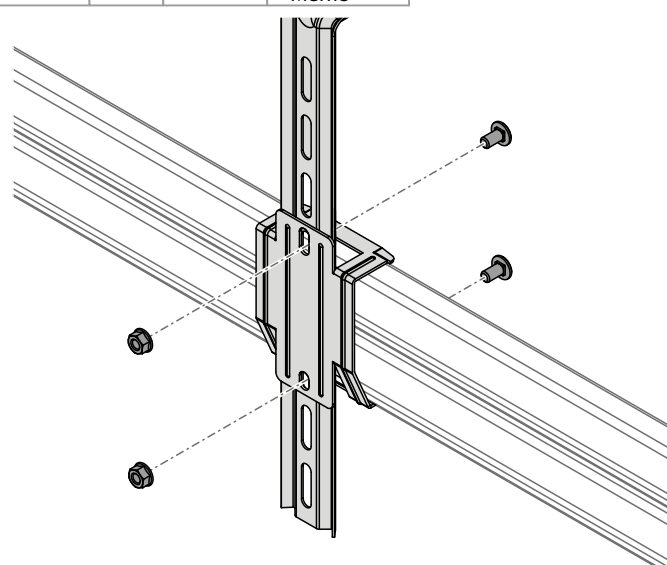
38.5

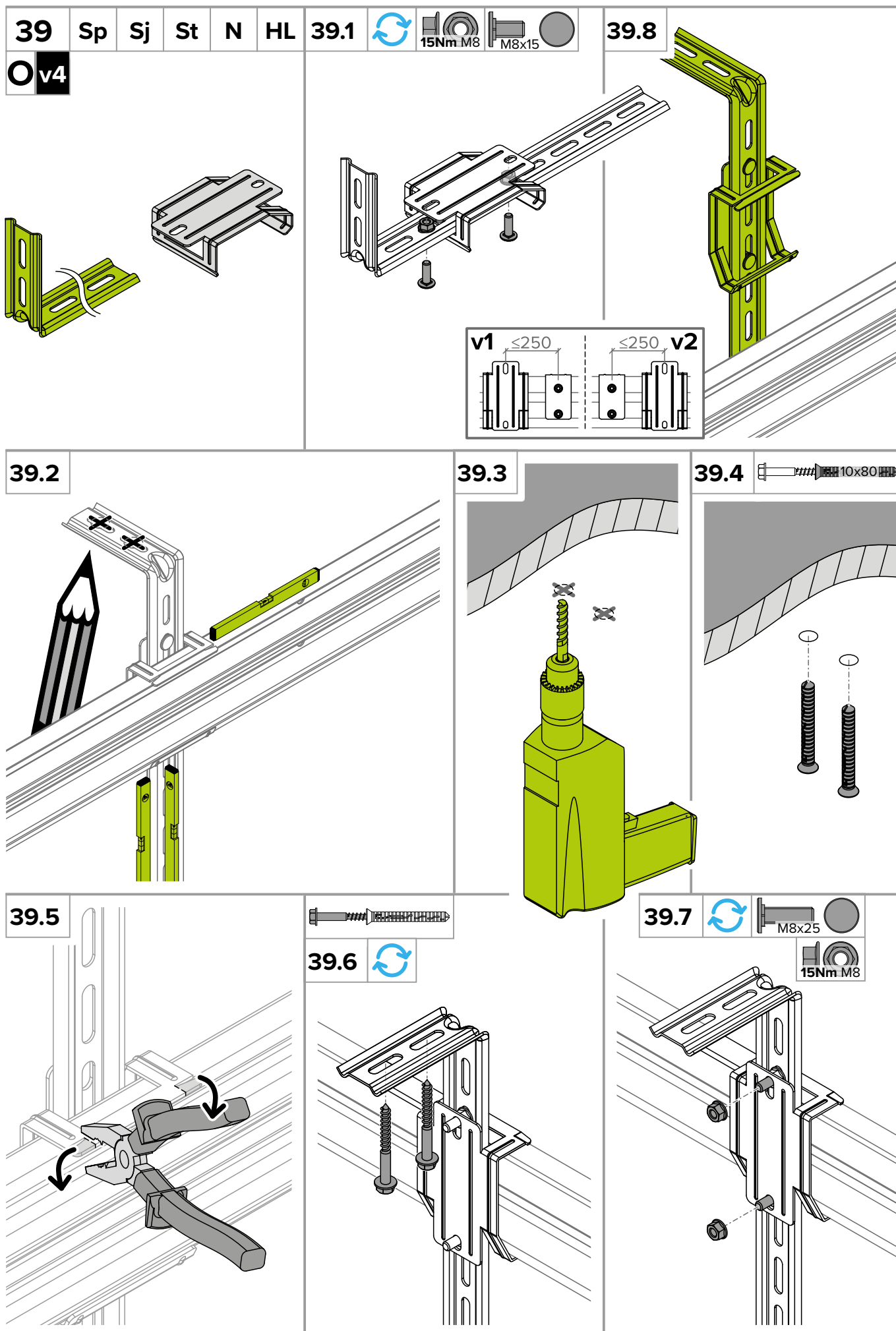


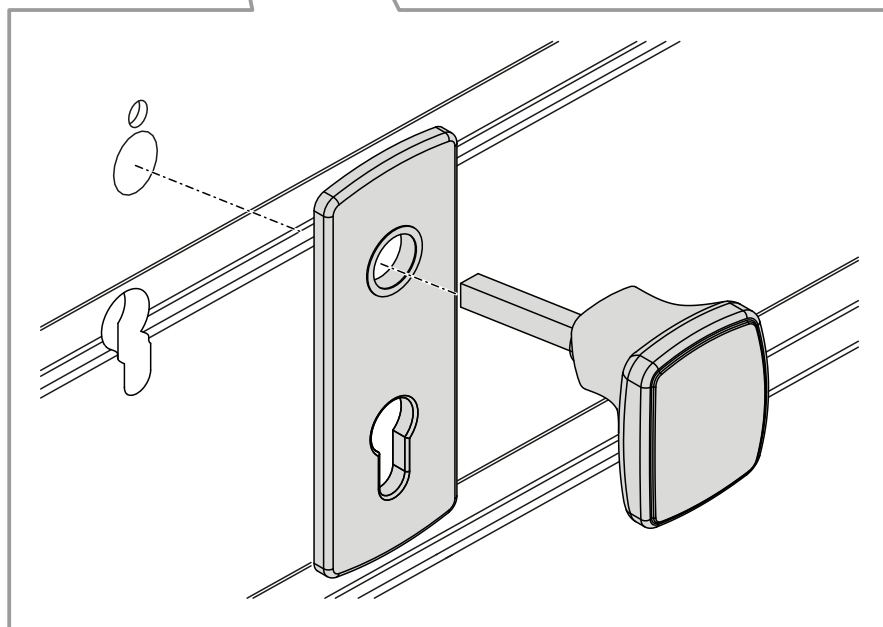
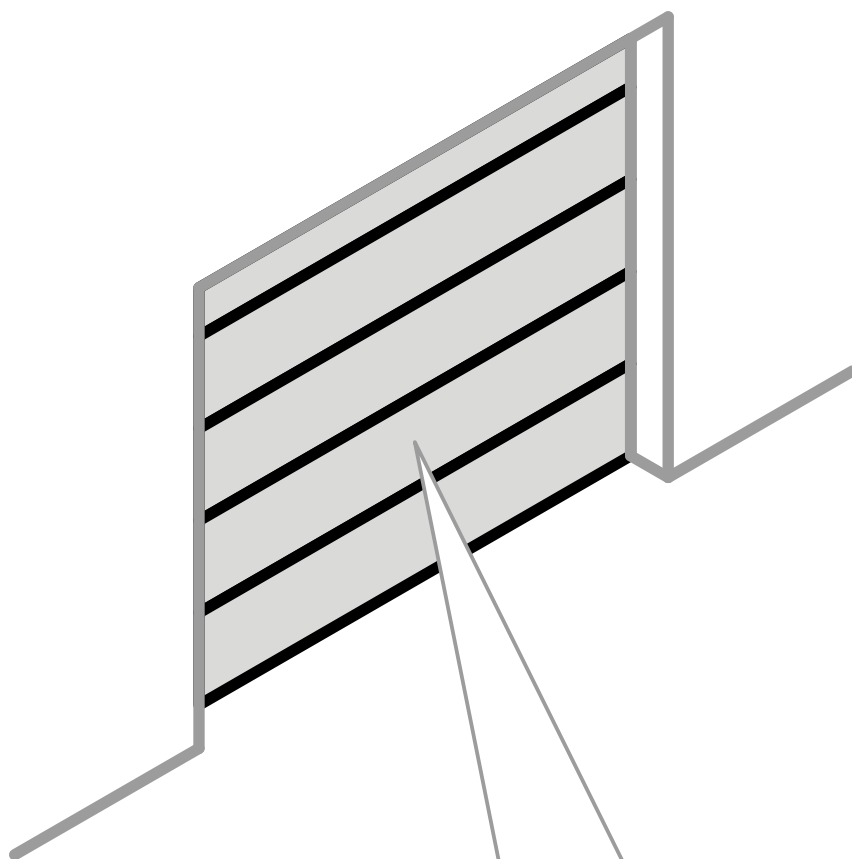
38.6

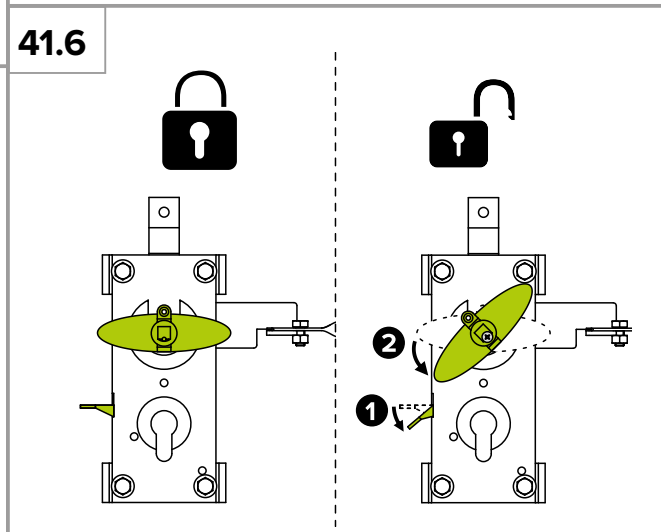
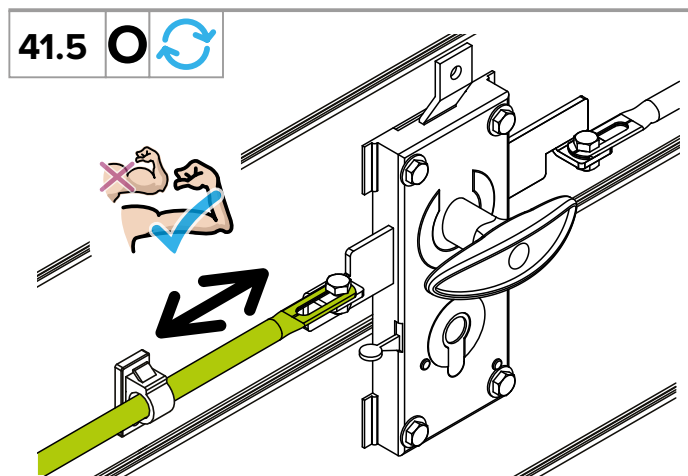
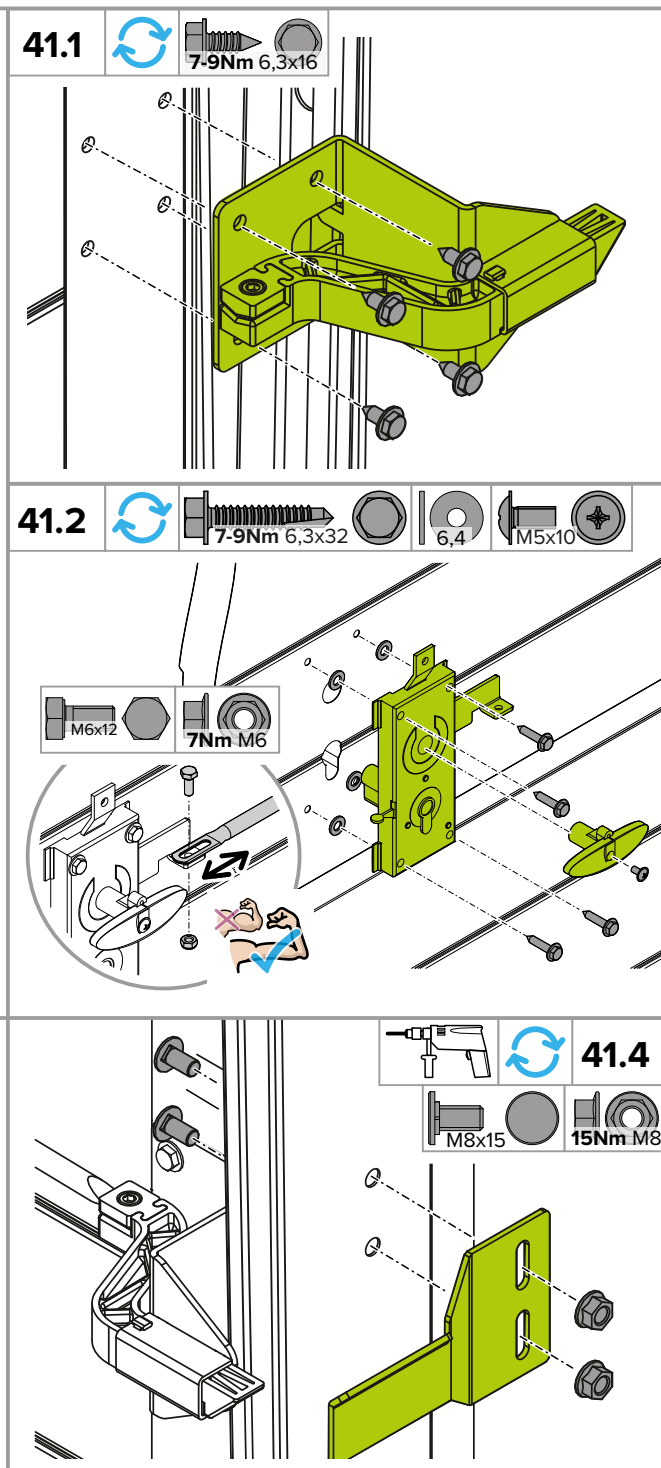
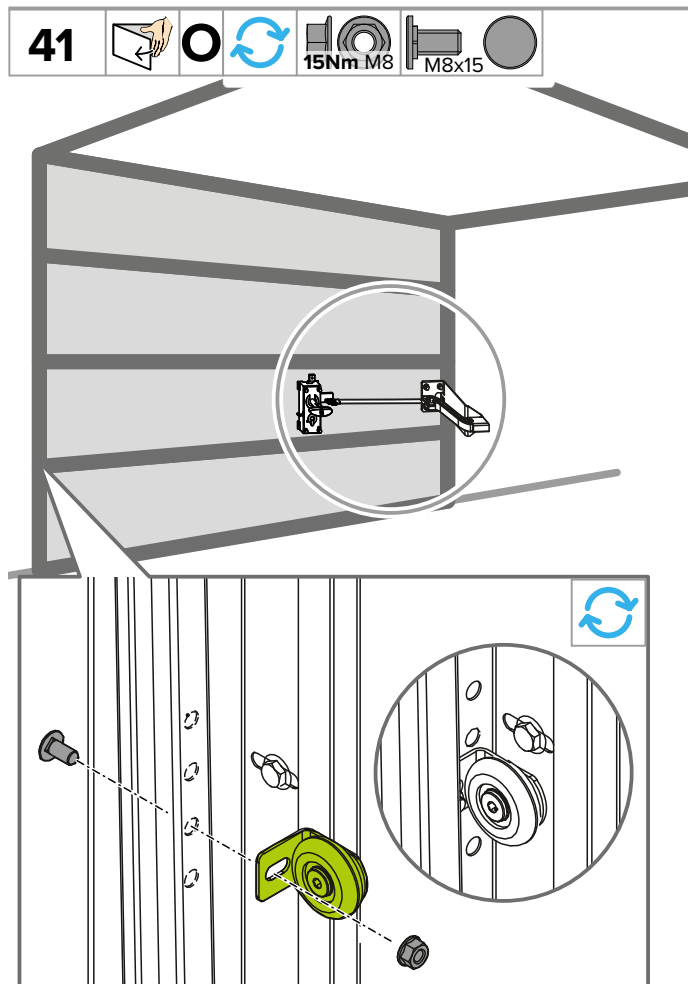


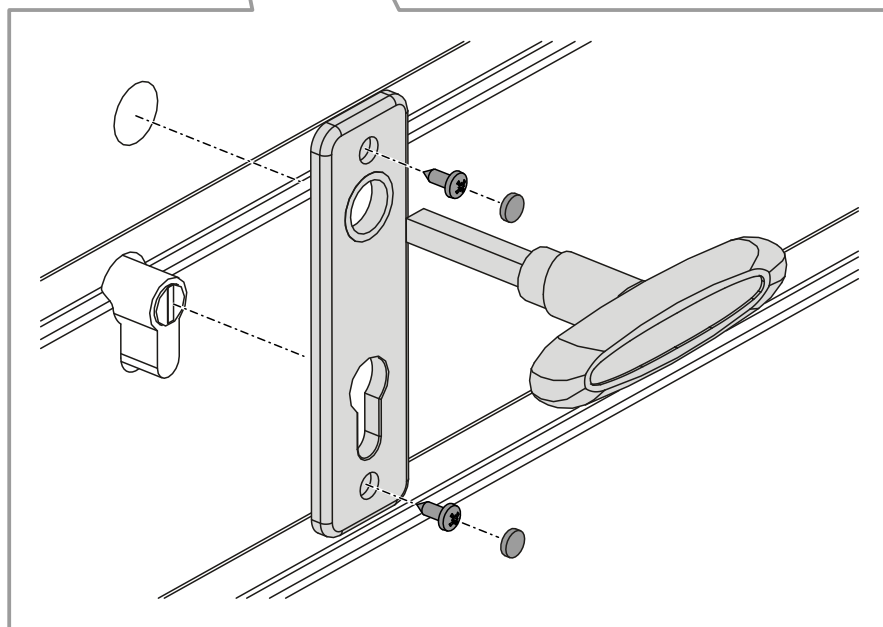
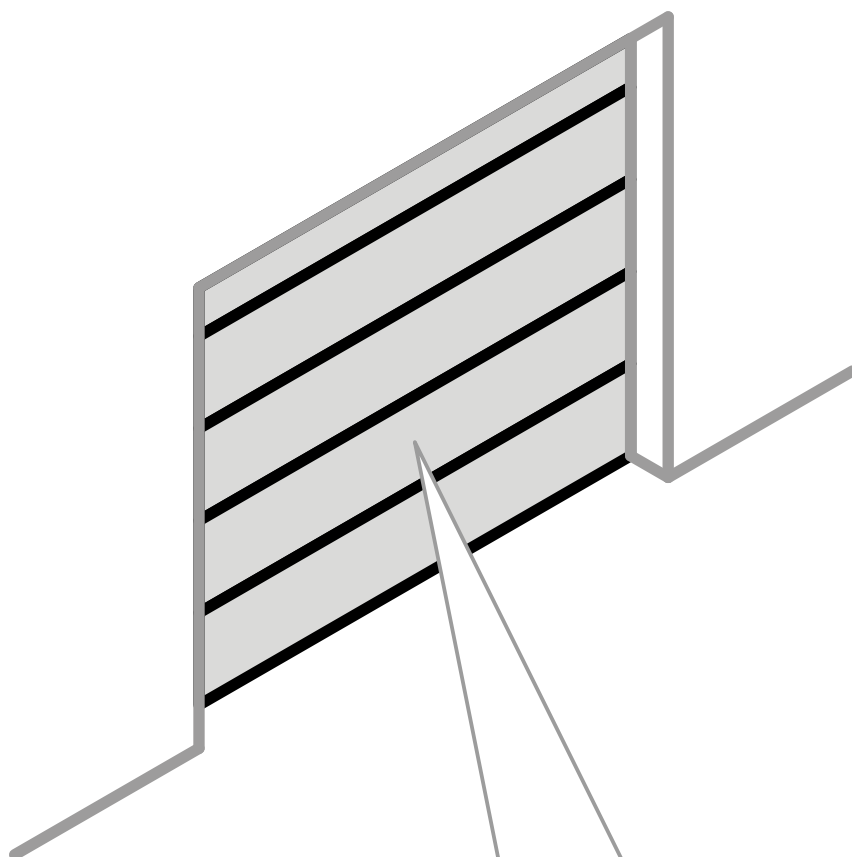
38.7

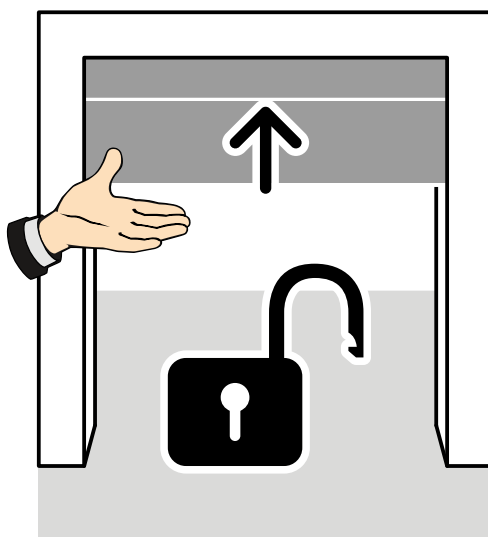
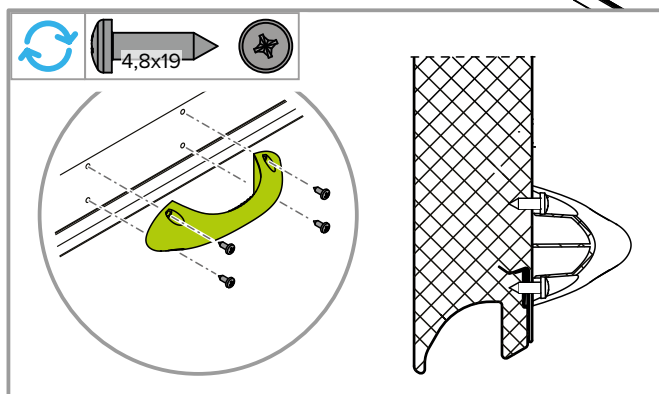
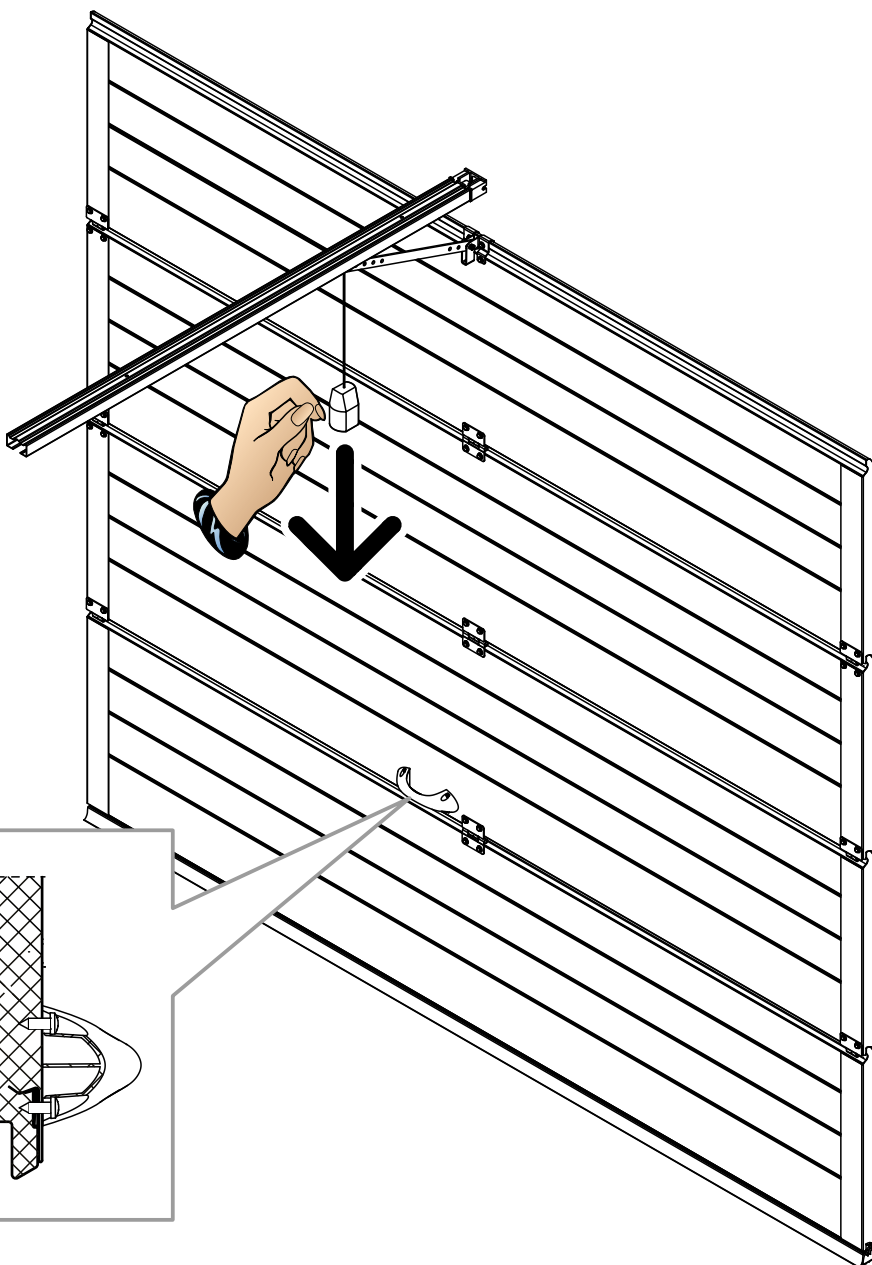


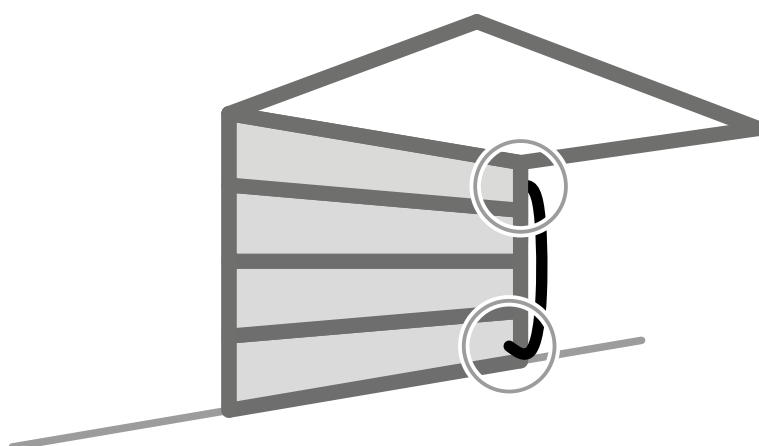
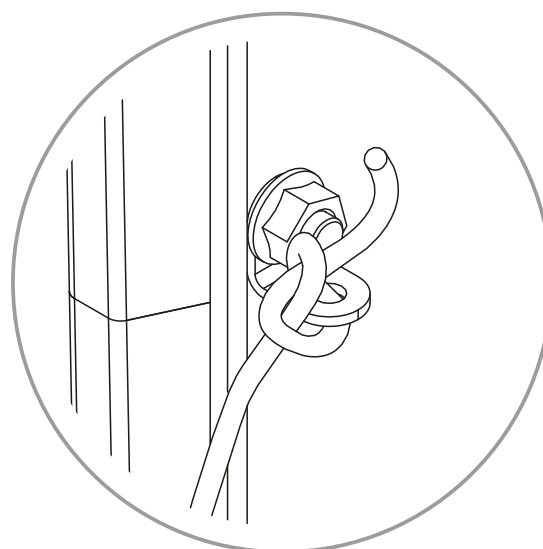
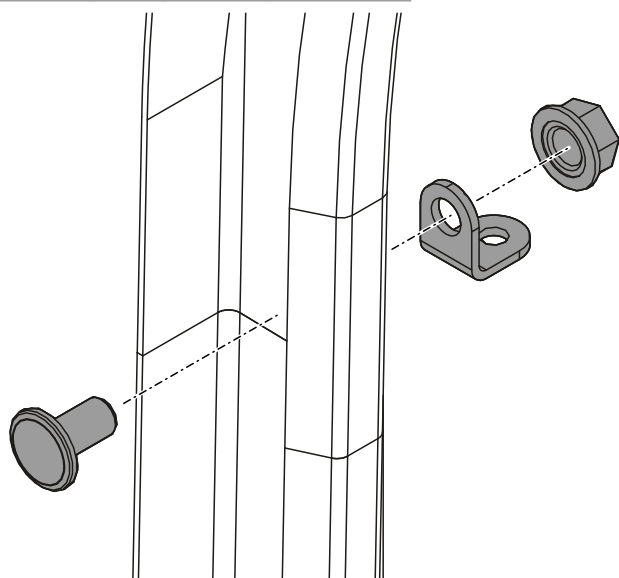
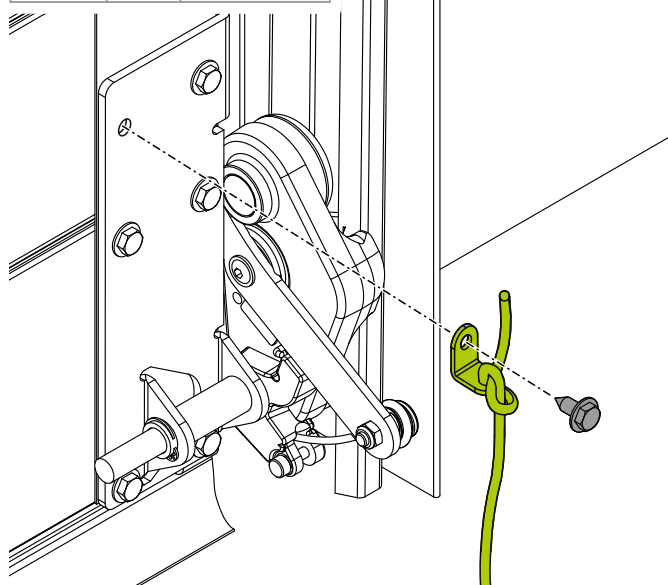
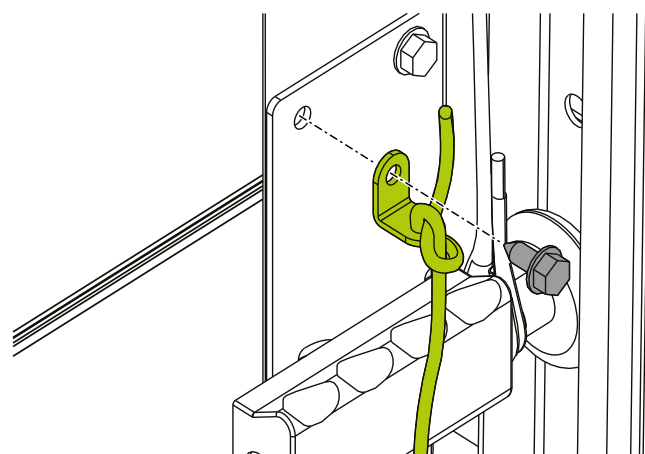


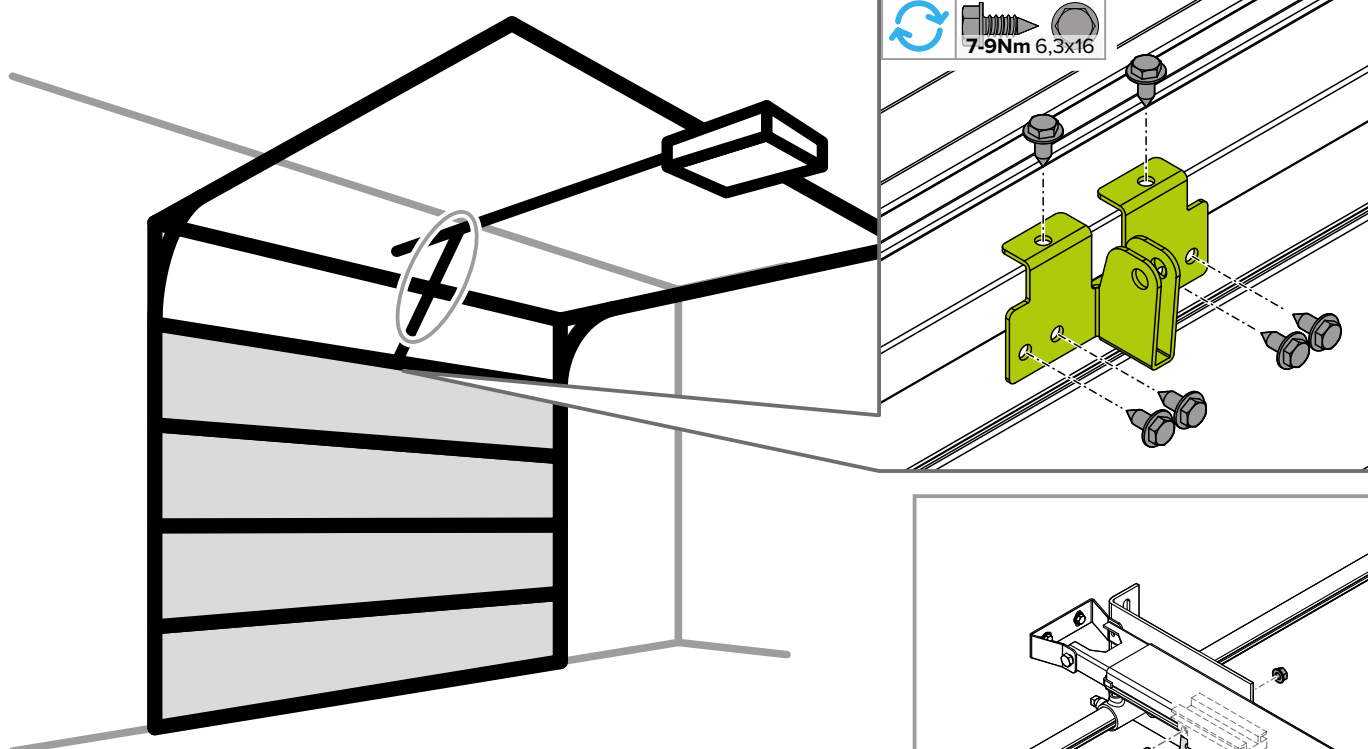








44**Ho ≥ 2200 [mm]****44.1****15Nm M8****M8x15****44.2****7-9Nm 6,3x16****44.2****7-9Nm 6,3x16**

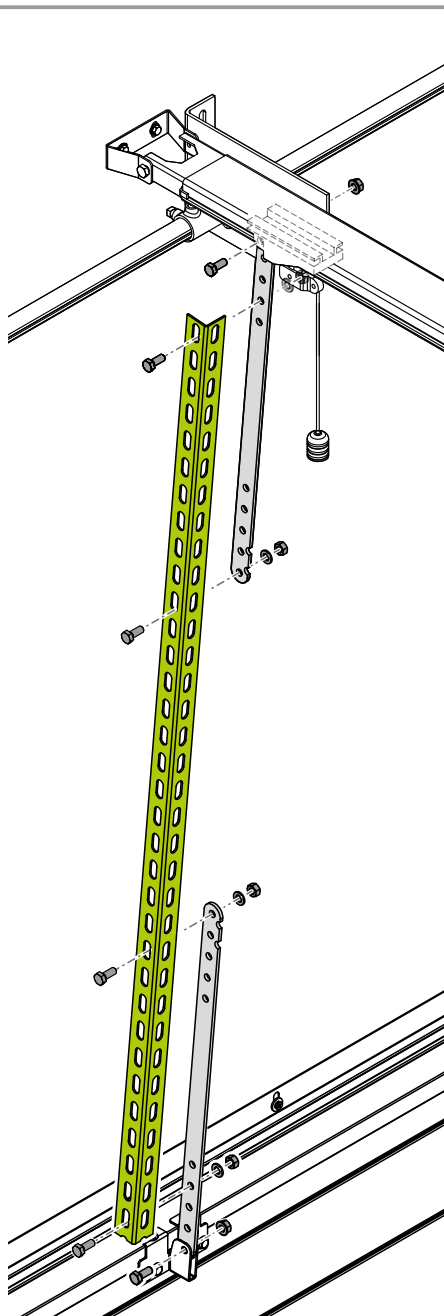
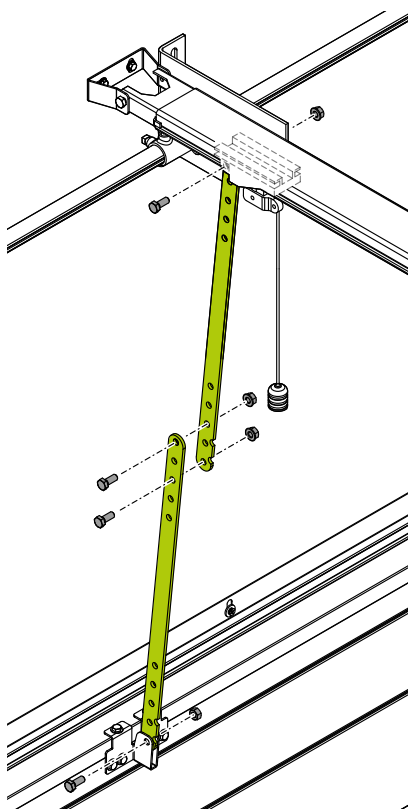
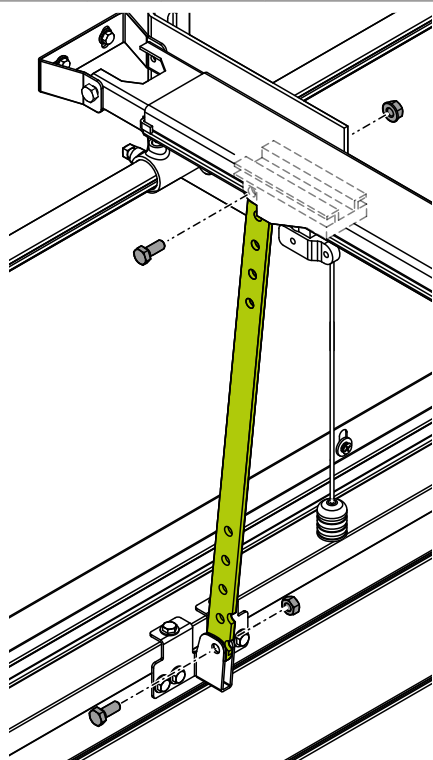


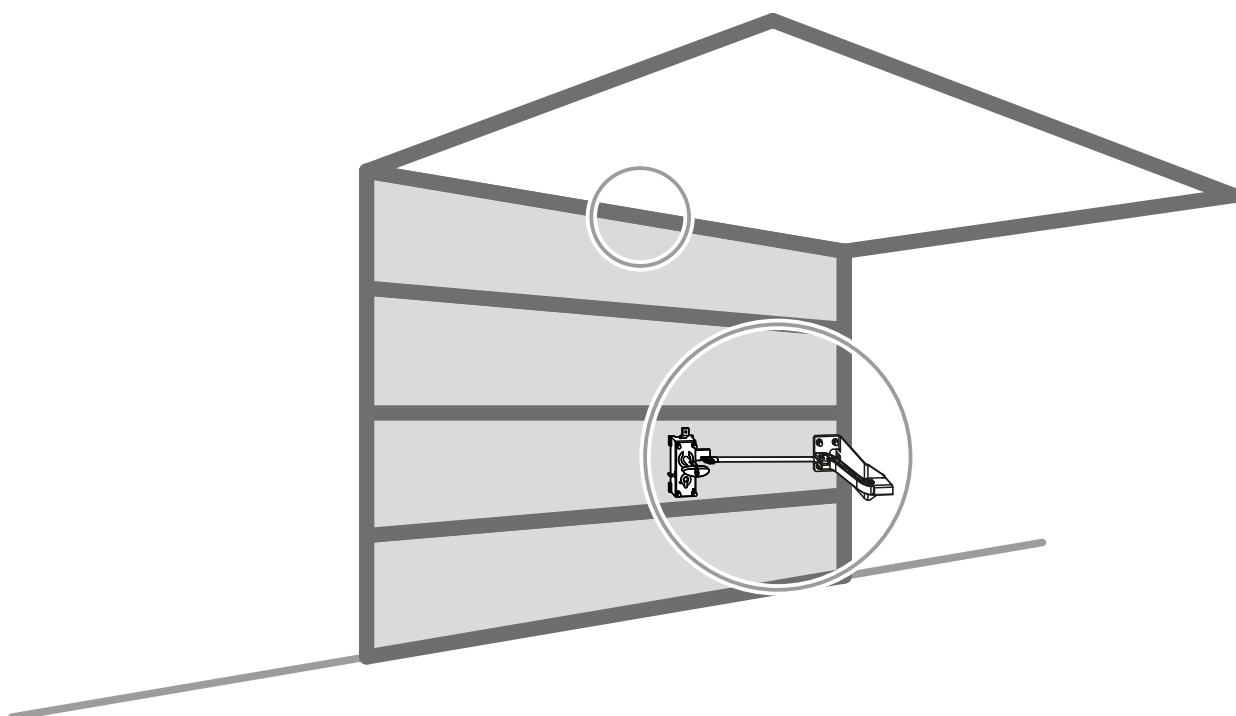
45.1



15Nm M8

M8x20

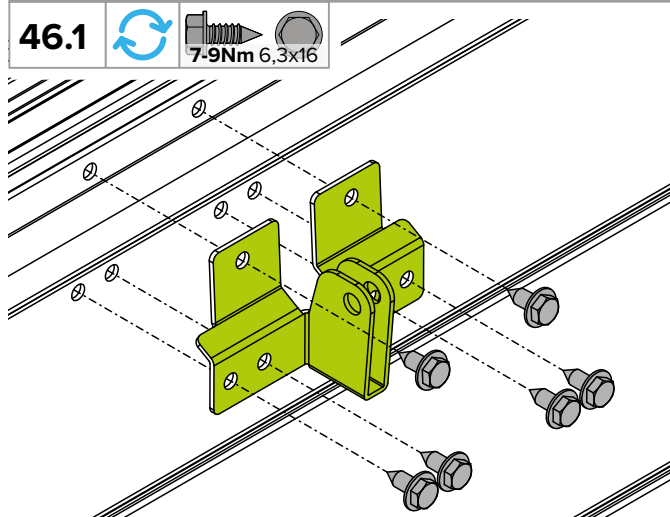




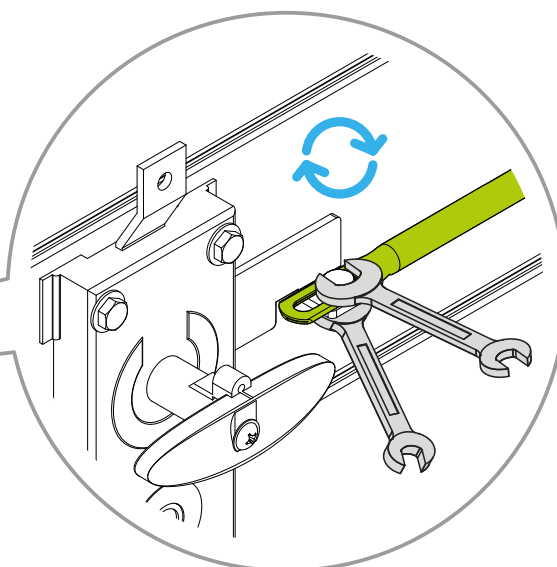
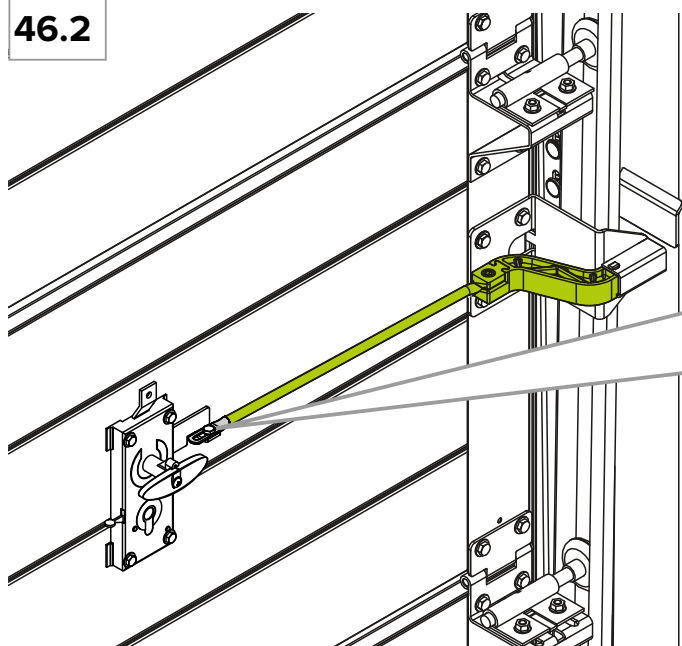
46.1

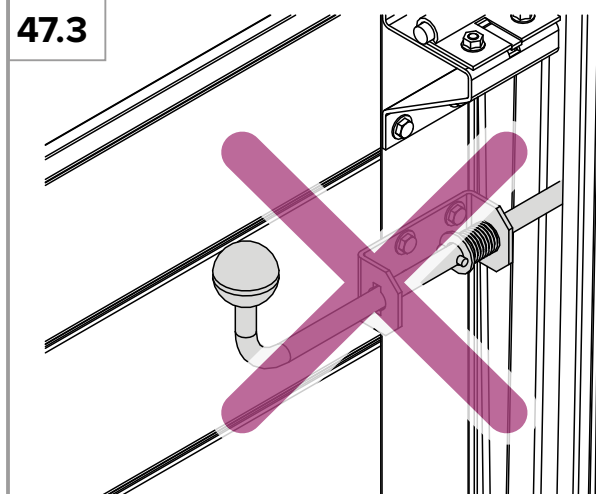
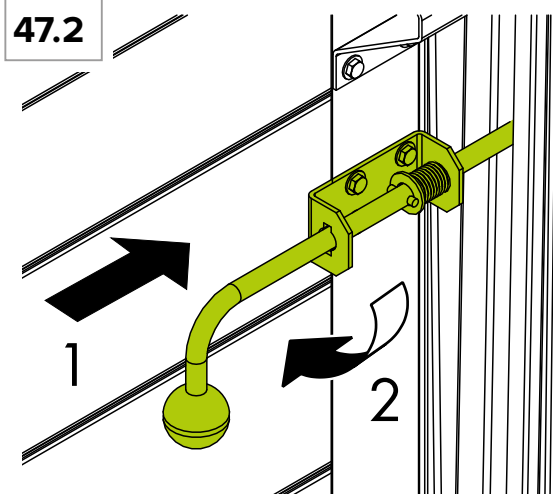
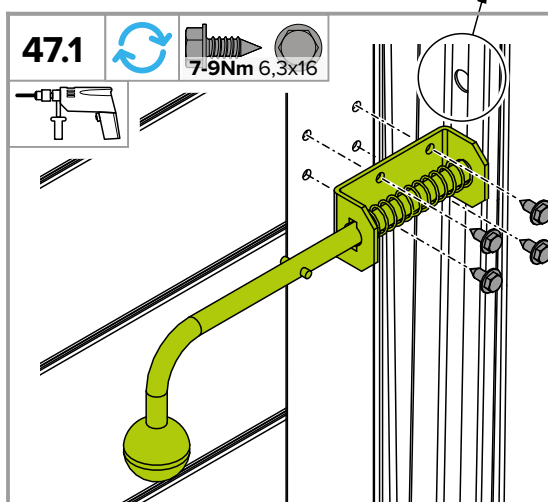
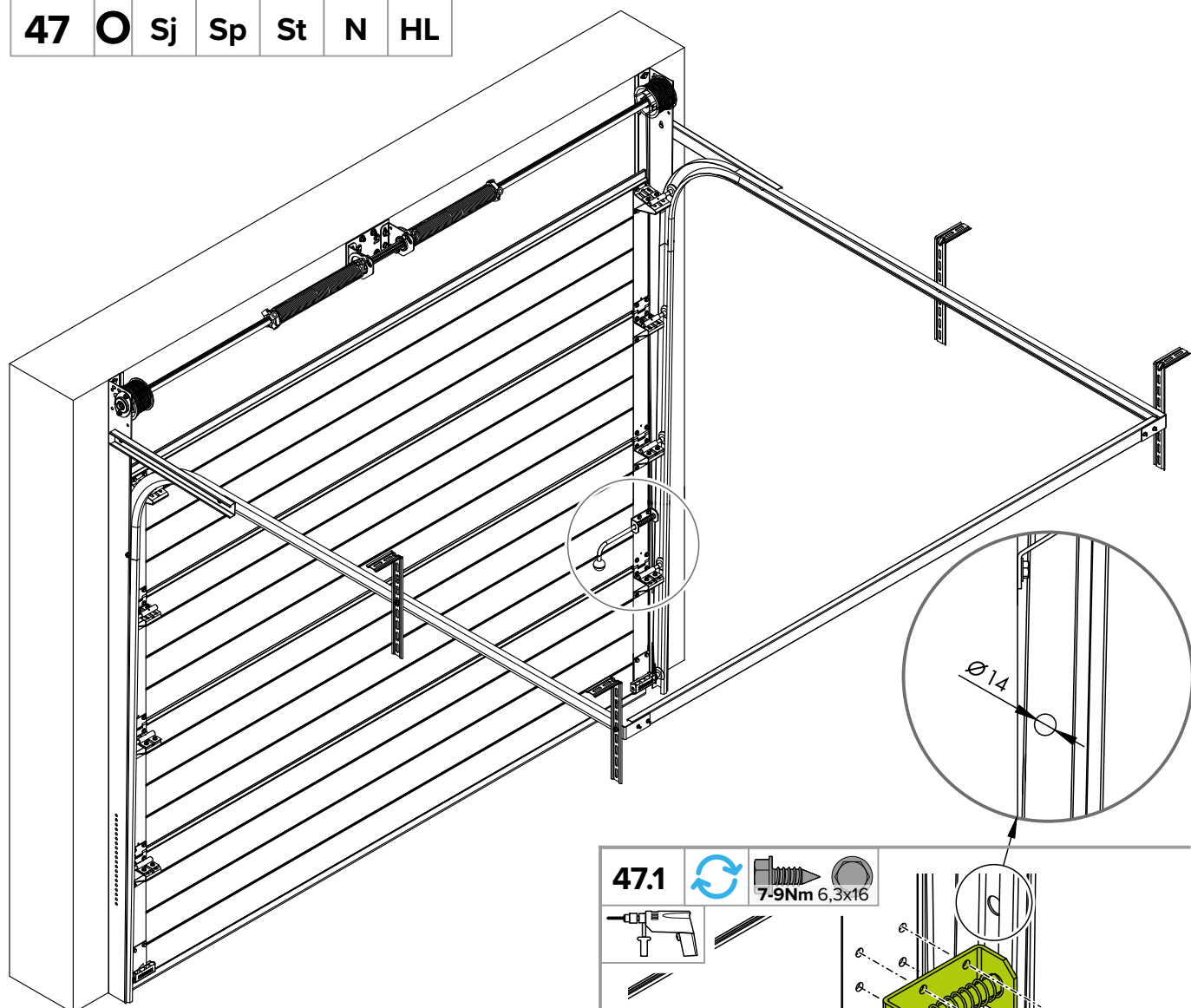


7-9Nm 6,3x16

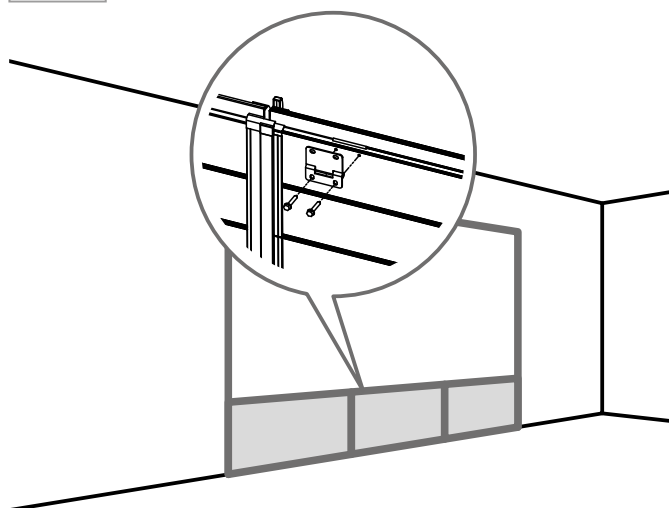


46.2

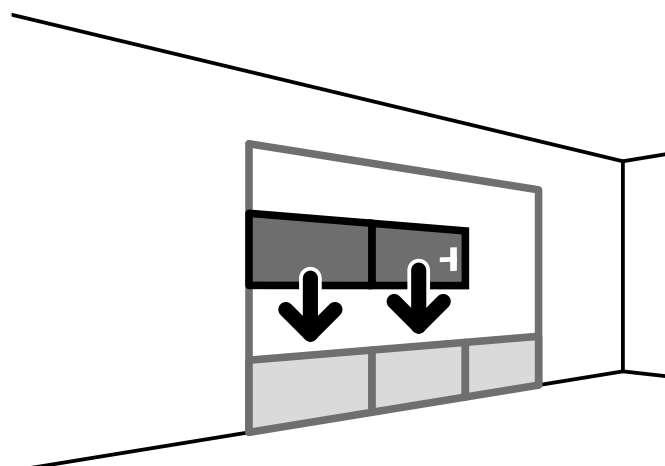




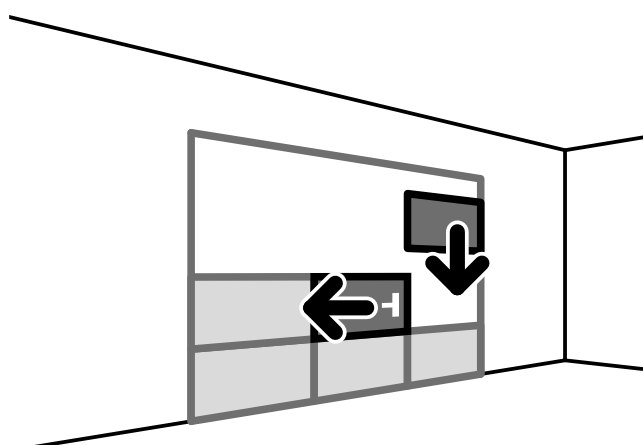
48



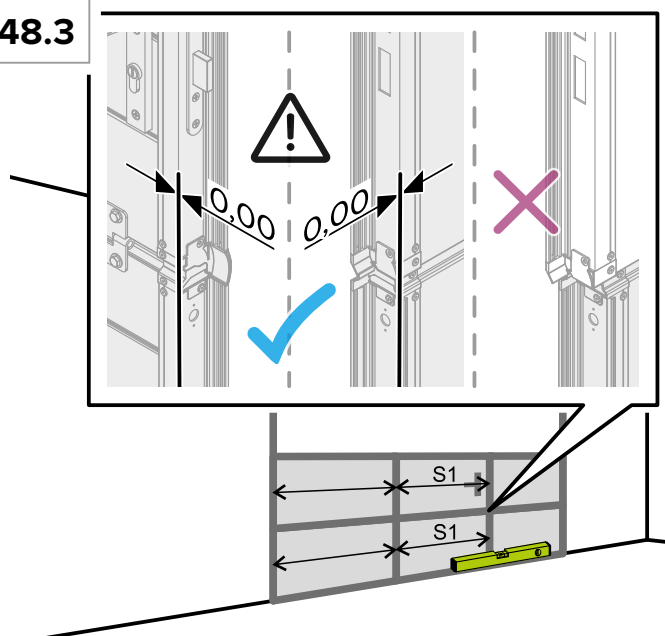
48.1



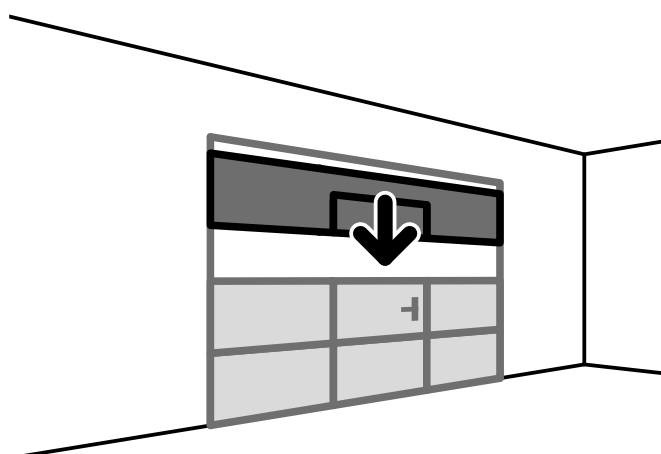
48.2



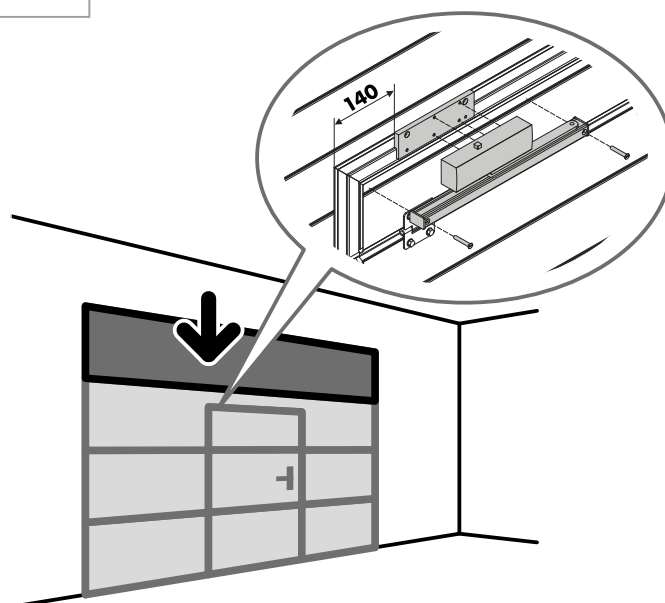
48.3



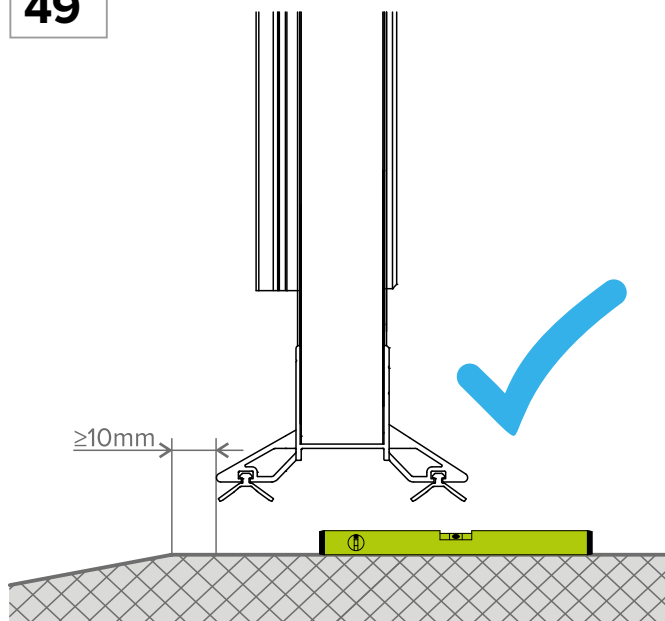
48.4



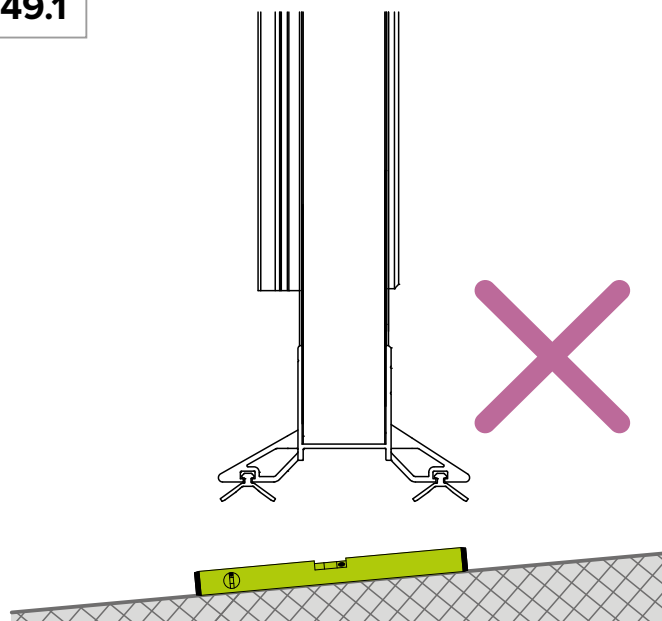
48.5



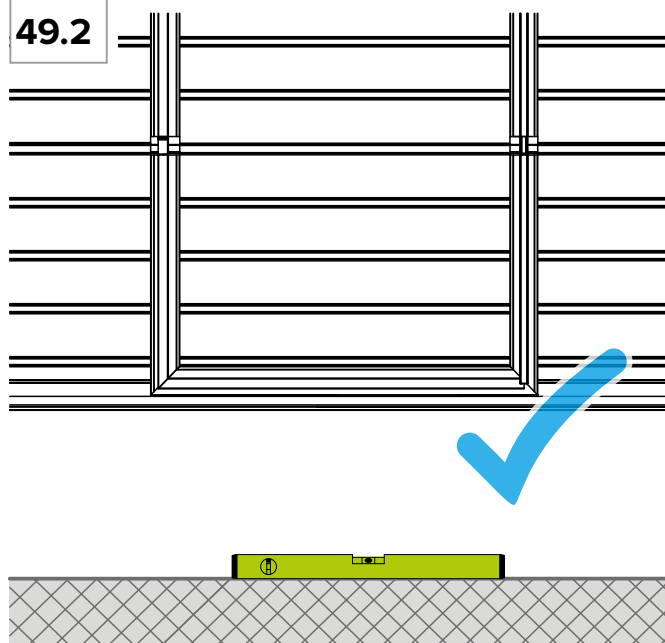
49



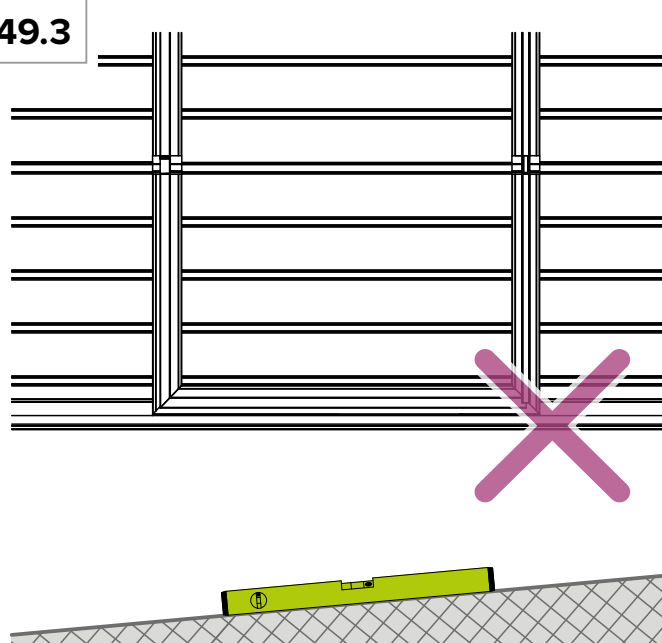
49.1



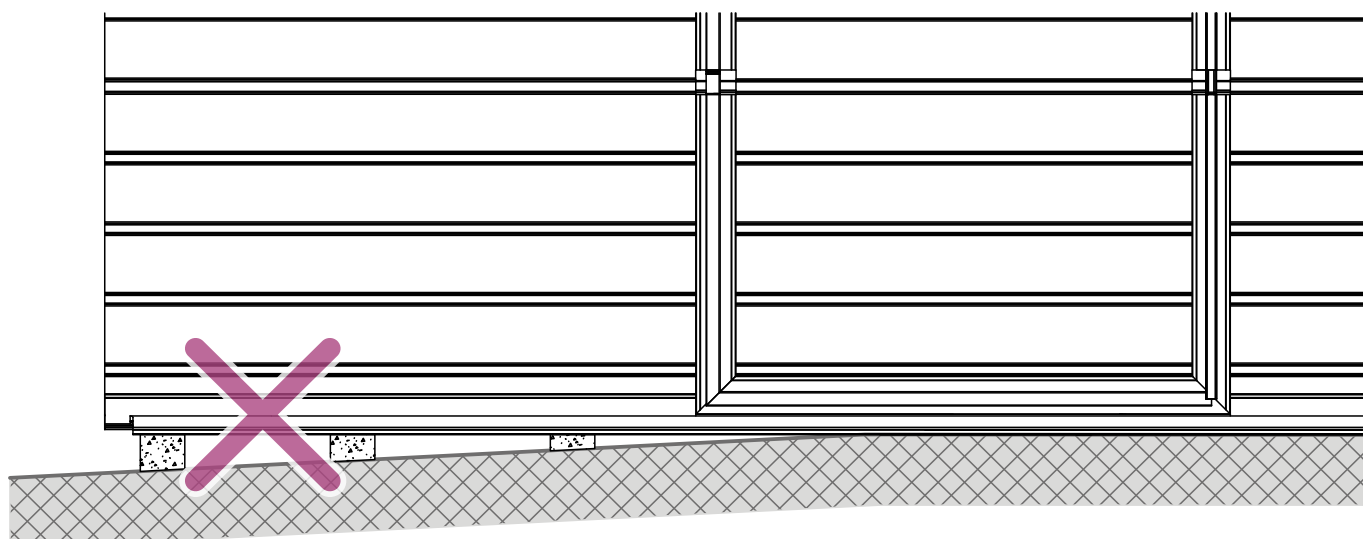
49.2



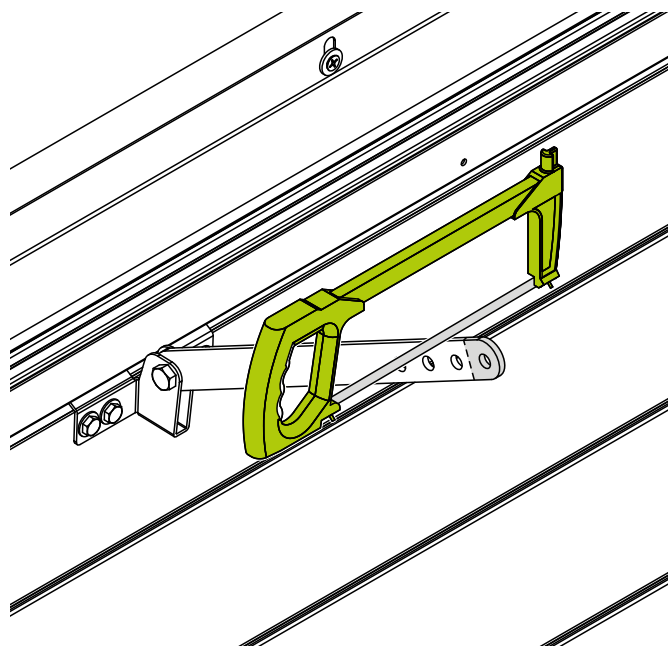
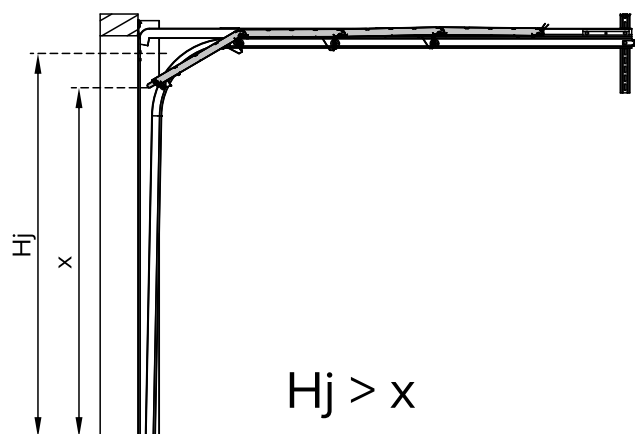
49.3



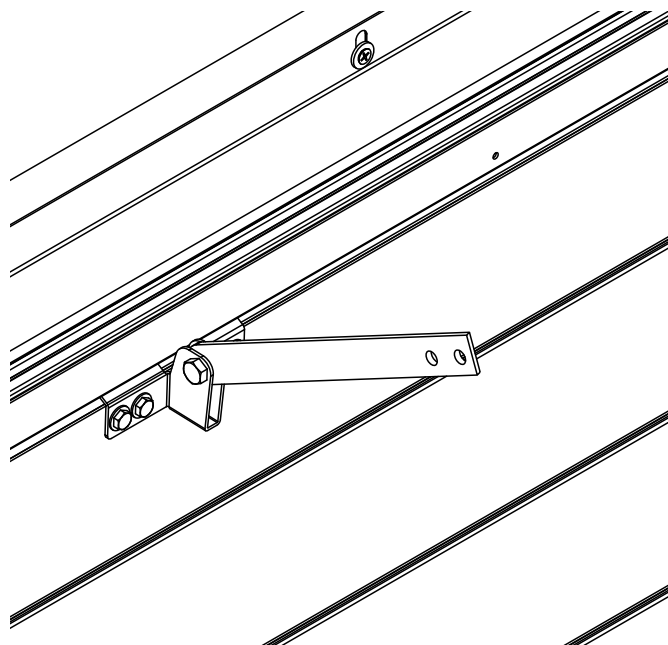
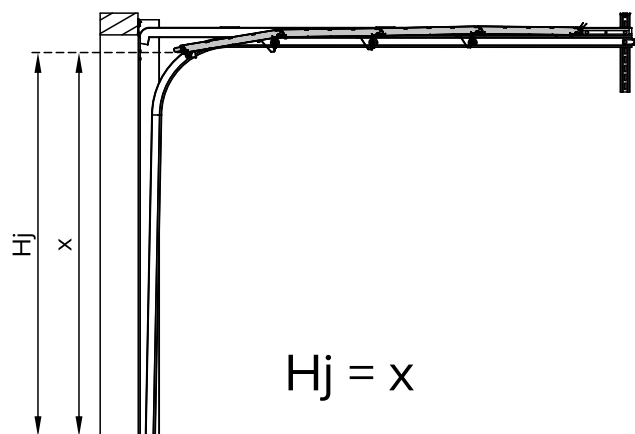
49.4



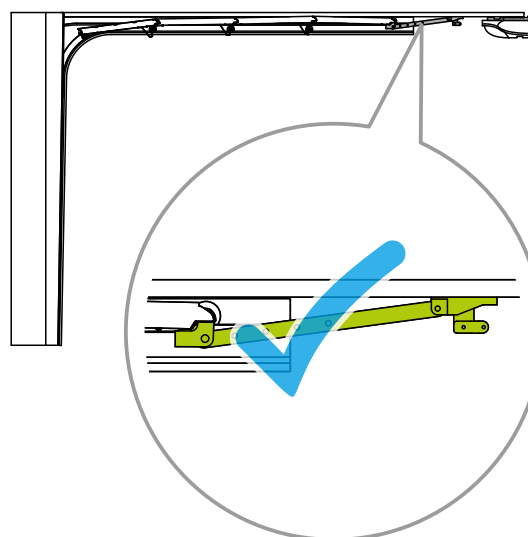
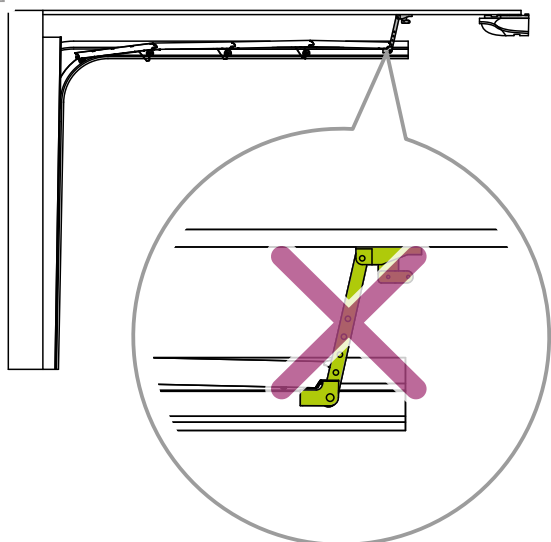
50

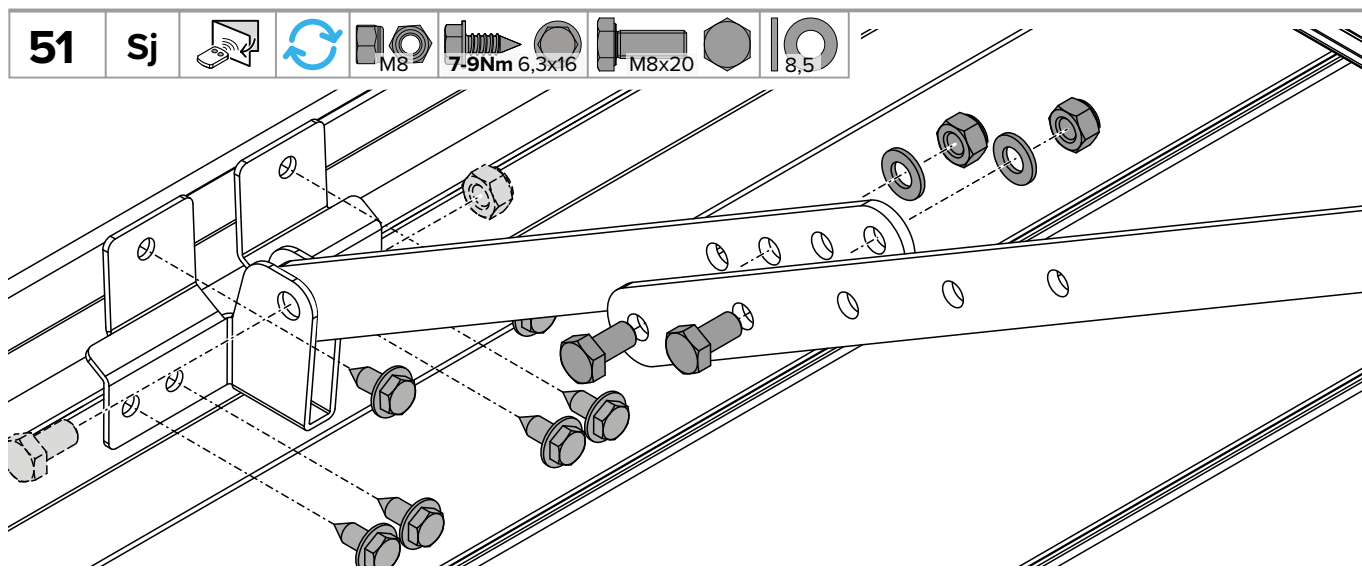


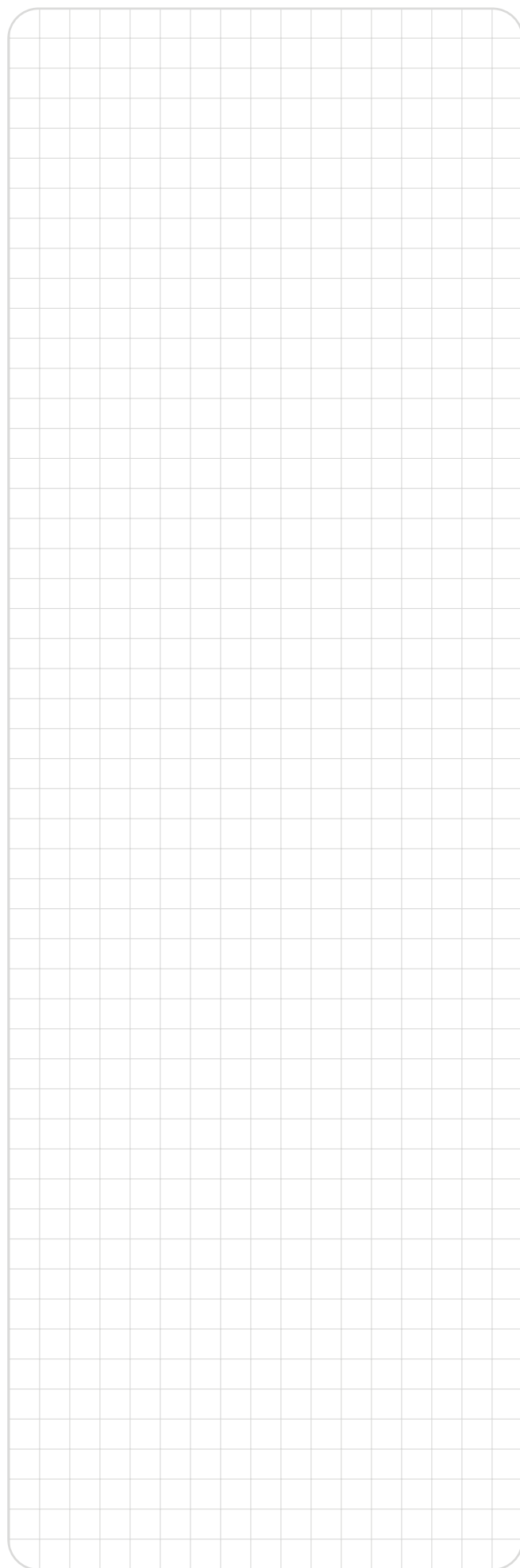
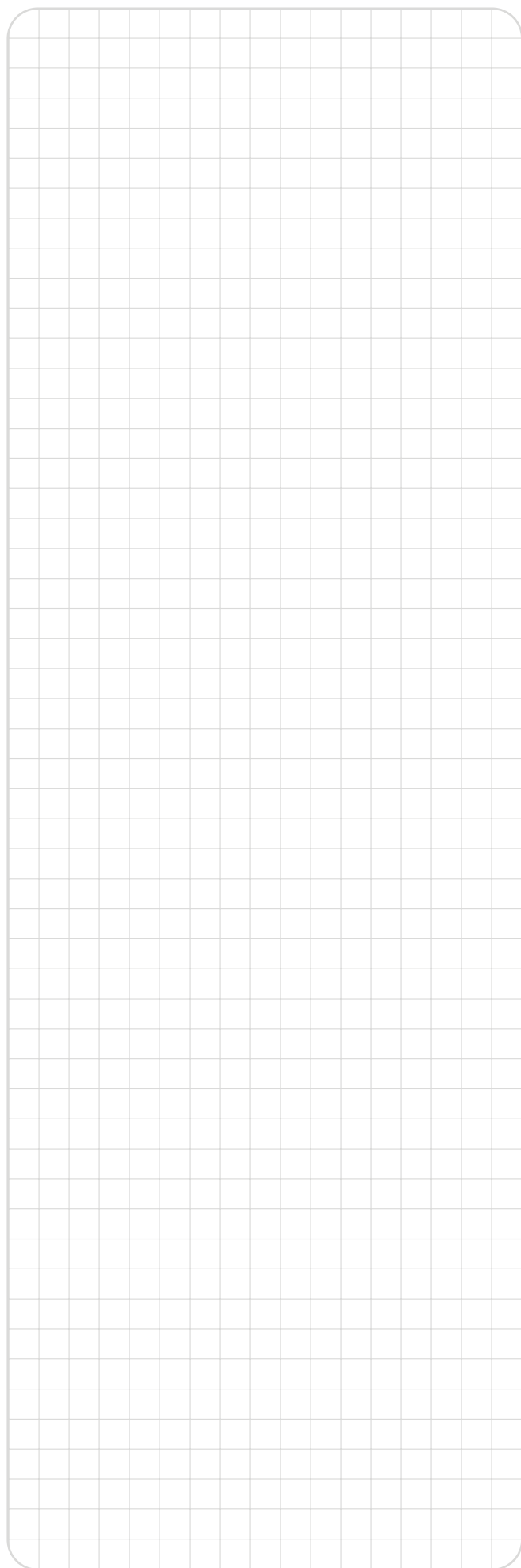
50.1

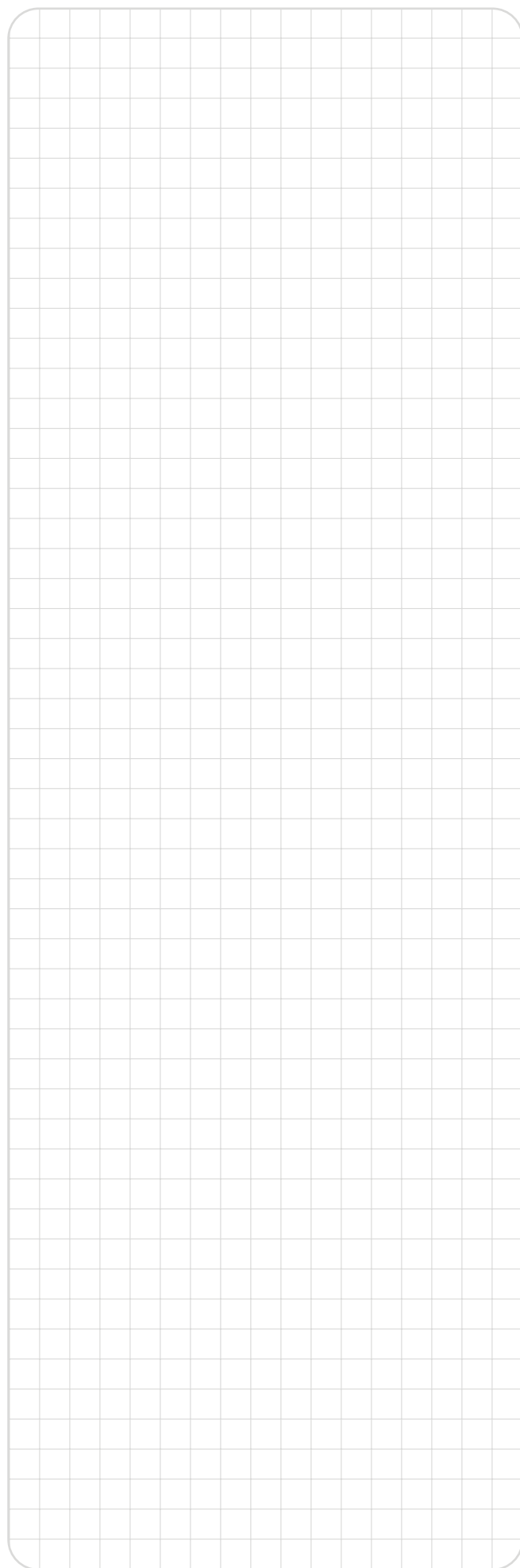
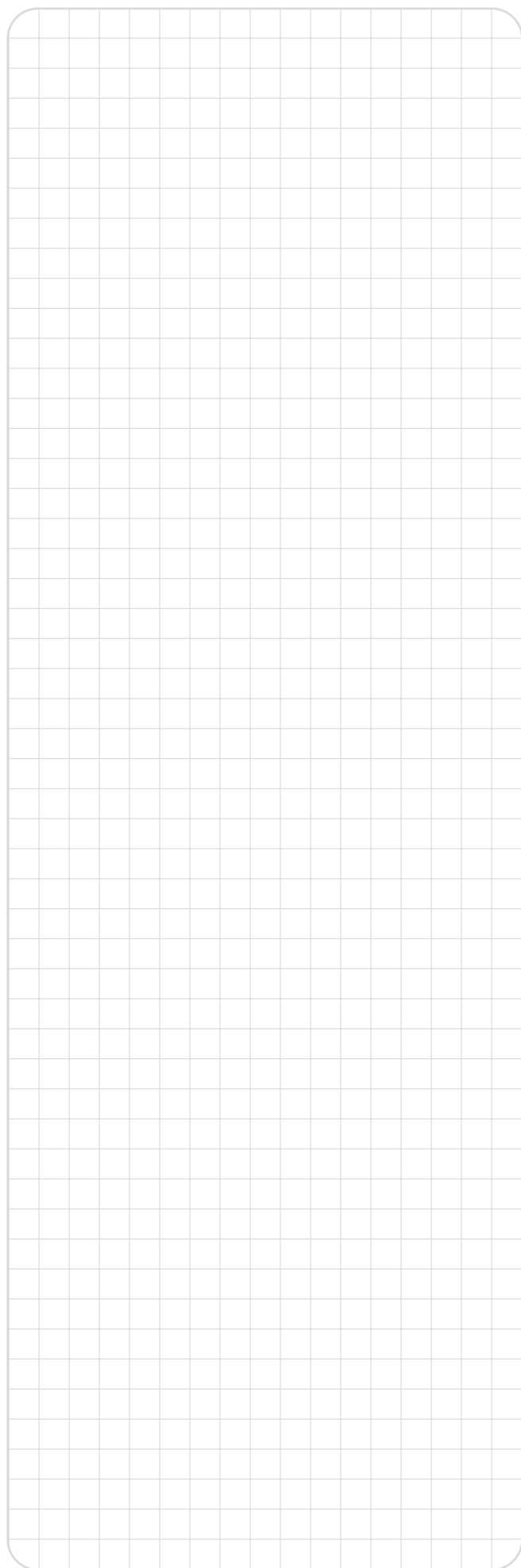


50.2











Montażysta:



WIŚNIEWSKI

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

PL 33-311 Wielogłowy 153

TEL. +48 18 44 77 111

FAX +48 18 44 77 110

www.wisniowski.pl

N = 49° 40' 10" E = 20° 41' 12"



II/BS/UniPro/04/2020/ID-98590/KTM-653A300985900