KRISPOL

K2R N

PL INSTRUKCJA MONTAŻU
BRAMY GARAŻOWE SEGMENTOWE

GB INSTALLATION INSTRUCTION
SECTIONAL GARAGE DOOR

DE MONTAGEANLEITUNG SEKTIONALGARAGENTORE

FR INSTRUCTIONS DE MONTAGE
PORTE DE GARAGE SECTIONNELLE

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА СЕКЦИОННЫЕ

SK NÁVOD NA MONTÁŽ
BRANA GARÁŽOVA SEKCIONÁLNA

CZ NÁVOD NA MONTÁŽ
SEGMENTOVÝCH GARÁŽOVÝCH BRÁN

RO INSTRUCTIUNI DE MONTAJ
USI DE GARAJ SECTIONALE

IT ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO
PORTONI GARAGE SEZIONALI

SE MONTAGE INSTRUKTION
GARAGE SEGMENTPORTAR

UA ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ
ГАРАЖНІ ВОРОТА СЕКЦІЙНІ

DK MONTERINGSVEJLEDNING
GARAGE SEGMENTPORTE

HOME
PRODUKTY DLA DOMU

IX-2018

PL ZNAKI I SYMBOLE INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

ZNACZENIE
opis, sugestie, uwagi

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Dla użytkownika oznacza niebezpieczeństwo wypadku, w tym śmiertelnego.

UWAGA
Rada jak zapobiegać zużyciu produktu.

PAMIĘTAJ - Kluczowe funkcje lub użyteczne informacje.
Należy zwrócić maksymalną uwagę na informacje opatrzone tym symbolem.

INFORMACJE DODATKOWE
Informacje dodatkowe.

ZAGROŻENIE

ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

ZAGROŻENIE POŻAREM

ZAKAZ

ZAKAZ PALENIA W POBLIŻU URZĄDZENIA

NIE ZDEJMOWAĆ ZABEZPIECZEŃ

POLECENIA
WYŁĄCZYĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY LUB NAPRAWY.

MONTAŻ I PRACE KONSERWACYJNE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE
W RĘKAWICACH ROBOCZYCH.

MONTAŻ I PRACE KONSERWACYJNE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE
W OBUWIU OCHRONNYM.

Niniejsza instrukcja stanowi jeden z niżej wymienionych dokumentów wchodzących w skład dokumentacji techniczno-ruchowej: instrukcja obsługi, instrukcja montażu, książka serwisowa, deklaracja właściwości użytkowych.

GB INFORMATION / WARNING SIGNS AND SYMBOLS

MEANING
descriptions, suggestions, comments

DANGER
A risk of accident, possibly a fatal one, to the user.

ATTENTION
Advice on how to prevent wear and tear of the product.

REMEMBER - Key functions or useful information.
Pay maximum attention to information denoted as shown.

ADDITIONAL INFORMATION
Additional information.

DANGER

ELECTRICAL DANGER

FIRE DANGER

PROHIBITION

NO SMOKING IN THE VICINITY OF THE MACHINE

DO NOT REMOVE GUARDS

COMMANDS
BEFORE COMMENCING WORK OR REPAIRS,
TURN OFF THE POWER SUPPLY.

INSTALLATION AND MAINTENANCE WORKS TO BE PERFORMED
ONLY IN PROTECTIVE GLOVES.

INSTALLATION AND MAINTENANCE WORKS TO BE PERFORMED
ONLY IN PROTECTIVE FOOTWEAR.

DE INFORMATIONS- UND WARNZEICHEN UND -SYMBOLE

BEDEUTUNG
Beschreibung, Empfehlungen, Hinweise

GEFAHR
Für den Benutzer bedeutet es eine Unfallgefahr, davon mit tödlichem Ausgang.

HINWEIS
Ein Hinweis, wie dem Verschleiß des Produktes vorzubeugen ist.

DENKEN SIE DARAN Funktionen von Schlüsselbedeutung oder nützliche Informationen. Den mit diesem Symbol versehenen Hinweisen ist die größte Aufmerksamkeit zu schenken.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN
Zusätzliche Informationen.

GEFÄHRDUNG

ELEKTRISCHE GEFÄHRDUNG

BRANDGEFÄHRDUNG

VERBOT

RAUCHEN IN DER NÄHE DER ANLAGE VERBOTEN

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN NICHT ENTFERNEN

ANWEISUNGEN
BEVOR MIT DEN ARBEITEN ODER DER INSTANDSETZUNG
BEGONNEN WIRD, SPANNUNG ABSCHALTEN.

MONTAGE UND WARTUNGSARBEITEN
NUR MIT ARBEITSHANDSCHUHEN AUSFÜHREN.

MONTAGE UND WARTUNGSARBEITEN
NUR MIT SCHUTZSCHUHWERK AUSFÜHREN.

CZ INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ ZNAČKY A SYMBOLY

VÝZNAM
popis, doporučení, poznámky

NEBEZPEČÍ
Uživatelům hrozí nebezpečí úrazu, včetně smrtelného.

POZNÁMKA
Rada, jak zabránit opotřebení výrobku.

PAMATUJTE Klíčové funkce nebo užitečné informace.
Věnujte maximální pozornost informacím opatřeným tímto symbolem.

DODATEČNÉ INFORMACE
Dodatečné informace.

NEBEZPEČÍ

ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

ZÁKAZ

ZÁKAZ KOUŘENÍ V OKOLÍ ZAŘÍZENÍ

NESNÍMEJTE ZABEZPEČENÍ

POKYNY
VYPNĚTE ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ PŘED ZAHÁJENÍM
PRÁCE NEBO OPRAVY.

MONTÁŽ A ÚDRŽBOVÉ PRÁCE PROVÁDĚJTE POUZE
V PRACOVNÍCH RUKAVICÍCH.

MONTÁŽ A ÚDRŽBOVÉ PRÁCE PROVÁDĚJTE POUZE
V PRACOVNÍ OBUVI.

SK INFORMAČNÉ A VÝSTRAŽNÉ ZNAČKY A SYMBOLY

VÝZNAM
popis, podnety, pripomienky

NEBEZPEČENSTVO
Pre používateľov: nebezpečenstvo úrazu vrátane smrteľných úrazov.

NEBEZPEČENSTVO
Pre používateľov: nebezpečenstvo úrazu vrátane smrteľných úrazov.

PAMATAJ Kľúčové funkcie a užitočné informácie.
Venujte maximálnu pozornosť, informáciam označeným týmto symbolom.

ĎALŠIE INFORMÁCIE
Ďalšie informácie

UPOZORNENIE

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO VZNIKU POŽIARU

ZÁKAZY

ZÁKAZ FAJČENIA V BLÍZKOSTI ZARIADENIA

NEODSTRAŇUJTE BEZPEČNOSTNÉ PRVKY

PRÍKAZY

ODPOJIŤ OD ELEKTRICKÉHO NAPATIA PRED PRÁCOU ALEBO OPRAVOU

MONTÁŽ A ÚDRŽBU VYKONÁVAŤ LEN V PRACOVNÝCH RUKAVICIACH

MONTÁŽ A ÚDRŽBU VYKONÁVAŤ LEN V OCHRANNEJ OBUVY

RU ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ И ИНФОРМИРУЮЩИЕ ЗНАКИ И СИМВОЛЫ

ЗНАЧЕНИЕ
описание, советы, замечания

ОПАСНОСТЬ Для пользователя обозначает опасность несчастного случая, в том числе смертельного.

ВНИМАНИЕ
Совет, как предупреждать износ изделия.

ПОМНИ Ключевые функции или полезная информация. Следует обратить максимальное внимание на информацию, обозначенную таким символом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИИ
Дополнительная информация.

ОПАСНОСТЬ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА

ВОСПРЕЩЕНИЕ

ВОСПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ ВБЛИЗИ УСТРОЙСТВА

НЕ СНИМАТЬ ЗАЩИТУ

РЕКОМЕНДАЦИИ

ВЫКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ИЛИ РЕМОНТА.

МОНТАЖ И РАБОТУ ПО КОНСЕРВАЦИИ ВЫПОЛНЯТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В РАБОЧИХ ПЕРЧАТКАХ.

МОНТАЖ И РАБОТУ ПО КОНСЕРВАЦИИ ВЫПОЛНЯТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ЗАЩИТНОЙ ОБУВИ.

SE UPPLYSNINGS- OCH VARNINGSSYMBOLER

BETYDELSE
beskrivning, förslag, anmärkningar

FARA
Innebär fara för användaren, inklusive dödsfara.

OBSERVERA
Råd för förebyggande av produktens slitage.

KOM IHÅG Viktiga funktioner respektive nytig information.
Information med denna symbol skall iaktas särskillt noga.

TILLÄGSINFORMATION
Tillägsinformation

FARA

ELFARA

ELDFARA

FÖRBUD

RÖKNINGSFÖRBUD I NÄRHETEN AV ANORDNINGEN

TA INTE BORT SKYDDEN

REKOMMENDATIONER

STÄNG AV ELTILLFÖRSEL FÖRE ARBETETS ELLER REPARATIONENS BÖRJAN

MONTERINGS OCH KONSERVERINGSARBETEN SKALL UTFÖRAS ENBART I ARBETSHANDSKAR

MONTERINGS OCH KONSERVERINGSARBETEN SKALL UTFÖRAS ENBART I SKYDDSSKODON

DK INFORMATIONS - OG ADVARSELSTEGN OG SYMBOLER

BETYDNING
beskrivelse, forslag, bemærkninger

FARE
Til brugeren kan det betyde fare for uheldet, også dødsuheld.

HUSK
Vejledning om, hvordan man undgår nedslidning af produktet.

OBS Nøglefunktioner eller nyttige informationer
Der skal lægges mærke til informationerne forsynet med dette symbol.

SUPPELERENDE INFORMATIONER
Supplerende informationer

FARE

ELEKTRISK FARE

BRANDFARE

FORBUD

I NÆRHEDEN AF VÆRKTØJET RYGNING FORBUDT

SIKRINGER MÅ IKKE FJERNES

ANBEFALINGER

DER SKAL SLUKKES FOR ELEKTRISK TILKOBLING INDEN IGANGSÆTTELSEN ELLER FORETAGNE REPARATIONER

MONTERING OG KONSERVERINGSARBEJDER UDFØRES KUN I SIKKERHEDSHANDSKER

MONTERING OG KONSERVERINGSARBEJDER UDFØRES KUN I SIKKERHEDSSKO

UA ЗАСТЕРЕЖЛИВІ ТА ІНФОРМАТИВНІ ЗНАКИ І СИМВОЛИ

ЗНАЧЕННЯ
опис, поради, примітки

НЕБЕЗПЕКА Для користувача означає небезпеку нещасного випадку, включаючи і смертельний.

УВАГА
Порада,як попередити знос виробу.

ПАМЯТАЙ Ключові функції,або корисна інформація. Необхідно звертати максимальну увагу на інформацію, позначену таким символом.

ДОДАТКОВІ ІНФОРМАЦІЇ
Додаткова інформація.

НЕБЕЗПЕКА

ЕЛЕКТРИЧНА НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА ПОЖЕЖІ

ЗАБОРОНЯЕТЬСЯ

ЗАБОРОНЕНО ПАЛИТИ ПОБЛИЗУ ПРИСТРОЮ.

НЕ ЗНІМАТИ ЗАХИСТ.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

ВИМИКАТИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ ЧИ РЕМОНТУ.

МОНТАЖ ТА РОБОТУ З КОНСЕРВАЦІЇ ВИКОНУВАТИ ВИКЛЮЧНО В РОБОЧИХ РУКАВИЧКАХ.

МОНТАЖ ТА РОБОТУ З КОНСЕРВАЦІЇ ВИКОНУВАТИ ВИКЛЮЧНО В ЗАХИСНОМУ ВЗУТТІ.

FR SIGNES ET SYMBÔLES D'INFORMATION ET DE PRÉCAUTION

SIGNIFICATION
description, suggestions, remarques

DANGER
Pour l'utilisateur signifie le risque d'accidents, y compris mortels.

ATTENTION
Conseil pour éviter l'usure du produit.

SOUVENEZ-VOUS Fonctions principales ou des informations utiles. Il faut faire attention aux informations présentées à laide de ce symbole.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES
Les informations supplémentaires.

RISQUE

RISQUE ÉLECTRIQUE

RISQUE D'INCENDIE

INTERDICTION

INTERDICTION DE FUMER PRÈS DE LA MACHINE

N'ENLEVEZ PAS DE PROTECTIONS

CONSIGNES

COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE COMMENCER UN TRAVAIL OU UNE RÉPARATION.

IL FAUT ABSOLUMENT METTRE DES GANTS DE PROTECTION PENDANT LE MONTAGE ET LES TRAVAUX DE CONSERVATION.

IL FAUT ABSOLUMENT METTRE DES CHAUSSURES DE PROTECTION PENDANT LE MONTAGE ET LES TRAVAUX DE CONSERVATION.

RO SEMNE ŞI SIMBOLURI DE INFORMAŢIE ŞI AVERTISMENT

INTELES
descrieri, sugestii, observatii

PERICOL
Risc de accident, posibil fatal utilizatorului.

ATENTIE
Sfat de prevenire a uzurii si a ruperii produsului.

RETINETI Functii importante sau informatii utile.
Acordati atentie maxima la informatiile notate dupa cum se arata.

INFORMATII SUPLIMENTARE
Informatii suplimentare.

PERICOL

PERICOL DE ELECTROCUTARE

PERICOL DE INCENDIU

INTERDICTII

NU FUMATI IN IMEDIATA APROPIERE A MECANISMULUI

NU SCOATETI APARATORILE

COMENZI

INAINTE DE A INCEPE MUNCA SAU REPARATIILE, OPRITI SURSA DE ALIMENTARE ELECTRICA

INSTALAREA SI INTRETINEREA LUCRARILOR SA FIE EFECTUATE DOAR CU MANUSI DE PROTECTIE

INSTALAREA SI INTRETINEREA LUCRARILOR SA FIE EFECTUATE DOAR CU INCALTAMINTE DE PROTECTIE

IT MARCHI E SIMBOLI INFORMATIVI E DI PERICOLO

SIGNIFICATO
descrizione, suggerimenti, osservazioni

PERICOLO Indica pericolo di incidente per l'utilizzatore, compreso il pericolo di incidente mortale.

ATTENZIONE
Consiglio per prevenire l'usura del prodotto.

RICORDA Funzioni chiave o informazioni utili. Bisogna fare la massima attenzione alle informazioni indicate con questo simbolo.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE
Informazioni aggiuntive.

PERICOLO

PERICOLO ELETTRICO

PERICOLO D'INCENDIO

DIVIETO

VIETATO FUMARE NELLE VICINANZE DEL DISPOSITIVO

NON TOGLIERE LE PROTEZIONI

OBBLIGHI

SPEGNERE L ,ALIMENTAZIONE PRIMA DI INTERVENIRE SULLA O RIPARAZIONE

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE ESEGUITI SOLO NEI GUANTI DA LAVORO

L'INSTALLAZIONE E I LAVORI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITI UNICAMENTE CON CALZATURE DI PROTEZIONE.

PL

Ogólne zalecenia montażowe
1. Montaż powinien być wykonany przez przeszkoloną ekipę montażową posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
2. Należy stosować się do obowiązujących przepisów BHP. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy z urządzeniami elektrycznymi oraz bezpieczeństwo pracy na wysokościach.
3. Teren montażu powinien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony.
4. Podłoże montażowe powinny cechować:
- w przypadku murów - sucha i równa powierzchnia o odpowiedniej wytrzymałości wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi,
- w przypadku konstrukcji metalowych - poprawność konstrukcyjna i wytrzymałościowa.
5. Do montażu, w zależności od podłoża, stosuje się:
- w przypadku podłoża żelbetonowego lub cegły pełnej - kołki rozporowe ø12 mm x80 mm (do podpór wału), kołki rozporowe ø10 mm x 60 mm (do montażu prowadnic),
- w przypadku konstrukcji stalowych - śruby M8 (do podpór wału), śruby M6 (do prowadnic) lub wkręty ø6,3 mm samo wiercące (ścianki konstrukcji stalowej powinny mieć min. 3 mm grubości)
- w przypadku ścian z materiałów z przestrzeniami powietrznymi - odpowiednie systemy montażowe przewidziane dla tego rodzaju podłoża,
- w przypadku innych materiałów (cegła szczelinowa, gazobetony itp.) - kołki do cegły szczelinowej i gazobetonu np. typu Fischer SX
6. Należy zachować szczególną uwagę przy montażu sprężyn i podpór bocznych (występują bardo duże siły skrętne).
7. Należy zwrócić uwagę na znaki informacyjno-ostrzegawcze przypisane do czynności montażowych.
8. Po zamontowaniu, sprawdzeniu oraz ewentualnej korekcie ustawienia bramy lub kraty należy przeprowadzić szkolenie użytkownika z zakresu obsługi produktu.
9. Należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, w których zamontowane są bramy lub kraty. W przeciwnym wypadku brama zagrożona jest korozją.
10. Należy zapewnić właściwą ochronę bramy lub kraty przed agresywnymi środkami powodującymi korozję (np. pochodzącymi z cegieł lub zaprawy).
11. W bramach montowanych w myjniach miejsce ewentualnego przerwania ochrony antykorozyjnej należy odpowiednio zabezpieczyć.

Narzędzia montażowe:
Wiertarka udarowa
Wiertarka do metalu
Wkrętarka z regulowaną siła wkręcania
Szlifierka kątowa/ piłka do metalu
Pręty stalowe ø12 mm (do naciągania sprężyn)
Wiertło do metalu ø5,0 mm i ø6,5 mm
Wiertła do betonu ø10 mm i ø12 mm
Klucze wielkości: 10; 13; 14; 15; 17
Klucze imbusowe 4 mm; 5 mm; 6 mm
Odpowiednia drabina/ rusztowanie
Młotek
Miara
Ołówek
Poziomica

Środki utrzymania czystości:
Zmiotka, szufelka, odkurzacz

UWAGA
Produkt można użytkować dopiero po całkowitym zakończeniu procesu montażu!
Miejsce montażu należy utrzymać w czystości, a po zakończeniu montażu dokładnie posprzątać. Należy przeszkolić użytkowników.

GB

General installation tips
1. The installation should be performed by a properly trained and qualified installation team.
2. Observe the binding OHS regulations. Pay special attention to maintaining safety when performing electrical works or works at height.
3. The installation site should be properly marked and secured.
4. The installation substrate should have the following qualities:
- in the case of walls - dry and even surface of suitable strength, prepared in accordance the binding construction regulations,
- in the - case of metal structures - proper strength and structural correctness.
5. Depending on the substrate, the following fasteners should be used:
- in the case of reinforced concrete or full brick substrate ø12 mm x80 mm expansion bolts (for shaft supports), ø10 mm x 60 mm expansion bolts (for guide rails),
- in the case of steel structures - M8 bolts (for shaft supports), M6 bolts (for guide rails) or ø6.3 mm self-drilling screws (steel structure walls should be at least 3 mm thick).
- in the case of walls made of materials containing pockets of air - appropriate installation systems for this kind of substrate,
- in the case of other materials (slotted bricks, gas concrete, etc.) - plugs for slotted bricks and gas concrete, e.g. Fischer SX,
6. Pay special attention when installing springs and side supports (these are subject to considerable twisting forces).
7. Pay attention to informational and warning signs for particular installation activities.
8. After the gate has been installed, checked and adjusted, if necessary, provide a training for the user on the operation of the product.
9. The relevant ventilation ought to be ensured in the rooms where the doors are to be assembled. Otherwise the door will be subject to corrosion.
10. The relevant door protection against aggressive agents causing corrosion (e.g. originating from bricks or mortar) ought to be ensured.
11. In case of the doors assembled in car washes, the place for the possible break in the corrosion protection ought to be properly protected.

Installation tools:
Hammer drilling machine
Metal drilling machine
Power screwdriver with adjustable operation
Angle grinder / metal saw
Steel rods ø12 mm (for tightening springs)
Metal drills ø5.0 mm and ø6,5 mm
Concrete drills ø10 mm and ø12 mm
Wrenches: 10; 13; 14; 15; 17
Hex wrenches 4 mm; 5 mm; 6 mm
Proper ladder / scaffolding
Hammer
Measuring tape
Pencil
Level

Cleaning tools:
Brush, scoop, vacuum cleaner

ATTENTION
Product may only be used after the entire installation process has been completed!
Maintain cleanliness during the installation and clean

DE

Allgemeine Montageempfehlungen
1. Die Montage hat durch ein geschultes Montageteam mit entsprechenden Qualifikationen zu erfolgen.
2. Es sind die geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu beachten. Im Besonderen ist auf die Sicherheit bei den Arbeiten mit elektrischen Geräten und auf die Sicherheit bei den Arbeiten in der Höhe zu achten.
3. Die Montagezone soll entsprechend gekennzeichnet und gesichert sein.
4. Der Montageuntergrund solch durch folgende Merkmale gekennzeichnet sein:
- im Falle von Mauern – eine nach den geltenden Bauvorschriften hergestellte trockene und ebene Oberfläche mit entsprechender Festigkeit,
- im Falle von Metallkonstruktionen – mangelfreie Konstruktion und Festigkeit.
5. Für die Montage sind je nach dem Untergrund einzusetzen:
- im Falle eines Untergrundes aus Stahlbeton oder Vollziegeln – Spreizdübel von ø12 mm x80 mm (für die Wellenauflager), Spreizdübel von ø10 mm x 60 mm (für die Montage der Führungen),
- im Falle von Stahlkonstruktionen – Schrauben M8 (für die Wellenauflager), Schrauben M6 (für die Führungen) oder selbstbohrende Schrauben von ø6,3 mm (die Wände der Stahlkonstruktion sollen eine Stärke von mindestens 3 mm haben)
- im Falle von Wänden aus Baustoffen mit Hohlräumen – entsprechende Montagesysteme, die für derartigen Untergrund vorgesehen sind,
- im Falle von sonstigen Baustoffen (Lochziegel, Porenbeton, etc.) – Spreizdübel für Lochziegel und Porenbeton z.B. vom Typ Fischer SX
6. Besondere Aufmerksamkeit ist bei der Montage von Federn erforderlich (es treten sehr große Torsionskräfte auf).
7. Es sind die den einzelnen Montageschritten zugeschriebenen Hinweis- und Warnzeichen zu beachten.
8. Nach erfolgter Montage, Prüfung und ggf. Korrektur der Einstellungen des Tores bzw. Gitters ist eine Schulung für den Benutzer im Bereich der Bedienung des Produktes durchzuführen.
9. Es ist eine entsprechende Lüftung der Räume, in denen die Tore bzw. Gitter montiert sind, sicherzustellen. Anderenfalls ist das Tor durch Korrosion bedroht.
10. Das Tor bzw. Gitter ist entsprechend gegen aggressive Stoffe zu schützen, die Korrosion bewirken (und z.B. in den Ziegeln oder im Mörtel enthalten sind).

Montagewerkzeuge:
eine Schlagbohrmaschine
eine Metallbohrmaschine
ein Schrauber mit einstellbarer Eindrehkraft
ein Winkelschleifer / eine Metallsäge
Stahlstangen von ø12 mm (zum Aufspannen der Federn)
Metallbohrer von ø5,0 mm, ø6,5 mm
Betonbohrer von ø10 mm und ø12 mm
Schlüssel mit folgenden Schlüsselweiten: 10; 13; 14; 15; 17
Innensechskantschlüssel 4 mm; 5 mm; 6 mm
eine entsprechende Leiter/Gerüst
ein Hammer
ein Maß
ein Bleistift
eine Wasserwaage

Mittel zur Sauberhaltung:
Handfeger, Handschaufel, Staubsauger

HINWEIS
Das Produkt kann erst benutzt werden, nachdem der Montagevorgang vollständig abgeschlossen ist!
Der Montageort ist in Sauberkeit zu halten und nach abgeschlossener Montage sorgfältig in Ordnung zu bringen.

CZ

Všeobecné montážní pokyny
1. Montáž by měla být provedena přeškolenou montážní skupinou, která má příslušné kvalifikace.
2. Dodržujte závazné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zvláštní pozornost byste měli věnovat bezpečnosti při práci na elektrických zařízeních a bezpečnosti práci ve výšce.
3. Montážní areál by měl být příslušně označen a zabezpečen.
4. Montážní podlaha by měla mít následující vlastnosti
- v případě zdiv – suchý a rovný povrch s příslušnou spolehlivostí provedený v souladu se závaznými stavebními předpisy,
- v případě kovových konstrukcí – konstrukční a spolehlivostní správnost.
5. K montáži, závisle na podlaze, se používá:
- v případě železobetonové podlahy nebo plné cihly – rozpírací hmoždinky ø12 mm x80 mm (ke vzpěrám hřídele), rozpírací hmoždinky ø10 mm x60 mm (k montáži vodicích lišt),
- v případě ocelových konstrukcí – šrouby M8 (ke vzpěrám hřídele), šrouby M6 (k vodicím lištám) nebo samovrtné šrouby ø6,3 mm (stěnky ocelové konstrukce by měly mít tloušťku min. 3 mm)
- v případě stěn z materiálů se vzduchovými mezerami – příslušné montážní systémy určené pro tento typ podlahy,
- v případě jiných materiálů (cihla s mezerami, plynobeton atp.) – hmoždinky pro cihly s mezerami a pro plynobeton, např. typu Fischer SX
6. Věnujte zvláštní pozornost při montáži pružin (objevují se velmi silné tažné síly).
7. Věnujte pozornost informačnímu a výstražnímu označení pro montážní činnosti.
8. Po montáži, kontrole a případné opravě ustavení vrat nebo mříže proveďte školení uživatele o obsluze výrobku.
9. Zajistěte příslušnou ventilaci prostorů, do kterých jsou namontována vrata nebo mříže. Jinak jsou vrata ohrožena korozí.
10. Zajistěte příslušnou ochranu vrat nebo mříže proti agresivním prostředkům způsobujícím korozi (např. pocházejícím z cihel nebo malty).

Montážní nářadí:
Příklepová vrtačka
Vrtačka na kov
Vrtačka s nastavitelnou silou šroubování
Úhlová bruska / pila na kov
Ocelové tyče ø12 mm (na natahování pružin)
Vrták na kov ø5,0 mm, ø6,5 mm
Vrták na beton ø10 mm a ø12 mm
Klíče o velikosti: 10; 13; 14; 15; 17
Imbusové klíče 4 mm; 5 mm; 6 mm
Příslušný žebřík / lešení
Kladivo
Měřítko
Tužka
Vodováha

Čisticí prostředky
Smeták, lopatka, vysavač

POZOR
Výrobek může být používán teprve po celkovém ukončení procesu montáže!
Montážní místo udržujte v čistotě a po ukončení montáže pečlivě ukliďte.

SK

Všeobecné montážne podmienky.
1. Montáž môžu vykonávať len montážny pracovníci, ktorý boli vyškolený a majú nato príslušnú kvalifikáciu.
2. Je nutné dodržiavať bezpečnostné pravidlá podľa platných predpisov BHP. Špeciálnu pozornosť treba venovať práci s elektrickými zariadeniami a práci vo výškach.
3. Montážny priestor by mal byť riadne označený a zabezpečený.
4. Montážny podklad by mal byť následnej kvality:
- v prípade, že je to múr : suchý a rovný povrch o potrebnej odolnosti zhodne so stavebnými predpismi
- v prípade, že je to kovová konštrukcia: pevná a stabilná konštrukcia
5. Podľa podkladu musíme použiť na montáž :
- v prípade železo-betónového základu alebo plnej tehly použijeme hmoždinky o priemere 12mm x 80mm (na upevnenie hriadeľa) a hmoždinky o priemere 10mm x 60mm (na upevnenie vodiacich líšt)
- v prípade kovovej konštrukcie použijeme šróby M8 (na upevnenie hriadeľa) a šróby M6 (na upevnenie vodiacich líšt) alebo skrutky (samo rezky) o priemere 6,3mm (stena kovovej konštrukcie musí mať min. hrúbku 3mm)
- v prípade stien z materiálov so vzduchovými komorami - použijeme materiály ktoré sú presne určené na takýto podklad.
- v prípade iných materiálov (tehla s otvormi, gazobetón) – hmoždinky do tehly s otvormi a gazobetónu napr. Fischer SX.
6. Špeciálne treba dávať pozor pri montáži pružín a bočných podpor (sú tu veľmi veľké torznésily)
7. Venujte pozornosť informačným a výstražným značkám pri každej montážnej aktivite.
8. Po namontovaní, odskúšaní a poprípade nejakej úprave brány je nutné zaškoliť používateľa ako obsluhovať bránu.
9. Je nutné zabezpečiť odvetrávanie miestnosti v ktorej je brána namontovaná, inak hrozí bráne korózia.
10. Treba zabezpečiť ochranu brány pred prípadnými vonkajšími vplyvmi, ktoré urýchľujú koróziu. (zapríčinené napr. Konštrukciou alebo podkladovým materiálom)
11. Brány montované v autoumývačkach je nutné zabezpečiť pred koróziou, napr. Nerezovými prvkami.

Náradie potrebné na montáž:
Príklepová vŕtačka
Vŕtačka na železo
Šroubovačka s regulovateľnou silou šrobovania
Uhlová píla na kov
Závitová tyč na uťahovanie pružín(priemer 12mm)
Vrták na kov (priemer 5,0mm; 6,5mm)
Vrták do betónu (priemer 10mm; 12mm)
Kľúč (10, 13, 14, 15, 17)
Imbusový kľúč (4mm, 5mm, 6mm)
Rebrík / lešenie
Kladivo
Meter
Ceruzka
Vodováha

Čistiace prostriedky:
Metlička, smetár, vysávač

UPOZORNENIE.
Brána sa môže používať až po úplnom ukončení montáže.
Montážny priestor je nutné udržiavať v poriadku a po skončení montáže ho dôkladne upratať.

RU

Общие рекомендации по монтажу
1. Монтаж должен выполняться обученной и соответственно квалифицированной монтажной бригадой.
2. Следует соблюдать действующие требования о мерах предосторожности. Особое внимание следует обратить на безопасность работы с электрооборудованием и безопасность во время высотных работ.
3. Рабочая территория монтажа должна быть обозначена и предохранена соответствующим образом.
4. Монтажная поверхность должна характеризироваться:
- в случае стен – сухой и ровной поверхностью соответствующей прочности, исполненной согласно действующим строительным нормам.
- в случае металлических конструкций – конструкционной и прочностной правильностью исполнения.
5. Для монтажа, в зависимости от основания крепежа, применяются:
- в случае железобетонного основания или из цельного кирпича – распорные колышки Ø12мм x 80мм (для опор вала), распорные колышки Ø10мм x 60мм (для направляющих),
- в случае стальных конструкций – болты M8 (для опор вала), болты M6 (для направляющих) или шурупы-саморезы Ø 6,3мм (стенки стальных конструкций должны быть мин. 3 мм толщины).
- в случае стен, выполненных из материалов с воздушным пространством, следует использовать соответствующие системы крепежа для данного рода поверхности.
- в случае прочих материалов (пустотелый кирпич, газобетон и т.п.) – колышки для пустотелого кирпича и газобетона например типа Fischer SX.
6. Особое внимание следует обратить на монтаж пружин и боковых опор (выступают очень сильные силы скручивания).
7. Следует обратить внимание на информационно-остерегательные знаки, относящиеся к монтажным действиям.
8. После установки, проверки и возможного исправления положения ворот, следует провести обучение пользователя обращению с изделием.
9. Следует обеспечить надлежащую вентиляцию помещений, в которых установлены ворота. В противном случае воротам грозит коррозия.
10. Следует обеспечить надлежащую защиту ворот i krat от воздействия агрессивных веществ, вызывающих коррозию (например, происходящих из строительных смесей или кирпича).
11. В воротах, установленных в мойках, следует соответствующим образом защитить возможные места с прерванной антикоррозионной защитой.

Монтажный инструмент:
Ударная дрель
Дрель по металлу
Отвертка с регулировкой силы вкручивания
Угловой брусочный резак / пилка по металлу
Прутья стальные Ø 12мм (для натяжки пружин)
Сверло по металлу Ø5мм и Ø6,5мм
Сверло по бетону Ø10мм и Ø12мм.
Ключ: 10, 13, 14, 15, 17
Ключ шестигранник 4мм, 5мм, 6мм.
Подходящая лестница / леса
Молоток
Сантиметр
Карандаш
Уровень

Средства для наведения чистоты:
Щетка, совок, пылесос

ВНИМАНИЕ
Ворота можно использовать только после полного окончания процесса монтажа!
Место монтажа следует содержать в чистоте, а после монтажа тщательно поубирать.

UA

Загальні рекомендації по монтажу.
1. Монтаж повинен виконуватись компетентною та відповідно кваліфікованою монтажною бригадою.
2. Необхідно дотримуватись діючих вимог заходів безпеки. Особливу увагу необхідно звернути на техніку безпеки при роботі з електрообладнанням та під час висотних робіт.
3. Робоча територія монтажа повинна бути позначена та захищена відповідним чином.
4. Монтажна поверхня повинна мати наступні характеристики:
- стіна – суха та рівна поверхня відповідної міцності,виконана згідно з діючими будівельними нормами;
- металева конструкція – конструкційна міцність та правильність виконання.
5. Для монтажу,в залежності від основи кріплення,використовують:
- залізобетонна основа або суцільна цегла – розпірні кілки Ø12мм х80мм (опор валу) , розпірні кілки Ø10мм х60мм (для направляючих);
- стальна конструкція – болти М8 (для опор валу),болти М6 (для направляючих) або шурупи- саморізи Ø 6,3мм (стінки стальних конструкцій повинні бути мін.3мм товщини);
- стіна, виконана із матеріалів з повітряним простором – необхідно використовувати відповідні системи кріплення для поверхні такого типу;
- стіна, виконана з інших матеріалів (пустотіла цегла,газобетон і т.п.) – кілки для пустотілої цегли та газобетону, наприклад Fischer SX.
6. Особливу увагу необхідно звернути на монтаж пружин та бічних опор (діють дуже великі сили скручування).
7. Необхідно звернути увагу на інформаційно-застережні знаки, що мають відношення до монтажних дій.
8. Після встановлення, перевірки та можливого виправлення положення воріт,необхідно провести навчання користувача методам експлуатації виробу.
9. Нобхідно забезпечити належну вентиляцію приміщення де встановлені ворота і kraty.В іншому випадку воротам загрожує корозія.
10. Необхідно забезпечити відповідний захист воріт і krat від впливу агресивних речовин,що викликають корозію (наприклад : похідних від будівельних сумішей або цегли).
11. В воротах, встановлених в автомийках,необхідно відповідним чином захистити місця з перерваним антикорозійним захистом.

Монтажний інструмент:
Ударний дриль.
Дриль по металлу.
Викрутка з регулюванням сили вкручування.
Кутовий брусочний різак / пилка по металлу.
Прутки стальні Ø 12мм (для натяжки пружин).
Свердло по металу Ø5мм і Ø6,5мм.
Свердло по бетону Ø10мм и Ø12мм.
Ключ: 10, 13, 14, 15, 17.
Ключ шестигранник 4мм, 5мм, 6мм.
Відповідна драбина / риштування.
Молоток.
Вимірювальна рулетка.
Олівець.
Рівень.

Засоби для прибирання:
Щітка, совок, пилосос.

УВАГА:
Експлуатація воріт можлива лише після повного закінчення процесу монтажу!
Місце монтажу необхідно утримувати в чистоті,а по закінченні ретельно прибрати.

FR

Les conseils généraux de pose:
1. La pose devrait être faite seulement par une équipe qualifiée de poseurs.
2. Suivre les règles de sécurité et d'hygiène du travail. Faire particuliérement attention à la sécurité pendant le travail avec les outils électriques ou en altitude.
3. Signaler et protéger correctement le lieu de pose.
4. La base de pose doit se caractériser par:
- en cas de murs – la surface sèche, lisse, de bonne résistance, faite dans le respect des règles de construction
- en cas de construction métallique – la construction correcte et la résistance.
5. Suivant la base de pose, on utilise:
- en cas de béton armé et de brique pleine – des chevilles expansibles ø 12mm et 80mm (pour les supports de l'arbre), des chevilles expansibles ø 10mm x 60mm (pour les rails de guidage)
- en cas de construction en acier – des vis M8 (pour les supports de l'arbre), des vis M6 (pour les rails de guidage) ou des vis autoperceuses ø6,3mm (l'épaisseur des cloisons de construction en acier fait au min. 3mm)
- en cas de matériaux avec les espaces aériens – des systèmes de pose convenables pour cette base
- en cas d'autres matériaux (p.ex. brique creuse, béton cellulaire) – des chevilles pour ces produits p.ex. type Fischer SX
6. Être attentif pendant le montage des ressorts et des supports latérals (vu les forces de torsion)
7. Regarder scupuleusement les signes d'information et de danger qui se rapportent aux activités de montage.
8. Après avoir posé, contrôlé, éventuellement corrigé l'installation, instruire un usager sur le fonctionnement du produit.
9. Assurer une bonne ventillation des pièces où la porte est posée. Autrement il existe le risque de corrosion.
10. Protéger la porte contre les substances agressives qui causent la corrosion (qui proviennent des briques, du mortier)
11. Dans les portes posées dans les laves-autos, protéger les places menacées surtout par la corrosion.

Outillages:
perceuse à percussion
perceuse à métal
visseuse avec force de vissage réglable
meuleuse d'angle / scie à métal
barres d'acier ø 12mm (à tendre des ressorts)
forets à métaux ø 5,0mm et ø 6,5mm
forets à béton ø 10mm et ø 12mm
clefs : 10, 13, 14, 15, 17
clefs Allen 4mm, 5mm, 6mm
échelle / échafaudage
marteau
mètre
crayon
niveau à bulle

Accessoires d'entretien:
balayette, pelle, aspirateur

ATTENTION
La porte peut être utilisée seulement après avoir terminé entièrement le montage!
Pendant le travail, le lieu de pose doit rester propre. Après le travail, il faut mettre tout en ordre.

SE

Allmänna monteringsanvisningar
1. Monteringen borde utföras av kvalificerad monteringspersonal.
2. Gällande arbetssäkerhetsföreskrifter skall följas. Man skall särskilt beakta arbetssäkerhet vid hantering av elektriska anordningar samt säkerhet vid höjdarbeten.
3. Monteringsområdet borde märkas och säkras.
4. Monteringsunderlag borde kännetecknas av:
- gällande murverk/betong – torr och jämn, tålig yta, tillverkad enligt gällande byggnadsföreskrifter.
- gällande metallkonstruktioner – korrekt konstruktion och hållfasthet.
5. Till montering, beroende av underlag, tillämpas:
-för armerad betong eller heltegel - expanderhylsor ø12 mm x80 mm (för axelstöd), expander hylsor ø10 mm x 60 mm (för montering av ledgångar),
- för stålkonstruktioner - skruvar M8 (för axelstöd), skruvar M6 (för ledgångar) eller stoppskruvar ø6,3 mm självborrande (stålkonstruktionens väggar borde vara minst 3 mm tjocka)
- för väggar av material med luftmellanrum – passande monteringssystem för denna typ av underlag,
- för andra material (tegel / ihåliga block, lättbetong, mm) – expanderhylsor till ihåliga block och lättbetong, ex vis av typ Fischer SX
6. Särskilt uppmärksamhet skall beaktas vid montering av fjädrar (stor vridkraft uppstår).
7. Informations och varningsmärken gällande montering skall beaktas.
8. Efter montering, kontroll och eventuell korrigering av portens eller gallrets inställningar, skall användaren instrueras och tränas för användning av produkten.
9. Man skall sörja för god ventilation av utrymmen där porten eller gallret installeras. I annat fall uppstår risk för rostangrepp.
10. Rätt skydd av porten eller gallret mot rostframkallande medel skall säkras (dessa kan komma ex vis från tegel eller fogarna).

Monteringsverktyg:
Slagborrmaskin
Metallborrmaskin
Skruvdragare med reglerbar skruvkraft
Kantslip/ metallsåg
Stålstänger ø12 mm (för spänning av fjädring)
Metallborr ø5,0 mm, och ø6,5 mm
Betongborr ø10 mm och ø12 mm
Nycklar med mått: 10; 13; 14; 15; 17
Insexnycklar 4 mm; 5 mm; 6 mm
Passande stege/ byggnadställning
Hammare
Måttstock
Blyertspenna
Vattenpass
Elmätare

Rengöringsmedel:
Sopborste, sopskyffel, dammsugare

OBSERVERA
Man kan börja använda produkten enbart efter avslutandet av hela monteringsprocessen!
Monteringsområdet skall hållas rent och efter monteringen skall noggrann städning genomföras.

DK

Generelle monteringshenvisninger
1. Montering skal udføres af kvalificeret montører.
2. Man skal overholde gældende sikkerheds- og sundheds regler. Der skal lægges særlig hensyn til sikkerhed ved arbejde med elektriske anlæg/maskiner og ved arbejder i højden.
3. Monteringsområdet skal beskiltes og sikres på en passende måde.
4. Monteringsgrund skal kendetegne sig ved følgende faktorer:
- ved murer – tør og jævn undergrund med passende holdbarhed, udført i overensstemmelse med gældende byggeforskrifter
- ved metalkonstruktioner- korrekt konstruktion og dens holdbarhed.
5. Til montering afhængig af udergrundstypen, anveder man:
- i tilfælde af jernbeton-eller tegl undergrunden – støttebolte/tværbolte ø12 mm x80 mm (til støtte af akslen), tværbolte ø10 mm x60 mm (til montering af styringer/styringsliste),
- i tilfælde af stålkonstruktioner - skruer M8 (til støtte af akslen), skruer M6 (til styringslister) eller træskruer ø6,3 mm selv borende (stålkonstruktionens vægge skal min. være 3 mm tykke)
- i tilfælde af vægge, udført i specialt materiale med luftrum – passende monteringssystem til hver eneste udergrundstype,
- ved andet materiale (tegl med sprækker, gasbeton, osv.) – træskruer til tegl med sprækker og gasbetonen, for eksempel Fischer SX type
6. Der skal lægges særlig hensyn til montering af fjerder og sidestøtter (der opstår store sidesvingninger).
7. Der skal lægges mærke til informations-advarselstegn i forbindelse med monteringsaktiviteter.
8. Efter montering, kontrol og eventuel justering af portens eller gitterens indstillinger skal man gennemføre indledende vejledningskurser for fremtidige brugere.
9. Der skal sikres en passende rumventilation, hvor portene eller gitrene bliver monteret. I andet tilfælde er porten udsat for korrosion.
10. Der skal sikres passende beskyttelse af porten eller gitteren mod agessive korrosionsfremkaldende midler (for eksempel: fra mursten eller mørtelen).
11. I tilfælde af porte monteret i bilvask bør man beskytte alle steder, hvor antikorrosions sikring kan blive afbrudt.

Monteringsværktøj:
Slagboremaskine
Metalboremaskine
Skruemaskine med reguleret skruekraft
Vinkelslibemaskine/nedstryger
Stålstave ø12 mm (til spænding af fjender)
Metalbor ø5,0 mm og ø6,5 mm
Betonbor ø10 mm og ø12 mm
Nøgler, størrelse: 10; 13; 14; 15; 17
Imbusnøgler 4 mm; 5 mm; 6 mm
Passende stige/stillads
Hammer
Mål
Blyant
Højdekurve

Rengøringsmidler
Kost, skovle, støvsuger

OBS
Produktet kan først anvendes, efter monteringsprocessen er blevet afsluttet!
Monteringsstedet skal holdes rengjort, efter afsluttet montering skal stedet omhyggeligt ryddes op.

RO

Sfaturi generale de instalare
1. Montarea ar trebui efectuata de o echipa de instalare pregatita corespunzator si calificata.
2. Respectati reglementarile OHD cu caracter obligatoriu. Acordati o atentie speciala in mentinerea sigurantei cand efectuati lucrari electrice sau lucrari la inaltime.
3. Amplasamentul instalarii ar trebui marcat corespunzator si asigurat.
4. Substratul de instalare ar trebui sa aibe urmatoarele calitati:
- in cazul peretilor: uscati si egalati suprafata de rezistenta adecvata, in conformitate cu normele de constructie obligatorii
- in cazul structurilor metalice: rezistenta corespunzatoare si corectitudinea structurala.
5. In functie de substrat, urmatoarele instrumente de asamblare ar trebui folosite:
- in cazul substratului de beton armat sau caramida plina buloane de expansiune ø12 mm x80 mm (pentru suportul axului), buloane de expansiune ø10 mm x60 mm (pentru sinele de ghidaj),
- in cazul structurilor de otel/fier – suruburi M8 (pentru suportul axului), suruburi M6 (pentru sinele de ghidaj) sau ø6.3 mm auto-suruburi de foraj (structura peretilor de otel ar trebui sa fie de cel putin 3 mm grosime),
- in cazul peretilor facuti din materiale care contin perne de aer – sisteme de instalare apropiate pentru acest fel de substrat,
- in cazul altor materiale (caramizi crestate, beton aerat BCA etc.) - pene/tampoane pentru caramizi crestate si beton aerat, exemplu Fischer SX ,
6. Acordati o atentie marita atunci cand instalati arcurile (acestea sunt supuse unor forte considerabile de torsiune).
7. Acordati atentie semnelor informationale si de avertizare pentru activitatile de instalare particulare.
8. Dupa ce usa si grilajul au fost instalate, verificati si ajustati, daca este necesar asigurati o instruire pentru operarea acelui produs utilizatorului .
9. Ventilatia corespunzatoare ar trebui sa fie asigurata in incapera in care vor fi asamblate usile si grilajele. In caz contrar usa va fi supusa procesului de coroziune.
10. Ar trebui sa fie asigurata protectia usilo si a grilajelor impotriva agentilor agresivi de coroziune (originari din caramizi sau mortar)..

Instrumente de instalare:
Rotopercutor
Masina de gaurit metal
Surubelnita electrica cu putere de functionare reglabila
Polizor unghiular / ferastrau de metal
Tije de otel ø12 mm (pentru strangerea arcurilor)
Burghie de metal ø5,0 mm si ø6,5 mm
Burghie de beton ø10 mm si ø12 mm
Chei de: 10; 13; 14; 15; 17
Hex chei: 4 mm; 5 mm; 6 mm
Scara corespunzatoare/ schelarie (constructie de lemn)
Ciocan
Banda de masurare
Creion
Nivelmetru

Instrumente de curatare:
perie, lopata, aspirator

ATENTIE
Produsul poate fi folosit doar dupa ce tot procesul de instalare a fost efectuat!
Mentineti curatenia in timpul instalarii si

IT

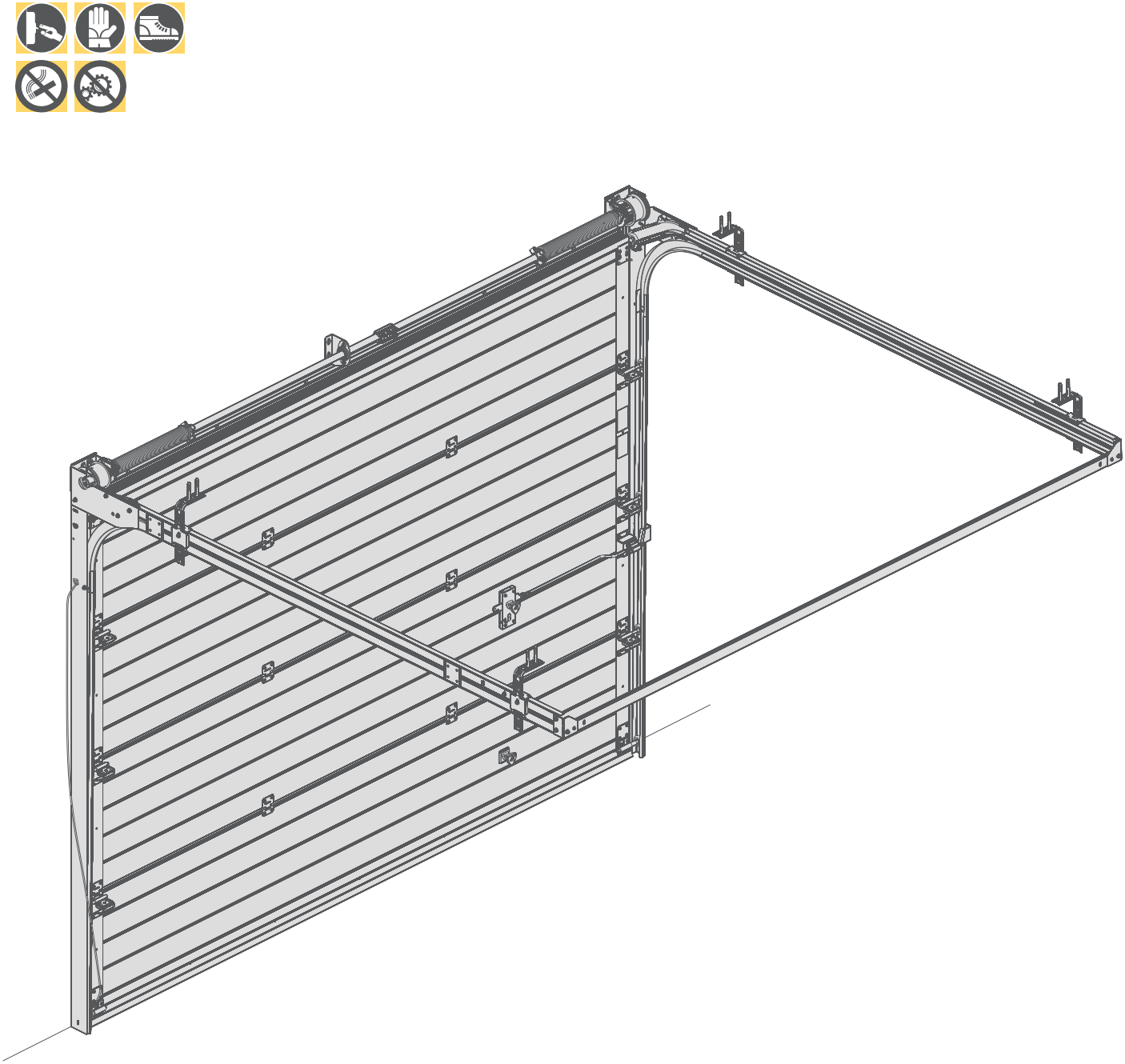
Indicazioni generali di installazione
1. L'installazione deve essere eseguita da una squadra di installazione istruita e qualificata.
2. Bisogna attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro in vigore. Bisogna fare particolare attenzione alla sicurezza di lavoro con le apparecchiature elettriche, e alla sicurezza di lavoro in luoghi elevati.
3. La zona di installazione deve essere opportunamente segnalata e messa in sicurezza.
4. Le superfici sulle quali va eseguita l'installazione devono possedere le seguenti caratteristiche:
- in caso di muratura: superficie asciutta e piana, con resistenza adeguata, realizzata secondo le norme edili in vigore,
- in caso di strutture metalliche: correttezza strutturale e di resistenza.
5. Per l'installazione, a seconda della superficie, si utilizzano:
- in caso di muri in calcestruzzo armato e in mattoni pieni: tasselli a espansione ø12 mm x80 mm (per i sostegni dell'albero), tasselli a espansione ø10 mm x60 mm (per il montaggio delle guide),
- in caso di strutture in acciaio: viti M8 (per i sostegni dell'albero), viti M6 (per le guide) o viti ø6,3 mm autofilettanti (le pareti della struttura in acciaio devono avere almeno 3 mm di spessore),
- in caso di pareti con materiali con intercapedini d'aria: sistemi di montaggio adatti alla determinata struttura,
- in caso di altri materiali (mattoni forati, gasbeton) - tasselli per mattoni forati e gasbeton ad esempio tipo Fischer SX
6. Bisogna operare con particolare prudenza durante il montaggio delle molle (presenza di forze di torsione molto elevate).
7. Bisogna fare attenzione ai segnali di informazione e avvertenza attribuiti alle operazioni di installazione.
8. Dopo l'installazione, il controllo e l'eventuale correzione delle regolazioni del portone o della serranda, bisogna condurre la formazione dell'utilizzatore circa l'utilizzo del prodotto.
9. Bisogna assicurare un'opportuna ventilazione degli ambienti nei quali vengono montati i portoni o le serrande. In caso contrario il portone è esposto a corrosione.
10. Bisogna assicurare una corretta protezione del portone o della serranda da mezzi aggressivi e corrosivi (ad esempio provenienti dai mattoni o dalla malta).

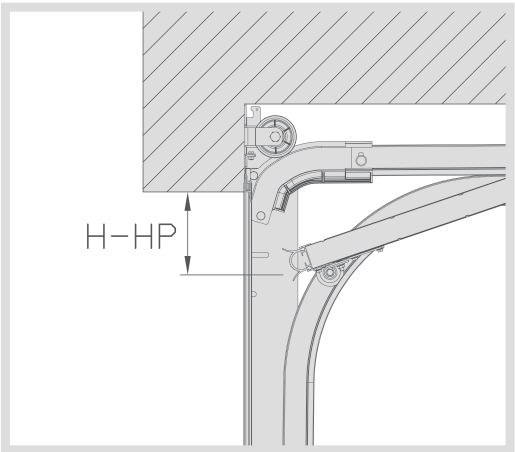
Strumenti per l'installazione:
Trapano a percussione
Trapano per metallo
Avvitatore con regolazione della forza di torsione
Smerigliatrice angolare / seghetto da metallo
Barre in acciaio ø12 mm (per la tensione delle molle)
Punte per metallo ø5,0 mm e ø6,5 mm
Punte per calcestruzzo ø10 mm e ø12 mm
Chiavi di dimensioni: 10; 13; 14; 15; 17
Chiavi a brugola 4 mm; 5 mm; 6 mm
Scala / impalcatura adatta
Martello
Metro
Matita
Livella

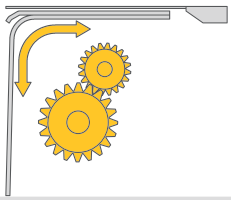
Mezzi per la pulizia
Scopa, paletta, aspirapolvere

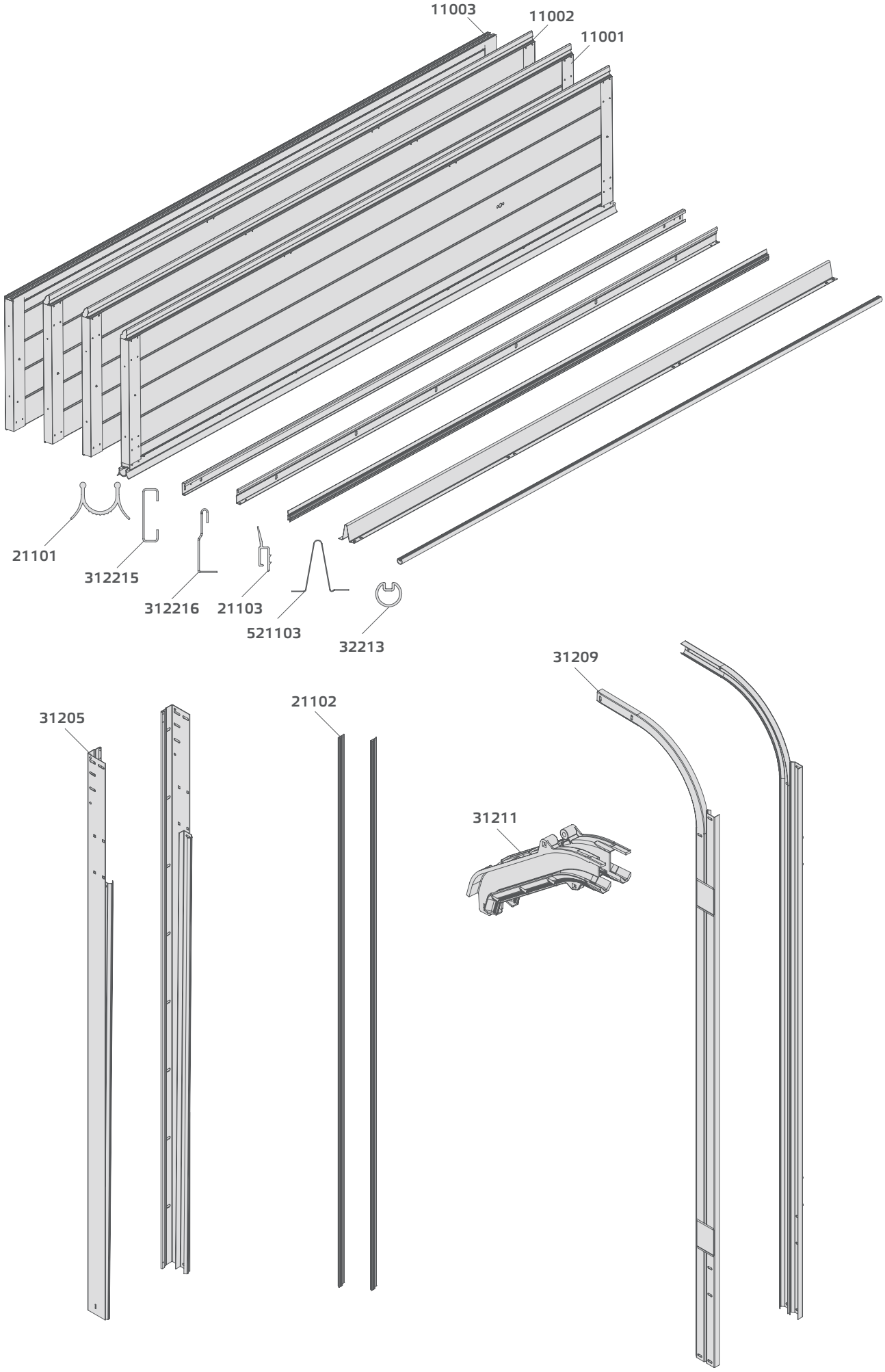
ATTENZIONE
Il prodotto può essere utilizzato solo dopo il termine completo del processo di installazione!
Il luogo di installazione va mantenuto pulito, e al termine dell'installazione pulire con cura

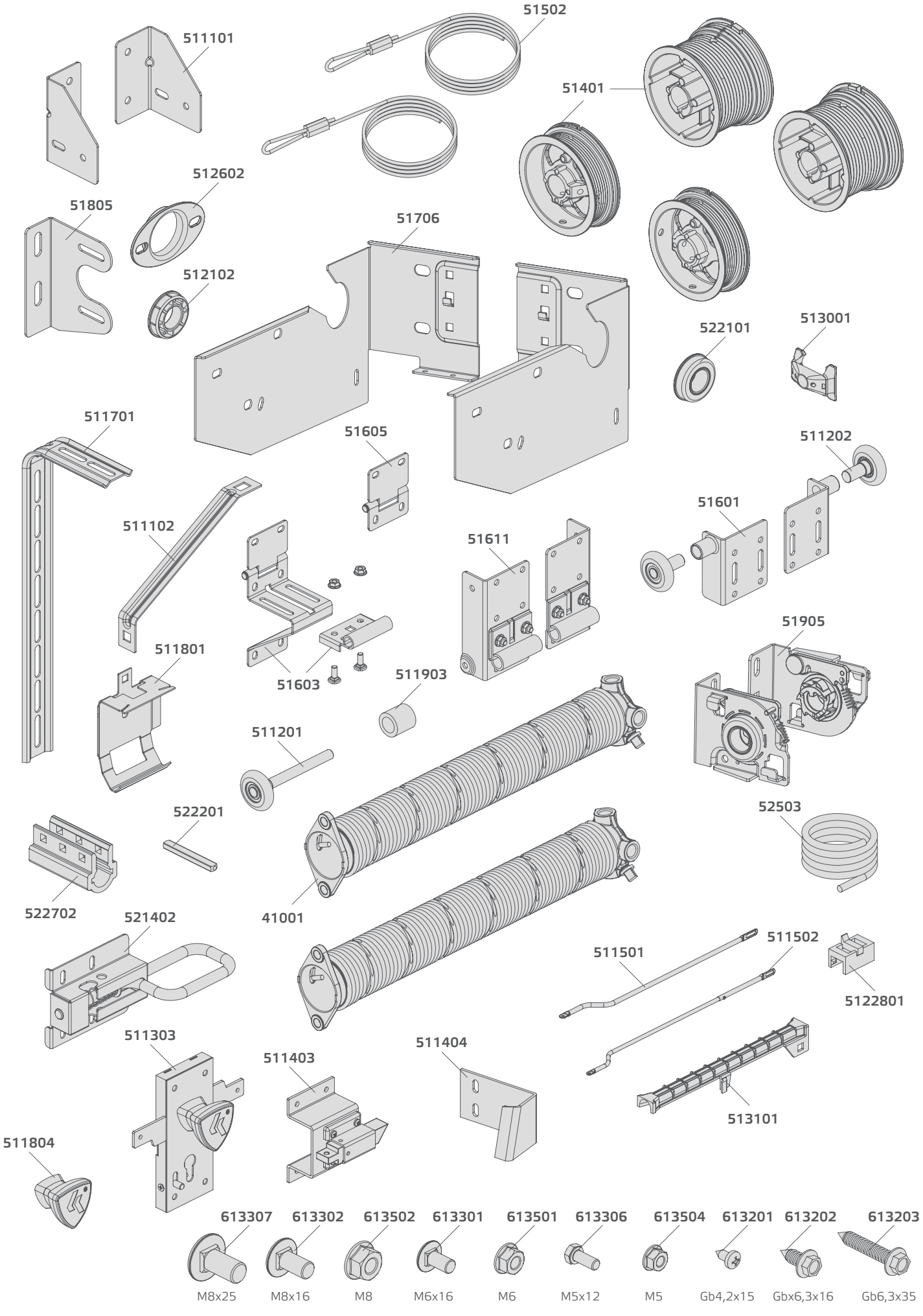
K2R N





	H-HP	
		
N N28	80	0


11003
11002
11001
21101
312215
312216
21103
521103
32213
31209
31205
21102
31211

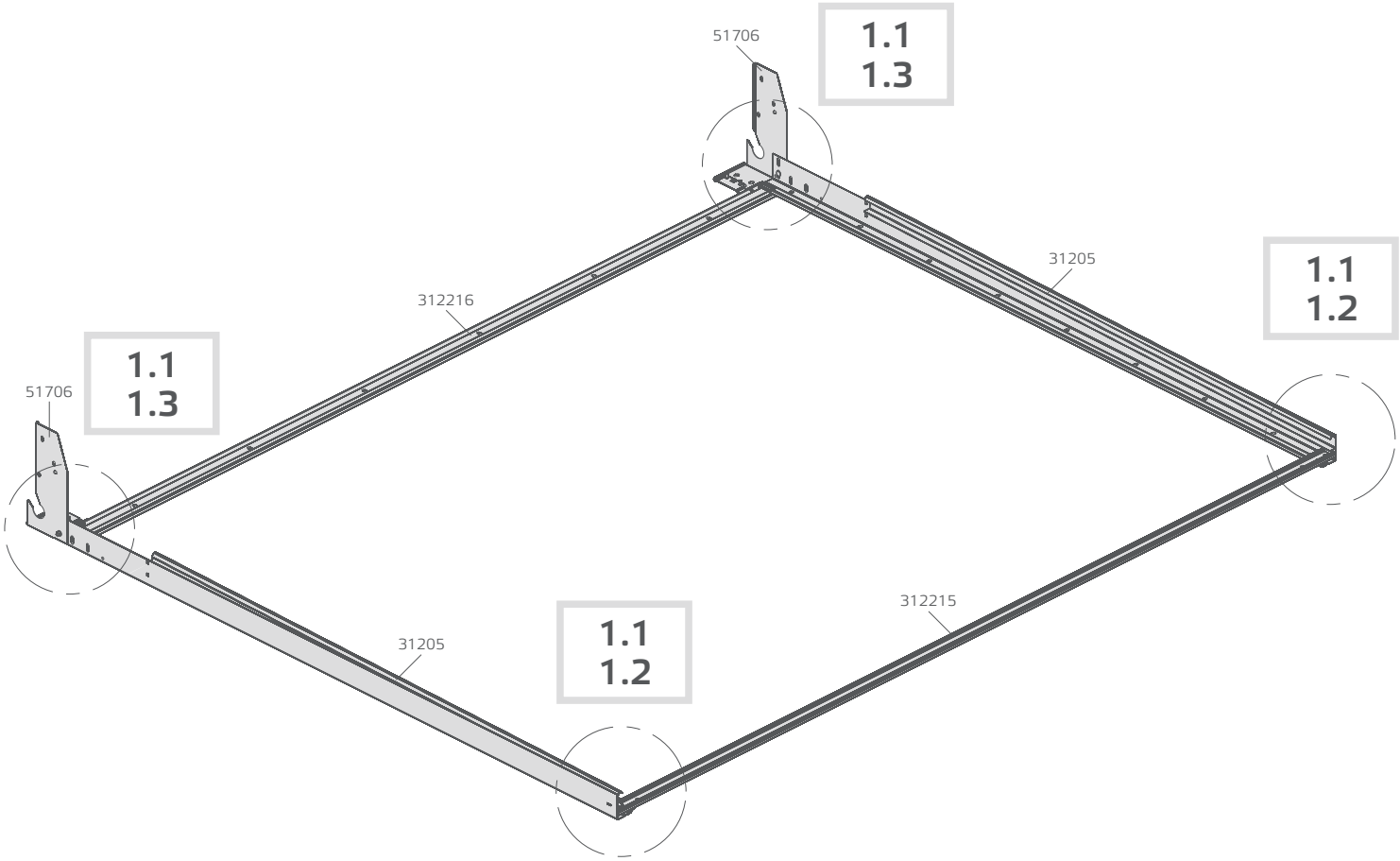

511101
51502
51401
512602
51805
51706
512102
522101
513001
511701
51605
511202
51601
511102
51611
51905
511801
51603
511903
511201
522201
52503
522702
41001
521402
511501
511502
5122801
511303
511403
511404
513101
511804
613307
613302
613502
613301
613501
613306
613504
613201
613202
613203
M8x25
M8x16
M8
M6x16
M6
M5x12
M5
Gb4,2x15
Gbx6,3x16
Gb6,3x35

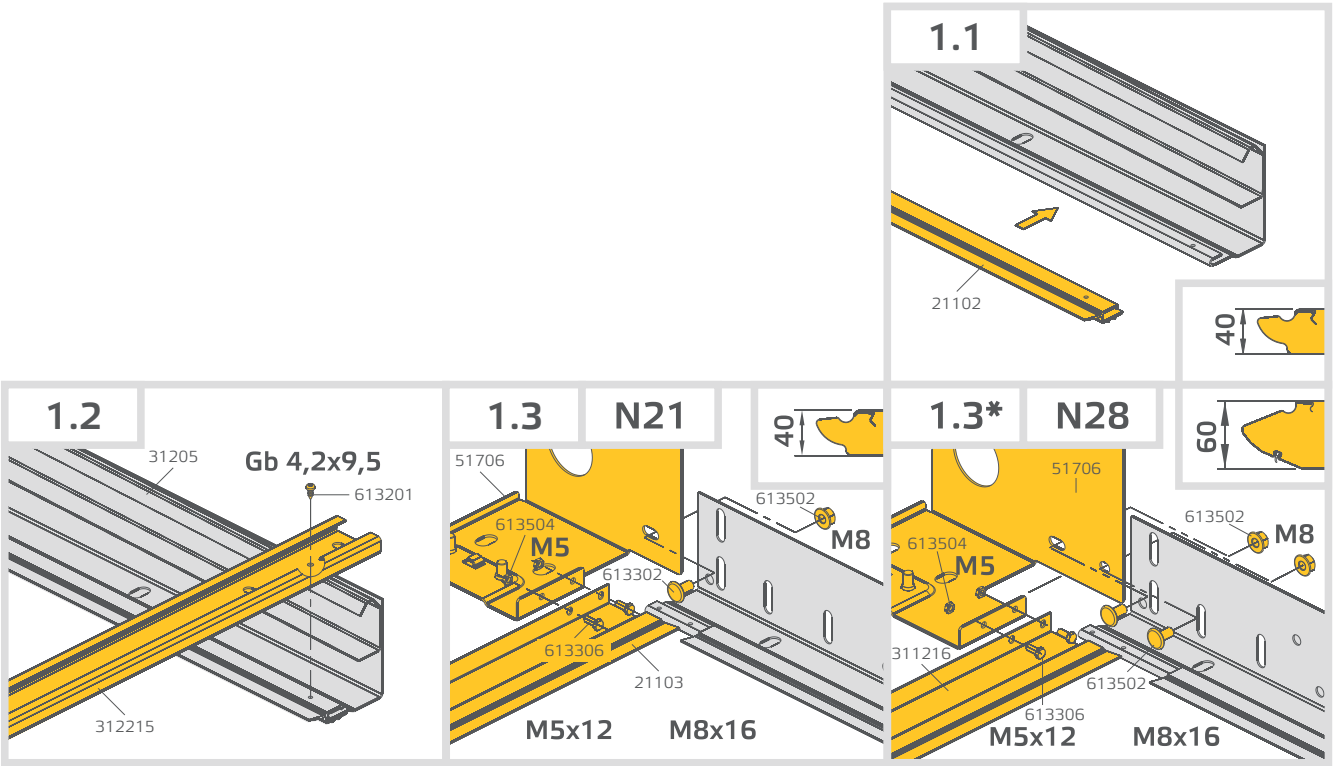
PL SPIS ELEMENTÓW	EN LIST OF ELEMENTS	DE LISTE DER ELEMENTE	CZ SEZNAM SOUČÁSTÍ	INDEX
1 - PANELE	**1 - PANEL**	**1 - SEKTION**	**1 - SEKCE**	
sekcja dolna z okuciem	bottom panel with profile	untere Sektion mit Aufnahmeprofil	spodní sekce s kováním	11001
sekcja środkowa	middle panel	mittlere Sektion	střední sekce	11002
sekcja górna z okuciem	top panel with profile	obere Sektion mit Aufnahmeprofil	orní sekce s kováním	11003
2 - USZCZELKI	**2 - SEAL**	**2 - DICHTUNG**	**2 - TĚSNĚNÍ**	
uszczelka dolna (do sekcji dolnej)	bottom seal (for bottom panel)	untere Dichtung (für untere Sektion)	těsnění dolní (pro spodní sekci)	21101
uszczelka boczna (do kątowników pionowych)	side seals (for vertical angles)	seitliche Dichtungen (für senkrechte Winkeleisen)	těsnění boční (pro vertikální uhelníky)	21102
uszczelka górna (do listwy nadprożowej)	top seal (for lintel profile)	obere Dichtung (für Sturzleiste)	těsnění horní (pro překladovou lištu)	21103
3 - PROWADNICE	**3 - TRACKS**	**3 - FÜHRUNGEN**	**3 - VODÍCÍ LIŠTY**	
kątowniki pionowe z prowadnicami pionowymi	vertical angles with vertical tracks	senkrechte Winkeleisen mit senkrechten Führungen	vertikální uhelníky s vertikálními vodícími lištami	31205
prowadnice poziome	horizontal tracks	waagerechte Führungen	vodorovné vodící lišty	31209
poprzeczka montażowa	mounting ledge	Montagequerleiste	montážní příčka	312215
listwa nadprożowa	lintel profile	Sturzleiste	překladová lišta	312216
wał drążony z rowkiem	tube shaft with key way	Hohlwelle mit Rille	dutý hřídel s drážkou	32213
łuk górny z tworzywa (para)	top curve, plastic (pair)	oberer Bogen aus Kunststoff (Paar)	umělohmotný oblouk horní (pár)	31211
4 - SPRĘŻYNY	**4 - SPRING**	**4 - FEDER**	**4 - PRUŽINA**	
sprężyna skrętna	torsion spring	Torsionsfeder	zkrutná pružina	41001
5 - ELEMENTY	**5 - elements**	**5 - DER ELEMENTE**	**5 - POLOŽKY**	
zabezpieczenie przeciw skutkom pęknie-cia sprężyn dla wału drążonego para	spring break device for tube shaft with key way (pair)	Federbruchsicherung für Hohlwelle mit Rille (Paar)	ochrana proti následkům prasknuti pružin pro dutou hřídel s drážkou	51905
profil wzmacniający Omega B>4750	reinforcement profile Omega B>4750	Verstärkungsprofil Omega B>4750	výztužný profil Omega B>4750	521103
bęben	cable drum	Trommel	buben	51401
linki stalowe	steel cables	Stahlseile	ocelová lanka	51502
łącznik wału	shaft coupler	Wellenverbinder	spojka hřídele	522702
podpora środkowa	middle bearing plate	Mittelstütze	prostřední podpora	51805
łożysko pvc	bearing pvc	Lager PVC	ložisko pvc	512102
obejma łożyska	bearing retainer	Lagerhalter	objímka ložiska	512602
łożysko	bearing	Lager	ložisko	522101
komplet montażowy	mounting set	Montagesatz	montážní sada	511701/511801
wzmocnienie kompletu montażowego	mounting set reinforcement	Verstärkung für Montagesatz	montážní sady	511102
wzmocnienie tylne	rear reinforcement	hintere Verstärkung	vyztužení zadní	511101
konsola boczna z przetłoczeniem	side console with reinforcement ribs	seitliche Konsole mit Sicke	boční konzola s prolisování	51706
zawias dolny (para)	bottom hinge (pair)	unteres Scharnier (Paar)	závěs spodní (pár)	51611
tuleja dystansowa dolnej rolki	spacing sleeve for bottom roller	Distanzhülse für untere Laufrolle	distanční pouzdro dolního valečku	511903
zawias górny	top hinge	oberes Scharnier	závěs horní	51601
rolka długa	roller, long	Laufrolle, lang	váleček dlouhý	511201
rolka krótka	roller, short	Laufrolle, kurz	váleček krátký	511202
zawias boczny z obejmą	side hinge with roller carrier	seitliches Scharnier mit Halterung	závěs boční s objímkou	51603
zawias środkowy	intermediate hinge	mittleres Scharnier	závěs střední	51605
osłona rolki	roller protection	Laufrollenschutz	ochrana válečku	513001
zamek bębenkowy	cylinder lock	Zylinderschloss	cylindrický zámek	511303
rygiel zamka	lock bolt	Schlossriegel	závora v zámku	511403
blokada rygla	bolt block	Riegelsperre	blokovací závora	511404
uchwyt	grip handle	Griff	držák	511804
rygiel blokujący	locking bolt	Sperrriegel	blokovací závora	521402
cięgno zamka standardowe	lock rod, standard	Standard-Zugstange für Schloss	standardní táhlo zámku	511501
cięgno zamka teleskopowe	lock rod, adjustable	Teleskop-Zugstange für Schloss	teleskopické táhlo zámku	511502
klin do wału drążonego	hollow shaft wedge	Keil für Hohwelle	klín do dutého hřídele	522201
linka do obsługi ręcznej	manual operation cord	Seil für die Handbedienung	lanko pro ruční obsluhu	52503
zapinka ograniczająca	limiting clip	Begrenzungsspange	omezující zástrčka	5122801
hamulec z tworzywa	brake, plastic	Kunststoffbremse	umělohmotná brzda	513101
6 - ŚRUBY, WKRĘTY, NAKRĘTKI	**6 - BOLTS, SCREWS, NUTS**	**6 - MUTTERSCHRAUBEN, SCHAFT-SCHRAUBEN, SCHRAUBENMUTTERN**	**6 - ŠROUBY, VRUTY, MATICE**	
śruba (M8x16)	bolts (M8x16)	Mutterschrauben (M8x16)	šrouby (M8x16)	613302
nakrętka (M8)	nuts (M8)	Schraubenmuttern (M8)	matice (M8)	613502
śruba (M6x16)	bolts (M6x16)	Mutterschrauben (M6x16)	šrouby (M6x16)	613301
nakrętka (M6)	nuts (M6)	Schraubenmuttern (M6)	matice (M6)	613501
śruba (M5x12)	bolts (M5x12)	Mutterschrauben (M5x12)	šrouby (M5x12)	613306
nakrętka (M5)	nuts (M5)	Schraubenmuttern (M5)	matice (M5)	613504
śruba zamkowa (M8x25)	bolts (M8x25)	Mutterschrauben (M8x25)	šrouby (M8x25)	613307
wkręt (6,3x16)	screws (6,3x16)	Schaftschrauben (6,3x16)	vruty (6,3x16)	613202
wkręt (6,3x35)	screws (6,3x35)	Schaftschrauben (6,3x35)	vruty (6,3x35)	613203
wkręt (4,2x9,5)	screws (4,2x9,5)	Schaftschrauben (4,2x9,5)	vruty (4,2x9,5)	613201

SK ZOZNAM ČASTÍ	RU СПИСОК ЭЛЕМЕНТОВ	UA ПЕРЕЛІК ЕЛЕМЕНТІВ	FR LISTE DES ÉLÉMENTS	INDEX
1 - PANEL	**1 - СЕКЦИЯ**	**1 - СЕКЦІЯ**	**1 - SECTION**	
spodný panel s kovaním	секция нижняя с окантовкой	секція нижня з кантом	section inférieure avec quincaillerie	11001
stredový panel	секция серединная	секція середня	section intermédiaire	11002
vrchný panel s kovaním	секция верхняя с окантовкой	секція верхня з кантом	section supérieure avec quincaillerie	11003
2 - TESNENIE	**2 - УПЛОТНИТЕЛЬ**	**2 - УЩІЛЬНЮВАЧ**	**2 - JOINT**	
tesnenie na spodný panel	уплотнитель к нижней секции	ущільнювач нижньої секції	joint bas (pour section inférieure)	21101
tesnenia na vertikálne uholníky	уплотнители к вертикальным уголкам	ущільнювач вертикальних кутників	joints latéraux	21102
tesnenie na vrchnú lištu	уплотнитель к притолочной планке	ущільнювач планки верхнього одвірка	joint haut (pour traverse de linteau)	21103
3 - VODIACE LIŠTY	**3 - НАПРАВЛЯЮЩИЕ**	**3 - НАПРАВЛЯЮЧІ**	**3 - RAILS**	
vertikálne uholníky	вертикальный уголок	вертикальний кутник	cornières verticales avec rails verticaux	31205
horizontálne vodiace lišty	направляющие горизонтальные	направляючі горизонтальні	rails horizontaux	31209
montážna lišta	поперечная монтажная планка	поперечна монтажна планка	traverse arrière	312215
vrchná lišta	притолочная планка	планка верхнього одвірка	traverse de linteau	312216
dutá hriadeľ s drážkou	вал трубчатый с бороздкой	вал трубчастий з рівчаком	arbre creux avec rainure	32213
horný plastový oblúk	дуга верхняя из пластмассы (пара)	дуга верхняя з пластмаси (пара)	cintre haut en plastique (paire)	31211
4 - PRUŽINA	**4 - ПРУЖИНА**	**4 - ПРУЖИНА**	**4 - RESSORT**	
pružina	пружина	пружина	ressort de torsion	41001
5 - POLOŽKY	**5 - ПУНКТЫ**	**5 - ПУНКТИ**	**5 - ARTICLES**	
zabezpečenie dutej hriadele s drážkou (pár)	механизм защиты к трубчатому валу с бороздкой (пара)	механізм захисту до трубчастого валу з рівчаком (пара)	dispositif contre rupture du ressort pour arbre creux avec rainiure (paire)	51905
spevňujúci profil Omega B>4750	усилительный профиль Омега B>4750	підсилювальний профіль Омега B>4750	renfort Omega B>4750	521103
bubon	барабан	барабан	tambour	51401
lanká (pár)	тросы (пара)	троси (пара)	cordes en acier (paire)	51502
spojovacia hriadeľ	соединитель вала	з'єднувач валу	coupleur de l'arbre	522702
stredová podpora	серединная опора	середня опора	support central	51805
ložisko pvc	подшипник pvc	підшипник pvc	palier pvc	512102
svorka ložiska	гнездо подшипника	гніздо підшипника	bague du palier	512602
ložisko	подшипник	підшипник	palier	522101
montážny komplet	монтажный комплект	монтажний комплект	complet de pose	511701/511801
posilnenie montážneho kompletu	усиление монтажного комплекта	підсилення монтажного комплекту	renfort du complet de pose	511102
zadné zosilnenie	усиление заднее (пара)	підсилення заднє (пара)	renfort arrière (paire)	511101
bočná konzola s prelismi (pár)	боковая опора с ребрами жесткости (пара)	бокова опора з ребрами жорсткості (пара)	console latérale avec rainure (paire)	51706
spodný záves (pár)	петля нижняя (пара)	петля нижняя (пара)	charnière inférieure (paire)	51611
diletačná podložka	дистанционная шайба	дистанційна шайба	douille d'écartement du galet bas	511903
vrchný záves (pár)	петля верхняя (пара)	петля верхняя (пара)	charnière supérieure (paire)	51601
koliesko dlhé	ролик длинный	ролик довгий	galet long	511201
koliesko krátke	ролик короткий	ролик короткий	galet court	511202
bočný záves s objímkou	петля боковая с кронштейном	петля бічна з кронштейном	charnière latérale avec bague	51603
stredový záves	петля серединная	петля середня	charnière intermédiare	51605
clona kolieska	оболочка ролика	оболонка ролика	support du galet	513001
bubienkový zámok	замок барабанный	замок барабанний	serrure	511303
závora v zámku	ригель замка	засув замку	pêne de serrure	511403
blokovacia závora	блокировка ригеля	блокування засуву	verrouillage de pêne	511404
úchytka	ручка	клямка	poignée	511804
ručná závora	ригель блокирующий	ригель блокуючий	verrou	521402
štandardné tiahlo zámku	тяга замка стандартная	тяга замка стандартна	tige standard de la serrure	511501
teleskopické tiahlo zámku	тяга замка телескопическая	тяга замка телескопічна	tige télescopique de la serrure	511502
klin do dutého hriadeľa	шпонка полого вала	плішка порожнистого валу	cale pour arbre tubulaire	522201
linka do obsługi ręcznej	шнур для ручного обслуживания	шнур для ручного обслуговування	corde manuelle	52503
obmedzujúca zástrčka	ограничительная защелка	обмежувальна заскочка	fermoir de limite	5122801
lanko na manuálne ovládanie	тормоз	гальмо	frein en plastique	513101
6 - SKRUTKY, MATICE	**6 - БОЛТЫ, ШУРУПЫ, ГАЙКИ**	**6 - БОЛТИ, ШУРУПИ, ГАЙКИ**	**6 - VIS, ÉCROUS**	
skrutky (M8x16)	болты (M8x16)	болти (M8x16)	vis (M8x16)	613302
matice (M8)	гайки (M8)	гайки (M8)	écrous (M8)	613502
skrutky (M6x16)	болты (M6x16)	болти (M6x16)	vis (M6x16)	613301
matice (M6)	гайки (M6)	гайки (M6)	écrous (M6)	613501
skrutky (M5x12)	болты (M5x12)	болти (M5x12)	vis (M5x12)	613306
matice (M5)	гайки (M5)	гайки (M5)	écrous (M5)	613504
skrutky (M8x25)	болты (M8x25)	болти (M8x25)	vis (M8x25)	613307
skrutky (6,3x16)	шурупы (6,3x16)	шурупи (6,3x16)	vis (6,3x16)	613202
skrutky (6,3x35)	шурупы (6,3x35)	шурупи (6,3x35)	vis (6,3x35)	613203
skrutky (4,2x9,5)	шурупы (4,2x9,5)	шурупи (4,2x9,5)	vis (4,2x9,5)	613201

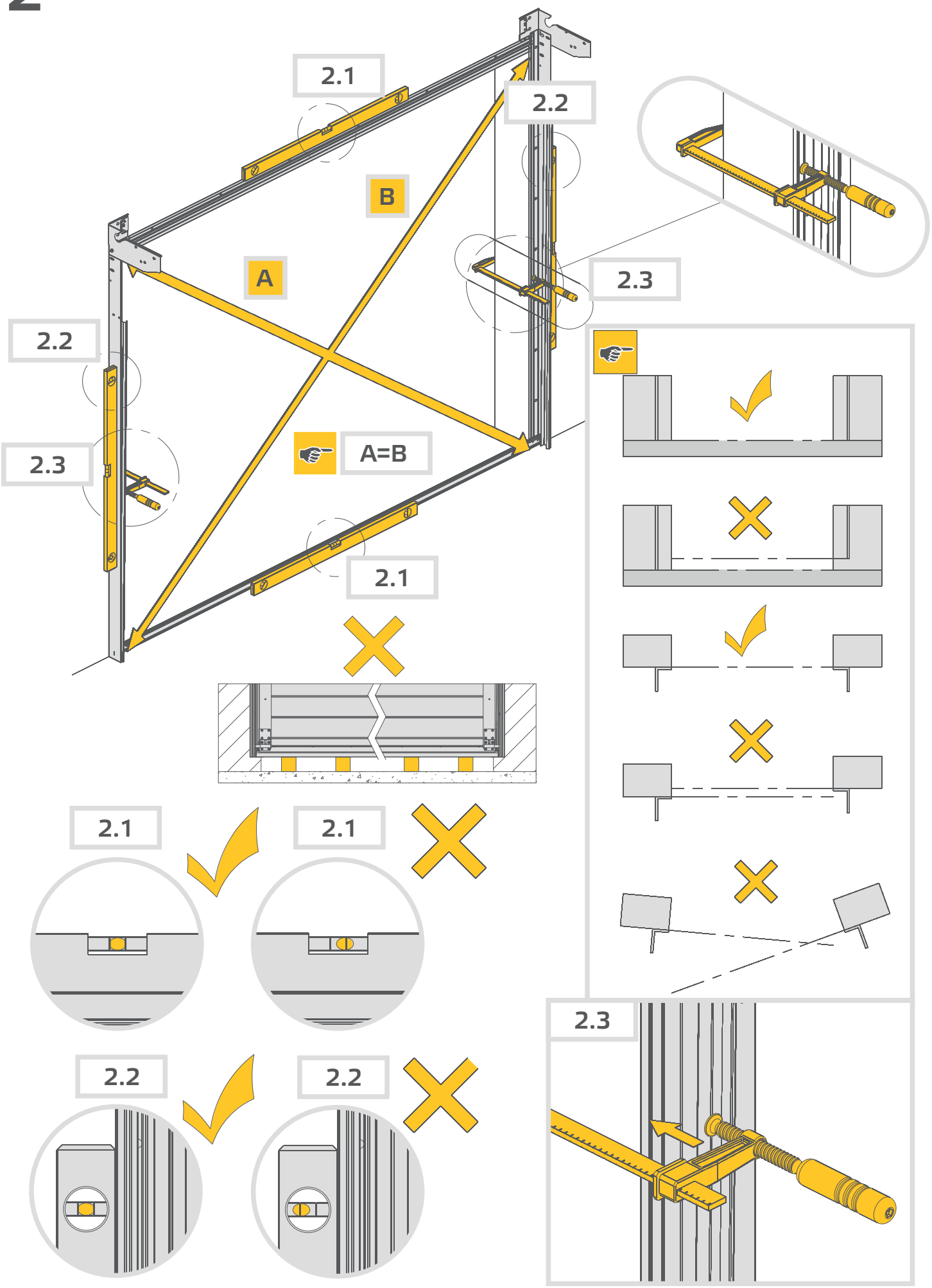
RO LISTA ELEMENTELOR	IT ELENCO DEGLI ELEMENTI	SE FÖRTECKNING ÖVER DE ASPEKTER	DK OVERSIGT OVER BESTANDDELE	INDEX
1 - PANOUL	**1 - PANNELLO**	**1 - SEKTION**	**1 - SEKTION**	
panoul inferior cu profil	pannello inferiore con ferramenta	nedre sektion med beslag	nedre sektion med beslag	11001
panoul de mijloc	pannello centrale	mellansektion	mellemliggende sektion	11002
panoul superior cu profil	pannello superiore con ferramenta	övre sektion med beslag	øvre sektion med beslag	11003
2 - SIGILIUL	**2 - GUARNIZIONE**	**2 - TÄTNINGAR**	**2 - TÆTNING**	
sigiliul inferior (pentru panoul inferior)	guarnizione per il pannello inferiore	tätning till nedre sektion	nedre tætning (til nedre sektion)	21101
sigiliile laterale (pentru unghiurile verticale)	guarnizioni per profili angolari verticali	tätningar till vertikala profiler	sidetætning (til lodret vinkel)	21102
sigiliul superior (pentru profilul boiandrugului)	guarnizione per il listello dell'architrave	tätning till tröskellist	øvre tætning (til overtærskelsliste)	21103
3 - SINELE	**3 - GUIDE**	**3 - LEDGÅNGAR**	**3 - FØRINGSLISTER**	
unghiurile verticale cu sinele verticale	profili angolari verticali	vertikala profiler	lodret vinkel med lodret føringsliste	31205
sinele orizontale	guide orizzontali	horisontala ledgångar	vandrette føringslister	31209
marginea pentru montare	traversa di montaggio	monteringsribba	monteringsafsats	312215
profil pentru buiandrug	listello dell'architrave	tröskellist	overtærskelsliste	312216
tubul axului cu modul pentru cheie	albero cavo con intaglio	räfflad tub	borerulle med rille	32213
curbura superioara, de plastic (pereche)	arco superiore in plastica (coppia)	övre båge av material (par)	øvrevinkel i stof (et sæt)	31211
4 - ARCURI	**4 - MOLLA**	**4 - FJÄDER**	**4 - FJEDER**	
arcuri de torsiune	molla	fjäder	fjeder	41001
5 - ARTICOLE	**5 - ARTICOLI**	**5 - OBJEKT**	**5 - ELEMENTER**	
dispozitiv anti-rupere arcuri pentru tubul axului cu canelură (pereche)	protezione per l'albero cavo con intaglio (coppia)	säkring till räfflad tub (par)	beskyttelse mod fjedersbrud til borerulle med rillen (et sæt)	51905
profil de intarire Omega B>4750	profilo rinforzante Omega B>4750	förstärkningsprofil Omega B>4750	Omega B>4750 styrkeprofil	521103
cilindru pentru cablu	tamburo	cylinder	tromle	51401
cablu din otel (pereche)	funi (coppia)	linor (par)	stålreb (sæt)	51502
arbore de cuplare	giunto dell'albero	axelkoppling	rullekobling	522702
placa de mijloc pentru sustinere	sostegno centrale	mittstöd	mellemliggende støtte	51805
rulment pvc	cuscinetto pvc	kullager pvc	forsyning pvc	512102
rulment de oprire sau fixator	anello di fissaggio del cuscinetto	kullagerhus	forsyningsbeslag	512602
rulment	cuscinetto	kullager	forsyning	522101
set pentru montare	completo di montaggio	monteringssats	monteringssæt	511701/511801
set de intarire pentru montare	rinforzo del completo di montaggio	förstärkning av monteringssats	monteringssætsbeskyttelse	511102
suport de intarire (pereche)	rinforzo posteriore (coppia)	bakre stöd (par)	bagerste støtte (et sæt)	511101
console laterale cu nervuri de intarire (pereche)	consolle laterale con stampaggio (coppia)	sidokonsol med styrskena (par)	sidekonsol med pressning (et sæt)	51706
balama inferioara (pereche)	cerniera inferiore (coppia)	nedre gångjärn (par)	nedre hængsel (et sæt)	51611
manson de spatiere pentru rola inferioara	manicotto distanziatore	distanshylsa	afstandsærmer til nedrerulle	511903
balama superioara (pereche)	cerniera superiore (coppia)	övre gångjärn (par)	øvre hængsel (et sæt)	51601
rola, lunga	rullo lungo	lång rulle	lang rulle	511201
rola, scurta	rullo corto	kort rulle	kort rulle	511202
balama laterala cu rola de transport	cerniera laterale con anello di fissaggio	sidogångjärn med infatting	sidehængsel med klemme	51603
balama intermediara	cerniera centrale	mittgångjärn	mellemliggende hængsel	51605
protectia rolei	protezione del rullo	rullhus	rullehus	513001
cilindru de blocare	serratura a cilindro	cylinderlås	tromlelås	511303
bolț de blocare	chiavistello della serratura	boltlås	låsebolt	511403
blocarea bolțului	blocco del chiavistello	låsbult	rigellås	511404
maner	maniglia	handtag	greb	511804
inchidere cu bolt	catenaccio	regel	spærrebolt	521402
tija de blocare, standard	tirante standard della serratura	standard låsstång	standariseret lås	511501
tija de blocare, reglabila	tirante telescopico della serratura	teleskop låsstång	teleskopisk lås	511502
pană pentru arbore tubular	cuneo per l'albero cavo	kil för ihålig axel	nøgle t. røraksel	522201
sfoara pentru operare manuala	fune per azionamento manuale	lina till manuellmanövrering	linka do obsługi ręcznej	52503
clemă de restricționare	catenaccio limitante	begränsande lås	begrænsningsspænde	5122801
piedica, din plastic	freno	broms	reb til manual betjening	513101
6 - BULOANE, SURUBURI, MANSOANE	**6 - VITI, DADI**	**6 - SKRUVAR, STOPPSKRUVAR, MUTTRAR**	**6 - MØTRIK, BOLT, SKRUE**	
buloane (M8x16)	viti (M8x16)	skruvar (M8x16)	bolt (M8x16)	613302
mansoane (M8)	dadi (M8)	muttrar (M8)	møtrik (M8)	613502
buloane (M6x16)	viti (M6x16)	skruvar (M6x16)	bolt (M6x16)	613301
mansoane (M6)	dadi (M6)	muttrar (M6)	møtrik (M6)	613501
buloane (M5x12)	viti (M5x12)	skruvar (M5x12)	bolt (M5x12)	613306
mansoane (M5)	dadi (M5)	muttrar (M5)	møtrik (M5)	613504
buloane (M8x25)	viti (M8x25)	skruvar (M8x25)	bolt (M8x25)	613307
suruburi (6,3x16)	viti (6,3x16)	stoppskruvar (6,3x16)	skrue (6,3x16)	613202
suruburi (6,3x35)	viti (6,3x35)	stoppskruvar (6,3x35)	skrue (6,3x35)	613203
suruburi (4,2x9,5)	viti (4,2x9,5)	stoppskruvar (4,2x9,5)	skrue (4,2x9,5)	613201

1

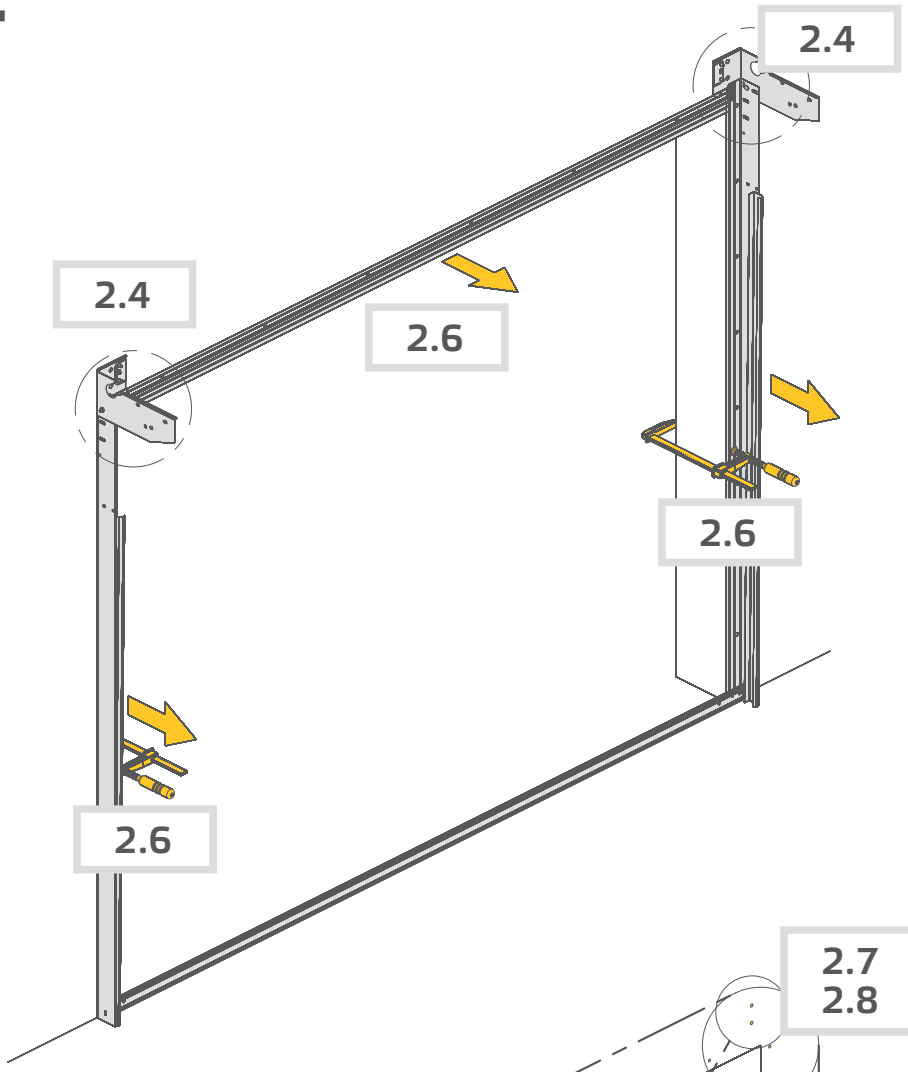

51706
1.1
1.3
31205
1.1
1.2
312216
51706
1.1
1.3
312215
31205
1.1
1.2

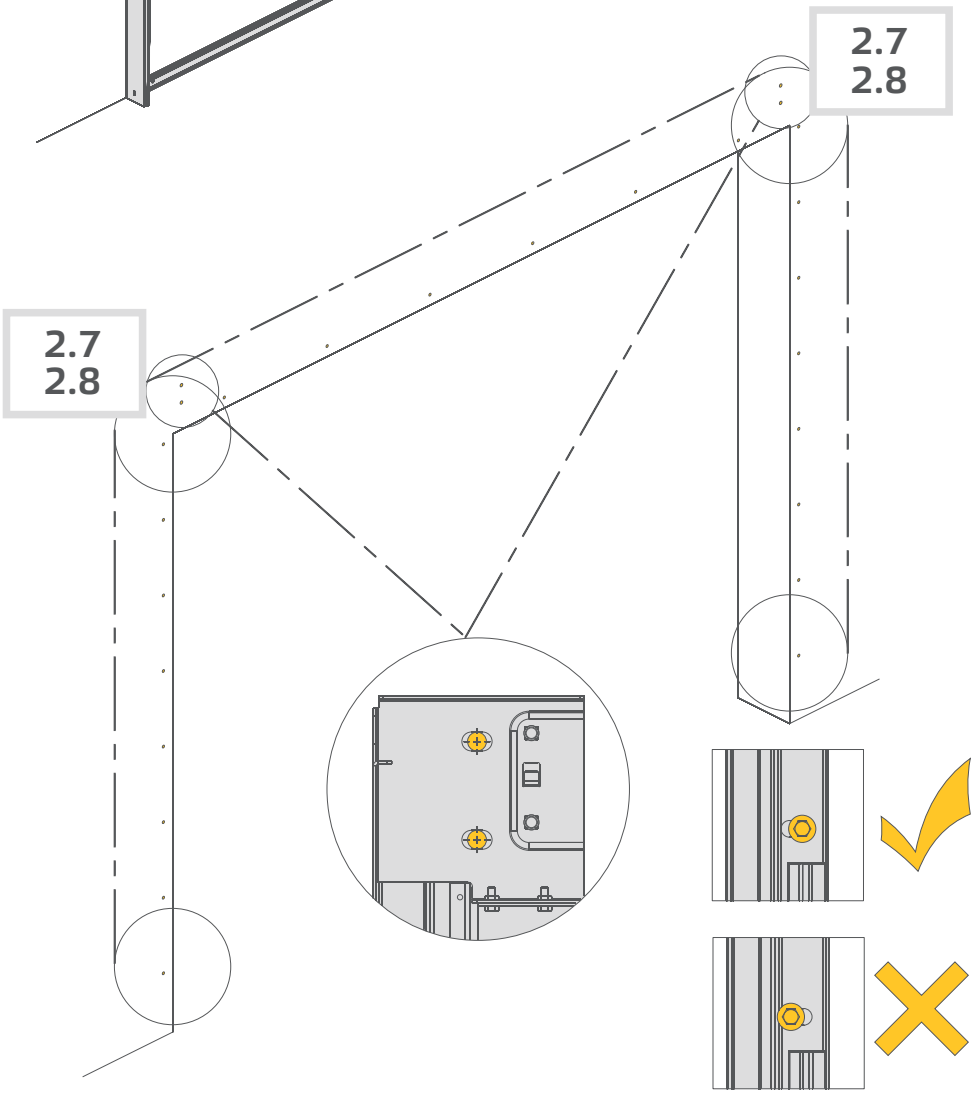

1.1
21102
40
1.2
31205
Gb 4,2x9,5
613201
312215
1.3
N21
40
51706
613504
M5
613302
613502
M8
613306
21103
M5x12
M8x16
1.3*
N28
60
51706
613504
M5
613502
M8
311216
613502
613306
M5x12
M8x16

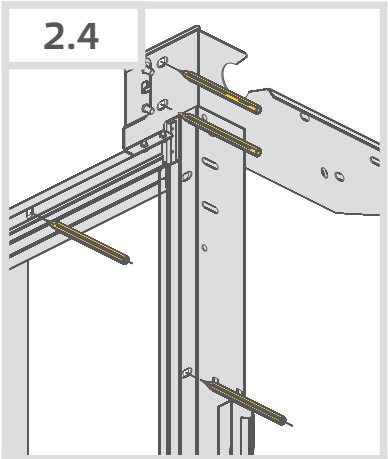
2

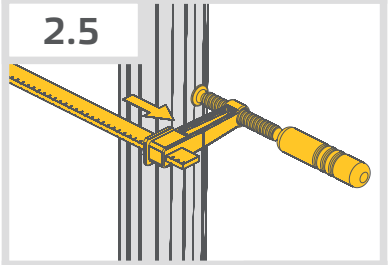


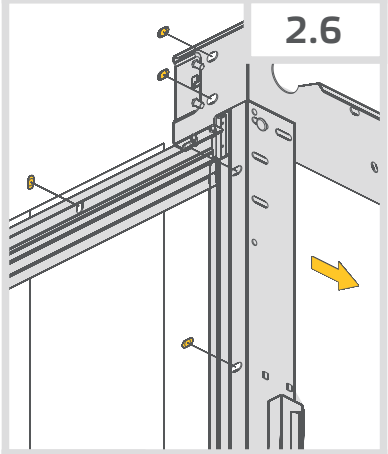
2

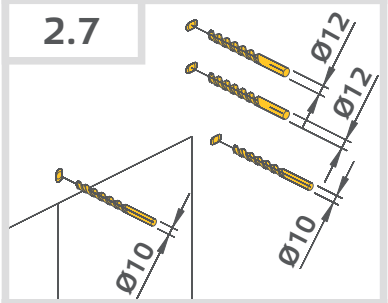

2.4
2.4
2.6
2.6
2.6

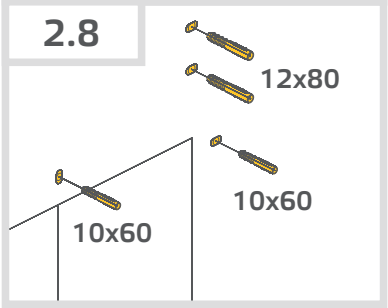

2.7
2.8
2.7
2.8


2.4

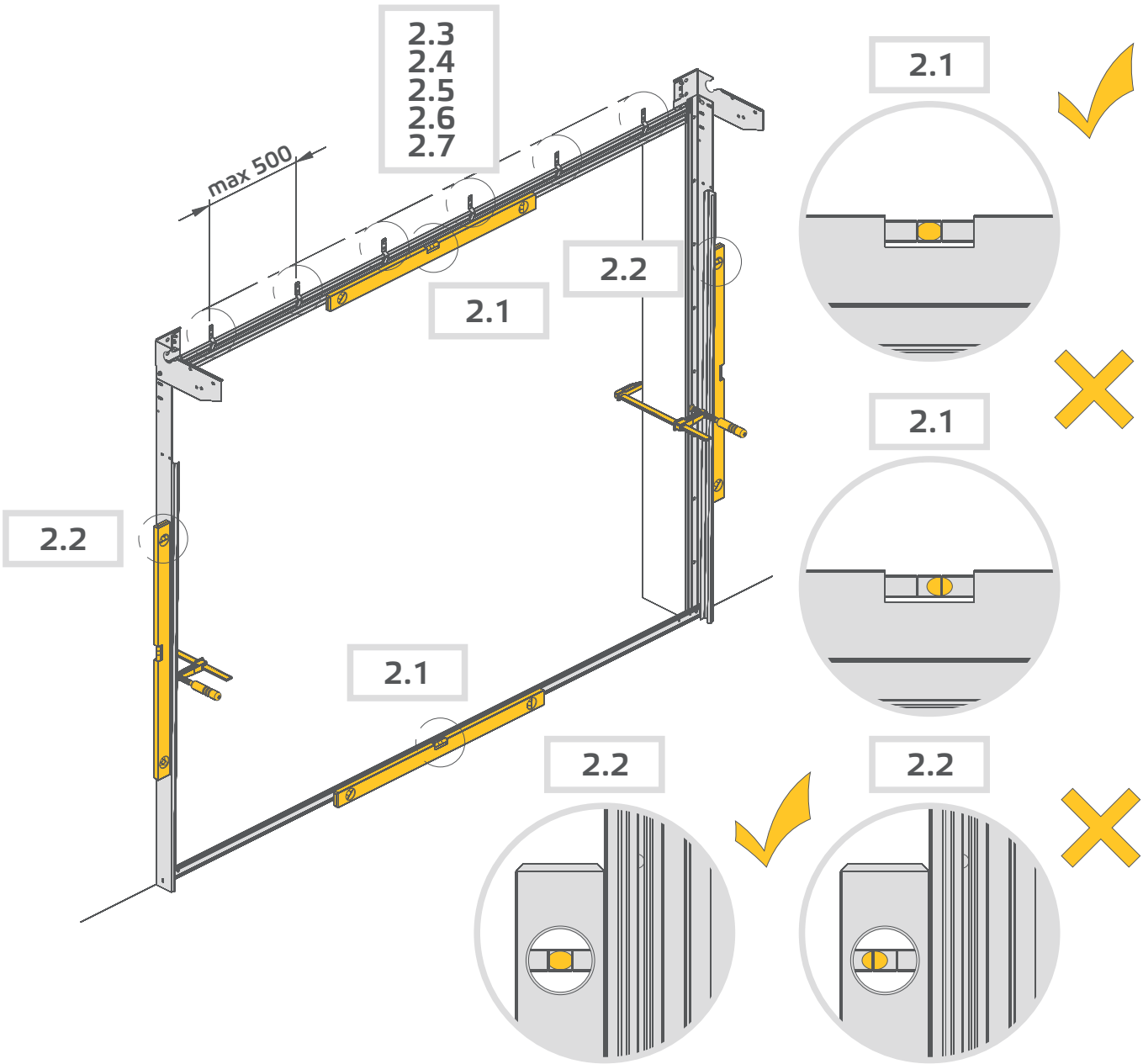

2.5

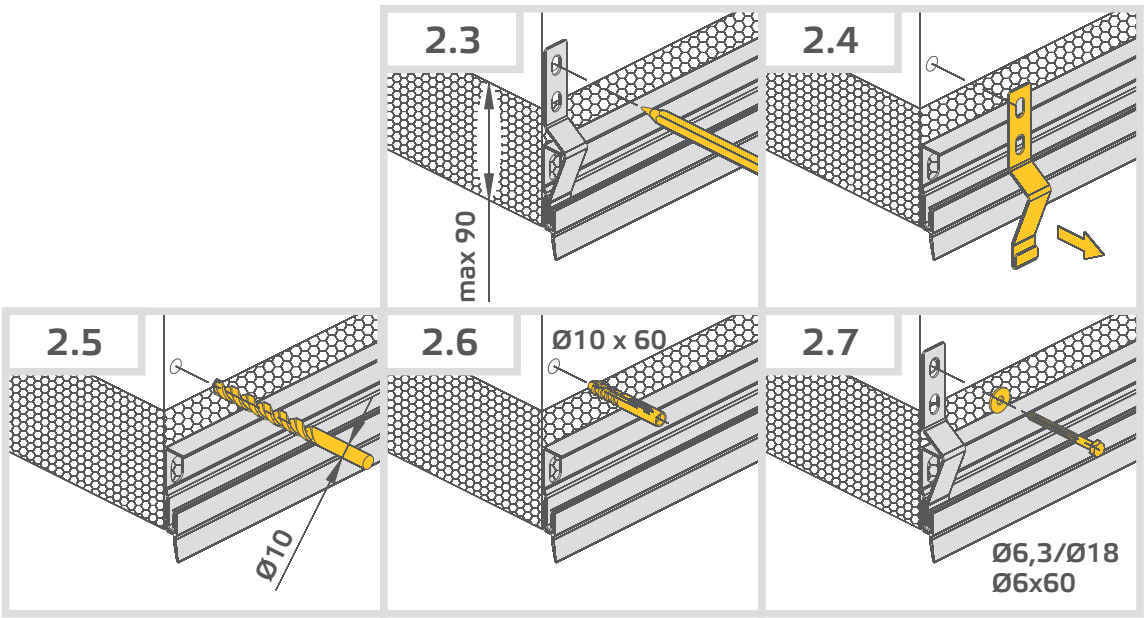

2.6


2.7
Ø12
Ø12
Ø10
Ø10

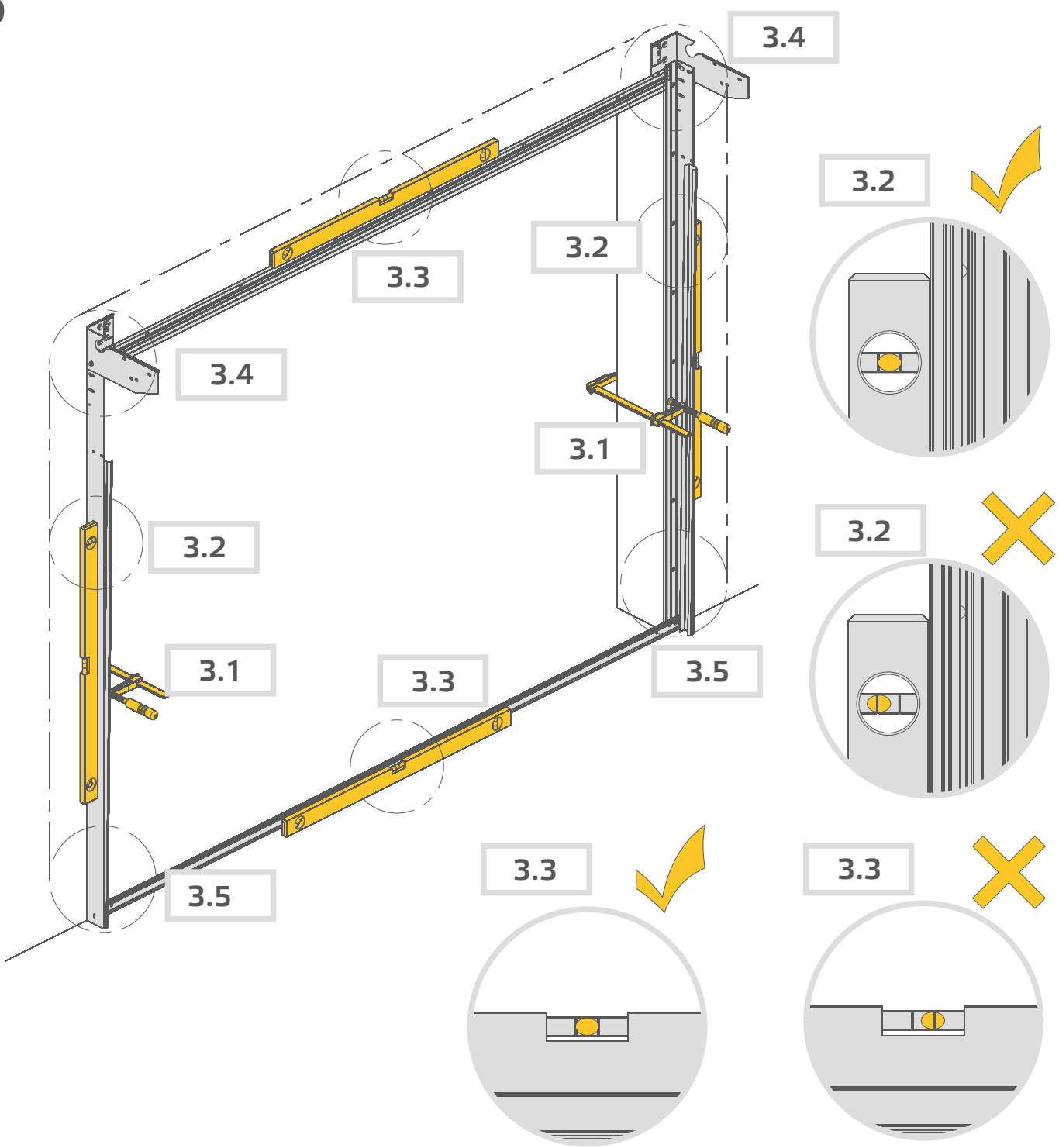

2.8
12x80
10x60
10x60

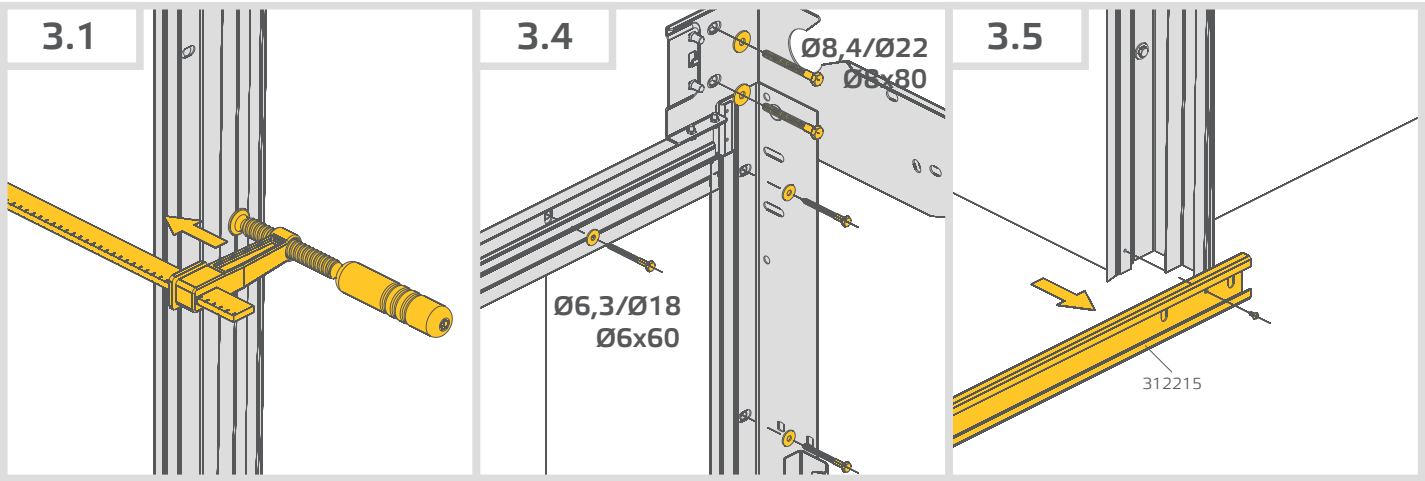
2*


2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
max 500
2.1
2.2
2.1
2.2
2.1
2.1
2.2
2.2

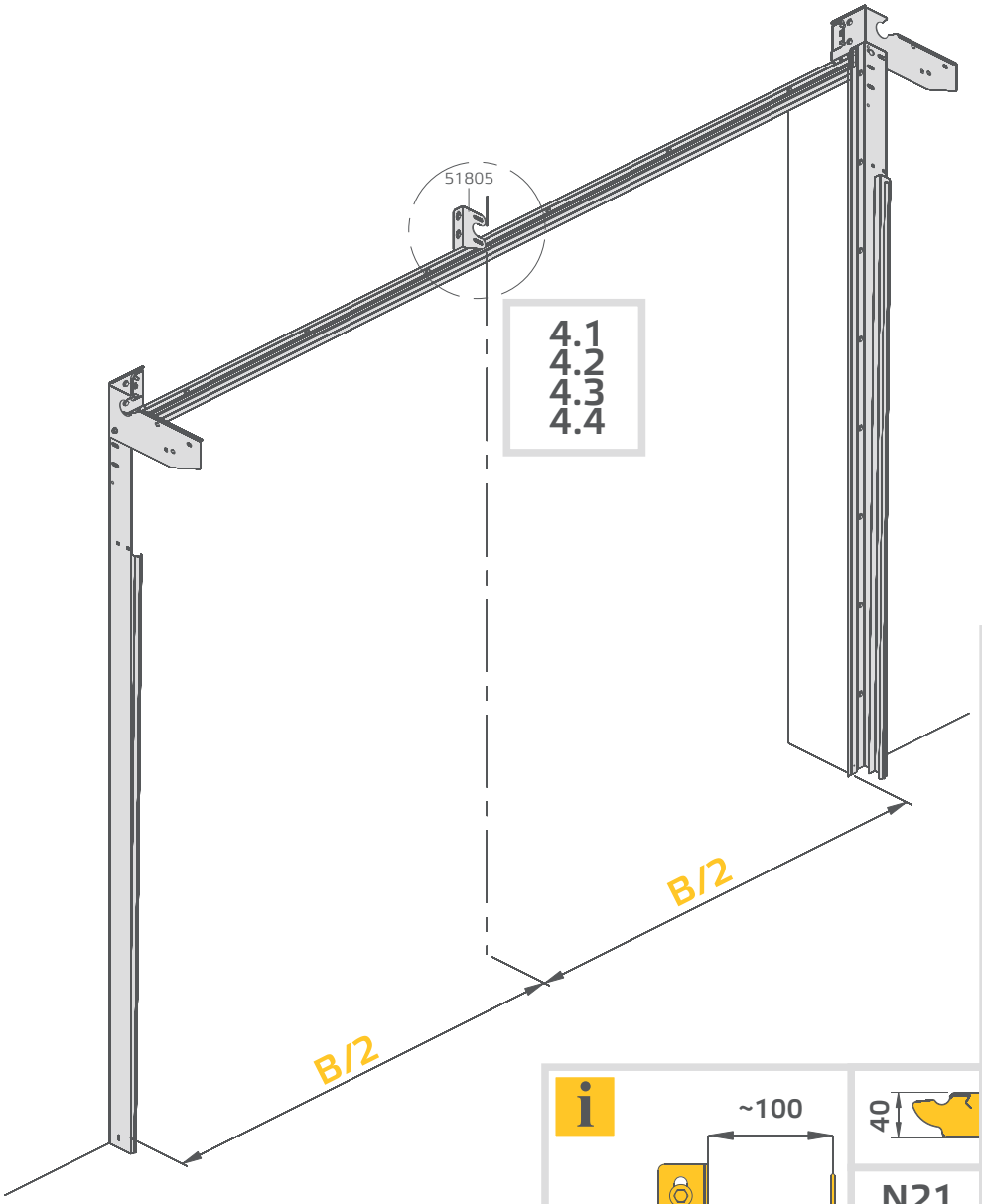

2.3
max 90
2.4
2.5
Ø10
2.6
Ø10 x 60
2.7
Ø6,3/Ø18
Ø6x60

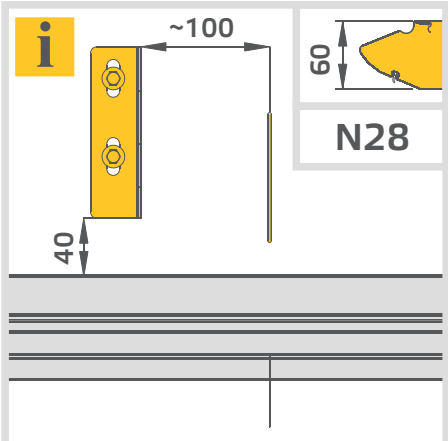
3

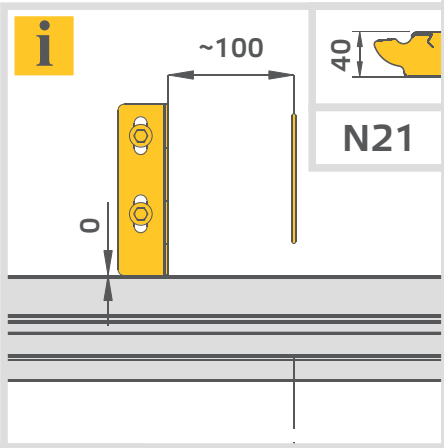

3.4
3.2
3.3
3.2
3.4
3.1
3.2
3.1
3.3
3.5
3.5
3.2
3.3
3.3

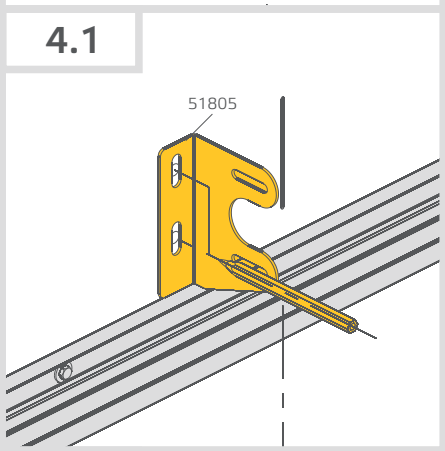

3.1
3.4
Ø8,4/Ø22
Ø8x80
Ø6,3/Ø18
Ø6x60
3.5
312215

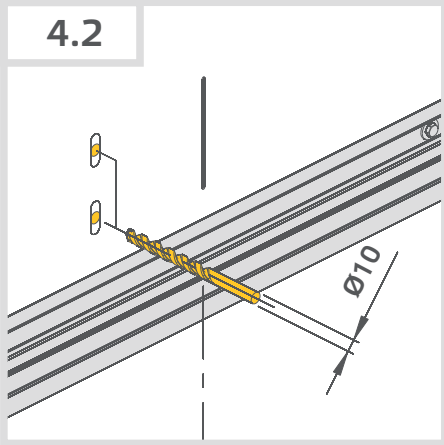
4

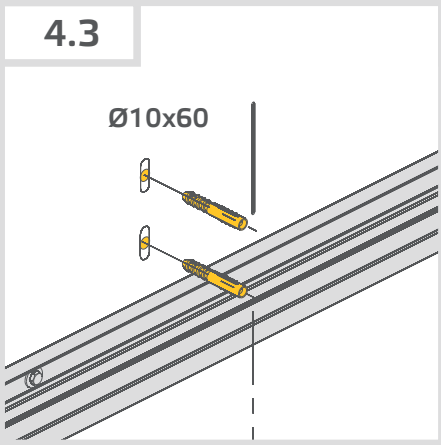

51805
4.1
4.2
4.3
4.4
B/2
B/2

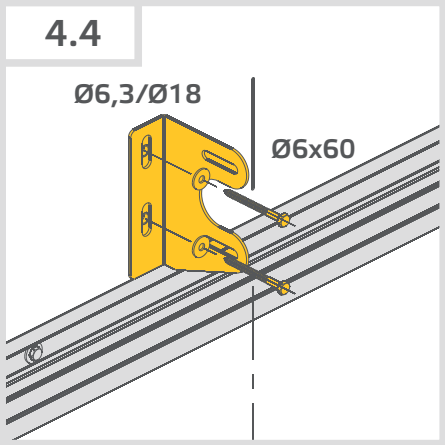

i
~100
60
N28
40


i
~100
40
N21
0


4.1
51805

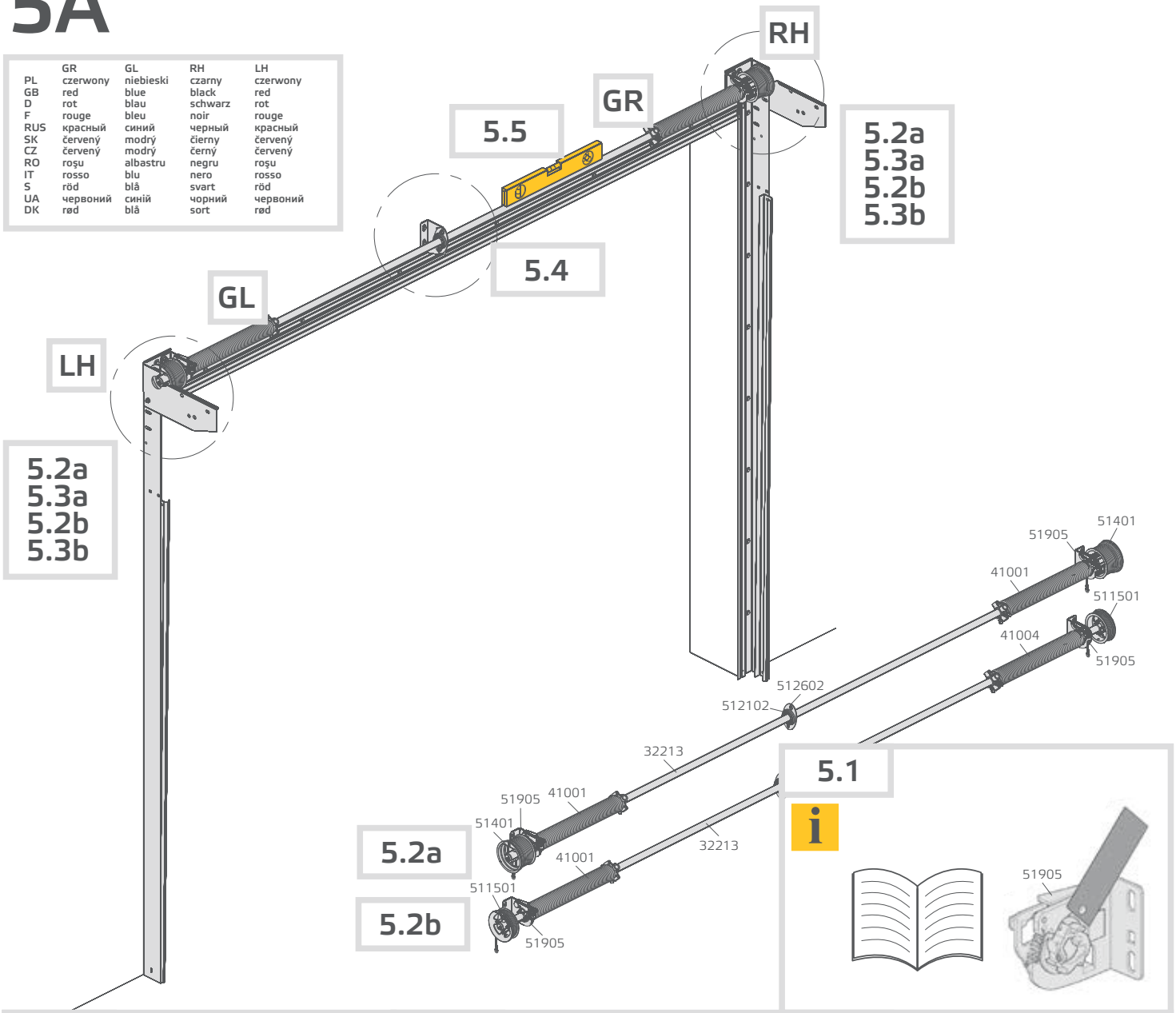

4.2
Ø10

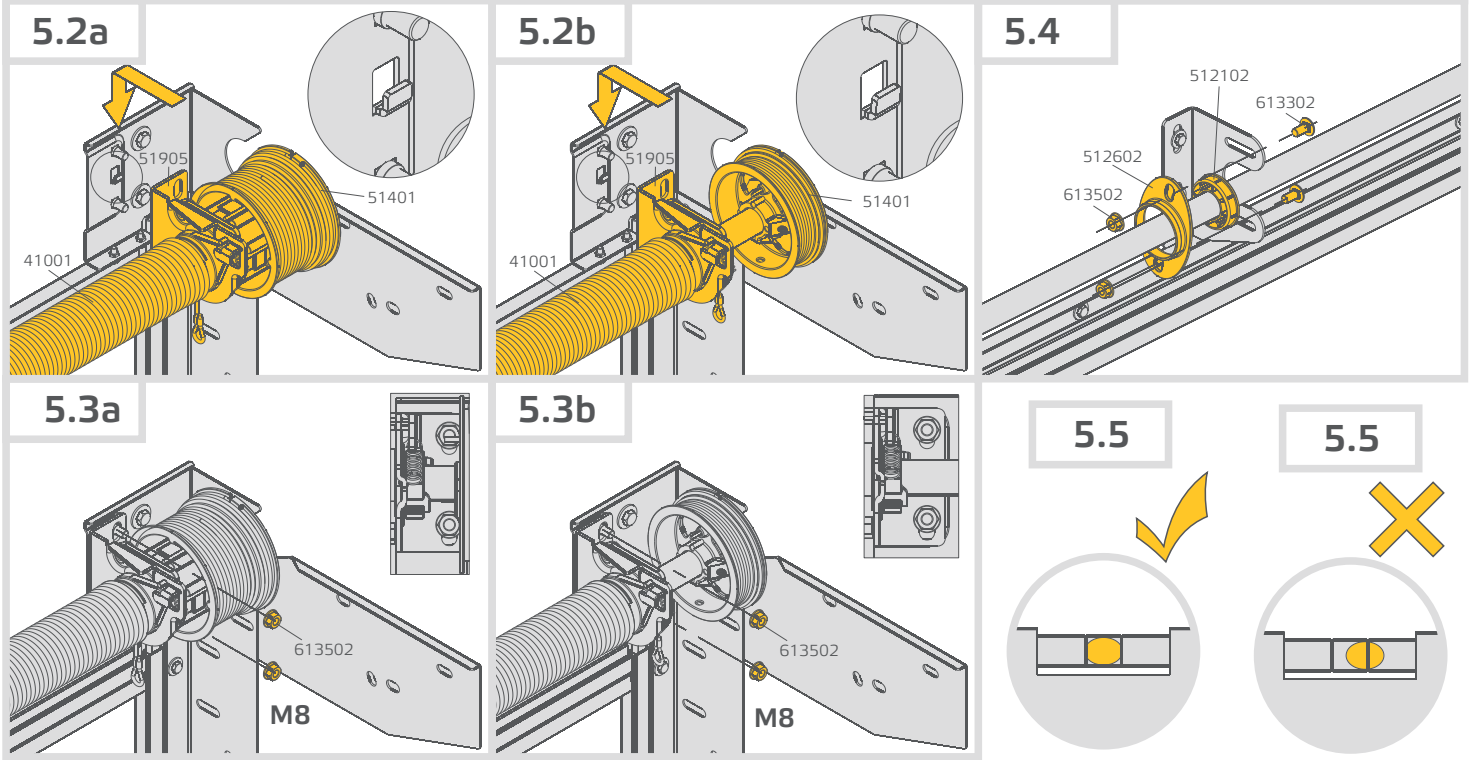

4.3
Ø10x60


4.4
Ø6,3/Ø18
Ø6x60

5A

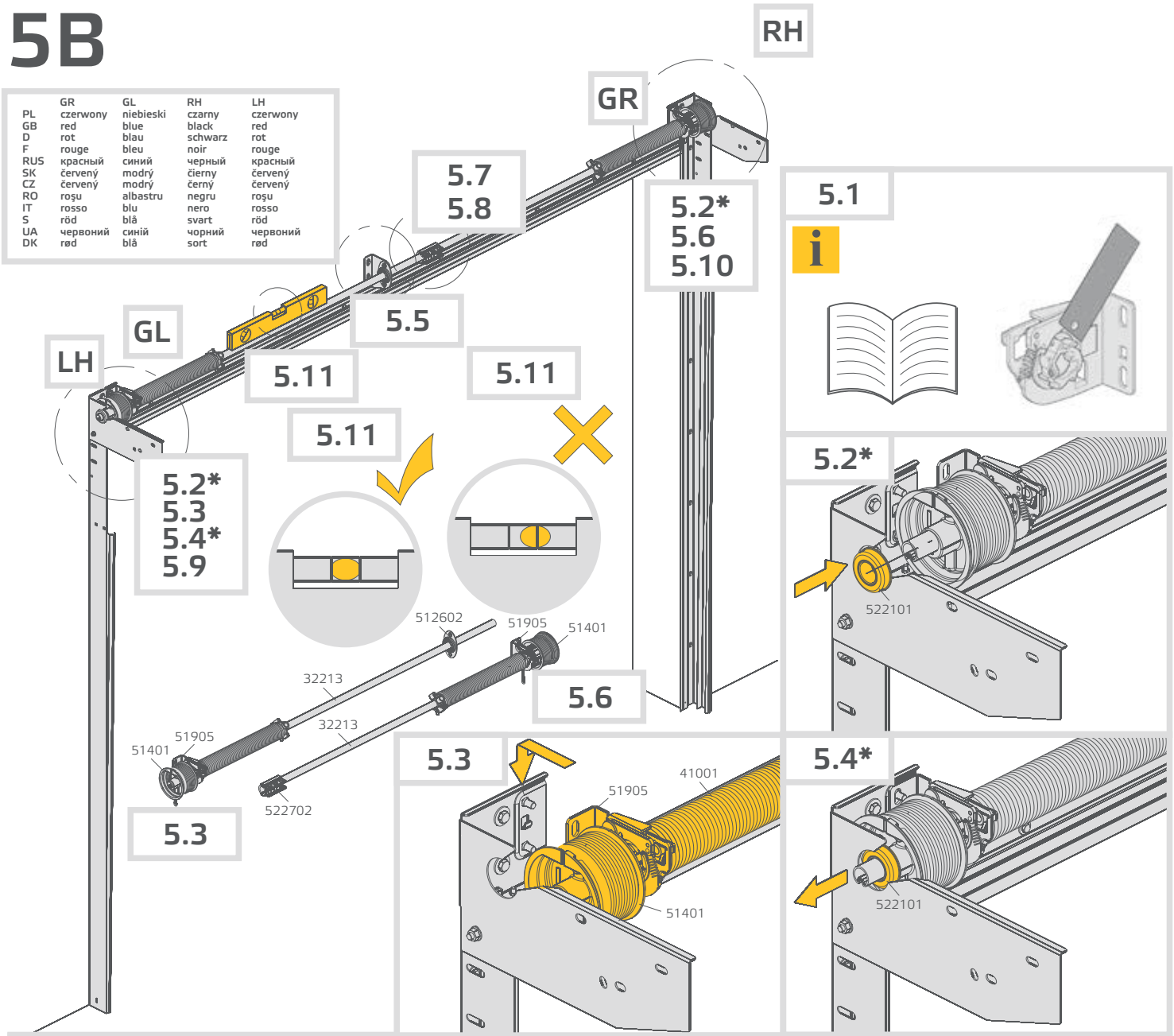
	GR	GL	RH	LH
PL	czerwony	niebieski	czarny	czerwony
GB	red	blue	black	red
D	rot	blau	schwarz	rot
F	rouge	bleu	noir	rouge
RUS	красный	синий	черный	красный
SK	červený	modrý	čierny	červený
CZ	červený	modrý	černý	červený
RO	roşu	albastru	negru	roşu
IT	rosso	blu	nero	rosso
S	röd	blå	svart	röd
UA	червоний	синій	чорний	червоний
DK	rød	blå	sort	rød

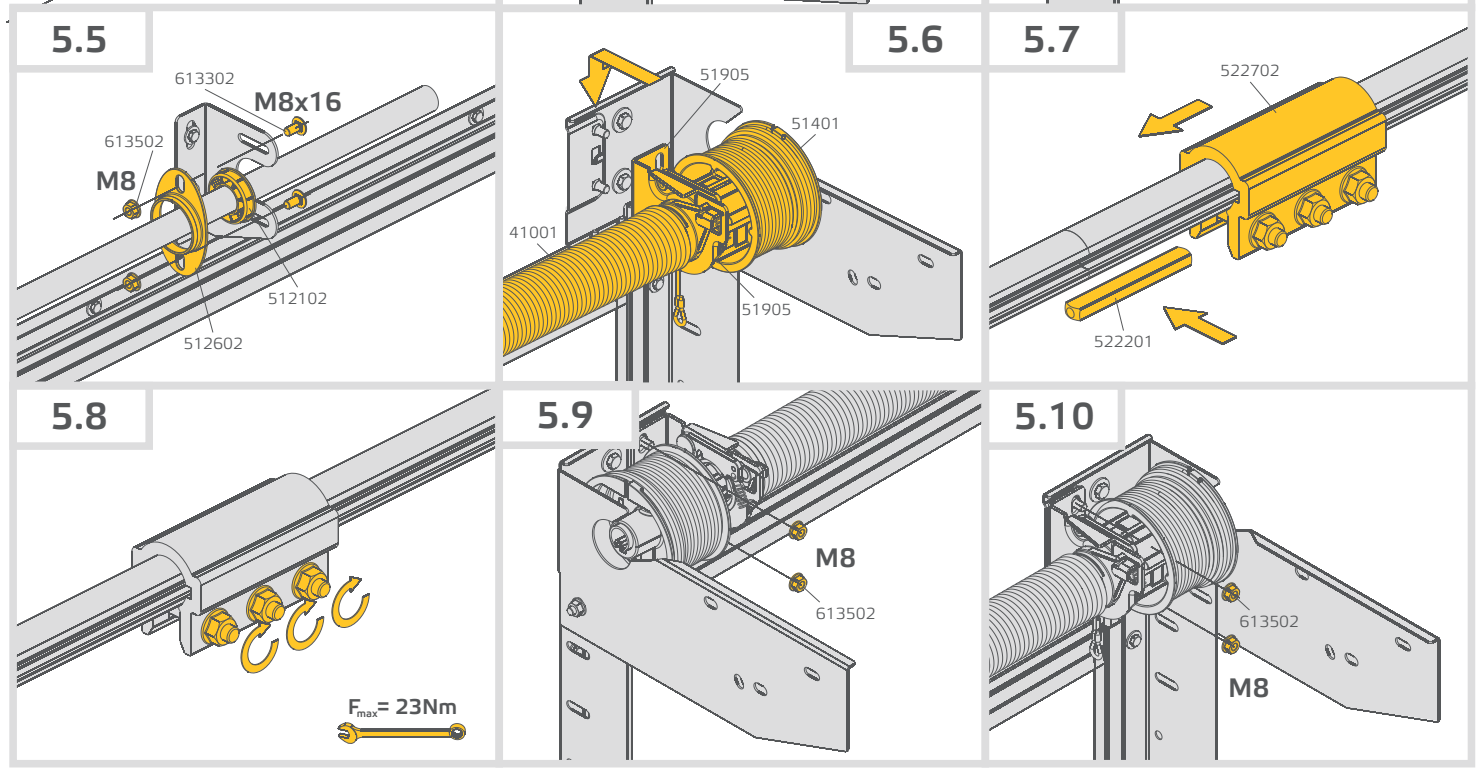




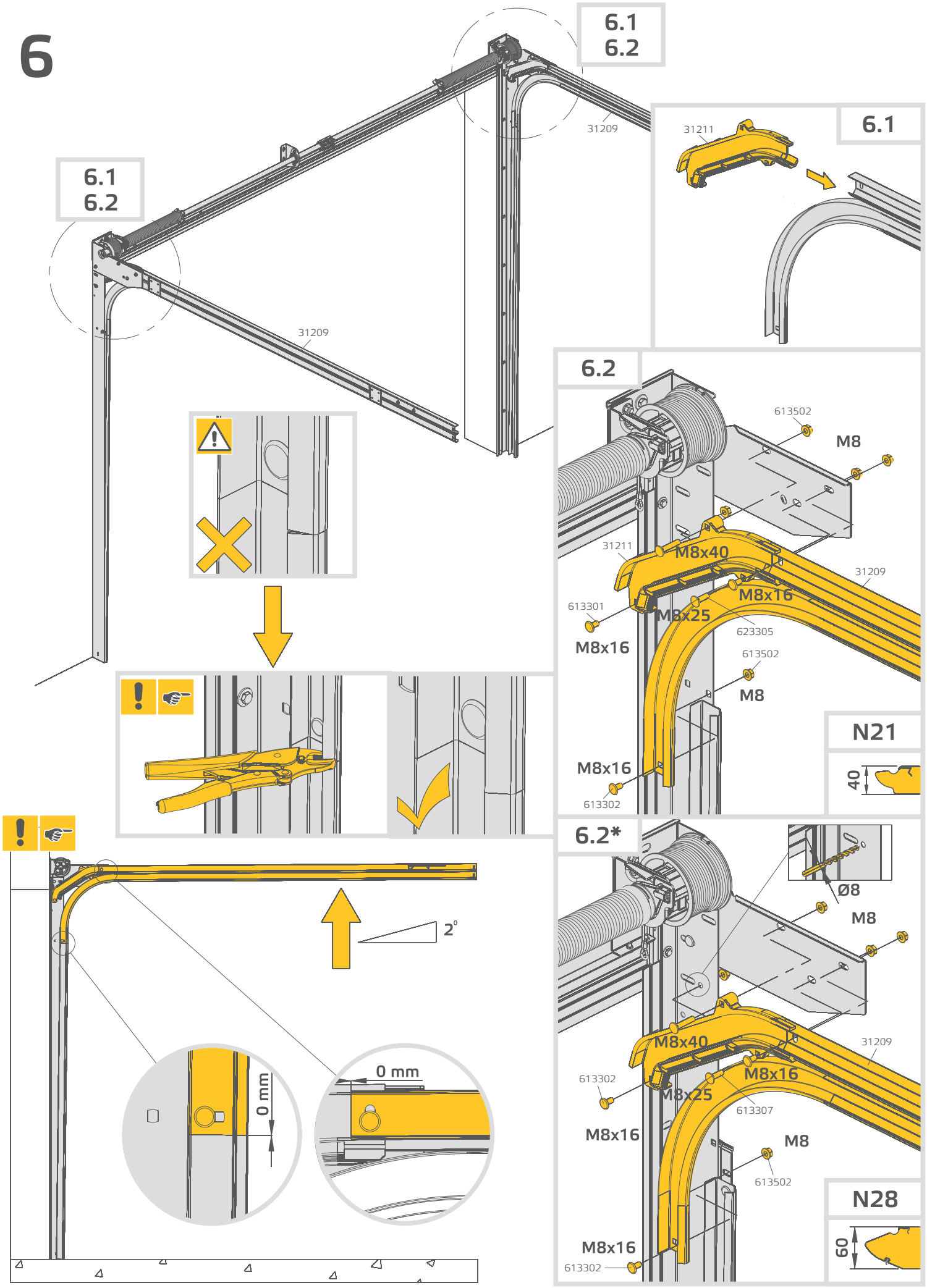
5B

	GR	GL	RH	LH
PL	czerwony	niebieski	czarny	czerwony
GB	red	blue	black	red
D	rot	blau	schwarz	rot
F	rouge	bleu	noir	rouge
RUS	красный	синий	черный	красный
SK	červený	modrý	čierny	červený
CZ	červený	modrý	černý	červený
RO	roşu	albastru	negru	roşu
IT	rosso	blu	nero	rosso
S	röd	blå	svart	röd
UA	червоний	синій	чорний	червоний
DK	rød	blå	sort	rød

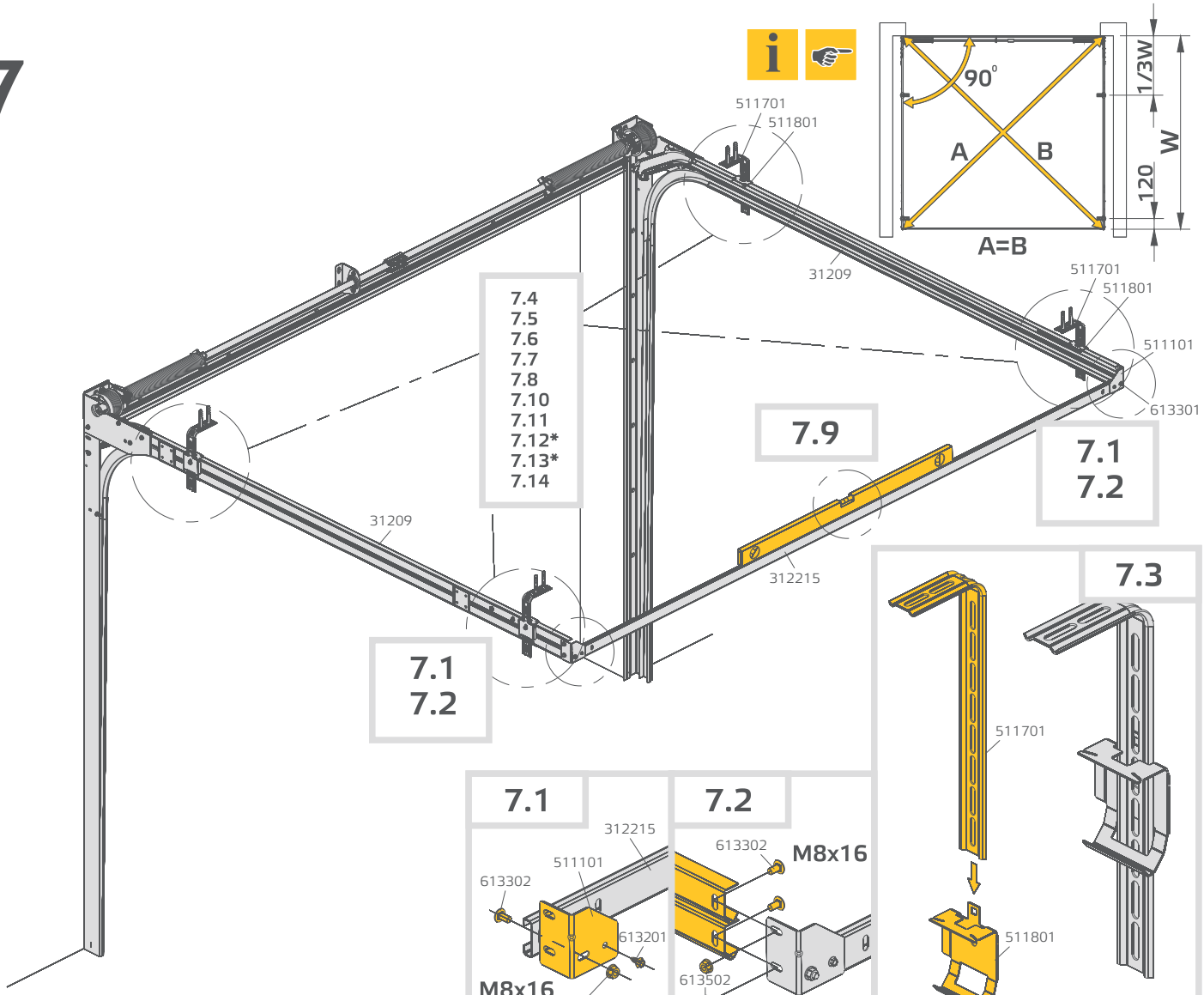




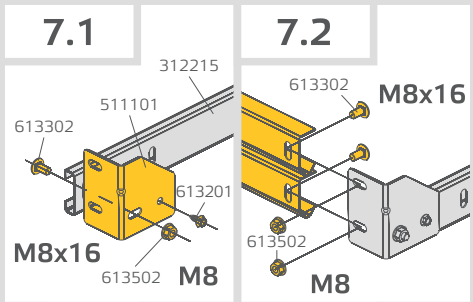
6

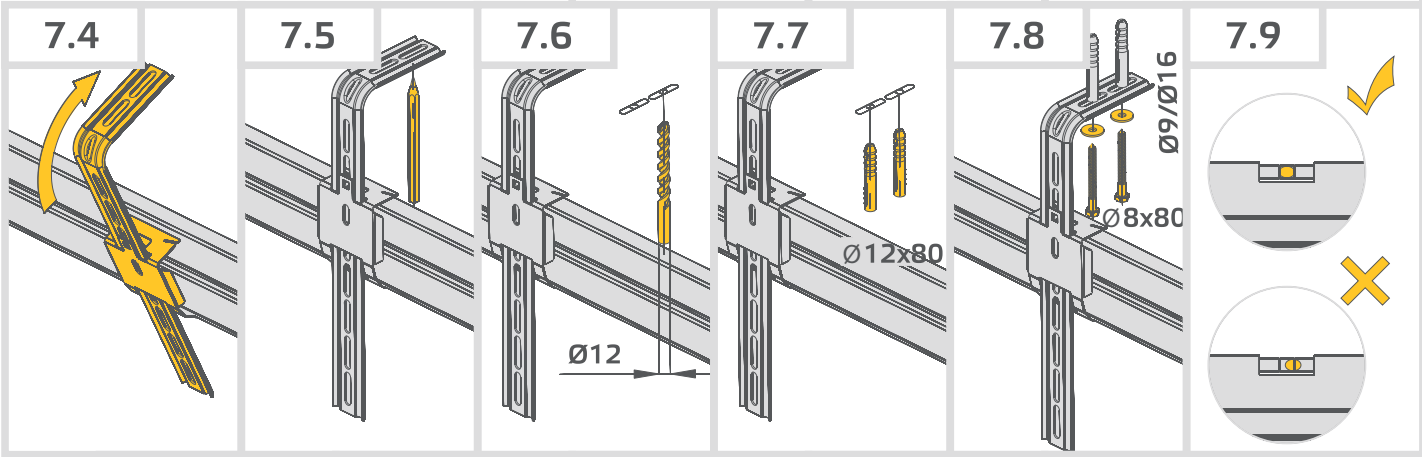

6.1
6.2
31209
6.1
6.2
31209
31211
6.1
6.2
613502
M8
31211
M8x40
31209
M8x16
613301
M8x25
623305
M8x16
613502
M8
N21
M8x16
40
613302
6.2*
Ø8
M8
M8x40
31209
613302
M8x16
M8x25
613307
M8x16
M8
613502
N28
M8x16
60
613302
2°
0 mm
0 mm

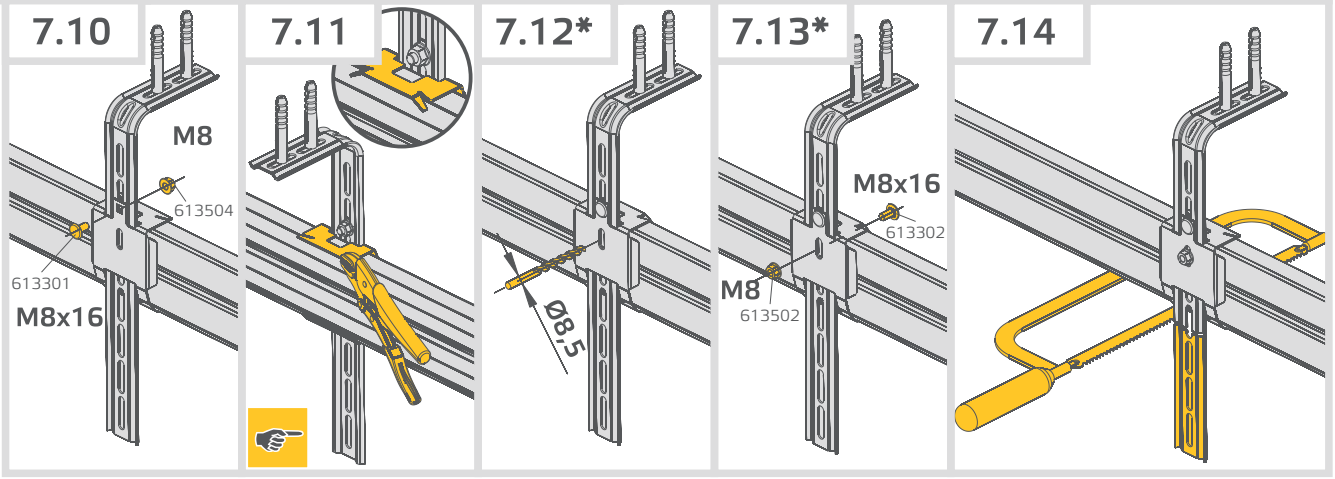
7


90°
A
B
A=B
1/3W
W
120
511701
511801
31209
511101
613301
7.4
7.5
7.6
7.7
7.8
7.10
7.11
7.12*
7.13*
7.14
7.9
7.1
7.2
312215

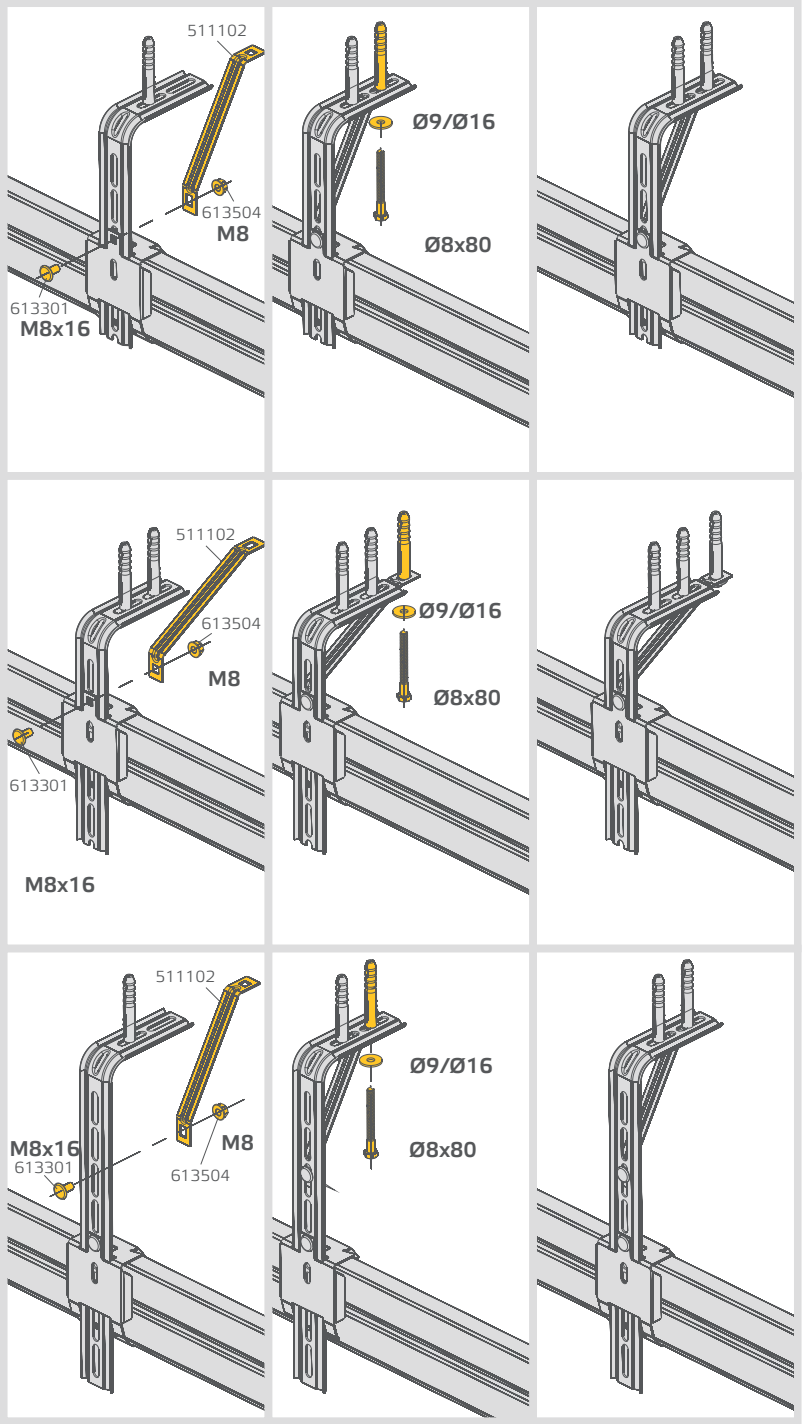
7.3
511701
511801


7.1
312215
511101
613302
613201
M8x16
613502
M8
7.2
613302
M8x16
613502
M8

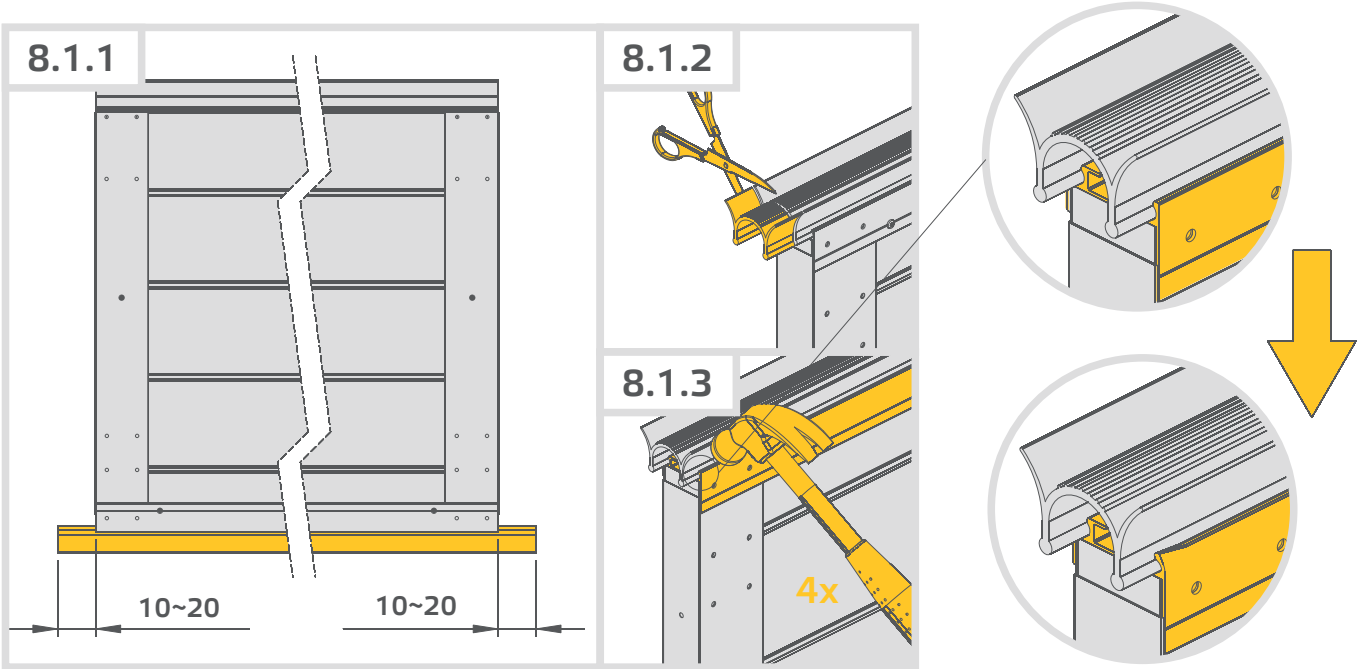

7.4
7.5
7.6
Ø12
7.7
Ø12x80
7.8
Ø9/Ø16
Ø8x80
7.9


7.10
M8
613504
613301
M8x16
7.11
7.12*
Ø8,5
7.13*
M8x16
613302
M8
613502
7.14

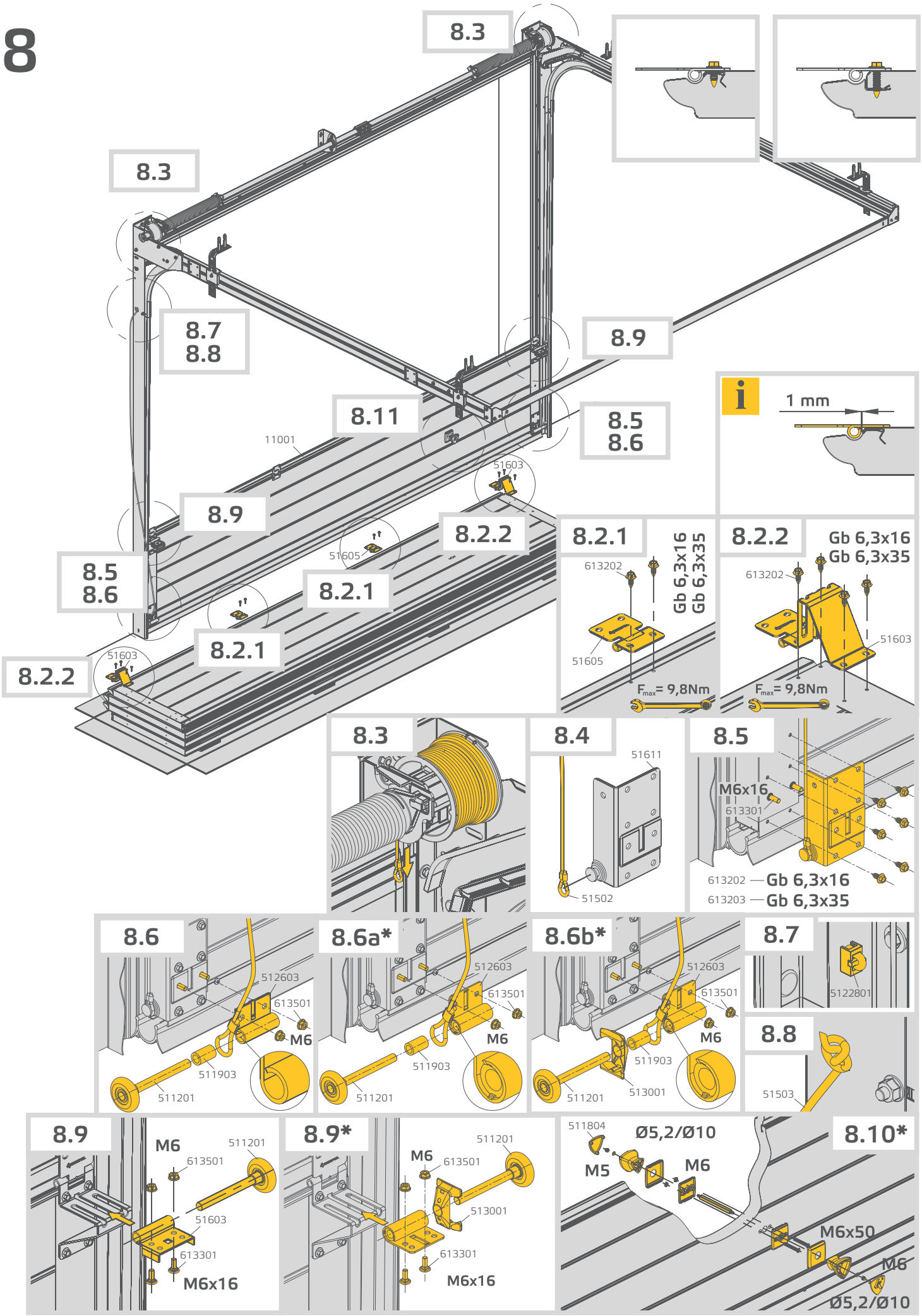
7* i


511102
613504
M8
613301
M8x16
Ø9/Ø16
Ø8x80
511102
613504
M8
613301
M8x16
Ø9/Ø16
Ø8x80
511102
M8x16
613301
M8
613504
Ø9/Ø16
Ø8x80

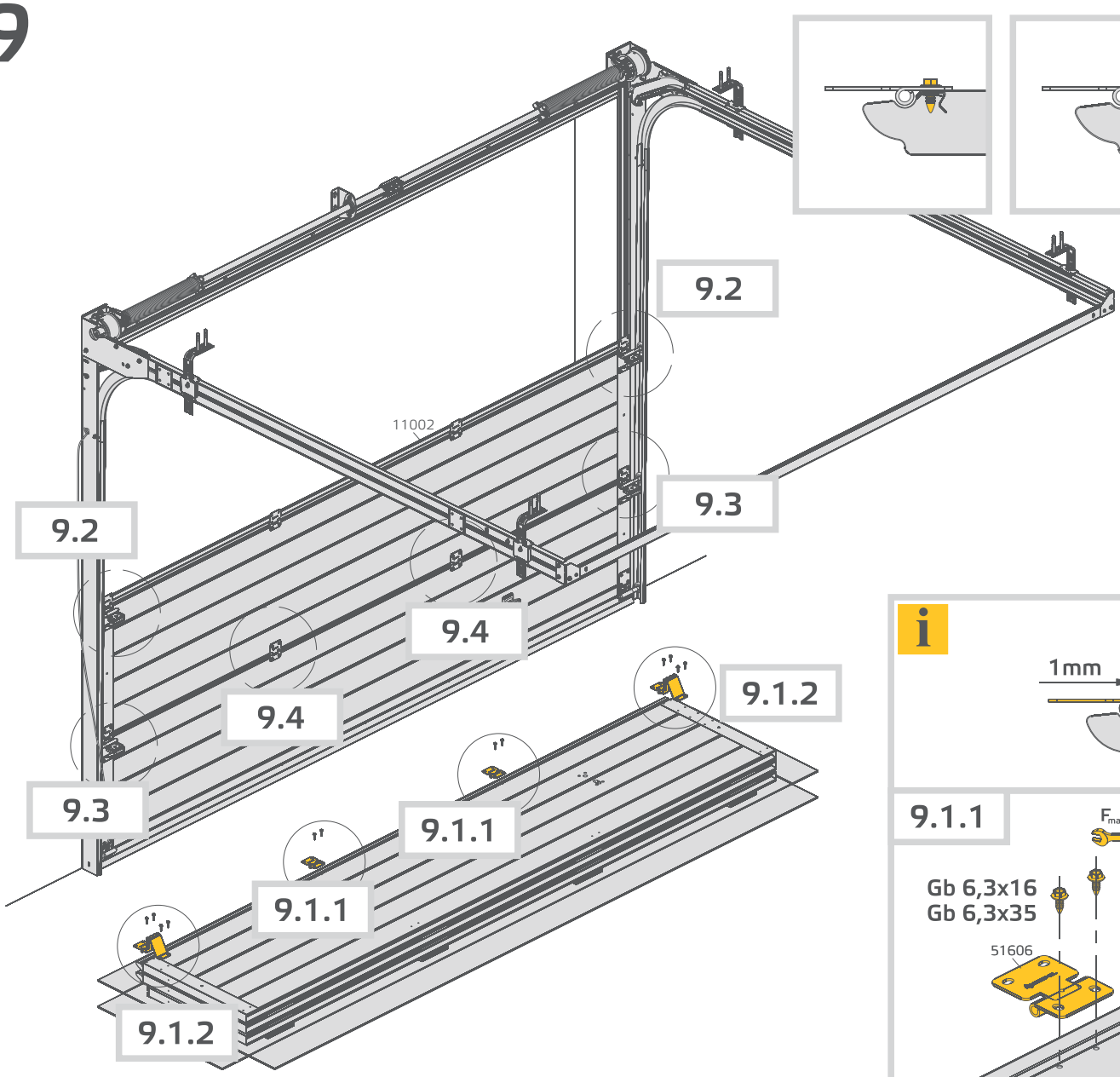
8*

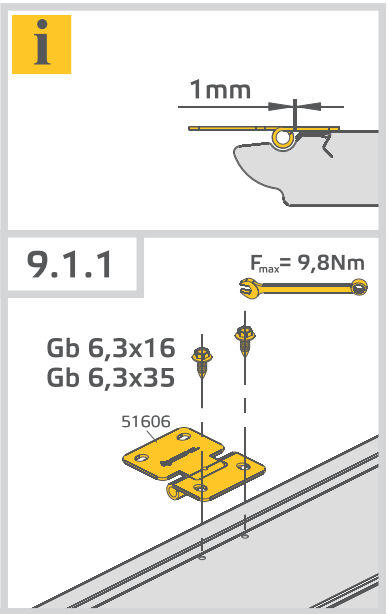

8.1.1
10~20
10~20
8.1.2
8.1.3
4x

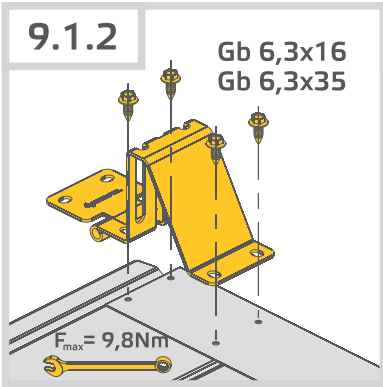
8

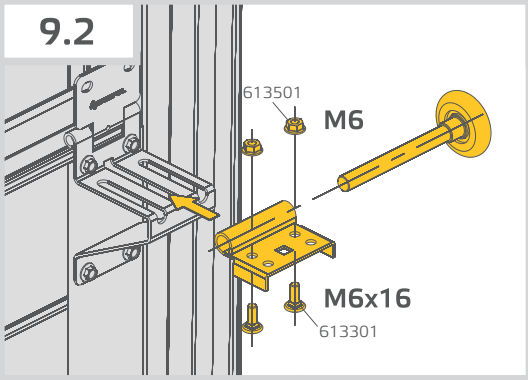

8.3
8.3
8.7
8.8
8.9
8.11
8.5
8.6
11001
51603
8.9
8.2.2
51605
8.5
8.6
8.2.1
8.2.1
8.2.2
51603
1 mm
8.2.1
613202
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35
51605
F_{max}= 9,8Nm
8.2.2
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35
613202
51603
F_{max}= 9,8Nm
8.3
8.4
51611
51502
8.5
M6x16
613301
613202 — Gb 6,3x16
613203 — Gb 6,3x35
8.6
512603
613501
M6
511903
511201
8.6a*
512603
613501
M6
511903
511201
8.6b*
512603
613501
M6
511903
513001
511201
8.7
5122801
8.8
51503
8.9
M6
511201
613501
51603
613301
M6x16
8.9*
511201
M6
613501
513001
613301
M6x16
511804
Ø5,2/Ø10
M5
M6
8.10*
M6x50
M6
Ø5,2/Ø10

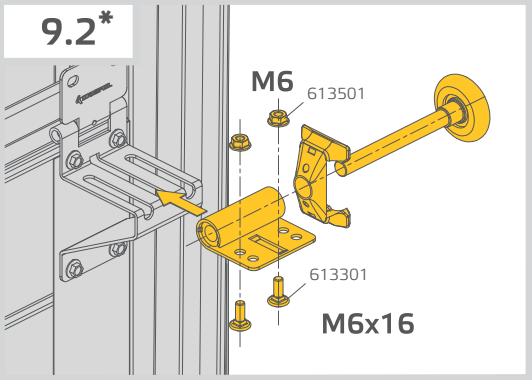
9

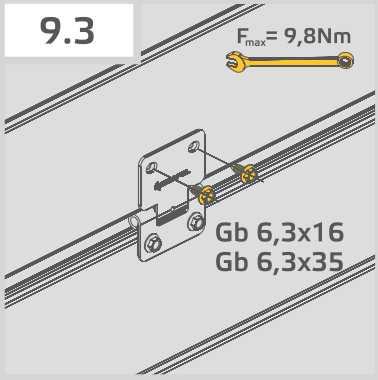

9.2
11002
9.3
9.2
9.4
9.4
9.1.2
9.3
9.1.1
9.1.1
9.1.2

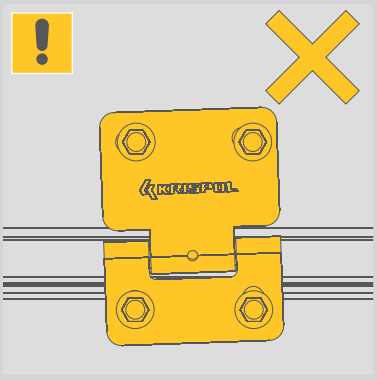

i
1mm
9.1.1
Fmax= 9,8Nm
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35
51606

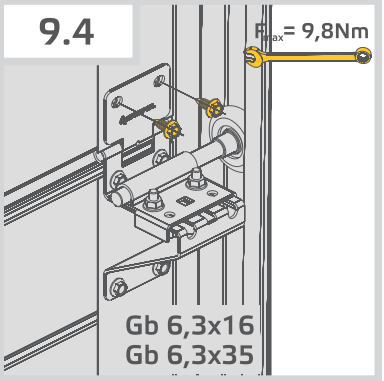

9.1.2
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35
Fmax= 9,8Nm


9.2
613501
M6
M6x16
613301


9.2*
M6
613501
613301
M6x16


9.3
Fmax= 9,8Nm
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35


!
KRINEPUL


9.4
Fmax= 9,8Nm
Gb 6,3x16
Gb 6,3x35