

novoferm[®]

Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung für Sektionaltore mit Winkelzarge

Baureihe 45-1

Sektionaltor

mit Fingerklemmschutzprofil

- mit vornliegender Torsionsfederwelle
- mit hintenliegender Torsionsfederwelle

Typen S · ISO

Ein Produkt aus dem Hause Novoferm GmbH

(GB)

Assembly instructions for sectional doors with angle frames

sectional door
with finger guard profile

- with front spring shaft
- with rear spring shaft

Types: S · ISO

(F)

Notice de pose pour portes sectionnelles à huisserie à huserie cornière

porte sectionnelle avec
profil anti-pince doigts

- avec ressorts de torsion à l'avant
des rails de guidage
- avec ressorts de torsion à l'arrière
des rails de guidage

Types: S · ISO

(NL)

Montagehandleiding voor sectiedeuren met hoekkozijn

Sectiedeuren
met vingerknelbeveiliging

- met voorliggende torsieveer
- met achterliggende torsieveer

Types: S · ISO

novoferm[®]



Montageanleitung für Sektionaltore Novoferm E® Typen S • ISO , mit Torsionsfederwelle (vornliegend -VL-, hintenliegend -HL-)

Die Tor-Herstellerhaftung erlischt bei nicht ordnungsgemäß durchgeführter Montage.

- Montage nur durch entsprechend qualifizierte Einbauer -
Bitte vor der Montage sorgfältig lesen

Lieferumfang:

- Torblatt-Sektionspalette mit Torsionsfederwellenpaket und Einzelteilkarton
- Zargenpaket

Zum Einbau benötigen Sie:

- folgende Werkzeuge (vor dem Einbau des Tores in die Garage legen, sofern kein weiterer Zugang vorhanden ist): Zollstock/Maßband, Wasserwaage, Wasserpumpenzange, Umschaltknarre mit Verlängerung und Steckschlüsselsätzen SW 7, 10 und 13 (ggf. auch Gabel- oder Steckschlüssel), Kreuzschlitz-Schraubendreher Gr. 2 und 3, Schlitz-Schraubendreher, Schlagbohrmaschine mit entsprechenden Bohrern Ø10mm (Bohrtiefe min. 65mm), mindestens 2 Schraubzwingen, ggf. Leitern, Kreidestift, Cuttermesser, Kanthölzer, Hammer, Meißel und
- Befestigungsmaterial entsprechend der baulichen Gegebenheiten. **Achtung: Die Eignung der mitgelieferten Holzschrauben S8 und der Dübel S9 ist entsprechend den baulichen Gegebenheiten vor der Verwendung zu überprüfen.**

Wichtig:

- Die Tormontage erfolgt nur in der fertigen Öffnung und auf dem fertigen Fußboden!
- Vergleichen Sie sicherheitshalber vor der Montage die Garagenmaße mit den Bau-Richtmaßen des Tores.
 - minimale Garageninnenbreite = Bau-Richtmaß-Breite + 180mm
 - minimale Garagenhöhe Decke = Bau-Richtmaß-Höhe + 220 mm für VL = Bau-Richtmaß-Höhe + 105 mm für HL (Handbetrieb) = Bau-Richtmaß-Höhe + 120 mm für HL (Antrieb)
 - minimale Anschlagbreite rechts und links = 45mm
- **Sämtliche Angaben zur Montage rechts/links sind immer von der Garageninnenseite aus gesehen, also mit Blickrichtung nach außen! Sämtliche Maßangaben in Millimeter. Technische Änderungen vorbehalten.**
- Textpassagen in:
 - normaler Schrift ⇒ gilt für Tortypen VL + HL
 - kursiver Schrift ⇒ gilt für Tortyp VL
 - inverser Schrift ⇒ gilt für Tortyp HL
- Buchstaben / Zahlenkombinationen, beispielsweise S8, verweisen auf das entsprechende Befestigungsmaterial im Bildteil, nachfolgend tiefgestelltes L bzw. R, beispielsweise 1L: Teile für die linke bzw. rechte Seite unterschiedlich (Markierungen auf den Teilen beachten), ohne Tiefstellung = Rechts/Links verwendbar. Zahlenkombinationen in eckigen Klammern, beispielsweise [5.10], verweisen auf die entsprechenden Abbildungen im Bildteil.

Vormontage Torrahmen [1.10], [2.10]

- (1) Winkelzargen 1R/1L mit Holz o.ä. unterlegen (als Schutz gegen Verkratzen). Winkelzarge 1R + Zargenblende 3 + Winkelzarge 1L + Laufschieneverbinder 6 verschrauben (Blechschauben sind vormontiert) [1.10 a, c]; [2.10 a, b].
Lagerplattenhalterungen-VL 4R/4L mit S11 am Kopfwinkel verschrauben [1.10 b].
Hinweis! Bei Einsatz eines Lichtbandes als Kopfsektion, empfehlen wir die Blendendichtung aus Zargenblende 3 zu entnehmen und diese um 180 Grad zu drehen (siehe Aufkleber Lichtband).

- (2) Maueranker 7 je nach Anschlagbreite und Gegebenheit der Dübelstellen an den Winkelzargen 1R/1L mit S6 + S12 verschrauben.

(2a) Anschlagbreite größer 120mm Variante 1: Maueranker 7 aussen setzen [1.10 da].

(2b) Anschlagbreite 45 - 119mm Variante 2: Maueranker 7 nach innen setzen [1.10 db]

Bei Verwendung anderer Befestigungen ist sicherzustellen, daß diese ein mindestens gleich großes Lastaufnahmevermögen besitzen, wie die mitgelieferten Maueranker 7.

Dübelmontage Torrahmen [1.15], [2.10]

- (3) Torrahmen hinter die Öffnung stellen, **gegen Umfallen sichern**, mit der Wasserwaage exakt parallel und winklig ausrichten. (Rechtwinkligkeit durch Vergleich der beiden diagonalen Abstände prüfen, zusätzlich waagerechten Sitz der Zargenblende 3 prüfen). Blendenhalter 13 mittig in Blende 3 einclippen. Ab BRB = 3530mm sind 2 Blendenhalter im Lieferumfang enthalten. Befestigung der kompletten Winkelzargen mit S8 + S9 vornehmen [1.15 a, ba, c, d] [2.10 c]. **Achtung: Dabei Winkelzargen 1R/1L nicht verdrehen bzw. verbiegen; ggf. müssen diese vor dem Anziehen der Schrauben geeignet unterfüttert werden!!! Mindestabstand Zargenoberkante zur Decke bei Typ VL=5mm!!!**
- (4) Laufschieneverbinder 6 komplett inklusive Blechschauben entfernen [1.15 ba, bb].

Vormontage waagerechte Laufschienepaare [1.20], [2.10]

- (5) Rechtes 14R bzw. linkes 14L waagerechtes Laufschienepaar jeweils mit Formendstück 16R/16L + Verbindungsblech 18 verschrauben mit (S6 + S12) [1.20 a, b]. LS-Abhängungswinkel 19 aufdrehen [1.20 ca, cb].
Eckverbindungswinkel-VL 20R/20L verschrauben (S6 + S12) [1.20 d]. Lagerplattenhalterung-HL 21R/21L + Befestigungsprofil 100 verschrauben (S6 + S12) [2.10 d, e, f].

Montage waagerechte Laufschienepaare [1.25], [2.10]

- (6) Montage Ankerschienen 27
 - (6a) Bei Garageninnenbreiten bis max. BRB + 1030mm (bei mittigem Toreinbau) jeweils eine Ankerschiene 27 rechts und links in den Laufschieneverbinder 6 einschieben und mit Klemmplatte 29 und Anschlußwinkel 28 mit S6 + S12 so verschrauben, daß diese ausziehbar bleiben [1.25 aa, ab].
 - (6b) Bei Garageninnenbreiten größer BRB + 1030mm sowie beim Tortyp HL erfolgt später eine Befestigung des Laufschieneverbinders 6 an der Decke.
- (7) Waagerechte Laufschienepaare 14R/14L am Formendstück 16R/16L mit dem Kopfwinkel so

D

verschrauben, daß das spätere Hochklappen möglich bleibt [1.25 b]. Dazu bei:

- Anschlagbreite 45 - 119mm: **S13** lose mit **S12** verschrauben. **S13** durch die Rechteckstanzung im Formendstück **16_R/16_L** und im Kopfwinkel stecken und um 90° drehen, so daß der Vierkant in die Stanzung der Winkelzarge **1_R/1_L** einrastet. **S12** handfest anziehen.
- Anschlagbreite größer 120mm: **S5** durch die Rechteckstanzung im Formendstück **16_R/16_L** und im Kopfwinkel stecken und mit **S12** handfest verschrauben.

- (8) **Laufschienenverbinder 6 jeweils mit zwei S6 + S12 mit den Eckverbindungswinkeln-VL 20_R/20_L verschrauben** [1.25 c]. **Laufschienenverbinder 6 jeweils mit zwei S6 + S12 mit Lagerplattenhalterung-HL 21_R/21_L verschrauben** [2.10 g].

Abhängen waagerechte Laufschienenpaare [1.30], [2.15]

- (9) **Waagerechte Laufschienenpaare 14_R/14_L hochklappen und gegen Absturz sichern (Laufschienenverbinder 6 sicher unterstützen).**
- (10) **Laufschienenbögen 30 jeweils mit S6 + S12 an den Winkelzargen 1_R/1_L und Verbindungsblechen 18 verschrauben** [1.30 a]; [2.15 a] **(auf versatzfreien Übergang zwischen den Laufschienenprofilen achten, ggf. Bogenenden leicht anpassen).**
- (11) **Formendstück 16_R/16_L mit Schraube S11 am Kopfwinkel verschrauben.** [1.30 a]

- (12) **Obere Umlenkrollenhalterung-HL 101_R/101_L durch den Kopfwinkel mit Formendstück 16_R/16_L sowie mit dem Befestigungsprofil 100 mit S11 verschrauben** [2.15 a].

- (13) **Laufschienenverbinder 6 und waagerechte Laufschienenpaare 14_R/14_L mittels Wasserwaage horizontal ausrichten und an der Wand bzw. Decke befestigen. Schrauben noch nicht fest anziehen, um ein weiteres Ausrichten zu ermöglichen.**

- (13a) **Wandbefestigung VL: Anschlußwinkel 28 + S8 + S9 verdübeln** [1.30 b]

- (13b) **Deckenbefestigung: Ankerschiene 27 + Anschlußwinkel 28 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 c]; [2.15 b]. **Bei Stabilitätsproblemen eine zusätzliche Diagonalverstrebung einbauen.** [1.30 d]; [2.15 c].

LS-Abhängungswinkel 19 zusätzlich mit Ankerschienen 27 + Anschlußwinkel 28 + S6 + S12 + S8 + S9 an der Decke befestigen [1.30 e]. **Achtung: Ab BRB 3530mm und ab BRH 2126mm zusätzliche Deckenabhängungen vorne am Laufschienenpaar 14_R/14_L sowie am Laufschienenverbinder 6 anbringen. Ankerschienen 27 + Anschlußwinkel 28 + Klemmplatte 29 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 f]

Montage Torsionsfederwelle [1.35]; [2.15]

- (14) **Vormontierte rechte Torsionsfeder 35_R in Lagerplattenhalterung 4_R einschieben und mit S11 verschrauben** [1.35 aa, ab]. **Mittellager 37 anbringen (S8 + S9).** [1.35 b, da, db]. **2 Schrauben S5 durch Klemmplatten 29 stecken und in Laufschienenverbinder 6 einführen. Mittellager 37 und Grundplatte 103 mit S6 + S12 vormontieren und mit S12 an den Klemmplatten 29 verschrauben.** [2.15 da, db]. **Vormontierte rechte Torsionsfeder 35_R in Lagerplattenhalterung-HL 21_R/21_L einschieben und mit S11 verschrauben** [2.15 e, f]. **Deckenabhängung am Mittellager 37**

anbringen (Ankerschienen 27 + Anschlußwinkel 28 + S6 + S12 + S8 + S9). [2.15 g].

Bei Toren bis BRB 3529mm 1 Mittellager 37 montieren (a>120mm).

Bei Toren ab BRB 3530mm 2 Mittellager 37 montieren. 2. Lager analog bei linker Feder. **Mittellager exakt ausrichten um einen ruhigen Wellenlauf zu erreichen.** Kupplung 38 auf das Wellenende stecken und linke Torsionsfederwelle 35_L analog rechter Torsionsfederwelle 35_R montieren. Kupplung 38 mittig über Wellenenden schieben und leicht von Hand anziehen. [1.35 c]; [2.15 h].

Montage Torblatt [1.40]; [1.45]; [1.50]; [1.55]; [2.20].

- (15) **Bodensektion 44 (B)**
- (15a) **Bodendichtung 47 in Bodenschiene einziehen und Gummi-Endstopfen 45_R/45_L einstecken** [1.40 a]. **Schutzfolie vorsichtig entlang einer Endkappe einritzen und abziehen** [1.40 ba, bb]. **Bodengriff 49 mit S10 an Bodensektion verschrauben** [1.40 d].
- (15b) **Jeweils rechts und links an der Bodensektion 44 ein Aussenband 48_R/48_L mit S10 verschrauben** [1.40 c].
- (15c) **Bodensektion 44 zwischen die Winkelzargen 1_R/1_L stellen und gegen Umfallen sichern. Laufrollen 56 in Laufrollenhalter 61 stecken, in senkrechte Laufschiene einsetzen und an den Aussenbändern 48_R/48_L jeweils mit S5 + S12 verschrauben** [1.45 a, aa].
- (15d) **Drahtseil von der Torsionsfederwelle 35_R/35_L abrollen und hinter den Aussenbändern 48_R/48_L durchführen** [1.45 b].
- (15e) **Drahtseil von der Torsionsfederwelle-HL 35_R/35_L abrollen und entfernen; diese werden nicht mehr benötigt. Drahtseil 104 (längere Version; befindet sich im Zargenkarton HL) durch Umlenkrollenhalterung 101_R/101_L führen und wieder auf der Torsionsfederwelle-HL 35_R/35_L befestigen** [2.20 aa, ab]. **Drahtseil hinter den Aussenbändern 48_R/48_L durchführen. Keineswegs Drahtseil kürzen.** [2.20 b].
- (15f) **Laufrollen 56 in Laufrollenhalter 61 stecken und mit S5 + S12 an den unteren Seilbefestigungen 57_R/57_L verschrauben. Das Drahtseil mit der Kausche und der Kunststoffbuchse 59 auf den Bolzen stecken und mit Splint 60 sichern** [1.45 c]. **Vormontierte Seilbefestigungen mit Laufrollen in senkrechte Laufschiene einsetzen und mit S10 an der Bodensektion verschrauben** [1.45 d, e].
- (16) **Schlosssektion 67 (S)**
- (16a) **Schlosssektion 67 in die Winkelzargen 1_R/1_L einsetzen, gegen Umfallen sichern und jeweils rechts und links an der Schlosssektion 67 ein Aussenband 48_R/48_L mit S10 verschrauben sowie Laufrollen 56 in Laufrollenhalter 61 stecken, in senkrechte Laufschienen einsetzen und an den Aussenbändern 48_R/48_L jeweils mit S5 + S12 verschrauben** [1.50 a, aa]. **Aussenbänder 48_R/48_L und Mittelbänder 68 mit S10 an Boden- und Schlosssektion verschrauben** [1.50 b, c].
- (16b) **Schlossset gemäß Explosionszeichnung an der Schlosssektion montieren** [1.50 da]. **Schlossschild + Schlossset + Außengriff + Innengriff (69-78). Dazu Schlossschild mit Verdeckschild von außen in die Rechteckstanzung der Schlosssektion einstecken und mit Schlossset von innen verschrauben. Außengriff durch die einzelnen Löcher des Schlosses stecken (Kröpfung nach oben zeigend) und von innen**

D

mit Innengriff verschrauben. Achtung: Dreharm (Zinkdruckguß) muß nach rechts oben zeigen!

- (16c) Bei Toren ohne Torantrieb Riegelstange **80** in Riegelschnäpper **79** sowie Dreharm einhängen und Riegelschnäpper mit **S10** an Schlosssektion verschrauben [1.50 db].
- (17) Mittelsektion(en) **86** (M)
Mittelsektion(en) **86** analog der Boden- bzw. Schlosssektion in die Winkelzargen **1R/1L** einsetzen und verschrauben **S10** + **S5** + **S12** + **48R/48L** + **56** + **61** + **68**.
- (18) Kopfsektion **87** (K)
Kopfsektion **87** in die Winkelzargen **1R/1L** einsetzen, gegen Umfallen sichern und jeweils rechts und links an der Kopfsektion **87** einen oberen Rollenbock **88** mit **S10** verschrauben. *Obere Laufrolle **90R/90L** in die obere waagerechte Laufschiene einsetzen und an Rollenbock **88** jeweils mit **S5** + **S12** verschrauben.* [1.55 aa, ab]. *Obere Laufrolle **105R/105L** in die obere waagerechte Laufschiene einsetzen und an Rollenbock **88** jeweils mit **S5** + **S12** verschrauben* [2.20 c, d]. Bänder seitlich und in der Mitte mit **S10** an Kopf- und Mittelsektion verschrauben.
- (19) Einstellen der Laufrollen:
(19a) Alle Laufrollen vom Torblatt aus in Pfeilrichtung wegziehen, so daß das Torblatt sauber an der Zargendichtung anliegt (Abstand der Sektions-einfassungen vom grauen Teil der Zargendichtung ca. 1 mm). Laufrollen müssen von Hand leicht drehbar sein. [1.55 b].
Höheneinstellung der oberen Laufrolle:
(19b) bei Handantrieb: Laufrollenmittelpunkt muß ca. 5 mm in das Formendstück eintauchen. (Anhaltspunkt: Unterkante des oberen Laufrollenhalters muß mit der Markierung auf dem oberen Laufrollenollenbock fluchten) [1.55 c].
(19c) bei Torantrieb: Laufrolle muß im oberen Eckbereich des Formendstücks liegen [1.55 d].
- (20) **Einstellen der Torsionsfederwelle** [1.60]; [2.20].
(20a) Torsionsfederwelle von Hand drehen, um das Drahtseil auf der Seiltrommel zu spannen und auf korrekten Sitz prüfen. Kupplungsschrauben **S11** anziehen. [1.60 a] [2.20 e]. Die Torsionsfederwellen können sich zwischen linker und rechter Ausführung durch unterschiedliche Längen und Drahtdurchmesser unterscheiden.
(20b) Spannen der Torsionsfederwelle:
Beim Spannen/Entspannen der Federn ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Die Anzahl der Spannumdrehungen ist auf dem Typenschild angegeben.
Torsionsfederwelle **35R** mit beiden Spannrohren in Pfeilrichtung spannen. Die Feder wird grundsätzlich von unten nach oben gespannt. [1.60 b] [2.20 f]. Federspannkopfschrauben **S11** fest anziehen. Torsionsfederwelle **35L** analog spannen.
Beide Federn müssen mit der gleichen Anzahl Umdrehungen gespannt werden. Anzahl der Spannumdrehungen kann an der gespannten Feder gemäß Skizze ermittelt werden. [1.60 c]
Torblatt mit Wasserwaage prüfen, sollte es nicht exakt waagrecht stehen, kann es durch Lösen der Kupplung und verdrehen der Torsionsfederwellen exakt ausgerichtet werden. [1.60 d] Im Anschluß Kupplung wieder sicher verschrauben **S11**.

Achtung: Nach erfolgtem Federspannen Federstecker 97 mit Montagefahne ziehen um Federbruchsicherung zu entriegeln !!!

Wichtig:

Im geschlossenem Zustand müssen auf den Seiltrommeln mindestens 2 Sicherheitswindungen der Seile verbleiben.

- (21) **Bei Toren ohne Torantrieb Riegelblech 93 montieren** [1.65] [1.70]
(21a) Tor von innen schließen und mit Schraubzwinge fixieren. Riegelblech **93R** bzw. **93L** rechts bzw. links an Riegelbolzen **79** anhalten und in den beiden entsprechenden Rechtecklöchern (hintere Lochreihe) der Winkelzarge **1R/1L** mit **S6** + **S12** (ggf. **S13**) verschrauben. [1.65 aa, ab, ac].
(21b) Verriegelung prüfen. Dazu Tor mehrmals öffnen und schließen. Beim Schließen muß der Riegelbolzen **79** immer vollständig in das Riegelblech **93R** bzw. **93L** greifen, ggf. durch vertikales Verschieben des Riegelblechs **93R** bzw. **93L** einstellen. Sicherungswinkel **94** an das Riegelblech **93R** bzw. **93L** mit **S6** + **S12** verschrauben [1.65 ad].
(21c) Halteclipe **95** für Federspannrohre an der Winkelzarge **1R** einrasten und Spannrohre **92** einclippen [1.65 b].
(21d) Bei Toren ohne Torantrieb Handseil **96** durch die entsprechenden Löcher in der unteren Seilbefestigung **57R** bzw. **57L** führen und durch Knoten sichern sowie am Verbindungsblech **18** einhängen [1.70 a, b].

Prüfanleitung

Für die Funktion, Haltbarkeit und den Leichtlauf des Sektionaltores ist es entscheidend, daß alle Teile gemäß der Montage-Anleitung montiert wurden. Falls das Sektionaltor dennoch nicht einwandfrei funktioniert, überprüfen sie bitte folgende Punkte:

- (22) Sind die seitlichen Winkelzargen, die Zargenblende und die waagerechten Laufschiene-paare waagrecht, senkrecht und diagonal exakt ausgerichtet und sicher befestigt? [1.15]
(23) Sind alle Schraubverbindungen fest angezogen?
(24) Wurden die senkrechten Deckenabhängungen der waagerechten Laufschiene-paare montiert? [1.30]
(25) Wurden die Übergänge zwischen den senkrechten Laufschiene-n in der Winkelzarge und den 89°-Bögen angepaßt?
(26) Sind auf beiden Seiten die Torsionsfederwellen gleich gespannt? Zugfederspannung prüfen: Tor auf halbe Höhe öffnen. Tor muß sich in dieser Position selbsttätig halten.
(26a) Falls das Tor deutlich nach unten absackt, die Torsionsfederspannung erhöhen.
(26b) Falls das Tor deutlich nach oben zieht, die Torsionsfederspannung senken. Wurde das Sektionaltorblatt mittels Kupplung und Torsionsfederwelle exakt nach Vorschrift gespannt und die zweite Feder zum Ausgleich nachgespannt?

D

- (27) Liegen die Drahtseilwindungen exakt in den Führungen auf den Seiltrommeln? Sind min. 2 Sicherheitswindungen auf der Seiltrommel?
- (28) Sind die Mittellager exakt ausgerichtet, um einen geraden Wellenlauf zu erreichen? [1.35] [2.15].
- (29) Laufrollen: Lassen sich alle Laufrollen bei geschlossenem Tor von Hand leicht drehen? [1.55 b]
- (30) Wurde die obere Laufrolle richtig eingestellt?
- (31) Stehen bei geöffnetem Tor alle Laufrollenachsen gleich weit aus den Halterungen heraus? [1.50 a]
- (32) Bei Torantrieb: Wurde die Verriegelung demontiert? [1.50 ab]

Demontageanleitung für Sektionaltore Novoferm E[®], Typen S • ISO, mit Torsionsfederwelle (vornliegend -VL-, hintenliegend -HL-)

- Demontage nur durch entsprechend qualifizierte Einbauer -
Bitte vor der Demontage sorgfältig lesen

Zur Demontage benötigen Sie folgende Werkzeuge:

Gabel- oder Steckschlüssel SW 7, 10 und 13, Umschaltknarre mit Verlängerung und Steckschlüsseleinsätzen SW 7, 10 und 13, Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2 und 3, mindestens 2 Schraubzwingen, ggf. Hammer und Meißel

- (33) Entspannen der Torsionsfederwelle
Achtung: Beim Entspannen der Federn ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen und auf sicheren Stand zu achten!
Torblatt in die geschlossene Endstellung bringen. Federspannrohre in den Spannkopf stecken. Federspannrohre festhalten und Schrauben des Federspannkopfes vorsichtig lösen. Torsionsfederwelle 35_R mit beiden Spannrohren entgegen Pfeilrichtung entspannen. Die Feder wird grundsätzlich von oben nach unten entspannt.
- (34) Stahlseile aushängen, Torsionsfederwellen demontieren
- (35) waagerechte Laufschiene paare gegen Absturz sichern.
- (36) 89°-Bögen demontieren.
- (37) Befestigung der waagerechte Laufschiene paare an der Decke und an den Wänden abschrauben.
- (38) waagerechte Laufschiene paare einklappen, waagerechte LS-Paare vom Torrahmen abschrauben.
- (39) Ankerschienen demontieren.
- (40) waagerechte Laufschiene paare vom Laufschieneverbinder abschrauben.
- (41) Sektionsweise von oben nach unten Laufrollen und Bänder demontieren und entsprechende Sektionen aus dem Tor entfernen.
- (42) **Torrahmen gegen Umfallen sichern.** Wand- und ggf. Bodenbefestigungen lösen, Torrahmen aus der Öffnung tragen, auf den Boden legen und demontieren (sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage).

Bedienungs- und Wartungsanleitung für Sektionaltore Novoferm E[®], Typen S • ISO, mit Torsionsfederwelle (vornliegend -VL-, hintenliegend -HL-)

Die Tor-Herstellerhaftung erlischt bei nicht ordnungsgemäß durchgeführter Bedienung, Wartung und/oder wenn keine Original-Ersatzteile zum Einsatz kommen, sowie bei

jeglichen eigenmächtigen Änderungen an der Tor-konstruktion. Dieses Tor ist für die private Nutzung vorgesehen. Bei gewerblicher Nutzung sind die entsprechenden nationalen und internationalen Vorschriften zu beachten.

Bedienung:

Die mechanischen Einrichtungen dieses Tores sind so beschaffen, daß eine Gefahr für die Bedienperson bzw. in der Nähe befindlicher Personen hinsichtlich Quetschen, Schneiden, Scheren und Erfassen soweit wie möglich vermieden wurde. Zur sicheren Benutzung des Tores sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor und während der Torbetätigung sicherstellen, daß sich außer der Bedienperson keine Personen oder Gegenstände in Reichweite beweglicher Teile (z.B. Torblatt, Laufrollen, etc.) des Tores befinden.
- Handbedienung des Sektionaltores ist nur mit dem Außengriff, den Innengriffen oder ggf. mit dem Handseil zulässig. Hierbei darf kein Eingriff in bewegliche Teile durch die Bedienperson erfolgen.
- Schloßfunktion
 - Bei ganzer Schlüsseldrehung ist ständiges Öffnen und Schließen des Sektionaltores ohne Schlüssel möglich.
 - Bei 3/4 Schlüsseldrehung kann das Sektionaltor geöffnet werden und ist nach 3/4 Schlüsselrückdrehung beim Schließen verriegelt.
 - Durch Verschiebung des inneren Ent- bzw. Verriegelungsknopfes ist das Öffnen und Schließen ohne Schlüssel möglich.
- Während der Sektionaltorbetätigung von außen oder innen den Öffnungsbereich von Personen und Gegenständen freigehalten.
- Beim Öffnen das Torblatt bis in die Endstellung schieben und vor weiteren Handlungen Stillstand abwarten. Ausreichende Federspannung muß vorhanden sein.
Achtung: Federspannung darf nur durch qualifizierte Einbauer verändert werden!
- Der Betrieb dieses Tores ist nur in einem Umgebungstemperaturbereich zwischen -30°C und +40° zulässig.
- Beim Schließen des Sektionaltores den Riegelschnäpper sicher einrasten lassen.
- Bei Ausrüstung dieses Tores mit einem Torantrieb
 - muß die Toranlage allen gültigen EU-Richtlinien (Maschinenrichtlinie, Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie usw.) und allen einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften entsprechen
 - muß die Toranlage durch den Hersteller ordnungsgemäß mit einem Typenschild und dem CE-Zeichen gekennzeichnet sein und eine Konformitätserklärung ausgestellt werden
 - muß eine Übergabedokumentation in Landessprache erstellt und während der gesamten Nutzungsdauer des Tores sicher verwahrt werden
 - muß die Verriegelung (Riegelschnäpper, Riegelblech) demontiert werden.

Einstellungen am Torantrieb dürfen nur durch entsprechend qualifizierte Einbauer erfolgen !

Wartung:

Folgende Punkte müssen nach dem Toreinbau sowie mindestens alle 6 Monate überprüft werden.

Wartung durch Laien oder entsprechend qualifizierte Einbauer:

D

- Nach dem Sektionaltoreinbau und nach jeweils ca. 5000 Torbetätigungen Laufrollenachsen in den Laufrollenhaltern **ölen/fetten**, waagerechte Laufschiennenpaare säubern.
- Schließzylinder nicht ölen; bei Schwergängigkeit nur mit Graphitspray gängig machen.
- Für ausreichende Belüftung (Trocknung) des Torrahmens sorgen; der Wasserablauf muß gewährleistet sein.
- Sektionaltor vor ätzenden, aggressiven Mitteln wie Säuren, Laugen, Streusalz usw. schützen. Zur Reinigung nur milde Haushaltsreiniger verwenden
- Sektionaltore mit Stahlfüllungen sind werkseitig mit Polyester beschichtet. Die bauseitige farbliche Weiterbehandlung muß innerhalb von 3 Monaten ab Lieferung mit Lösungsmittelhaltigem 2K-Epoxy-Haftgrund und nach Aushärtung mit außenbeständigen, handelsüblichen Malerlacken erfolgen.
- Entsprechend der örtlichen atmosphärischen Belastung ist in zeitlichen Abständen eine farbliche Nachbehandlung vorzunehmen.

Wartung durch entsprechend qualifizierte Einbauer:

- Tor gemäß der Prüfanleitung **kontrollieren**.
- Schrauben und Klemmverbindungen auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Verschleißteile überprüfen (Federn, Stahlseile, etc.) und, falls erforderlich, gegen Original-Ersatzteile tauschen
- Auf richtige Federspannung achten. Sollte eine Veränderung der Federspannung erforderlich sein, so ist gemäß der Montageanleitung zu verfahren.
- Torsionsfedern und Stahlseile nach ca. 25.000 Torbetätigungen (auf/zu) ersetzen.

Das ist erforderlich bei:

0 - 5	Torbetätigungen pro Tag	alle	14	Jahre
6 - 10	"	"	7	Jahre
11 - 20	"	"	3,5	Jahre

- **Federbruch: [3.05].**

- 1 Torblatt langsam in die offene Endstellung schieben. (Die Sperrklinke rastet dabei hörbar in die Zähne des Sperrrades ein und verhindert dadurch ein Absacken des Torblattes) [3.10 b].
- 2 Torblatt in offener Endstellung mit Schraubzwinde gegen Absturz sichern [3.10 ca].
- 3 Sperrklinke 1 in Pfeilrichtung drücken und Federfestkopf 2 in Pfeilrichtung drehen, sodaß die Sperrklinke das Sperrrad wieder freigibt [3.10 cb].
- 4 Federfestkopf mit Federstecker 97 an der Lagerplattenhalterung [3.10 cc]. fixieren. Federstecker befindet sich in der oberen Lochung der Winkelzarge.
- 5 Torblatt vorsichtig ablassen. [3.10 d].
- 6 Ungebrochene Feder vorsichtig entspannen. **Beim Entspannen der Federn ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.**
- 7 Torsionsfederwelle 35_P/35_L kpl. ersetzen [3.10 e]. (siehe Montageanleitung) und Federbruchsicherung durch ziehen des Federsteckers aktivieren.
- 8 Tor auf schadhafte Teile untersuchen und ggf. Teile austauschen.

10 Jahre Werksgarantie auf Sektionaltore Novoferm E[®], Typen S • ISO , mit Torsionsfederwelle (vorne liegend -VL-, hinten liegend -HL-)

Neben der Gewährleistung aufgrund unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen gewähren wir 10 Jahre Werksgarantie bei max. 50.000 Betriebszyklen auf o.g. Sektionaltore.

Sollten diese oder Teile davon, nachweisbar wegen Material- oder Fabrikationsfehlern unbrauchbar oder in der Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt sein, werden wir diese nach unserer Wahl unentgeltlich nachbessern oder neu liefern.

Für Schäden infolge mangelhafter Einbau- und Montagearbeiten, fehlerhafter Inbetriebsetzung, nicht ordnungsgemäßer Bedienung und Wartung, nicht sachgemäßer Beanspruchung sowie jeglichen eigenmächtigen Änderungen an der Tor-konstruktion wird keine Haftung übernommen. Entsprechendes gilt auch für Schäden, die durch den Transport, höhere Gewalt, Fremdeinwirkung oder natürliche Abnutzung sowie besondere atmosphärische Belastungen entstanden sind. Dies gilt insbesondere für die Grundierung .

Die bauseitige farbliche Endbehandlung muß bei Holzfüllungen unmittelbar vor/nach Einbau bei max. 20% Holzfeuchte, bei Stahlfüllungen innerhalb von 3 Monaten ab Lieferung erfolgen (gemäß VOB Teil C, DIN 18.360/3.1.14)..

Nach eigenmächtigen Änderungen oder Nachbesserungen von Funktionsteilen oder Aufbringen von zusätzlichem Füllungs-gewicht, welches von den vorgeschriebenen Torsionsfedern nicht mehr ausgeglichen wird, kann keine Haftung übernommen werden.

Mängel sind uns unverzüglich schriftlich anzuzeigen; die betreffenden Teile sind uns auf Verlangen zuzusenden. Die Kosten für den Aus- und Einbau, Fracht und Porti werden von uns nicht übernommen. Stellt sich eine Beanstandung als unberechtigt heraus, hat der Besteller unsere Kosten zu tragen. Diese Garantie ist nur gültig in Verbindung mit der quittierten Rechnung und beginnt mit dem Tage der Lieferung.

Installation instructions for Novoferm E® sectional doors types S • ISO , with torsion spring (front mounted = VL, rear mounted = HL)

The manufacturer's liability expires with the improper installation of the doors.

**-Have installed by qualified and competent technicians -
Read the these instruction carefully before installation.**

Scope of supply:

- Set of sectional door leaves with torsion spring set and box of mounting hardware
- Frame set

To install you will require

- the following tools (inasmuch as the garage has no other entrance, place tools in the garage):
folding rule/tape measure, mason's level, adjustable grips, ratchet with extension and size 7, 10 and 13 hex sockets (otherwise use spanners or socket spanners) Philips screwdrivers no. 2 and 3, slot screwdriver, impact drill with matching Ø10mm drill bit (min. hole depth 65mm), 2 clamps min., ladders, chalk, knives, timber beams, hammer, chisels and
- fastening and mounting hardware needed for the base material. **Warning: before using the supplied S8 screws and S9 plugs, ensure that they are suitable for the base material of the garage opening.**

Important:

- **Install sectional doors only after garage opening and floor have been completed!**
- As a precaution compare the garage dimensions with the co-ordinating size of the door.
 - minimum inside width of garage
= co-ordinating width + 180mm
 - minimum garage height ceiling
= co-ordinating height + 220 mm for type VL
= co-ordinating height + 105 mm for type HL (man. op.)
= co-ordinating height + 120 mm for type HL (operator)
 - minimum side room (right and left) = 45mm
- **All references to left/right are made from the perspective of inside the garage looking out through the garage opening! All dimensional specifications in millimetres. All rights reserved. Technical specifications subject to change without notice.**
- **Instructions in:**
 - normal characters: ⇒ apply to VL + HL door types
 - *italic characters*: ⇒ apply to VL types only
 - **inverse characters**: ⇒ apply to HL types only
 - Letter/numeral combinations, e. g. **S8**, refer to the respective mounting and installation materials in the illustrated section, a successive subscript L or R, e. g. 1_L, indicates a part for the left or right side (observe markings on parts). The omission of a subscript L or R indicates a part that can be used either left or right. Figures in brackets, e. g. [1.10], refer to the respective illustration in the illustrated section.

Door frame pre-assembly [1.10], [2.10]

- (1) Pad angle frames 1_R/1_L with wood or similar material (as a protection against scratching). Assemble angle frame 1_R + frame panel 3 + angle frame 1_L + track connector 6 (sheet metal screws pre-assembled) [1.10 a, c]; [2.10 a, b]. **Screw Sole plate bracket-VL 4_R/4_L to header angle with S11 [1.10 b].** **Note!** When using a row of windows as a header section, We recommend taking the panel seal from frame panel 3 and rotating this by 180 degrees (see sticker on row of windows).

- (2) Position and attach wall anchors 7 to angle frames 1_R/1_L with **S6 + S12** in accordance with width of side room/headroom and wall/dowel conditions.

(2a) Width of side room/headroom greater than 120mm: position wall anchors 7 outwards [1.10 da].

(2b) Width of side room/headroom 45 - 119mm position wall anchors 7 inwards [1.10 db]

Should you use mounting/installation materials other than the included materials, ensure that the material can bear at least the same load as the wall anchors 7 supplied.

Door frame installation [1.15], [2.10]

- (3) Rest door frame against garage open, **secure against tipping**, use mason's level to align sections exactly parallel and square (check right angles by comparing diagonal spacing, also check horizontal level of the frame panels 3. centre and clip panel retainers 13 to panel 3. 2 panel retainers are included with doors wider than 3530mm. Mount complete angle frames with **S8 + S9** [1.15 a, ba, c, d] [2.10 a]. **Warning: Do not twist or bend angle frames 1_R/1_L; if necessary pad with wood before tightening screws.!!! Type VL: observe 5mm minimum spacing between upper frame edge and garage ceiling!!!**
- (4) Fully remove track connector 6 and sheet metal screws [1.15 ba, bb].

Horizontal track pairs pre-assembly [1.20], [2.10]

- (5) Assemble right 14_R or left 14_L horizontal track pair with end piece 16_R/16_L + connecting plate 18 using (**S6 + S12**) [1.20 a, b]. Twist of track bracket 19 [1.20 ca, cb]. **Assemble corner castings-VL 20_R/20_L (S6 + S12) [1.20d]. Assemble sole plate bracket-HL 21_R/21_L + profile bracket 100 (S6 + S12) [2.10 d, e, f].**

Horizontal track pair installation [1.25], [2.10]

- (6) Mounting anchor rails 27
 - (6a) *For garage inner width of max. door width + 1030mm (centre installation): insert one anchor rail 27 left and one anchor rail right into the track connector 6 fasten with plate 29 and connecting bracket 28 using S6 + S12. Rails must remain extractable [1.25 aa, ab].*
 - (6b) Mount track connectors 6 to the garage ceiling if garage inner width is larger than door width + 1030mm as well as when installing HL type doors.
- (7) Fasten horizontal track pairs 14_R/14_L to header angle at tail end 16_R/16_L so that the assembly can be folded upward [1.25 b]. Depending on door opening assemble as follows:
 - Width of side room/headroom 45 - 119mm: Fasten **S13** with **S12** loosely. Insert **S13** through the square punch out on tail end 16_R/16_L connect to header angle and

turn 90°, so that the square snaps into the punch out in the angle frame 1_R/1_L. Tighten **S12** finger tight.

- Width of side room/headroom greater than 120mm: Insert **S5** through square punch out in tail end 16_R/16_L and insert in header angle and tighten finger tight with **S12**.
- (8) **Connect track connector 6 with two S6 + S12 each to corner castings-VL 20_R/20_L [1.25 c]. Connect track connector 6 with two S6 + S12 each with sole plate bracket-HL 21_R/21_L [2.10 g].**

Hangings horizontal track pairs [1.30], [2.15]

- (9) Lift up horizontal track pairs 14_R/14_L and support against dropping (support track connector 6 carefully).
- (10) Connect track bends 30 with **S6 + S12** to angle frames 1_R/1_L and connecting plates 18 [1.30 a]; [2.15 a] (align track profiles carefully; the joints must be smooth and level; adjust track bends cautiously, if necessary).
- (11) **Connect tail ends 16_R/16_L to header angle with screw S11. [1.30 a]**
- (12) **Connect upper deflection pulley bracket-HL 101_R/101_L through header angle with tail end 16_R/16_L as well as with profile bracket 100 using screw S11 [2.15 a]**
- (13) Align track connector 6 and horizontal track pairs 14_R/14_L with mason's level and mount to wall or ceiling. Do not fully tighten screws to allow later adjustment and alignment.

(13a) **Wall fastening VL: dowel connecting bracket 28 + S8 + S9 [1.30 b]**

(13b) Ceiling fastening: anchor rail 27 + connecting bracket 28 + **S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 c]; [2.15 b]. Use additional diagonal braces if problems with stability arise. [1.30 d]; [2.15 c].

Mount track bracket 19 together with anchor rail 27 + connecting bracket 28 + **S6 + S12 + S8 + S9** to ceiling [1.30 e]. **Warning: co-ordinating width greater than 3530mm and co-ordinating height greater than 2126mm: mount additional ceiling brackets to track pair 14_R/14_L as well as to track connector 6. Anchor rails 27 + connecting bracket 28 + clip plate 29 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 f]

Mounting torsion spring [1.35]; [2.15]

- (14) Insert pre-assembled right torsion spring 35_R to sole plate bracket 4_R and fasten with **S11** [1.35 aa, ab]. Mount centre bearing 37 (**S8 + S9**). [1.35 b, da, db].
- Insert 2 screws S5 through clip plates 29 to track connector 6. Pre-assemble centre bearing 37 and sole plate 103 with S6 + S12 and connect with S12 to the clip plates 29. [2.15 da, db]. Insert pre-assembled right torsion spring 35_R into sole plate bracket-HL 21_R/21_L and connect with S11. [2.15 e, f]. Mount ceiling bracket to centre bearing 37 (anchor rails 27 + connecting bracket 28 + S6 + S12 + S8 + S9). [2.15 g].**

For doors with a co-ordinating width of up to 3529mm: mount 1 centre bearing 37 (a>120mm).

For doors with a co-ordinating width larger than 3530mm: mount 2 centre bearings 37. Follow above instructions to assemble left torsion spring. **Align centre bearing precisely to ensure that springs run smoothly.** Insert coupling 38 to shaft end and mount left torsion spring 35_L analogue to right torsion spring 35_R. Slide coupling 38 over shaft ends and slightly tighten by hand. [1.35 c]; [2.15 h].

Installing door leaves [1.40]; [1.45]; [1.50]; [1.55]; [2.20].

- (15) Floor section 44 (B)
- (15a) Insert floor seal 47 in floor guide and add rubber stoppers 45_R/45_L [1.40a]. Notch protective foil at one end and remove carefully [1.35 bb] [1.40 ba];. Mount handle 49 with **S10** to floor section [1.40 d].
- (15b) Connect 1 external hinge 48_R/48_L both left and right to the floor section 44 with **S10** [1.40 c].
- (15c) Place floor section 44 between angle frames 1_R/1_L and secure against tipping. Insert casters 56 in caster retainer 61, put in vertical track and connect to external hinges 48_R/48_L with **S5 + S12** each [1.45 a,aa].
- (15d) **Uncoil wire cable from torsion spring 35_R/35_L and feed behind external hinges 48_R/48_L [1.45 b].**
- (15e) **Uncoil and remove wire cable from torsion spring-HL 35_R/35_L; this cable is no longer required. Feed wire cable 104 (longer version, packed in box with HL frames) through deflection pulley 101_R/101_L and mount to torsion spring-HL 35_R/35_L [2.20 aa, ab]. Feed cable wire behind external hinges 48_R/48_L. DO NOT SHORTEN WIRE CABLE [2.20 b].**
- (15f) Insert casters 56 in caster retainer 61 and connect to the lower cable fasteners 57_R/57_L with **S5 + S12**. Connect wire cable with cable eye stiffener and bushing 59 to the bolt and secure with splint 60 [1.45 c]. Insert pre-assembled cable fasteners with casters in the vertical track and screw to floor section with **S10** [1.45 d,e].
- (16) Lock section 67 (S)
- (16a) Insert lock section 67 in the angle frames 1_R/1_L, secure against tipping, and mount both left and right of the lock section 67 one external hinge 48_R/48_L with **S10**. Insert casters 56 in caster retainer 61, put in vertical tracks and connect to the external hinges 48_R/48_L with **S5 + S12** [1.50a]. Screw external hinges 48_R/48_L and central hinge 68 with **S10** to floor and lock sections in the centre and on both sides [1.50b,c].
- (16b) Mount lock to lock section as depicted in explosion diagram [1.50da]: apron + lock + exterior handle + interior handle (69-78). Insert apron with cover plate into the square punch out from the exterior side and fasten with lock set from interior side. Insert exterior handle through the lock holes (corner-moulding side up) and fasten from the interior side. Caution: lever arm (die-cast zinc) must point to the right!
- (16c) For doors without operators: slide retracting bolt 80 in catch 79 as well as lever arm and fasten to lock section with **S10** [1.50db].
- (17) Middle section(s) 86 (M)
Assemble and mount middle section(s) 86 to angle frames 1_R/1_L as described with floor and lock sections with **S10 + S5 + S12 + 48_R/48_L + 56 + 61 + 68**.
- (18) Header section 87 (K)
Put header section 87 into angle frames 1_R/1_L, secure against tipping and mount on both the left and right of the header section 87 an upper roller block 88 with **S10**. **Set upper casters 90_R/90_L in the upper horizontal track and fasten to roller block 88 with S5 + S12. [1.55aa]. Set upper casters 105_R/105_L in the upper horizontal track and**

fasten to roller block **88** with **S5 + S12** [2.20 c,d]. Fasten hinges on the side and in the centre of the header and middle sections with **S10**.

fastener **57_R** or **57_L** secure with knot and hang to connecting plate **18** [1.70 a, b].

(19) Adjusting casters:

(19a) Pull all casters out from door leaf in the direction indicated by the arrow so that the door leaf sits close on the frame seal (space between section skirt from grey segment of frame seal: approx. 1 mm). Casters should turn easily by hand. [1.55b].

Elevation adjustment of upper caster

(19b) Manually operated doors: centre of caster should slide into the tail end approx. 5mm (starting point: lower edge of upper caster retainer must be flush with the upper castor roller block). [1.55c].

(19c) Garage door operator: Castor should lie in the upper corner of the tail end. [1.55a].

(20) Adjusting the torsion spring: [1.60]; [2.20].

(20a) Twist torsion spring by hand in order to tighten the wire cable on the cable reel. Ensure that the cable sits properly. Tighten coupling screws **S11**. [1.60a], [2.20]. The left and right versions of the torsion springs can vary due to different lengths and cable wire cross-section.

(20b) Tightening the torsion spring:

Wear suitable protection whenever tightening/loosening springs. You will find the number of tensioning turns on the type plate.

Tighten torsion spring **35_R** with both tensioning tubes in the direction indicated by the arrows. Always tighten springs from bottom to top. [1.60a]

[2.20]. Cinch holder screws **S11**. Proceed in same fashion to tighten torsion spring **35_L**.

Both springs must be tightened with the same number of turns. The number of tensioning turns can be determined on the tightened spring in according with the diagram. [1.60c]

Use a mason's level to check the door leaf. If it is not exactly horizontal, loosen coupling and turn torsion springs until exactly level. [1.60d]

Secure coupling when finished. **S11**.

Warning: After tightening spring, pull spring pin 96 with lug in order to unlock the spring shearing pin !!!

Important:

When the door is in the closed position, there must be at least 2 windings left on the cable reel.

(21) For manually-operated doors: mount staple plate 93 as follows: [1.65] [1.70]

(21a) Close door from inside and fix with screw clamps. Hold staple plate **93_R** or **93_L** to the left or right of the catch **79** and fasten to the respective punch outs (rear series of holes) in the angle frame **1_R/1_L** with **S6 + S12 (S13, if necessary)** [1.65aa,ab,ac].

(21b) Open and close garage door several times to check locking function. When closing, the catch **79** must snap into the staple plate **93_R** or **93_L**. If necessary, slide staple plate **93_R** or **93_L** vertically to adjust. Connect security angle **94** with staple plate **93_R** and **93_L** by screwing them with **S6** and **S12** [1.65 ad].

(21c) Snap retaining clip **95** for tensioning tube to angle frame **1_R** and clip in tensioning tube **92** [1.65 b].

(21d) For manually operated doors: Feed rope **96** through the respective holes in the lower cable

Inspection instructions

For the sectional door to function properly and smoothly as well as to ensure the maximum serviceable life, it is essential that all parts are properly installed. In the event that the door does not function perfectly, check the following items:

(22) Are the side angle frames, the frame panels and the horizontal track pairs horizontally, vertically and diagonally exactly aligned and securely fastened? [1.15]

(23) Have all screws been securely tightened?

(24) Have the vertical track pair ceiling brackets been properly mounted? [1.30]

(25) Are the track joints between the angle frames and the 89°-bends smooth and well-aligned?

(26) Have the torsion springs been uniformly tightened? Check spring tension: open door half-way. The door must rest in this position without additional support.

(26a) Should the door sink or close, increase the tension of the torsion springs.

(26b) Should the door open further, reduce the tension of the torsion springs.

(27) Was the door leaf properly tightened using the coupling and torsion spring and was the second spring retightened to compensate?

(28) Are the cable windings exactly in the guides on the cable reels? Are there at least two windings on each reel?

(29) Are the centre bearings exactly aligned in order to ensure a smooth movement of the springs? [1.35] [2.15]

(30) Casters: Can all casters be easily turned by hand when the door is closed? [1.55b]

(31) Has the upper caster been properly aligned and adjusted?

(32) Do the caster axles protrude uniformly out of the retainers when the garage door is open? [1.50a]

(33) For doors with operators: was the locking mechanism removed? [1.50db]

**Dismounting instructions for sectional doors
Novoferm E[®],
types S • ISO , with torsion springs (front-mounted -VL-, rear-mounted -HL-)**

- Dismounting only by qualified technicians -

Read carefully before commencing with dismounting!

You require the following tools to dismount the garage door:

Spanners or socket spanners sizes 7, 10 and 13, ratchet with extension and sockets sizes 7, 10 and 13, Phillips screw drivers nos. 2 and 3, at least to screw clamps, eventually a hammer and chisel.

(34) Loosening torsion springs

Warning: When loosening springs wear suitable protection and have secure footing!

Close door leaf. Insert tensioning tube in holder and loosen screws carefully. Remove tension from torsion spring **35_R** by turning tensioning tubes in the opposite direction indicated by the arrows. Always loosen springs from top to bottom.

(35) Remove wire cables and dismount torsion springs.

(36) Secure horizontal track pairs against falling.



- (37) Dismount 89° bends.
- (38) Unscrew the horizontal track pairs brackets on the ceiling and walls
- (39) Tilt horizontal track pairs, remove horizontal track pairs from door frame.
- (40) Dismount anchor rails.
- (41) Remove horizontal track pairs from track connectors.

- (42) Dismount from top to bottom casters and hinges section by section and remove each sectional leaf as disassembled.
- (43) **Secure door frame against tipping.** Loosen wall and floor fasteners, remove door frame from garage opening and place on garage floor. Disassemble in reverse order of installation instructions.

Operating and Maintenance Instructions for sectional doors Novoferm E[®], types S • ISO , with torsion spring (front-mounted -VL-, rear-mounted -HL-)

The manufacturer's liability becomes void of any legal substance if maintenance and operating instructions are not properly observed and/or if non-OEM parts and components are used, as well as any changes are made to the door design. Whenever the door is used for commercial purposes, please observe national and international regulations.

Operation:

The mechanical mechanisms of this garage door have been designed to reduce the risk of bruising, cutting and in any way injuring persons operating or standing near the door. The following items are essential for the safe operation of the garage door:

- Before and during door actuation ensure that no other person is near any of the moving door parts (e. g. door leaf, casters etc.).
- For manually operated doors: open and close the door with the external or internal handle or the service rope only. Keep hands away from any moving parts.
- Lock function
 - By turning the key fully in the lock it is possible to open and close the garage door without a key.
 - By turning the key a ¾ turn, it is possible to open the door and by turning the key back a ¾ turn the door is locked.
 - By sliding the inner locking button the door can be opened and closed with out a key.
- Keep persons and objects away from open and closing doors.
- When opening the door leaf wait until the door is in the final position before approaching the door. Sufficient spring tension is essential.

Warning: Spring tension must be adjusted by qualified personnel.

- Ambient operative temperature range for this garage door is -30°C to +40°.
- When closing the sectional door ensure that the catch snaps into the locked position.
- When equipping this door with an operator:
 - the door facility must conform with all EU guidelines (machine guidelines, low-voltage guidelines, EMC guidelines etc.) as well as all national and international standards and regulations
 - the door facility must be properly marked with the manufacturer's type plate and CE mark of conformity

- transfer documentation in the respective language of the country must be prepared and filed for the duration of serviceable life
- the locking mechanism (catch and staple plate) must be dismounted.

Settings and adjustments to the operator must be carried out by qualified personnel only!

Maintenance:

The following items must be inspected after installing the door and every six months thereafter:

Maintenance by non-professional or qualified technicians:

- After installing the sectional door and after approximately 5000 duty cycles, **grease** the caster axles in the caster retainers, clean horizontal track pairs.
- Do not oil cylinder lock; use graphite lubricant only.
- Ensure that the door and door frame have adequate ventilation (drying); ensure that water can run off.
- Protect sectional door against acidic, aggressive agents, e. g. acid, alkaline solutions, salt. Use household cleansers only!
- Sectional doors with steel filling are supplied with a polyester coating. Additional coating must be applied within three months after delivery with a two-component epoxy primer. After hardening the door sections can be coated with commercial lacquers.
- Repaint or restrain the door sections as environmental and atmosphere conditions required.

Maintenance by qualified technicians:

- **Check** door as per inspection instructions.
- Tighten screws and clamping joints. Check fittings and tighten wherever necessary.
- Check wearing parts (springs, wire cables etc) and replace with OEM parts if necessary.
- Check spring tension. Adjust spring tension as described in the installation instructions.
- Replace torsion springs and wire cables after approx. 25,000 duty cycles.

This is necessary for:

0 - 5	duty cycles per day after	14	years
6 - 10	" "	7	years
11 - 20	" "	3.5	years

- **Spring rapture: [3.05].**
 - 1 Slowly close door leaf. (The detent pawl snaps into the cogs of the locking wheel and hinders the slumping of the garage door.) [3.10b].
 - 2 Secure door leaf in open position with a screw clamp [3.10ca].
 - 3 Press detent pawl 1 in the direction indicated by the arrow and turn spring fixed head 2 in the direction indicated by the arrow so that the detent pawl releases the locking wheel. [3.10cb].
 - 4 Fix spring fixed heat with spring pin 97 to sole plate. Spring pin should be in the upper perforation in the angle frame. [3.10cc].
 - 5 Close door leaf carefully. [3.10d].
 - 6 Carefully release the tension on functioning spring **Warning: When loosening springs wear suitable protection and have secure footing!**
 - 7 Replace torsion spring 35_R/35_L completely (cf. installation instructions) and activate shearing pin.
 - 8 Check door and replace any defective or worn parts.



10-year manufacturer's guarantee on sectional doors Novoferm E[®], types S • ISO , with torsion springs (front-mounted -VL-, rear-mounted -HL-)

In addition to our guarantee obligation defined in our Terms of Sale and Delivery, the aforesaid sectional doors are covered by a 10-year manufacturer's guarantee or 50,000 duty cycles.

Should the door or any part thereof prove defective due to material or production flaw or should such flaws seriously impair the door's usability, we will repair or replace at our discretion the defective door.

This guarantee does not cover damages caused by improper installation and mounting, improper commissioning and operation, insufficient maintenance, misappropriate or non-intended use as well as by any and all changes in the design and functionality of the sectional door. This guarantee exclusion also applies to damages caused by transport, force majeure, external influences or natural wear and tear as well as by extreme atmosphere conditions. This applies particularly to the primary lacquer coat .

Finish painting by the purchaser must be carried out in the case of wooden panels immediately before or after assembly at max. 20% humidity of the wood, in the case of steel panels with 3 months after delivery (according to VOB (German building contract procedure) part C, DIN 18.360/3.1.14).

Any unauthorised changes or modification to the operating parts or application of additional volumetric weight that the statutory multiple spring sets cannot counterbalance renders the guarantee void of any legal substance.

The Buyer undertakes to immediately inform in writing the Manufacturer of any defects and shall return the defective part or parts upon the Manufacturer's due request. The costs and expense of dismounting, mounting, freight and postage shall be borne by the Buyer. Should a complaint prove unjustified, the Buyer shall refund the Manufacturer the costs and expense incurred.

The aforesaid guarantee is valid only in conjunction with the paid invoice and commences with the day of delivery.

**Notice de montage pour portes sectionnelles
Novoferm E[®]**

**Types S • ISO , avec arbre à ressort à torsion
(à l'avant – VL-, à l'arrière – HL-)**

La responsabilité du fabricant de la porte ne sera pas engagée si le montage n'est pas effectué correctement.

- Le montage doit obligatoirement être effectué par des monteurs qualifiés -

Prière de lire attentivement avant le montage

Nomenclature de la fourniture :

- palette de section de panneau avec paquet d'arbre à ressort à torsion et carton de pièces détachées
- paquet d'huissierie

Pour le montage il vous faut :

- les outils suivants (à déposer dans le garage avant de commencer le montage s'il n'y a pas d'autre accès) :
mètre pliant/mètre-ruban, niveau à bulle, pince multiprise, cliquet réversible avec prolongation et douilles de taille 7, 10 et 13 (le cas échéant également clé plate ou à pipe), tournevis cruciforme tailles 2 et 3, tournevis plat, perceuse à percussion avec forets correspondants Ø10 mm (profondeur de perçage mini. 65 mm), au moins 2 serre-joints, le cas échéant échelles, bâton de craie, cutter, poutrelles, marteau, burin et
- matériel de fixation en fonction de la configuration du chantier.
Attention : avant utilisation, vérifier que les vis à bois S8 et les chevilles S9 fournies conviennent bien au type de support.

Important :

- **Le montage de la porte doit obligatoirement être effectué dans une baie et sur un sol finis !**
- Par précaution, comparez les dimensions du garage et les dimensions nominales de la porte avant d'effectuer le montage.
 - Largeur intérieure minimum du garage
= largeur nominale de la porte + 180mm
 - Hauteur minimum du plafond du garage
= hauteur nominale de la porte + 220 mm pour le type VL
= hauteur nominale de la porte + 105 mm pour le type HL (fonctionnement manuel)
= hauteur nominale de la porte + 120 mm pour le type HL (entraînement)
 - Ecoinçon minimum à droite et à gauche = 45mm
- **Toutes les indications de montage du type à droite/à gauche sont toujours vues de l'intérieur du garage, donc en regardant vers l'extérieur ! Toutes les dimensions sont données en millimètres. Sous réserve de modifications techniques.**
- **Passages de texte en :**
 - caractères normaux ⇒ valables pour les types de portes VL + HL
 - caractères en italique ⇒ valables pour le type de porte VL
 - caractères inverses ⇒ valables pour le type de porte HL
- Les lettres / combinaisons de chiffres, par exemple S8, renvoient au matériel de fixation correspondant sur les illustrations. L ou R bas derrière le chiffre, par exemple 1L: pièces différentes pour les côtés droit et gauche (veiller aux marquages des pièces), pas de position basse = utilisable à droite/gauche). Les combinaisons de chiffres entre crochets, par exemple [1.10], renvoient aux illustrations correspondantes.

Préassemblage de l'huissierie de porte [1.10], [2.10]

- (1) Caler les montants d'huissierie 1R/1L avec du bois ou quelque chose de semblable (comme protection contre les rayures). Visser le montant d'huissierie 1R + la traverse haute 3 + le montant d'huissierie 1L + la traverse arrière 6 (les vis à tôle sont préalablement montées) [1.10 a, c]; [2.10 a, b].
Visser les supports de plaque d'appui VL 4R/4L à la traverse supérieure avec S11 [1.10 b].
Remarque ! Si une rangée de fenêtres est utilisée comme section haute, nous recommandons d'enlever le joint de traverse de la traverse haute 3 et de la tourner de 180 degrés (voir autocollant de la bande de fenêtres).

- (2) Visser les pattes de fixation 7 aux montants d'huissierie 1R/1L avec S6 + S12 en fonction de la largeur d'ecoinçon et de la configuration des emplacements des chevilles.
 - (2a) Ecoinçon supérieur à 120 mm variante 1: placer les pattes de fixation 7 à l'extérieur [1.10 da].
 - (2b) Ecoinçon 45 – 119 mm variante 2: placer les pattes de fixation 7 vers l'intérieur [1.10 db].**Si d'autres fixations sont utilisées, il faut s'assurer que leur capacité de charge est au moins égale à celle des pattes de fixation 7 fournies.**

Montage des chevilles sur l'huissierie [1.15], [2.10]

- (3) Placer l'huissierie derrière la baie, **veiller à ce qu'elle ne puisse pas tomber**, aligner de manière parfaitement parallèle et perpendiculaire. (Contrôler la perpendicularité en comparant les deux écarts diagonaux, contrôler également que la traverse haute 3 est bien horizontale). Agrafer le porte-traverse 13 au milieu de la traverse 3. A partir d'une largeur nominale de la porte = 3530 mm, 2 porte-traverses sont compris dans la nomenclature de la fourniture. Effectuer la fixation des montants d'huissierie complets avec S8 + S9 [1.15 a, ba, c, d]; [2.10 e]. **Attention : ne pas tordre et/ou déformer les montants d'huissierie 1R/1L ; le cas échéant, des cales devront être posées avant le serrage des vis !!! Ecart minimum entre le bord supérieur de l'huissierie et le plafond pour le type VL = 5 mm !!!**
- (4) Enlever la traverse arrière 6 complète vis à tôle comprises [1.15 ba-bb].

Préassemblage des rails doubles horizontaux [1.20], [2.10]

- (5) Visser respectivement les rails doubles horizontaux droit 14R et gauche 14L à la pièce d'extrémité profilée 16R/16L + tôle de raccordement 18 avec (S6 + S12) [1.20 a, b]. Dévisser l'équerre de décrochement du rail 19 [1.20 ca, cb].
Visser les équerres de raccordement d'angle - VL 20R/20L (S6 + S12) [1.20d]. Visser le support de plaque d'appui HL 21R/21L + profil de fixation 100 (S6 + S12) [2.10 d, e, f].

Montage des rails doubles horizontaux [1.25], [2.10]

(6) Montage des coulisseaux 27

(6a) Pour des largeurs intérieures de garage jusqu'à une largeur nominale de la porte maxi. + 1030mm (pour le montage de la porte au milieu), insérer respectivement un coulisseau 27 à droite et à gauche dans la traverse arrière 6 et visser à la plaque de serrage 29 et à la cornière de raccordement 28 avec **S6 + S12** de manière à ce qu'ils restent développables [1.25 aa, ab].

(6b) Pour des largeurs intérieures de garage supérieures à une largeur nominale de la porte + 1030 mm ainsi que pour le type de porte HL, la traverse arrière 6 sera fixée au plafond ultérieurement.

(7) Visser les rails doubles horizontaux **14R/14L** à la pièce d'extrémité profilée **16R/16L** avec la traverse supérieure de manière à ce qu'il soit possible de les relever ultérieurement [1.25 b]. Pour cela :

- Ecoinçon 45 – 119 mm: visser **S13** sur **S12** sans serrer. Introduire **S13** par la découpe rectangulaire dans la pièce d'extrémité profilée **16R/16L** et dans la traverse supérieure et tourner de 90° de manière à ce que le quatre-pans s'enclenche dans la découpe du montant d'hubriserie **1R/1L**. Serrer **S12** à la main.
- Ecoinçon supérieur à 120 mm: introduire **S5** par la découpe rectangulaire dans la pièce d'extrémité profilée **16R/16L** et dans la traverse supérieure et serrer à la main avec **S12**.

(8) Visser la traverse arrière 6 aux équerres de raccordement VL **20R/20L** avec deux **S6 + S12** [1.25 c]. Visser les équerres de raccordement d'angle 6 au support de plaque d'appui HL **21R/21L** avec deux **S6 + S12** respectivement [2.10 g].

Décrochement des rails doubles horizontaux [1.30], [2.15]

(9) Relever les rails doubles horizontaux **14R/14L** et veiller à ce qu'ils ne puissent pas tomber (assurer le soutien fiable de la traverse arrière 6).

(10) Visser respectivement les cintres de rails **30** aux montants d'hubriserie **1R/1L** et aux tôles de raccordement **18** avec **S6 + S12** [1.30 a]; [2.15 a] (veiller à ce que la transition entre les profilés de rails doubles soit sans déport, le cas échéant ajuster légèrement les extrémités des cintres).

(11) Visser la pièce d'extrémité profilée **16R/16L** à la traverse supérieure avec la vis **S11**. [1.30 a]

(12) A travers la traverse supérieure, visser le porte-poulie de renvoi HL **101R/101L** à la pièce d'extrémité profilée **16R/16L** ainsi qu'au profil de fixation 100 avec **S11**. [2.15 a]

(13) Procéder à l'alignement horizontal de la traverse arrière 6 et des rails doubles horizontaux **14R/14L** à l'aide du niveau à bulle et les fixer au mur et/ou au plafond. Ne pas encore trop serrer les vis afin de permettre un autre alignement.

(13a) Fixation au mur VL : cheviller la cornière de raccordement **28 + S8 + S9** [1.30 b]

(13b) Fixation au plafond : coulisseau 27 + cornière de raccordement **28 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 c]; [2.15 b]. En cas de problèmes de stabilité, un entretoisement diagonal supplémentaire devra être monté. [1.30 d]; [2.15 c].

Fixer également l'équerre de décrochement du rail **19** au plafond avec les coulisseaux **27** + la cornière de

raccordement **28 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 e]. Attention : à partir d'une largeur nominale de la porte de 3530 mm et à partir d'une hauteur nominale de la porte de 2126 mm, poser des décrochements de plafond devant sur le rail double **14R/14L** ainsi que sur la traverse arrière 6. Coulisseaux **27** + cornière de raccordement **28 + plaque de serrage 29 + S6 + S12 + S8 + S9** [1.30 f]

Montage de l'arbre à ressort à torsion [1.35]; [2.15]

(14) Insérer le ressort à torsion préassemblé droit **35R** dans le support de plaque d'appui **4R** et le visser avec **S11** [1.35 aa, ab]. Mettre le palier central **37** en place (**S8 + S9**). [1.35 b, da, db];

Introduire 2 vis **S5** dans les plaques de serrage **29** et insérer dans la traverse arrière 6. Préassembler le palier central **37** et la plaque de montage **103** avec **S6 + S12** puis visser aux plaques de serrage **29** avec **S12**. [2.15 da, db]. Introduire le ressort à torsion préassemblé droit **35R** dans le support de plaque d'appui HL **21R/21L** et visser avec **S11**. [2.15 e, f]. Mettre le décrochement de plafond en place sur le palier central **37** (coulisseaux **27** + cornière de raccordement **28 + S6 + S12 + S8 + S9**). [2.15 g].

Pour les portes avec une largeur nominale jusqu'à 3529 mm, monter 1 palier central **37** (a>120mm).

Pour les portes à partir d'une largeur nominale de 3530 mm, monter 2 paliers centraux **37**. Ceci est valable par analogie pour le 2^{ème} palier du ressort gauche. Procéder à un alignement parfait du palier central afin d'obtenir un fonctionnement silencieux de l'arbre. Emboîter l'accouplement **38** sur l'extrémité de l'arbre et monter l'arbre à ressort à torsion gauche **35L** par analogie avec l'arbre à ressort à torsion droit **35R**. Enfiler l'accouplement **38** centré sur les extrémités des arbres et serrer légèrement à la main. [1.35 c]; [2.15 h].

Montage du panneau de porte [1.40]; [1.45]; [1.50]; [1.55]; [2.20].

(15) Section basse 44 (B)

(15a) Introduire le joint de sol **47** dans le rail de sol en alu et insérer les bouchons en caoutchouc d'extrémité **45R/45L** [1.40a]. Entailler avec précaution le film protecteur le long d'un bouchon d'extrémité et le retirer [1.40 ba, bb]. Visser la poignée de sol **49** à la section basse avec **S10** [1.40 d].

(15b) Visser une bande extérieure **48R/48L** respectivement à droite et à gauche sur la section basse **44** avec **S10** [1.40 c].

(15c) Poser la section basse **44** entre les montants d'hubriserie **1R/1L** et veiller à ce qu'elle ne puisse pas tomber. Introduire les galets de roulement **56** dans le porte-galets **61**, placer dans le rail vertical et visser aux bandes extérieures **48R/48L** respectivement avec **S5 + S12** [1.45 a, aa].

(15d) Dérouler le câble métallique de l'arbre à ressort à torsion **35R/35L** et le faire passer derrière les bandes extérieures **48R/48L** [1.45 b].

(15e) Dérouler le câble métallique de l'arbre à ressort à torsion HL **35R/35L** et l'enlever; il n'est plus d'aucune utilité. Guider le câble métallique **104** (modèle plus long; se trouve dans le carton d'hubriserie HL) à travers le porte-poulie de renvoi **101R/101L** et le fixer à nouveau sur l'arbre à ressort à torsion HL **35R/35L** [2.20 aa, ab]. Faire

passer le câble métallique derrière les bandes extérieures **48_R/48_L**. Ne raccourcir le câble métallique sous aucun prétexte.

- (15f) Introduire les galets de roulement **56** dans le porte-galets **61** et visser aux fixations inférieures du câble **57_R/57_L** avec **S5** + **S12**. Insérer le câble métallique avec la cosse et la douille en caoutchouc **59** sur le boulon et bloquer avec la goupille fendue **60** [1.45 c]. Insérer les fixations de câble préassemblées avec les galets de roulement dans le rail vertical et visser à la section basse avec **S10** [1.45 d,e].
- (16) Section de serrure **67** (S)
- (16a) Introduire la section de serrure **67** dans les montants d'huissierie **1_R/1_L**, veiller à ce qu'elle ne puisse pas tomber et visser une bande extérieure **48_R/48_L** respectivement à droite et à gauche sur la section de serrure **67** avec **S10**, mettre les galets de roulement **56** dans le porte-galets **61**, insérer dans les rails verticaux et visser aux bandes extérieures **48_R/48_L** respectivement avec **S5** + **S12** [1.50a]. Visser les bandes extérieures **48_R/48_L** et les bandes centrales **68** aux sections basse et de serrure sur les côtés et au milieu avec **S10** [1.50b,c].
- (16b) Monter le kit de serrure sur la section de serrure conformément à la vue éclatée [1.50da]: panneau de serrure + kit de serrure + poignée extérieure + poignée intérieure (**69-78**). Pour cela, introduire le panneau de serrure avec la plaque de recouvrement dans la découpe rectangulaire de la section de serrure de l'extérieur et visser au kit de serrure de l'intérieur. Introduire la poignée extérieure dans les différents trous de la serrure (contrecoude dirigé vers le haut) et visser à la poignée intérieure de l'intérieur. Attention: la biellette (zinc moulé sous pression) doit être dirigée vers le haut à droite!
- (16c) Pour les portes sans entraînement, accrocher la tringle de verrouillage **80** dans le pêne **79** ainsi que dans la biellette et visser le pêne à la section de serrure avec **S10** [1.50db].
- (17) Section(s) centrale(s) **86** (M)
Insérer la/les section(s) centrale(s) **86** dans les montants d'huissierie **1_R/1_L** par analogie avec la section de sol et/ou de serrure et visser. **S10** + **S5** + **S12** + **48_R/48_L** + **56** + **61** + **68**.
- (18) Section haute **87** (K)
Insérer la section haute **87** dans les montants d'huissierie **1_R/1_L**, veiller à ce qu'elle ne puisse pas tomber et visser un support de galets supérieur **88** respectivement à droite et à gauche de la section haute **87** avec **S10**. *Introduire le galet de roulement **90_R/90_L** dans le rail horizontal supérieur et visser au support de galets **88** respectivement avec **S5** + **S12**. [1.55aa, ab].* Introduire le galet supérieur **105_R/105_L** dans le rail horizontal supérieur et visser au support de galets **88** respectivement avec **S5** + **S12** [2.20c, d]. Visser les bandes sur les côtés et au milieu aux sections haute et centrale avec **S10**.
- (19) Réglage des galets de roulement :
- (19a) Tirer tous les galets de roulement du panneau de la porte dans le sens de la flèche, de manière à ce que le panneau de la porte soit bien en contact avec le joint d'huissierie (jeu entre les sections et la

partie grise du joint d'huissierie env. 1 mm). Les galets doivent pouvoir être tournés facilement à la main. [1.55b].

Réglage de la hauteur du galet supérieur :

- (19b) Commande manuelle : le point central du galet doit être enfoncé d'env. 5 mm dans la pièce d'extrémité profilée. (Repère : le bord inférieur du porte-galets supérieur doit être aligné sur le marquage du support de galets de roulement supérieur) [1.55c].
- (19c) Commande électrique de porte : le galet de roulement doit se trouver dans le coin supérieur de la pièce d'extrémité profilée [1.55].
- (20) Réglage de l'arbre à ressort à torsion [1.60b]; [2.20 e].
- (20a) Tourner l'arbre à ressort à torsion à la main afin de tendre le câble métallique sur le tambour de câble et s'assurer de son positionnement correct. Serrer les vis **S11** de l'accouplement. [1.60a] [2.20 d]. Les arbres à ressort à torsion gauche et droit peuvent avoir des longueurs et des diamètres de câble différents.
- (20b) Tension de l'arbre à ressort à torsion : un équipement de protection personnel adapté doit être porté lors de la tension /de la détente des ressorts. Le nombre de rotations de tension est indiqué sur la plaque signalétique.
Tendre l'arbre à ressort à torsion **35_R** dans le sens de la flèche avec les deux tubes de tension. Le ressort doit toujours être tendu du bas vers le haut. [1.60b] [2.20 d] Bien serrer les vis à tête de tension des ressorts **S11**. Serrer l'arbre à ressort à torsion **35_L** par analogie.
Les deux ressorts doivent être tendus avec le même nombre de rotations. Le nombre de rotations de tension peut être déterminé sur le ressort serré conformément au croquis. [1.60c]
Contrôler le panneau de porte avec le niveau à bulle, s'il n'est pas parfaitement horizontal il pourra être aligné avec précision en desserrant l'accouplement et en tournant les arbres à ressort à torsion. [1.60d] Bien resserrer l'accouplement ensuite S11.
Attention : après la tension du ressort, tirer la goupille à ressort 97 avec un nez de montage pour déverrouiller la protection contre la rupture du ressort !!!
Important :
à l'état fermé, au moins 2 tours de sécurité du câble doivent rester sur les tambours de câbles.
- (21) Pour les portes sans entraînement, monter la gâche de serrure **93** ; pour cela [1.65]; [1.70]
- (21a) fermer la porte de l'intérieur et la fixer avec le serre-joints. Arrêter la gâche de serrure **93_R** et/ou **93_L** à droite et/ou à gauche sur le boulon de verrouillage **79** et visser dans les deux trous carrés correspondants (rangée de trous arrière) du montant d'huissierie **1_R/1_L** avec **S6** + **S12** (le cas échéant **S13**) [1.65aa, ab, ac].
- (21b) Contrôler le verrouillage. Pour cela, ouvrir et fermer plusieurs fois la porte. Lors de la fermeture, le boulon de verrouillage **79** doit toujours s'enclencher complètement dans la gâche de

serrure **93_R** et/ou **93_L**, le cas échéant régler en déplaçant verticalement la gâche de serrure **93_R** et/ou **93_L**. Visser l'équerre de sécurité **94** à la gâche de serrure **93_R** et/ou **93_L** avec

S6+S12 [1.65ad].

- (21c) Faire s'enclencher les agrafes d'arrêt **95** pour les tubes de tension des ressorts sur le montant d'hubriserie **1_R** et agraffer les tubes de tension **92** [1.65 b].
- (21d) Pour les portes sans entraînement, guider le cordon de tirage **96** à travers les trous correspondants dans la fixation inférieure du câble **57_R** et/ou **57_L** et arrêter avec un nœud et accrocher à la tôle de raccordement **18** [1.70 a, b].

Instructions de contrôle

Pour le fonctionnement, la durée de vie et le fonctionnement sans grippage de la porte sectionnelle, il est déterminant que toutes les pièces aient été montées conformément aux instructions de montage. Cependant, si la porte sectionnelle ne fonctionne pas parfaitement, veuillez vérifier les points suivants :

- (22) L'alignement horizontal, vertical et diagonal des montants d'hubriserie latéraux, de la traverse haute et des rails doubles horizontaux et leur fixation sont-ils parfaits ? [1.15]
- (23) Tous les raccords vissés sont-ils bien serrés ?
- (24) Les décrochements de plafond verticaux des rails doubles horizontaux sont-ils montés ? [1.30]
- (25) Les transitions entre les rails verticaux du montant d'hubriserie et les cintres de 89° ont-elles été adaptées ?
- (26) Les arbres à ressort à torsion présentent-ils le même serrage des deux côtés ? Contrôler la tension du ressort de traction : ouvrir la porte à mi-hauteur. La porte doit se maintenir automatiquement dans cette position.
- (26a) Si la porte descend nettement, augmenter la tension du ressort à torsion.
- (26b) Si la porte tire nettement vers le haut, réduire la tension du ressort à torsion.
- (27) Le panneau de la porte sectionnelle a-t-il été serré avec l'accouplement et l'arbre à ressort à torsion exactement conformément aux prescriptions et le deuxième ressort a-t-il été retendu pour compenser ?
- (28) Le câble métallique se trouve-t-il exactement dans les guidages sur les tambours de câble ? Y-a-t-il au moins 2 tours de câble de sécurité sur le tambour de câble ?
- (29) Les paliers centraux sont-ils parfaitement alignés afin d'obtenir un mouvement rectiligne de l'arbre ? [1.35] [2.15 g].
- (30) Galets de roulement : tous les galets de roulement peuvent-ils être facilement tournés à la main porte fermée ? [1.55b]
- (31) Le galet de roulement supérieur a-t-il été bien réglé ?
- (32) Lorsque la porte est ouverte, tous les axes des galets de roulement dépassent-ils de manière identique des supports ? [1.50a]
- (33) En présence d'un entraînement de porte : le verrouillage a-t-il été démonté ? [1.50db]

Instructions de démontage pour portes sectionnelles Novoferm E[®], Types S • ISO, avec arbre à ressort à torsion (à l'avant – VL, à l'arrière – HL)

- Le démontage doit obligatoirement être effectué par des monteurs qualifiés -

Prière de lire attentivement avant le démontage

Pour le démontage, il vous faut les outils suivants :

Clé à fourche ou à pipe, tailles 7, 10 et 13, cliquet réversible avec prolongation et douilles des tailles 7, 10 et 13, tournevis cruciforme tailles 2 et 3, au moins 2 serre-joints, le cas échéant marteau et burin.

- (34) Détente de l'arbre à ressort à torsion
Attention : lors de la détente des ressorts un équipement de protection personnel adapté doit être porté et il faut veiller à être dans une position stable !
Amener le panneau de la porte en position finale fermée. Introduire les tubes de tension du ressort dans la tête de serrage. Tenir les tubes de tension du ressort et desserrer avec précaution les vis de la tête de serrage du ressort. Détendre l'arbre à ressort à torsion **35_R** avec les deux tubes de serrage dans le sens opposé à celui de la flèche. Le ressort est toujours détendu du haut vers le bas.
- (35) Décrocher les câbles métalliques, démonter les arbres à ressorts à torsion
- (36) Veiller à ce que les rails doubles horizontaux ne puissent pas tomber.
- (37) Démonter les cintres de 89°.
- (38) Dévisser la fixation des rails doubles horizontaux du plafond et des murs.
- (39) Rabattre les rails doubles horizontaux, dévisser les rails doubles horizontaux de l'encadrement de porte.
- (40) Démonter les coulisseaux.
- (41) Dévisser les rails doubles horizontaux de la traverse arrière.
- (42) Démonter les galets de roulement et les bandes par sections du haut vers le bas et enlever les sections correspondantes de la porte.
- (43) **Veiller à ce que l'encadrement de la porte ne puisse pas tomber.** Desserrer les fixations du mur et, le cas échéant, du sol, enlever l'encadrement de la baie, le poser sur le sol et le démonter (par analogie dans le sens inverse de celui du montage).

Notice d'utilisation et de maintenance pour portes sectionnelles E[®], Types S • ISO, avec arbre à ressort à torsion, (à l'avant – VL-, à l'arrière – HL)

La responsabilité du fabricant de la porte ne sera pas engagée si l'utilisation et l'entretien ne sont pas corrects, si des pièces de rechange originales ne sont pas utilisées et si des modifications sont apportées à la construction de la porte sans autorisation préalable. En cas d'utilisation commerciale, les prescriptions nationales et internationales correspondantes devront être respectées.

Utilisation :

Les mécanismes de cette porte sont conçus de manière à éviter dans la mesure du possible tout risque d'écrasement, de coupure, de cisaillement et de happage pour l'utilisateur et/ou pour les personnes se trouvant à proximité. Pour une utilisation sûre de la porte, les points suivants doivent être respectés :

- avant et pendant l'actionnement de la porte, s'assurer que personne à part l'utilisateur et qu'aucun objet ne se trouve à la portée de pièces mobiles (par ex. panneau de porte, galets de roulement etc.).
- la commande manuelle de la porte sectionnelle n'est autorisée qu'avec la poignée extérieure, les poignées intérieures ou, le cas échéant, avec le cordon de tirage. L'utilisateur ne doit pas mettre ses mains dans des pièces mobiles.

- Fonctionnement de la serrure
 - Si on fait faire un tour complet à la clé, la porte sectionnelle pourra être ouverte et fermée sans clé en permanence.
 - Si on fait faire ¾ de tour à la clé, la porte sectionnelle pourra être ouverte et elle sera verrouillée lors de la fermeture en faisant faire ¾ de tour à la clé dans l'autre sens.
 - L'ouverture et la fermeture sont possibles sans clé en déplaçant le bouton intérieur de déverrouillage et/ou de verrouillage.
- Veiller à ce qu'il n'y ait ni personnes ni objets dans la zone d'ouverture lorsque la porte sectionnelle est actionnée de l'extérieur ou de l'intérieur.
- Lors de l'ouverture, pousser le panneau de porte jusqu'en position finale et attendre qu'il soit immobilisé avant d'entreprendre de nouvelles actions. La tension des ressorts doit être suffisante.

Attention : seuls des monteurs qualifiés sont autorisés à modifier la tension des ressorts !

- Le fonctionnement de cette porte n'est autorisé que dans une plage de température ambiante située entre -30 °C et +40 °.
- Lors de la fermeture de la porte sectionnelle, veiller à ce que les pênes s'enclenchent bien.
- Lorsque cette porte est équipée d'un entraînement
 - l'installation doit être conforme à toutes les directives UE en vigueur (directive sur les machines, directive sur les basses tensions, directive sur la compatibilité électromagnétique etc.) et à toutes les normes nationales et internationales applicables
 - le fabricant doit l'avoir correctement pourvue d'une plaque signalétique et du label CE et avoir établi une déclaration de conformité
 - une documentation rédigée dans la langue du pays doit être remise lors de la livraison et conservée dans un endroit sûr pendant toute la durée d'utilisation de la porte sectionnelle
 - le verrouillage (pênes, gâche de serrure) doit être démonté.

Seuls des monteurs qualifiés sont autorisés à effectuer des réglages sur l'entraînement !

Maintenance:

les points suivants doivent être vérifiés après le montage de la porte et tous les 6 mois au minimum .

Maintenance par des profanes ou par des monteurs non qualifiés en la matière :

- après le montage de la porte sectionnelle et respectivement après env. 5000 mouvements de la porte **huiler/graisser** les axes des galets de roulement dans les porte-galets, nettoyer les rails doubles horizontaux.
- ne pas huiler le barillet de serrure, en cas de grippage, utiliser un spray au graphite.
- veiller à une aération suffisante (séchage) de l'encadrement de porte, l'écoulement de l'eau doit être assuré.
- Protéger la porte sectionnelle contre les produits caustiques et corrosifs comme les acides, les lessives, le sel de dégel etc. N'utiliser que des produits ménagers doux pour le nettoyage.
- Les portes sectionnelles à panneau en acier sont revêtues de polyester en usine. La surface devra être traitée et peinte par le client dans les 3 mois suivant la livraison. Appliquer d'abord une couche d'apprêt 2K-époxy contenant du solvant puis, après durcissement, une peinture en vente dans le commerce pour l'usage extérieur.

- En fonction des sollicitations atmosphériques locales, un nouveau traitement en couleur devra être effectué à intervalles réguliers.

Maintenance par des monteurs qualifiés en la matière :

- **Contrôler** la porte conformément aux instructions de contrôle.
- Contrôler le bon serrage des vis et des jonctions par serrage et resserrer le cas échéant.
- Vérifier les pièces d'usure (ressorts, câbles métalliques etc.) et les remplacer par des pièces de rechange originales si nécessaire.
- Veiller à une tension correcte des ressorts. Si une modification de la tension des ressorts est nécessaire, procéder conformément aux instructions de montage.
- Les ressorts à torsion et les câbles métalliques doivent être remplacés au bout d'env. 25.000 mouvements de la porte (ouverture/fermeture).

C'est-à-dire pour :

0 - 5	mouvements de porte par jour	tous les 14 ans
6 - 10	"	" 7 ans
11 - 20	"	" 3,5 ans

Rupture de ressort: [3.05].

- 1 Pousser lentement le panneau de porte dans sa position finale ouverte. (Le cliquet d'arrêt s'enclenche de manière audible dans les dents de la roue d'arrêt, ce qui empêche le panneau de la porte de redescendre) [3.10b].
- 2 Protéger le panneau de porte en position ouverte contre la chute avec un serre-joint [3.10ca].
- 3 Appuyer sur le cliquet d'arrêt 1 dans le sens de la flèche et tourner la tête fixe du ressort 2 dans le sens de la flèche de manière à ce que le cliquet d'arrêt libère à nouveau la roue d'arrêt [3.10cb].
- 4 Fixer la tête fixe du ressort au support de plaque d'appui avec la goupille à ressort 97 [3.10cc]. La goupille à ressort se trouve dans le trou supérieur du montant d'hubrisserie.
- 5 Baisser avec précaution le panneau de porte. [3.10d].
- 6 Détendre avec prudence le ressort non cassé. **Lors de la détente des ressorts, un équipement de protection personnel adéquat doit être porté.**
- 7 Remplacer l'arbre à ressort à torsion 35R/35L [3.10e]. complet (voir notice de montage) et activer la protection contre la rupture du ressort en tirant sur la goupille à ressort.
- 8 Examiner la porte afin de détecter des pièces éventuellement défectueuses et remplacer des pièces si nécessaire.



**10 ans de garantie d'usine sur les portes sectionnelles Novoferm E[®],
Types S • ISO , avec arbre à ressort à torsion
(à l'avant – VL-, à l'arrière – HL)**

Outre la garantie définie dans nos conditions de vente et de livraison, nous accordons une garantie d'usine de 10 ans pour 50.000 cycles de fonctionnement maxi. sur les portes sectionnelles mentionnées ci-dessus.

S'il est prouvé que ces portes sectionnelles ou une partie de ces portes sont inutilisables ou ne peuvent être utilisées qu'avec des restrictions considérables en raison de vices de matériau ou de fabrication, nous les remettrons gratuitement en état ou nous fournirons une nouvelle porte et ce, à notre choix.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages résultant de travaux d'installation et de montage défectueux, d'une mise en service incorrecte, d'une utilisation et d'un entretien non conformes aux instructions, d'une sollicitation non adéquate ainsi que de toutes modifications apportées à la construction de la porte sans autorisation préalable. Il en est de même pour les dommages subis pendant le transport ou dus à des cas de force majeure, à l'action de tiers ou à l'usure naturelle, ainsi qu'à des sollicitations atmosphériques particulières. Ceci est en particulier valable pour la couche d'apprêt .

Un traitement peinture finale par le maître d'oeuvre devra être effectué immédiatement avant ou après le montage avec une humidité du bois de max. 20% pour les tabliers en bois, pour des tabliers en acier dans les 3 mois suivant la livraison (selon VOB partie C DIN 18.360/3.1.14).

Nous déclinons toute responsabilité après des modifications ou des remises en état de pièces fonctionnelles effectuées sans autorisation préalable ou la mise en place d'un poids de remplissage supplémentaire qui ne pourra plus être compensé par les ressorts à torsion prescrits.

Tout vice devra nous être signalé immédiatement par écrit; les pièces concernées devront nous être envoyées sur demande. Les frais de démontage et de montage, de fret et de port ne seront pas à notre charge. Si une réclamation s'avère être injustifiée, le client devra prendre nos frais en charge.

Cette garantie n'est valable qu'en liaison avec la facture acquittée et prend effet le jour de la livraison.

Montagevoorschriften voor sectiedeuren Novoferm E® Typen S • ISO , met torsieveeras (aan de voorzijde -VL-, aan de achterzijde -HL-)

Door een onvakkundig doorgevoerde montage van de deur vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant.

- Met de montage mag uitsluitend gekwalificeerd montagepersoneel worden belast. -

Voor de montage a.u.b. zorgvuldig lezen

Omvang van de levering:

- Deurblad-sectiepalet met torsieverenaspakket en doos met losse onderdelen
- Kozijnenpakket

Voor de montage heeft u het volgende nodig:

- volgende gereedschappen (voor de montage van de deur in de garage leggen, mits er geen andere toegang aanwezig is): duimstok/maatband, waterpas, waterpomptang, omkeerratel met verlenging en steeksleutelinzetstukken SW 7, 10 en 13 (eventueel ook gaffel- of steeksleutel), kruiskopschroevendraaier 2 en 3, sleufschroevendraaier, slagboormachine met passende boren Ø10 mm (boordiepte min. 65 mm), tenminste 2 lijmtangen, eventueel ladders, stuk krijt, cuttermes, kanthout, hamer, beitels en
- bevestigingsmateriaal, passend voor de bouwkundige omstandigheden. **Let op: controleer voor het gebruik of de meegeleverde houtschroeven S8 en de pluggen S9 geschikt zijn voor de bouwkundige omstandigheden.**

Belangrijk:

- **De deur wordt alleen gemonteerd in openingen en op vloeren die kant en klaar zijn afgewerkt!**
- Vergelijk voor alle zekerheid voor de montage de afmetingen van de garage met de moduulmaat van de deur.
 - minimale inwendige breedte van de garage = moduulmaatbreedte + 180 mm
 - minimale hoogte van het garageplafond = moduulmaathoogte + 220 mm voor type VL = moduulmaathoogte + 105 mm voor type HL (manueel bedrijf) = moduulmaathoogte + 120 mm voor type HL (aandrijving)
 - minimale aanslagbreedte rechts en links = 45 mm
- **Alle indicaties t.a.v. de montage rechts/links gelden steeds bekeken vanuit de garage, dus van binnen naar buiten! Alle maataanduidingen in millimeters. Technische wijzigingen voorbehouden.**
- **Teksten in:**
 - normale schrift ⇒ geldt voor de deurtypen VL + HL
 - cursieve schrift ⇒ *geldt voor deurtype VL*
 - inverse schrift ⇒ **geldt voor deurtype HL**
 - Letters / cijfercombinaties, bijvoorbeeld S8, hebben betrekking op het betreffende bevestigingsmateriaal in het gedeelte met afbeeldingen, hierna diepgestelde L c.q. R, bijvoorbeeld 1L: onderdelen voor de linker-c.q. rechterkant verschillend (let op de markeringen op de onderdelen, niet diepgesteld = rechts/links te gebruiken). Cijfercombinaties tussen hoekige haakjes, bijvoorbeeld [1.10], hebben betrekking op de betreffende afbeeldingen in het gedeelte met afbeeldingen.

Voormontage deurraam [1.10], [2.10]

- (1) Hoekkozijnen 1R/1L met hout o.i.d. onderleggen (als bescherming tegen krassen). Hoekkozijn 1R + kozijnblinding 3 + hoekkozijn 1L + looprail verbindingstuk 6 aan elkaar schroeven (plaatschroeven zijn voorgemonteerd) [1.10 a, c]; [2.10 a, b].

Draagplaatborgen-VL 4R/4L met S11 aan de kophoek vastschroeven [1.10 b].

Let op! Als er voor de kopsectie gebruik wordt gemaakt van een lichtband, adviseren wij om de dichting uit de afdekking van het deurraam 3 weg te nemen en deze om 180 graden te draaien (zie sticker lichtband).

- (2) Muuranker 7 al naar gelang de aanslagbreedte en de pluggenposities aan de hoekkozijnen 1R/1L met S6 + S12 vastschroeven.

(2a) Aanslagbreedte groter 120 mm variant 1: muuranker 7 naar buiten plaatsen [1.10 da].

(2b) Aanslagbreedte 45 - 119mm variant 2: muuranker 7 naar binnen plaatsen [1.10 db]

Indien er gebruik wordt gemaakt van ander bevestigingsmateriaal dient zeker te worden gesteld dat dit materiaal tenminste hetzelfde lastopnamevermogen biedt als de meegeleverde muurankers 7.

Pluggenmontage deurraam [1.15], [2.10]

- (3) Deurraam achter de opening plaatsen, **tegen omvallen beveiligen**, met de waterpas exact evenwijdig en hoekig uitrichten. (Rechthoekigheid controleren door de beide diagonale afstanden met elkaar te vergelijken, bovendien horizontale zitting van de kozijnblinding 3 controleren). Blinderingshouder 13 in het midden van de blinding 3 vastklikken. Vanaf BRB = 3530 mm horen 2 blinderingshouders tot de standaard levering. Bevestiging van de complete hoekkozijnen met S8 + S9 [1.15 a, ba, c, d]; [2.10 g]. **Let op: hierbij mogen de hoekkozijnen 1R/1L niet worden verdraaid c.q. verboden; eventueel dienen deze voor het aanhalen van de schroeven te worden voorzien van geschikt onderlegmateriaal!!! Minimale afstand kozijnbovenkant naar plafond bij type VL=5mm!!!**
- (4) Looprail verbindingstuk 6 compleet inclusief plaat-schroeven verwijderen [1.15 ba-bb].

Voormontage horizontale looprailparen [1.20], [2.10]

- (5) Rechter 14R c.q. linker 14L horizontale looprailpaar steeds met vormeindstuk 16R/16L + verbindingplaat 18 vastschroeven met (S6 + S12) [1.20 a, b]. LS-afhangingshoek 19 opendraaien [1.20 ca, cb]. **Hoekverbindingshoek-VL 20R/20L vastschroeven (S6 + S12) [1.20d]. Draagplaatborgen-HL 21R/21L + bevestigingsprofiel 100 vastschroeven (S6 + S12) [2.10 d, e, f].**

Montage horizontale looprailparen [1.25], [2.10]

- (6) Montage ankerrails 27
 - (6a) *Bij een inwendige breedte van de garage tot max. BRB + 1030 mm (bij de montage van de deur in het midden) wordt er steeds een ankerrail 27 rechts en links in het looprail verbindingstuk 6 geschoven en met klempaat 29 en verbindingshoek 28 met S6 + S12 zo aan elkaar geschroefd dat deze uittrekbaar blijven [1.25 aa, ab].*
 - (6b) Bij een inwendige breedte van de garage van meer dan BRB + 1030 mm en bij het deurtype HL

wordt het looprail verbindingstuk in een later stadium **6** aan het plafond bevestigd.

- (7) Horizontale looprailparen **14_R/14_L** aan het vormeindstuk **16_R/16_L** met de kophoek dusdanig vastschroeven, dat een hoogklappen in een later stadium mogelijk blijft [1.25 b]. Hiervoor bij:

- Aanslagbreedte 45 - 119 mm: **S13** losjes met **S12** vastschroeven. **S13** door het rechthoekige stansgat in het vormeindstuk **16_R/16_L** en in de kophoek steken en 90° draaien, zodat het vierkant in het stansgat van het hoekkozijn **1_R/1_L** inklinkt. **S12** handvast aanhalen.
- Aanslagbreedte groter dan 120 mm: **S5** door het rechthoekige stansgat in het vormeindstuk **16_R/16_L** en in de kophoek steken en met **S12** handvast vastschroeven.

- (8) *Looprail verbindingstuk 6 steeds met twee **S6** + **S12** met de hoekverbindingshoeken-VL **20_R/20_L** vastschroeven* [1.25 c]. *Looprail verbindingstuk 6 steeds met twee **S6** + **S12** met draagplaatborgen-HL **21_R/21_L** vastschroeven* [2.10 g].

Afhangen horizontale looprailparen [1.30], [2.15]

- (9) Horizontale looprailparen **14_R/14_L** omhoog klappen en **tegen neerstorten beveiligen (looprail verbindingstuk 6 veilig ondersteunen)**.
- (10) Looprailbogen **30** steeds met **S6** + **S12** aan de hoekkozijnen **1_R/1_L** en verbindingsschroeven **18** vastschroeven [1.30 a]; [2.15 a] (**op versnijdingsloze overgang tussen de looprailprofielen letten, booggeinden eventueel lichtjes aanpassen**).
- (11) *Vormeindstuk **16_R/16_L** met schroef **S11** aan kophoek vastschroeven.* [1.30 a]
- (12) *Bovenste keerrolborg-HL **101_R/101_L** door de kophoek met vormeindstuk **16_R/16_L** en het bevestigingsprofiel **100** met **S11** vastschroeven.* [2.15 a]
- (13) Looprail verbindingstuk **6** en horizontale looprailparen **14_R/14_L** met de waterpas horizontaal uitrichten en aan de muur c.q. het plafond bevestigen. Schroeven nog niet vast aanhalen om een uitrichten in een later stadium mogelijk te maken.
- (13a) *Muurbevestiging VL: Aansluithoek **28** + **S8** + **S9** vastpennen* [1.30 b]
- (13b) Plafondbevestiging: Ankerrail **27** + aansluithoek **28** + **S6** + **S12** + **S8** + **S9** [1.30 c]; [2.15 b]. Bij problemen met de stabiliteit wordt er een diagonale stut ingebouwd. [1.30 d]; [2.15 c].

LS-afhanghoek **19** bovendien met ankerrails **27** + aansluithoek **28** + **S6** + **S12** + **S8** + **S9** aan het plafond bevestigen [1.30 e]. **Let op: vanaf BRB 3530 mm en vanaf BRH 2126mm extra plafondafhangingen aan de voorkant aan het looprailpaar **14_R/14_L** en aan het looprail verbindingstuk 6 aanbrengen. Ankerrails **27** + aansluithoek **28** + klemplaat **29** + **S6** + **S12** + **S8** + **S9**** [1.30 f]

Montage torsieveeras [1.35]; [2.15]

- (14) Voorgemonteerde rechter torsieveer **35_R** in de draagplaatborg **4_R** schuiven en met **S11** vastschroeven [1.35 aa, ab]. Middenlager **37** monteren (**S8** + **S9**). [1.35 b, da, db]; **2** schroeven **S5** door beklemmingsplaat **29** steken en in het looprail verbindingstuk **6** leiden. Middenlager **37** en grondplaat **103** met **S6** + **S12** voormonteren en met **S12**

aan de klemplaten **29** vastschroeven. [2.15 da, db]
 Voorgemonteerde rechter torsieveer **35_R** in de draagplaatborg-HL **21_R/21_L** schuiven en met **S11** vastschroeven. [2.15 e, f]. Plafondafhanging aan het middenlager **37** monteren (ankerrails **27** + aansluithoek **28** + **S6** + **S12** + **S8** + **S9**). [2.15 g].

Bij deuren tot BRB 3529 mm 1 middenlager **37** monteren (a>120 mm).

Bij deuren vanaf BRB 3530 mm 2 middenlagers **37** monteren. 2. Lager analoog bij linker veer. **Ter wille van een rustige asoverbrenging wordt het midden-lager exact uitgericht.** Koppeling **38** op het aseinde steken en de linker torsieveeras **35_L** analoog met de rechter torsieveeras **35_R** monteren. Koppeling **38** in het midden over de aseinden schuiven en lichtjes van hand aanhalen. [1.35c] [2.15 h].

Montage deurblad [1.40]; [1.45]; [1.50]; [1.55]; [2.20].

- (15) Bodemsectie **44** (B)
- (15a) Bodemdichting **47** in bodemprofiel trekken en rubberen stop **45_R/45_L** plaatsen [1.40a]. Folie voorzichtig langs een eindkap insnijden en aftrekken [1.40 ba, bb]; Bodemgreep **49** met **S10** aan het bodemprofiel vastschroeven [1.40 d].
- (15b) Steeds rechts en links aan de bodemsectie **44** een buitenband **48_R/48_L** met **S10** vastschroeven [1.40 e].
- (15c) Bodemsectie **44** tussen de hoekkozijnen **1_R/1_L** plaatsen en tegen omvallen beveiligen. Looprollen **56** in looprollenhouder **61** plaatsen, in verticale looprail plaatsen en aan de buitenbanden **48_R/48_L** met **S5** + **S12** vastschroeven [1.45 a,aa].
- (15d) *Staaldraad van de torsieveeras **35_R/35_L** afrollen en achter de buitenbanden **48_R/48_L** doorleiden* [1.45 b].
- (15e) *Staaldraad van de torsieveeras-HL **35_R/35_L** afrollen en verwijderen; deze staaldraad heeft u niet meer nodig. Staaldraad **104** (langere versie; vindt u in de kozijndoos HL) door keerrolborg **101_R/101_L** leiden en weer op de torsieveeras-HL **35_R/35_L** bevestigen* [2.20 aa, ab]. *Staaldraad achter de buitenbanden **48_R/48_L** doorleiden. Staaldraad onder geen voorwaarde inkorten.* [2.20 b].
- (15f) Looprollen **56** in looprolhouder **61** steken en met **S5** + **S12** aan de onderste draadbevestigingen **57_R/57_L** vastschroeven. De staaldraad met de kous en de kunststof bus **59** op de bouten steken en met stift **60** borgen [1.45 c]. Voorgemonteerde kabel-bevestigingen met looprollen in de verticale looprail plaatsen en met **S10** aan de bodemsectie vastschroeven [1.45 d,e].
- (16) Slotsectie **67** (S)
- (16a) Slotsectie **67** in de hoekkozijnen **1_R/1_L** plaatsen, tegen omvallen beveiligen en steeds rechts en links aan de slotsectie **67** een buitenband **48_R/48_L** met **S10** vastschroeven en looprollen **56** in looprolborg **61** steken, in verticale looprails plaatsen en aan de buitenbanden **48_R/48_L** steeds met **S5** + **S12** vastschroeven [1.50a]. Buitenbanden **48_R/48_L** en middenbanden **68** met

S10 aan de grond- en slotsectie vastschroeven [1.50 b,c].

- (16b) Slotset volgens explosietekening aan de slotsectie monteren [1.50da]. Slotplaat + slotset + handgreep binnen + buiten (69-78):
Hiervoor wordt de slotplaat met de afdekplaat van buiten in het rechthoekige stansgat van de slotsectie gestoken en met het slotset van binnen vastgeschroefd. Het buitenste handvat door de gaten van het slot steken (S-bocht wijst naar boven) en van binnen met het binnenste handvat vastschroeven. Let op: draaiarm (spuitgietzink) moet naar rechts boven wijzen!
- (16c) Bij deuren zonder deuraandrijving schuifstang **80** in regeldagschoot **79** en draaiarm hangen en regeldagschoot met **S10** aan de slotsectie vastschroeven [1.50db].
- (17) Middensectie(s) **86** (M)
Middensectie(s) **86** analoog met de bodem- c.q. slotsectie in de hoekkozijnen **1R/1L** plaatsen en vastschroeven. **S10 + S5 + S12 + 48R/48L + 56 + 61 + 68**.
- (18) Kopsectie **87** (K)
Kopsectie **87** in de hoekkozijnen **1R/1L** plaatsen, tegen omvallen beveiligen en steeds rechts en links aan de kopsectie **87** een bovenste rolbok **88** met **S10** vastschroeven. *Bovenste looprol **90R/90L** in de bovenste horizontale looprail plaatsen en aan rolbok **88** steeds met **S5 + S12** vastschroeven.* [1.55aa, ab]. *Bovenste looprol **105R/105L** in de bovenste horizontale looprail plaatsen en aan rolbok **88** steeds met **S5 + S12** vastschroeven.* [2.20 c, d]. Banden zijdelings en in het midden met **S10** aan kop- en middensectie vastschroeven.
- (19) Instellen van de looprollen:
(19a) Alle looprollen vanaf het deurblad in de richting van de pijl wegtrekken, zodat de looprol passend tegen de kozijnafdichting aan ligt (afstand van de sectielijsten van het grijze gedeelte van de kozijnafdichting ca. 1 mm.) De looprollen moeten manueel makkelijk kunnen worden bewogen. [1.55b].
Instellen van de hoogte van de bovenste looprol:
(19b) bij manueel bedrijf: looprolmiddenpunt moet ca. 5 mm in het vormeindstuk steken. (Richtlijn: de onderkant van de bovenste looprolborg moet met de markering op de bovenste looprolbok in één lijn staan) [1.55c].
(19c) bij deuraandrijving: De looprol moet in het bovenste hoekbereik van het vormeindstuk liggen [1.55d].
- (20) Instellen van de torsieveeras: [1.60] [2.20]
(20a) Torsieveeras manueel draaien om de staalkabel op de kabeltrommel te spannen en de juiste zitting te controleren. Koppelschroeven **S11** aanhalen. [1.60 a] [2.20]. De linker en rechter uitvoering van de torsieveerasen kunnen door de verschillende lengten en diameters van de staalkabel van elkaar verschillen.
(20b) Spannen van de torsieveeras:
Bij het spannen/ontspannen van de veren dient er geschikte veiligheidskleding te worden gedragen. Het aantal spanomwentelingen is op het typeplaatje aangegeven.
Torsieveeras **35R** met beide spanbuizen in de richting van de pijl spannen. De veer wordt principieel van beneden naar boven gespannen. [1.60] [2.20] veerspankopschroeven **S11** goed aanhalen. Torsieveeras **35L** analoog spannen.

Beide veren moeten met hetzelfde aantal omwentelingen worden gespannen. Het aantal van de spanomwentelingen kan aan de gespannen veer volgens de tekening worden berekend. [1.60c]

Deurblad met de waterpas controleren. Mocht het niet exact horizontaal staan, kan het door het lossen van de koppeling en het draaien aan de torsieveerasen exact worden gericht. [1.60d] Vervolgens wordt de koppeling weer veilig vastgeschroefd **S11**.

Let op: na het spannen van de veer wordt de veerstekker **97** met de montage-inrichting getrokken om de veerbreekbeveiliging te ontgrendelen!!!

Belangrijk:

Om veiligheidsredenen moeten in gesloten toestand op de kabeltrommels minimaal 2 omwentelingen van de kabels blijven.

- (21) Bij deuren zonder deuraandrijving slotkramplaat **93** monteren; hiervoor [1.65]; [1.70]
(21a) deur van binnen sluiten en met lijmtang fixeren. Slotkramplaat **93R** c.q. **93L** rechts c.q. links aan de bout **79** houden in de beide rechthoekige openingen (achterste rij gaten) van het hoekkozijn **1R/1L** met **S6 + S12** (event. **S13**) vastschroeven. [1.65 aa, ab, ac].
(21b) Vergrendeling controleren. Hiervoor de deur enkele keren openen en sluiten. Bij het sluiten moet de bout **79** steeds volledig in de slotkramplaat **93R** c.q. **93L** grijpen, eventueel door een verticaal verschuiven van de slotkramplaat **93R** c.q. **93L** instellen. Veiligheidsbeugel **94** aan de slotkramplaat **93R** of **93L** met **S6 + S12** vastschroeven [1.65 ad].
(21c) Stopclip **95** voor veerspanbuis aan het hoekkozijn **1R** inklinken en spanbuizen **92** vastklikken [1.65 b].
(21d) Bij deuren zonder deuraandrijving handkabel **96** door de openingen in de onderste bevestiging van de kabel **57R** c.q. **57L** leiden en door knopen beveiligen en aan de verbindingsplaat **18** hangen [1.70 a, b].

Testinstructie

Voor de functie, de houdbaarheid en de lichte loop van de sectiedeur is het van groot belang dat alle onderdelen volgens de montageaanwijzing gemonteerd worden. Mocht de sectiedeur ondanks dat niet onberispelijk functioneren, controleer dan a.u.b. de volgende punten:

- (22) Zijn de zijdelingse hoekkozijnen, de kozijnblinding en de horizontale looprailparen horizontaal, verticaal en diagonaal exact uitgericht en veilig bevestigd? [1.15]
(23) Zijn alle schroefverbinding goed aangetrokken?
(24) Werden de verticale plafondafhangingen van de horizontale looprailparen gemonteerd? [1.30]
(25) Werden de overgangen tussen de verticale looprails in het hoekkozijn en de 89°-boog aangepast?
(26) Zijn aan weerszijden de torsieveerasen gelijk gespannen? Trekveerspanning controleren: Deur op halve hoogte openen. De deur moet zelfstandig in deze positie blijven staan.
(26a) Mocht de deur duidelijk naar beneden afzakken, dient de torsieveerspanning te worden verhoogd.
(26b) Mocht de deur duidelijk naar boven worden getrokken, dient de torsieveerspanning te worden gereduceerd.

- (27) Wordt het sectiedeurlaad met koppeling en torsieveeras exact volgens voorschrift gespannen en de tweede veer ter compensatie nagespannen?
- (28) Liggen de staalkabelomwentelingen exact in de geleidingen op de kabeltrommels? Zijn er tenminste 2 veiligheidsomwentelingen op de kabeltrommel?
- (29) Zijn de middenlagers exact uitgericht om een rechte asloop te bereiken? [1.35] [2.15]
- (30) Kunnen alle looprollen bij gesloten deur manueel makkelijk worden gedraaid? [1.55 b]
- (31) Wordt de bovenste looprol juist ingesteld?
- (32) Steken bij geopende deur alle looprollen gelijk wijd uit de borgen? [1.50 a]
- (33) Bij deuraandrijving: werd de vergrendeling gedemonteerd? [1.50 db]

Demontageaanwijzing voor sectiedeuren Novoferm E[®], Typen S • ISO, met torsieveeras (aan de voorzijde -VL-, aan de achterzijde -HL-)

- Met de demontage mag uitsluitend gekwalificeerd montagepersoneel worden belast -

Voor de demontage a.u.b. zorgvuldig lezen

Voor de demontage heeft u de volgende gereedschappen nodig:

Gaffel- of steeksleutel SW 7, 10 en 13, omkeerratel met verlenging en steeksleutel inzetstukken SW 7, 10 en 13, kruiskopschroevendraaier. 2 en 3, tenminste 2 lijmtangen, eventueel hamer en beitel

- (34) Ontspannen van de torsieveeras
Let op: bij het ontspannen van de veren dient er geschikte veiligheidskleding te worden gedragen en op een veilige stand te worden geleet!
Deurblad in de gesloten eindpositie zetten. Veerspanbuis in de spankop steken. Veerspanbuis vasthouden en schroeven van de veerspankop voorzichtig losdraaien. Torsieveeras 35R met beide spanbuizen in de richting van de pijl ontspannen. De veer wordt principieel van boven naar beneden ontspannen.
- (35) Draadkabels uithangen, torsieveeras demonteren
- (36) horizontale looprailparen tegen neerstorten beveiligen.
- (37) 89°-bogen demonteren.
- (38) Bevestiging van de horizontale looprailparen van het plafond en de wanden afschroeven.
- (39) horizontale looprailparen inklappen, horizontale LS-paren van het deorraam afschroeven.
- (40) Ankerrails demonteren.
- (41) Horizontale looprailparen van de looprailverbindingstukken afschroeven.
- (42) Sectiegewijs van boven naar beneden looprollen en banden demonteren en de betreffende secties uit het deur verwijderen.
- (43) **Deorraam tegen omvallen beveiligen.** Muur- en eventuele bodembevestigingen lossen, deorraam uit de opening dragen, op de grond leggen en demonteren (zie de montageaanwijzing, ga echter in omgedraaide volgorde te werk).

Bedien- en onderhoudsinstructie voor sectiedeuren Novoferm E[®], Typen S • ISO, met torsieveeras (aan de voorzijde -VL-, aan de achterzijde -HL-)

De garantie vervalt indien de deur niet vakkundig wordt bediend, onderhouden en/of indien er geen gebruik gemaakt wordt van originele onderdelen. Voorts vervalt de

garantie als gevolg van het eigenmachtige wijzigen van de deurconstructie. Bij een commercieel gebruik dienen de betreffende nationale en internationale voorschriften in acht te worden genomen.

Bediening:

De mechanische inrichtingen van deze deur zijn van dien aard dat een gevaar voor de met de bediening belaste persoon, c.q. voor personen die zich in de omgeving van de deur ophouden, bv. door knellen, snijden en ingrijpen, tot op een minimum wordt beperkt. Voor het veilige gebruik van de deur dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Overtuig u er voor en tijdens het bedienen van de deur van dat er behalve de met de bediening belaste persoon geen personen of voorwerpen in reikwijdte van beweegbare onderdelen van de deur bevinden (bv. deurblad, looprollen, etc.)
 - Het manuele bedrijf van de sectie deur is alleen toegestaan met het uitwendige handvat, de inwendige handvaten of eventueel met de handkabel. Grijp nooit in de beweegbare onderdelen.
 - Slotfunctie
 - Bij een volledige sleutelomdraaiing is het voortdurende openen en sluiten van de sectie deur zonder sleutel mogelijk.
 - Bij 3/4 sleutelomdraaiing kan de sectie deur worden geopend en is na 3/4 sleutelomdraaiing in de andere richting bij het sluiten vergrendeld.
 - Door het verschuiven van de inwendige ont- c.q. vergrendelknop is het openen en sluiten zonder sleutel mogelijk.
 - Tijdens het bedienen van de sectie deur van buiten of van binnen, mogen zich geen personen of voorwerpen in het openingsbereik van de deur bevinden.
 - Bij het openen wordt het deurblad tot in de eindpositie geschoven en voor het uitvoeren van nadere handelingen wordt er eerst gewacht tot de deur tot stilstand is gekomen. Let op voldoende veerspanning.
- Let op: veerspanning mag alleen worden gewijzigd door een gekwalificeerde monteur!**
- Het bedrijf van deze deur is alleen in een omgevingstemperatuurbereik tussen -30°C en +40° toegestaan.
 - Bij het sluiten van de sectie deur moet de regeldagschoot duidelijk inklinken.
 - Indien deze deur wordt voorzien van een deuraandrijving
 - dient de deurstalatie aan alle geldige EU-richtlijnen (machinerichtlijn, laagspanningsrichtlijn, EMV-richtlijn e.d.) te voldoen en te beantwoorden aan alle bekende nationale en internationale normen en voorschriften.
 - dient de deurstalatie door de fabrikant op juiste wijze te zijn voorzien van een typeplaatje en het CE-embleem en voor de deurstalatie moet een verklaring van conformiteit zijn afgegeven.
 - dient de documentatie in de taal van het land te zijn opgesteld en tijdens de gehele gebruiksduur van de deur te worden bewaard.
 - dient de vergrendeling (regeldagschoot, slotkramplaat) te worden gedemonteerd.

Instellingen aan de deuraandrijving mogen uitsluitend worden doorgevoerd door een hiervoor gekwalificeerde monteur!

Onderhoud:

De volgende punten moeten na de montage van de deur tenminste om de zes maanden worden gecontroleerd.

Onderhoud door leken of door een gekwalificeerde monteur:

- Na de montage van de sectiedeuren en steeds nadat de deur ca. 5000 is bediend, worden de looprollen in de looprolborgen **geolied/gevet**, horizontale looprollen worden gereinigd.
- Slotcilinder niet oliën; als de cilinder zwaar loopt, neem dan grafietspray.
- Zorg voor een voldoende ventilatie (droging) van het deurraam; de waterafvoer moet gegarandeerd zijn.
- Sectiedeuren tegen etsende, agressieve middelen en zuren, logen, doozout e.d. beveiligen. Gebruik voor het reinigen uitsluitend een mild huishoudelijk reinigingsmiddel
- Sectiedeuren met stalen panelen zijn in de fabriek voorzien van een laag polyester. De opdrachtgever dient de deur binnen drie maanden na levering te voorzien van een kleurige laag 2K-epoxi-ondergrond op een basis van oplosmiddelen. Na het uitharden van deze laag wordt de deur voorzien van een voor de buitenlucht bestemde, gebruikelijke schilderslak.
- Volgens de plaatselijke atmosferische belasting dient er in regelmatige afstanden een nabehandeling te worden doorgevoerd.

Onderhoud door een gekwalificeerde monteur.

- Deur volgens de testinstructie **controleren**.
- Schroeven en klemverbindingen op juiste zitting controleren en eventueel natrekken.
- Slijtdelen controleren (veren, stalen kabels, etc.) en, mits noodzakelijk, tegen originele reserveonderdelen verwisselen.
- Op juiste veerspanning letten. Mocht een veranderen van de veerspanning vereist zijn, ga dan volgens de montagevoorschriften te werk.
- Torsieveren en stalen kabels vervangen nadat de deur ca. 25.000 keer is bediend (open/dicht).
Dat is vereist bij:

0 - 5	open-/sluitprocessen van de deur per dag	om de	14 jaar
6 - 10	"	"	7 jaar
11 - 20	"	"	3,5 jaar

• Veerbreuk: [3.05].

- 1 Deurblad langzaam in de open eindpositie schuiven. (De pal klinkt hierbij duidelijk hoorbaar in de tanden van het sluitwiel en voorkomt daardoor een afzakken van het deurblad) [3.10b].
- 2 Deurblad in open eindpositie met lijmtang tegen neerstorten beveiligen [3.10ca].
- 3 Pal 1 in de richting van de pijl drukken en de veerkop 2 in de richting van de pijl draaien, zodat de pal het sluitwiel weer vrijgeeft [3.10cb].
- 4 Veerkop met veerstekker **97** aan de draagplaatborg fixeren [3.10cc]. Veerstekker bevindt zich in de bovenste opening van het hoekkozijn.
- 5 Deurblad voorzichtig neerlaten [3.10d].
- 6 Ongebroken veer voorzichtig ontspannen. **Bij het ontspannen van de veren dient er geschikte veiligheidskleding te worden gedragen.**
- 7 Torsieveeras **35_R/35_L** compleet vervangen (zie montagevoorschriften) [3.10e]. en veerbreukbeveiliging door het trekken van de veerstekker activeren.
- 8 Deur op schadelijke onderdelen controleren en eventueel onderdelen vervangen.

10 jaar bedrijfsgarantie op sectiedeuren

Novoferm E[®],

Typen S • ISO , met torsieveeras (aan de voorzijde -VL-, aan de achterzijde -HL-)

Naast de garantie op basis van onze Algemene Voorwaarden bieden wij 10 jaar bedrijfsgarantie bij max. 50.000 bedrijfscycli op de bovengenoemde sectiedeuren.

Mochten deze of delen hiervan aantoonbaar wegens materiaal- of fabrikagefouten onbruikbaar zijn of mocht de bruikbaarheid hierdoor aanzienlijk worden beperkt, zullen wij deze naar eigen goeddunken kosteloos repareren of een nieuw exemplaar leveren.

Voor schade die het gevolg is van ondeskundige montagewerkzaamheden, een foutieve inbedrijfstelling, een onjuiste bediening en onderhoud, van ondeskundige belasting en principieel van eigenmachtige wijzigingen die aan de deurconstructie zijn doorgevoerd, zijn wij niet aansprakelijk. Dit geldt tevens voor schade die het gevolg is van het transport, overmacht, invloed van buitenaf of natuurlijke slijtage en bijzonder atmosferische belastingen. Dit geldt in het bijzonder voor de grondering

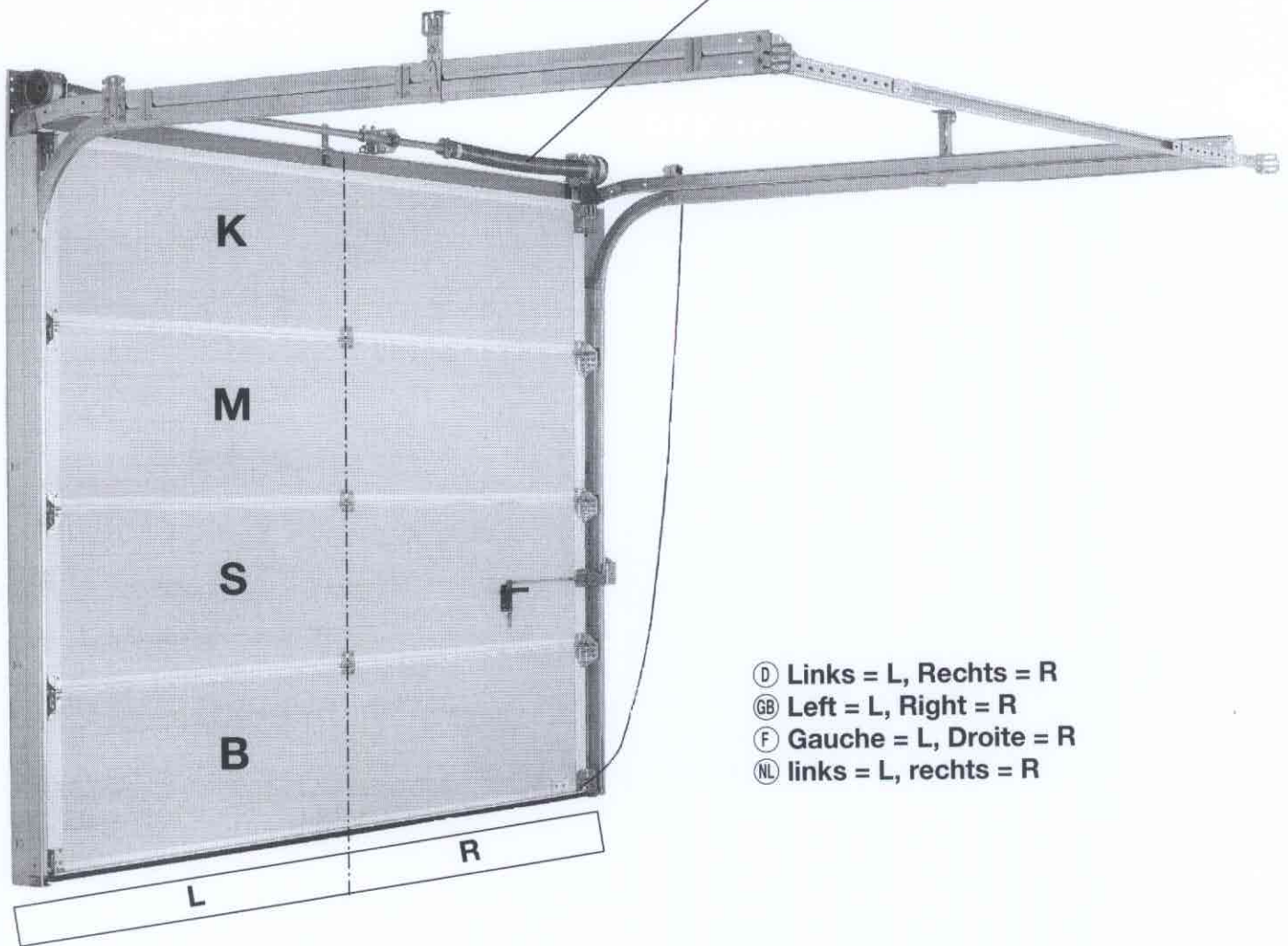
Houten vullingen moet men onmiddellijk voor/na de montage een eindbehandeling geven wat de kleur betreft, en wel bij een houtvochtigheid van max. 20%, bij stalen vullingen moet dit binnen 3 maanden na levering gebeuren (volgens VOB (Duitse aanbestedingsverordening voor de bouw) deel C, DIN 18.360/3.1.14).

Na eigenmachtige wijzigingen of reparaties van functionele onderdelen of het aanbrengen van extra vullingsgewicht dat door de voorgeschreven torsieveren niet meer wordt gecompenseerd, kan geen aansprakelijkheid worden overgenomen.

Gebreken dienen ons onmiddellijk schriftelijk te worden meegedeeld; de betreffende onderdelen dienen ons desgewenst te worden toegezonden. Wij zijn niet aansprakelijk voor de kosten voor demontage, montage, vracht en porti. Mocht blijken dat een reclamatie ongegrond is, is de besteller voor onze kosten aansprakelijk.

Deze garantie is uitsluitend geldig in combinatie met de gekwiteerde factuur en treedt op de dag van de levering in kracht.

- Ⓓ Torsionsfederwelle vorneliegend VL
- ⒼⒷ Front-mounted torsion spring VL
- Ⓕ Arbres à ressort à torsion à l'avant VL
- ⓃⓁ Torsieveeras aan de voorzijde VL



- Ⓓ Links = L, Rechts = R
- ⒼⒷ Left = L, Right = R
- Ⓕ Gauche = L, Droite = R
- ⓃⓁ links = L, rechts = R

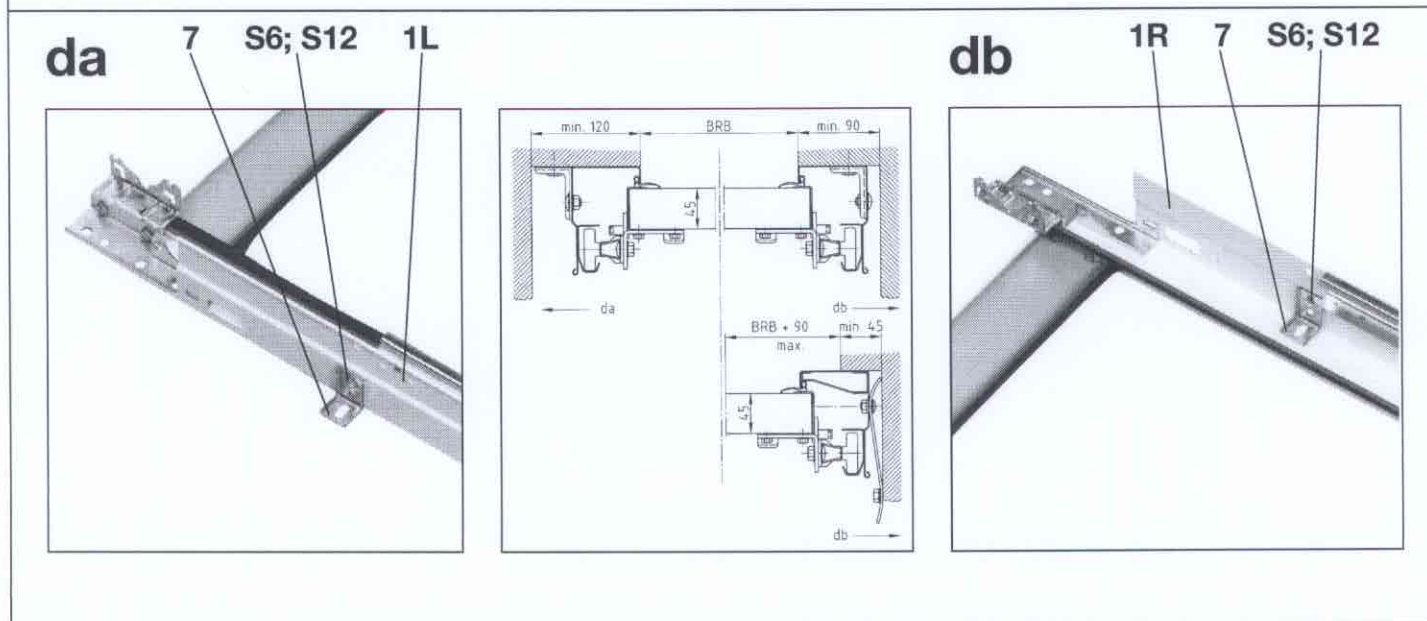
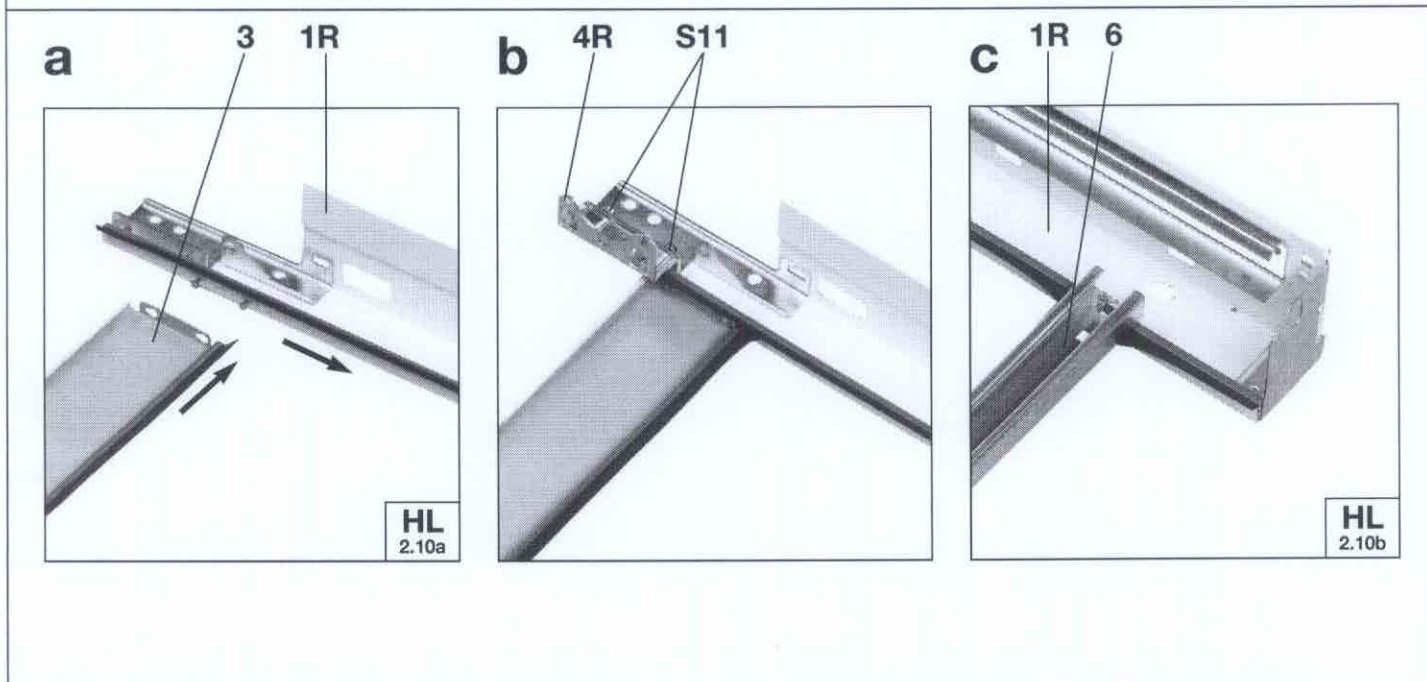
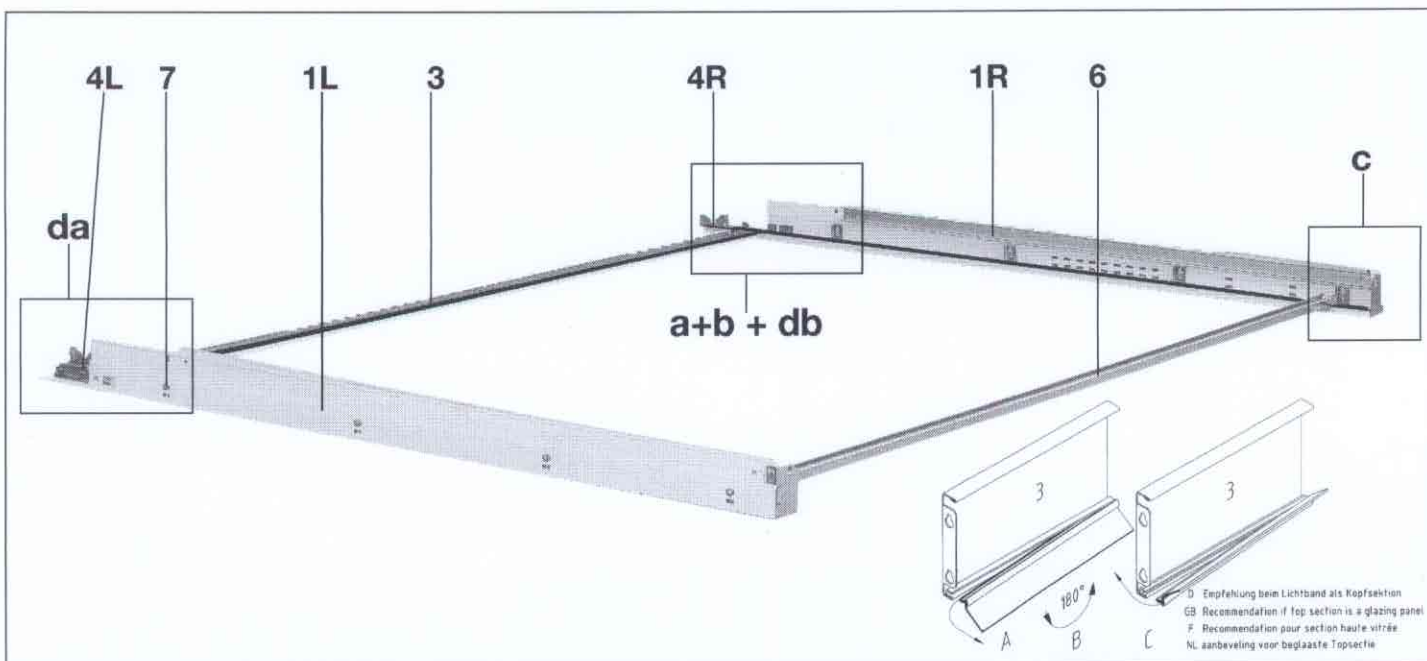
- Ⓓ B = Bodensektion
- S = Schloßsektion
- M = Mittelsektion
- K = Kopfsektion
- ⓂⓁ = Kennzeichnung für abweichende Bilder, Torsionsfederwelle hintenliegend

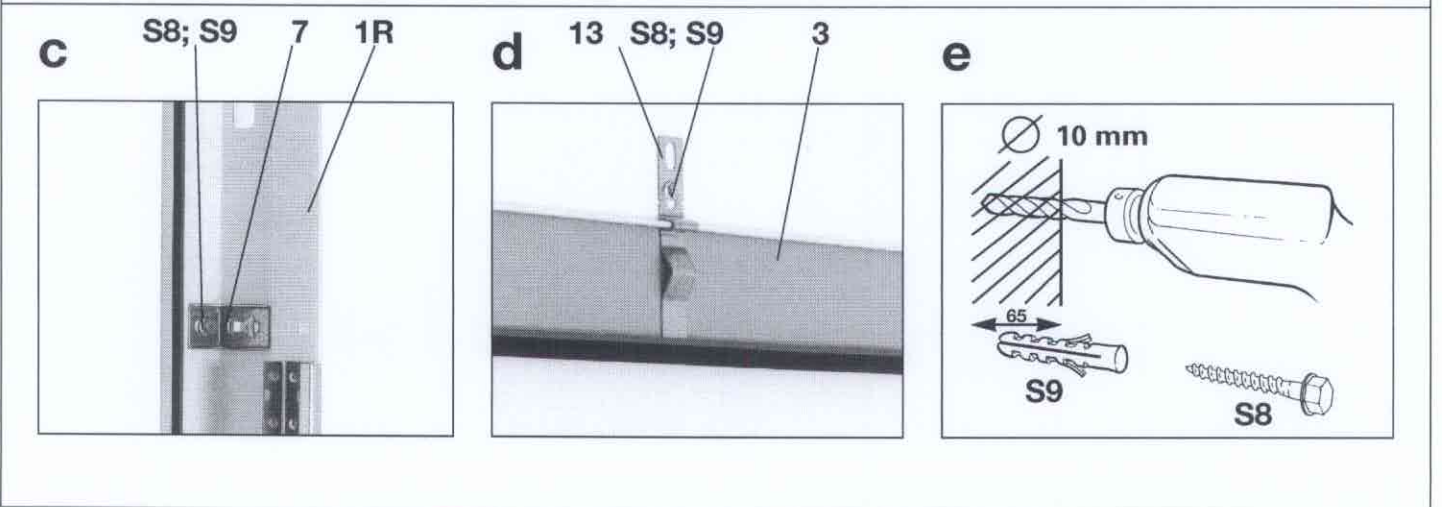
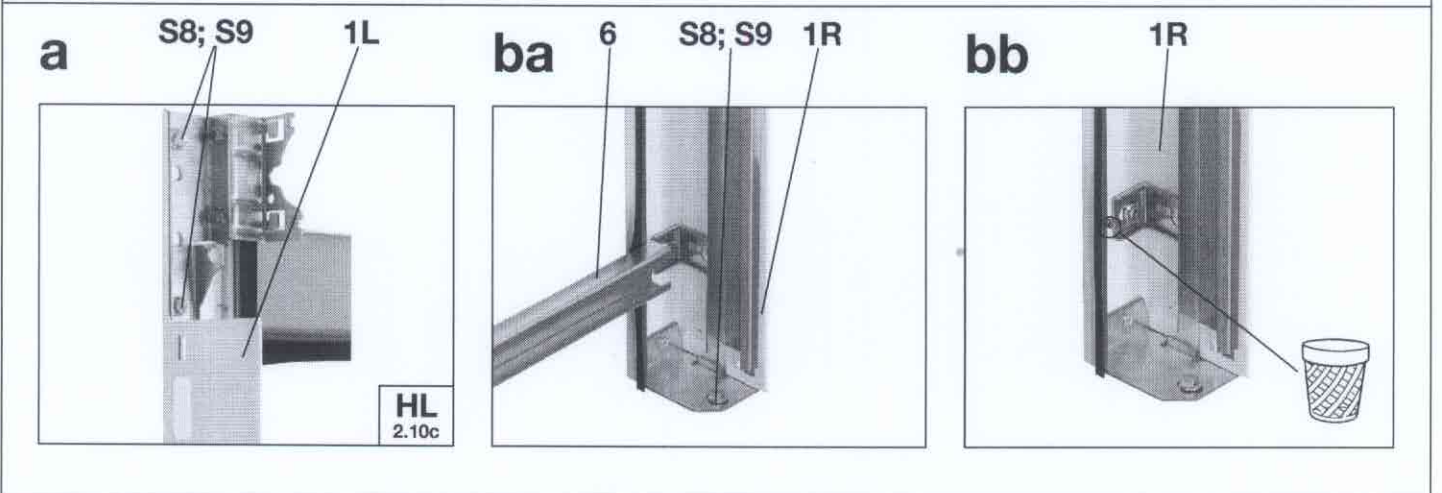
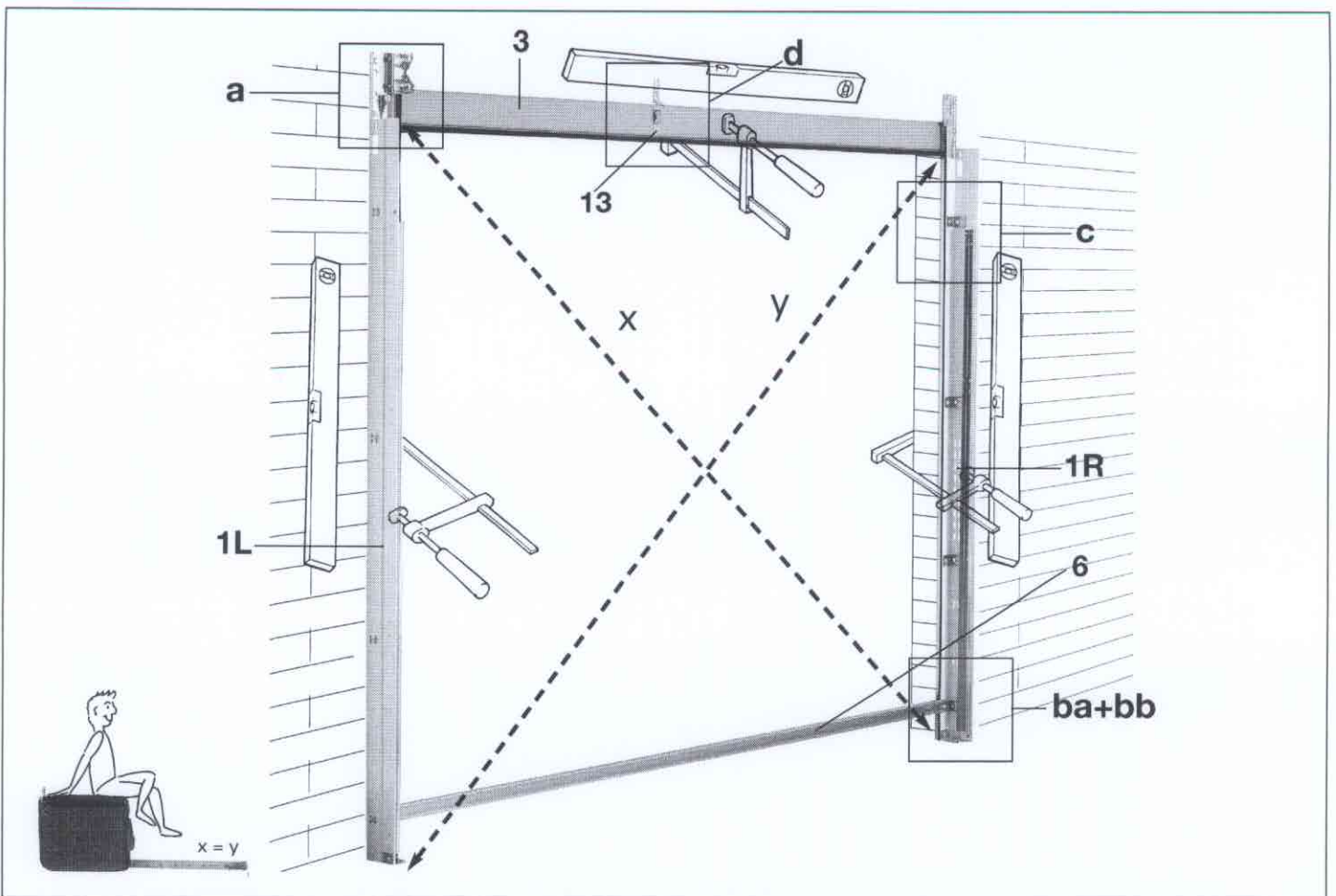
- ⒼⒷ B = floor section
- S = lock section
- M = middle section
- K = header section
- ⓂⓁ = Indicates divergent illustrations, torsion spring is rear-mounted

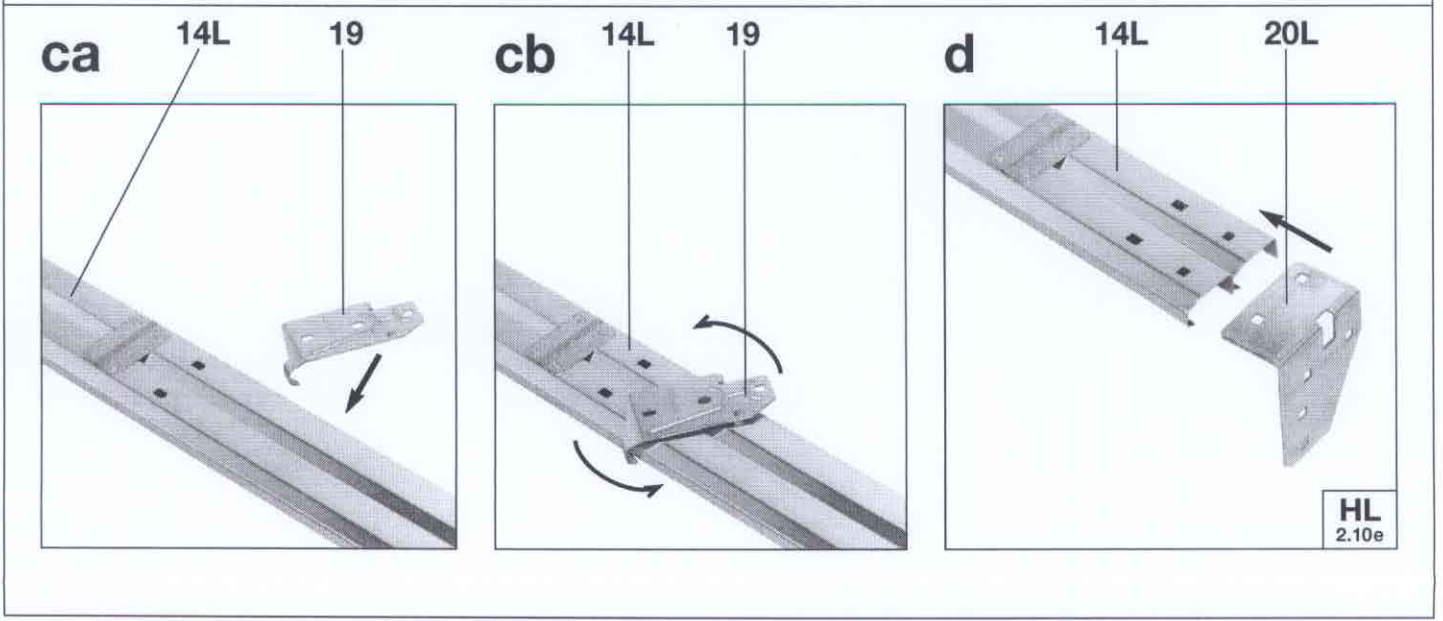
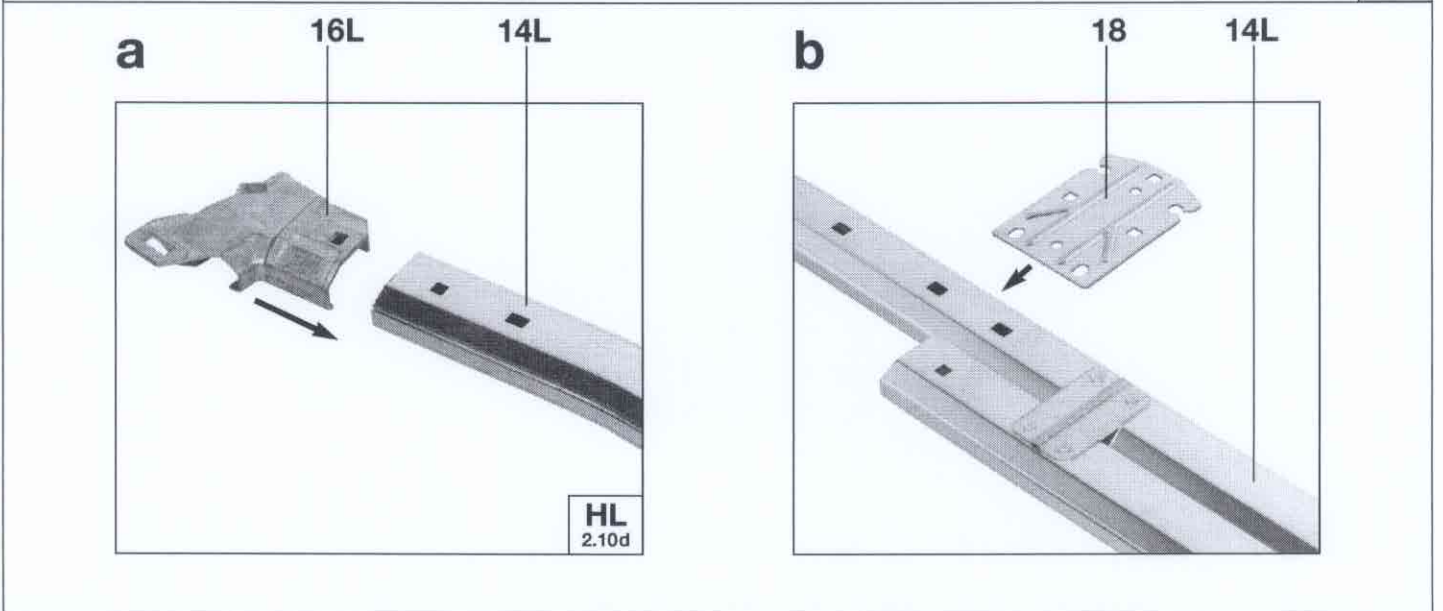
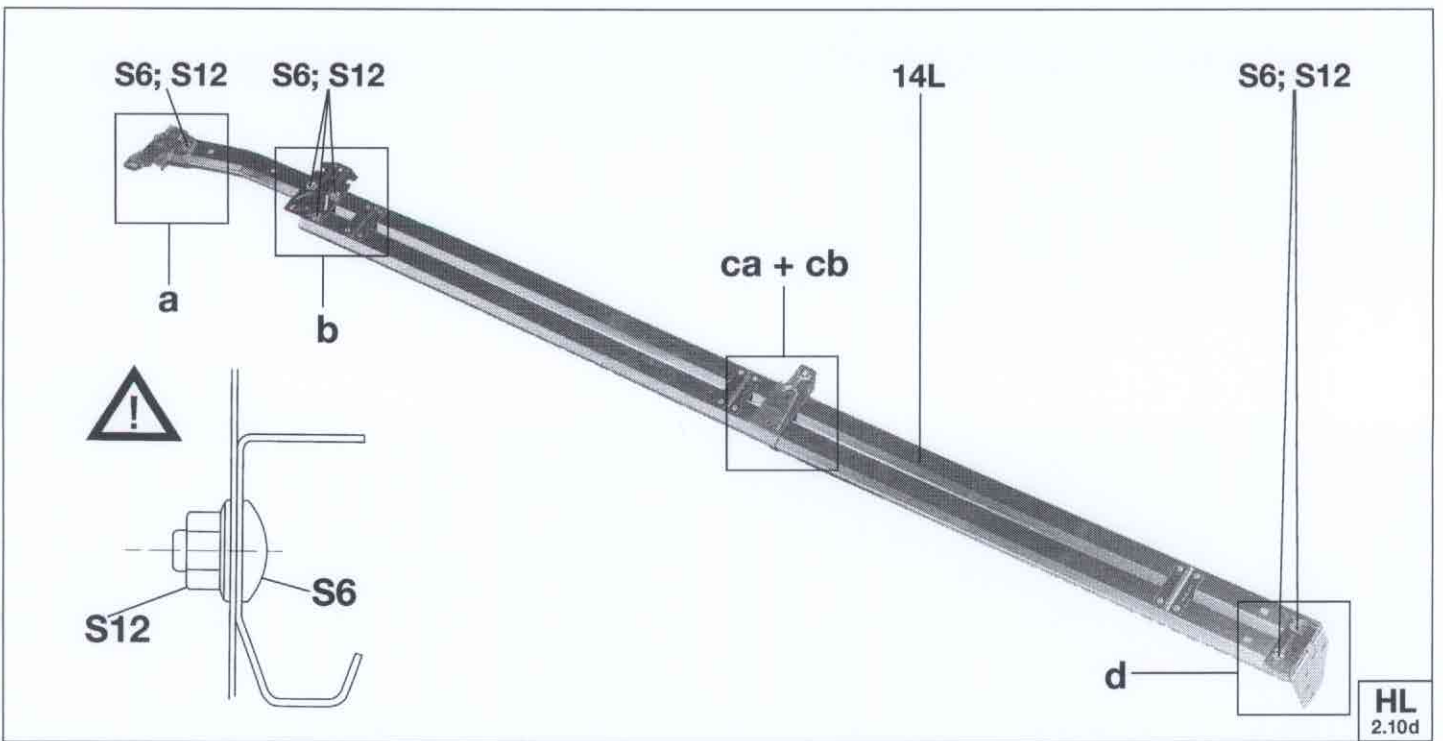
- Ⓕ B = section basse
- S = section de serrure
- M = section centrale
- K = section haute
- ⓂⓁ = Marquage pour configurations divergentes arbre de ressort à torsion à l'arrière

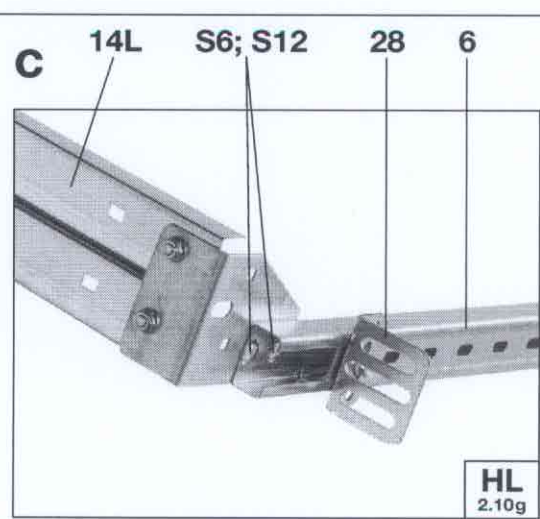
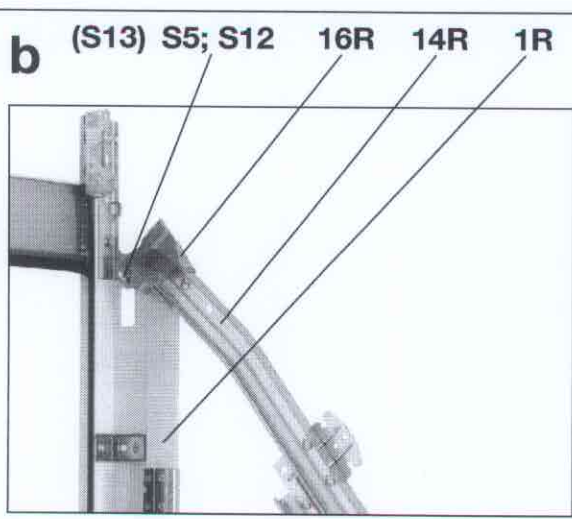
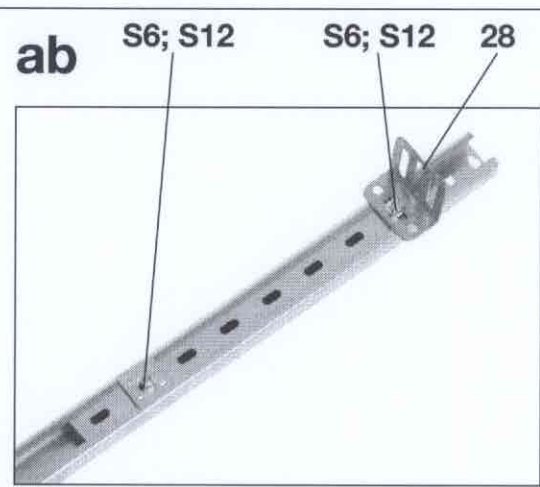
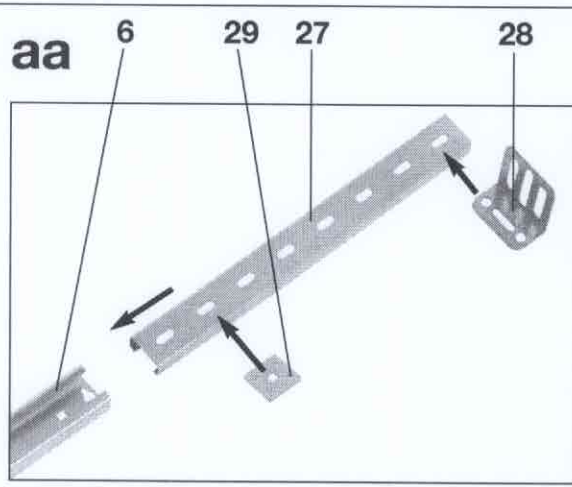
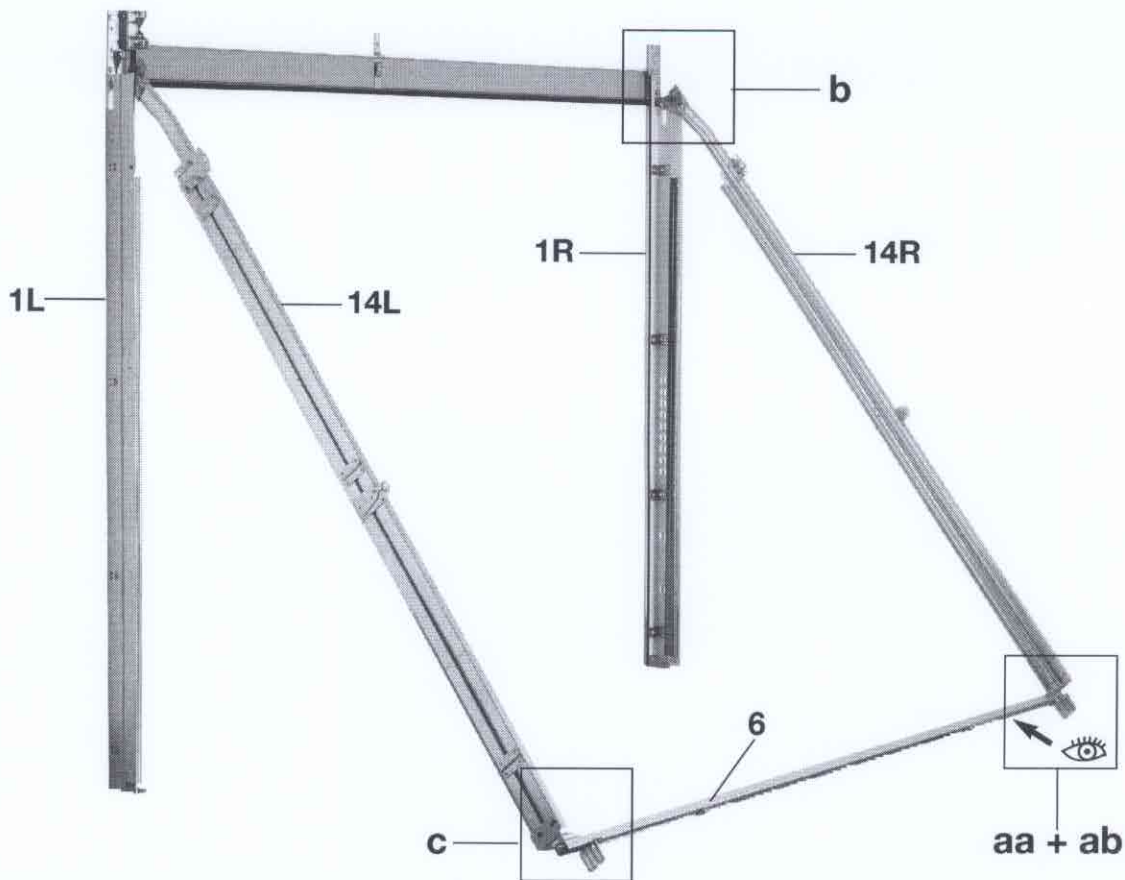
- ⓃⓁ B = bodemsectie
- S = slotsectie
- M = middensectie
- K = kopsectie
- ⓂⓁ = kentekening voor afwijkende illustraties, torsieveeras aan de achterzijde

- Ⓓ Bildteil aus Montageanleitung entnehmen
- ⒼⒷ Remove the illustrated section from the installation instructions
- Ⓕ Illustrations: voir notice de montage
- ⓃⓁ Zie de montageaanwijzing voor de illustratie

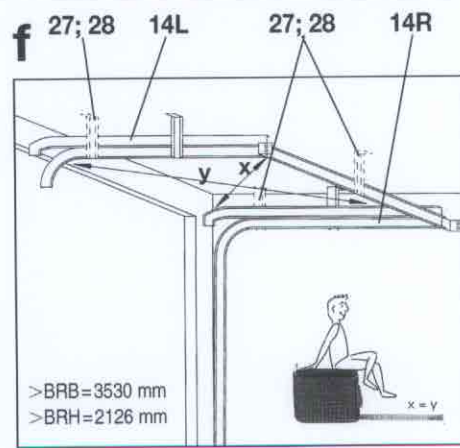
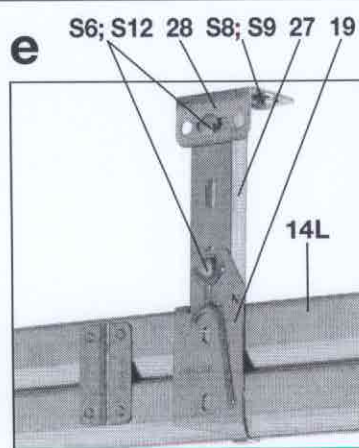
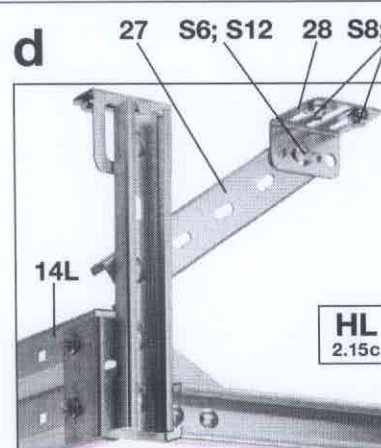
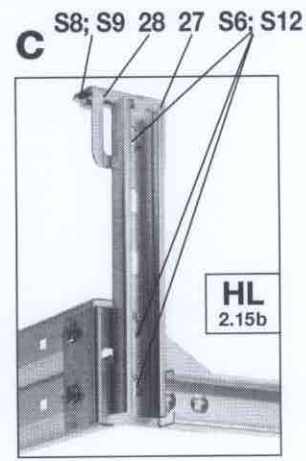
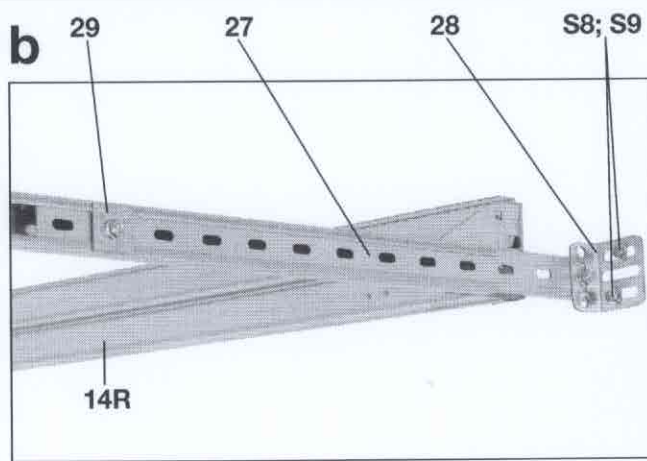
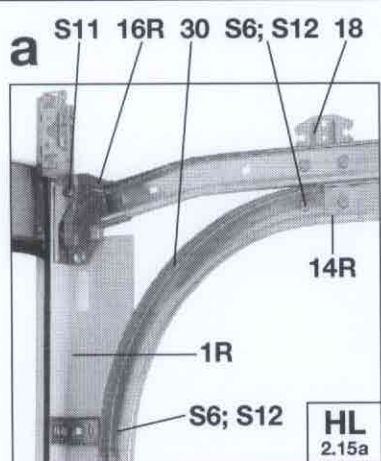
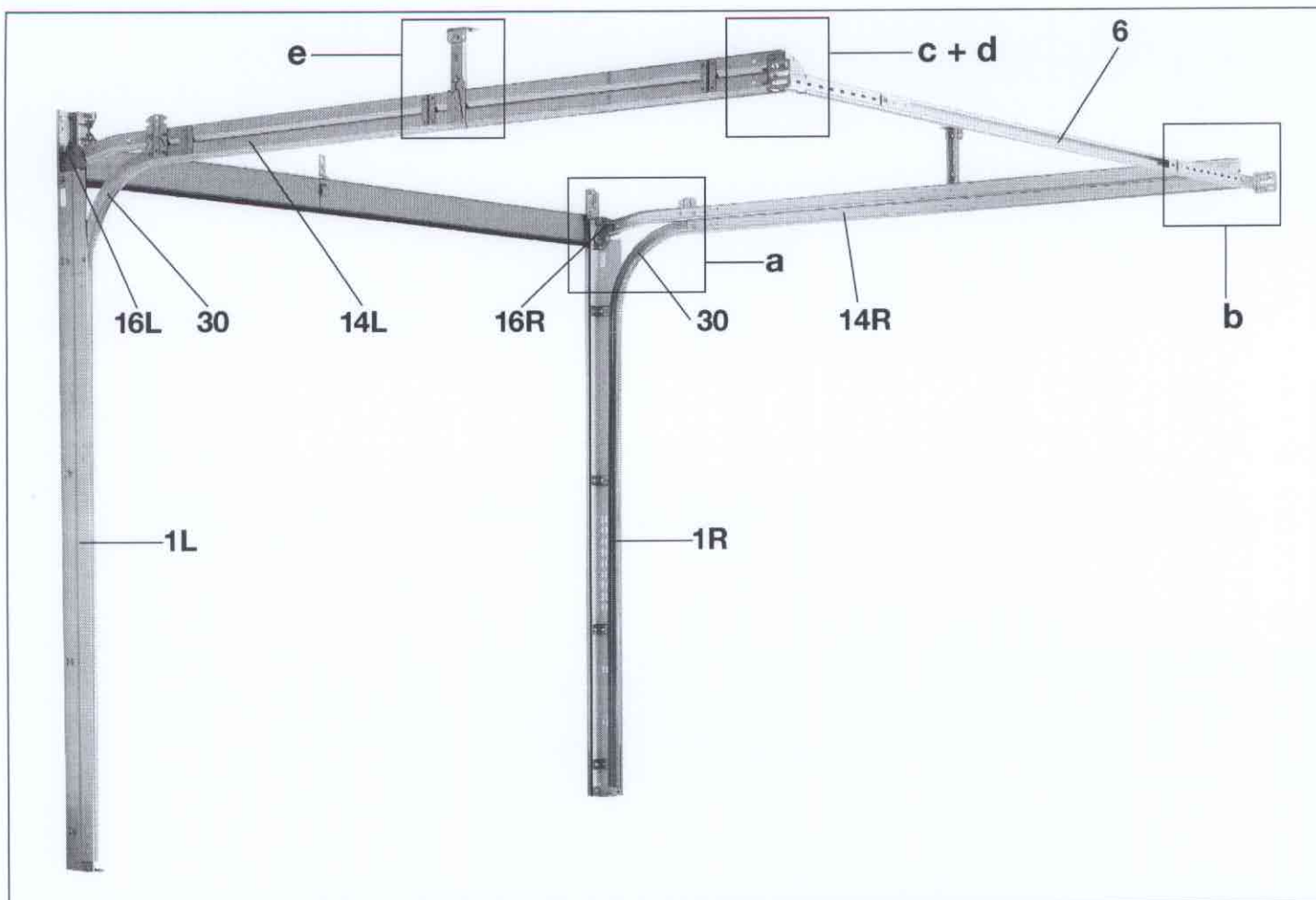


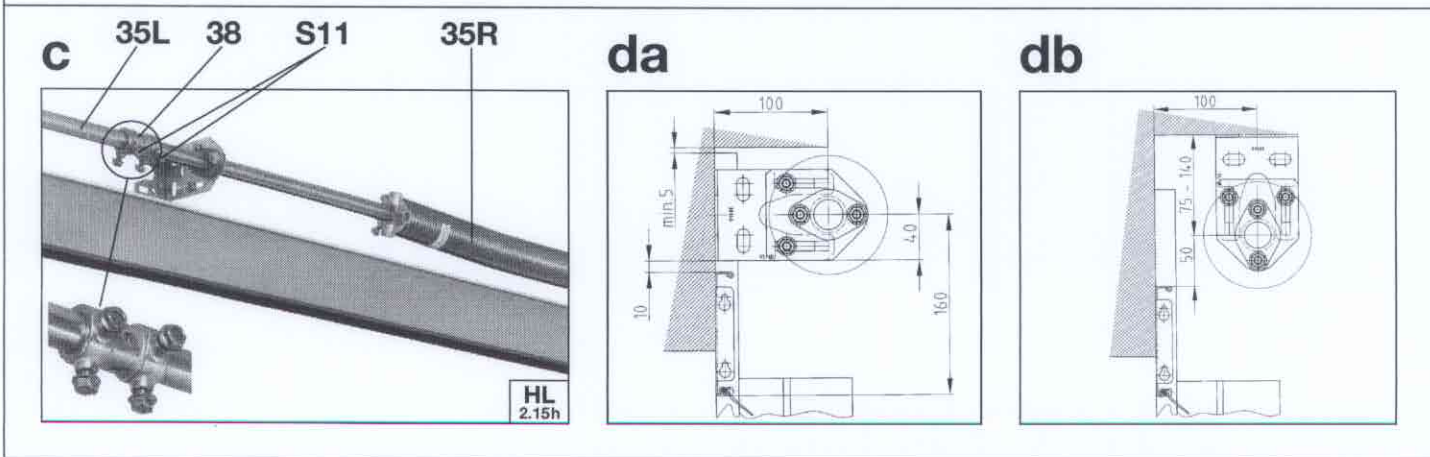
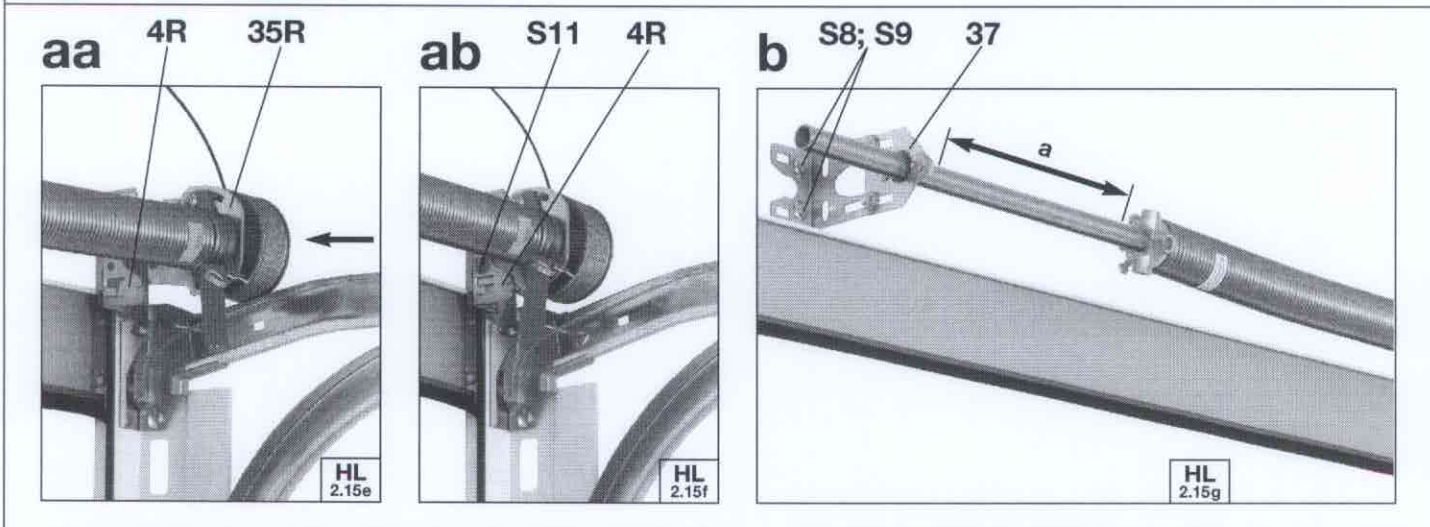
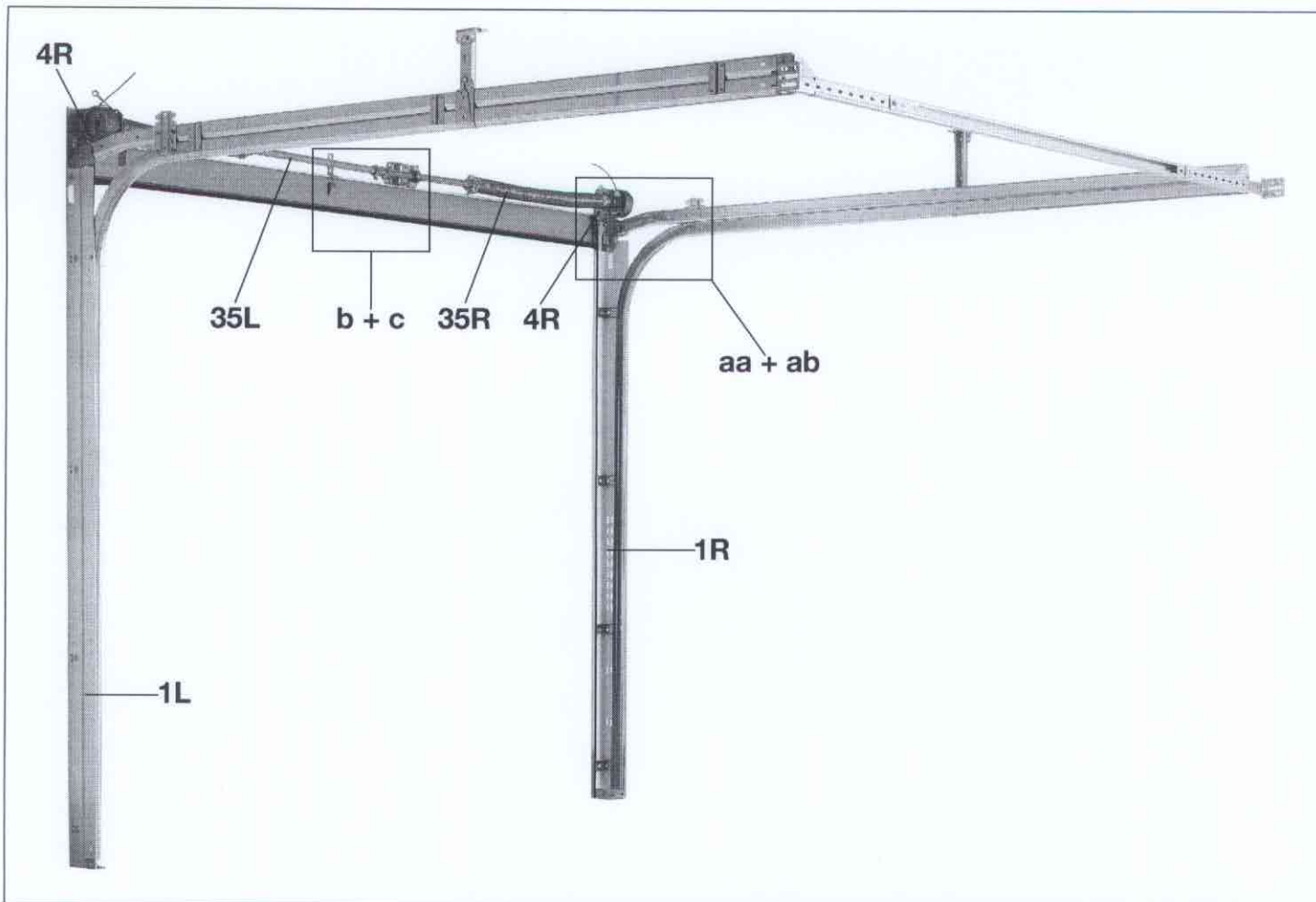


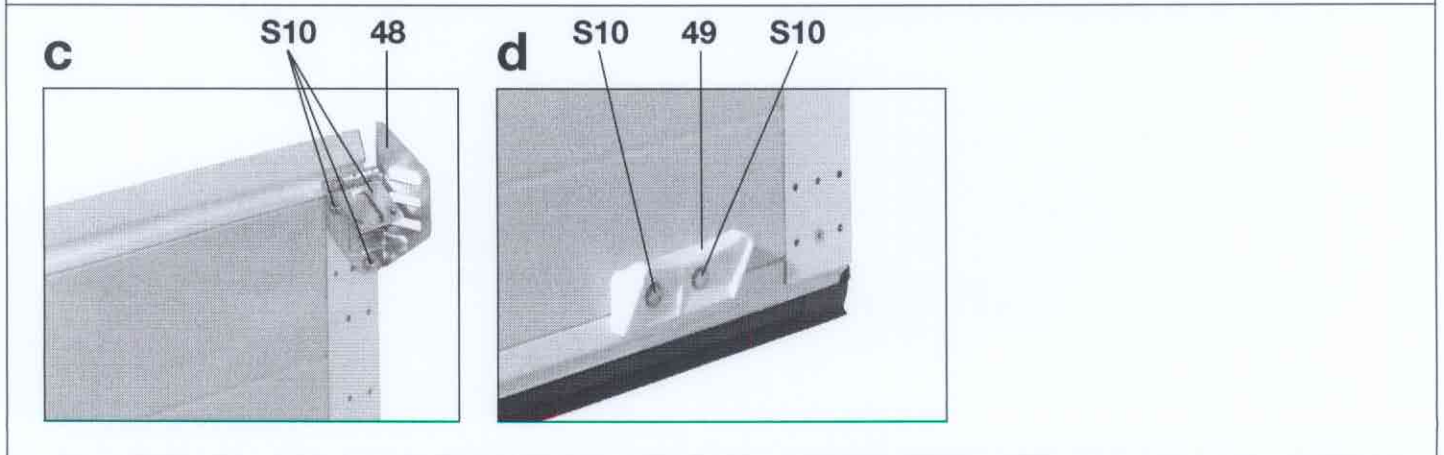
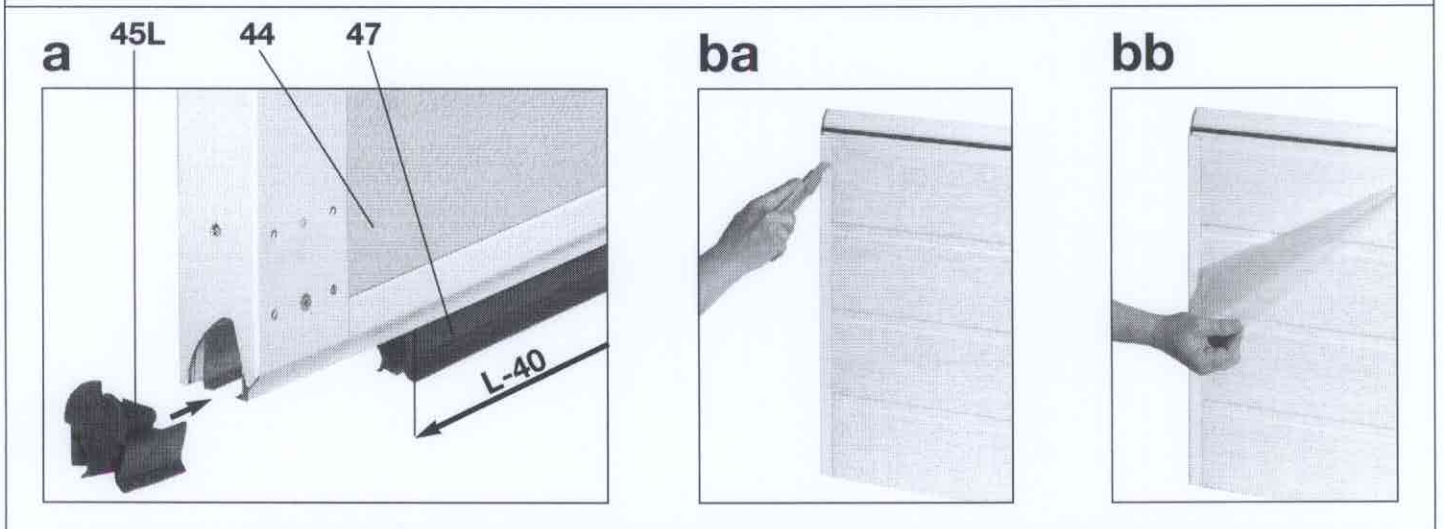
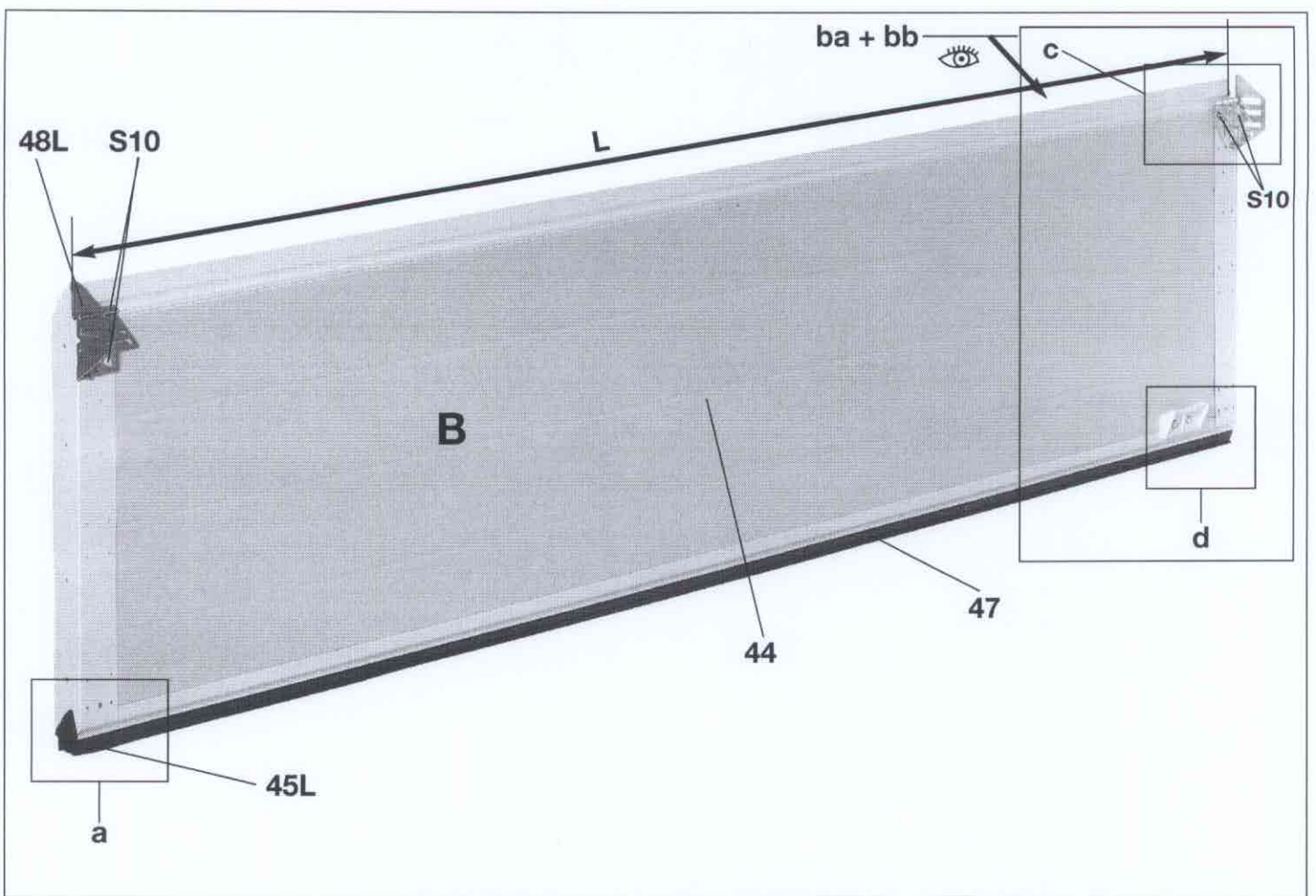


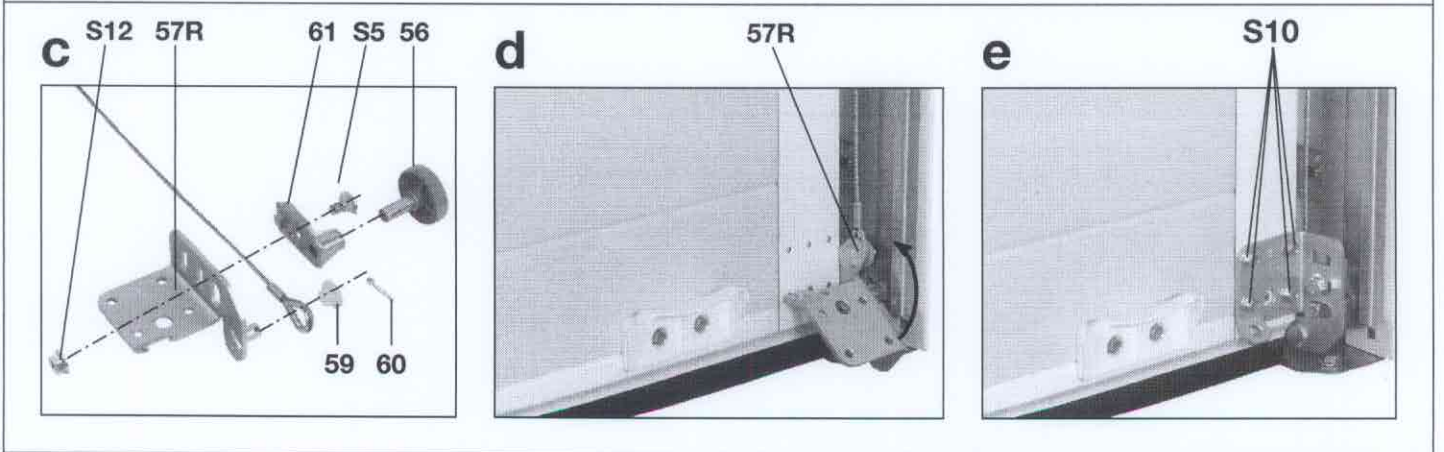
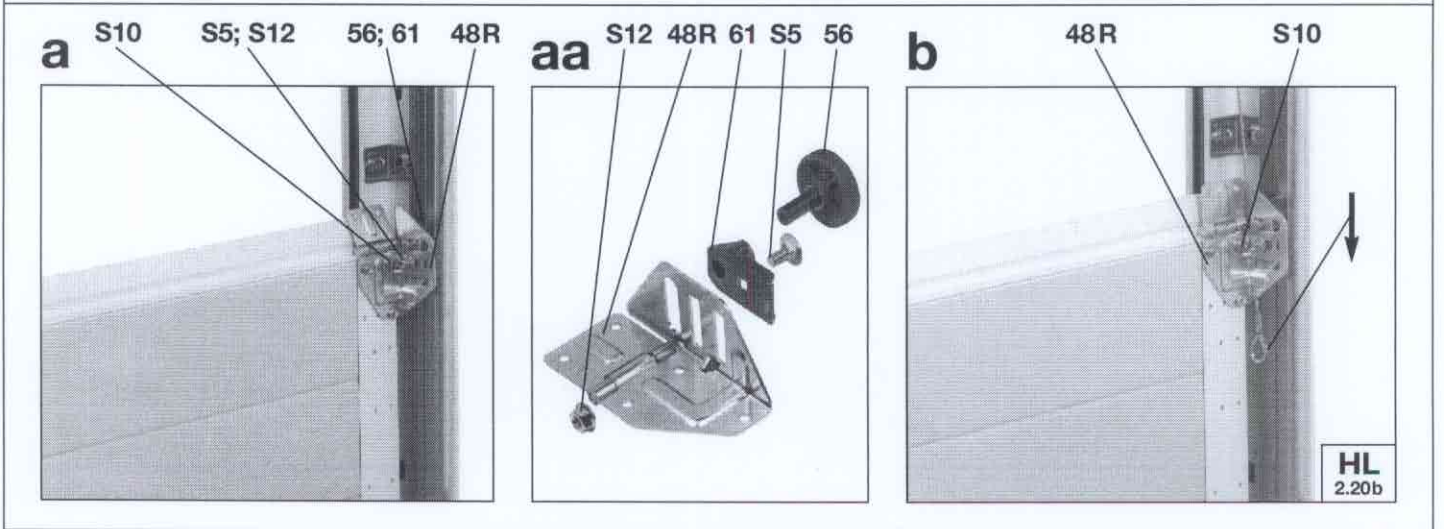
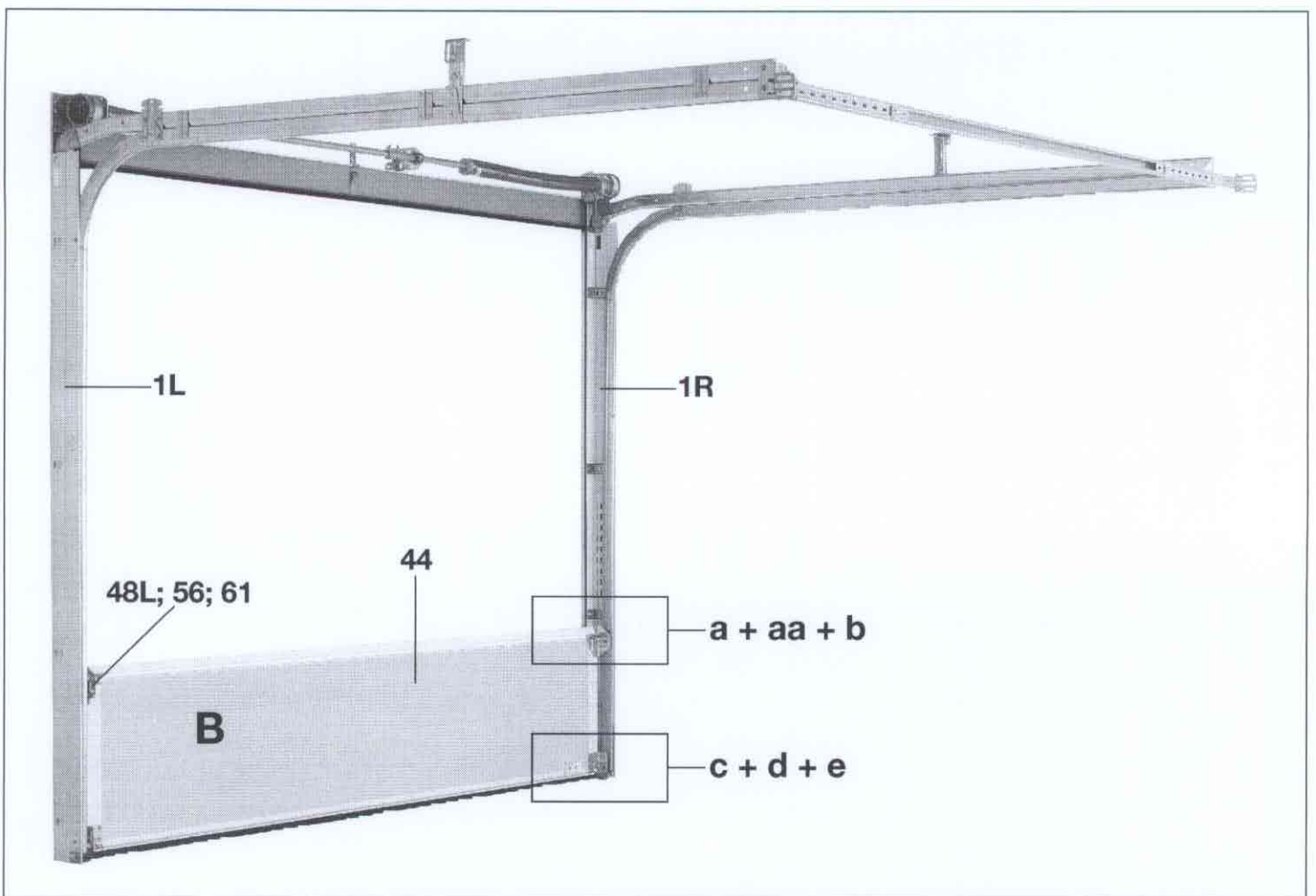


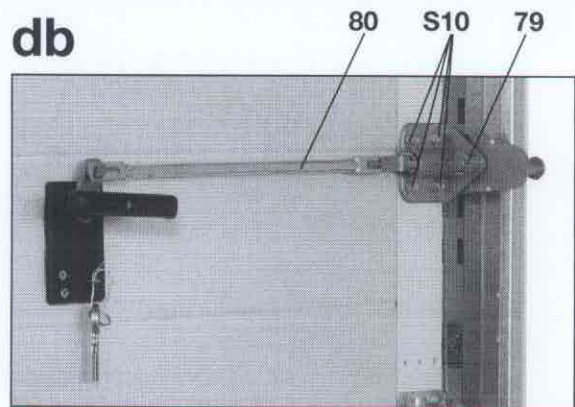
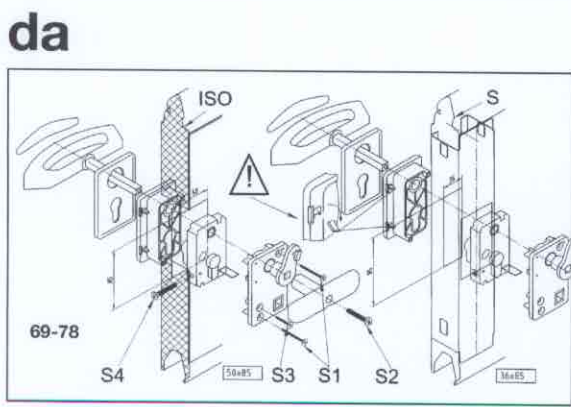
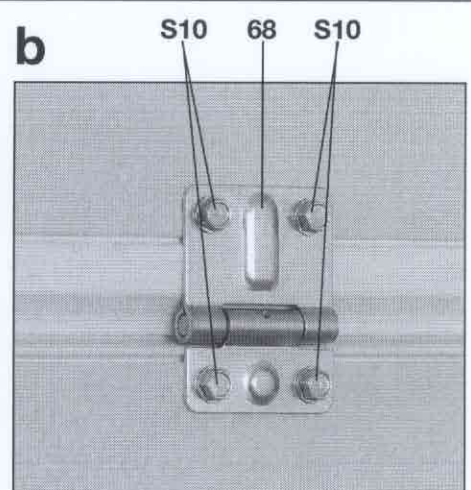
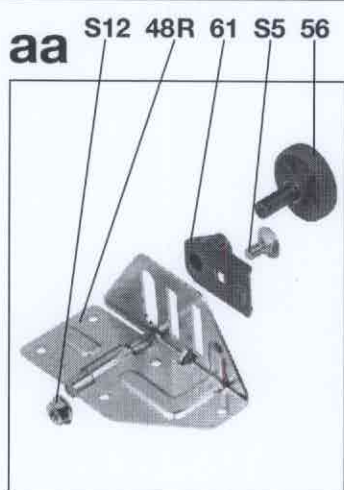
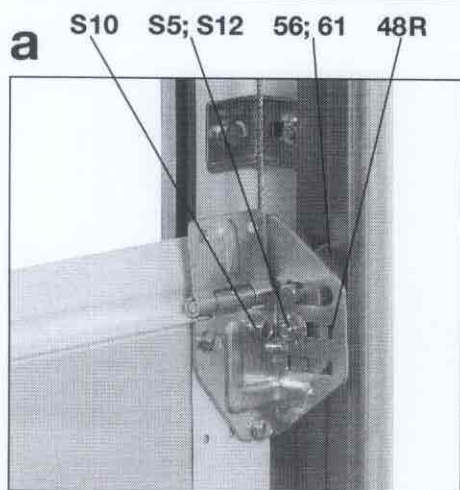
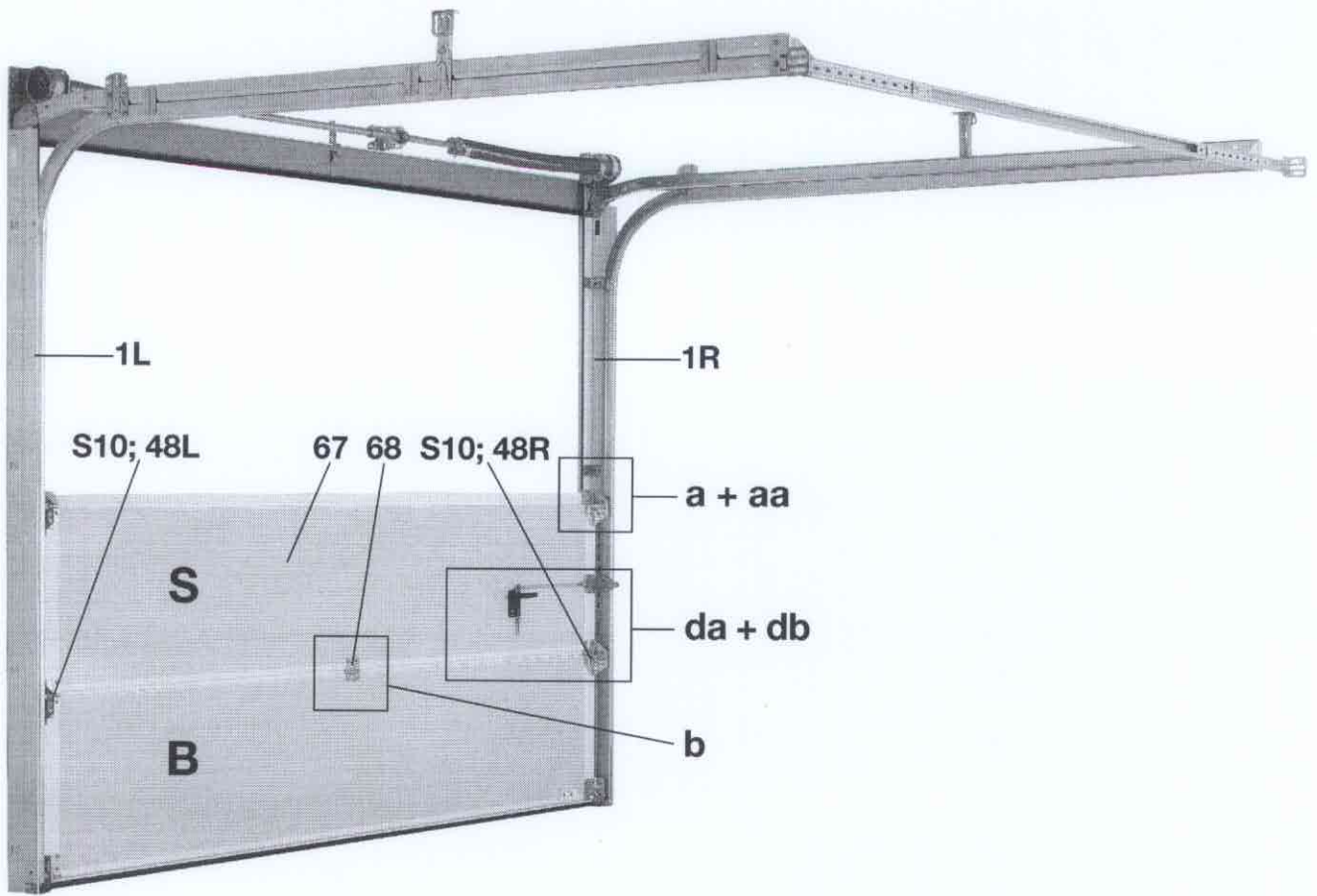
HL
2.10g

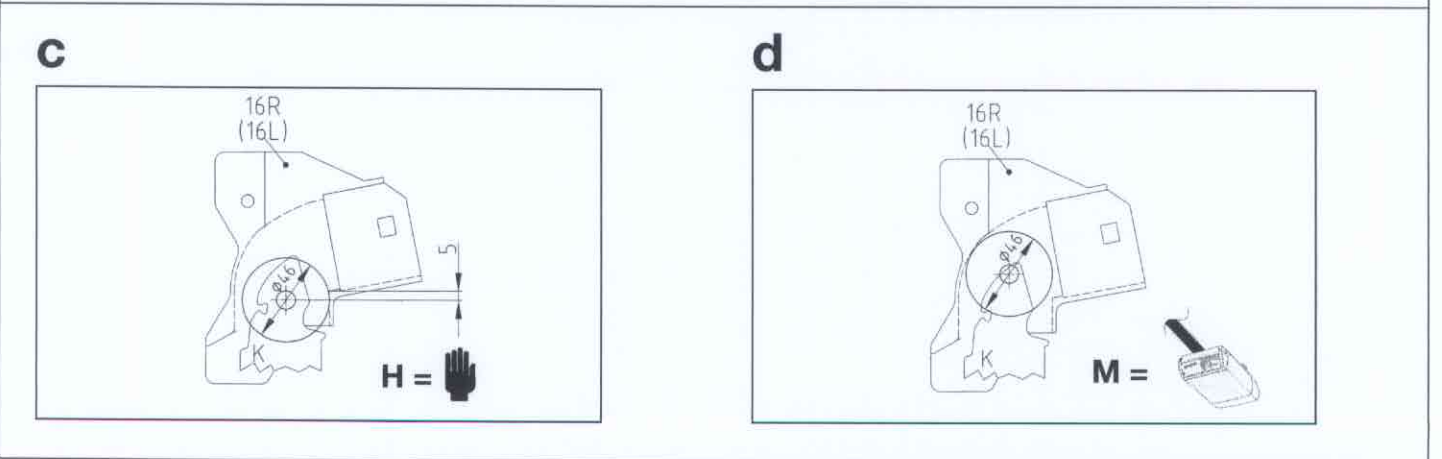
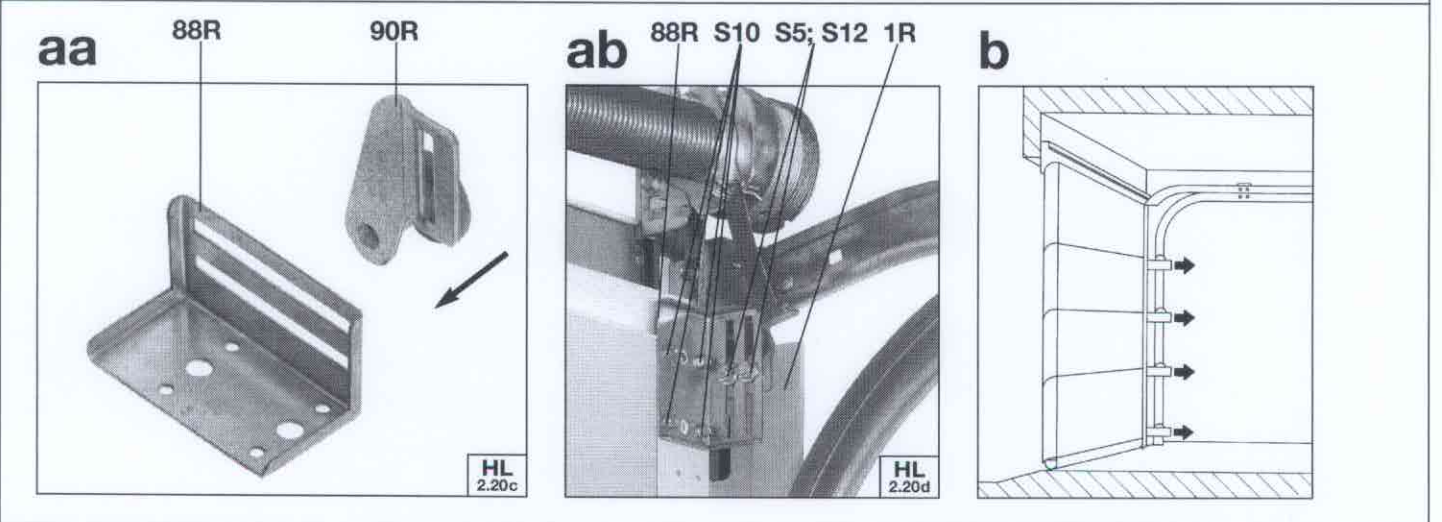
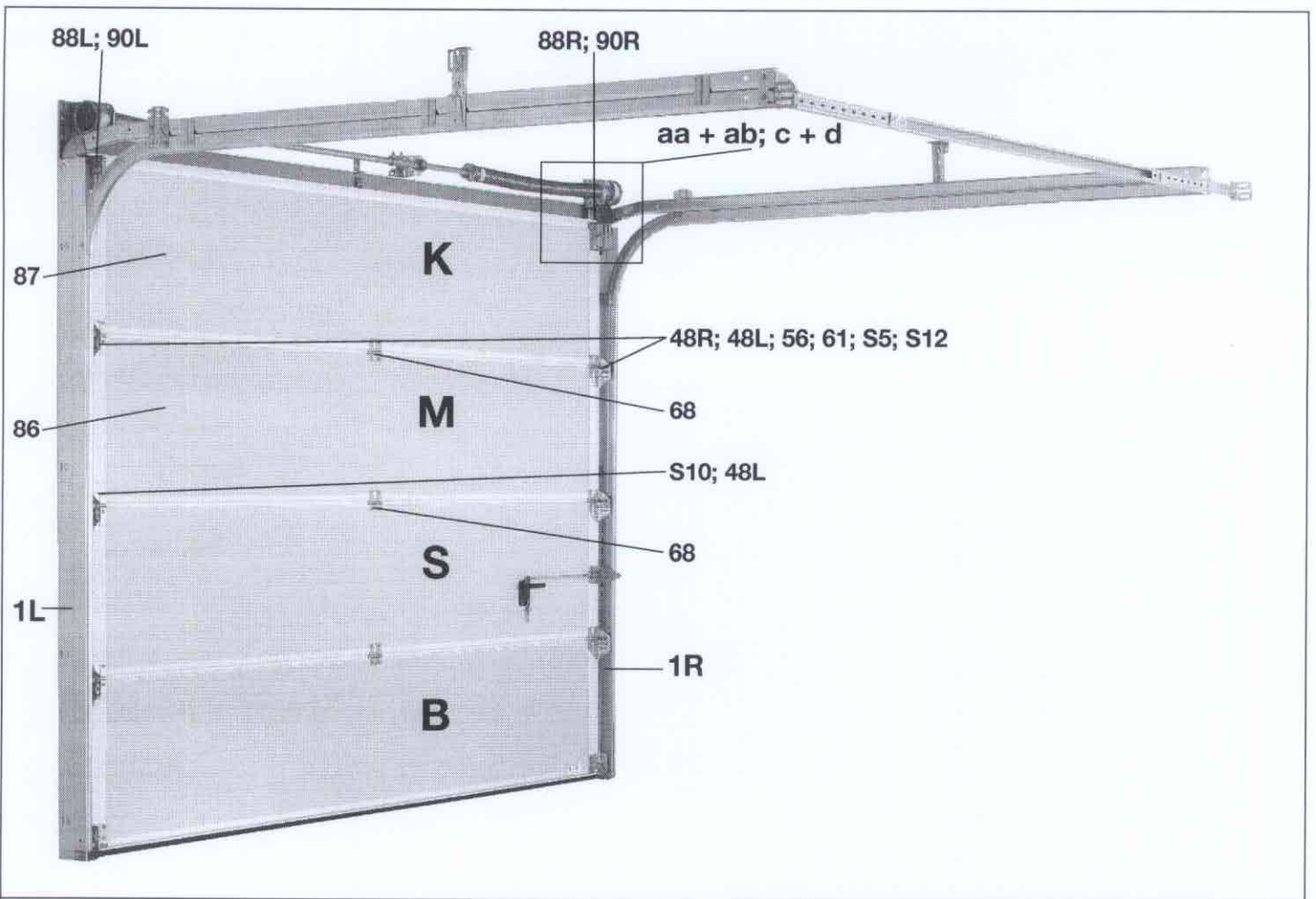


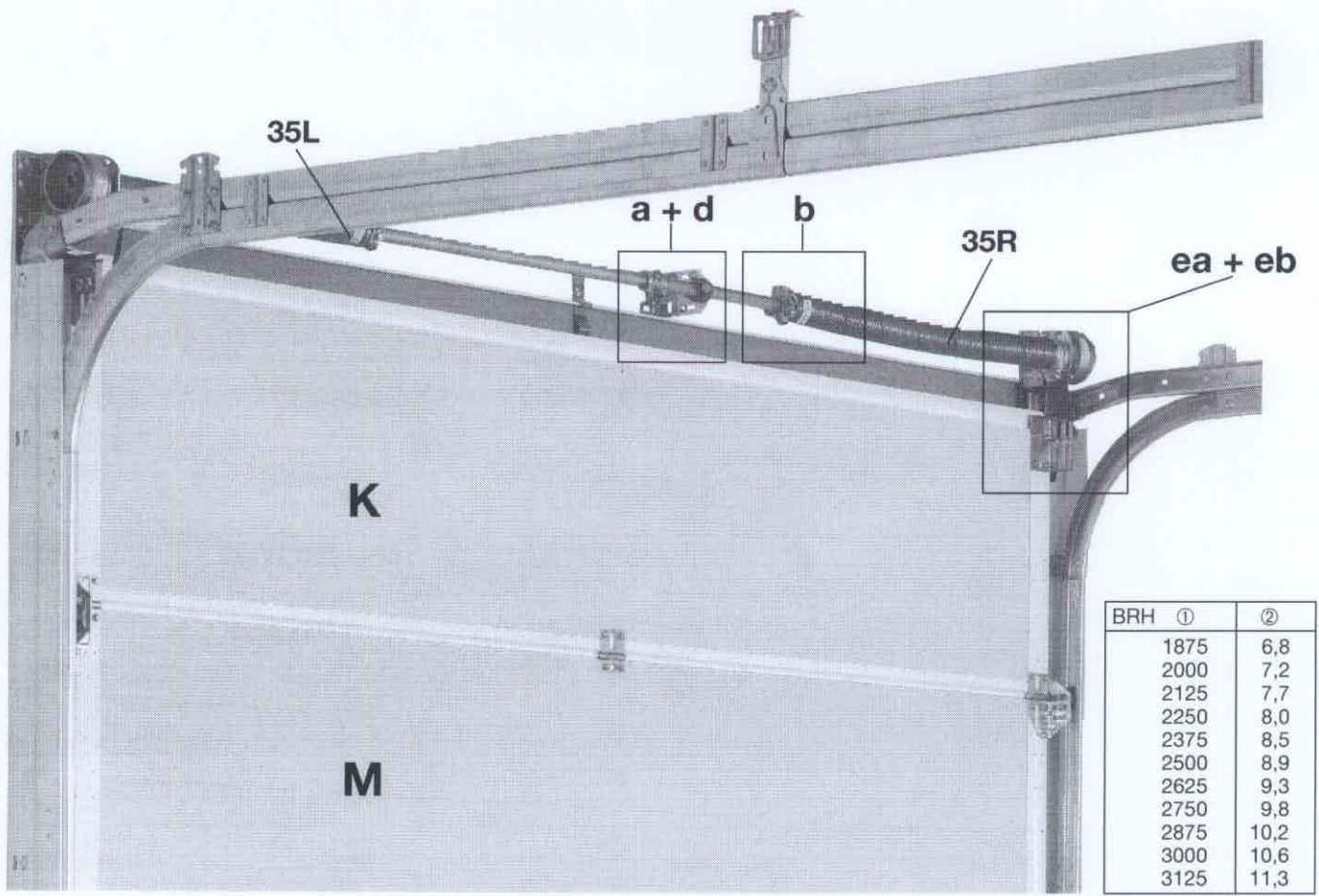




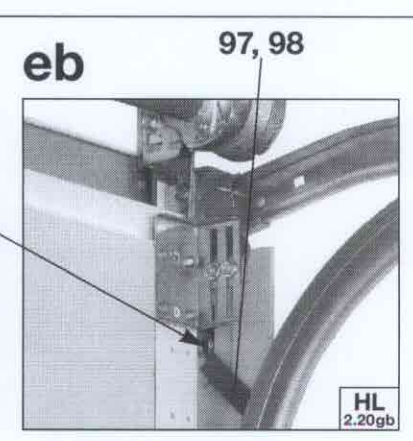
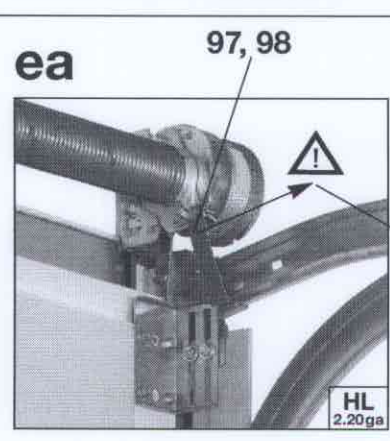
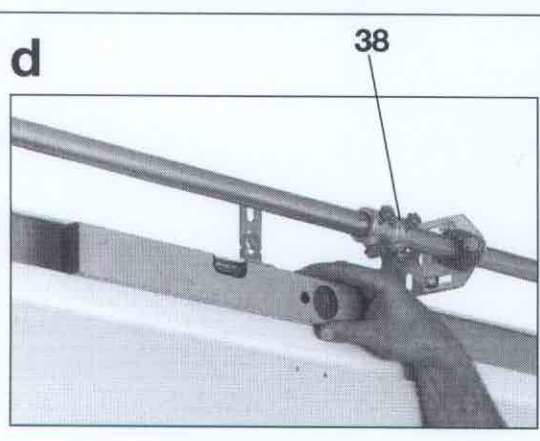
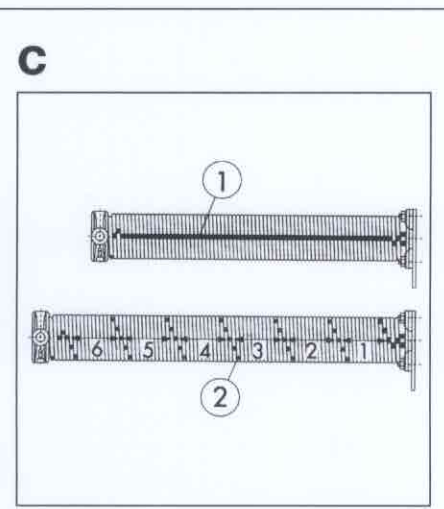
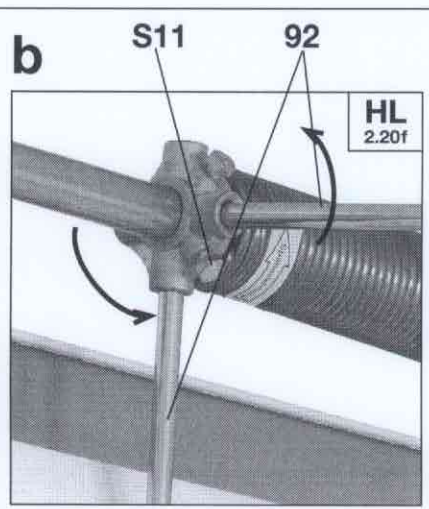
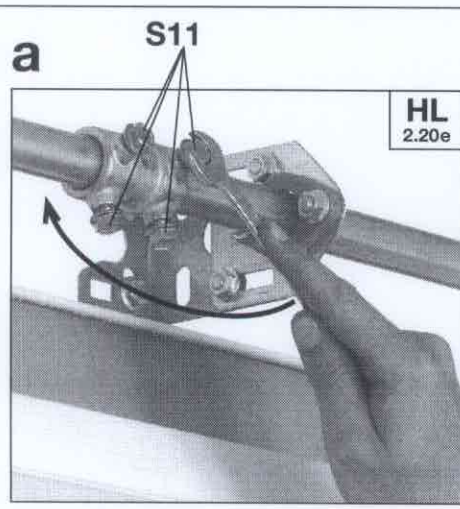


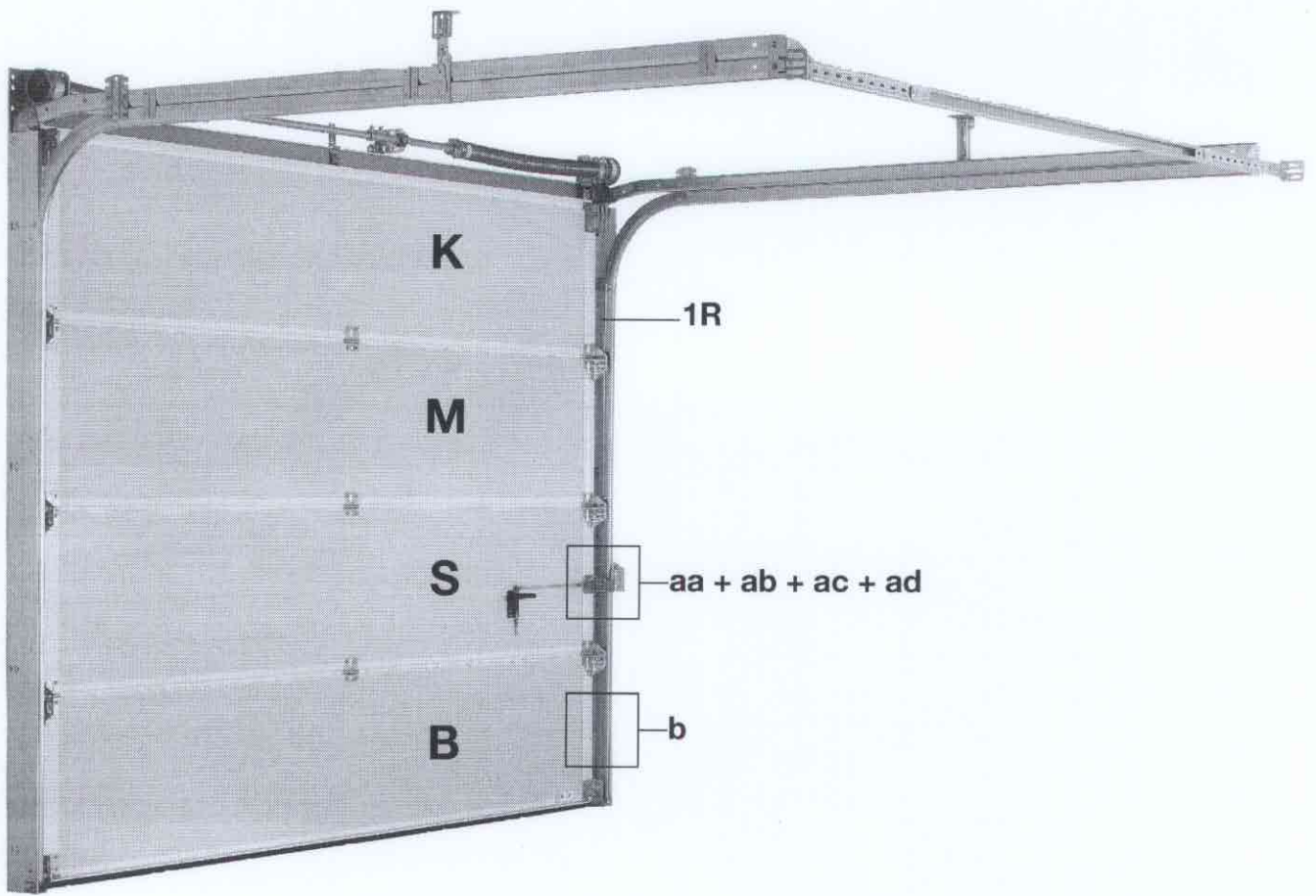




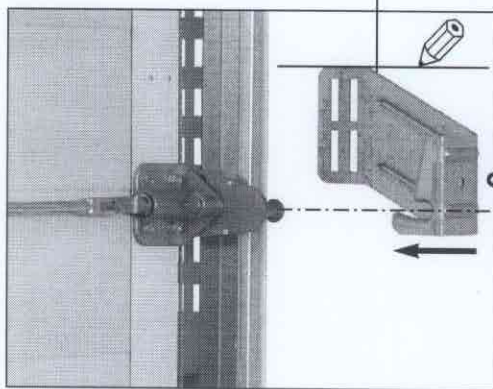


BRH	①	②
1875	6,8	
2000	7,2	
2125	7,7	
2250	8,0	
2375	8,5	
2500	8,9	
2625	9,3	
2750	9,8	
2875	10,2	
3000	10,6	
3125	11,3	

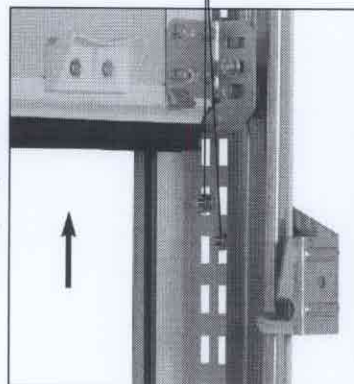




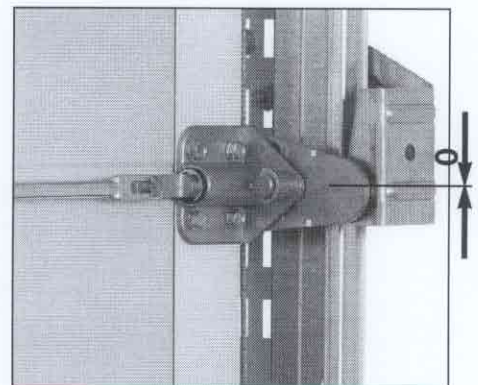
aa



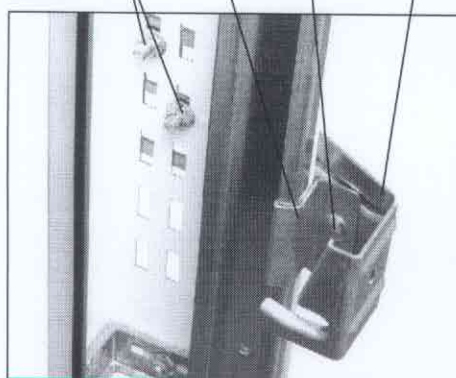
ab (S13) S6; S12



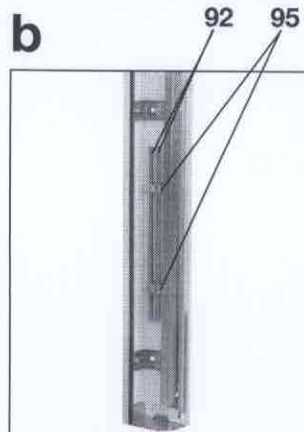
ac

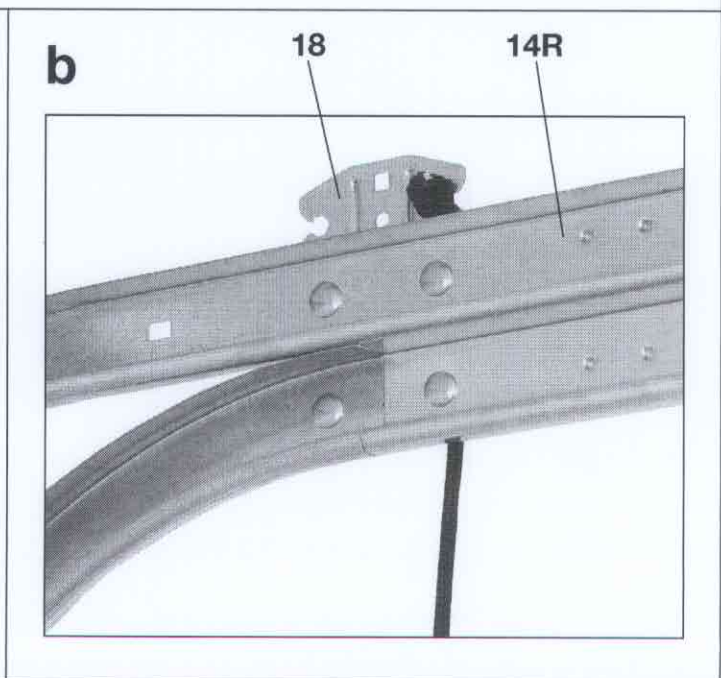
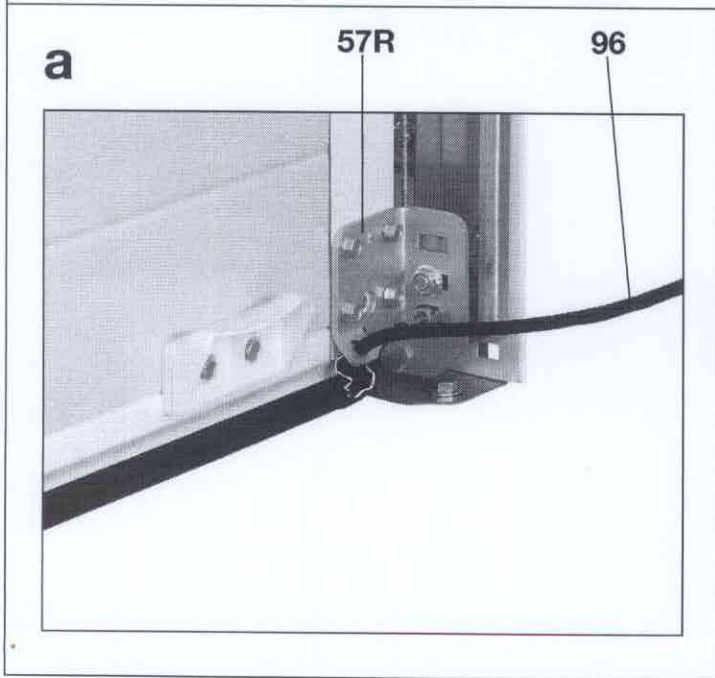
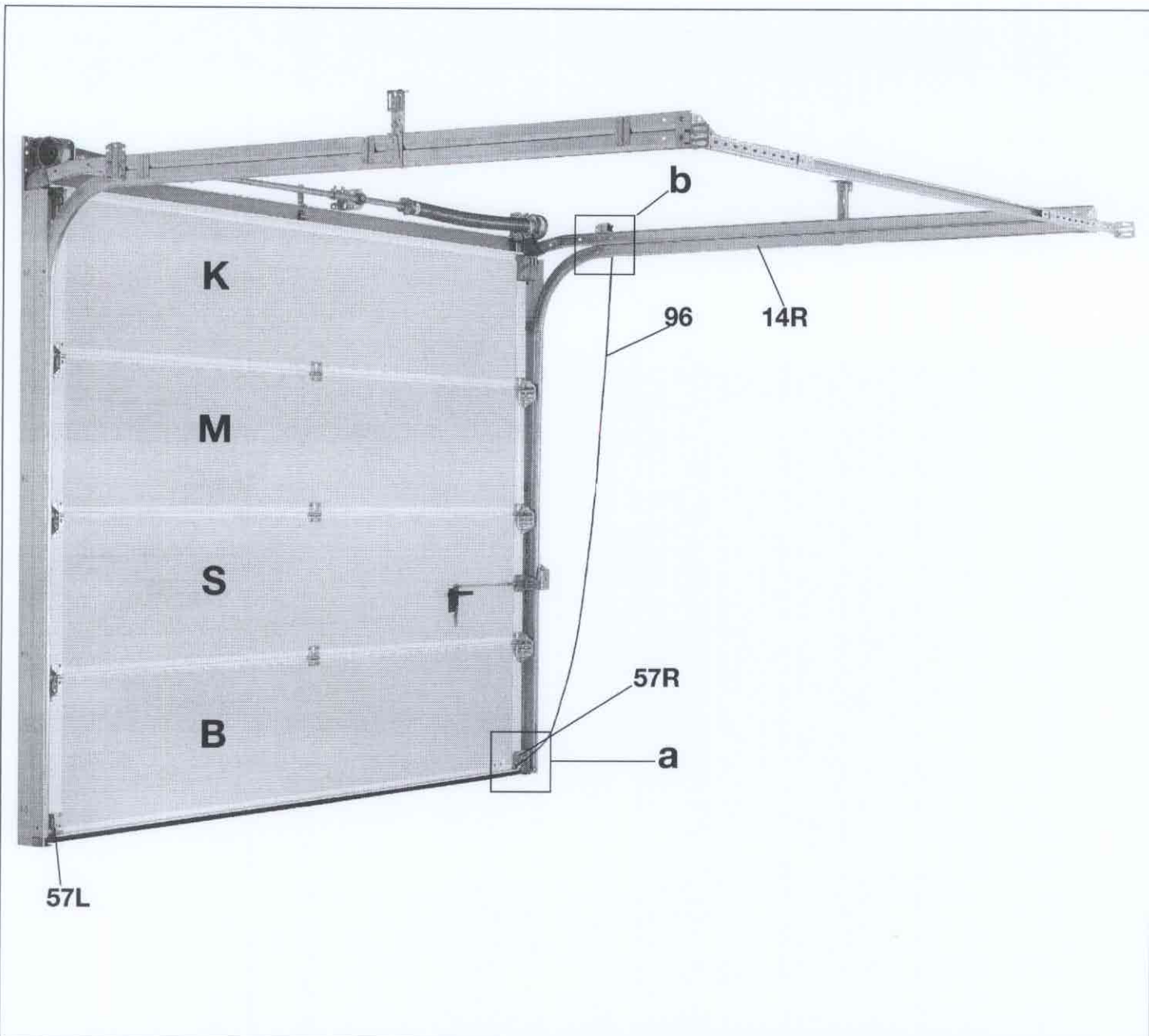


ad S6; S12 94 S6; S12 93R

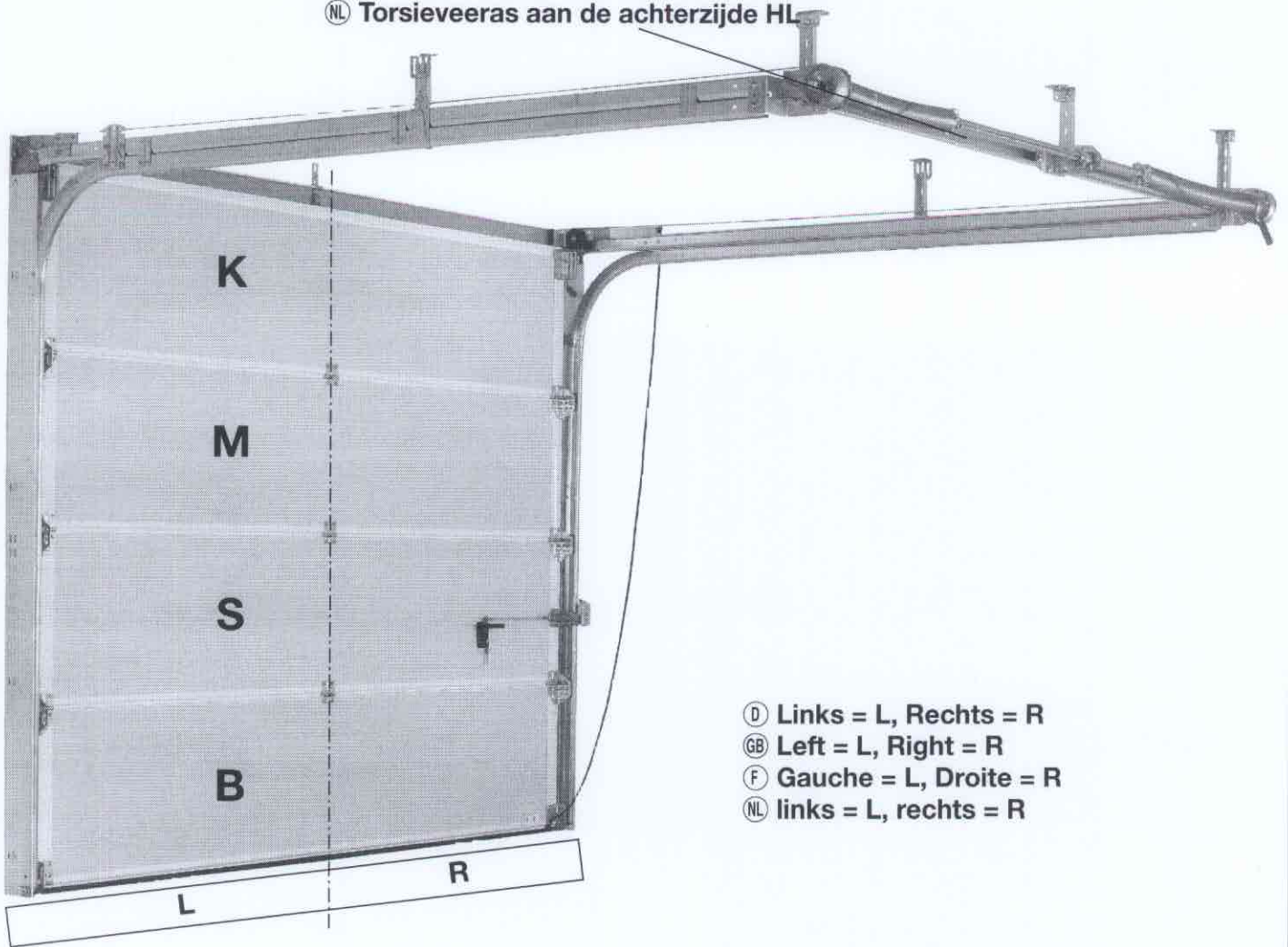


b





- Ⓓ Torsionsfederwelle hintenliegend HL
- ⒼⒷ Rear-mounted torsion spring HL
- Ⓕ Arbres à ressort à torsion à l'arrière HL
- Ⓝ Torsieveeras aan de achterzijde HL



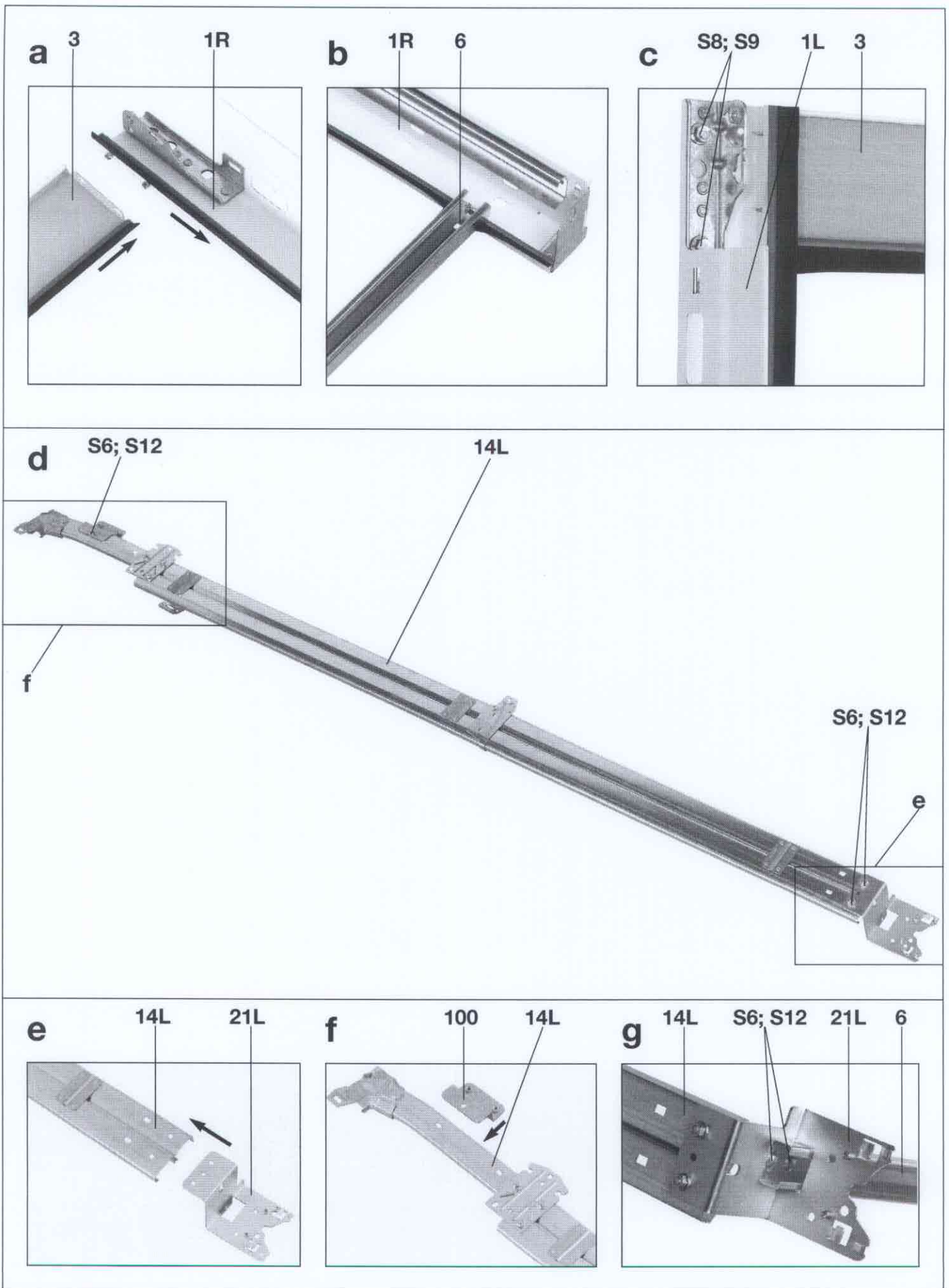
- Ⓓ Links = L, Rechts = R
- ⒼⒷ Left = L, Right = R
- Ⓕ Gauche = L, Droite = R
- Ⓝ links = L, rechts = R

- Ⓓ B = Bodensektion
- S = Schloßsektion
- M = Mittelsektion
- K = Kopfsektion

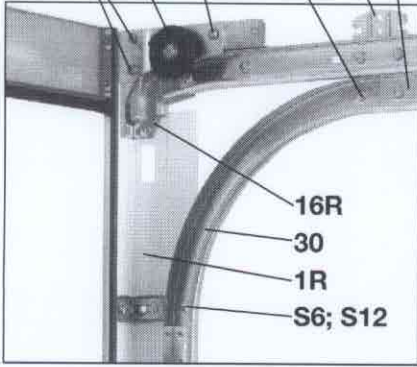
- ⒼⒷ B = floor section
- S = lock section
- M = middle section
- K = header section

- Ⓕ B = section basse
- S = section de serrure
- M = section centrale
- K = section haute

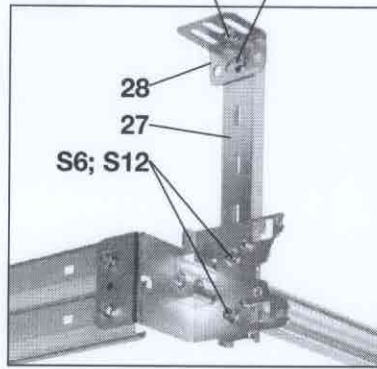
- Ⓝ B = bodemsectie
- S = slotsectie
- M = middensectie
- K = kopsectie



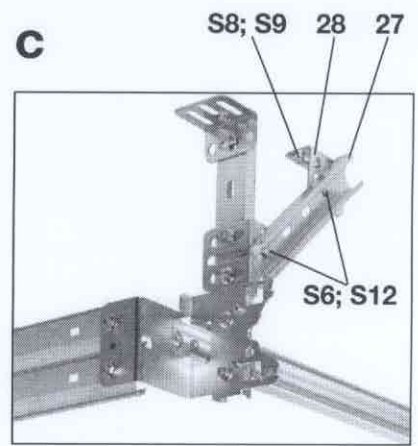
a S11 101R S11 S6; S12 18 14R



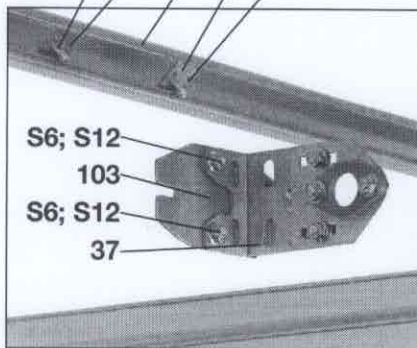
b S8; S9 S6; S12



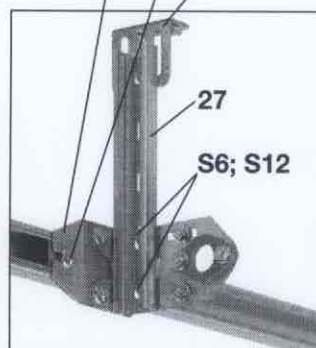
c



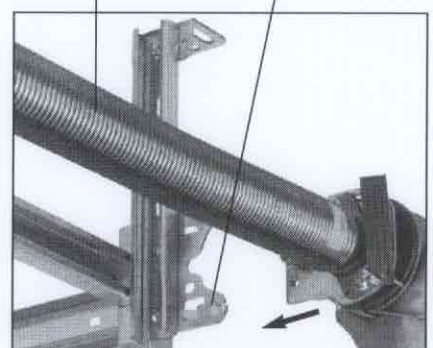
da S5 29 6 29 S7



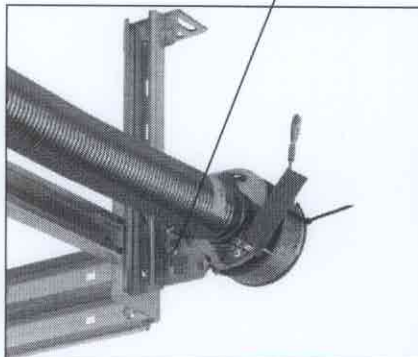
db 103 S12 28



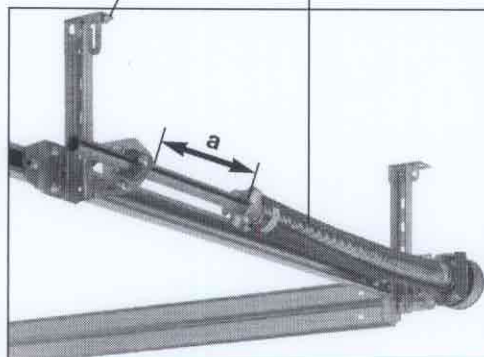
e 35R 21R



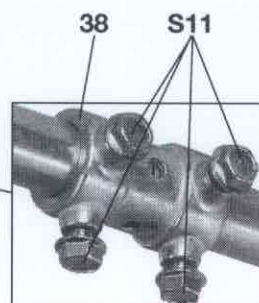
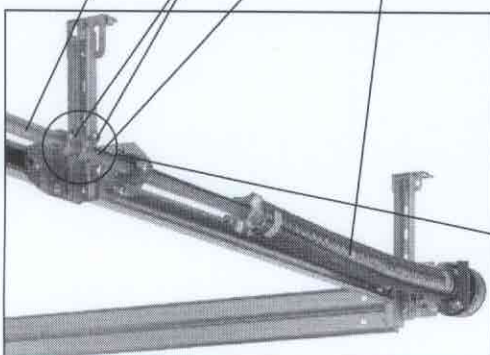
f S11



g S8; S9 35R

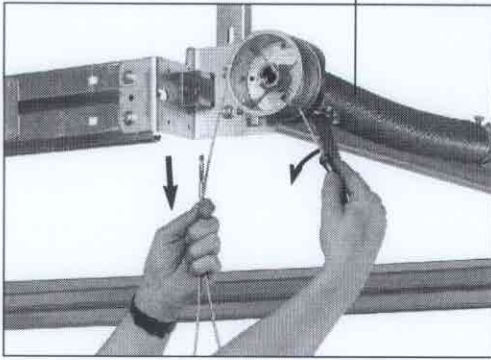


h 35L S11 38 35R



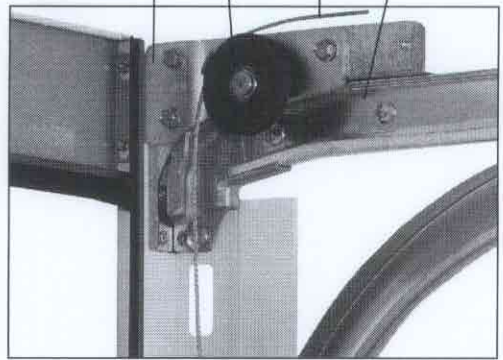
aa

35L (35R)



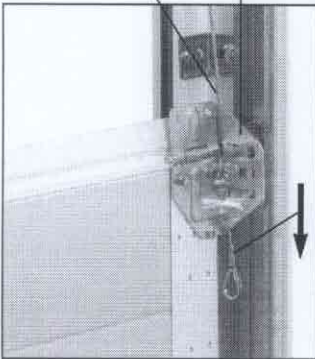
ab

1R 101R 104 14R



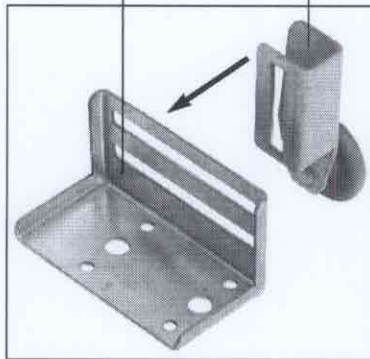
b

104 48R



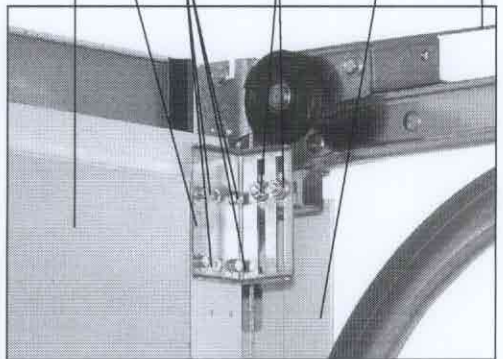
c

88R 105R



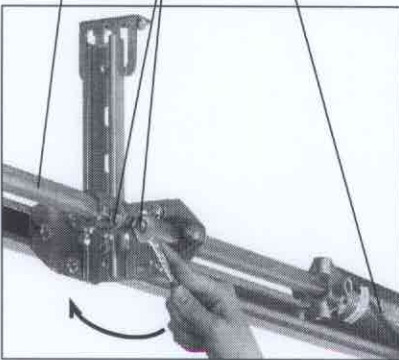
d

87 88R S10 S5; S12 1R 104



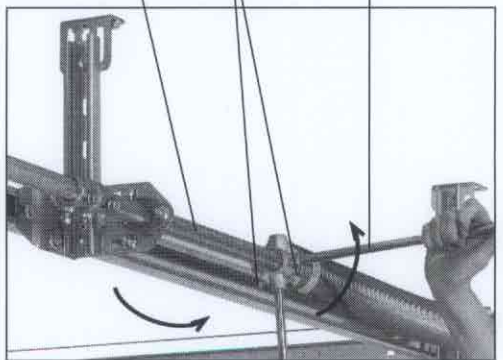
e

35L S11 35R



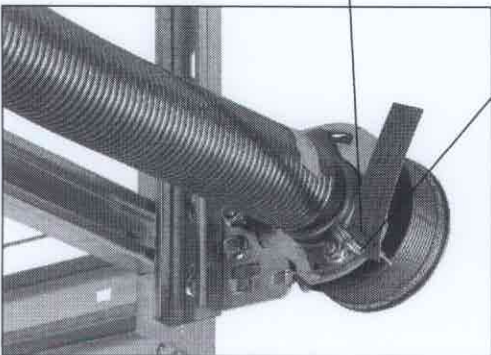
f

35R S11 92



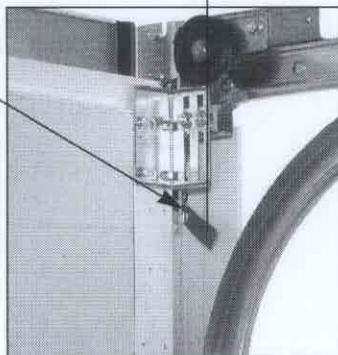
ga

97, 98

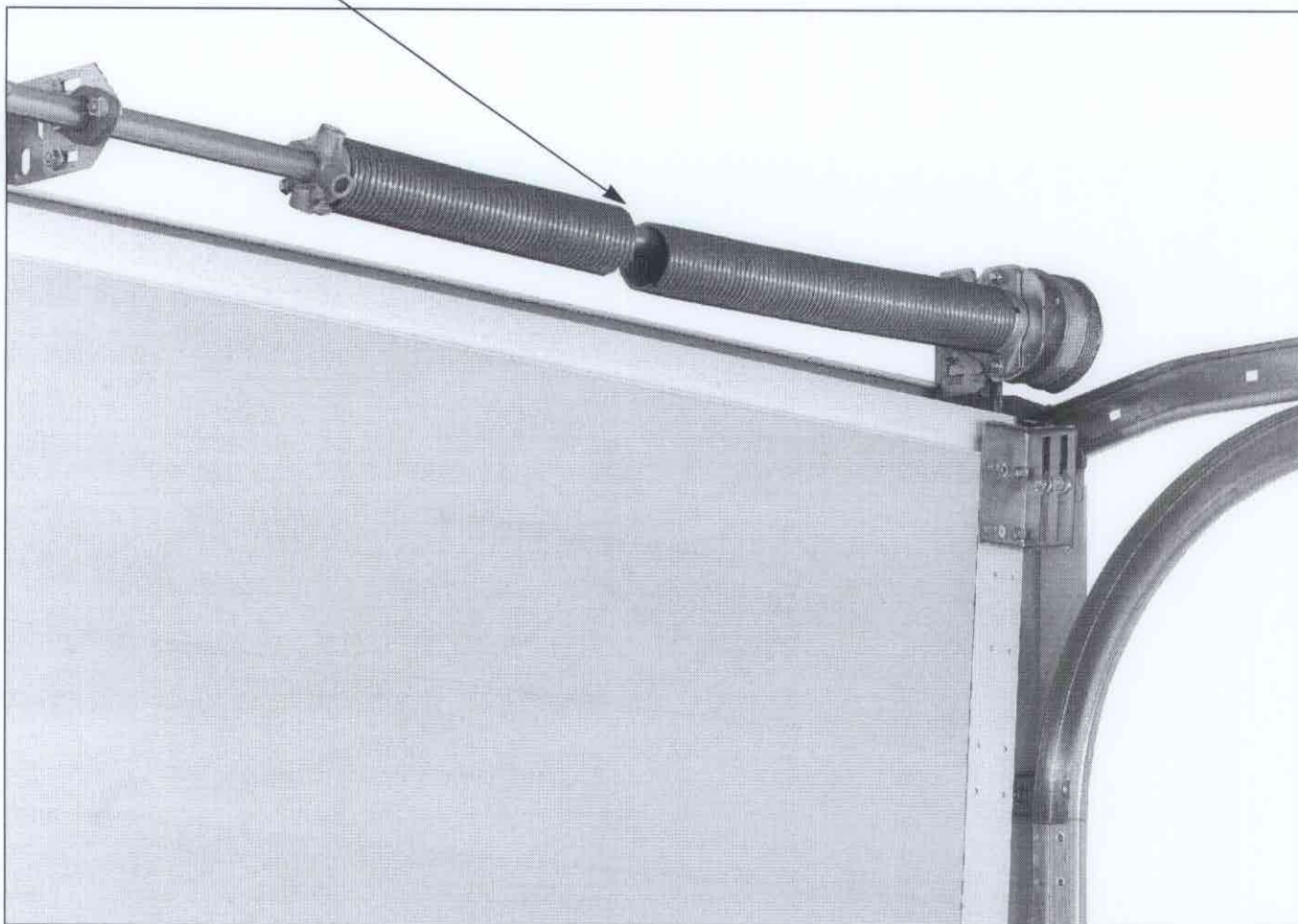


gb

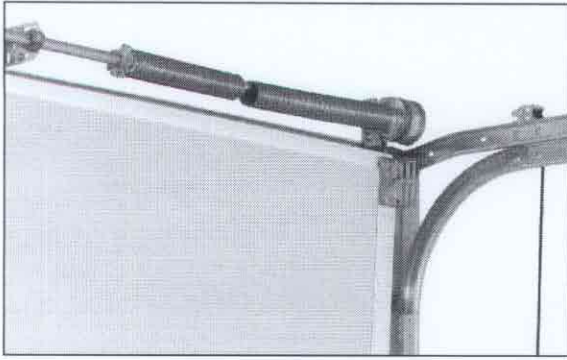
97, 98



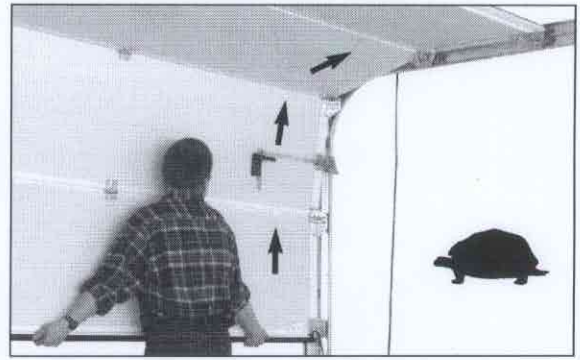
- Ⓛ Schadensfall Federbruch
- ⓐ Damage claim: spring fracture
- ⓕ Dommage rupture de ressort
- Ⓝ Schade veerbreuk



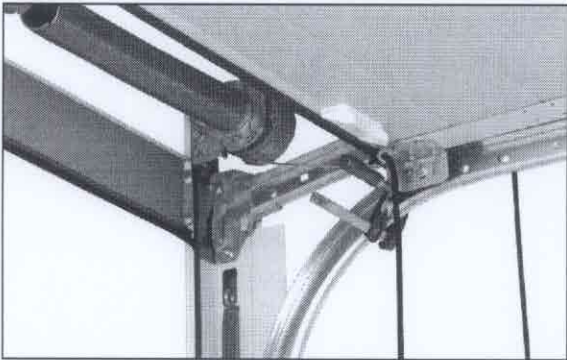
a



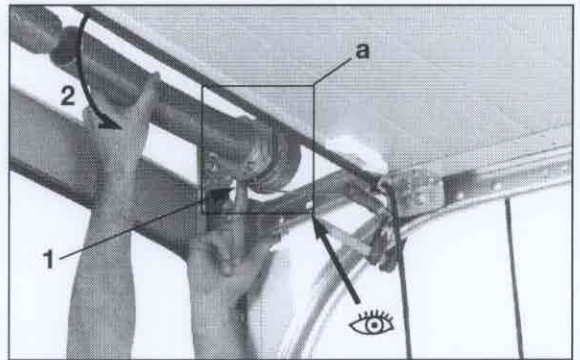
b



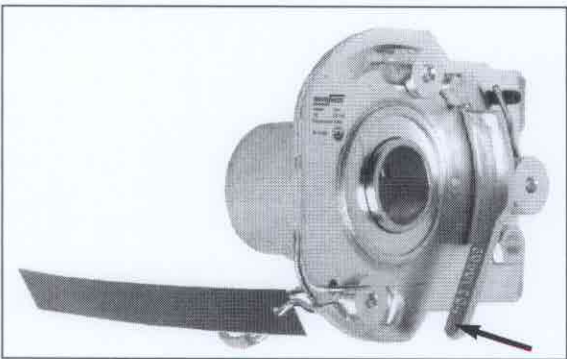
ca



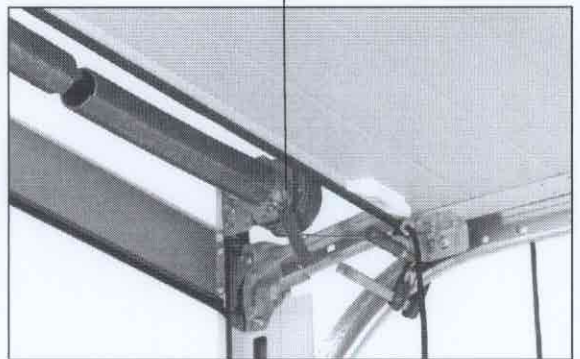
cb



cb-a



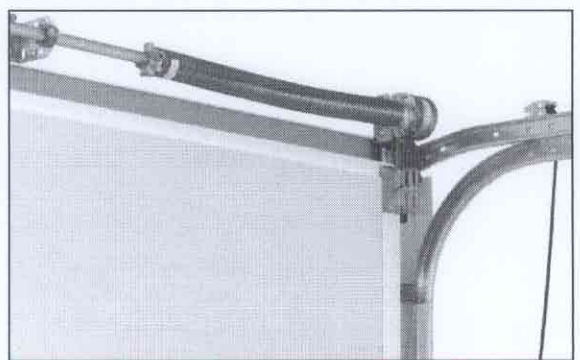
cc



d



e

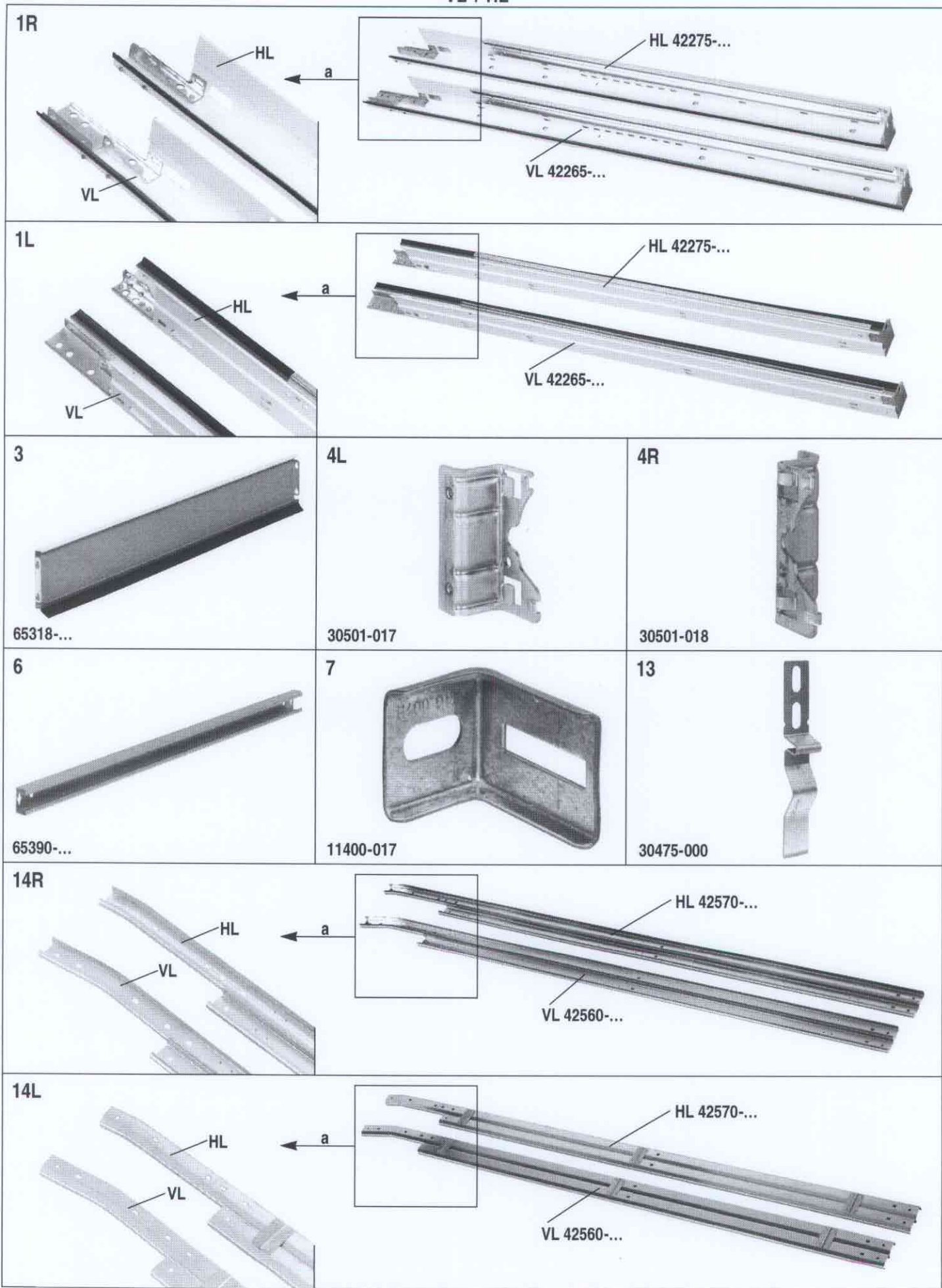


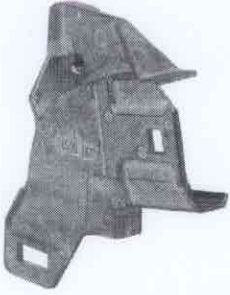

- Ⓛ** Einzelteilliste für Sektionaltore
Novoform E[®] mit Torsionsfederwelle
(vorneliegend – VL, hintenliegend – HL)

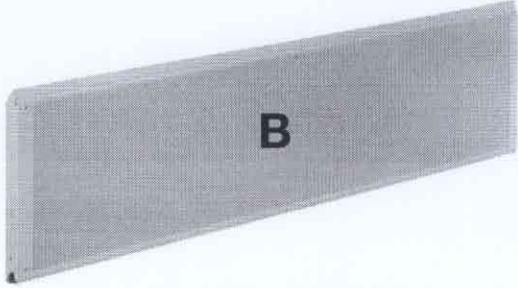





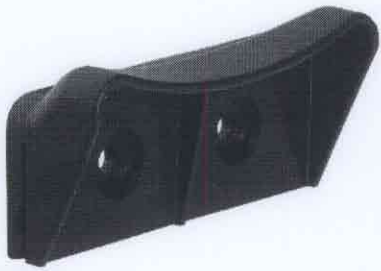
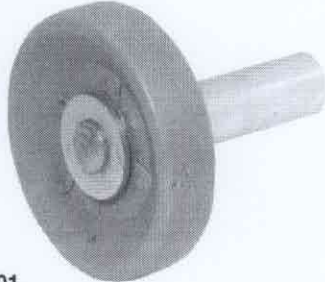


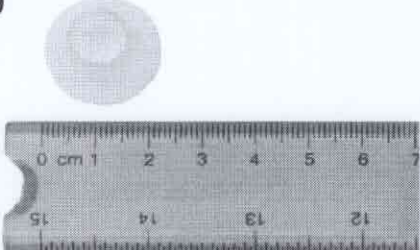
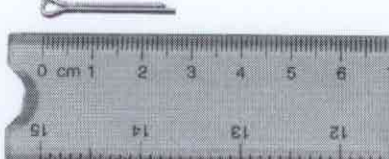

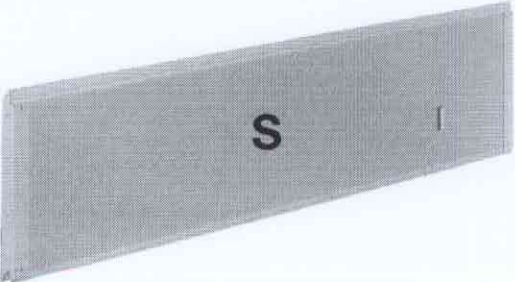

- ⓖ** Part list for Novoform E[®] sectional doors
with torsion spring
(front-mounted – VL, rear-mounted – HL)




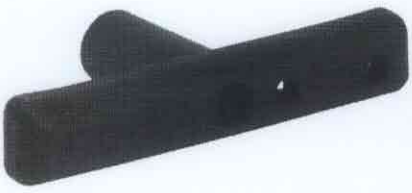

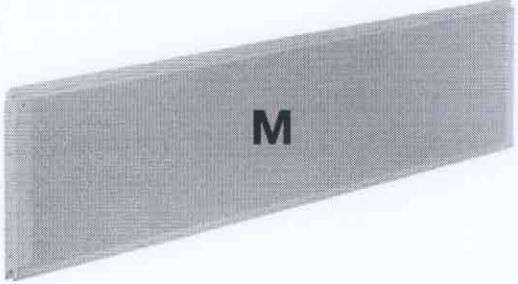
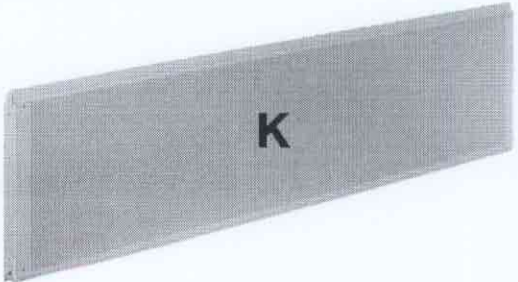
- ⓕ** Liste des pièces individuelles pour portes
sectionnelles Novoform E[®] avec arbre
de ressort à torsion
(à l'avant – VL, à l'arrière – HL)

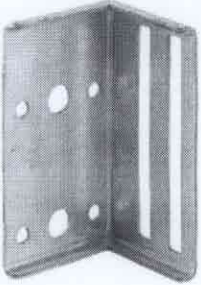

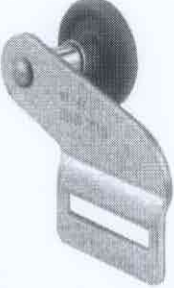
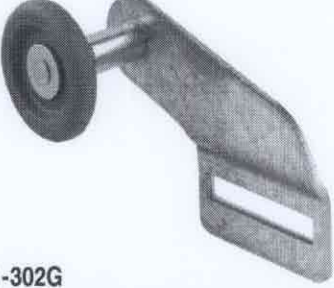
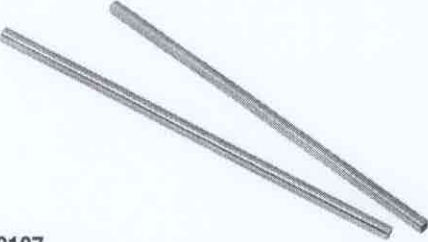

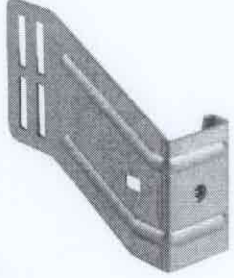

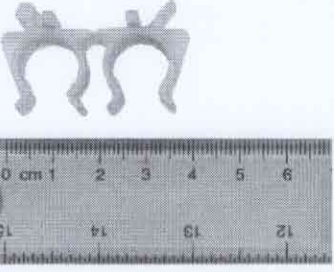

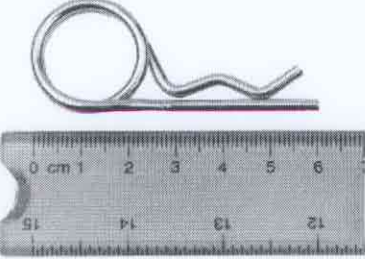


- Ⓝ** Lijst met reserveonderdelen voor
sectiedeuren Novoform E[®] met torsieveeras
(aan de voorzijde – VL, aan de achterzijde – HL)

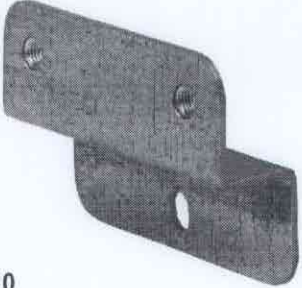


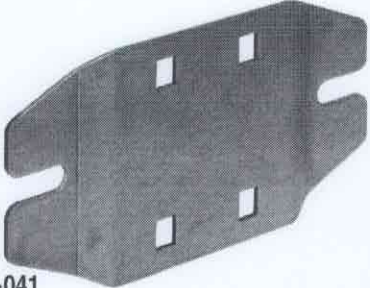
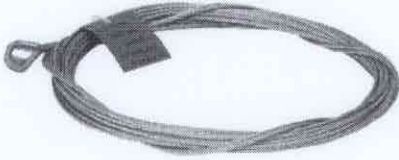
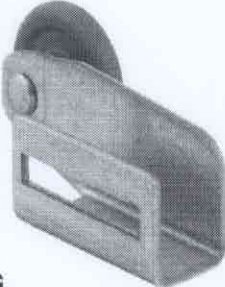
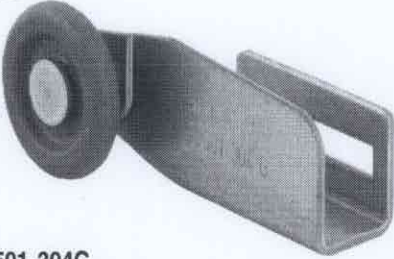


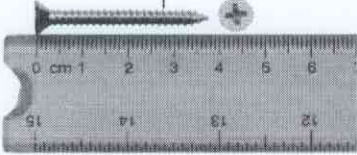
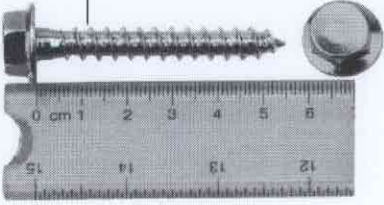
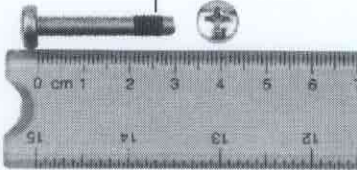
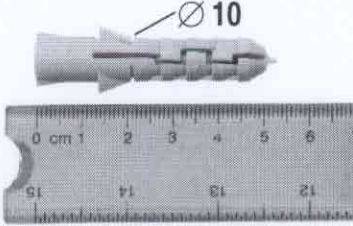
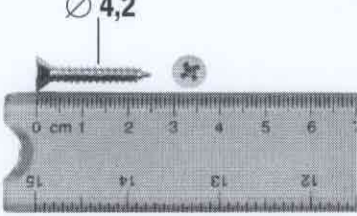
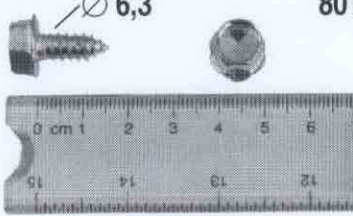
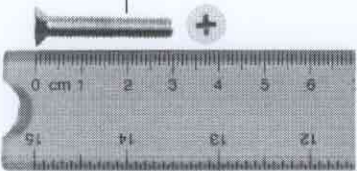
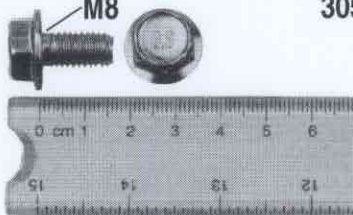
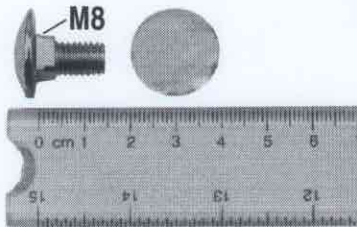
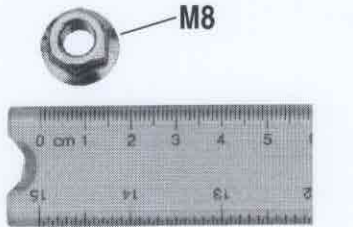
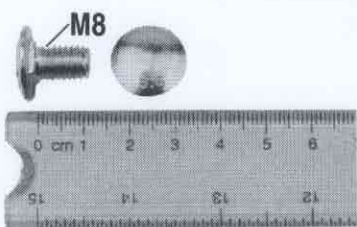
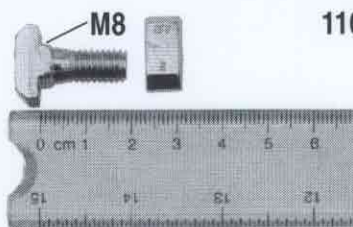
<p>16L</p>  <p>11500-007</p>	<p>16R</p>  <p>11500-008</p>	<p>18</p>  <p>30592-002</p>
<p>19</p>  <p>30592-001</p>	<p>20L</p>  <p>30280-000</p>	<p>20R</p>  <p>30281-000</p>
<p>21L</p>  <p>30501-019</p>	<p>21R</p>  <p>30501-020</p>	<p>27</p>  <p>82570-001</p>
<p>28</p>  <p>30085</p>	<p>29</p>  <p>30059</p>	<p>30</p>  <p>42000-001</p>
<p>35R</p> 	<p>35L</p> 	
<p>37</p>  <p>65340</p>	<p>38</p>  <p>65330</p>	

<p>44</p> 		<p>45L</p>  <p>36001-001</p>
<p>45R</p>  <p>360001-002</p>	<p>47</p>  <p>36008-001</p>	<p>48R</p>  <p>36004-003</p>
<p>48L</p>  <p>36004-002</p>	<p>49</p>  <p>36009-001</p>	<p>56</p>  <p>36010-001</p>
<p>57R</p>  <p>36002-002</p>	<p>57L</p>  <p>36002-001</p>	
<p>59</p>  <p>30462</p>	<p>60</p>  <p>30501-204</p>	<p>61</p>  <p>36006-001</p>
<p>67</p> 	<p>68</p>  <p>36004-001</p>	

<p>69</p>  <p>64535-...</p>	<p>70</p>  <p>30545-002</p>	<p>71</p>  <p>30546-002</p>
<p>72</p>  <p>30546-011</p>	<p>73</p>  <p>30539</p>	<p>74</p>  <p>30024</p>
<p></p>	<p>76</p>  <p>64581</p>	<p>77</p>  <p>30540</p>
<p>78</p>  <p>64565</p>	<p>79</p>  <p>30503-010G</p>	<p>80</p>  <p>65977-... 65978-001 f. Kass.</p>
<p>86</p>  <p>M</p>		
<p>87</p>  <p>K</p>		

<p>88R</p>  <p>30501-314</p>	<p>88L</p>  <p>30501-313</p>	
<p>90R</p>  <p>30501-301G</p>	<p>90L</p>  <p>30501-302G</p>	
<p>92</p>  <p>30107</p>	<p>93R</p>  <p>30503-012</p>	<p>93L</p>  <p>30503-011</p>
<p>94</p>  <p>30503-013</p>	<p>95</p>  <p>11100-011</p>	<p>96</p>  <p>65170-...</p>
<p>97</p>  <p>30501-010</p>	<p>98L</p>  <p>30501-011</p>	<p>98R</p>  <p>30501-031</p>

<p>100</p>  <p>30501-110</p>	<p>101R</p>  <p>30501-200G</p>	<p>101L</p>  <p>30501-199G</p>
<p>103</p>  <p>11400-041</p>	<p>104</p>  <p>BRH ≤ 2375 → 30089-002 (L = 5900 mm) BRH = 2376 ... 2875 → 30089-003 (L = 6900 mm) BRH = 2876 ... 3125 → 30089-004 (L = 7500 mm)</p>	
<p>105R</p>  <p>30501-303G</p>	<p>105L</p>  <p>30501-304G</p>	

<p>S1 ∅ 4 30541</p> 	<p>S8 ∅ 8 30087</p> 
<p>S2 M5 64513</p> 	<p>S9 ∅ 10 30255</p> 
<p>S3 ∅ 4,2 30542</p> 	<p>S10 ∅ 6,3 80161 009</p> 
<p>S4 M5 -</p> 	<p>S11 M8 30501 016</p> 
<p>S5 M8 30536</p> 	<p>S12 M8 30233</p> 
<p>S6 M8 30317</p> 	<p>S13 M8 11000 006</p> 
<p>S14 ∅ 5,5 31433 011</p> 