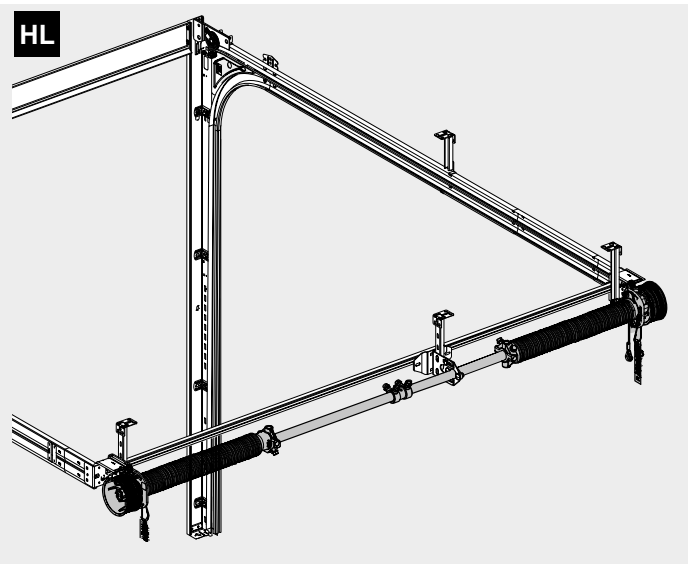
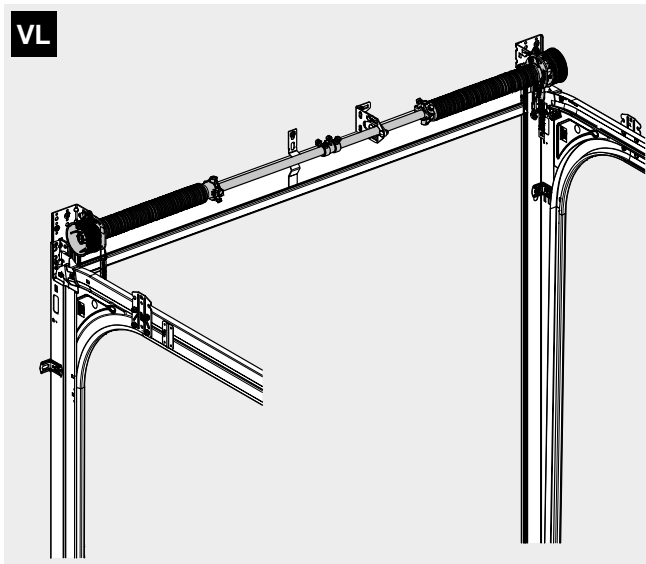
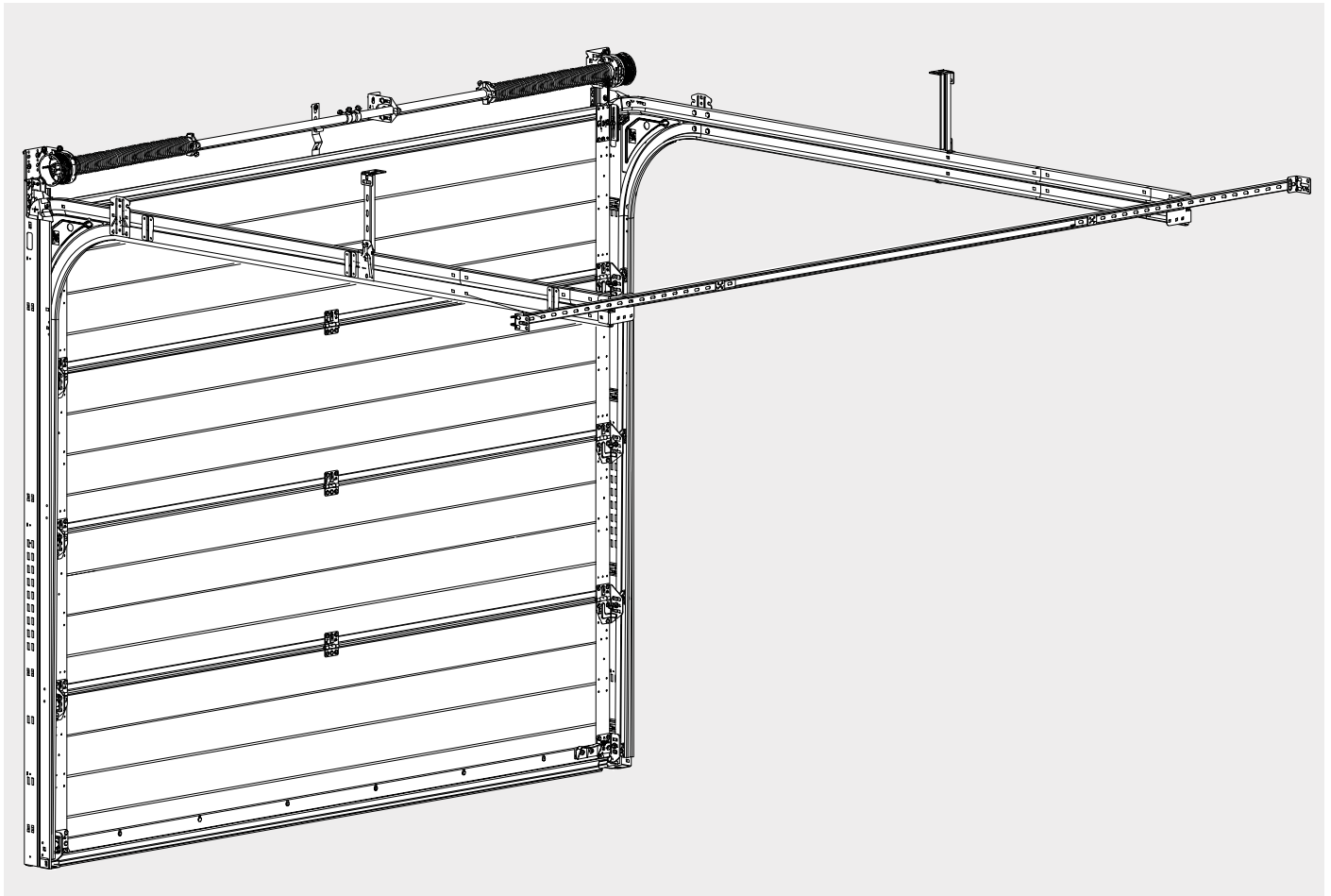
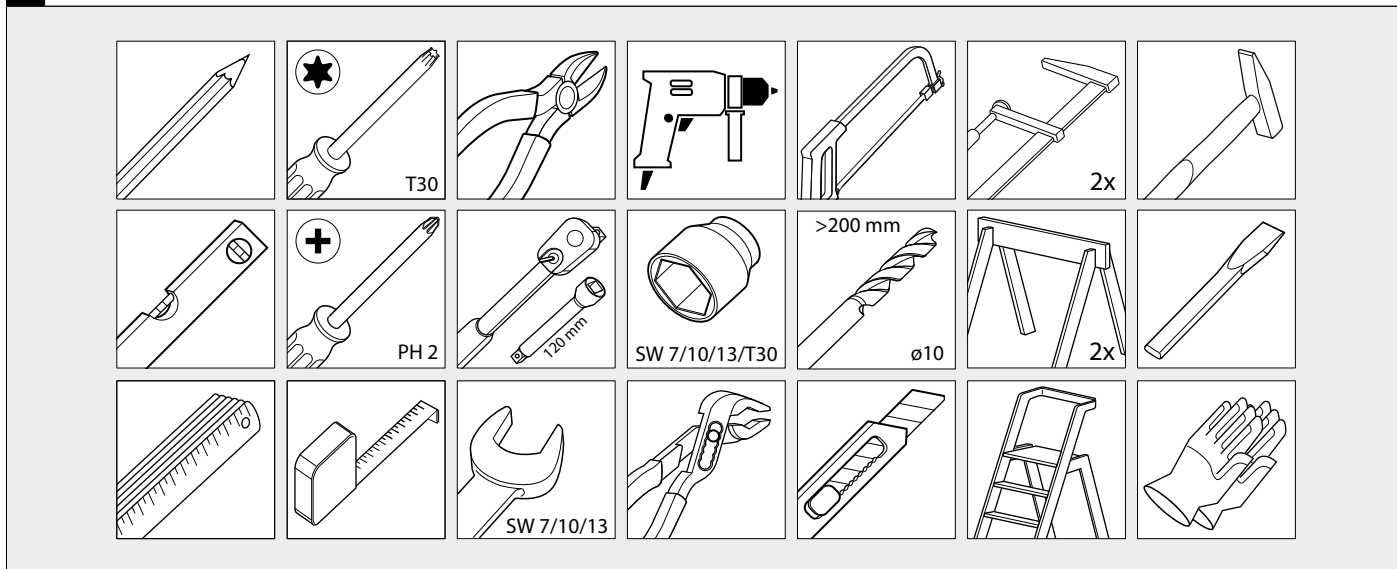


3.1 - Produktansicht / Product view / Vue du produit / Productaanzicht

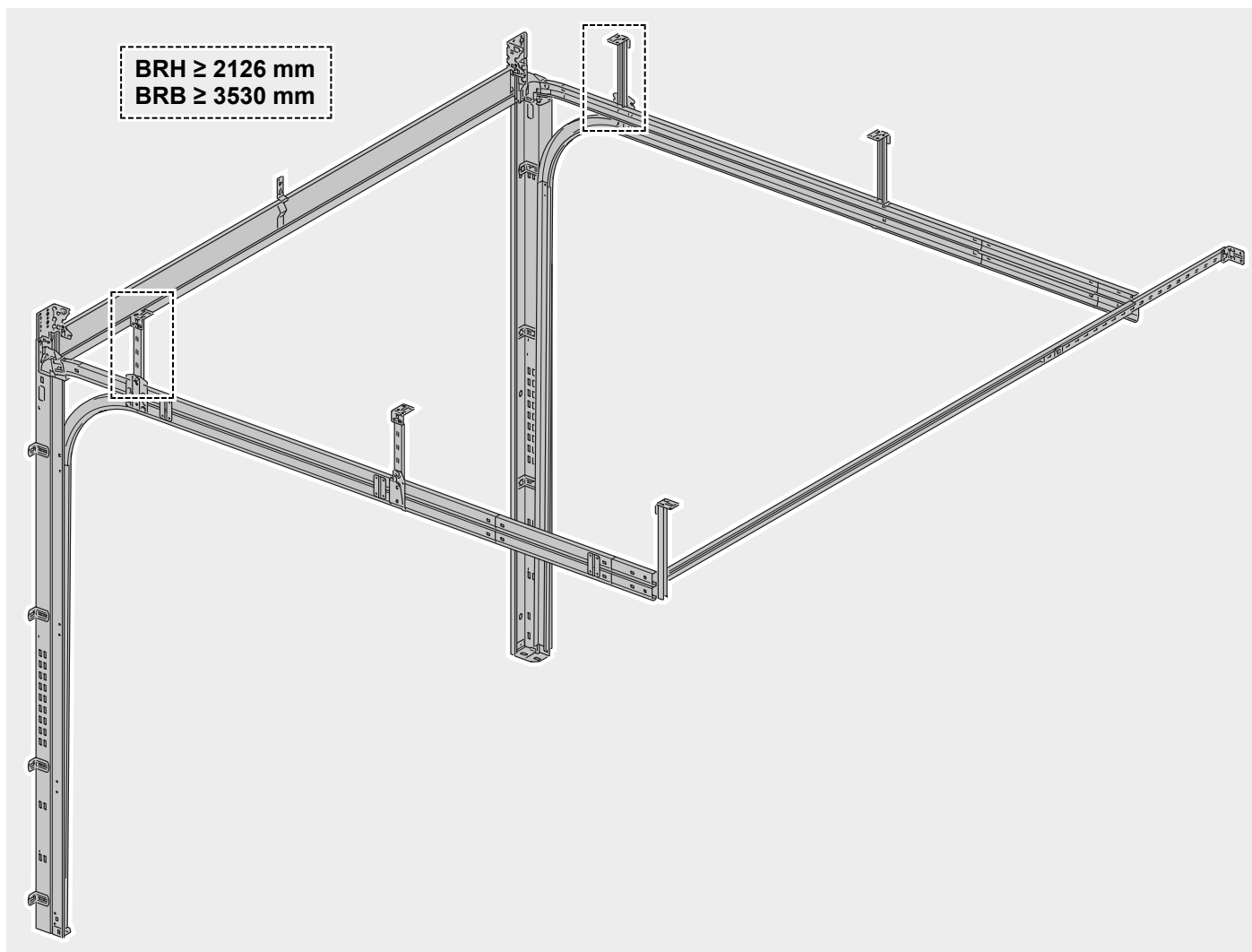


4.3.2 - Benötigte Werkzeuge / Tools / Outillage requis / Benodigd gereedschap

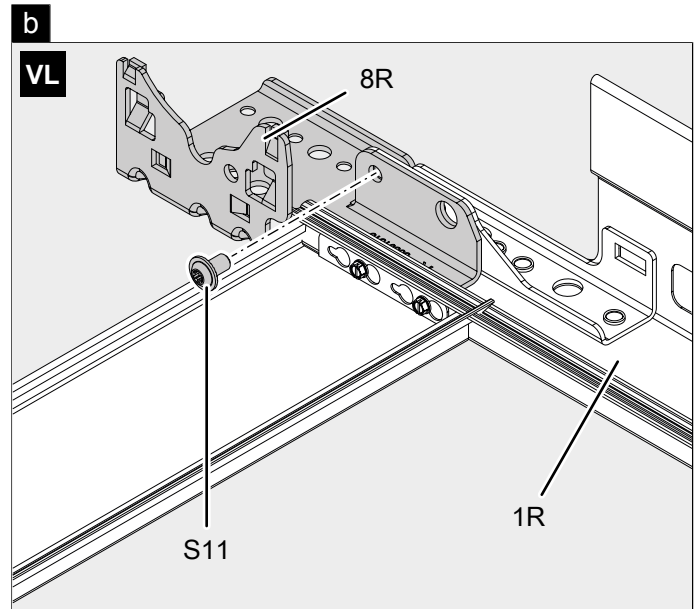
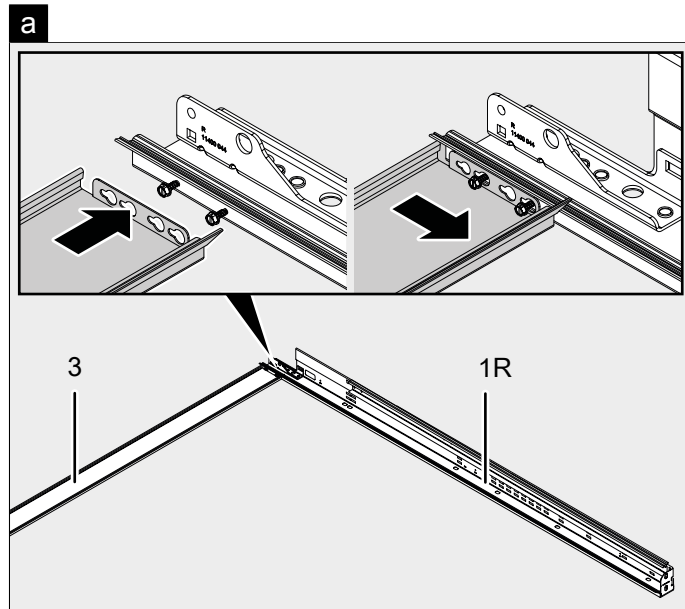
a



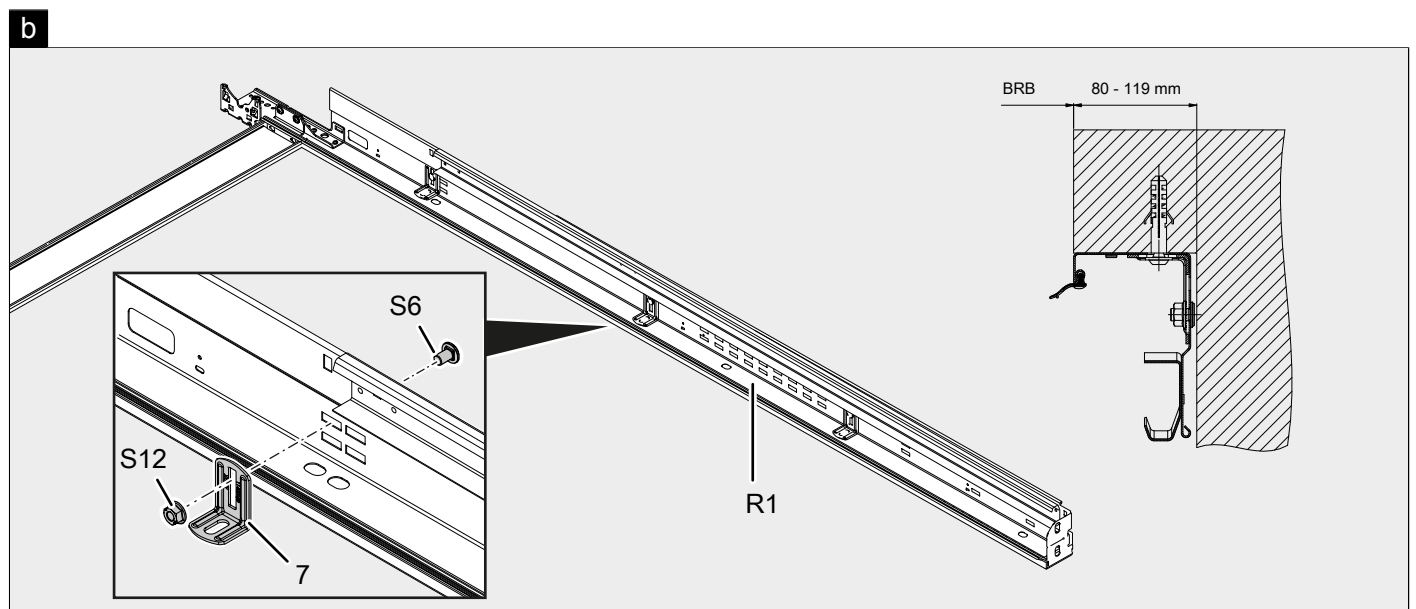
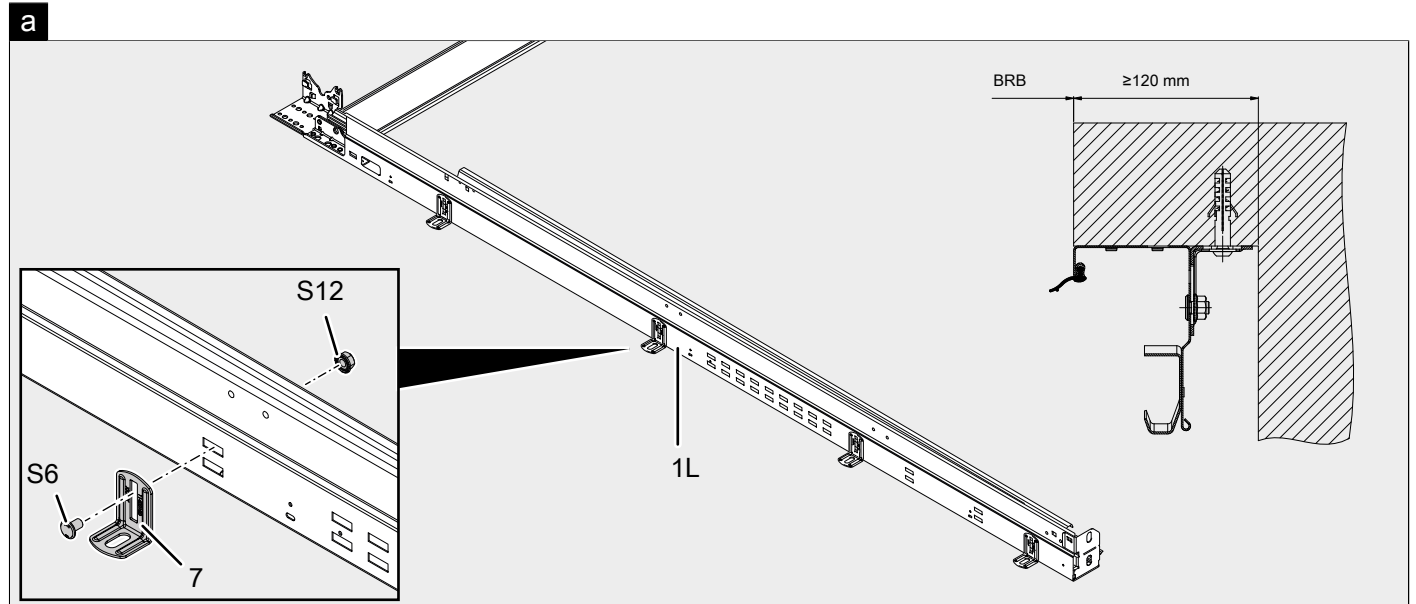
4.4 - Montage des Torrahmens / Assembling the door frame / Montage du cadre / Montage van het deurframe

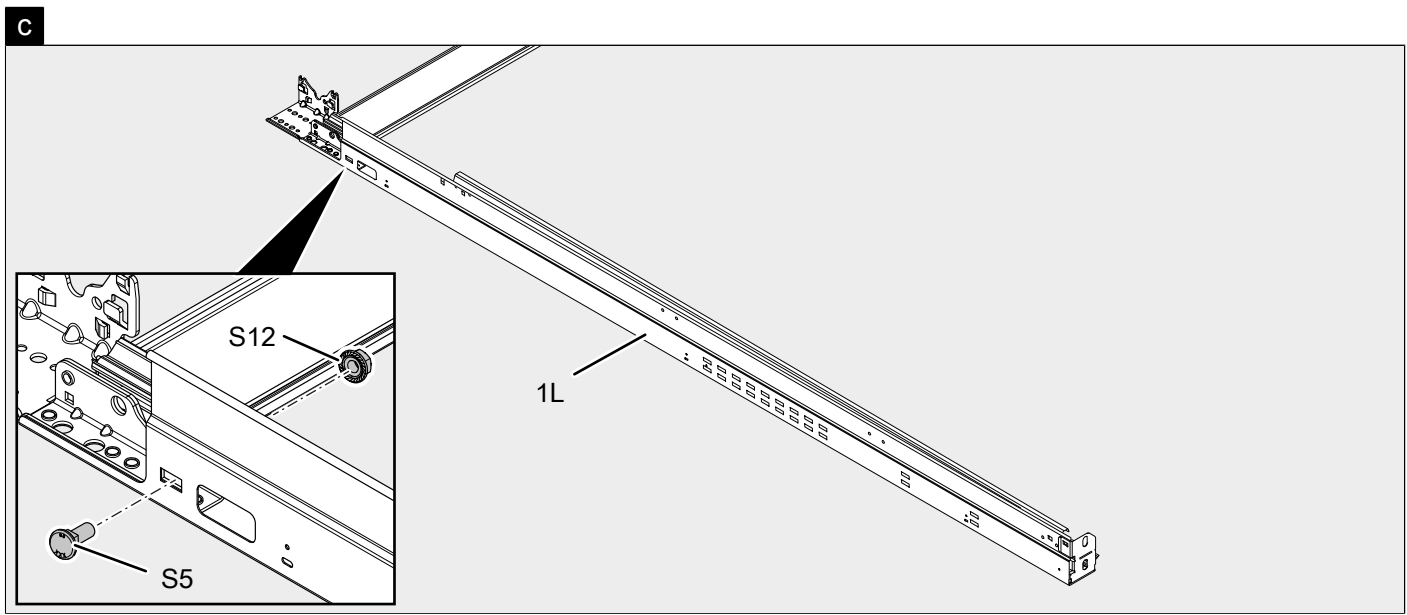


4.4.1 - Vormontage des Torrahmens / Door frame pre-assembly / Préassemblage de l'huissérie de porte / Voomontage deurraam

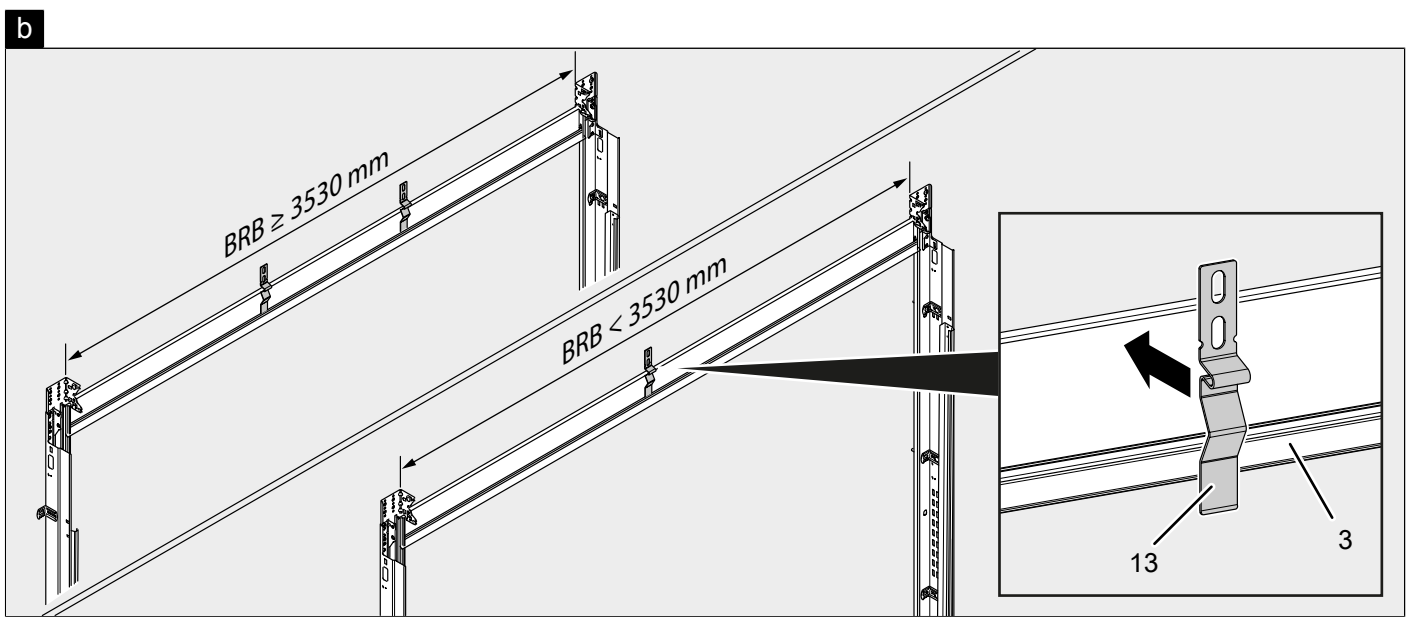
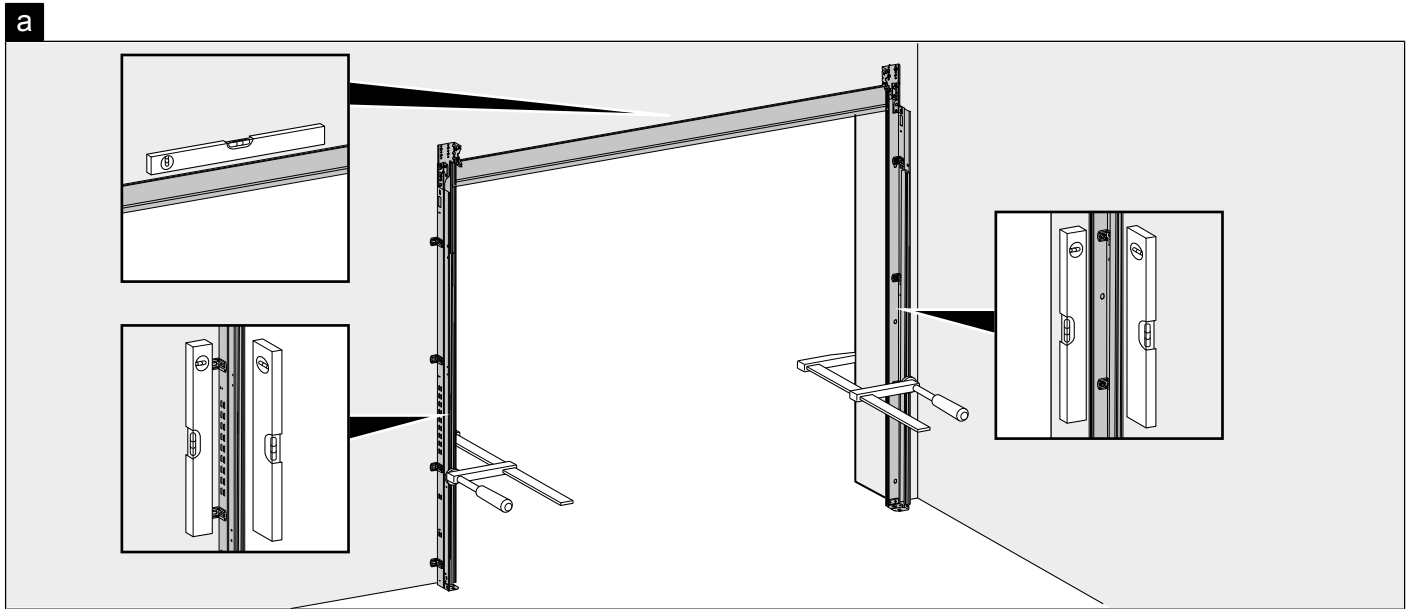


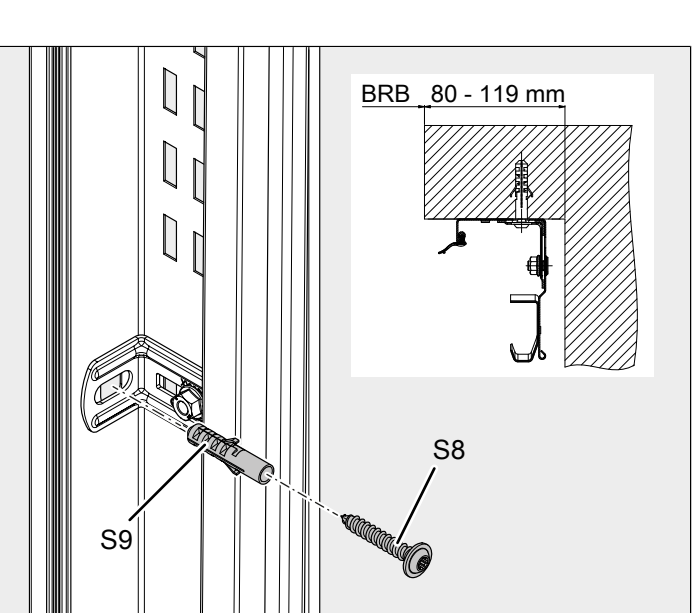
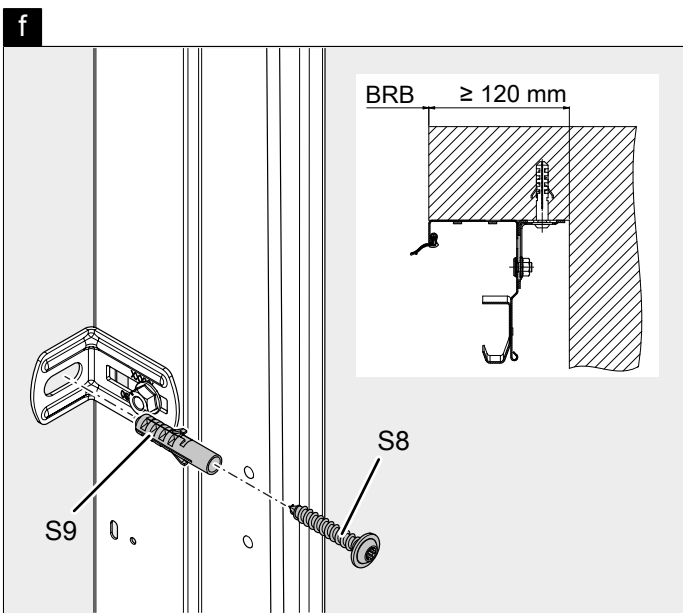
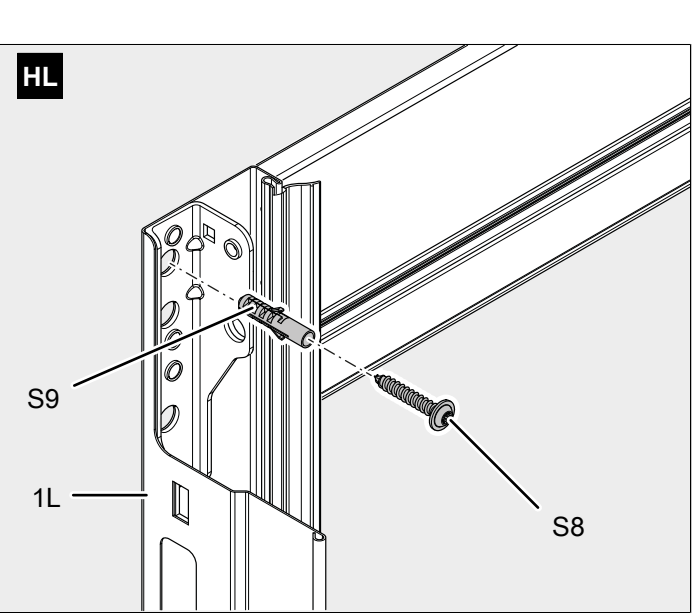
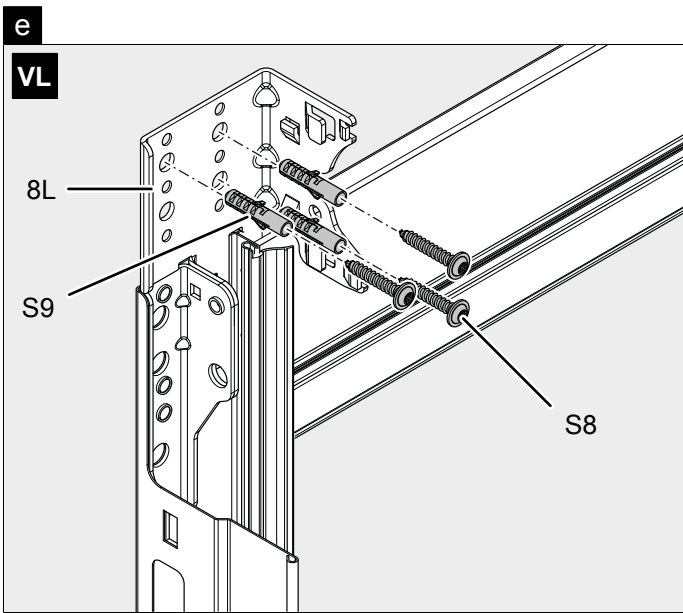
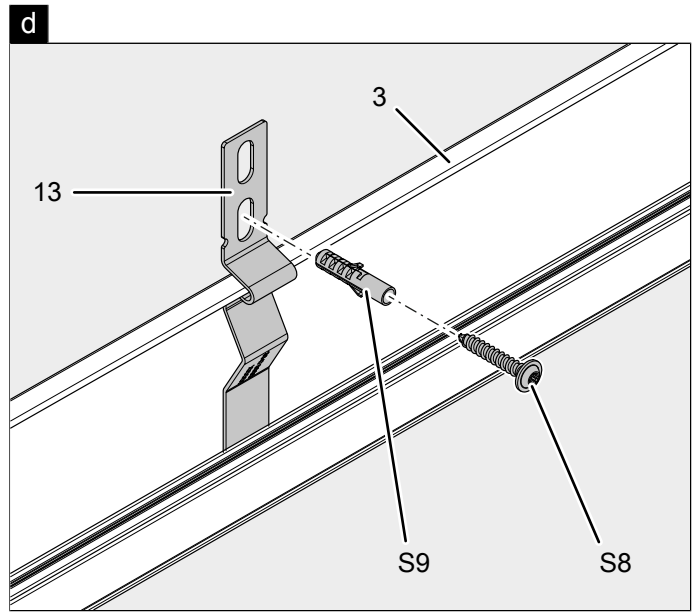
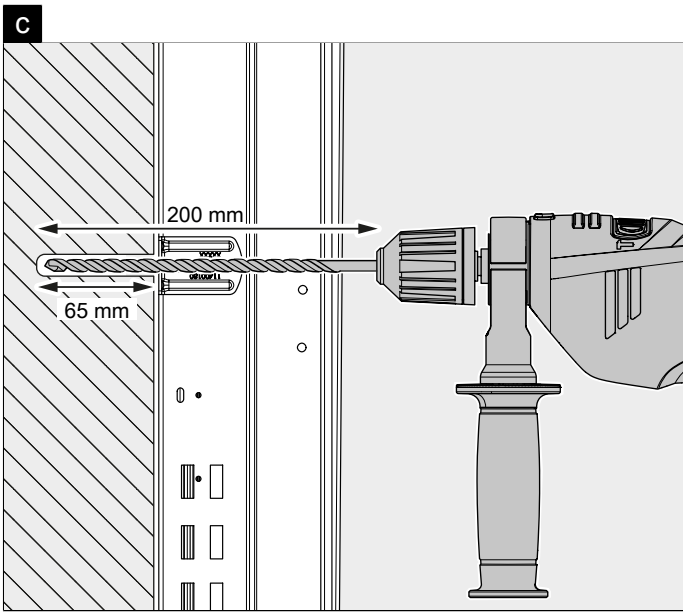
4.4.2 - Montage der Maueranker / Mounting the wall anchors / Montage des ancrages muraux / Montage van de muurankers

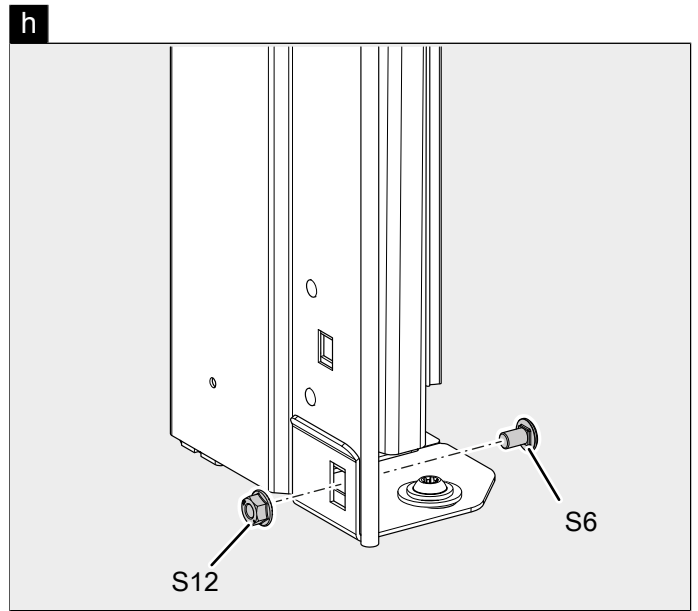
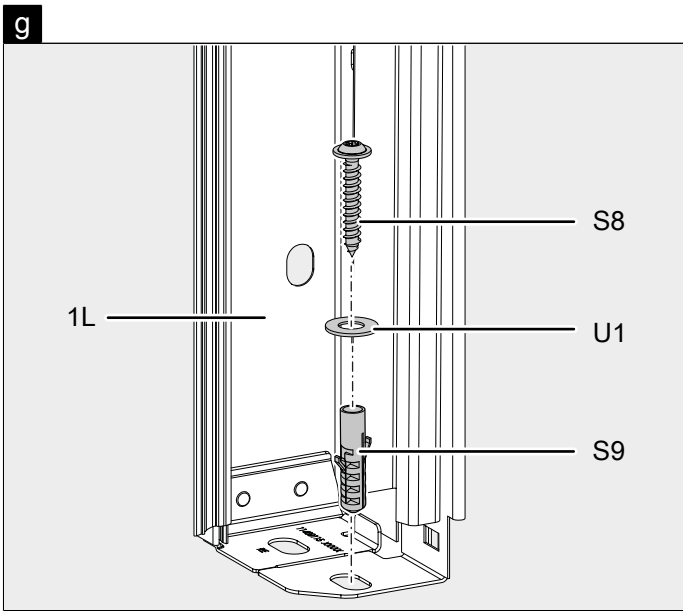




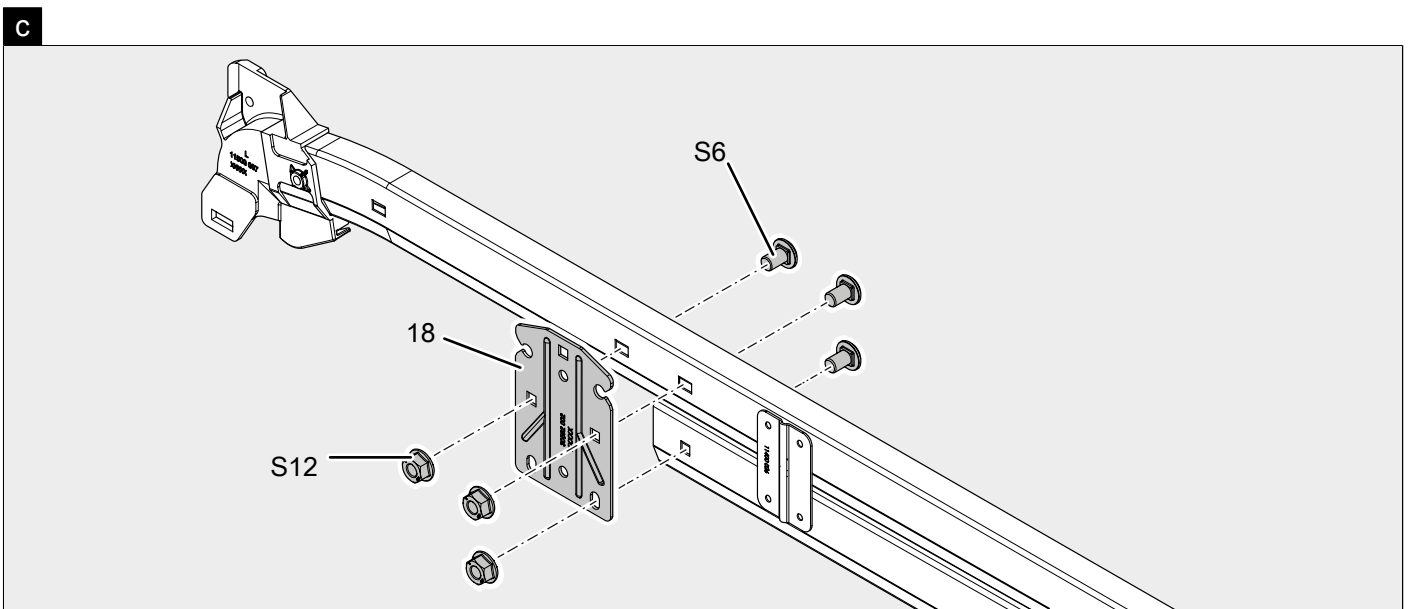
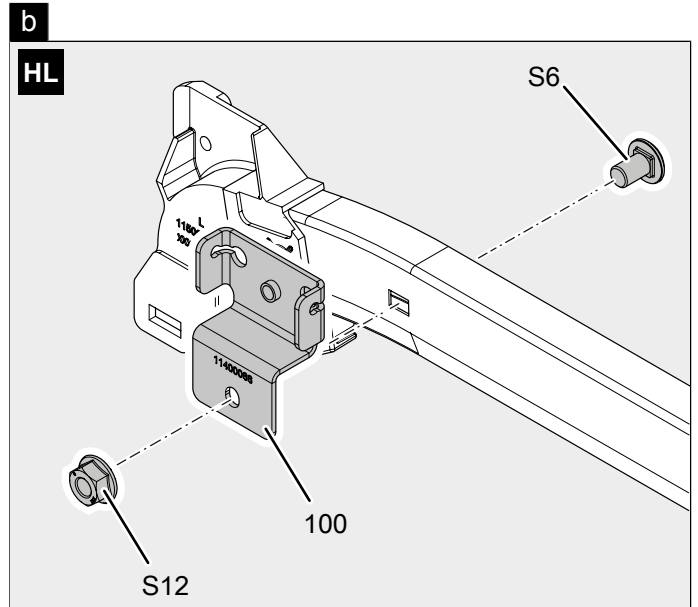
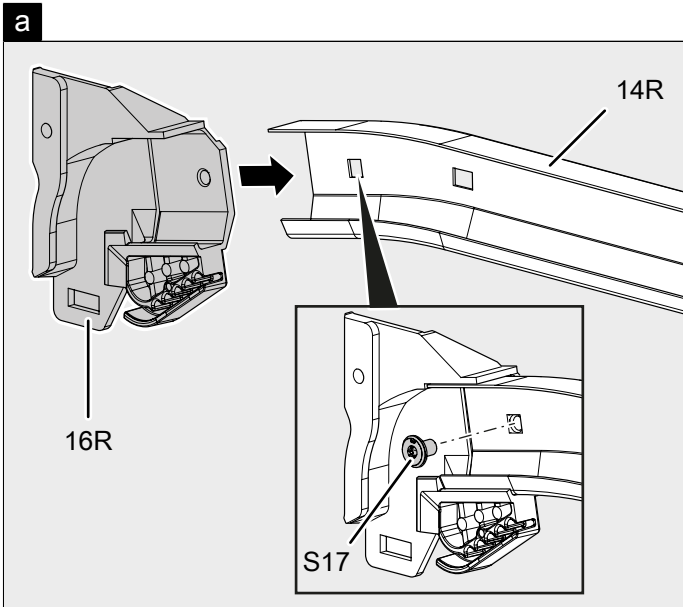
4.4.3 - Dübelmontage des Torrahmens / Mounting the plugs for the door frame / Chevillage du cadre / Plugmontage van het deurframe

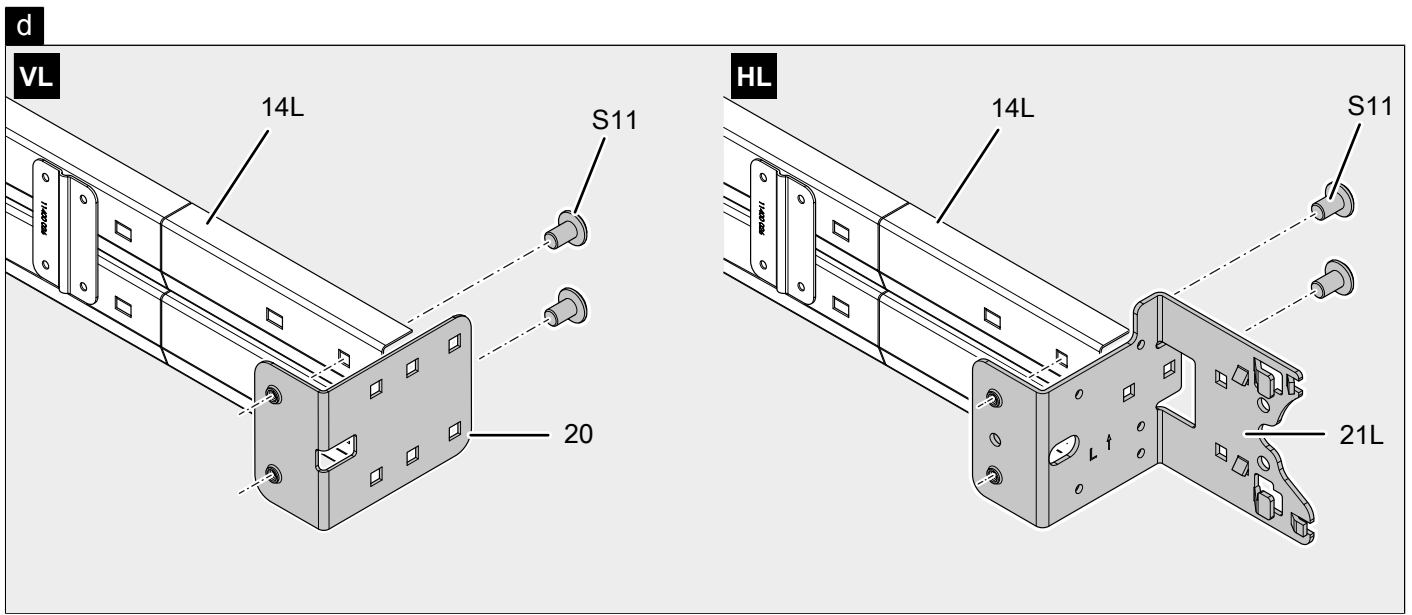




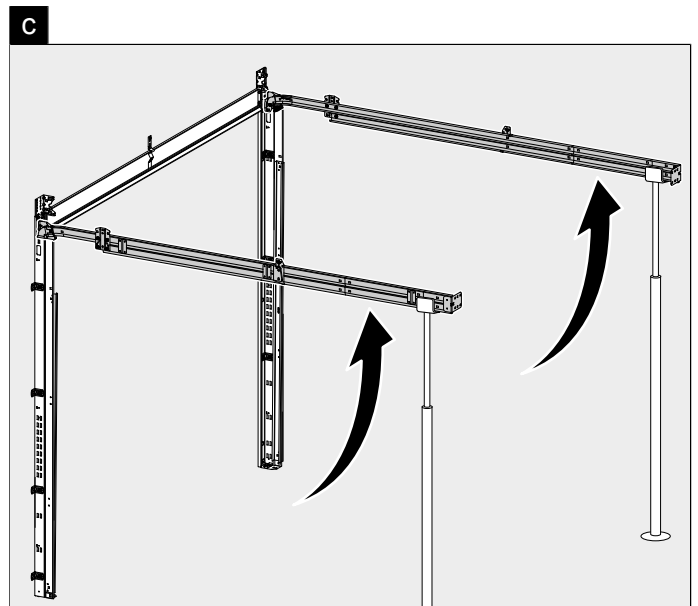
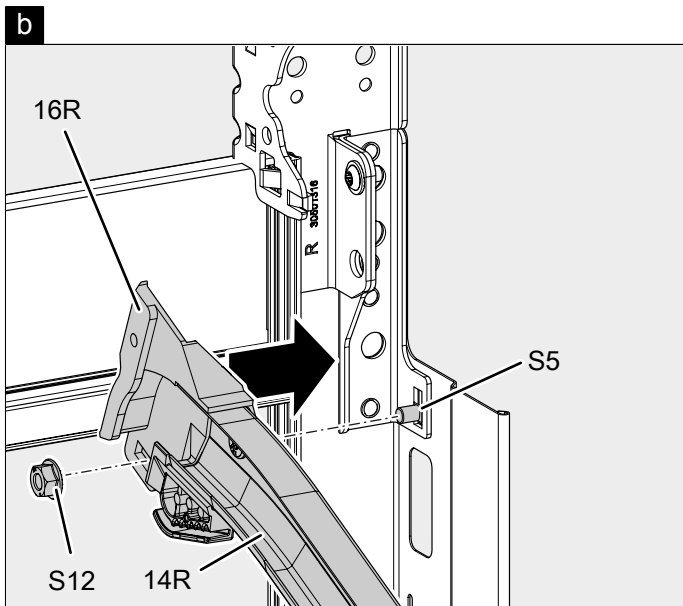
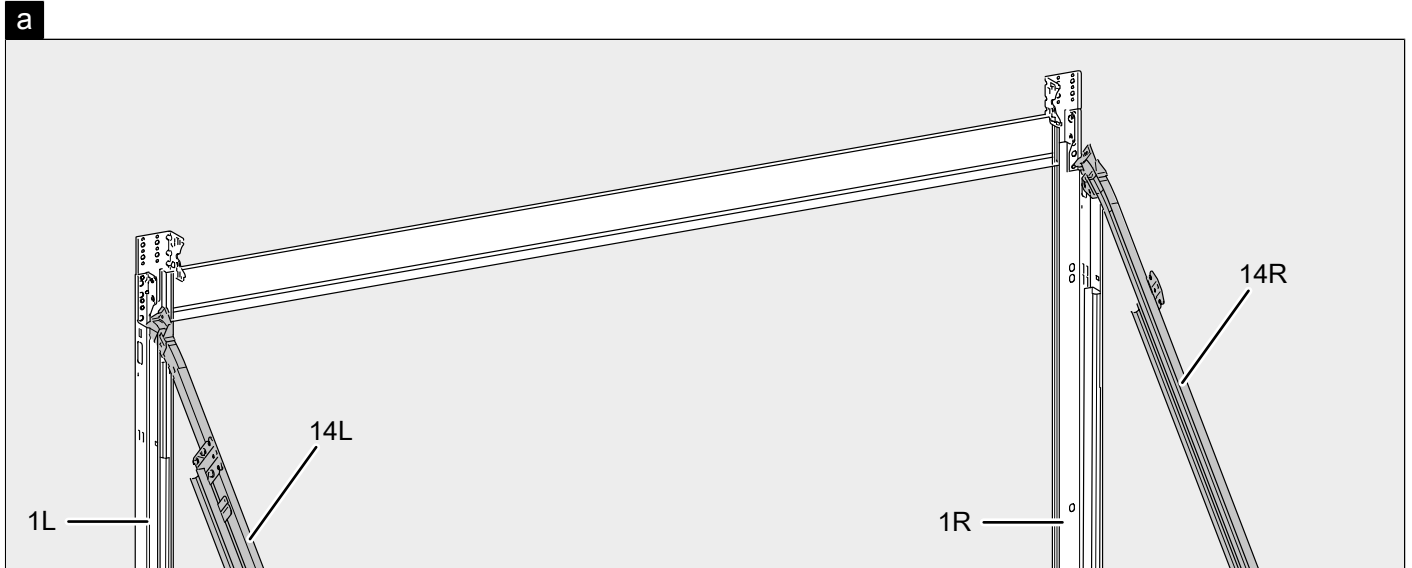


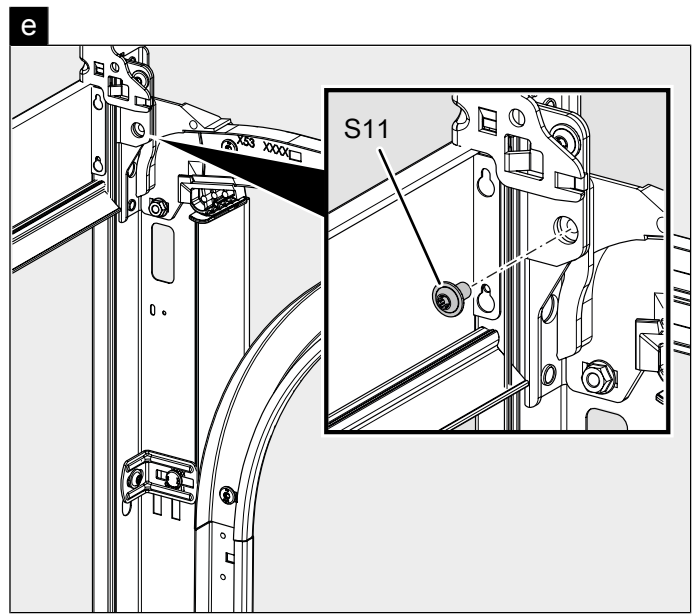
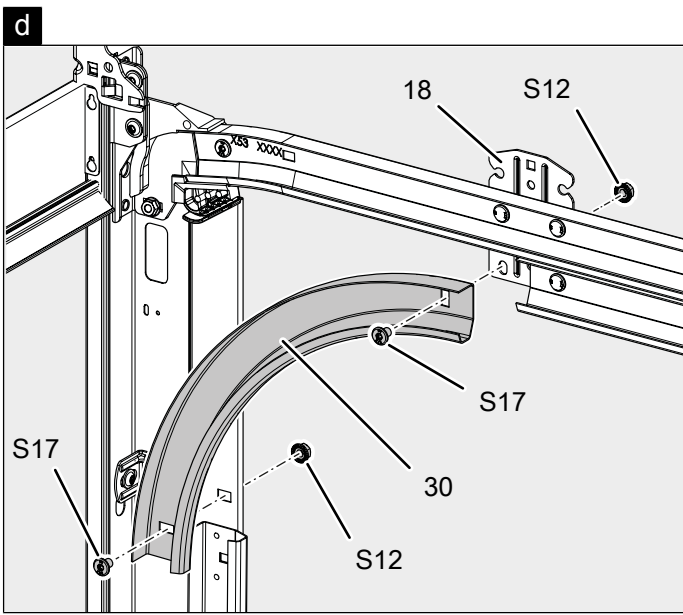
4.4.4 - Vormontage der waagerechten Laufschienenpaare / Preassembling the horizontal rail pairs / Pré-montage des rails jumeaux horizontaux / Voormontage van de horizontale looprailparen



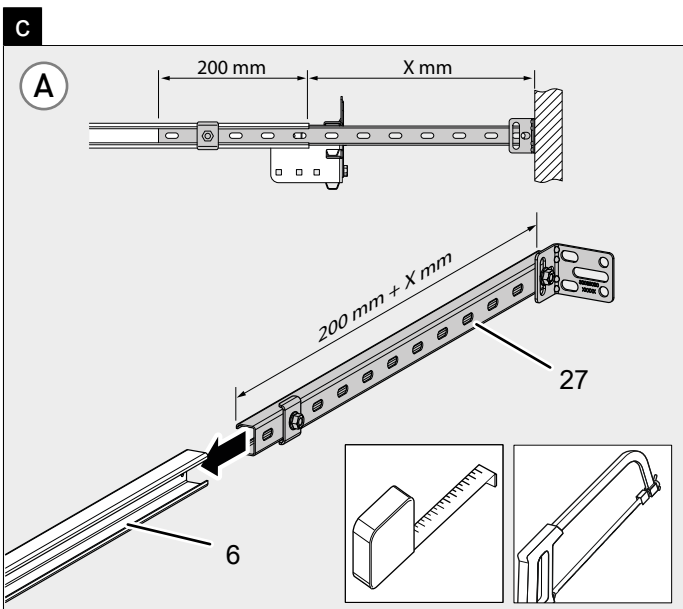
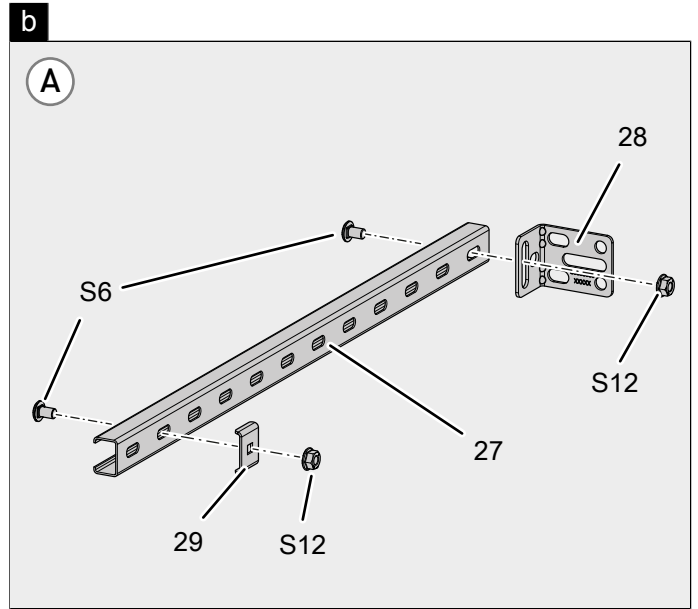
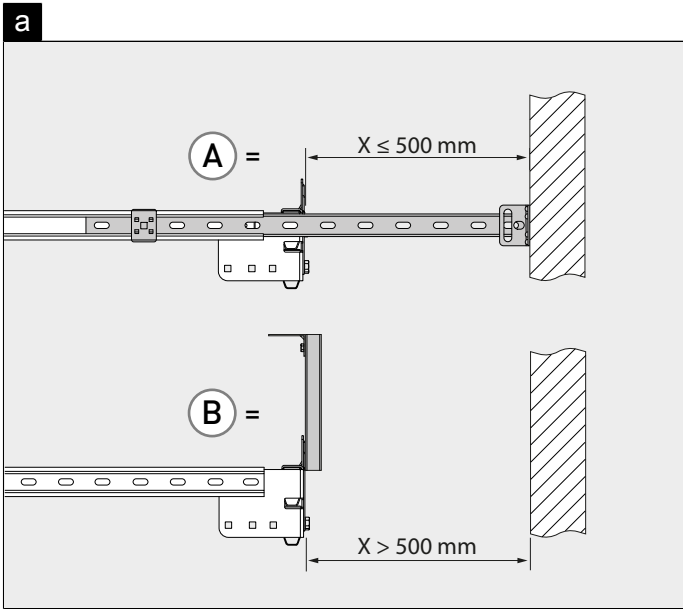


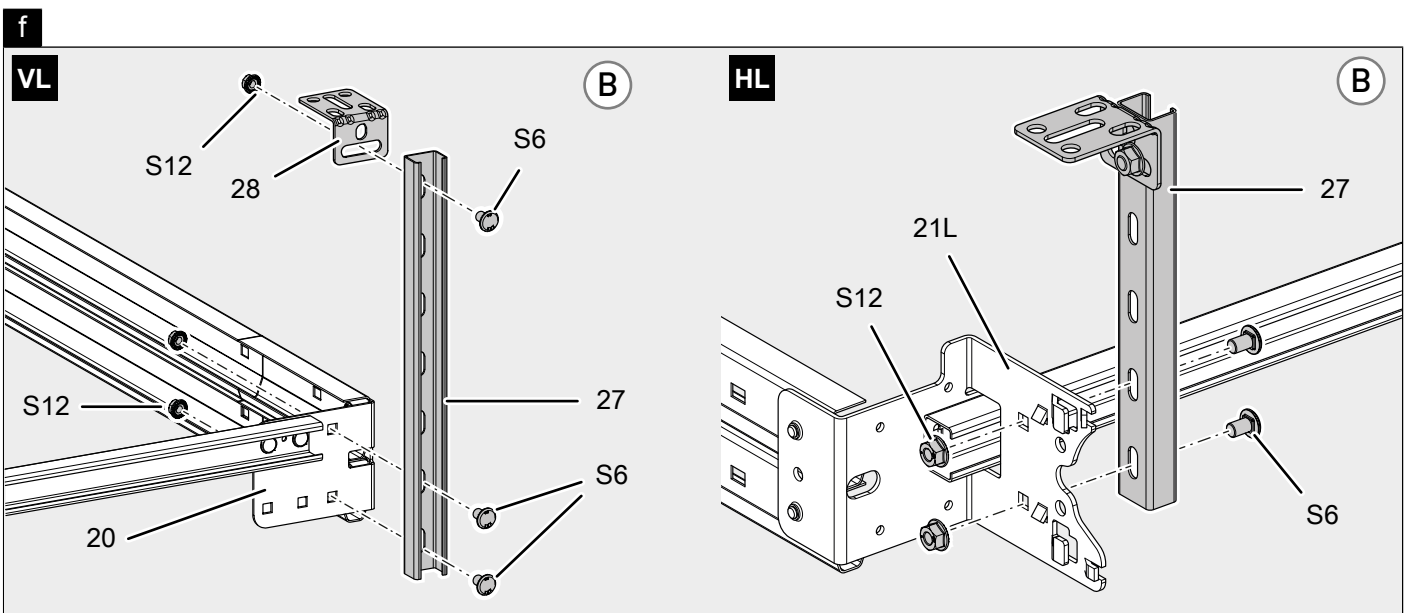
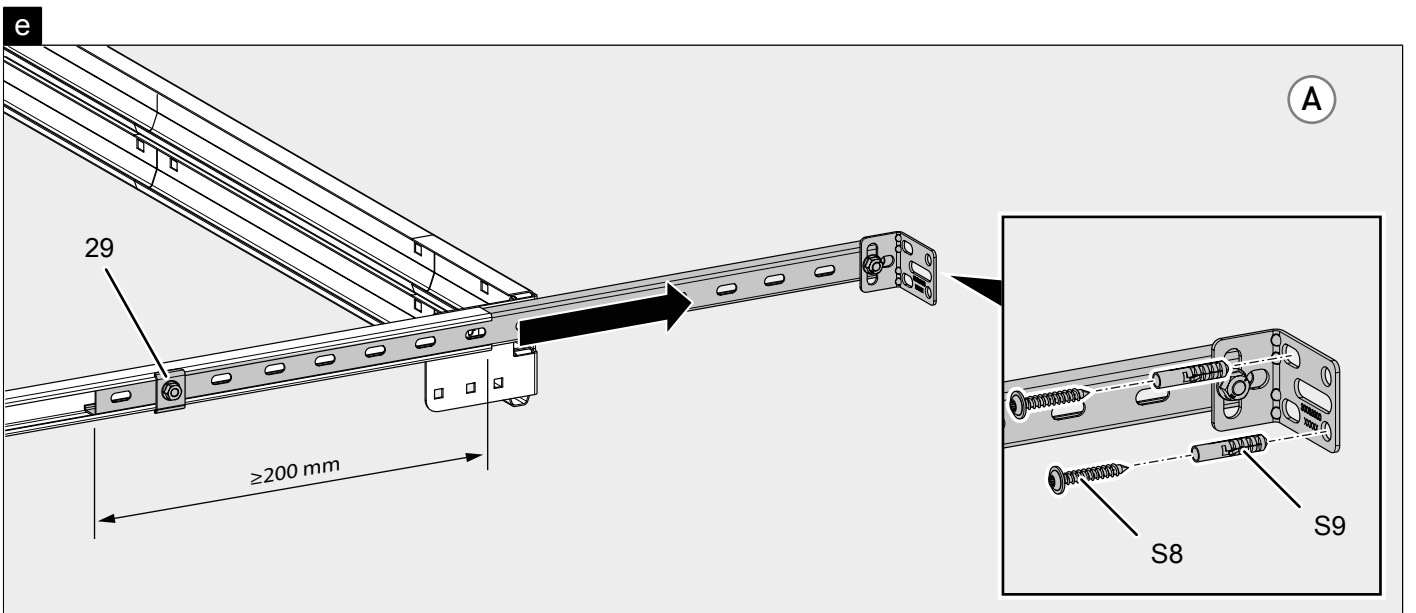
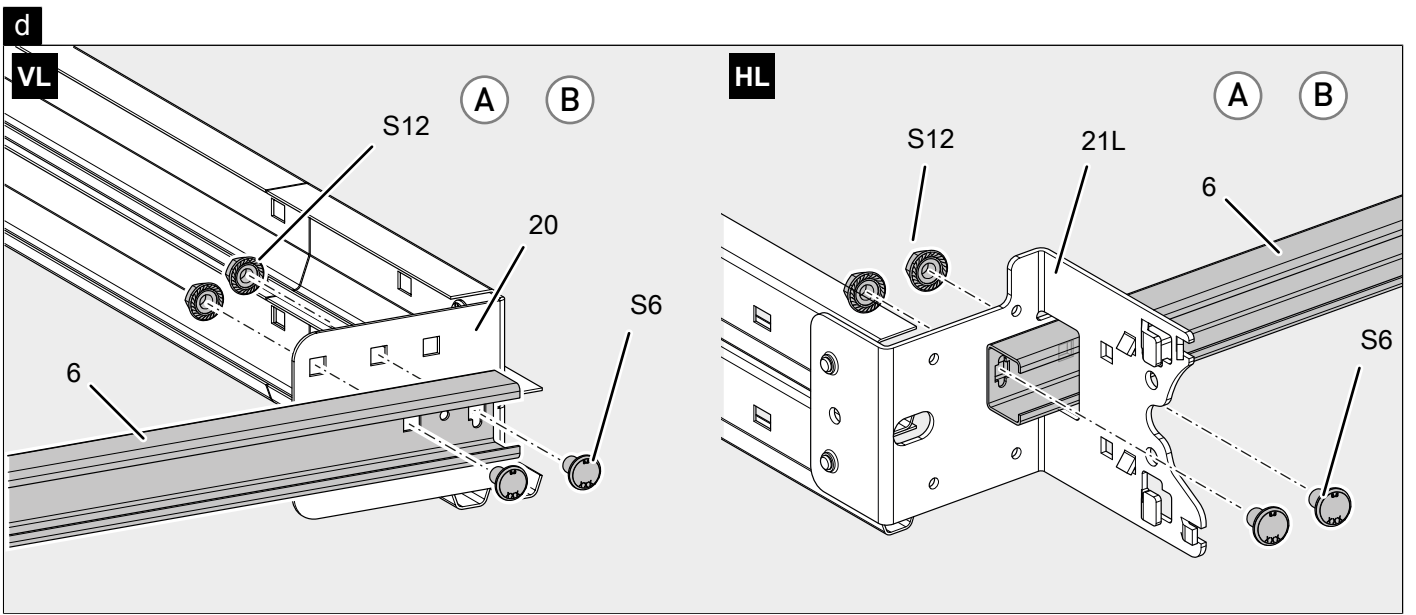
4.4.5 - Montage der Laufschienenpaare am Rahmen / Mounting the rail pairs to the frame / Montage des rails jumeaux horizontaux sur le cadre / Montage van de horizontale looprailparen op het frame





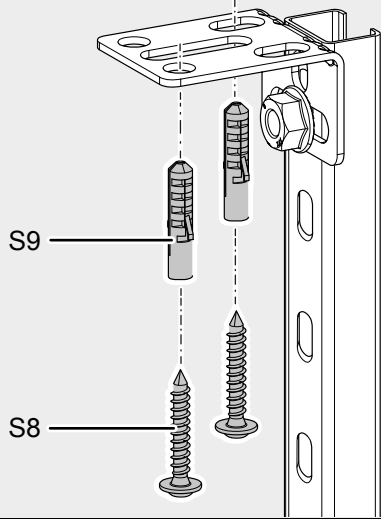
4.4.6 - Abhängen der waagerechten Laufschienenpaare / Suspending the horizontal rail pairs / Accrochage des rails jumeaux horizontaux / Afhangen van de horizontale looprailparen



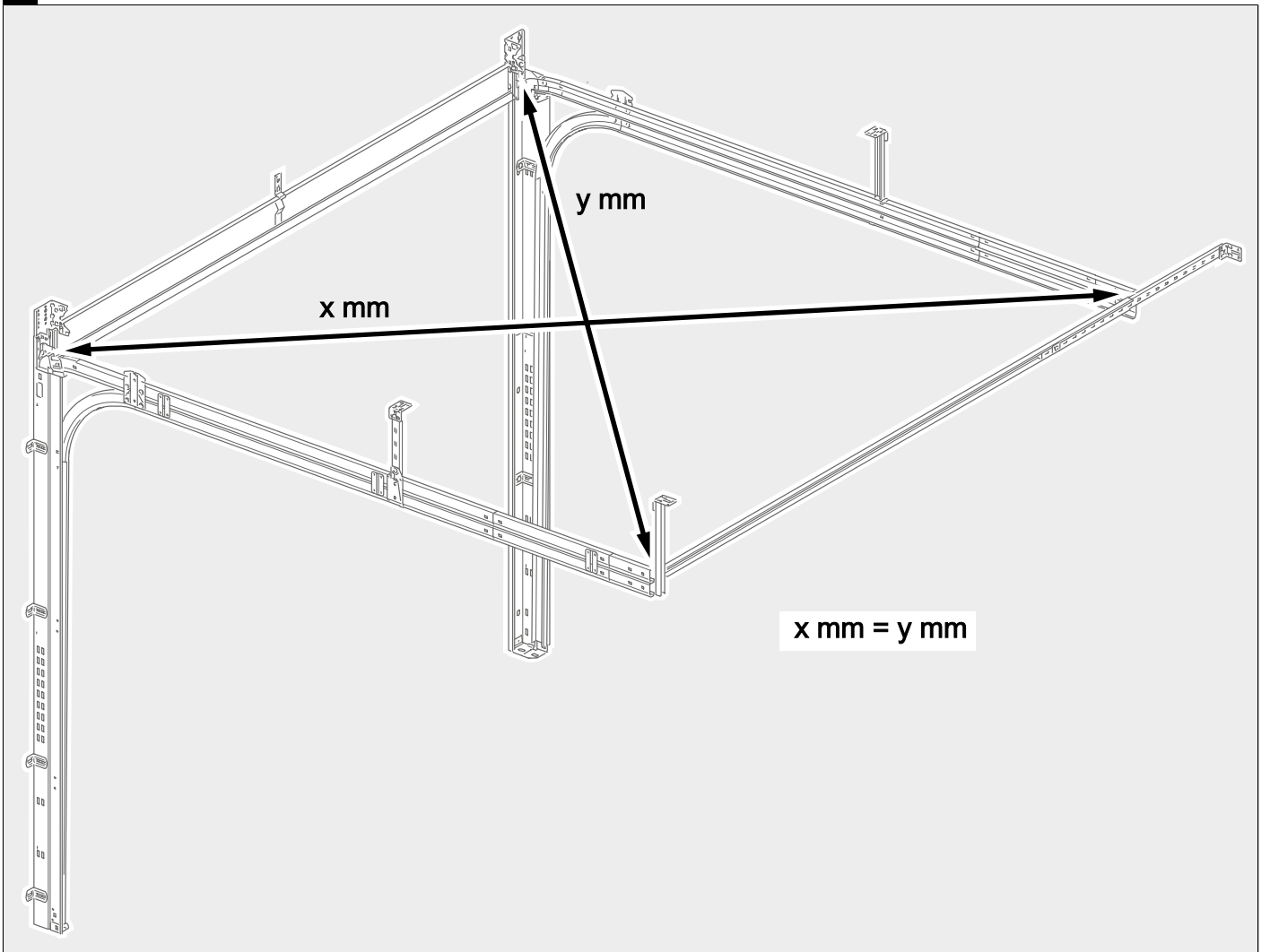


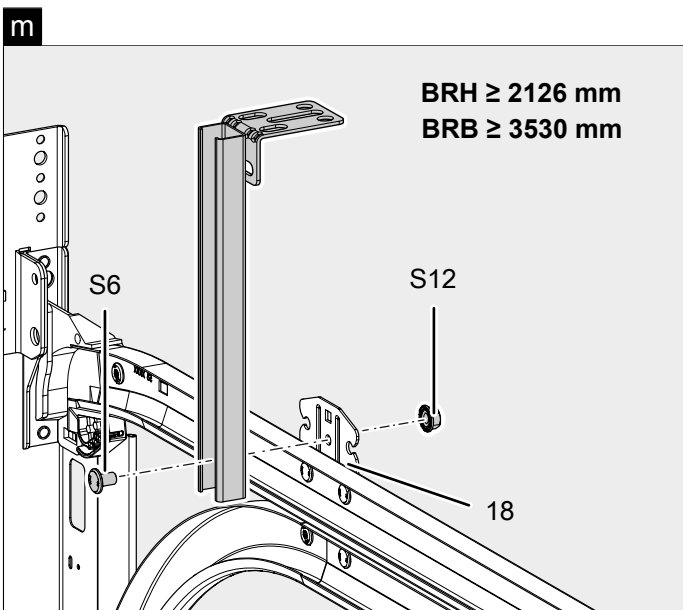
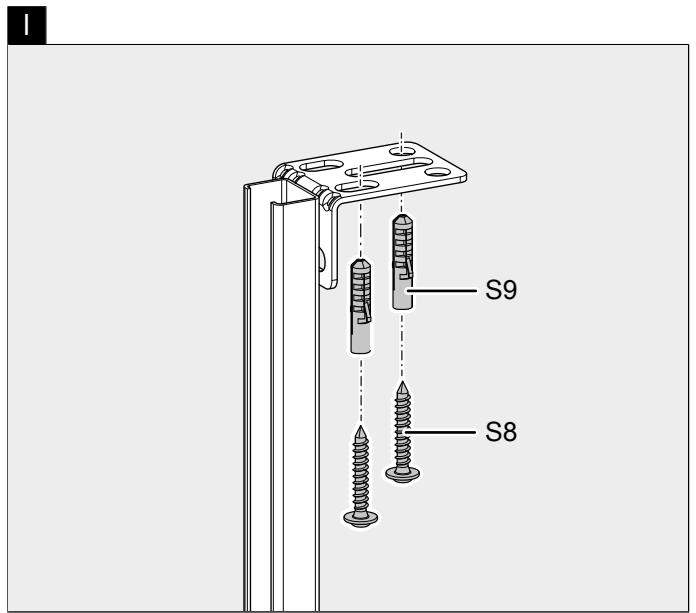
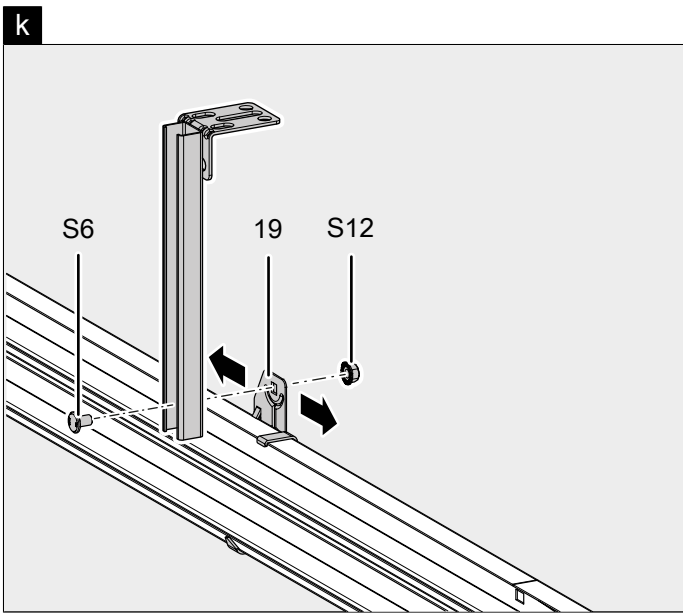
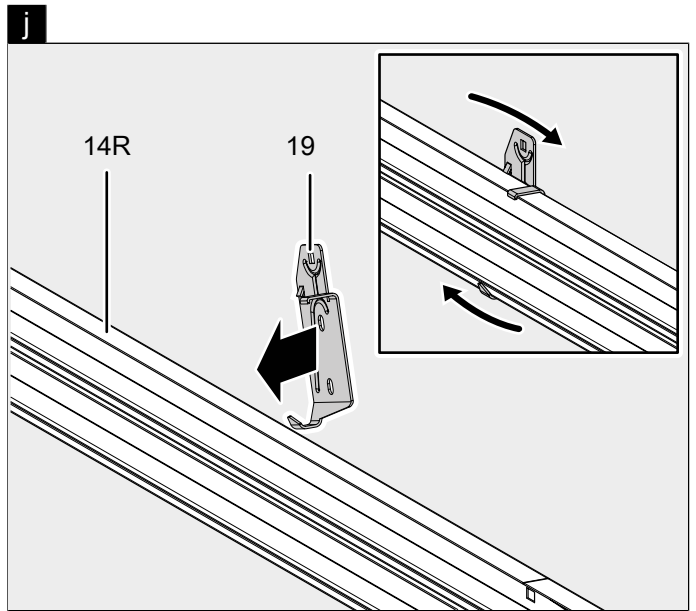
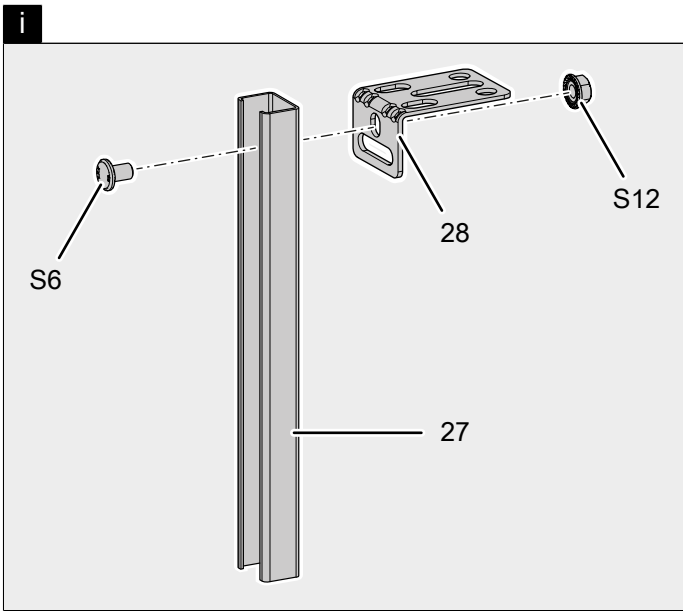
g

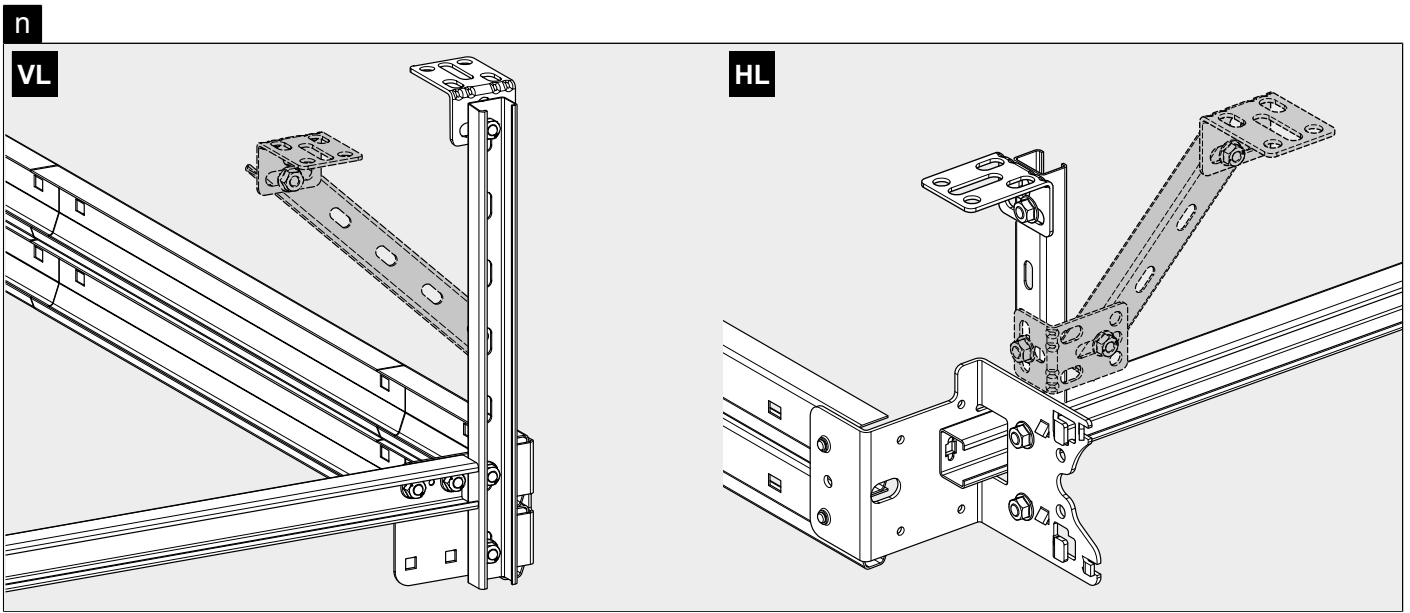
B



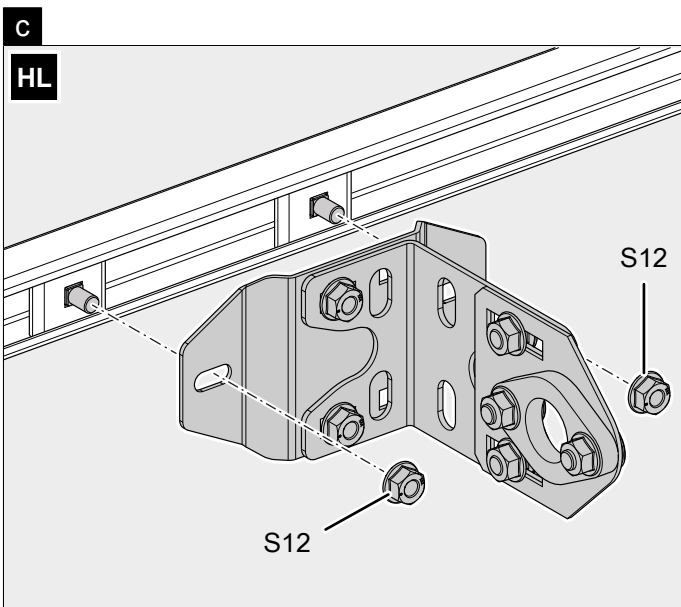
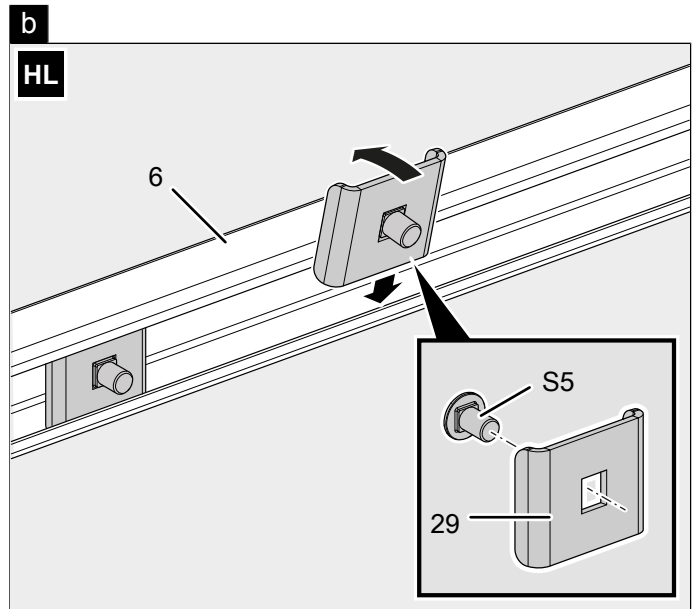
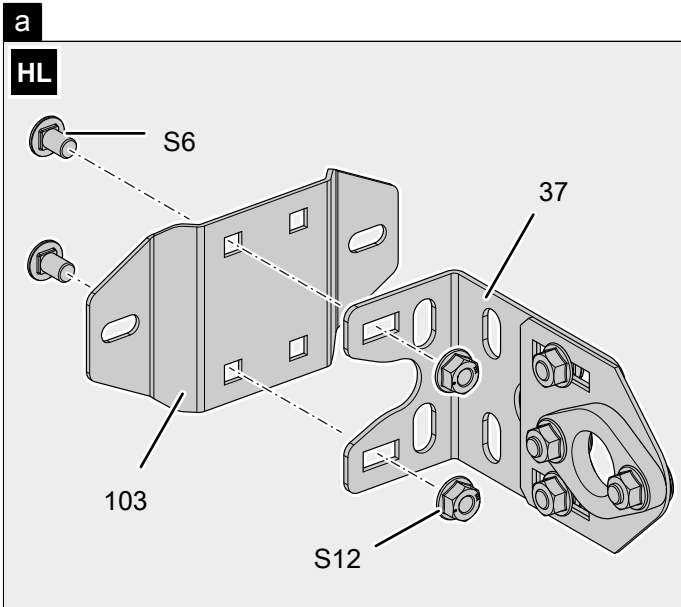
h



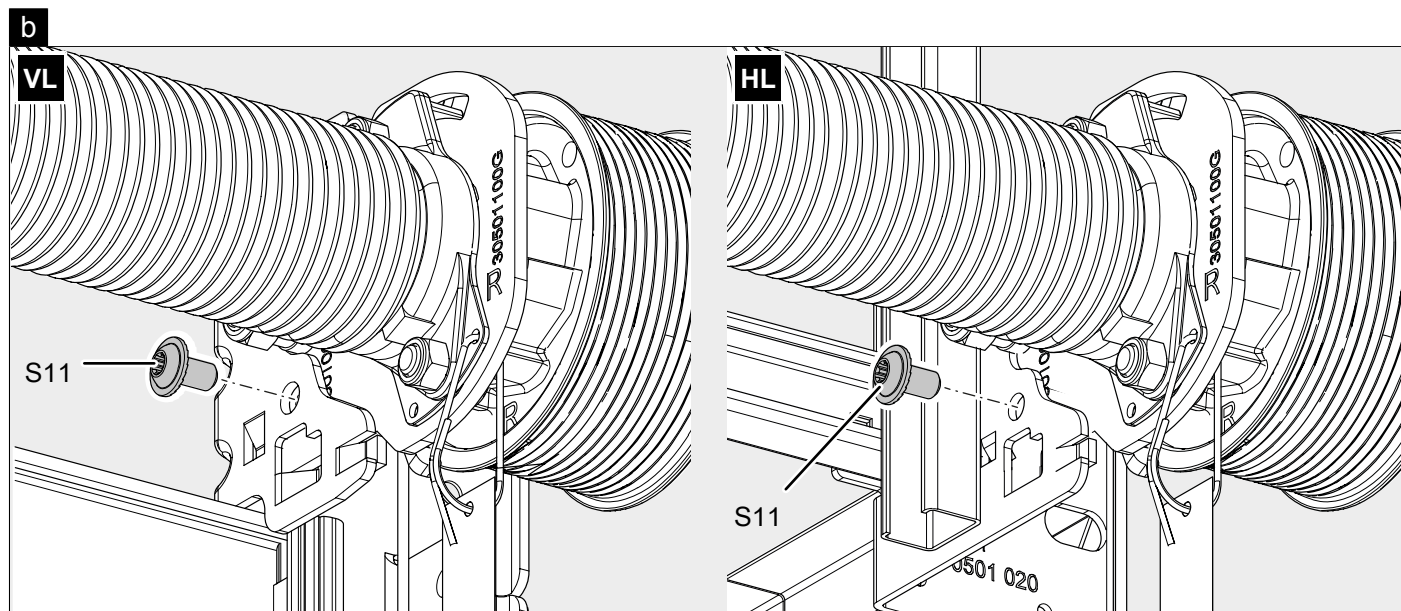
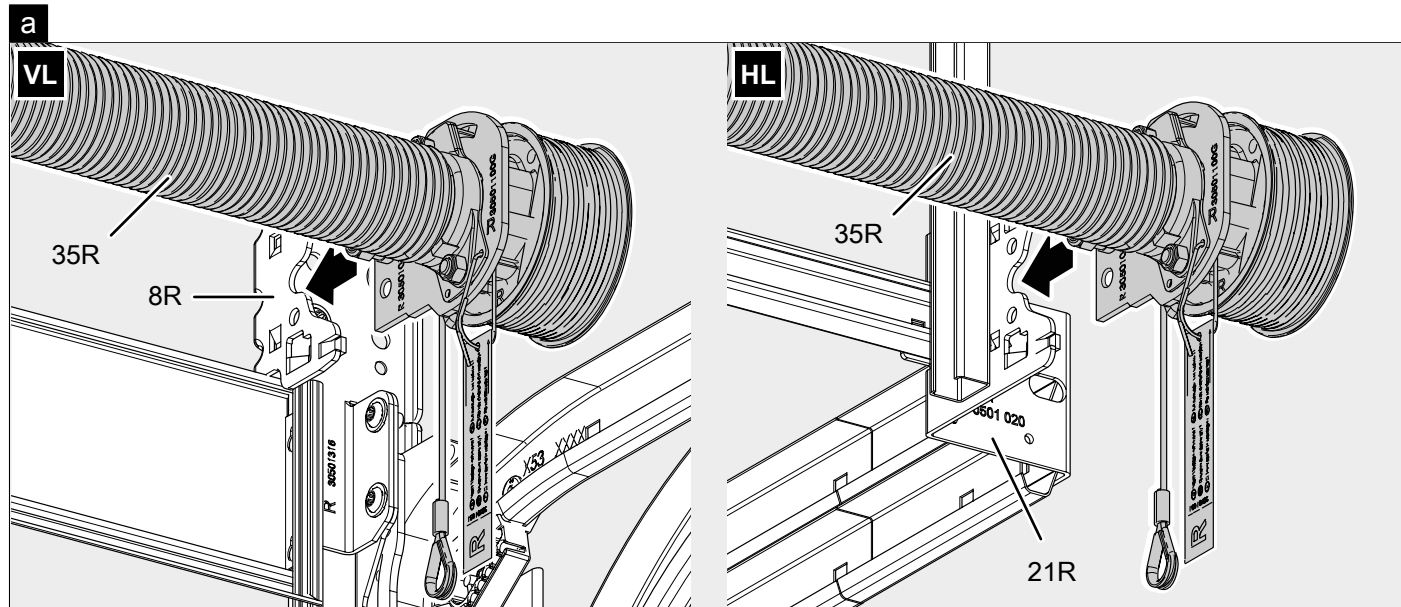


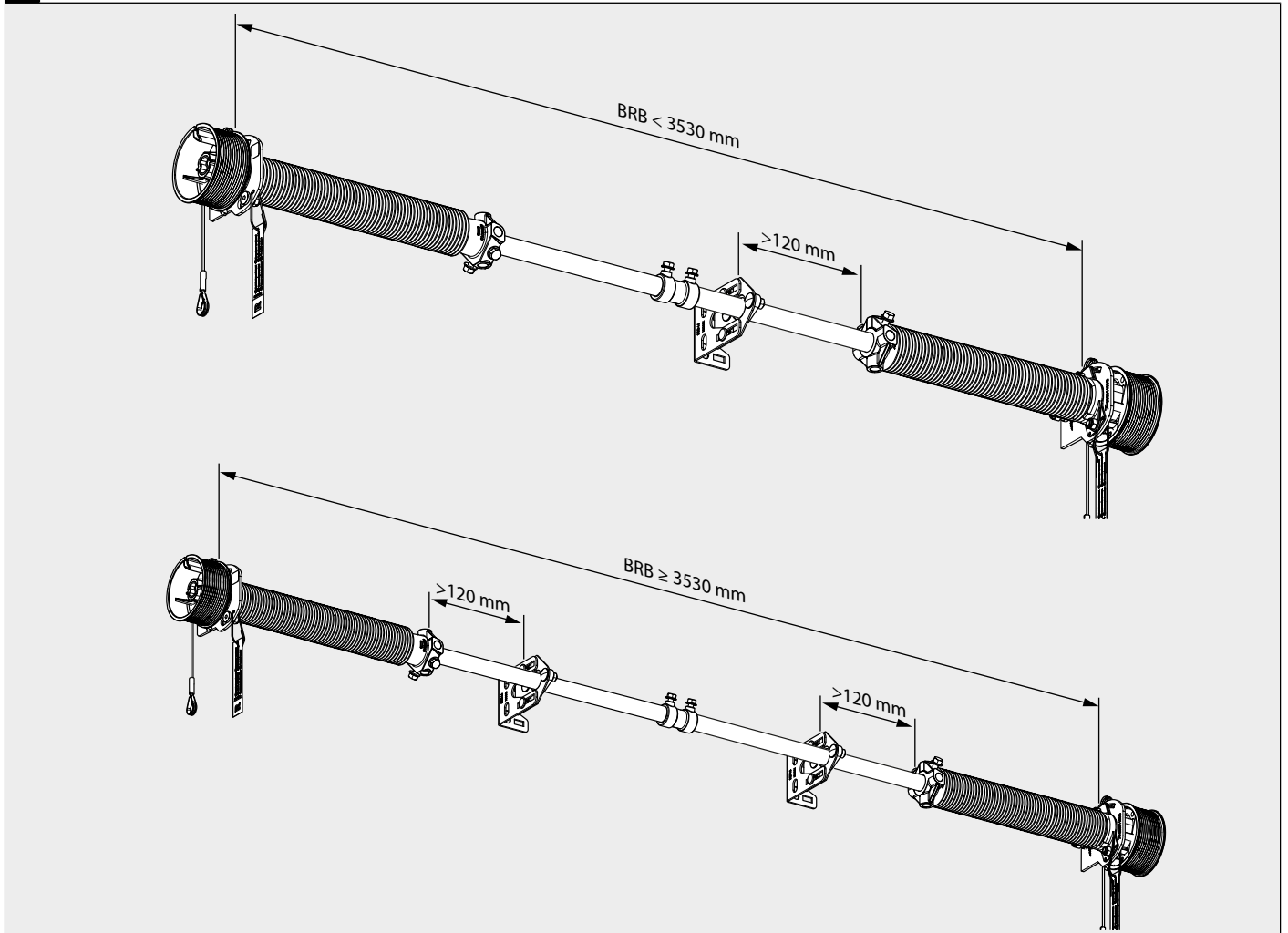
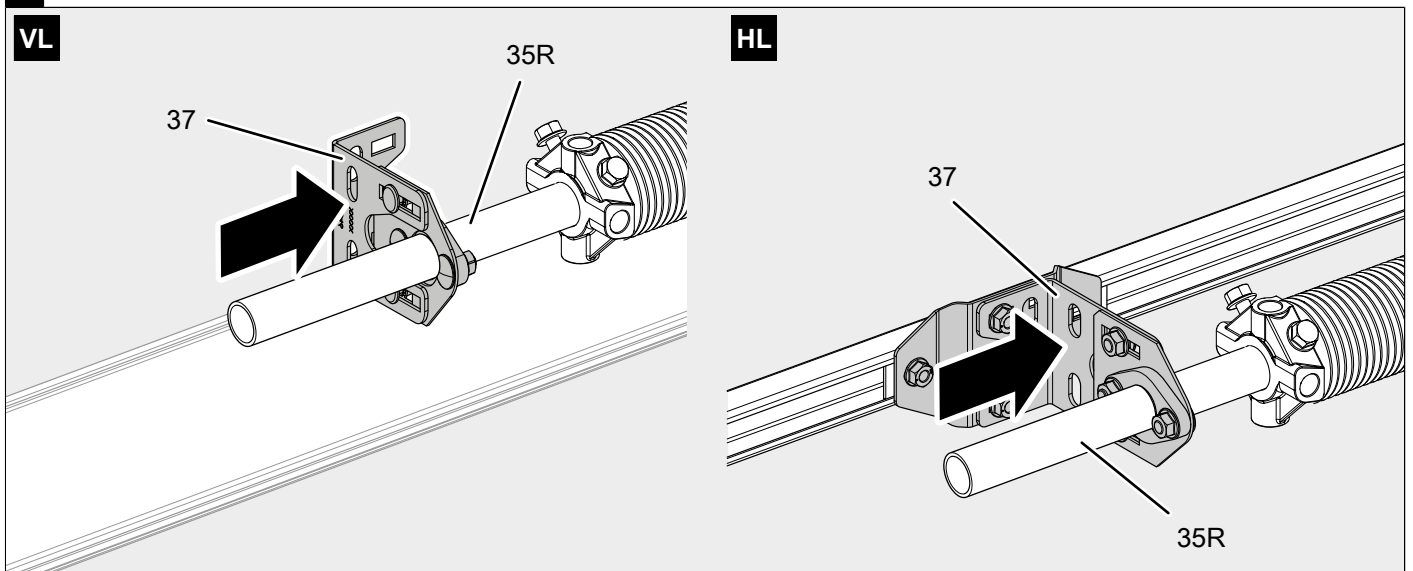


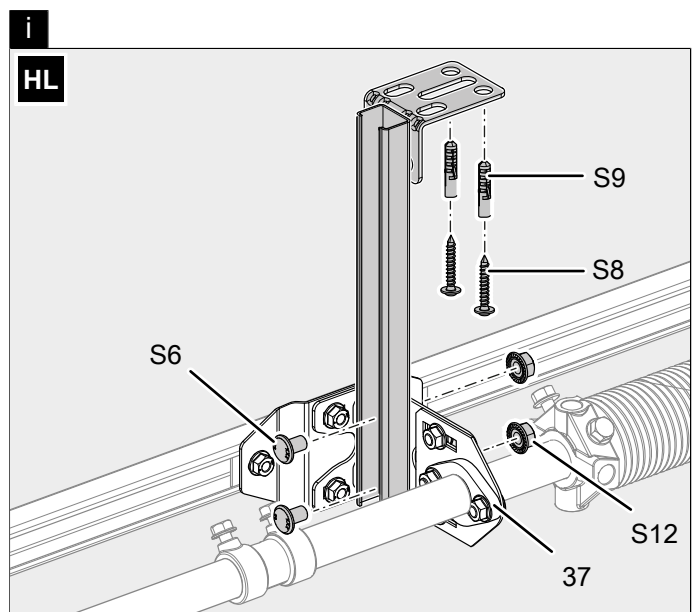
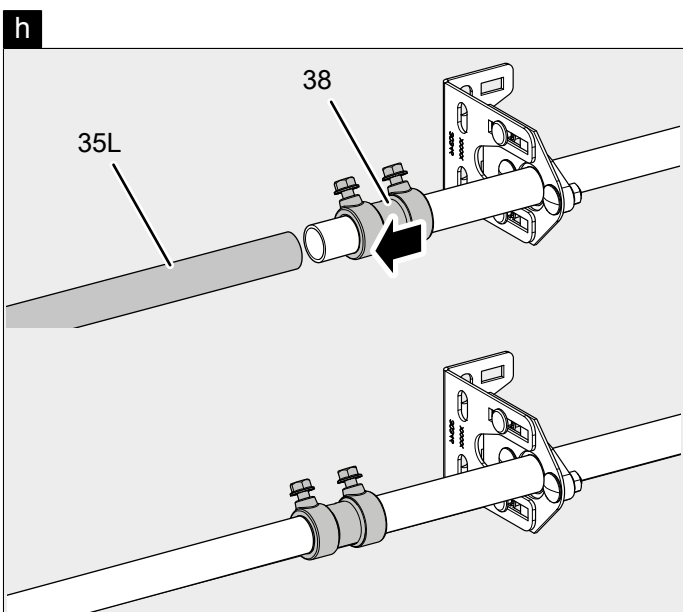
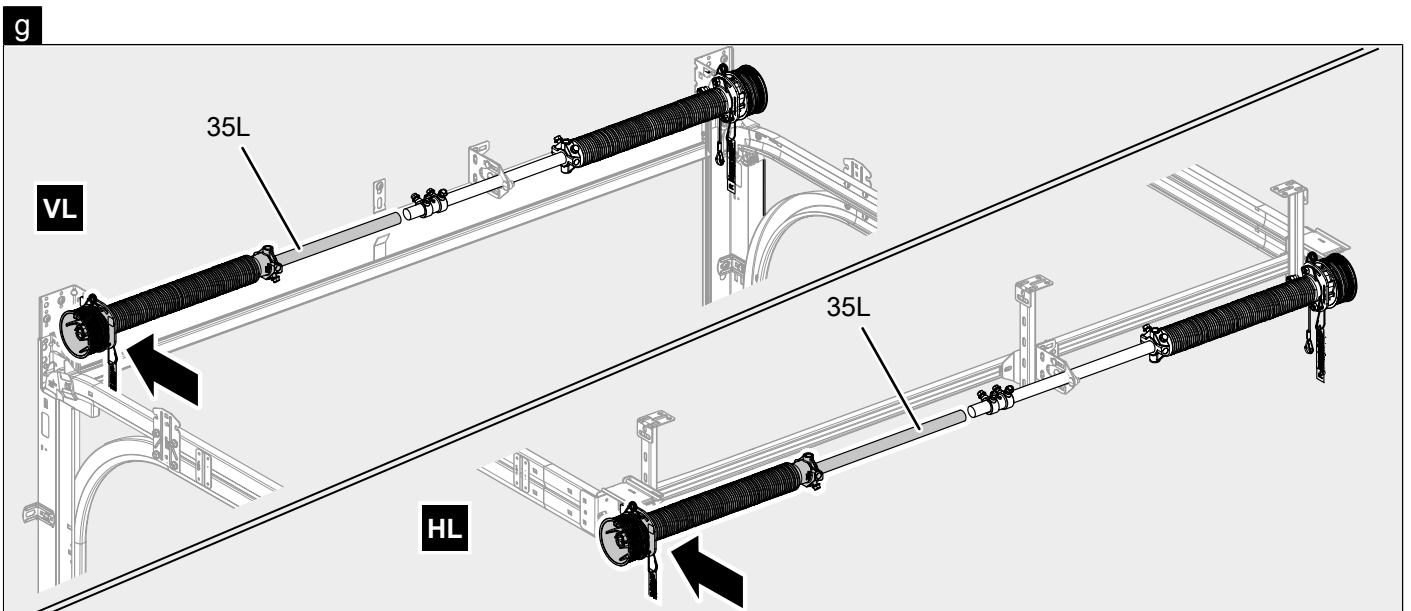
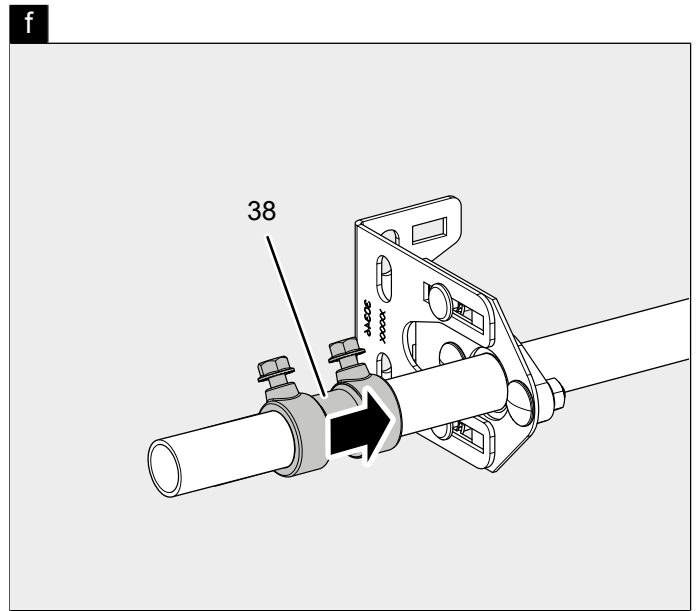
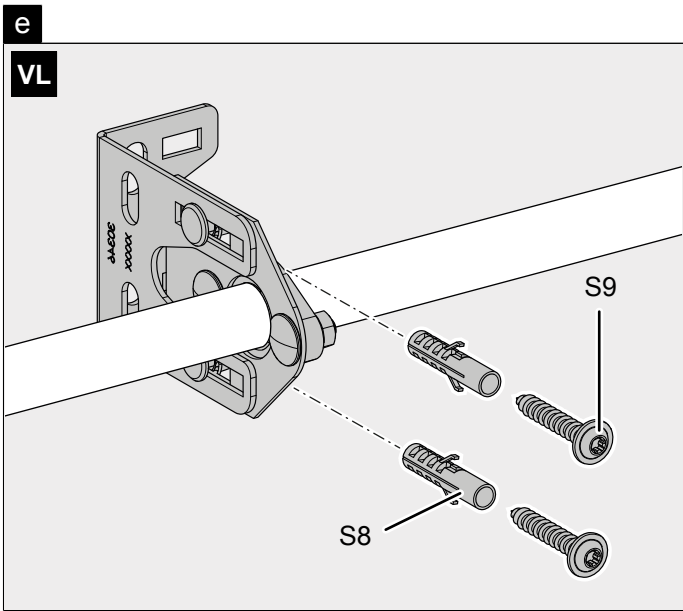
4.7.7 - HL - Vormontage Mittellager / Preassembling the centre bearing / Pré-montage du palier central / Voorgemonteerd tussenlager



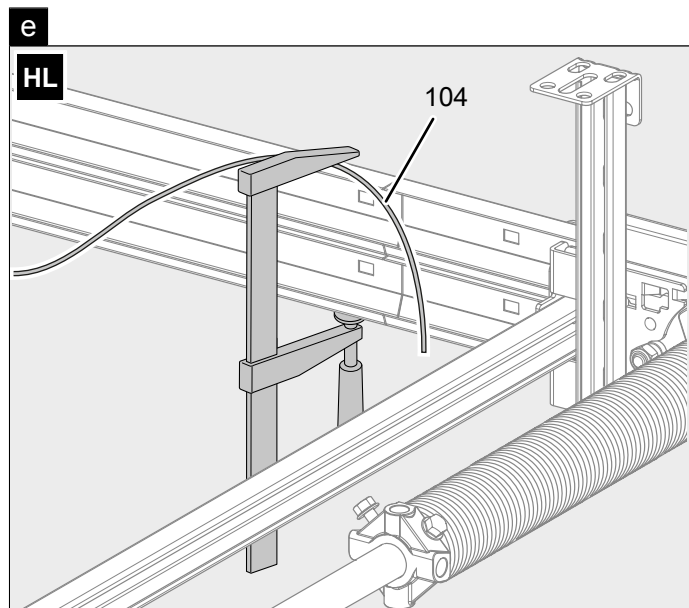
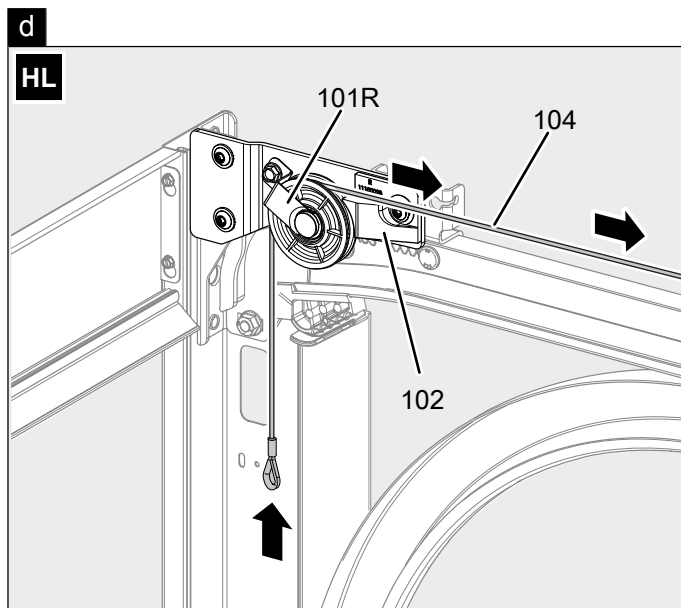
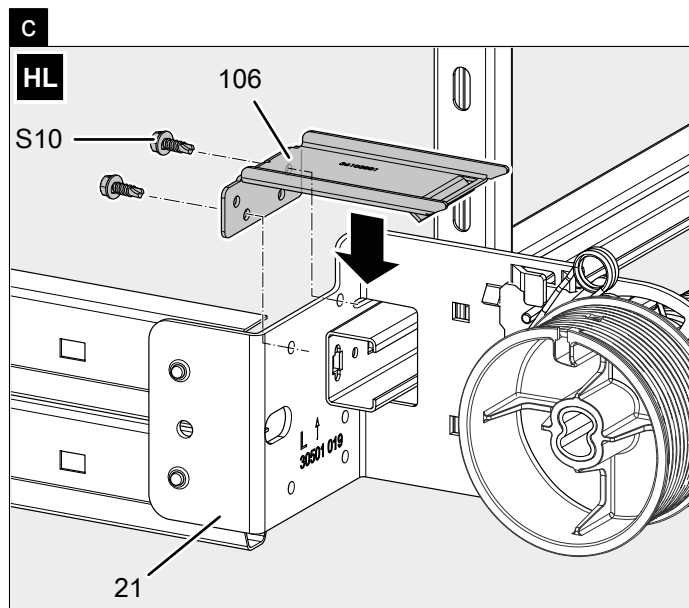
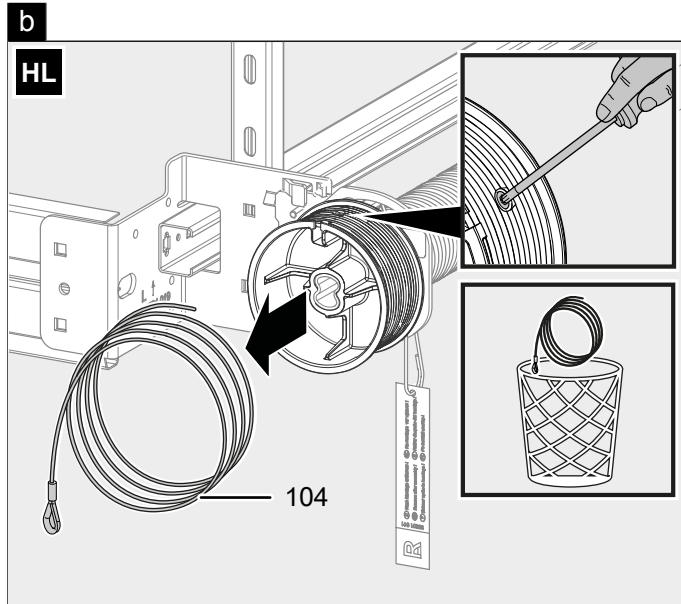
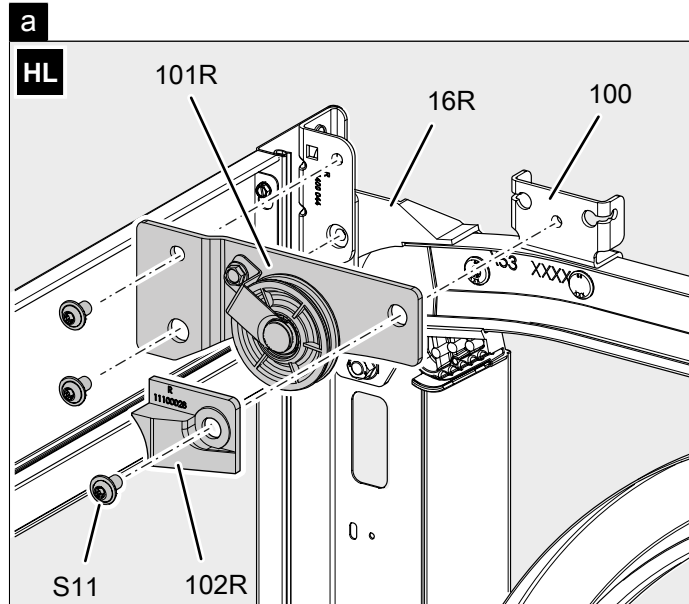
4.4.7 - Montage der Torsionsfederwelle / Mounting the torsion spring shaft / Montage de l'arbre à ressorts de torsion / Montage van de torsieveeras



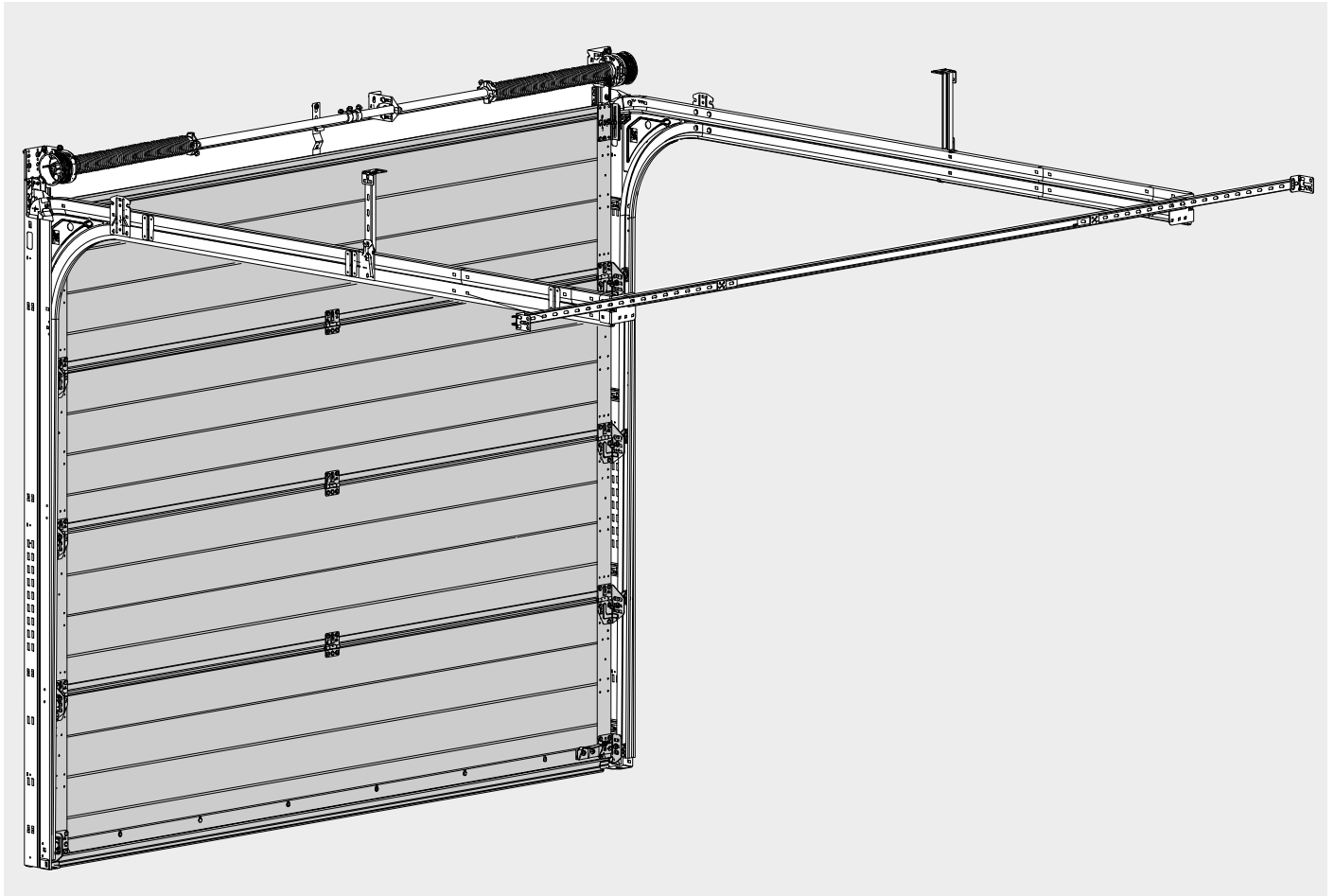
c**d**



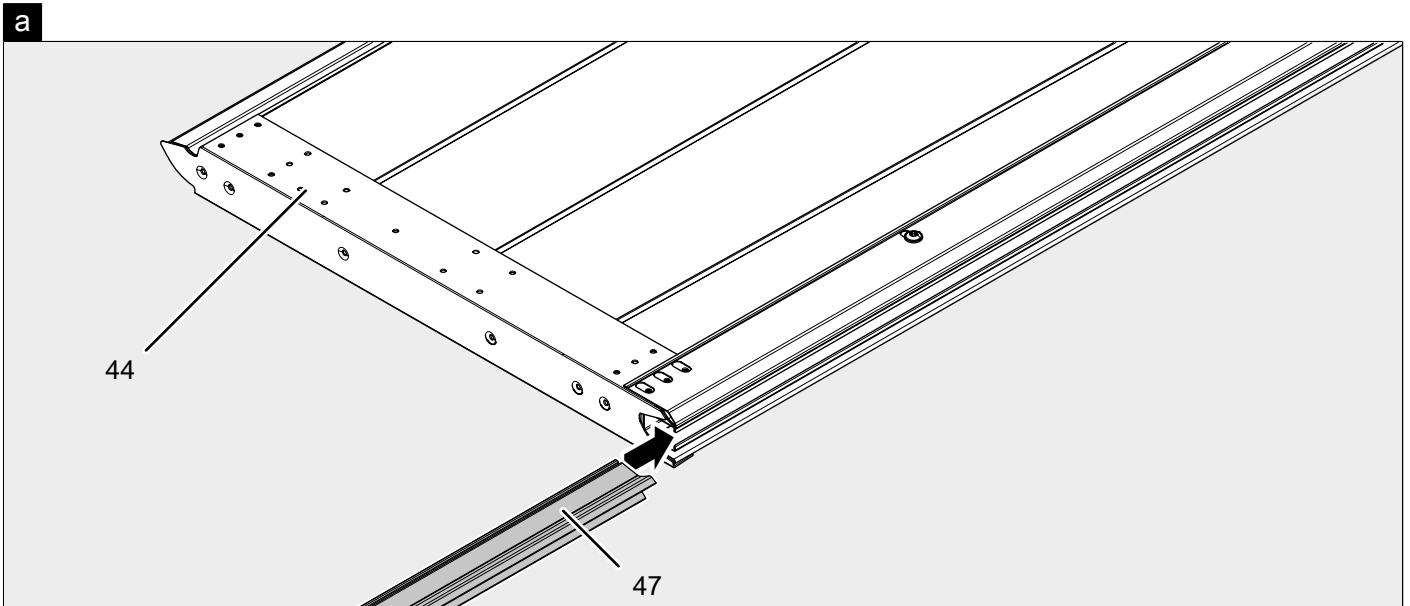
4.7.9 - HL - Drahtseil austauschen / Replacing the wire rope / Remplacement du câble / Staalkabel vervangen

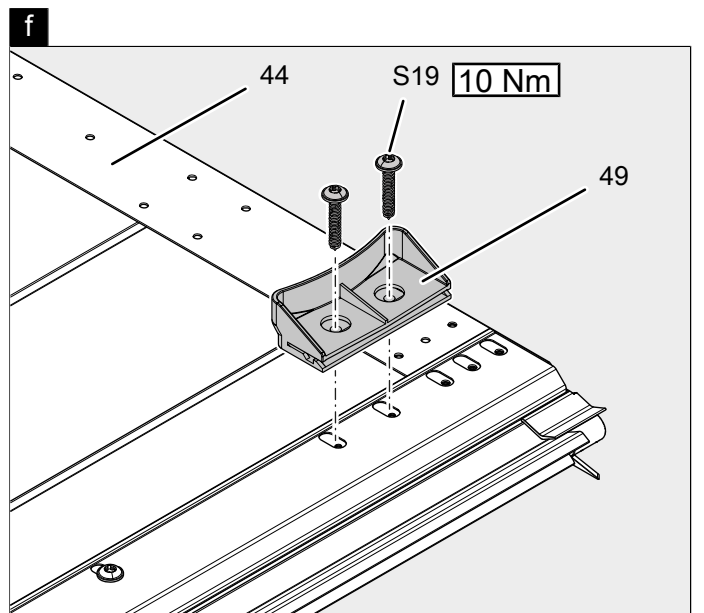
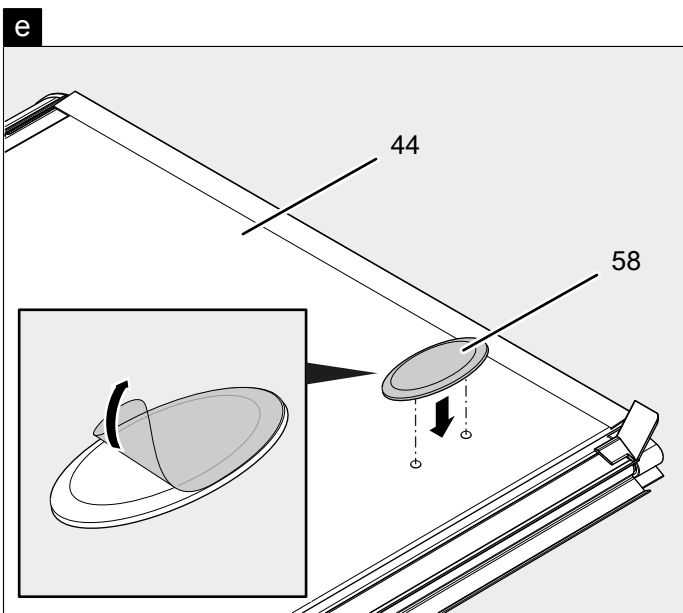
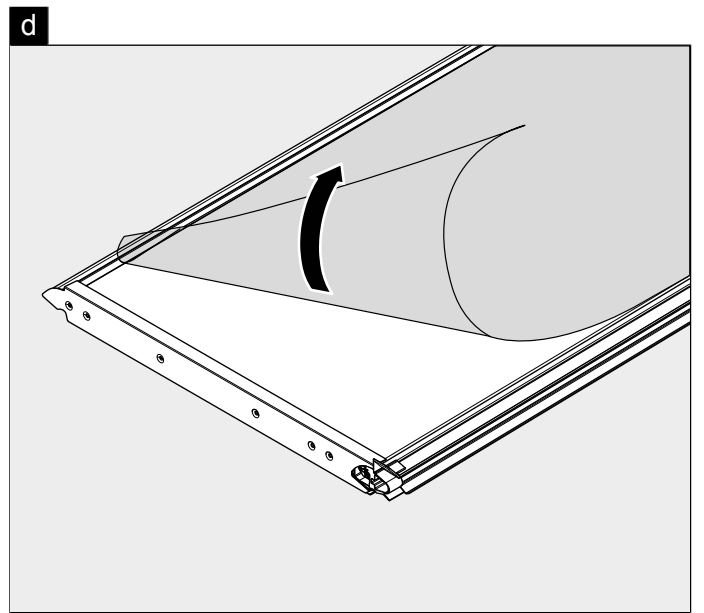
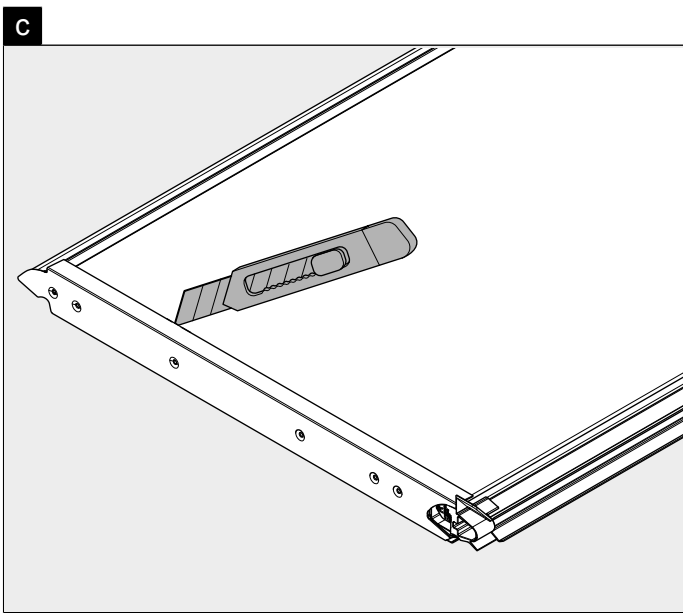
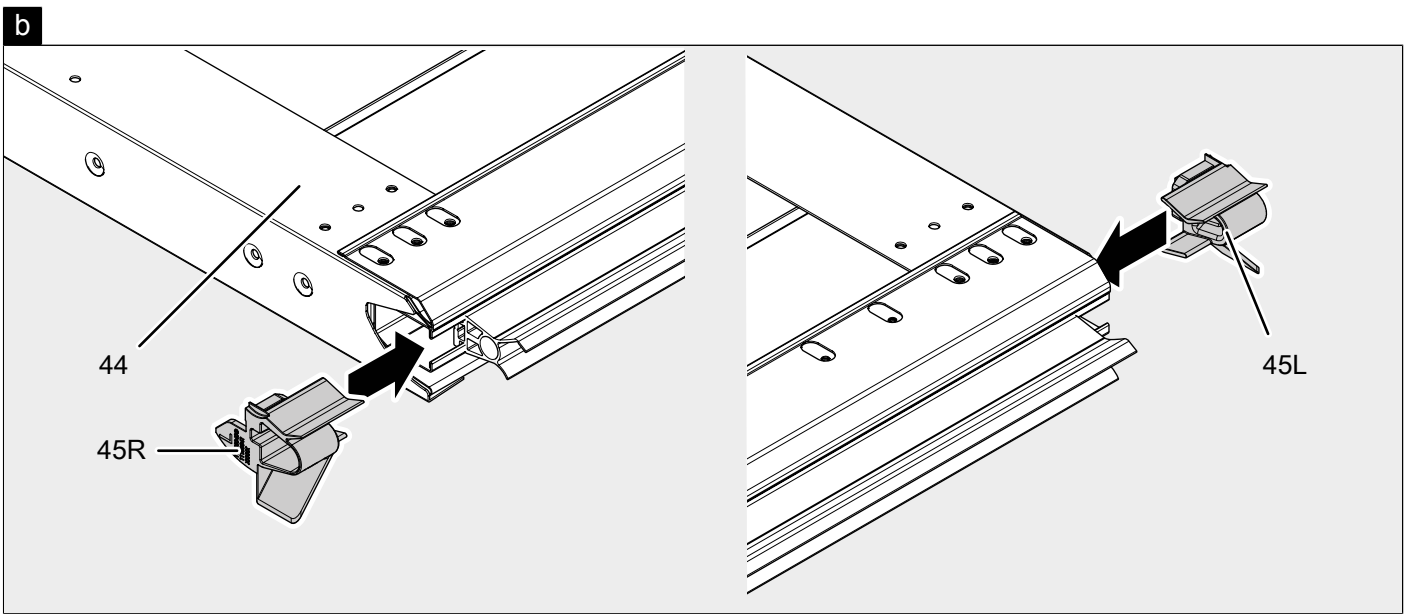


4.5 - Montage des Torblattes / Mounting the door leaf / Montage du tablier de porte / Montage van het deurblad

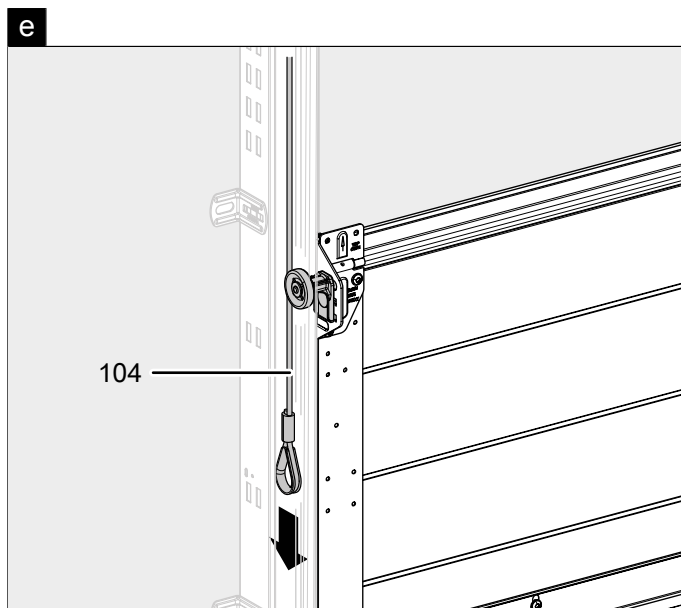
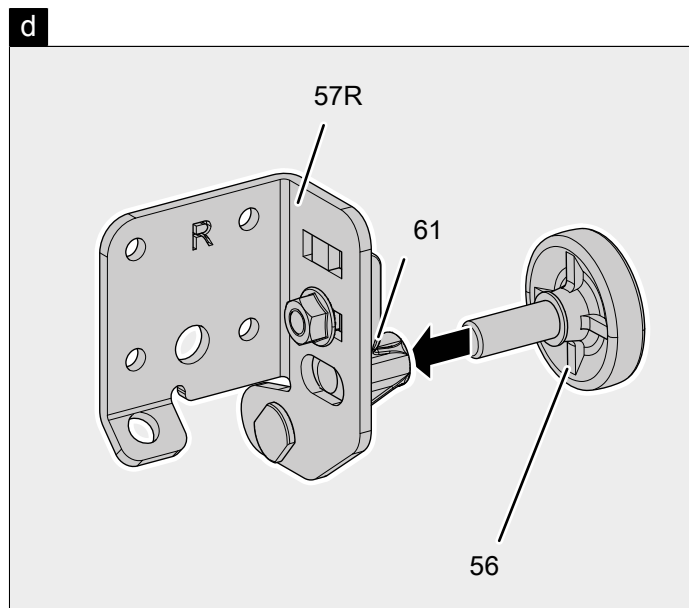
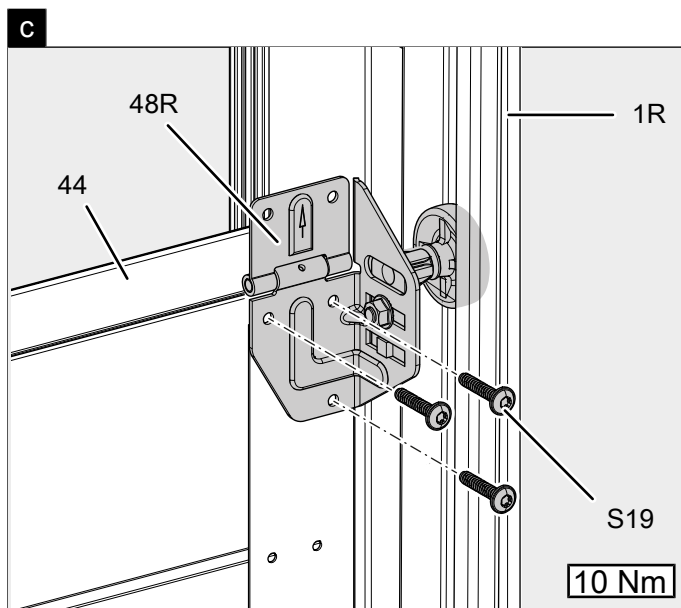
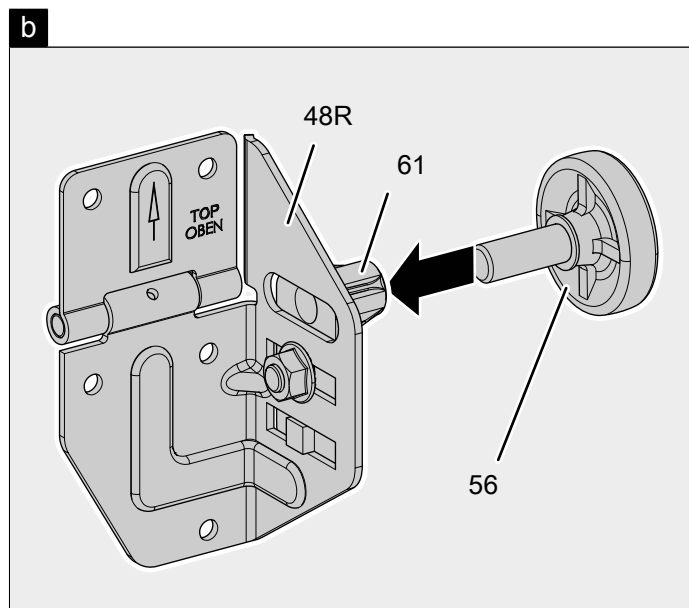
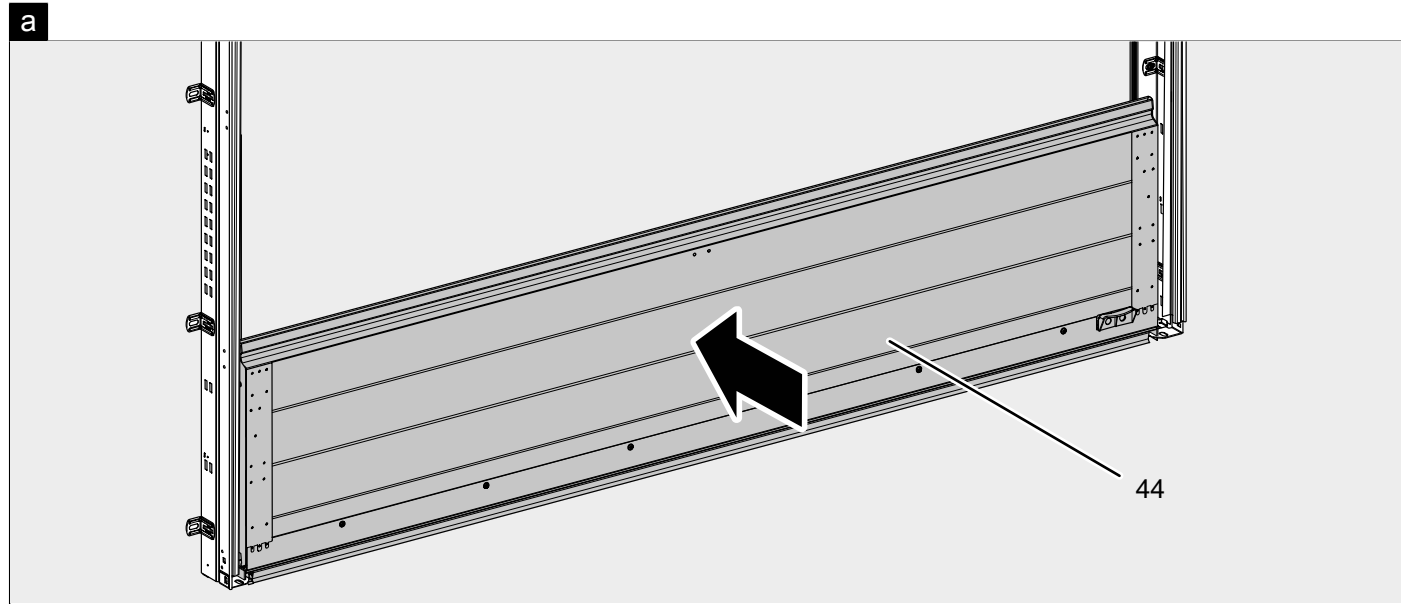


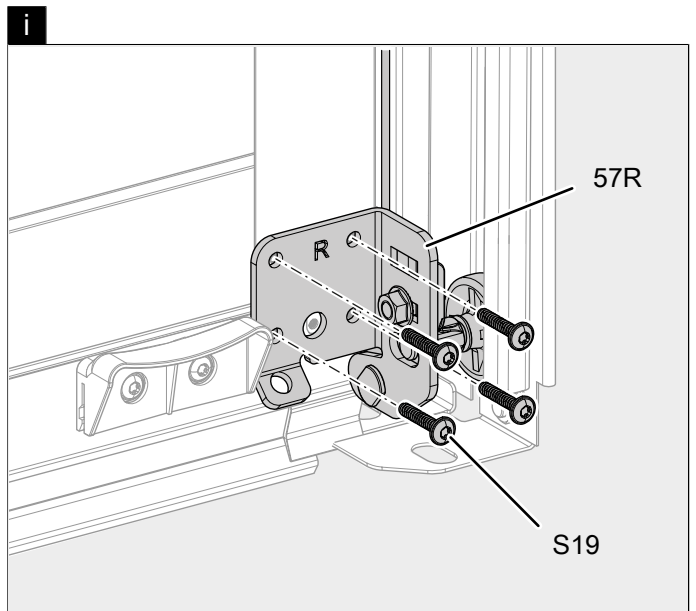
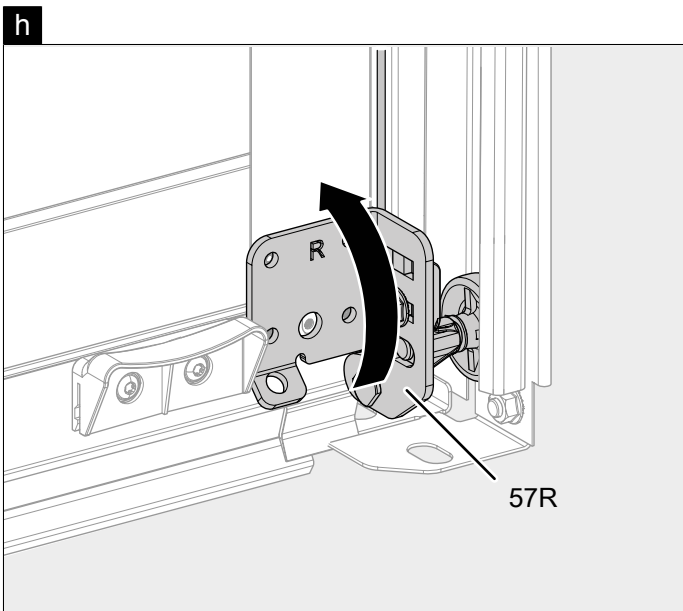
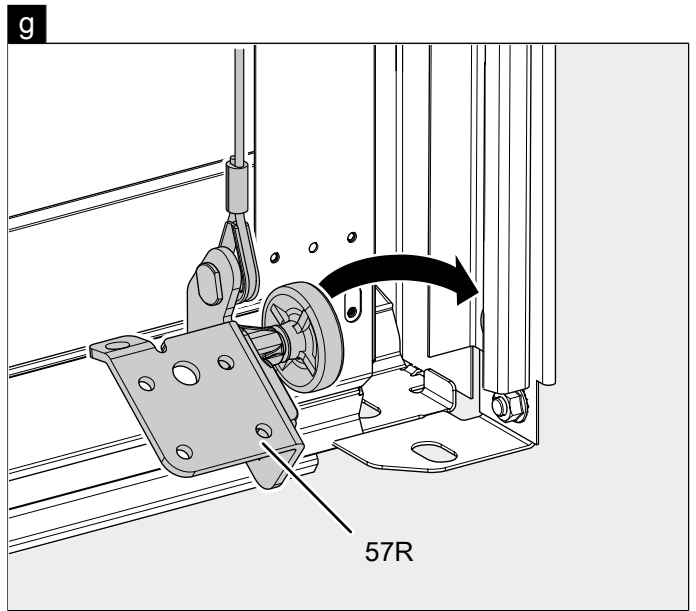
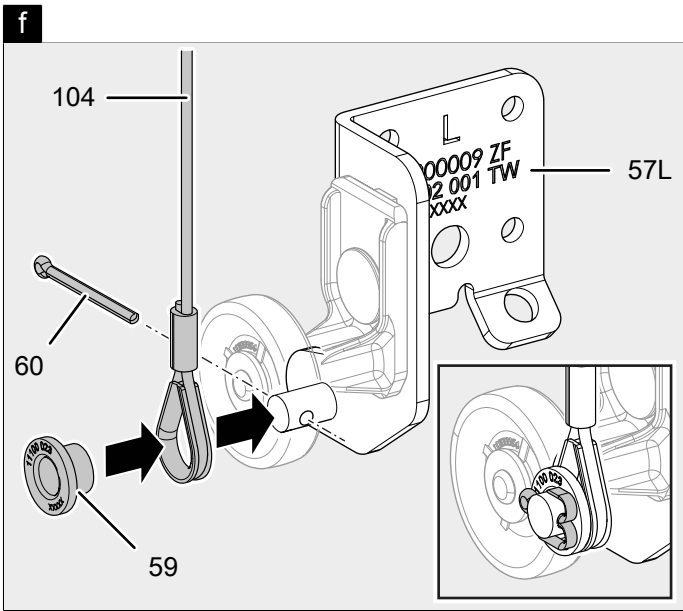
4.5.1 - Vormontage der Bodensektion / Premounting the bottom section / Pré-montage de la section de sol / Voormontage van de vloersectie



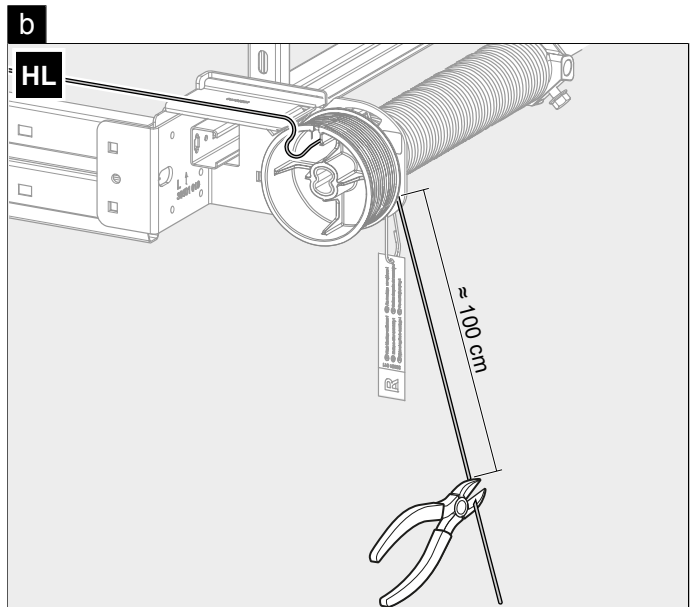
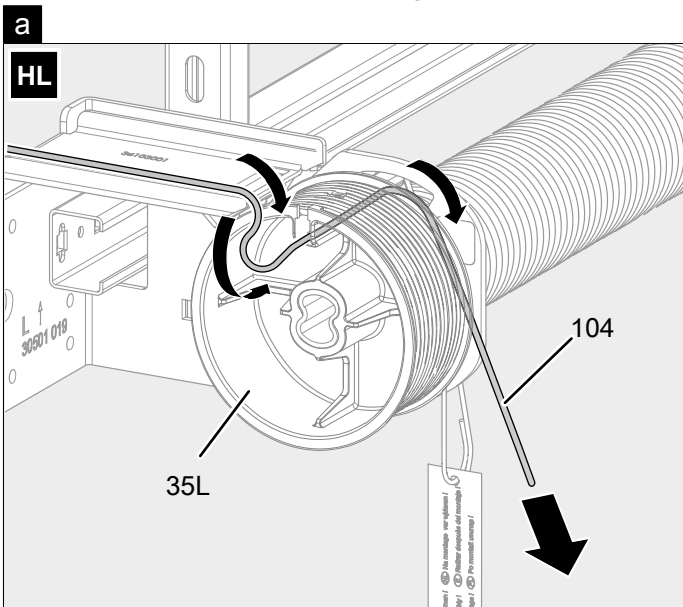


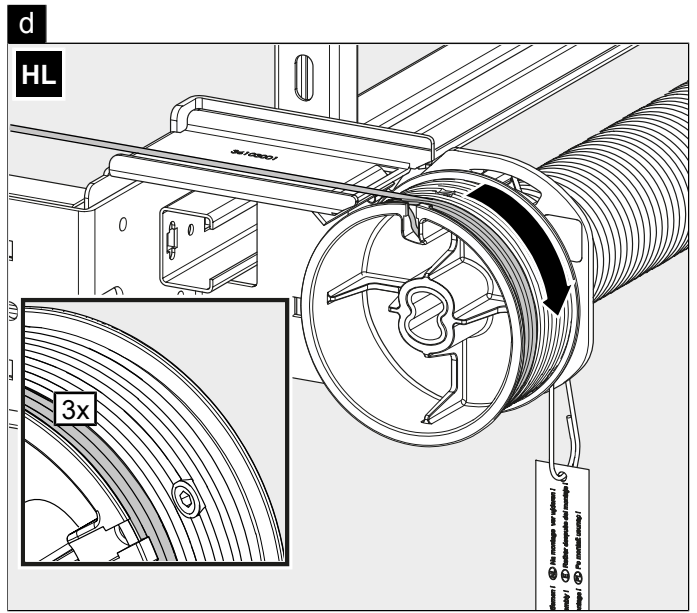
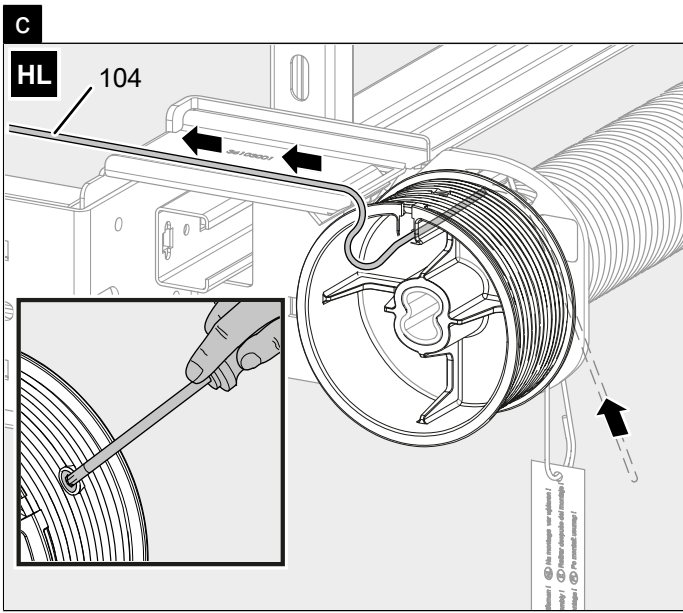
4.5.2 - Montage der Bodensektion / Mounting the bottom section / Montage de la section de sol / Montage van de vloersectie



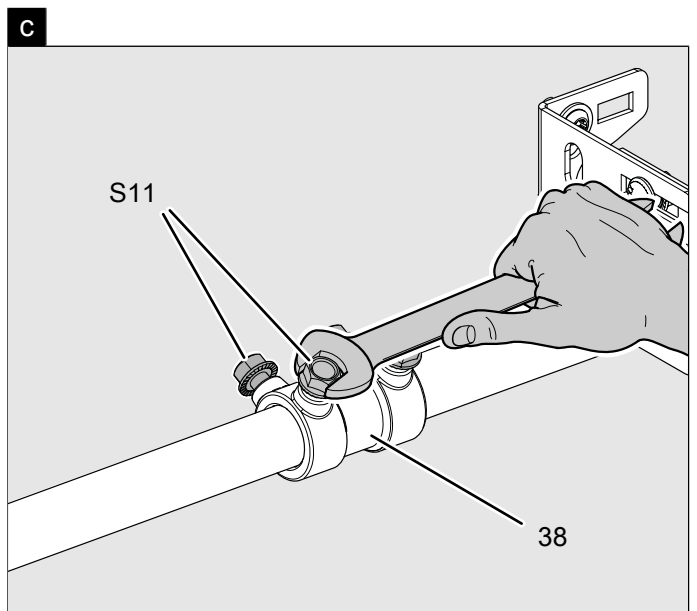
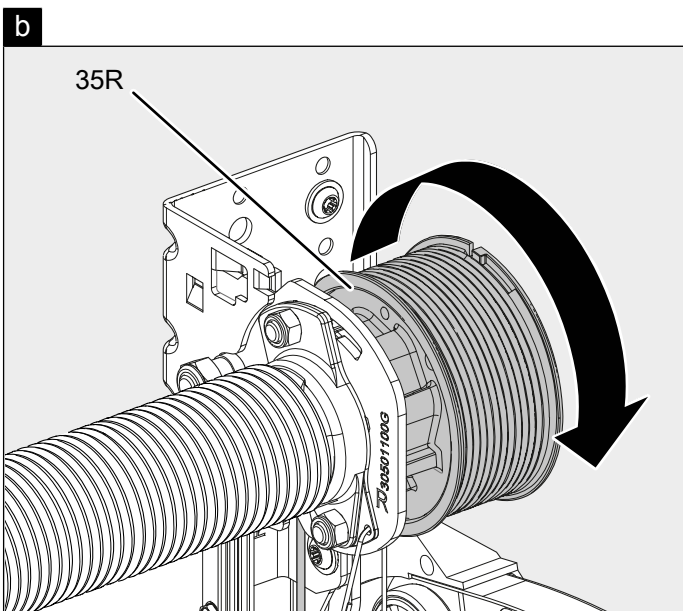
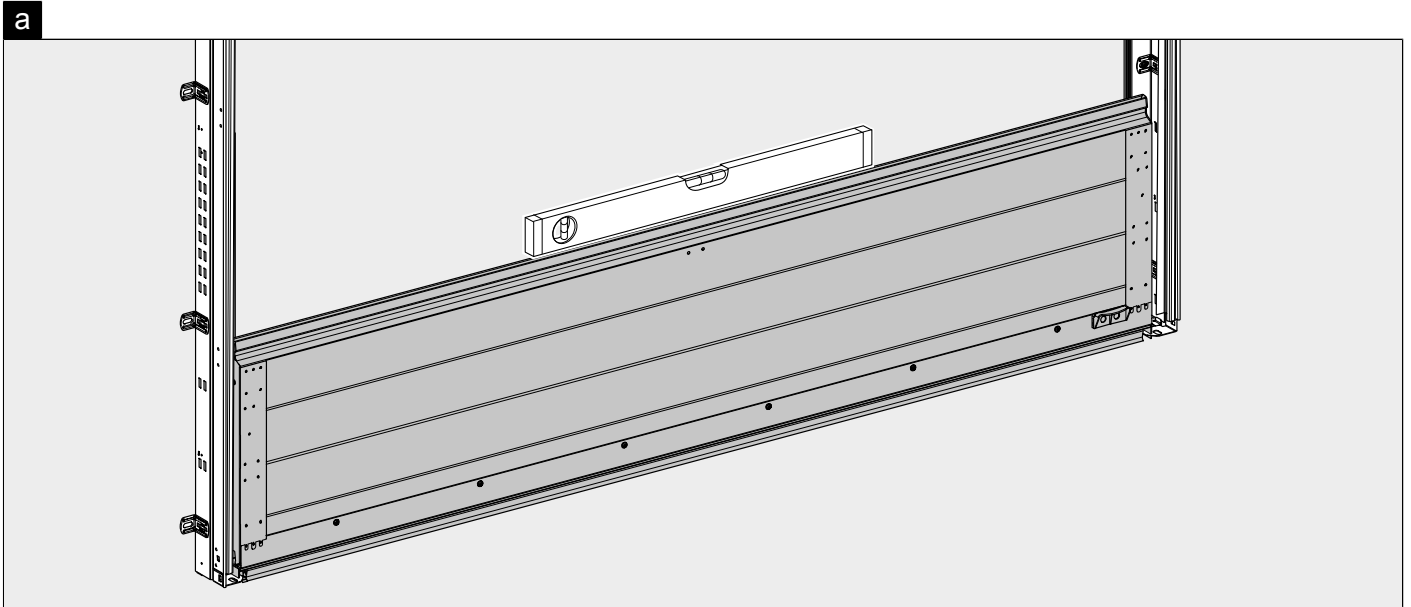


4.7.12 - HL - Drahtseil an Seiltrommel befestigen / Fasten the wire rope to the cable drum / Fixation du câble au tambour / Staalkabel op kabeltrommel bevestigen

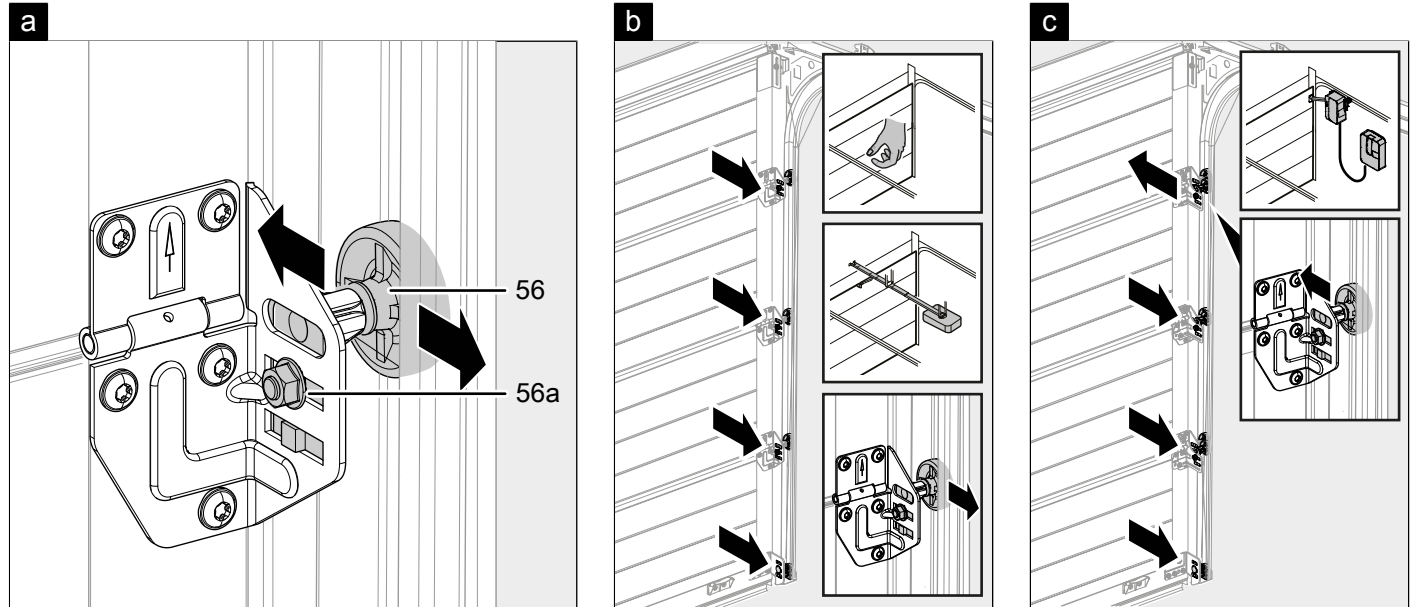




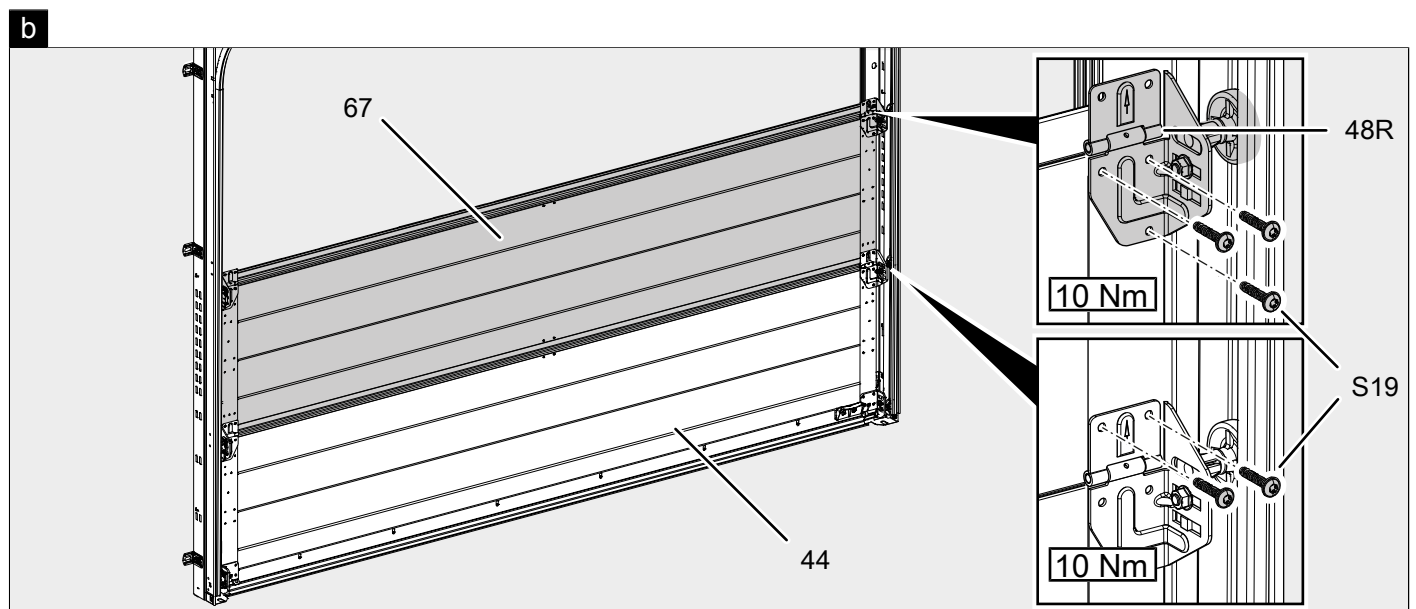
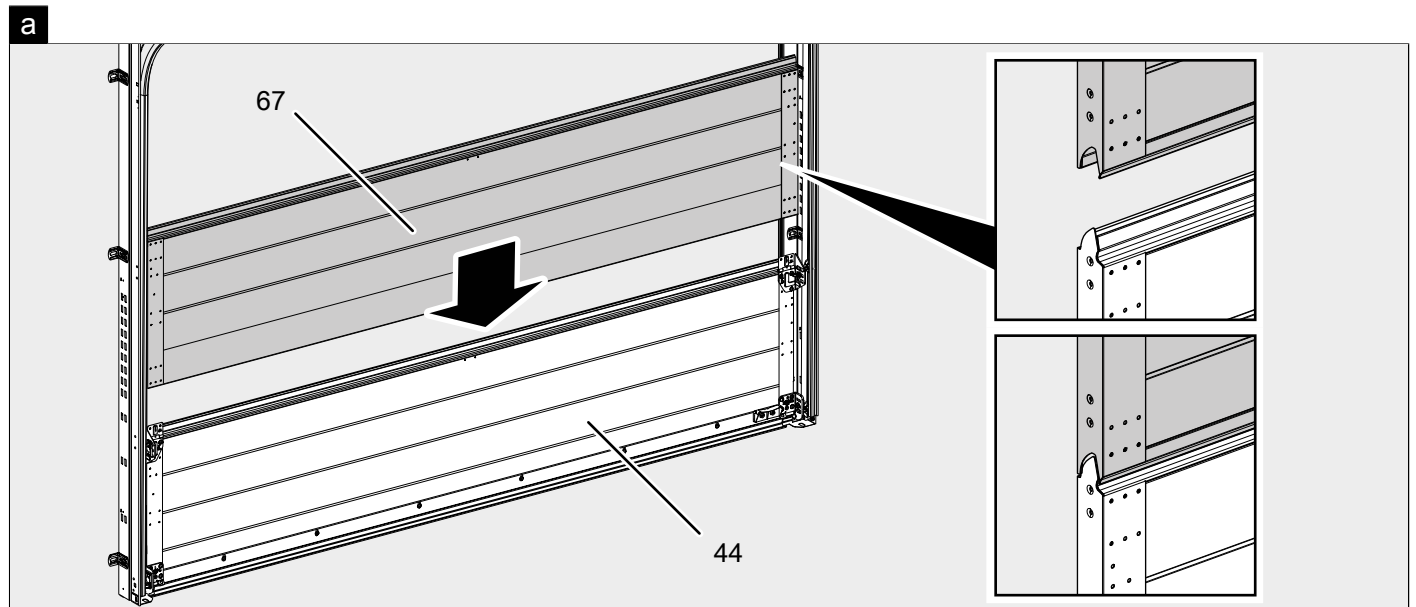
4.5.3 - Torblatt waagrecht ausrichten / Horizontally aligning the door leaf / Alignement horizontal du tablier de porte / Deurblad horizontaal uitlijnen



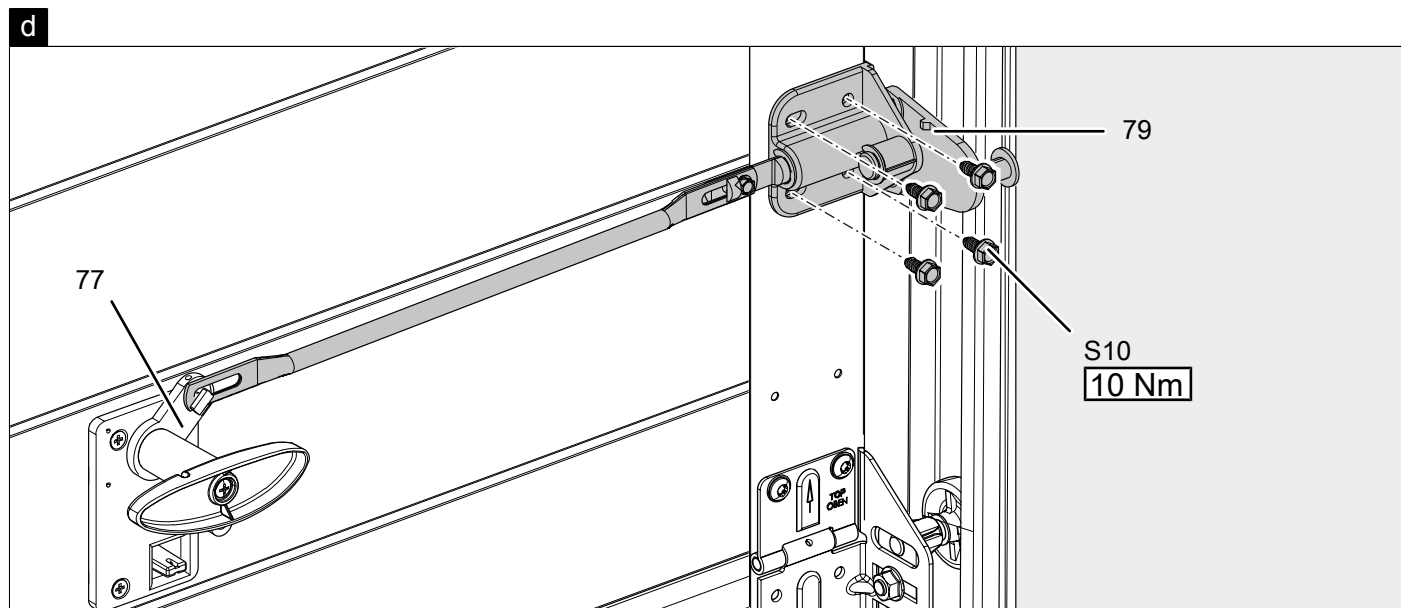
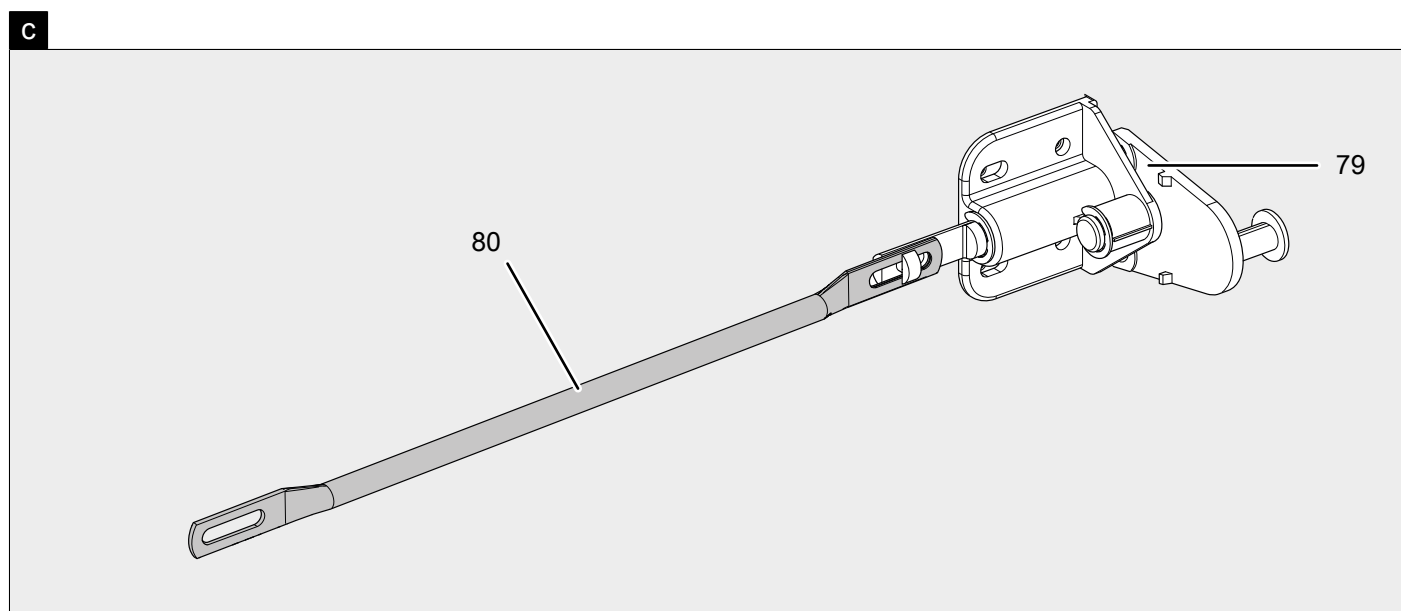
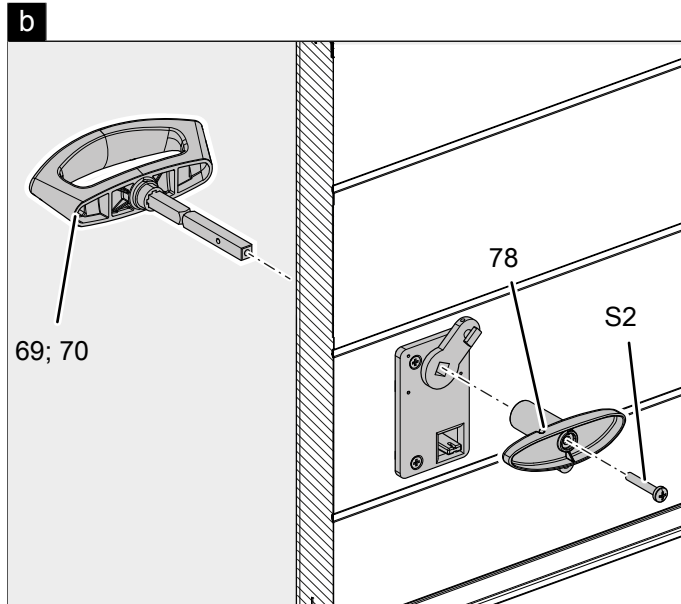
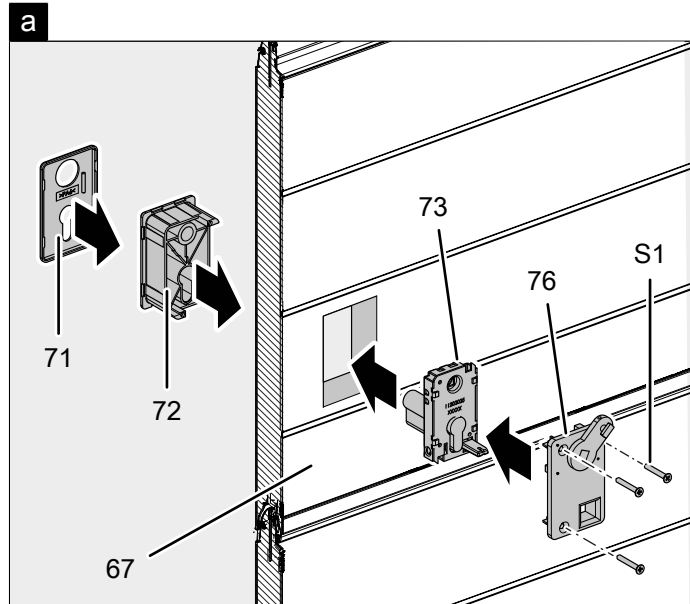
4.5.4 - Einstellen der Laufrollen / Adjusting the track rollers / Réglage des roulements / Instellen van de looprollen



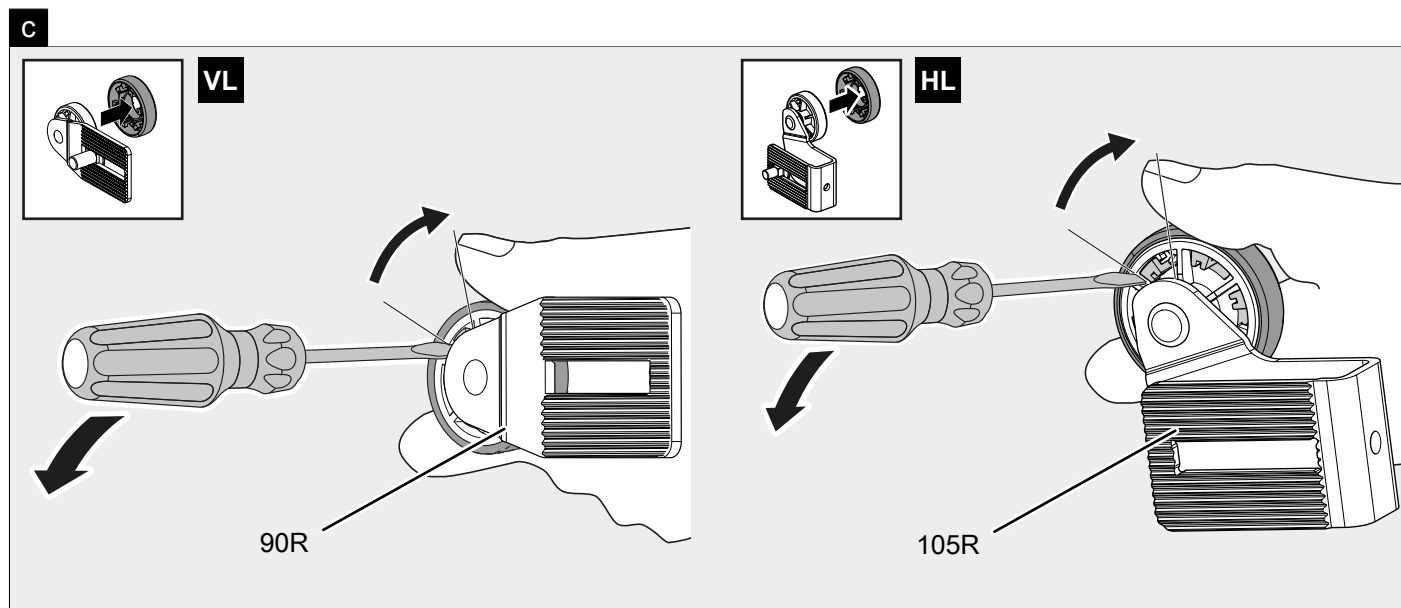
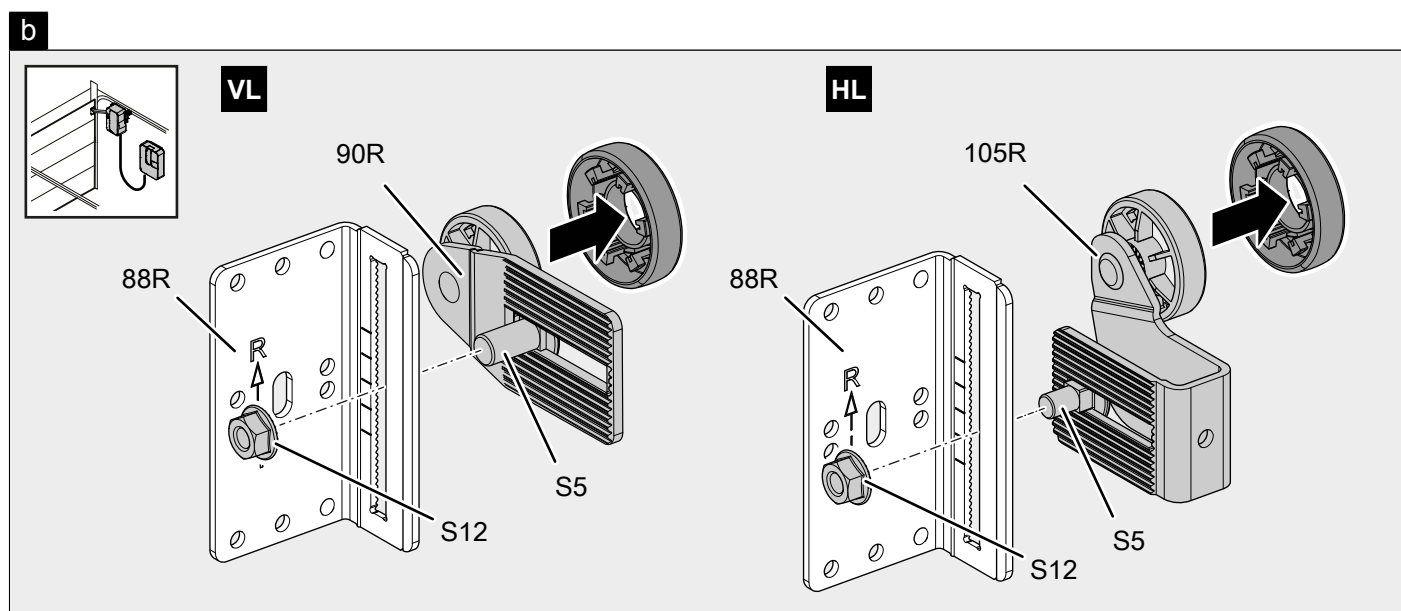
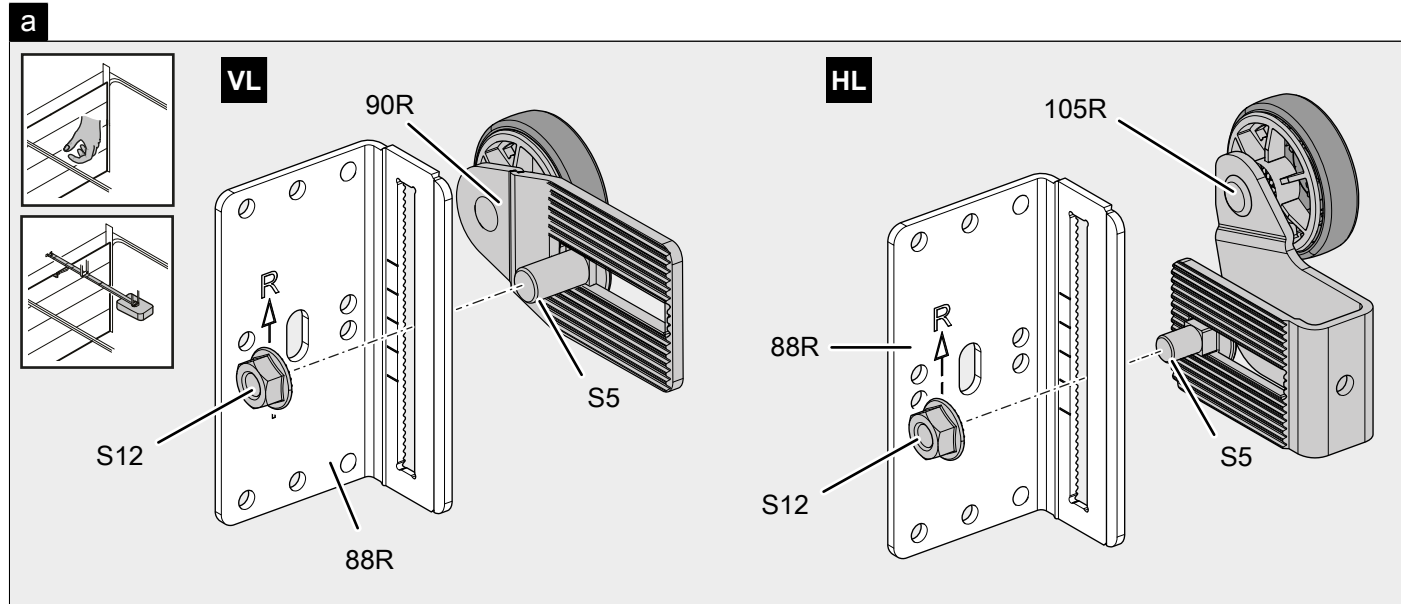
4.5.5 - Montage der Schlossektion / Mounting the lock (optional) / Montage de la section à serrure / Montage van de slotsectie

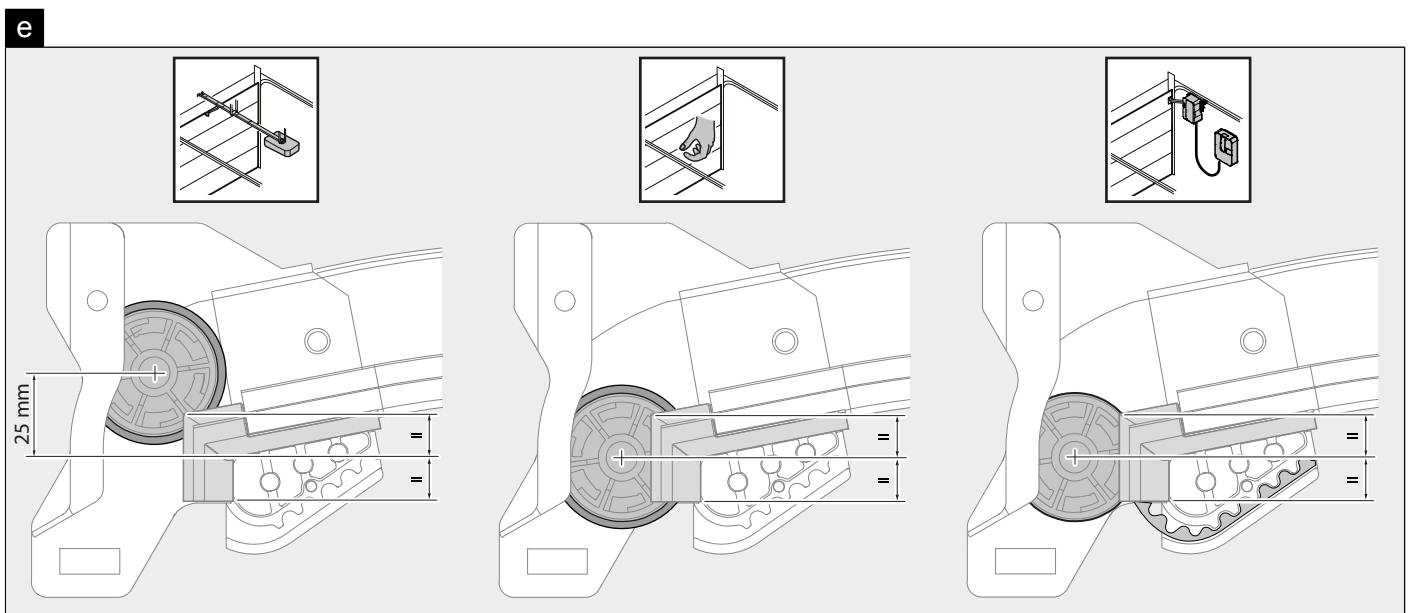
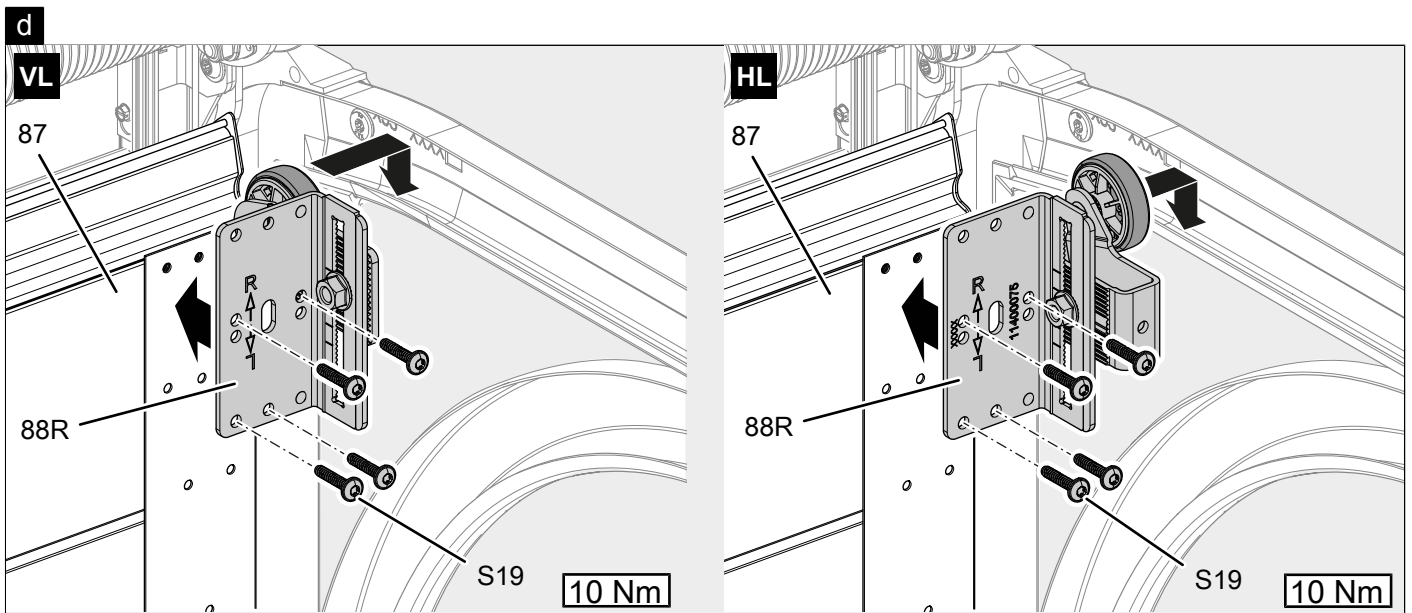


4.5.6 - Schlossmontage (optional) / Mounting the lock (optional) / Montage de la serrure (option) / Slotmontage (optioneel)

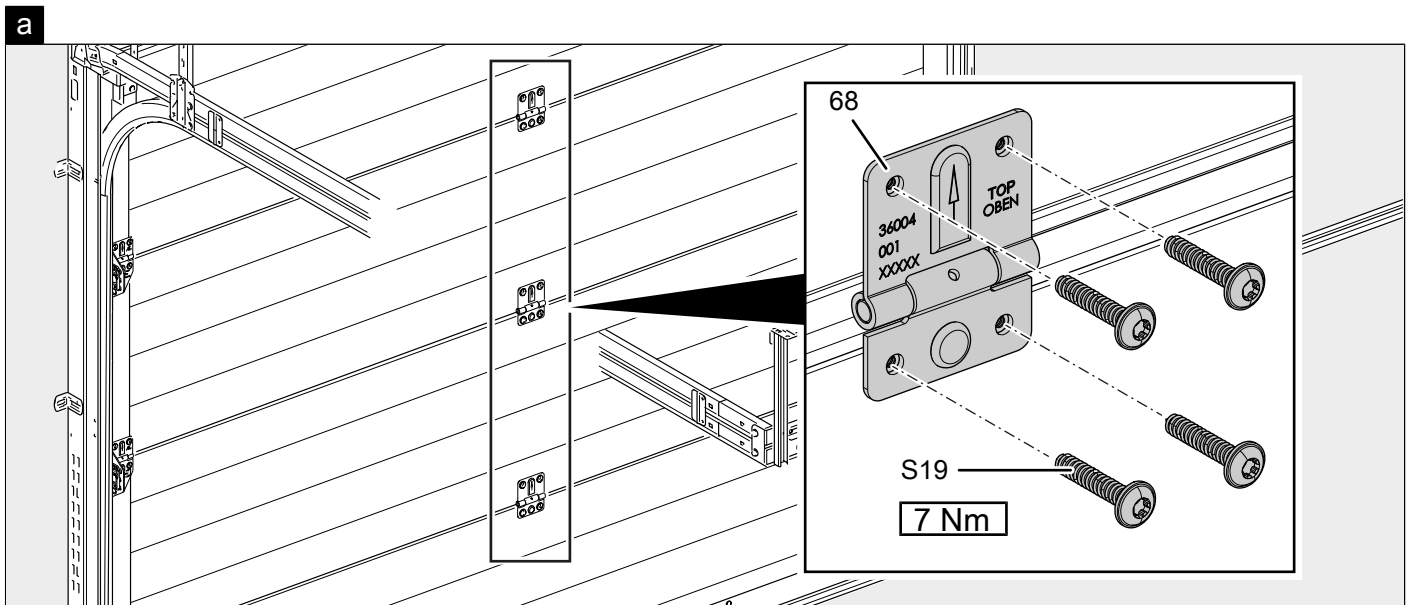


4.5.8 - Montage der Kopfsektion / Mounting the top section / Montage de la section supérieure / Montage van de kopsectie

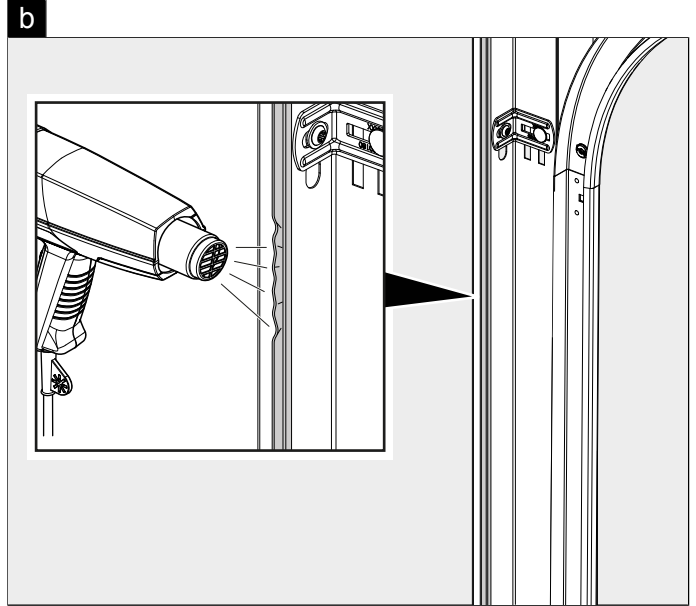
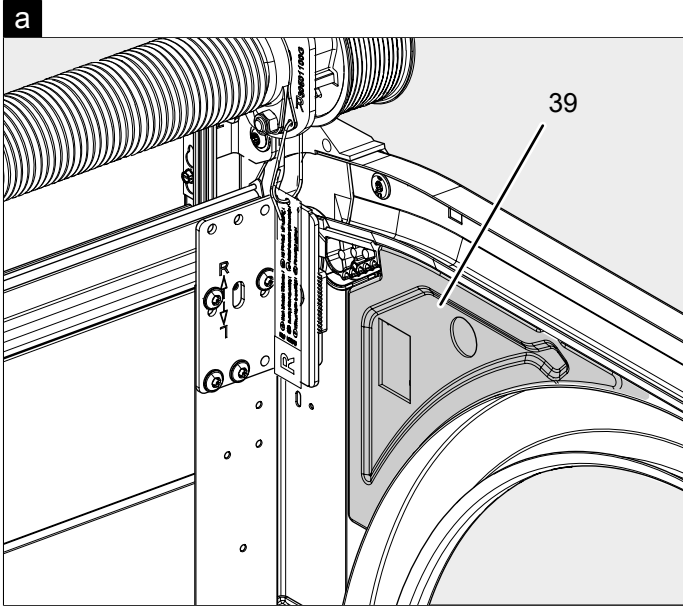




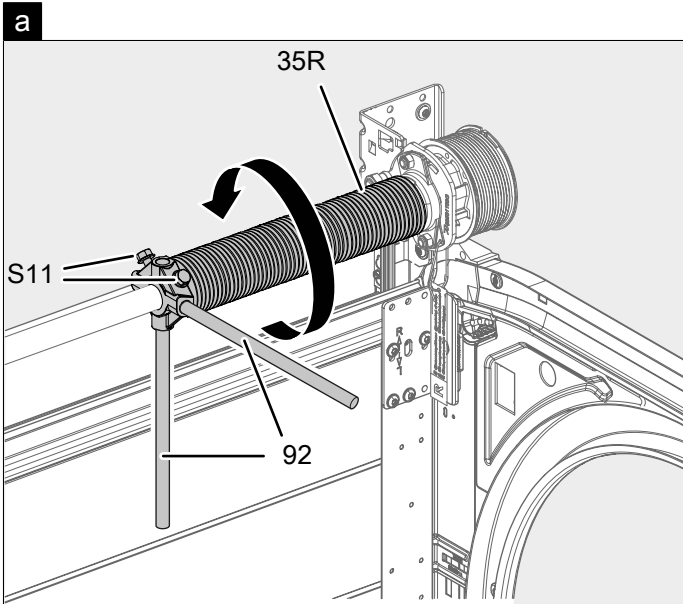
4.5.9 - Montage der Mittelbänder / Mounting the middle hinges / Montage des charnières centrales / Montage van de middenscharnieren



4.5.10 - Montage des Torblattes abschließen / Completing the installation of the door leaf / Achèvement du montage du tablier / Montage van het deurblad afronden

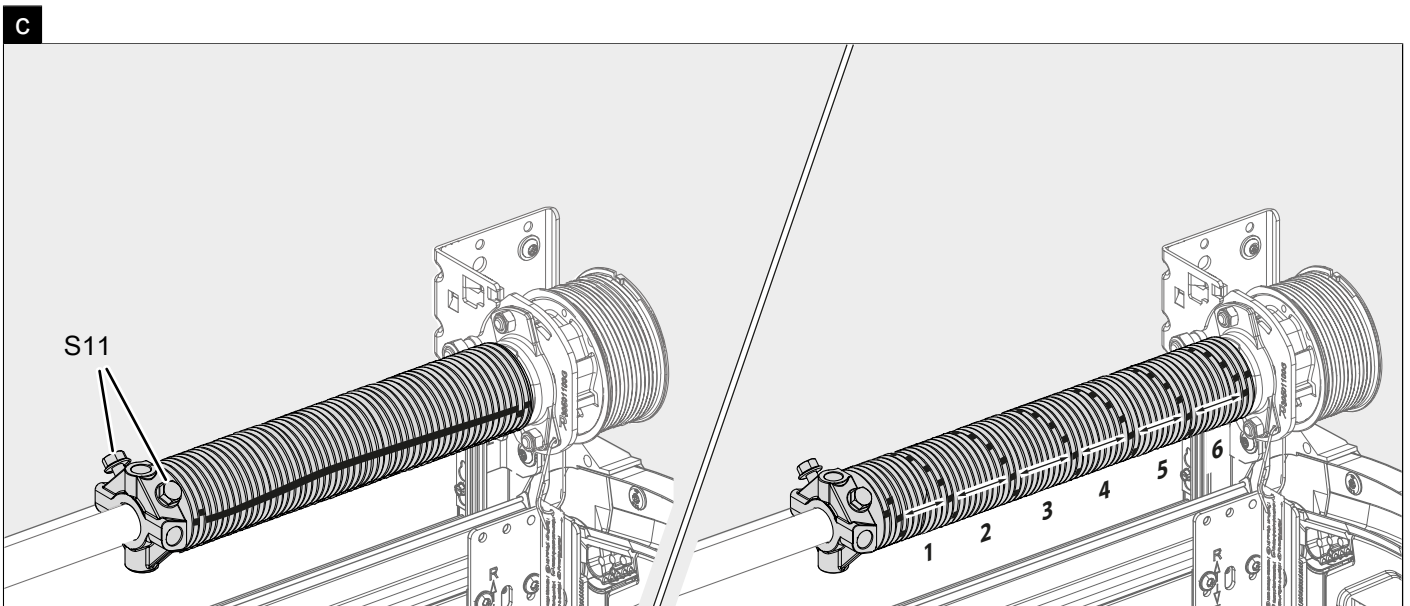


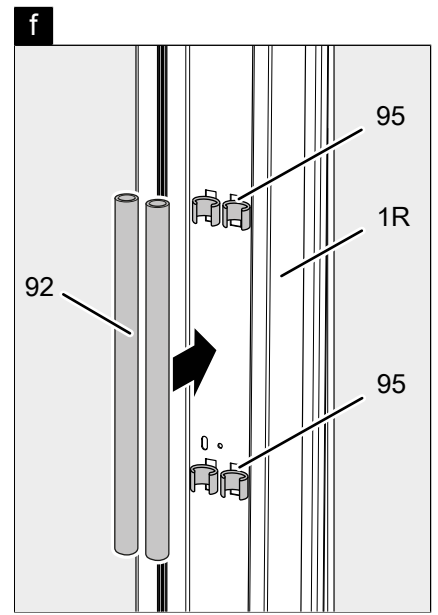
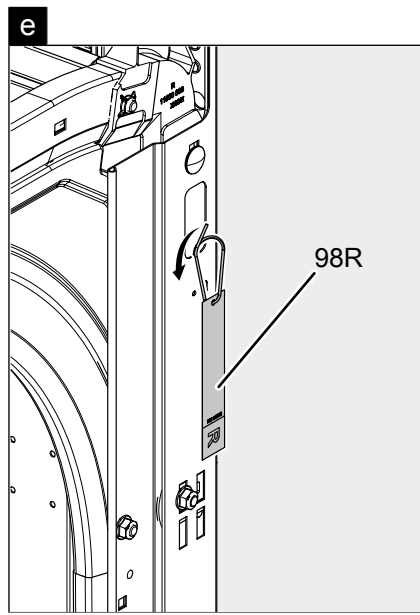
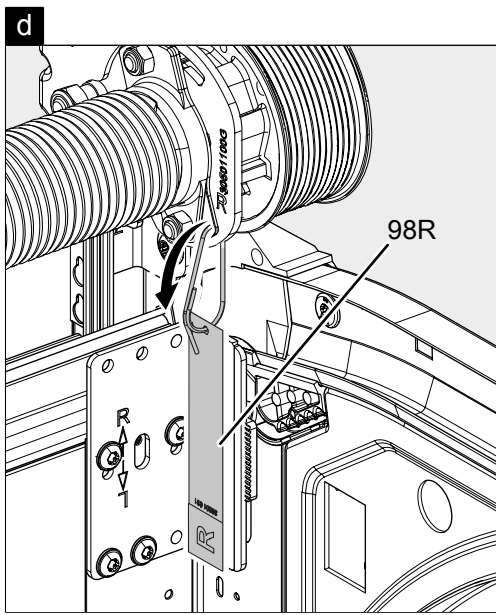
4.6 - Spannen der Torsionsfedern / Tensioning the torsion springs / Mise en tension des ressorts de torsion / Spannen van de torsieveren



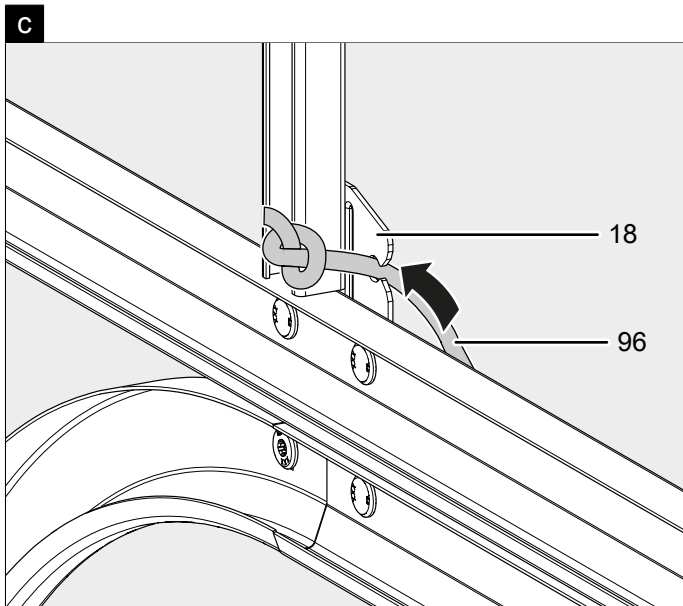
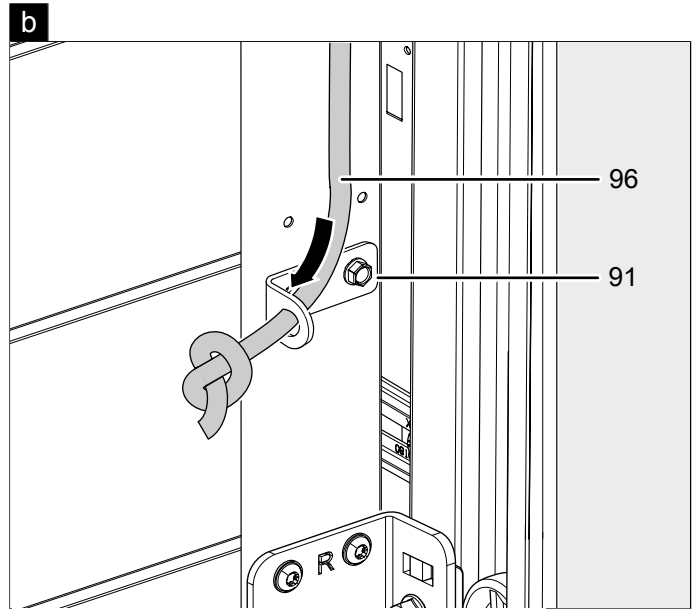
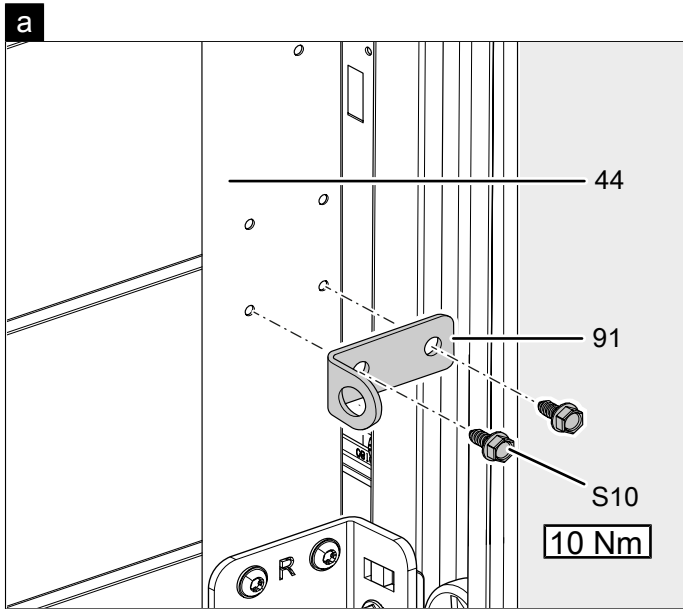
b

BRH = 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	

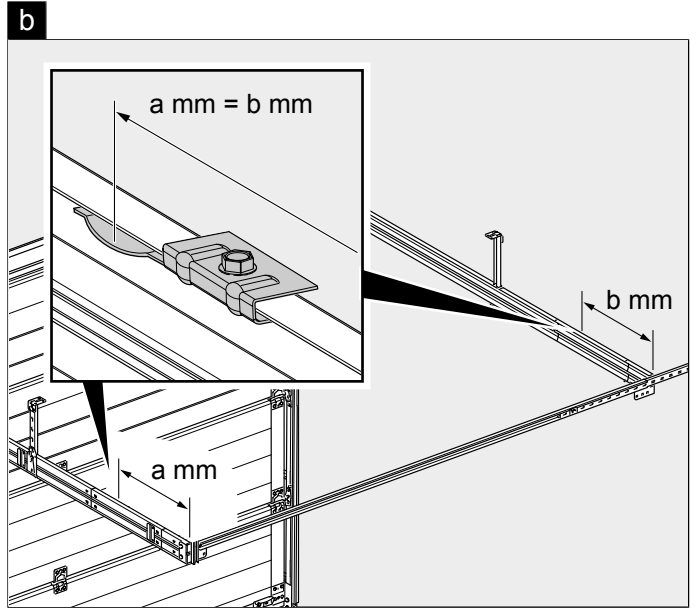
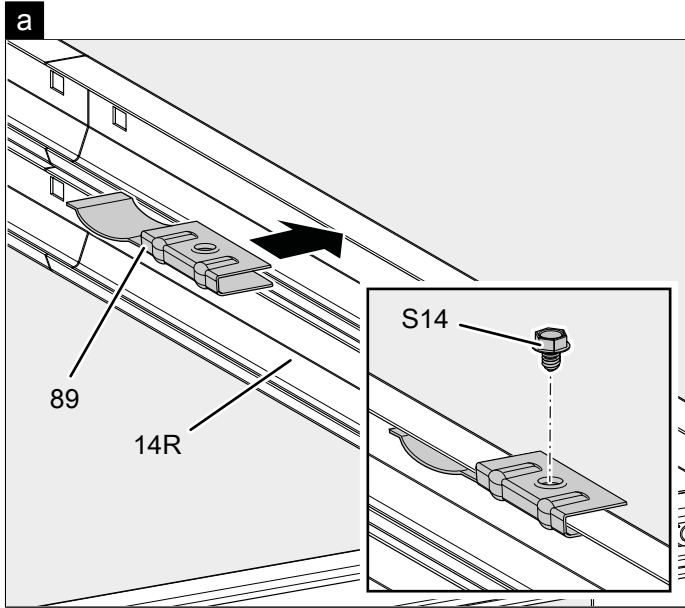




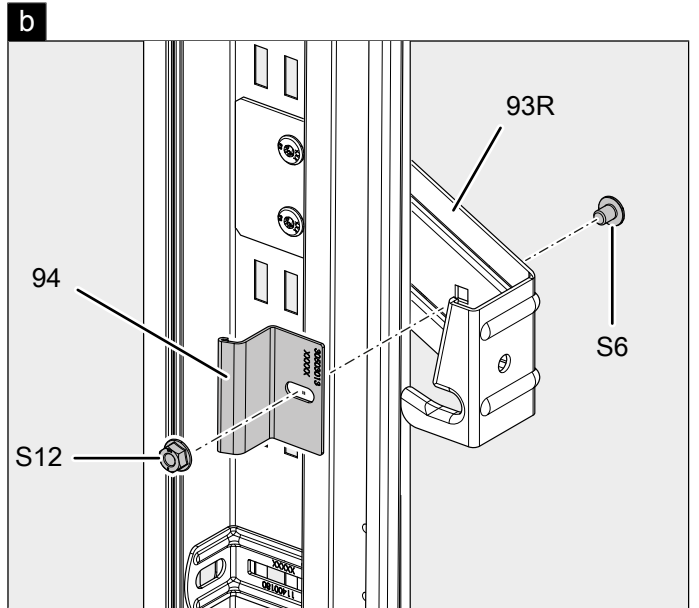
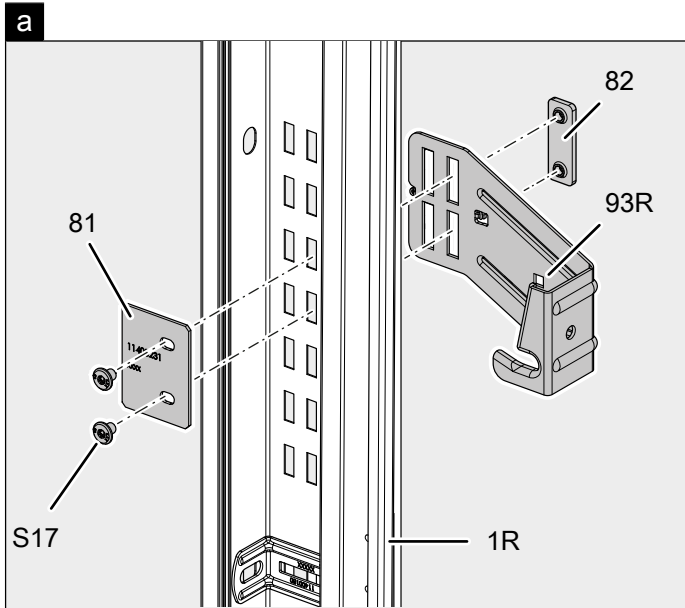
4.8.1 - Montage des Handseils (optional) / Mounting the manual cable / Montage du câble à main / Montage van de handkabel



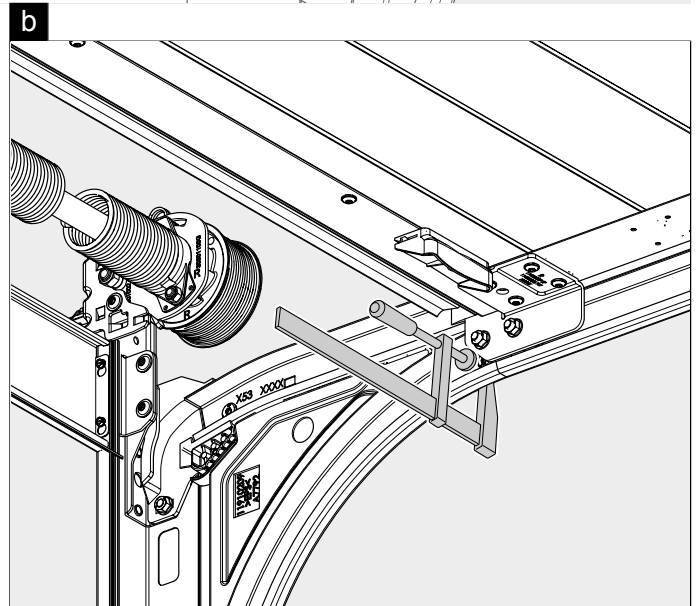
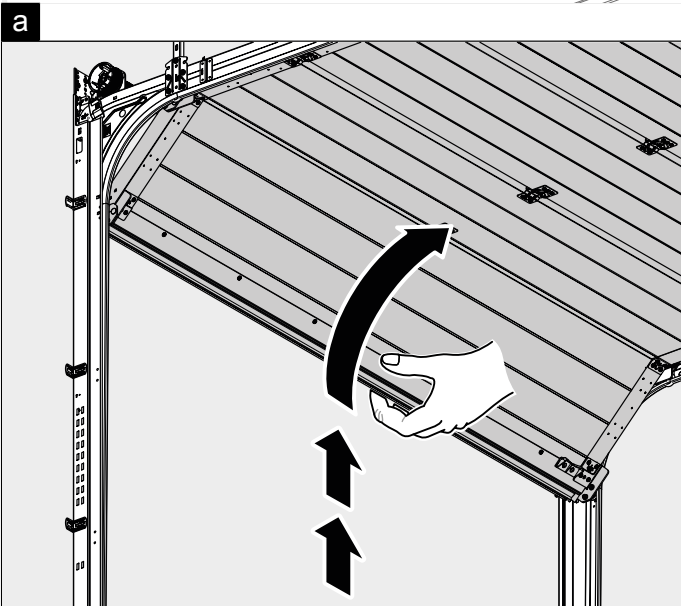
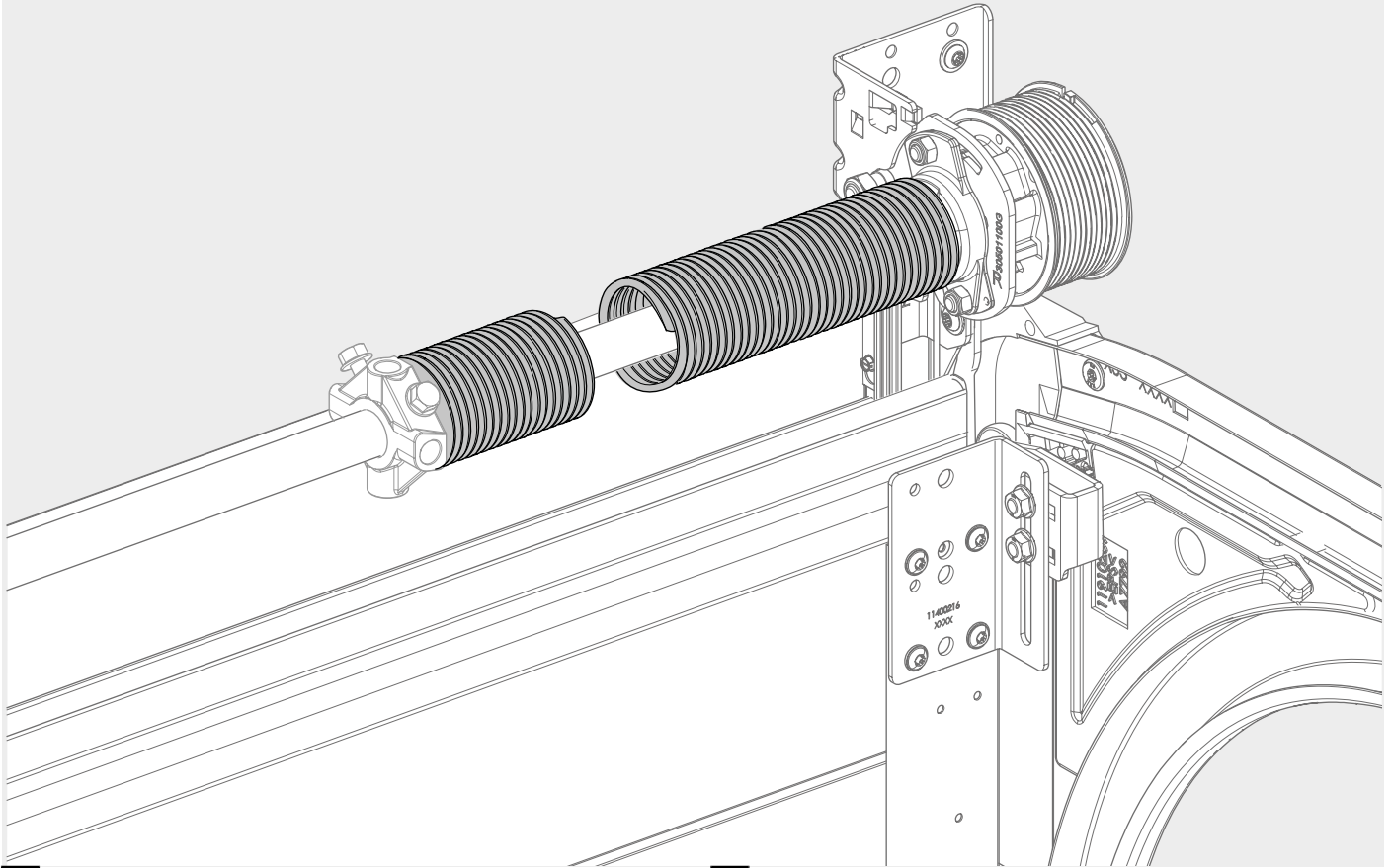
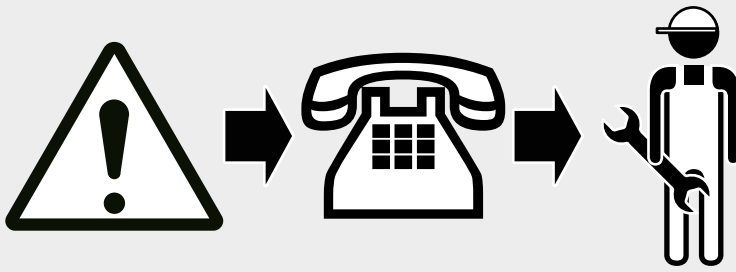
4.8.2 - Montage der Laufschienenklammern / Mounting the rail clamps / Montage des clips de rail / Montage van de loopraiklemmen

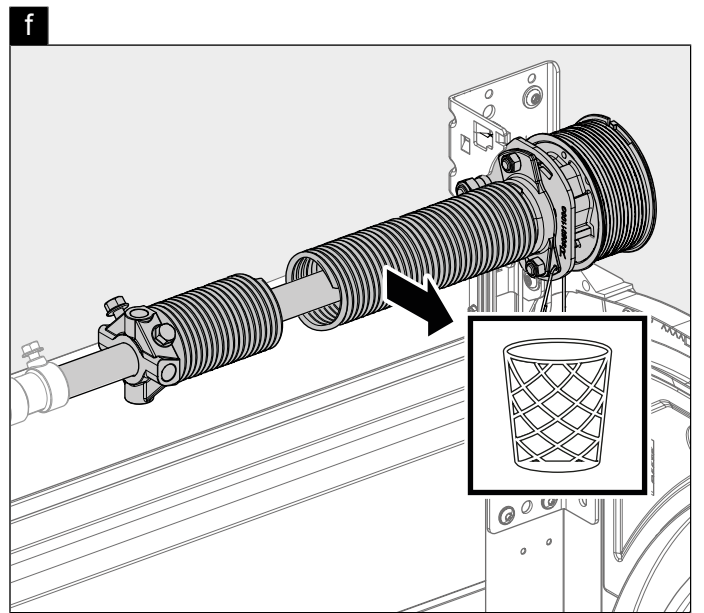
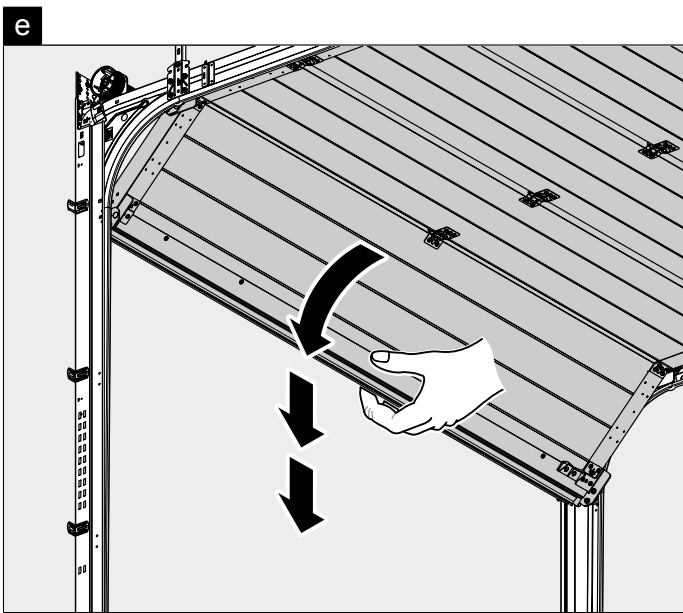
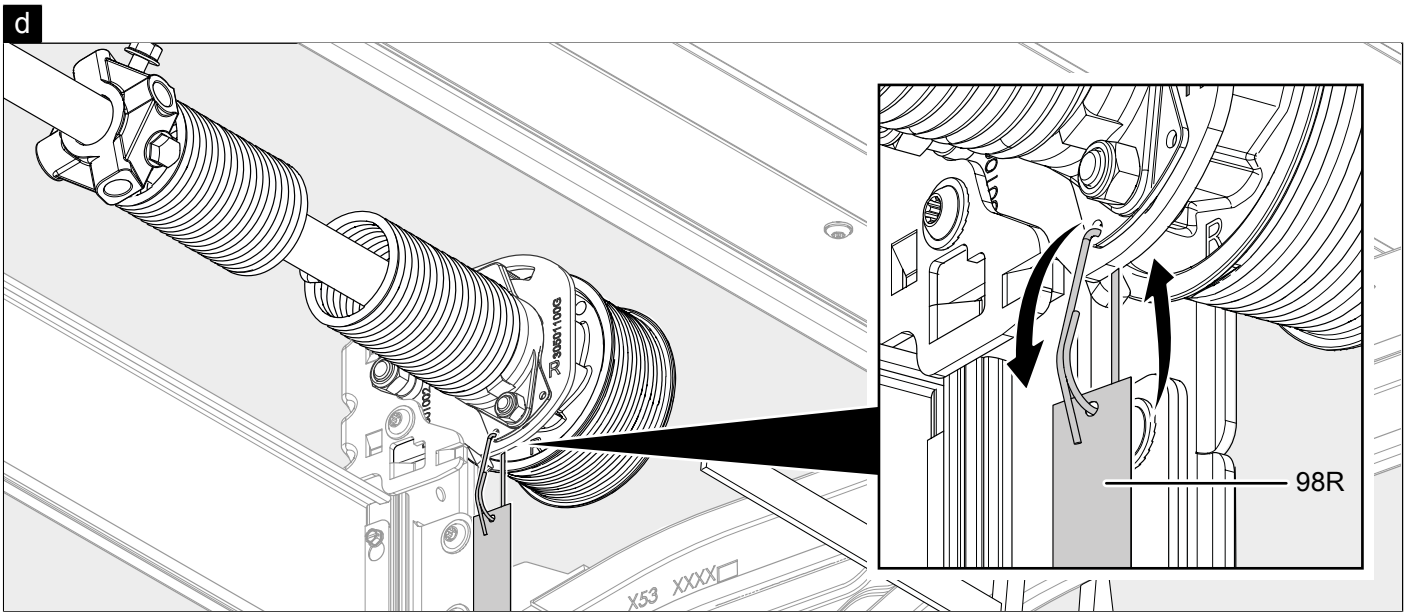
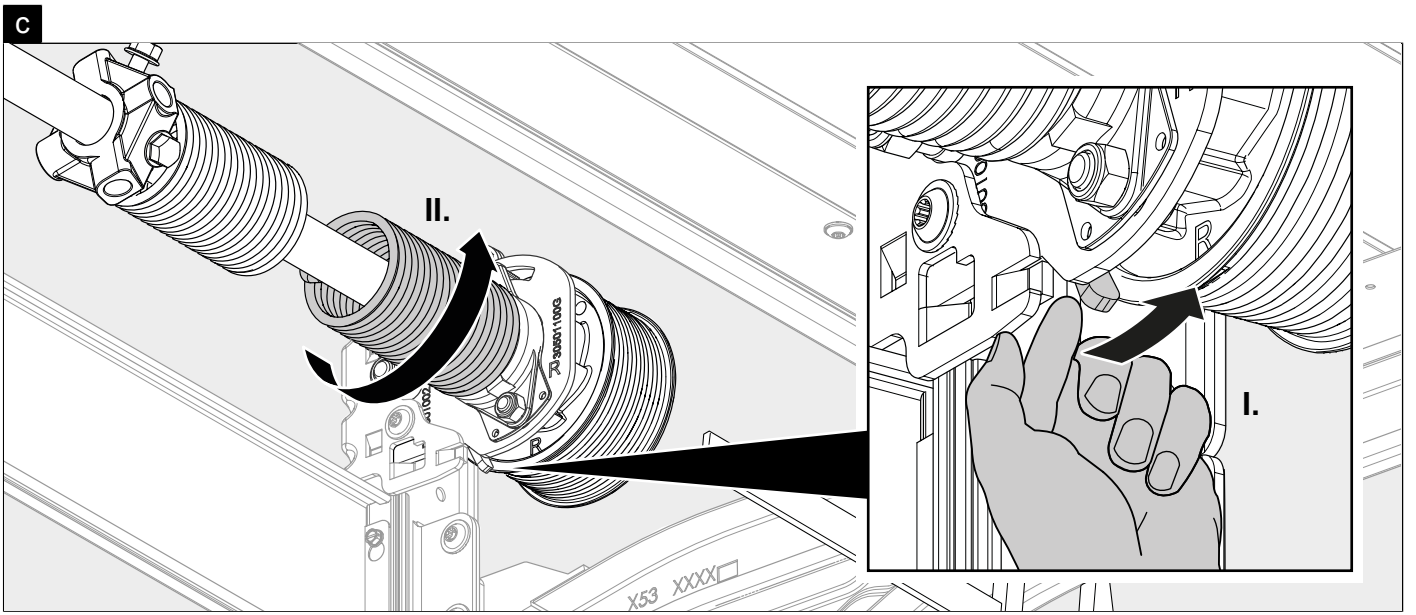


4.8.3 - Riegelblech montieren / Mounting the bolt plate / Montage de la gâche / Grendelplaat monteren



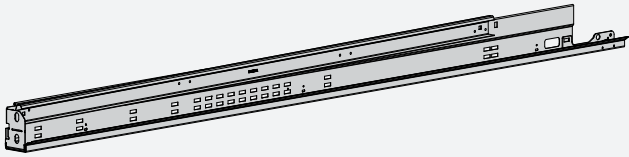
6 - Schadensfall Federbruch / Spring fracture case of damage / Incident : rupture d'un ressort de torsion / Schadegeval veerbreuk





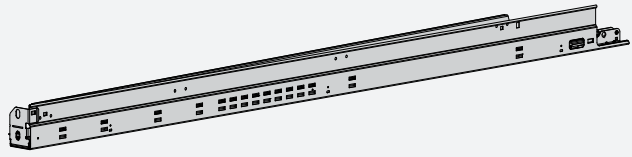
Einzelteilliste für Sektionaltore mit Torsionsfederwelle -VL -HL / Part list for sectional doors with torsion spring shaft -VL -HL /
 Liste des pièces détachées des portes sectionnelles avec arbre à ressorts de torsion -VL -HL / Onderdelenlijst voor
 sectionale deuren met torsieveeras -VL - HL

1L



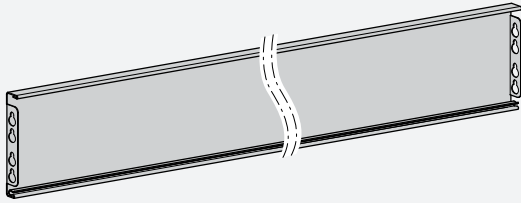
42661...

1R



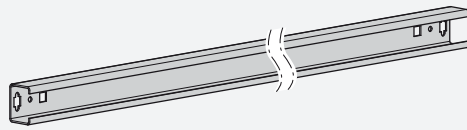
42661...

3



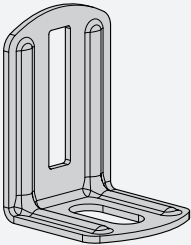
65318...

6



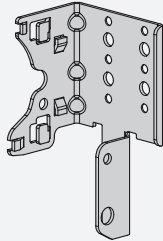
65391...

7



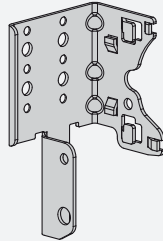
11400017

8L



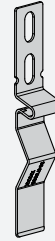
30501315

8R



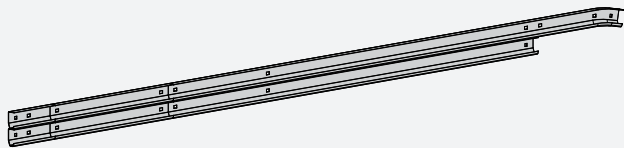
30501316

13



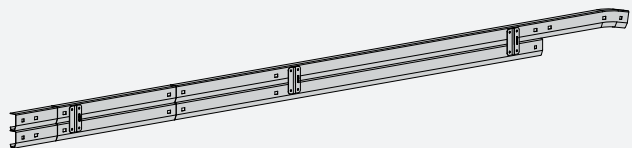
30475000

14L



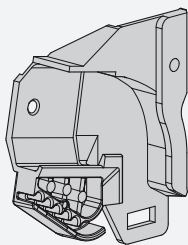
42500...

14R



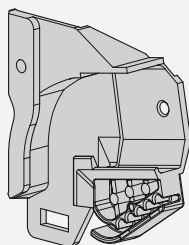
42500...

16L



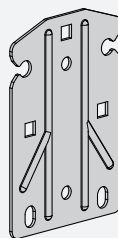
11500010

16R



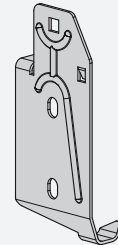
11500011

18



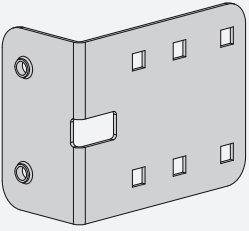
30592002

19



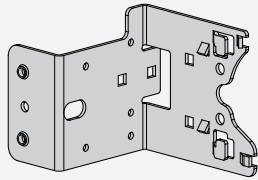
30592001

20



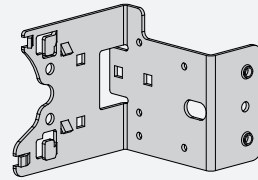
11400246

21L



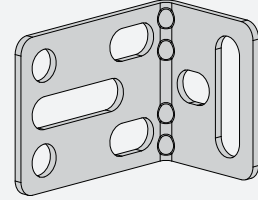
11400247

21R



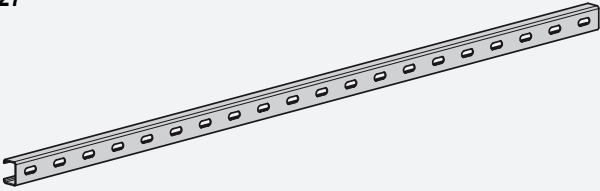
11400248

28



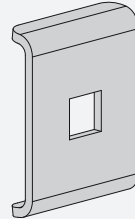
30085000

27



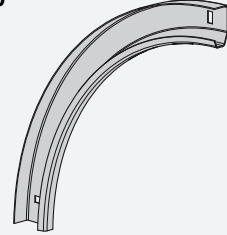
82550002

29



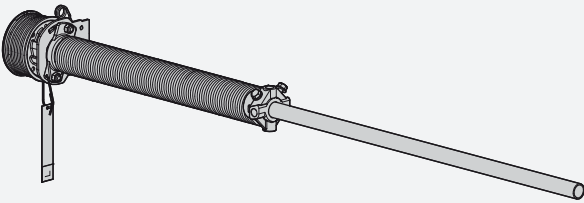
11400252

30

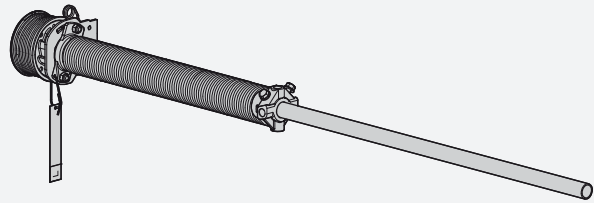


42000001

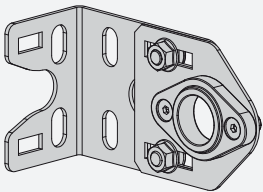
35L



35R

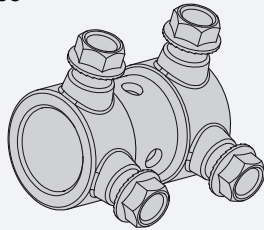


37



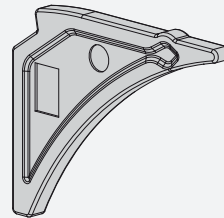
65340000

38



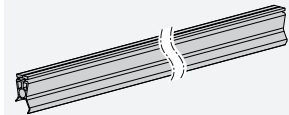
65330000

39



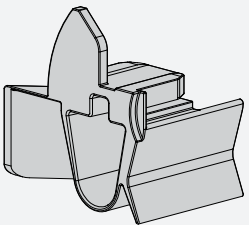
11910209

47



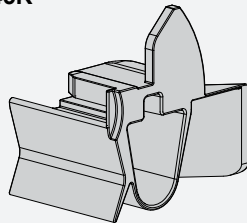
660080...

45L



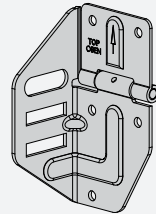
11100041

45R



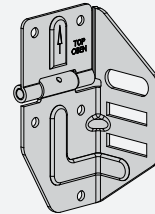
11100042

48L



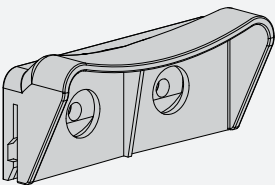
36004002

48R



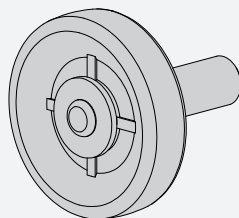
36004003

49



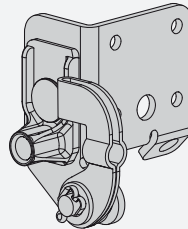
36009001

56



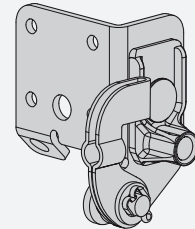
36010001

57L



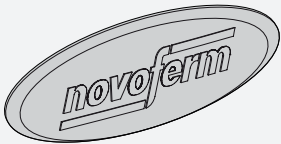
10200009

57R



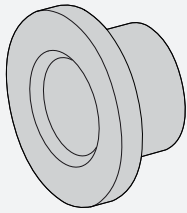
10200010

58



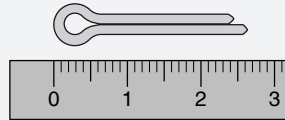
11100030

59



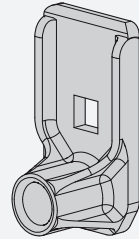
30462000

60



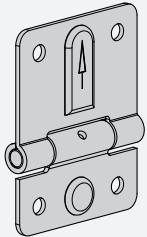
30501204

61



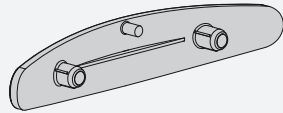
36006001

68



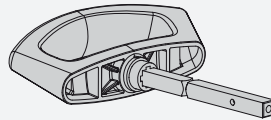
36004001

69

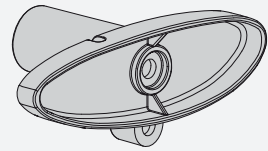


10600005

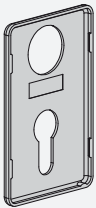
70



78

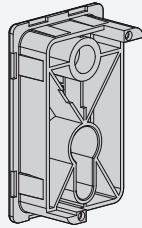


71

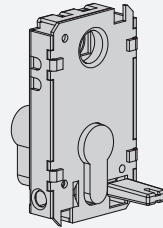


66029001

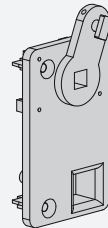
72



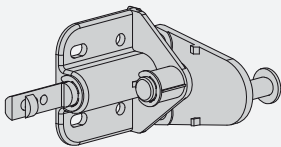
73



76, 77

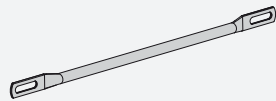


79



30503010G

80



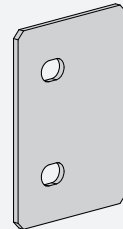
65977...

(80)



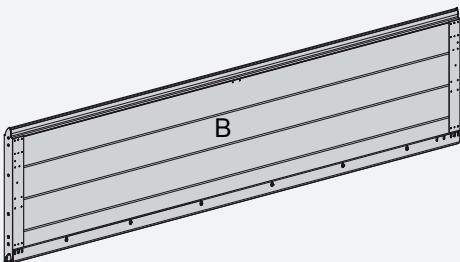
82680602

81

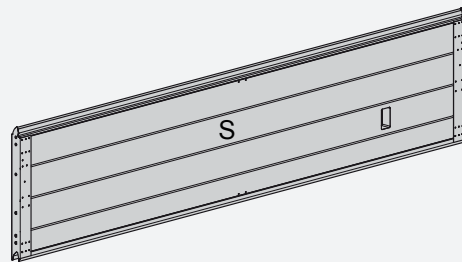


11400231

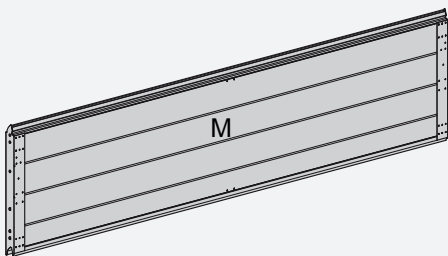
44



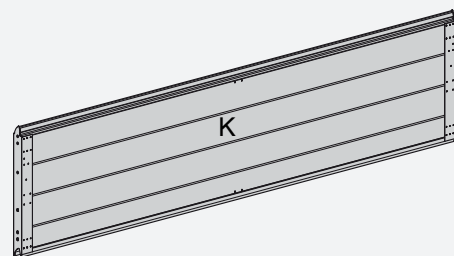
67



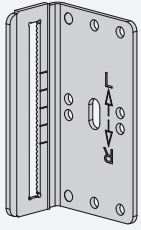
86



87

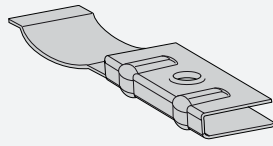


88



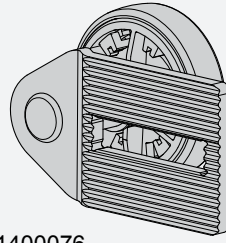
11400075

89



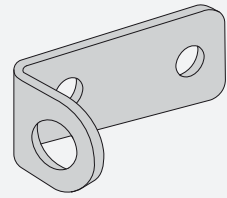
11400062

90



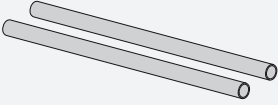
11400076

91



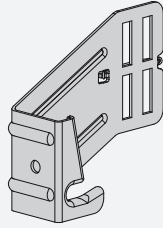
11400065

92



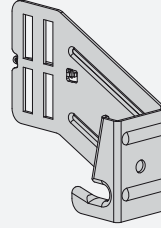
30107000

93L



30503011

93R

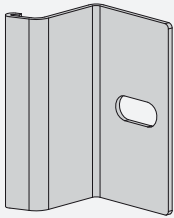


30503012

82

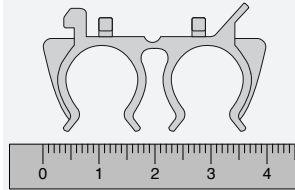


94



30503013

95



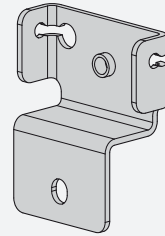
11100011

96



65170...

100



11400066

98L



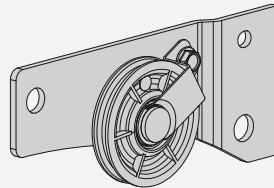
30501011

98R



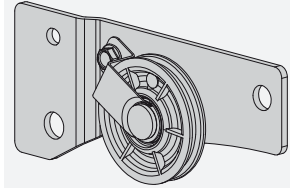
30501031

101L



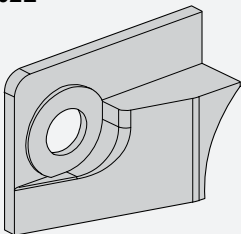
10400001G

101R



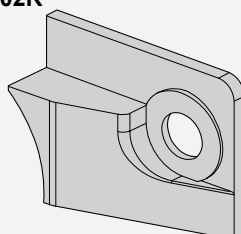
10400002G

102L



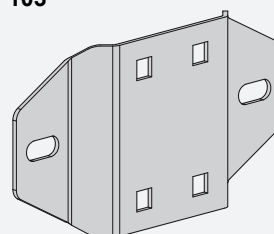
11100027

102R



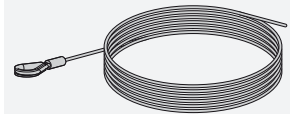
11100028

103



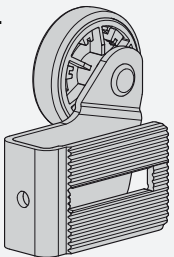
11400041

104



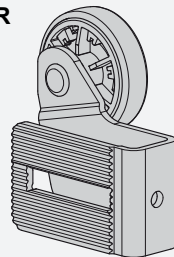
30089...

105L



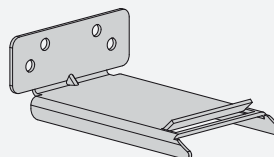
11400070

105R



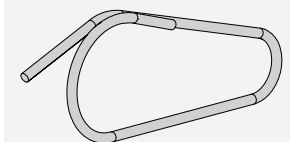
11400069

106



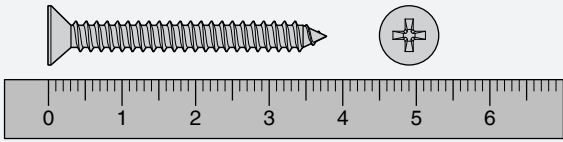
36103001

107



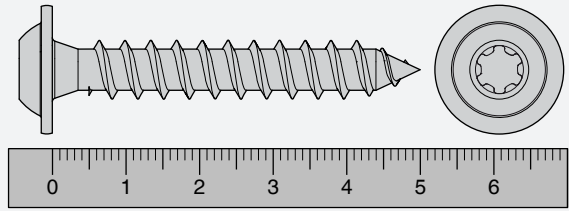
30501010

S1 Ø4x38



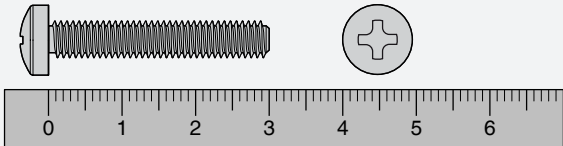
30541000

S8 Ø8x50



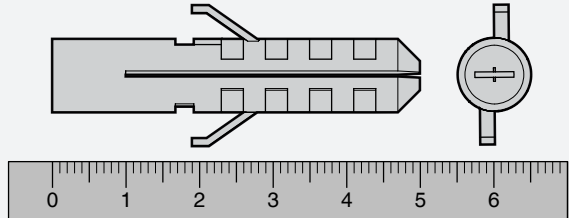
11000090

S2 M5x30



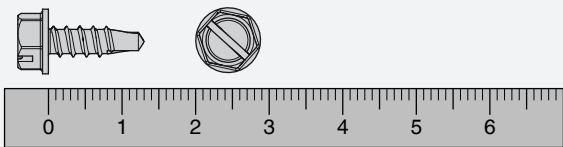
30541000

S9 Ø10x50



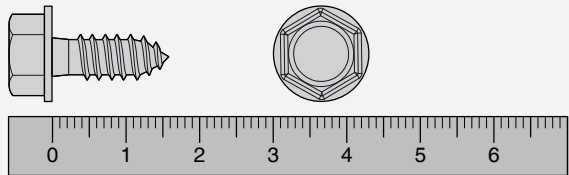
30255000

S3 Ø4,2x13



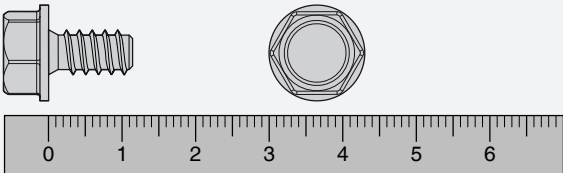
1100003C

S10 Ø6,3x16



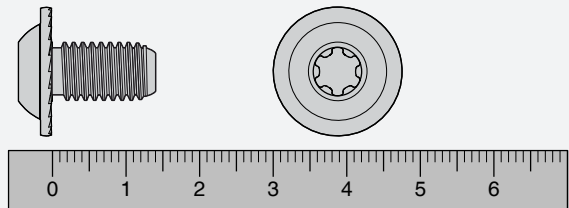
80161009

S4 M6x10



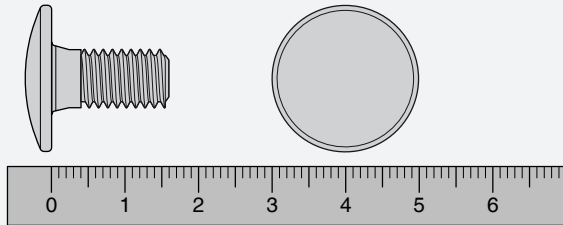
11000056

S11 M8x14



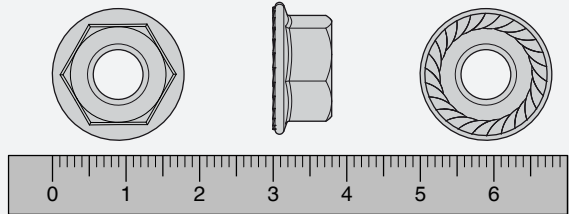
11000091

S5 M8x16



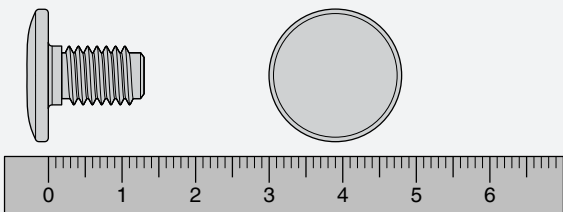
1100000E

S12 M8



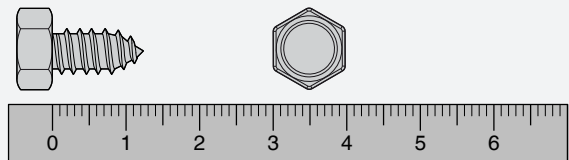
80153000

S6 M8x13



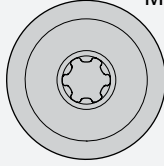
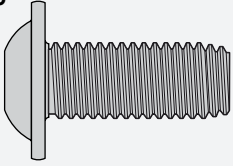
30317000

S14 Ø6,3x10



S15

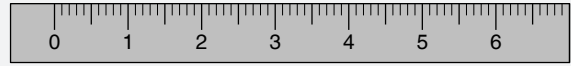
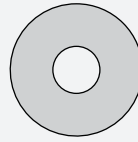
M10x25



11000093

U2

6,4x18x1,5



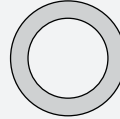
S16

Ø4,2x9,5



11000092

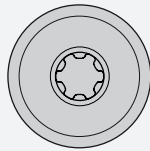
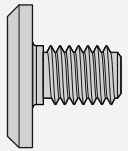
U3



11000033

S17

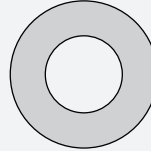
M8x12



11000095

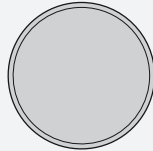
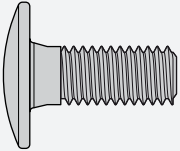
U4

10,5x20x2



S18

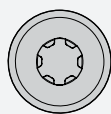
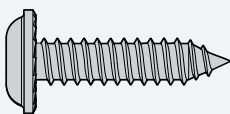
M8x20



11000005

S19

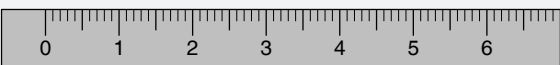
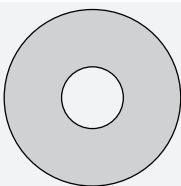
Ø6,3x27



11000115

U1

8,4x24x2



D

LEISTUNGSERKLÄRUNG Nr. 0010-CPR-2022

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **Sectional Door ISO45 V5**
2. Verwendungszweck(e): **Hand- oder kraftbetätigtes Tor, Einbau in Zugangsbereichen von Personen, für eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, begleitet oder geführt von Personen, in industriellen, gewerblichen oder Wohnbereichen.**
3. Hersteller:

Novoferm GmbH
 Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
 Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
 E-Mail: info@novoferm.com
4. -
5. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: **3**
6. Harmonisierte Norm: **EN 13241:2003+A2:2016**
 Notifizierte Stelle(n): **0044**
7. Erklärte Leistung(en):

Wesentliche Merkmale	Leistung
Wasserdichtheit	siehe CE- Kennzeichnung
Freisetzung gefährlicher Substanzen	NPD
Widerstand gegen Windlast	siehe CE- Kennzeichnung
Wärmewiderstand	siehe CE- Kennzeichnung
Luftdurchlässigkeit	siehe CE- Kennzeichnung
Sicheres Öffnen (bei senkrecht bewegten Toren)	bestanden
Festlegung der Geometrie von Glasbauteilen	siehe CE- Kennzeichnung
Mechanische Festigkeit und Stabilität	bestanden
Betriebskräfte (bei kraftbetätigten Toren)	bestanden
Dauerhaftigkeit von Wasserdichtheit, Wärmewiderstand und Luftdurchlässigkeit	siehe CE- Kennzeichnung

8. -
- Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung / den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

KONFORMITÄTserklärung

Der obengenannte Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass das oben bezeichnete Tor - in Kombination mit einem der vorgeschriebenen Torantriebe **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) oder **NovoPort IV** - konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen der:

- EG-Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) / Angewandte technische Spezifikation: EN 12453:2017
- EG-Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2014/35/EU) / Angewandte technische Spezifikation: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
- EMV- Richtlinie (Richtlinie 2014/30/EU) / Angewandte technische Spezifikation: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Dirk Gößling, Mitglied der Geschäftsführung, CSCO

Rees, 01.02.2022



Original

Wir erklären, dass die Vorgaben des Herstellers eingehalten wurden



Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____

GB

DECLARATION OF PERFORMANCE No 0010-CPR-2022

- Unieke identificatiecode van het producttype: **Sectional Door ISO45 V5**
- Intended use/uses: **Manually or power operated, intended for installation in areas in the reach of persons, and for which the main intended uses are giving safe access for goods and vehicles accompanied or driven by persons in industrial, commercial or residential premises.**
- Manufacturer: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
Email: info@novoferm.com
-
- System/s of AVCP: 3
- Harmonised standard: EN 13241:2003+A2:2016
Notified body/ies: 0044
- Declared performance/s:

Essential characteristics	Performance
Water tightness	see CE mark
Release of dangerous substances	NPD
Resistance to wind load	see CE mark
Thermal resistance	see CE mark
Air permeability	see CE mark
Safe opening (vertically moving doors)	pass
Definition of geometry of glass components	see CE mark
Mechanical resistance and stability	pass
Operating forces (power operated doors)	pass
Durability of water tightness, thermal resistance and air permeability	see CE mark

-
- The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s.
This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

DECLARATION OF CONFORMITY

The above-mentioned manufacturer declares on his own responsibility that the above-mentioned door – in combination with one of the prescribed door drives **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) or **NovoPort IV** – is in conformity with the relevant regulations of:
EC Machinery Directive (Directive 2006/42/EC) / Applied Technical Specification: EN 12453:2017
EC Low Voltage Directive (Directive 2014/35/EU) / Applied Technical Specification: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
EMC Directive (Directive 2014/30/EU) / Applied Technical Specification: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Dirk Gößling, Member of the Management Board / CSCO

Rees, 01.02.2022



Translation of the Original

F

DÉCLARATION DES PERFORMANCES no 0010-CPR-2022

- Code d'identification unique du produit type : **Sectional Door ISO45 V5**
- Usage(s) prévu(s) : **Porte à activation manuelle ou motorisée à monter dans les zones d'accès de personnes afin de permettre l'accès sécurisé des marchandises et des véhicules, accompagnés ou conduits par des personnes, dans des espaces industriels, commerciaux ou d'habitation.**
- Fabricant : **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Allemagne
Tél. : +492850910-0 / Fax : +492850910-646
Email : info@novoferm.com
-
- Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances : 3
- Norme harmonisée : EN 13241:2003+A2:2016
Organisme(s) notifié(s) : 0044
- Performance(s) déclarée(s) :

Caractéristiques essentielles	Performances
Étanchéité à l'eau	voir marquage CE
Libération de substances dangereuses	NPD
Résistance à la charge due au vent	voir marquage CE
Résistance thermique	voir marquage CE
Perméabilité à l'air	voir marquage CE
Ouvertures sûres (pour les portes à ouverture verticale)	pass
Géométrie des composants en verre	voir marquage CE
Résistance mécanique et stabilité	pass
Forces de manœuvre (pour les portes motorisées)	pass
Durabilité de l'étanchéité à l'eau, de la résistance thermique et de la perméabilité à l'air	voir marquage CE

-
- Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Le fabricant sus-nommé déclare sous sa propre responsabilité que la porte désignée plus haut -, en combinaison avec l'un des entraînements prescrits **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) ou **NovoPort IV** - est conforme aux dispositions applicables des directives suivantes :
Directive Machines CE (directive 2006/42/CE) / spécification technique utilisée : EN 12453:2017
Directive Basse tension CE (directive 2014/35/UE) / spécifications techniques utilisées : EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
Directive CEM (directive 2014/30/UE) / spécifications techniques utilisées : EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Signé pour le fabricant et en son nom par :

Dirk Gößling, membre de la direction / directeur de la chaîne d'approvisionnement, CSCO

Rees, le 01 février 2022



Traduction de l'original

NL

PRESTATIEVERKLARING nr. 0010-CPR-2022

- Unieke identificatiecode van het producttype: **Sectional Door ISO45 V5**
- Beoogde(e) gebruik(en): **handbediend of aangedreven deur, montage in toegangen voor personen, voor een veilige toegang voor goederen en voertuigen, met handmatige of elektrische bediening, in de industriële, commerciële of de woonsector.**
- Fabrikant: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
Email: info@novoferm.com
-
- Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid: 3
- Geharmoniseerde norm: EN 13241:2003+A2:2016
Aangemelde instantie(s): 0044
- Aangegeven prestatie(s):

Essentiële kenmerken	Prestaties
Waterdichtheid	zie CE-kenmerking
Vrijkomen van gevaarlijke substanties	NPD
Weerstand bij windlast	zie CE-kenmerking
Thermische weerstand	zie CE-kenmerking
Luchtdoorlatendheid	zie CE-kenmerking
Veilig openen (bij verticaal bewegende deuren)	pass
Bepaling van de geometrie van glasbouwdeelen	zie CE-kenmerking
Mechanische vastheid en stabiliteit	pass
Bedrijfskrachten (bij motorisch aangedreven deuren)	pass
Duurzaamheid van waterdichtheid, thermische weerstand en luchtdoorlatendheid	zie CE-kenmerking

-
- De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

CONFORMITEITSVERKLARING

De bovengenoemde fabrikant verklaart onder eigen verantwoording dat de hierboven aangeduide deur - in combinatie met een van de voorgeschreven deuraandrijvingen **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) of **NovoPort IV** - voldoet aan de van toepassing zijnde bepalingen van de:
EG-Machinerichtlijn (richtlijn 2006/42/EG) / toegepaste technische specificatie: EN 12453:2017
EG-Laagspanningsrichtlijn (richtlijn 2014/35/EU) / toegepaste technische specificatie: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
EMC-richtlijn (richtlijn 2014/30/EU) / toegepaste technische specificatie: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Dirk Gößling, lid van de directie / CSCO

Rees, 01.02.2022



vertaling van het origineel

PL

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 0010-CPR-2022

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Sectional Door ISO45 V5**
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **Brama obsługiwana ręcznie/mechanicznie, montaż w strefach dostępu dla osób, do bezpiecznego dowożenia towarów i wjazdu samochodów, w asyście lub ze sterowaniem przez ludzi, w zakładach przemysłowych, komercyjnych lub na terenach mieszkalnych.**
- Producent: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
Email: info@novoferm.com
-
- System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 3
- Norma zharmonizowana: EN 13241:2003+A2:2016
Jednostka lub jednostki notyfikowane: 0044
- Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Wodoszczelność	zob. oznaczenie CE
Uwalnianie niebezpiecznych substancji	NPD
Odporność na obciążenie wiatrem	zob. oznaczenie CE
Opór cieplny	zob. oznaczenie CE
Przepuszczalność powietrza	zob. oznaczenie CE
Bezpieczne otwieranie (przy bramach pionowych)	pass
Określenie geometrii elementów szklanych	zob. oznaczenie CE
Mechaniczna wytrzymałość i stabilność	pass
Obciążenia (przy bramach z napędem mechanicznym)	pass
Trwałość wodoszczelności, oporu cieplnego oraz przepuszczalności powietrza	zob. oznaczenie CE

-
- Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Wyżej wymieniony producent oświadcza na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniona brama - w połączeniu z jednym z zalecanych napędów do bram **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) lub **NovoPort IV** - jest zgodna z odpowiednimi przepisami:
Dyrektywa maszynowa WE (dyrektywa 2006/42/WE) / zastosowane specyfikacje techniczne: EN 12453:2017
Dyrektywa niskonapięciowa WE (dyrektywa 2014/35/UE) / zastosowane specyfikacje techniczne: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
Dyrektywa EMV (dyrektywa 2014/30/UE) / zastosowane specyfikacje techniczne: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

W imieniu producenta podpisał(-a):

Dirk Gößling, członek kierownictwa firmy / CSCO

Rees, 01.02.2022



tłumaczenie oryginału

We hereby confirm compliance with the manufacturer's specifications.
Nous déclarons avoir respecté les instructions du fabricant.
Wij verklaren dat de voorschriften van de producent in acht werden genomen.
Oświadczamy, że wytyczne producenta zostały dotrzymane.

City, Date:

Signature:

I

DICHIAZIONE DI PRESTAZIONE n. 0010-CPR-2022

- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Sectional Door ISO45 V5**
- Usi previsti: **Portone manuale o motorizzato per un accesso sicuro per merci e veicoli nel settore industriale, commerciale o residenziale, accompagnati o guidati da persone nell'area di accesso.**
- Fabbricante: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
Email: info@novoferm.com
-
- Sistemi di VVCP: 3
- Norma armonizzata: EN 13241:2003+A2:2016
Organismi notificati: 0044
- Prestazioni dichiarate:

Caratteristiche principali	Prestazione
Impermeabilità all'acqua	v. marchio CE
Rilascio di sostanze pericolose	NPD
Resistenza al carico del vento	v. marchio CE
Resistenza al calore	v. marchio CE
Permeabilità all'aria	v. marchio CE
Apertura sicura (per portoni a movimento verticale)	pass
Definizione della geometria delle parti costitutive in vetro	v. marchio CE
Stabilità e resistenza meccanica	pass
Motorizzazione (per portoni motorizzati)	pass
Durata dell'impermeabilità all'acqua, della resistenza al calore e della permeabilità all'aria	v. marchio CE

-
- La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

DICHIAZIONE DI CONFORMITÀ

Il produttore sopra citato dichiara sotto la propria responsabilità che il portone - sopra descritto, in combinazione con uno dei motori di portone **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) o **NovoPort IV** - prescritte è conforme alle disposizioni afferenti della:

Direttiva macchine CE (Direttiva 2006/42/CE) / Specifiche tecniche applicate: EN 12453:2017
Direttiva bassa tensione CE (Direttiva 2014/35/UE) / Specifiche tecniche applicate: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
Direttiva CEM (Direttiva 2014/30/UE) / Specifiche tecniche applicate: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Dirk Göbbling, membro della Direzione / CSCO

Rees, 01/02/2022



Traduzione dell'originale

FIN

SUORITUSTASOILMOITUS N:o 0010-CPR-2022

- Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus: **Sectional Door ISO45 V5**
- Aiottu käyttötarkoitus (aiotut käyttötarkoitukset): **Käsi- tai konekäyttöinen ovi esineiden ja ajoneuvojen sekä henkilöiden päästämisiksi turvallisesti teollisuustalokseen tai liike- tai asuntoihin.**
- Valmistaja: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Puh.: +492850910-0 / Faksi: +492850910-646
S-posti: info@novoferm.com
-
- Suoritusastan pysyvyyden arvioinnissa ja varmentamisessa käytetty järjestelmä/käytetyt järjestelmät: 3
- Yhdenmukaistettu standardi: EN 13241:2003+A2:2016
Ilmoitettu laitos/ilmoitetut laitokset: 0044
- Ilmoitettu suoritusastaoilmoitetut suoritusastat:

Perusominaisuudet	Suoritusasto
Vedenpitävyys	ks. CE-merkintä
Vaarallisten aineiden vapautuminen	NPD
Tuulensuojainkestävyys	ks. CE-merkintä
Lämmöneristävyyden	ks. CE-merkintä
Ilman läpäisevyys	ks. CE-merkintä
Turvallinen avautuminen (pystysuoraan avautuvat ovet)	pass
Lasista valmistettujen rakennosien muodon määrittely	ks. CE-merkintä
Mekaaninen lujuus ja vakavuus	pass
Käyttövoimat (konekäyttöiset ovet)	pass
Vestitiivyyden, lämmöneristävyyden ja ilman läpäisevyyden pysyvyys	ks. CE-merkintä

-
- Edellä yksilöidyn tuotteen suoritusasto on ilmoitettujen suoritusastojen joukon mukainen. Tämä suoritusastoilmoitus on asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti annettu edellä ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Yllä mainittu valmistaja vakuuttaa omalla vastuullaan, että yllä kuvattu ovi - kun sitä käytetään yhdessä jonkin seuraavaan pakolliseen avaraan kanssa: **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) tai **NovoPort IV** - on seuraavien asiaankuuluvien määräysten mukainen:

EY-konediirektiivi (direktiivi 2006/42/EY) / sovellettu tekninen spesifikaatio: EN 12453:2017
EY-pienjännitedirektiivi (direktiivi 2014/35/EU) / sovellettu tekninen spesifikaatio: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
EMC-direktiivi (2014/30/EU) / sovellettu tekninen spesifikaatio: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Dirk Göbbling, yrityksen johdon jäsen / CSCO

Rees, 01.02.2022



Käännös alkuperäisestä

SLO

IZJAVA O LASTNOSTIH št. 0010-CPR-2022

- Enotna identifikacijska oznaka tipa proizvoda: **Sectional Door ISO45 V5**
- Previdena uporaba: **ročna ali električna vrata za varen dovoz blaga in vozil na industrijskem, obrtnem ali bivalnem območju s spremstvom ali usmerjanjem na dostopnem območju oseb.**
- Proizvajalec: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Nemčija
Tel.: +492850910-0 / faks: +492850910-646
E-pošta: info@novoferm.com
-
- Sistemi ocenjevanja in preverjanja nesprenjivosti lastnosti: 3
- Harmonizirani standard: EN 13241:2003+A2:2016
Prijazni organi: 0044
- Navedene lastnosti:

Bistvene značilnosti	Lastnost
Vodotesnost	glejte oznako CE
Sproščanje nevarnih snovi	NPD
Upor na veter	glejte oznako CE
Toplotni upor	glejte oznako CE
Prepustnost za zrak	glejte oznako CE
Varno odpiranje (pri navpično premikajočih se vratih)	pass
Določitev geometrije steklenih delov	glejte oznako CE
Mehanska trdnost in stabilnost	pass
Obratovalne sile (pri električnih vratih)	pass
Trajnost vodotesnosti, toplotne upornosti in prepustnosti za zrak	glejte oznako CE

-
- Lastnosti proizvoda, navedenega zgoraj, so v skladu z navedenimi lastnostmi. Za izdajo te izjave o lastnostih je v skladu z Uredbo (EU) št. 305/2011 odgovoren izključno proizvajalec, naveden zgoraj.

IZJAVO O SKLADNOSTI

Zgoraj omenjeni proizvajalec izjavlja v lastni odgovornosti, da so zgoraj imenovana vrata - v kombinaciji s predpisanimi pogoni vrata **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) ali **NovoPort IV** - skladna z ustreznimi določbami:

Smernice o strojih ES (Smernica 2006/42/ES) / Uporabljena tehnična specifikacija EN 12453:2017
Smernice o nizki napetosti ES (Smernica 2014/35/UE) / Uporabljena tehnična specifikacija EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
Smernica o elektromagnetni združljivosti (Smernica 2014/30/UE) / Uporabljena tehnična specifikacija EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Podpisal za in v imenu proizvajalca:

Dirk Göbbling, član vodstva podjetja / CSCO

Rees, 01.02.2022



Prevod izvirnika

S

PRESTANDEKLARATION nr 0010-CPR-2022

- Produkttypens unika identifikationskod: **Sectional Door ISO45 V5**
- Ävsedd användning/ävsedda användningar: **Manuell eller eldriven port, monterad i åtkomstområden för personer, för säker tillfartsväg för varor och fordon, åtföljd eller ledd av personer, i industriella, kommersiella eller bostadsområden.**
- Tillverkare: **Novoferm GmbH**
Isselburger Strasse 31, D-46459 Rees, Germany
Tel.: +492850910-0 / Fax: +492850910-646
Email: info@novoferm.com
-
- System för bedömning och fortlöpande kontroll av prestanda: 3
- Harmoniserad standard: EN 13241:2003+A2:2016
Anmält/anmälda organ: 0044
- Angiven prestanda:

Väsentliga egenskaper	Prestanda
Vattentätthet	se CE-märkning
Frisättning av farliga substanser	NPD
Vindlastmotstånd	se CE-märkning
Värmemotstånd	se CE-märkning
Luftgenomsäplighet	se CE-märkning
Säker öppning (för portar som rör sig lodrätt)	pass
Bestämning av geometri på glaskomponenter	se CE-märkning
Mekanisk hållfasthet och stabilitet	pass
Drivkraft (för kraftmanövrerade portar)	pass
Beständighet för vattentätthet, värmemotstånd och luftgenomsäplighet	se CE-märkning

-
- Prestandan för ovanstående produkt överensstämmer med den angivna prestandan. Denna prestandadeklaration har utfärdats i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011 på eget ansvar av den tillverkare som anges ovan.

Försäkran om överensstämmelse

Ovan nämnd tillverkare förklarar på eget ansvar att porten som betecknas ovan - i kombination med en av de föreskrivna portdrivningarna **R-500** (Novomatic 200), **N-423** (Novomatic 423), **N-563 S** (Novomatic 563S), **B-1200** (Novomatic 823S) eller **NovoPort IV** - motsvarar tillämpliga bestämmelser i:

EG-maskindirektivet (direktiv 2006/42/EG) / Tillämplad teknisk specifikation: EN 12453:2017
EG-lågspanningsdirektivet (direktiv 2014/35/EU) / Tillämplad teknisk specifikation: EN 60335-1:2012, EN 60335-2-95:2015
EMC-direktivet (direktiv 2014/30/EU) / Tillämplad teknisk specifikation: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Underflecknad på tillverkarens vägnar av:

Dirk Göbbling, medlem i företagsledningen / CSCO

Rees, 01.02.2022



Översättning av originalet

Dichiaro che le prescrizioni del costruttore sono state rispettate.

Vakuutamme, että valmistajan antamia ohjeita on noudatettu

Izjavljamo, da so bila upoštevala določila proizvajalca.

Vi försäkrar att tillverkarens uppgifter har beaktats.

City, Date:

Signature:



Intelligent Door Solutions

Original-Montage- und Betriebsanleitung
Original assembly and operating instructions
Traduction de la notice de montage et d'utilisation d'origine

DE

EN

FR

NL

SV

FI

IT

PL

SL

ES

CS



iso45-5 TW

04.2024

Sektionaltore mit Torsionsfederwelle
Sectional doors with torsion spring shaft
Portes sectionnelles avec arbre à ressorts de torsion

DE Copyright und Haftungsausschluss

© Novoferm GmbH

Die vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwertung dieses Dokumentes, sei es in elektronischer oder mechanischer Form, einschließlich Fotokopie und Aufzeichnung, bedarf unabhängig vom damit verfolgten Zweck der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Novoferm GmbH. Technische Änderungen vorbehalten – Abweichungen möglich – Lieferumfang richtet sich nach der Produktkonfiguration.

EN Copyright and disclaimer

© Novoferm GmbH

No part of this document may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, electronically or mechanically, including photocopying and recording for any purpose, without the express written authorisation of Novoferm GmbH. Subject to technical modifications. – Variations possible. – The scope of delivery depends on the respective product configuration.

FR Copyright et exclusion de responsabilité

© Novoferm GmbH

Toute reproduction (en tout ou partie), diffusion ou exploitation de ce document, que ce soit sous forme électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement, indépendamment de l'utilisation visée, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Novoferm GmbH. Modifications techniques réservées – Variations possibles – La composition de la fourniture dépend de la configuration du produit.

NL Copyright en uitsluiting van aansprakelijkheid

© Novoferm GmbH

Voor het volledig of gedeeltelijk vermenigvuldigen, doorgeven of hergebruiken van dit document, in elektronische vorm of in mechanische vorm, inclusief fotokopieën en opnamen, ongeacht het doel, is altijd vooraf schriftelijke toestemming van Novoferm GmbH noodzakelijk. Technische wijzigingen voorbehouden - afwijkingen mogelijk - de leveromvang is gebaseerd op de productconfiguratie.

SV Copyright och ansvarsfriskrivning

© Novoferm GmbH

Varken hela eller delar av detta dokument får mångfaldigas, spridas eller användas vare sig i elektronisk eller mekanisk form, inklusive fotokopiering och inspelning, oavsett i vilket syfte utan skriftligt tillstånd från Novoferm GmbH. Tekniska ändringar förbehålles - avvikelser kan förekomma - leveransomfattningen rättar sig efter produktkonfigurationen.

FI Copyright ja vastuunrajoitus

© Novoferm GmbH

Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi ja luovuttaminen eteenpäin sekä sen kaupallinen hyödyntäminen elektronisessa tai mekaanisessa muodossa, mukaan lukien valokopio ja tallennus, edellyttävät käyttötarkoituksesta riippumatta Novoferm GmbH:lta saatua kirjallista lupaa. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään – Poikkeamat mahdollisia – Toimituksen sisältö riippuu tuotekokoonpanosta.

IT Copyright ed esclusione di responsabilità

© Novoferm GmbH

La riproduzione, l'inoltro o l'utilizzo integrali o parziali del presente documento, in forma elettronica o meccanica, comprese la copiatura e la registrazione, necessitano, a prescindere dallo scopo perseguito, la previa autorizzazione scritta da parte di Novoferm GmbH. Ci si riserva di apporre modifiche tecniche – deviazioni possibili – La dotazione si basa sulla configurazione del prodotto.

PL Prawa autorskie i wyłączenie odpowiedzialności

© Novoferm GmbH

Całkowite lub częściowe powielanie, rozpowszechnianie lub udostępnianie dokumentu w formie elektronicznej lub mechanicznej, włącznie z wykonywaniem fotokopii lub fotografii, niezależnie od celu, wymaga uzyskania pisemnego pozwolenia firmy Novoferm GmbH. Zmiany techniczne zastrzeżone - możliwe wystąpienie różnic - zakres dostawy zależy od konfiguracji produktu.

SL Avtorske pravice in izključitev odgovornosti

© Novoferm GmbH

Popolno razmnoževanje ali v izvlečkih, razpečavanje ali izkoriščanje tega dokumenta, bodisi v elektronski ali mehanski obliki, vključno s fotokopiranjem in snemanjem, je potrebno predhodno pisno soglasje podjetja Novoferm GmbH, ne glede na namen takega dejanja. Pridržane tehnične spremembe - Možna odstopanja - Obseg dobave je odvisen od konfiguracije izdelka.

ES Derechos de autor y exención de responsabilidad

© Novoferm GmbH

La reproducción íntegra o parcial, la cesión o la comercialización de este documento, sea en forma electrónica o mecánica, incluidas las fotocopias y grabaciones, queda supeditada, independientemente del objeto perseguido con dicha acción, a la aprobación previa por escrito de Novoferm GmbH. Reservado el derecho a modificaciones técnicas, con posibles desviaciones respecto al documento. El volumen de suministro depende de la configuración del producto.

CS Copyright a vyloučení odpovědnosti

© Novoferm GmbH

Kopírování, distribuce nebo využití tohoto dokumentu zcela nebo zčásti, ať už v elektronické nebo mechanické podobě, včetně fotokopíí a nahrávek, vyžaduje bez ohledu na tím sledovaný účel předchozí písemný souhlas společnosti Novoferm GmbH. Technické změny vyhrazeny – Odchytky možné – Rozsah dodávky závisí na konfiguraci produktu.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen	4
1.1 Inhalt und Zielgruppe	4
1.2 Piktogramme und Signalwörter.....	4
1.3 Gefahrensymbole	5
1.4 Hinweis- und Infosymbol.....	5
1.5 Verweis auf Text und Bild	5
1.6 Weitere Begriffe und deren Bedeutung	5
2 Sicherheit	5
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	6
2.3 Personalqualifikation.....	6
2.4 Hinweise bei Ausrüstung des Tores mit einem Antrieb	6
2.5 Gefahren, die vom Produkt ausgehen können	7
3 Produktbeschreibung	7
3.1 Allgemeine Produktübersicht	7
3.2 Technische Daten	7
3.3 Typenschild.....	8
4 Montage	8
4.1 Sicherheitshinweise für die Installation und Montage	8
4.2 Lieferumfang	8
4.3 Vorbereitung der Montage	8
4.4 Montage des Torrahmens.....	8
4.5 Montage des Torblattes	11
4.6 Spannen der Torsionsfedern	13
4.7 Montage der hinten liegenden Torsionsfederwelle (HL).....	13
4.8 Zusätzliche Montage für Handbetrieb	15
4.9 Installation abschließen	15
5 Bedienung	16
5.1 Sicherheitshinweise für den Betrieb	16
5.2 Tor öffnen	16
5.3 Tor schließen	16
5.4 Schlossfunktion.....	16
6 Schadensfall Federbruch	16
7 Wartung / Überprüfung	17
7.1 Wartungstätigkeiten Bediener.....	17
7.2 Wartungstätigkeiten kompetente Person.....	17
8 Demontage	18
8.1 Sicherheitshinweise für die Demontage	18
8.2 Demontage des Sektionaltores.....	18
9 Entsorgung	18
10 Garantiebestimmungen	19
11 Leistungserklärung	19
12 Abbildungen zur Montage	A-1

1 Allgemeine Informationen

1.1 Inhalt und Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung beschreibt das Sektionaltor iso45-5 TW (im Folgenden als "Produkt" bezeichnet). Die Anleitung richtet sich sowohl an entsprechend qualifizierte Einbauer, unter Berücksichtigung der Anforderungen aus EN 12604 und EN 12453, welche mit Montage- und Wartungsarbeiten beauftragt werden, als auch an den Bediener des Produktes.

1.1.1 Darstellungen in Abbildungen

Die Abbildungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen Ihnen zum besseren Verständnis von Sachverhalten und Handlungsabläufen. Die Darstellungen in den Abbildungen sind beispielhaft und können geringfügig vom tatsächlichen Aussehen Ihres Produktes abweichen.

1.2 Piktogramme und Signalwörter

Wichtige Informationen in dieser Montage- und Betriebsanleitung sind mit folgenden Piktogrammen versehen.



GEFAHR

GEFAHR

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

WARNUNG

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



VORSICHT

VORSICHT

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

1.3 Gefahrensymbole



Gefahr!

Dieses Zeichen weist Sie auf eine unmittelbare Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen hin, die zu lebensgefährlichen Verletzungen oder dem Tod führen kann.



Quetschgefahr für Gliedmaßen

Dieses Symbol weist Sie auf gefährliche Situationen mit Quetschgefahr für Gliedmaßen hin.



Quetschgefahr für den ganzen Körper!

Dieses Symbol weist Sie auf gefährliche Situationen mit Quetschgefahr für den ganzen Körper hin.



Verletzungsgefahr durch gespeicherte Energie in belasteten Federn

Dieses Symbol weist Sie auf Gefahren durch gespeicherte Energie in belasteten Federn der Torsionsfederwelle hin.

1.4 Hinweis- und Infosymbol

HINWEIS

HINWEIS

...weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden), aber nicht auf Gefährdungen hin.



Info!

Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.

1.5 Verweis auf Text und Bild

a

Verweist auf eine Grafik des entsprechenden Montageschrittes im Bildteil der Montageanleitung.

VL: Verweist darauf, dass der nachfolgende Montageabschnitt ausschließlich für ein Tor mit einer vorne liegenden Torsionsfederwelle gilt.

HL: Verweist darauf, dass der nachfolgende Montageabschnitt ausschließlich für ein Tor mit einer hinten liegenden Torsionsfederwelle gilt.

A

Verweist darauf, dass die gezeigte Abbildung für die Wandmontage gilt.

B

Verweist darauf, dass die gezeigte Abbildung für die Wandmontage mit größerem Wandabstand gilt.

C

Verweist darauf, dass die gezeigte Abbildung für die Deckenmontage gilt.

1.6 Weitere Begriffe und deren Bedeutung

BRB: Bau-Richtmaß-Breite

BRH: Bau-Richtmaß-Höhe

2 Sicherheit

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:



Verletzungsgefahr durch Missachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen!

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können einen elektrischen Schlag, einen Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

- Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an dem Produkt vermieden werden.
- Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

- Beachten Sie alle in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
- Die Installation darf nur durch eine kompetente Person erfolgen.
- Veränderungen am Produkt dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden.
- Verwenden Sie ausschließlich die Original-Ersatzteile des Herstellers. Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder dem Totalausfall des Produktes führen.
- Bei Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Anleitung sowie der für den Einsatzbereich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind jegliche Haftpflicht- und Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller oder seinen Beauftragten ausgeschlossen.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Garagentore sind für den Einbau in Zugangsbereichen von Personen in privat genutzten Garagen vorgesehen und ihre Verwendung besteht darin, eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge im Wohnbereich begleitet oder geführt von Personen sicherzustellen.

Obwohl Garagentore nach nationalen und internationalen Normen geprüft sind und nach dem Stand der Technik gebaut werden, können von ihnen Gefahren ausgehen.

Das Produkt ist ausschließlich mit Produkten von Novoferm kompatibel.

Veränderungen am Produkt dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden.

Das Produkt ist ausschließlich für den Hausgebrauch geeignet.

Das Produkt ist nicht für die Nutzung von Personen (auch nicht von Kindern) mit eingeschränkten geistigen, körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten, fehlendem Wissen oder mangelnder Erfahrung geeignet. Das Tor kann jedoch in Bereichen eingesetzt werden, wo es in Reichweite von Kindern ist.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere Verwendung als die im Kapitel "Bestimmungsgemäßer Gebrauch" beschriebene gilt als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung, diese liegt insbesondere in den folgenden Fällen vor:

- Wenn das Produkt nicht nach der bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.
- Nutzung ohne Beachtung der Mindestschutzniveaus nach EN 12453.
- Wenn das Produkt unsachgemäß instand gehalten oder unsachgemäß gewartet wird, insbesondere durch nicht kompetente Personen.
- Wenn über die normale Handkraft hinausgehende Lasten auf das Torblatt einwirken (Torblatt nur lastfrei öffnen und schließen bzw. dem Öffnen und Schließen nicht absichtlich entgegenwirken).
- Die Verwendung von nicht dazugehörigen oder unkorrekt eingestellten Antrieben.
- Bei dem Ein- oder Anbringen nicht bestimmungsgemäßer Komponenten und Bauteile in oder an das Tor, das Schließsystem oder den Antrieb und / oder Veränderungen an dem Originallieferzustand dieser.
- Wenn am Tor oder dessen Bestandteil Veränderungen oder Modifikationen vorgenommen wurden.
- Bei Nichtbeachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung, der jeweiligen landesspezifischen Normen und Richtlinien sowie geltender Sicherheitsvorschriften.
- Wenn sich das Tor nicht im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand befindet.
- Torelemente, Antriebe und Funksteuerungen sind kein Spielzeug für Kinder.

Für die Anwendung als tragendes Bauteil ist ein Torelement nicht geeignet. Der Einbau muss entsprechend der Ausführung vertikal oder horizontal erfolgen. Die Laufschiene sind entsprechend lotrecht oder nach Montageangaben auszurichten.

Für Sach- und / oder Personenschäden, die durch eine vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung und / oder aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung resultieren, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

2.3 Personalqualifikation

Folgende Personen sind zur Montage, Demontage, Austausch der Torsionsfeder sowie zu Wartung berechtigt:

Kompetente Personen unter Berücksichtigung der Anforderungen aus der EN 12604 und EN 12453.

Eine kompetente Person ist eine Person, die, entsprechend geschult, durch Kenntnisse, Fähigkeiten und praktische Erfahrung qualifiziert ist und die notwendigen Anweisungen erhalten hat, um die erforderlichen Tätigkeiten korrekt und sicher auszuführen.

Folgende Personen sind zur Durchführung der elektrischen Installation und Arbeiten an der Elektrik berechtigt:

- Elektrofachkräfte

Ausgebildete Elektrofachkräfte müssen Elektroschaltpläne lesen und verstehen, elektrische Maschinen in Betrieb nehmen, warten und instand halten, Schalt- und Steuerschränke verdrahten, die Steuerungssoftware installieren, die Funktionstauglichkeit von elektrischen Komponenten gewährleisten und mögliche Gefahren im Umgang mit elektrischen und elektronischen Systemen erkennen können.

Folgende Personen sind zur Bedienung des Produktes berechtigt:

- Bediener

Der Bediener muss die Anleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben und sich über die Gefahren im Umgang mit dem Produkt im Klaren sein.

2.4 Hinweise bei Ausrüstung des Tores mit einem Antrieb

Bei Ausrüstung dieses Tores mit einem Novoferm-Torantrieb gemäß beigefügter Leistungserklärung (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV oder NP-S (NovoPort Speed)):

- Zur Sicherstellung der erklärten Leistungseigenschaften sind die zusätzlichen Hinweise zu Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung in der Anleitung des Torantriebes zu berücksichtigen.

Bei Ausrüstung dieses Tores mit einem nicht explizit genannten Torantrieb:

- Die beigefügte Leistungserklärung ist nicht uneingeschränkt gültig, z. B. sind die Angaben bzgl. der Betriebskräfte vom Hersteller der Toranlage durch eine neu auszustellende Leistungs- / Konformitätserklärung zu bescheinigen.
- Die Toranlage muss dabei allen gültigen EU-Richtlinien (Maschinenrichtlinie, Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie usw.) sowie allen einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften entsprechen.

- Die Toranlage muss durch den Hersteller konform zur o. g. Leistungserklärung ordnungsgemäß mit einem Typenschild und dem CE-Zeichen gekennzeichnet werden. Darüber hinaus muss eine Übergabedokumentation in Landessprache erstellt und vom Betreiber während der gesamten Nutzungsdauer des Tores sicher verwahrt werden.

Unabhängig vom gewählten Torantrieb müssen Riegelbleche, Riegelschnäpper sowie Riegelstangen des handbetätigten Tores demontiert werden.

2.5 Gefahren, die vom Produkt ausgehen können

Das Produkt wurde einer Risikobeurteilung unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Produktes entspricht dem heutigen Stand der Technik. Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebsicher. Dennoch bleibt ein Restrisiko bestehen.

⚠️ WARNUNG



Stoß- und Quetschgefahr durch die Bewegung des Tores!

Bei Betätigung des Tores müssen die Öffnungs- und Schließvorgänge überwacht werden.

- Das Garagentor muss vom Ort der Bedienung aus einsehbar sein.
- Achten Sie darauf, dass sich während der Torbetätigung keine Personen, insbesondere Kinder oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- Halten Sie den Öffnungsbereich des Tores immer frei.

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch eine gespannte Feder!

Federn stehen unter hohem Drehmoment und können beim Spannen / Entspannen der Feder große Kräfte freisetzen.

- Tragen Sie beim Spannen / Entspannen der Federn eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch hohe Seilspannung

Seile stehen unter hoher Spannung. Beschädigte Seile können reißen und gegebenenfalls schwere Verletzungen verursachen.

- Sichern Sie das Tor vor dem Austauschen von beschädigten Seilen oder Federn gegen unkontrollierte Bewegungen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Seile. Beschädigte Seile müssen umgehend ausgetauscht werden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Produktübersicht

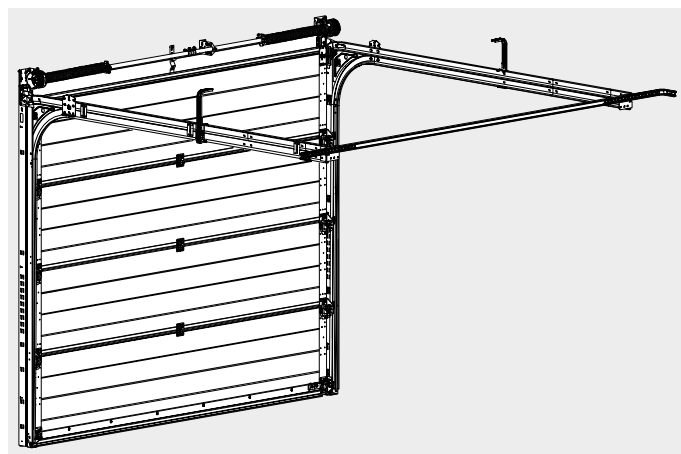


Abb. 1: Produktansicht

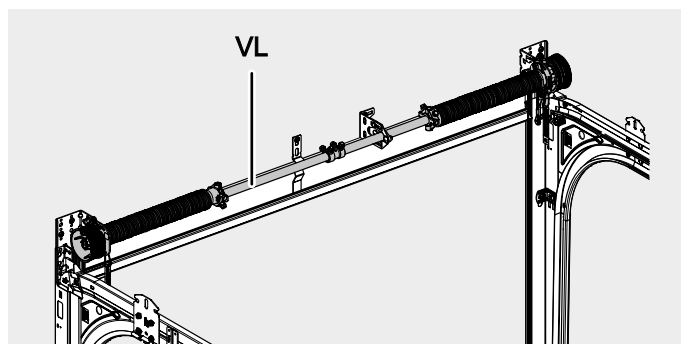


Abb. 2: Vorn liegende Torsionsfederwelle (VL-Variante)

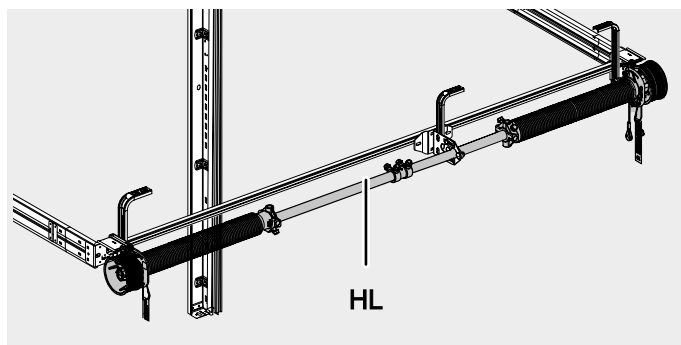
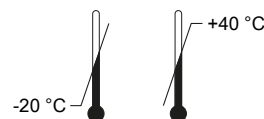


Abb. 3: Hinten liegende Torsionsfederwelle (HL-Variante)

3.2 Technische Daten

Modellspezifikationen

Produkt: iso45-5 TW
 Torgröße / Gewicht: siehe Typenschild
 Temperaturbereich:



Schalldruckpegel L_{pA} ≤ 70 dB(A)

Hersteller: Novoferm GmbH
 Isselburger Straße 31
 46459 Rees (Haldern)
 Deutschland
www.novoferm.de

3.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite des Torblatts.

4 Montage

4.1 Sicherheitshinweise für die Installation und Montage

- Die Installation darf nur durch entsprechend qualifizierte Einbauer erfolgen, siehe Kapitel 2.3 Personalqualifikation.
- Machen Sie sich vor Beginn der Produktinstallation mit allen Installationsanweisungen vertraut.
- Führen Sie die Installation nie alleine durch. Einige der Arbeitsschritte können nur durch zwei Personen ausgeführt werden.
- Tragen Sie bei der Installation Ihre persönliche Schutzausrüstung.

4.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang richtet sich nach Ihrer Produktkonfiguration. Üblicherweise sieht der Lieferumfang wie folgt aus:

- Sektionspaket
- Zargenpaket
- Blendenpaket

4.3 Vorbereitung der Montage

4.3.1 Hinweise zur Montage

Beachten Sie die folgenden Hinweise vor Beginn der Montage:

- Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung beschriebenen Montageschritte beziehen sich auf eine Standardeinbausituation. Bei Sondereinbausituationen wenden Sie sich an den Hersteller.
- Beachten Sie, dass die nachfolgende Montageanleitung die Montage eines Sektionaltores mit einer vorne liegenden Torsionsfederwelle (**VL**) beschreibt. Ist die Montage einer hinten liegenden Torsionsfederwelle (**HL**) vorgesehen, so befolgen Sie ebenfalls die Anweisungen im Kapitel: 4.7 - Montage der hinten liegenden Torsionsfederwelle (HL).
- Vergleichen Sie sicherheitshalber vor der Montage die Garagenmaße mit den Baurichtmaßen des Tores.
 - minimale Garageninnenbreite = Bau-Richtmaß-Breite + 160 mm
 - Für **VL**: minimale Garagenhöhe Decke = Bau-Richtmaß-Höhe + 220 mm
 - Für **HL**: minimale Garagenhöhe Decke = Bau-Richtmaß-Höhe + 120 mm
 - minimale Anschlagbreite rechts und links = 35 mm

- Überprüfen Sie die Maße der Garagentoröffnung und gleichen Sie diese mit dem Lieferschein ab.
- Überprüfen Sie die Eignung der mitgelieferten Holzschrauben (S8) und der Dübel (S9) entsprechend den baulichen Gegebenheiten.
- Sämtliche Angaben zur Montage rechts/ links sind immer von der Garageninnenseite aus gesehen, also mit Blickrichtung nach außen!
- Sämtliche Maßangaben sind in Millimeter angegeben. Technische Änderungen vorbehalten.

4.3.2 Benötigte Werkzeuge

Abb. **a**, Seite A2. Für die Montage benötigen Sie folgende Werkzeuge (vor dem Einbau des Tores in die Garage legen, sofern kein weiterer Zugang vorhanden ist):

- Holzgliedermaßstab oder Maßband
- Umschaltknarre mit Verlängerung
- Steckschlüsseleinsätze SW 7, 10, 13 und T30 (ggf. auch Gabel- oder Steckschlüssel)
- Kreuzschlitz-Schraubendreher PH, Gr. 2
- Schraubendreher T30
- Schlagbohrmaschine
- Bohrer 10 mm (Bohrerlänge min. 200 mm)
- Kreidestift zum Anzeichnen
- Drahtseilschere oder Kraftseitenschneider
- Cuttermesser
- Wasserwaage (min. 80 cm)
- Metallsäge
- Wasserpumpenzange
- Hammer
- Meißel
- min. zwei Schraubzwingen
- Leitern und gegebenenfalls Stützhilfen
- Persönliche Schutzausrüstung

4.4 Montage des Torrahmens

Entnehmen Sie den Bildteil aus der Montageanleitung und folgen Sie parallel den Abbildungen zu den Handlungsanweisungen.

4.4.1 Vormontage des Torrahmens

Unterlegen Sie die Winkelzargen (1L/1R) mit Holz o. ä. als Schutz gegen Verkratzen.

Abb. **a**, Seite A3. Verbinden Sie die Winkelzarge (1L/1R) mit der Zargenblende (3), indem Sie diese mit den Blechschrauben (vormontiert) verschrauben.

VL Abb. **b** Montieren Sie die Lagerplattenhalterungen (8L/8R) jeweils an die Winkelzarge (1L/1R), indem Sie diese mit den Schrauben (S11) verschrauben.

4.4.2 Montage der Maueranker

Bevor Sie die Maueranker (7) montieren, überprüfen Sie die Anschlagbreite und die Gegebenheit der Dübelstellen am Mauerwerk.

Je nach Anschlagbreite und Gegebenheit montieren Sie die Maueranker (7) mit den Schrauben (S6 + S12) wie folgt:

Abb. **a**, Seite A3. Die Anschlagbreite ist größer als 120 mm. Setzen Sie die Maueranker (7) außen an die Winkelzarge.

Abb. **b**. Die Anschlagbreite beträgt zwischen 80 mm und 119 mm. Setzen Sie die Maueranker (7) innen in die Winkelzarge.

Beachten Sie zusätzlich den folgenden Punkt:

Abb. **c**. Für die spätere Montage der waagerechten Laufschiene ist es erforderlich, die Verbindungsschraube (S5) vorzumontieren. Stecken Sie hierzu die Schraube (S5) durch den Kopfwinkel der Zarge (1L/1R) und sichern Sie die Schraube gegen Herausfallen, indem Sie die Mutter (S12) lose aufschrauben.

4.4.3 Dübelmontage des Torrahmens

Abb. **a**, Seite A4. Richten Sie den Torrahmen auf und stellen Sie diesen hinter die Durchfahrtsöffnung. Sichern Sie den Torrahmen gegen Umfallen und richten Sie diesen mit der Wasserwaage exakt parallel und winklig aus.

Abb. **b**. Montieren Sie den Blendenhalter (13), indem Sie diesen mittig in die Blende (3) einclippen.

Ab BRB = 3530 mm sind 2 Blendenhalter im Lieferumfang enthalten, montieren Sie diese in gleichmäßigen Abständen.

Abb. **c**. Bohren Sie die Dübellöcher ($\varnothing=10$ mm) mit einer Tiefe von min. ca. 65 mm vor. Verwenden Sie hierfür idealerweise einen Steinbohrer mit einer Länge von 200 mm.

Abb. **d**, Abb. **e** (Beachten Sie die Montagevarianten **VL** und **HL**) und Abb. **f**. Verschrauben Sie die Lagerplattenhalterungen (8L/8R), den Blendenhalter (13) sowie die kompletten Winkelzargen jeweils mit den Schrauben (S8) und den passenden Dübeln (S9).

Abb. **g**. Zum Verankern der Zarge am Boden verwenden Sie die Schraube (S8) in Kombination mit dem Dübel (S9) und der Scheibe (U1).

Abb. **h**. Setzen Sie die Schraube (S6) in das unterste Loch der Winkelzarge (1L/1R) ein und verschrauben Sie diese mit der Schraubenmutter (S12).

HINWEIS

Winkelzargen (1R) und (1L) nicht verdrehen!

Achten Sie beim Festschrauben der Winkelzargen darauf, dass sich diese nicht verziehen oder verdrehen. Unterfüttern Sie die Winkelzargen gegebenenfalls mit geeignetem Material. Hierfür geeignete Unterlegehaken können Sie bei Novoferm erwerben.

4.4.4 Vormontage der waagerechten Laufschiene

Abb. **a**, Seite A6. Verbinden Sie das waagerechte Laufschiene (14L/14R) mit dem Formendstück (16L/16R), indem Sie die Schraube (S17) verwenden.

Abb. **b**. Montieren Sie jeweils ein Verbindungsblech (18) an das Laufschiene (14L/14R). Verwenden Sie für die beiden Schraubendurchführungen in der oberen Laufschiene die Schrauben (S17) und für die Schraubendurchführung in der unteren Laufschiene die Schrauben (S12 und S17).

4.4.5 Montage der waagerechten Laufschiene am Rahmen

Abb. **a** und Abb. **b**, Seite A7. Montieren Sie das Laufschiene (14L/14R) an der bereits vormontierten Schraube (S5) der Winkelzarge (1L/1R), indem Sie es am Formendstück (16L/16R), mit der Schraubenmutter (S12) lose verschrauben. Ein späteres Hochklappen sollte weiterhin möglich bleiben.

Abb. **c**. Klappen Sie die waagerechten Laufschiene (14L/14R) hoch und sichern Sie diese gegen Zurückklappen.

Abb. **d**, Seite A7. Montieren Sie die Laufschienebögen (30), indem Sie diese mit den Schrauben (S17 + S12) an den Winkelzargen sowie den Verbindungsblechen (18) verschrauben.

HINWEIS

Mögliche Rollenblockade an den Übergängen der Laufschiene.

Achten Sie auf einen versatzfreien Übergang zwischen den Laufschieneprofilen, passen Sie ggf. die Bogenenden leicht an.

Abb. **e**. Verschrauben Sie das Formendstück (16) mit der Schraube (S11) am Kopfwinkel.

4.4.6 Abhängen der waagerechten Laufschiene

Abb. **a**, Seite A8. Die Abhängung der beiden Laufschiene (14L/14R) erfolgt hinten, abhängig von den Baugesamtheiten, als Wandmontage oder Deckenmontage:

HINWEIS

Eine Wandmontage ist nur bei der Ausführung **VL** möglich.

Vorgehensweise (A) für eine Wandmontage sowie Garageninnenbreiten bis max. BRB + 500 mm bei mittigem Toreinbau und Ausführung VL:

Abb. **b**. Bereiten Sie im ersten Schritt zwei Winkelzargen (31 oder 32) vor, indem Sie auf dem langen Schenkel die Klemmplatte (29) montieren. Achten Sie beim Anschrauben darauf, dass die Klemmplatte noch beweglich bleibt. Verwenden Sie für die Montage die Schrauben (S6 + S12).

Abb. **d** Montieren Sie zwei Eckverbindungswinkel (20) auf beiden Seiten des Laufschiennenverbinders (6). Verwenden Sie für die Verschraubung idealerweise die obere Lochposition. Ausnahme: Der Antrieb erfordert die untere Montage.

Abb. **e** Schieben Sie die beiden vormontierten Winkelschienen (31 oder 32) so weit wie möglich in die beiden Enden des Laufschiennenverbinders (6).

Abb. **g** Montieren Sie den Laufschiennenverbinder (6) mit den Eckverbindungswinkeln (20) an die Laufschiennenpaare (14L/14R). Verwenden Sie hierzu je zwei Schrauben (S17).

Abb. **h** Ziehen Sie die beiden Winkelschienen (31 oder 32) aus dem Laufschiennenverbinder (6) heraus und verschrauben Sie diese an der Garagenwand mit den Schrauben (S8) sowie den passenden Dübeln (S9). Ziehen Sie die Klemmplatte (29) jeweils nur leicht an, eine Verschiebung der Winkelschienen (31/32) sollte für die anschließende diagonale Ausrichtung noch möglich sein.

Vorgehensweise (B) für eine Wandmontage sowie Garageninnenbreiten ab BRB + 500 mm bei mittigem Toreinbau und Ausführung VL:

Abb. **c** Bereiten Sie im ersten Schritt zwei Ankerschienen, bestehend aus einer C-Profilsschiene (27) und Anschlusswinkel (28), vor, messen Sie die benötigte Länge ab und kürzen Sie die C-Profilsschiene entsprechend. Beachten Sie dabei, dass Sie zu dem benötigtem Wandanschlag-Maß 250 mm addieren, die später im Laufschiennenverbinder (6) verbleiben müssen und für die nötige Stabilität sorgen. Montieren Sie im nächsten Schritt jeweils auf ein Ende der C-Profilsschiene (27) die Klemmplatte (29). Montieren Sie anschließend am anderen Ende den Anschlusswinkel (28). Verwenden Sie für die Montage jeweils die Schrauben (S6 + S12) und achten Sie beim Anschrauben darauf, dass die Teile noch beweglich bleiben.

Abb. **d** Montieren Sie zwei Eckverbindungswinkel (20) auf beiden Seiten des Laufschiennenverbinders (6). Verwenden Sie für die Verschraubung idealerweise die obere Lochposition. Ausnahme: Der Antrieb erfordert die untere Montage.

Abb. **f** Schieben Sie die vormontierten Ankerschienen jeweils in den Laufschiennenverbinder (6).

Abb. **g** Montieren Sie den Laufschiennenverbinder (6) mit den Eckverbindungswinkeln (20) an die Laufschiennenpaare (14L/ 14R). Verwenden Sie hierzu je zwei Schrauben (S17).

Abb. **i** Ziehen Sie die beiden vormontierten Ankerschienen aus dem Laufschiennenverbinder (6) heraus und verschrauben Sie diese an der Garagenwand mit den Schrauben (S8) sowie den passenden Dübeln (S9). Ziehen Sie die Klemmplatte (29) jeweils nur leicht an, eine Verschiebung der Ankerschienen (27) sollte für die anschließende diagonale Ausrichtung noch möglich sein.

Vorgehensweise (C) für eine Deckenmontage sowie bei Garageninnenbreiten größer BRB + 1030 mm bei mittigem Toreinbau:

Abb. **d** Montieren Sie zwei Eckverbindungswinkel (20) auf beiden Seiten des Laufschiennenverbinders (6). Verwenden Sie für die Verschraubung idealerweise die obere Lochposition. Ausnahme: Der Antrieb erfordert die untere Montage.

Abb. **g** Montieren Sie den Laufschiennenverbinder (6) mit den Eckverbindungswinkeln (20) an die Laufschiennenpaare (14L/14R). Verwenden Sie hierzu je zwei Schrauben (S17).

Abb. **j** Montieren Sie für die Deckenabhängung jeweils eine Winkelschiene (31 oder 32) mit je zwei Schrauben (S6 + S12) an die Eckverbindungswinkel (20) der beiden Laufschiennenpaare (14L/14R). Verwenden Sie anschließend die Schrauben (S8) sowie die passenden Dübel (S9), um die Deckenabhängung an die Garagendecke zu montieren.

Die weiterführenden Montageschritte sind für Wandmontage und Deckenmontage identisch.

Abb. **k** Vermessen Sie die Diagonalen der beiden waagerechten Torlaufschiennen. Wählen Sie hierzu auf beiden Seiten die gleichen Referenzpunkte aus. Beide Diagonalen müssen den gleichen Wert aufweisen, um einen reibungsarmen Torlauf zu gewährleisten. Überprüfen Sie ebenfalls die horizontale Ausrichtung der Laufschiennenpaare mittels einer Wasserwaage und ziehen Sie erst dann die Schrauben der Abhängung sowie am Formendstück (16L/16R) fest.

Abb. **l** Bereiten Sie zwei Deckenabhängungen vor. Schieben Sie hierzu je eine Winkelschiene (31 oder 32) in die Führung der LS-Abhängung (19).

Abb. **m** Stecken Sie auf das Laufschiennenpaar (14L/14R) je eine vorbereitete Deckenabhängung, indem Sie diese mittig auf das Laufschiennenpaar (14L/14R) aufsetzen und in Position schwenken.

Abb. **n** Überprüfen Sie die Laufschiennenpaare (14L/14R) auf eventuelle Verdrehungen und verschrauben Sie anschließend mit den Schrauben (S8) sowie den passenden Dübeln (S9) die Deckenabhängungen mit der Garagendecke.

Abb. **o** Ab **BRH = 2126 mm** ist eine zusätzliche Deckenabhängung der Laufschiennen erforderlich. Montieren Sie hierzu jeweils eine weitere Winkelschiene (31 oder 32) als Deckenabhängung an das Verbindungsblech (18) der beiden Laufschiennenpaare (14L/14R) an, verwenden Sie die Schrauben (S6 + S12).

Abb. **p** Bei Stabilitätsproblemen der hinteren Deckenabhängung oder bei Garagengrößen **BRH \geq 2126 mm** bzw. **BRB \geq 3530 mm** bauen Sie eine zusätzliche Diagonalverstrebung ein. Verwenden Sie hierfür eine C-Profilsschiene (27) mit Anschlusswinkel (28).

Abb. **q** Sägen Sie an allen Deckenabhängungen den nach unten abstehenden Teil mit einer Säge ab.

4.4.7 Montage der Torsionsfederwelle

Abb. **a** und Abb. **b**, Seite A14. Schieben Sie die vormontierte rechte Torsionsfederwelle (35R) in die Lagerplattenhalterung (8R) ein und verschrauben Sie diese mit der Schraube (S11).

Abb. **c** und Abb. **d** Schieben Sie das Mittellager (37) auf die Torsionsfederwelle (35R). Beachten Sie dabei folgende Punkte:

HINWEIS

Bei Toren ab BRB 3530 mm sind zwei Mittellager (37) erforderlich.

Montieren Sie pro Seite und Torsionsfeder (35L/35R) je ein Mittellager (37).

Achten Sie auch hier auf einen ausreichenden Abstand zu den Torsionsfedern (35L/35R). Der Abstand sollte mindestens 120 mm betragen.

HINWEIS

Mittellager (37) muss exakt ausgerichtet sein.

Achten Sie auf eine exakte Ausrichtung des Mittellagers (37), um eine Unwucht zu verhindern und einen ruhigen Wellenlauf zu erreichen.

- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand zu der Torsionsfeder (35R), dieser sollte mindestens 120 mm betragen.
- Planen Sie ebenfalls deren Platz für die Wellenkupplung (38) und deren Montage ein.
- Platzieren Sie das Mittellager (37) mit einem leichten Versatz zur Tormitte, um Platz für einen eventuellen Torantrieb zu lassen.
- Wählen Sie einen geeigneten Referenzpunkt (obere Kante der Winkelzargen 1R und 1L, Gargendecke), um die Position des Mittellagers zu bestimmen.

Abb. **e** Verschrauben Sie das Mittellager mit den Schrauben (S8) und den Dübeln (S9).

Abb. **f** Schieben Sie die Wellenkupplung auf das Wellenende der rechten Torsionsfeder (35R).

Abb. **g** und Abb. **h** Montieren Sie die linke Torsionsfederwelle (35L) analog zu der rechten. Schieben Sie anschließend die Wellenkupplung (38) mittig über beide Wellenenden und ziehen Sie diese nur leicht an, um eine anschließende Justierung noch zu ermöglichen.

4.5 Montage des Torblattes

4.5.1 Vormontage der Bodensektion

Abb. **a**, Seite A18. Ziehen Sie die Bodendichtung (47) in Bodenschiene ein und passen Sie die Länge entsprechend an.

Abb. **b** Setzen Sie die Gummi- Endstopfen (45L/45R) jeweils links und rechts ein.

Abb. **c** Abb. **d**, Seite A19. Entfernen Sie bei jedem Torsegment immer als erstes die Schutzfolie, indem Sie die Schutzfolie vorsichtig entlang einer Endkappe einritzen und abziehen.

Abb. **e** Abb. **f** Bringen Sie das Logo (58) auf der Außenseite der Bodensektion (44) an und schrauben Sie an der Innenseite den Bodengriff (49) mit den Schrauben (S19) fest. Achten Sie auf das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

4.5.2 Montage der Bodensektion

Abb. **a**, Seite A20. Reinigen Sie die Dichtungen der Winkelzargen (1L/1R) mit einem feuchten Tuch. Positionieren Sie die Bodensektion (44) im Torrahmen und sichern Sie diese gegen Umfallen.

Abb. **b** Ziehen Sie die Laufrolle (56) aus dem vormontiertem Laufrollenhalter (61) am Außenband (48L/48R) heraus und setzen Sie die Laufrolle auf der anderen Seite in den Laufrollenhalter (61) ein.

Abb. **c** Montieren Sie links und rechts oben an der Bodensektion (44) je ein Außenband (48L/48R).

Verwenden Sie für die Montage die Schrauben (S19) und achten Sie auf das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

Abb. **d** Ziehen Sie die Laufrolle (56) aus dem vormontiertem Laufrollenhalter (61) der unteren Seilbefestigung (57L/57R) heraus und setzen Sie die Laufrolle auf der anderen Seite in den Laufrollenhalter (61) ein.

Abb. **e** Abb. **f** Rollen Sie das Drahtseil (104) von der Torsionsfederwelle (35L/35R) ab. Führen Sie das Drahtseil (104) hinter den montierten Laufrollen (56) vorbei und stecken Sie es mit der Kausche und der Kunststoffbuchse (59) auf den Bolzen der Seilbefestigung (57L/57R). Sichern Sie das Drahtseil (104) mit dem Splint (60).

Abb. **g** Abb. **h** Montieren Sie die untere Seilbefestigung (57L/57R) an der Bodensektion (44). Neigen Sie hierzu die Seilbefestigung (57L/57R) zu sich und setzen sie die Rolle zuerst in die Laufschiene der Torzarge (1L/1R) ein. Kippen Sie anschließend die Seilbefestigung (57L/57R) wieder zurück in die endgültige Position.

Abb. **i** Verwenden Sie für die Montage die Schrauben (S19) und achten Sie auf das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

4.5.3 Torblatt waagrecht ausrichten

Abb. **a** Abb. **b**, Seite A22. Wickeln Sie die Drahtseile (104) ca. auf eine halbe Umdrehung (vorgespannt) auf, damit diese unter leichter Spannung stehen. Überprüfen Sie mit der Wasserwaage die waagerechte Ausrichtung der Bodensektion (44) und justieren Sie diese an der Torsionsfederwelle (35L/35R) gegebenenfalls nach.

Abb. **c** Ziehen Sie anschließend die Wellenkupplung (38) fest.

4.5.4 Einstellen der Laufrollen


 Stellen Sie die Laufrollen nach jedem neu eingesetzten Torsegment ein, so haben Sie einen direkten Blick auf den Abstand zwischen der Schleifleiste der Zarge und dem eingesetzten Torsegment. Beachten Sie dabei die nachfolgenden Einstellungen für die verschiedenen Torantriebsarten.

Abb. **a**, Seite A23. Zum Einstellen der Laufrolle (56) lösen Sie die Schraube (56a).

Abb. **b** **Handbetrieb sowie Deckenschlepper:** Stellen Sie alle Laufrollen (56) so ein, dass das Torsegment einen Abstand von ca. 1,5 - 2 mm zu der Schleifleiste aufweist (Rollen in Pfeilrichtung wegziehen).

Abb. **c** **Novoport-Antrieb:** Stellen Sie die Laufrollen (56) so ein wie zuvor beschrieben. Stellen Sie die oberste Laufrolle (56), auf der Novoport-Seite, umgekehrt ein, um das Torblatt von der Schleifkante wegzuziehen.

Achten Sie darauf, dass die Laufrollen von Hand leicht drehbar sein müssen.

4.5.5 Montage der Schlosssektion

Abb. **a**, Seite A23. Positionieren Sie die Schlosssektion (67) im Torrahmen und sichern Sie diese gegen Umfallen. Achten Sie beim Einsetzen auf den korrekten Sitz der Nut und der Federverbindung zwischen den Sektionen.

Abb. **b** Verschrauben Sie die Schlosssektion (67) an den Außenbändern (48L/48R) mit der darunterliegenden Bodensektion (44) und montieren Sie links und rechts oben jeweils ein Außenband (48L/48R) analog der Bodensektion (44).

Verwenden Sie für die Montage die Schrauben (S19) und achten Sie auf das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

4.5.6 Schlossmontage (optional)

Montieren Sie das Schlossset an der Schlosssektion gemäß den Abbildungen.

Abb. **a**, Seite A24. Stecken Sie das Schlossschild (72) mit dem Verdeckschild (71) von außen in die Rechteckstanzung der Schlosssektion (67) und verschrauben Sie es mit dem Schlossset (73; 76) von innen mit den Schrauben (S1).

Abb. **b** Stecken Sie den Außengriff (70) durch die einzelnen Löcher des Schlosses (Kröpfung nach oben zeigend) und verschrauben Sie den Außengriff (70) von innen mit dem Innengriff (78), indem Sie die Schraube (S2) verwenden.

Abb. **c** Hängen Sie die Riegelstange (80) in den Riegelschnäpper (79) ein.

Abb. **d** Hängen Sie das andere Ende der Riegelstange (80) in den Dreharm (77) ein und schrauben Sie den Riegelschnäpper (79) mit den Schrauben (S10) an die Schlosssektion fest. Beachten Sie das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

4.5.7 Montage der Mittelsektion(en)

Positionieren Sie die Mittelsektion(en) (86) im Torrahmen und montieren Sie diese analog der Schlosssektion bzw. Bodensektion.

4.5.8 Montage der Kopfsektion

Positionieren Sie die Kopfsektion (87) im Torrahmen und sichern Sie diese gegen Umfallen. Verschrauben Sie die Kopfsektion (87) an den Außenbändern (48L/48R) mit der darunterliegenden Sektion.

Abb. **a**, Seite A25. Bereiten Sie für die linke und rechte Seite der Kopfsektion (87) je einen Rollenbock (88L/88R) mit einer Laufrolle (90L/90R) vor, indem Sie beide mit den Schrauben (S5 + S12) handfest verschrauben.

Abb. **b** Abb. **c** Bei der Installation eines NovoPort-Antriebs muss auf der Antriebseite der äußere Ring der oberen Laufrolle ((90L/90R) bzw. (105L/105R) bei **HL**) demontiert werden.

Nehmen Sie die Laufrolle in die rechte Hand. Setzen Sie einen Schraubendreher zwischen Rippe und Zahn der Laufrolle. Drehen Sie die Laufrolle nach rechts, um den äußeren Ring zu lockern und abzuführen.

Abb. **d** Montieren Sie rechts und links an der Kopfsektion (87) jeweils einen vormontierten Rollenbock (88L/88R).

Verwenden Sie für die Montage die Schrauben (S19) und achten Sie auf das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

Abb. **e** Bei Handbetrieb oder Torantrieb NovoPort: Positionieren Sie die Laufrollenmittelpunkte mittig ausgerichtet zur inneren Kante des Formendstücks. Beachten Sie, dass bei einem Deckenschlepper als Torantrieb die Laufrollen um ca. 25 mm nach oben versetzt werden müssen.

4.5.9 Montage der Mittelbänder

Abb. **a**, Seite A26. Nach erfolgter Montage der einzelnen Torblattsektionen (44;67;86;87) montieren Sie die Mittelbänder (68) mit den Schrauben (S19). Beachten Sie das zulässige Drehmoment von 7 Nm beim Anschrauben.

4.5.10 Montage des Torblattes abschließen

Abb. **a** Zum Abschluss der Montage setzen Sie behutsam den Eingriffschutz (39) auf beiden Seiten der Laufschielen ein.

Abb. **b** Kontrollieren Sie die Zargen- und Blendendichtungen auf eventuelle Verformungen. Mit einem Heißluftfön o. ä. kann ihre Ursprungsform wieder hergestellt werden.

4.6 Spannen der Torsionsfedern

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch eine gespannte Feder!

Federn stehen unter hohem Drehmoment und können beim Spannen / Entspannen der Feder große Kräfte freisetzen.

- Tragen Sie beim Spannen / Entspannen der Federn eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

Abb. **a**, Seite A27. Verwenden Sie zum Spannen der Torsionsfederwelle (35L/35R) die beiden Spannrohre (92) und spannen Sie die Feder (35L/35R) in Pfeilrichtung. Die Feder wird grundsätzlich von unten nach oben gespannt. Die Anzahl der Spannumdrehungen ist auf dem Typenschild angegeben, sehen Sie hierzu auch die Tabelle in Abb. **b**. Beide Federn müssen mit der gleichen Anzahl Umdrehungen gespannt werden. Die Anzahl der Spannumdrehungen kann an der gespannten Feder gemäß Abb. **c** ermittelt werden.

Abb. **c** Wenn Sie die entsprechende Anzahl der Spannumdrehungen erreicht haben, ziehen Sie die Federspannkopfschrauben (S11) fest an.

Abb. **d** Nach erfolgtem Spannen der Feder überprüfen Sie das Garagentor auf einwandfreie Funktion. Prüfen Sie ebenfalls beim geöffneten Tor, ob sich genug Spannung auf den Zugseilen befindet. Ziehen Sie erst nach der Funktionsprüfung den Federstecker (98L/98R) mit Montagefahne, um die Federbruchsicherung zu entriegeln.

HINWEIS

Mögliches Auslösen der Federbruchsicherung durch loses Zugseil!

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

Abb. **e** Die Federstecker (98L/98R) für die Federbruchsicherung müssen für den Fall eines Federbruchs am Tor verbleiben. Hängen Sie die Federstecker (98L/98R) jeweils links und rechts an der Winkelzarge (1L/1R) auf.

Abb. **f** Montieren Sie die Halteclipse (95) für Federspannrohre (92) in den Rechtecklöchern der Winkelzarge (1R) und clippen Sie die Spannrohre (92) ein.

4.7 Montage der hinten liegenden Torsionsfederwelle (HL)



Beachten Sie, dass die nachfolgenden Handlungsschritte lediglich die Unterschiede zur der Montage der vorliegenden Torsionsfederwelle (VL-Variante) beschreiben. Sind die Montageschritte mit der VL-Variante identisch, so wird lediglich auf das jeweilige Montagekapitel der VL-Variante verwiesen. Folgen Sie den Montageanweisungen für die VL-Variante an den entsprechenden Stellen.

4.7.1 HL - Vormontage Torrahmen

Folgen Sie den Anweisungen sowie der Abb. **a**, Seite A3. im Kapitel: 4.4.1 Vormontage des Torrahmens.

Beachten Sie, dass die Abb. **b** ausschließlich für die VL-Variante gilt und somit nicht befolgt wird.

4.7.2 HL - Montage der Maueranker

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.2 Montage der Maueranker.

4.7.3 HL - Dübelmontage des Torrahmens

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.3 Dübelmontage des Torrahmens.

Beachten Sie in der Abb. **e**, Seite A5. die HL-Variante: Die Winkelzarge (1L/1R) wird mit jeweils einer Schraube (S8) und dem passenden Dübel (S9) an der Garagenwand verschraubt.

4.7.4 HL - Vormontage der waagerechten Laufschienenpaare

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.4 Vormontage der waagerechten Laufschienenpaare.

Beachten Sie folgende Unterschiede zu der VL-Variante:

Abb. **c**, Seite A6. Montieren Sie zusätzlich mit den Schrauben (S6) und (S17) jeweils ein Befestigungsprofil (100) an das waagerechte Laufschienenpaar (14L/14R). Beachten Sie dabei, dass die Schraubenköpfe (S17) nach innen zur Laufschiene montiert sind!

4.7.5 HL - Montage der Laufschienenpaare am Rahmen

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.5 Montage der waagerechten Laufschienenpaare am Rahmen.

4.7.6 HL - Abhängen der waagerechten Laufschienenpaare

In der Ausführung HL ist aufgrund der Gewichtsverteilung die Deckenabhängung (C) zwingend vorgeschrieben.

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.6 Abhängen der waagerechten Laufschienenpaare.

Beachten Sie folgende Unterschiede zu der **VL**-Variante:

Abb. **d** Montieren Sie zwei Lagerplattenhalterungen HL (21R/21L) auf beiden Seiten des Laufschieneverbinders (6).

Abb. **g** Montieren Sie den Laufschieneverbinder (6) mit den Lagerplattenhalterungen (21R/21L) an die Laufschienepaare (14L/14R). Verwenden Sie hierzu je zwei Schrauben (S17).

Abb. **i** Montieren Sie für die Deckenabhängung jeweils eine Winkelschiene (31 oder 32) mit je zwei Schrauben (S6 + S12) an die Lagerplattenhalterungen (21R/21L) der beiden Laufschienepaare (14L/14R). Verwenden Sie anschließend die Schrauben (S8) sowie die passenden Dübel (S9), um die Deckenabhängung an die Garagendecke zu montieren.

4.7.7 HL - Vormontage Mittellager

Abb. **a**, Seite A13. Verschrauben Sie das Mittellager (37) mit der Grundplatte (103), indem Sie die Schrauben (S6 + S12) verwenden.

Abb. **b** Schieben Sie die Schrauben (S5) durch die Klemmplatten (29) und positionieren Sie diese in dem Laufschieneverbinder (6).

Abb. **c** Schrauben Sie das vormontierte Mittellager (37) mit den Schraubenmutter (S12) an die Klemmplatten (29) lose an, so dass es verschiebbar bleibt.

HINWEIS

Bei Toren ab BRB 3530 mm sind zwei Mittellager (37) erforderlich.

Montieren Sie pro Seite und Torsionsfeder (35L/35R) je ein Mittellager (37) an den Laufschieneverbinder (6).

4.7.8 HL - Montage der Torsionsfederwelle

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.4.7 Montage der Torsionsfederwelle.

Abb. **a** und Abb. **b**, Seite A14. Schieben Sie die vormontierte rechte Torsionsfederwelle (35R) in die Lagerplattenhalterung-HL (21R) ein und verschrauben Sie diese mit der Schraube (S11).

Abb. **c** und Abb. **d** Schieben Sie das Mittellager (37) über die Welle der Torsionsfeder (35R) und ziehen Sie die Schrauben (S12) fest. Beachten Sie dabei folgende Punkte:

- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand zu der Torsionsfeder (35R), dieser sollte mindestens 120 mm betragen.
- Planen Sie ebenfalls ausreichenden Platz für die Wellenkupplung (38) und deren Montage ein.

Abb. **f** Schieben Sie die Wellenkupplung auf das Wellenende der rechten Torsionsfederwelle (35R).

Abb. **g** Montieren Sie die linke Torsionsfederwelle (35L) analog zu der rechten. Schieben Sie anschließend die Wellenkupplung (38) mittig über beide Wellenenden und ziehen Sie diese nur leicht an, um eine anschließende Justierung noch zu ermöglichen.

Abb. **i** Montieren Sie eine Deckenabhängung an das Mittellager (37).

4.7.9 HL - Drahtseil austauschen

Abb. **a**, Seite A17. Montieren Sie die Umlenkrollenhalterung-HL (101L/101R) sowie den Eingriffschutz (102L/102R) mit den Schrauben (S11) an dem Formendstück (16L/16R) sowie dem Befestigungsprofil (100).

Abb. **b** Wickeln Sie das Drahtseil (104) von der Seiltrommel an der Torsionsfederwelle (35L/35R) ab. Entfernen Sie das Drahtseil (104), indem Sie die Madenschraube an der Seiltrommel lösen und entsorgen Sie es.

Abb. **c** Montieren Sie die Schutzabdeckung für die Seiltrommel mit den Schrauben (S10) an die Lagerplattenhalterung-HL (21L/21R).

Abb. **d** und Abb. **e** Entnehmen Sie ein neues Drahtseil (104) (längere Version) aus dem Zargenkarton-HL. Führen Sie das neue Drahtseil (104) durch die Umlenkrollenhalterung (101L/101R) und über den Eingriffschutz (102L/102R) zur Trommel der Torsionsfederwelle-HL. Klemmen Sie das Drahtseil (104), z. B. mit einer Schraubenzwinge, am Torrahmen fest.

4.7.10 HL - Vormontage der Bodensektion

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.5.1 Vormontage der Bodensektion

4.7.11 HL - Montage der Bodensektion

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.5.2 Montage der Bodensektion

4.7.12 HL - Drahtseil an Seiltrommel befestigen

Abb. **a**, Seite A21. Um das Drahtseil (104) an der Seiltrommel zu montieren, ziehen Sie das Drahtseil (104) durch die Nut der Seiltrommel und halten Sie das Drahtseil (104) auf Spannung.

Abb. **b** Messen Sie von der Seiltrommel ca. 1 Meter Drahtseil (104) ab und kappen Sie den Überstand mit geeignetem Schneidwerkzeug (Drahtseilschere, Kraftseitenschneider).

Abb. **c** und Abb. **d** Ziehen Sie das Drahtseilende wieder zurück zu der Seiltrommel und klemmen Sie das Ende des Drahtseiles mit der Madenschraube fest. Wickeln Sie anschließend die Seiltrommel wieder auf. Es sollten immer ca. drei Seilwindungen auf der Seiltrommel sein.

Folgen Sie weiter den Anweisungen im Kapitel 4.5 Montage des Torblattes bis zum Kapitelabschnitt:

4.5.8 Montage der Kopfsektion

4.7.13 HL - Montage der Kopfsektion

Folgen Sie den Anweisungen und Abbildungen im Kapitel: 4.5.8 Montage der Kopfsektion

Beachten Sie dabei, dass Sie für die **HL**-Variante die obere Laufrolle (105L/105R) verbauen. Siehe auch Abb. **a**, Seite A25., Abb. **b**, Abb. **c** und Abb. **d**.

4.7.14 HL - Montage des Torblattes abschließen
Montieren Sie die Mittelbänder wie im Kapitel 4.5.9 Montage der Mittelbänder beschrieben.
Schließen Sie die Montage des Torblattes ab, indem Sie den Eingriffschutz (39) anbringen und die Torrichtungen prüfen. Sehen Sie hierzu auch die Anweisungen im Kapitel: 4.5.10 Montage des Torblattes abschließen.

4.7.15 HL- Spannen der Torsionsfedern

Die beschriebenen Arbeitsschritte der **VL**-Variante im Kapitel 4.6 Spannen der Torsionsfedern, sind identisch und gelten somit ebenfalls für die **HL**-Variante.

4.8 Zusätzliche Montage für Handbetrieb

4.8.1 Montage des Handseils (optional)



Verletzungsgefahr durch das Abschnüren von Gliedmaßen

Bei gleichzeitiger Installation des Handseils und eines Torantriebs besteht während der Torfahrt die Gefahr, dass sich Gliedmaßen im Handseil verfangen und abgeschnürt werden.

- Bei vorhandenem Torantrieb oder bei der geplanten Installation eines Torantriebs darf das Handseil nicht montiert werden!

Abb. **a**, Seite A28. Montieren Sie den Seilhalter (91) für das Handseil (96) an der Bodensektion (44) mit den Schrauben (S10). Beachten Sie das zulässige Drehmoment von 10 Nm beim Anschrauben.

Abb. **b** Führen Sie das Handseil (96) durch das entsprechende Loch in dem Seilhalter (91) und sichern Sie es durch einen Knoten.

Abb. **c** Hängen Sie das Handseil (96) am Verbindungsblech (18), ebenfalls mit Hilfe eines Knotens, ein.

4.8.2 Montage der Laufschieneklappen

Öffnen Sie das Tor von Hand und markieren Sie die Endposition der obersten Laufrolle (90L/90R bzw. 105L/105R).

Abb. **a**, Seite A29. Schließen Sie das Tor und montieren Sie an der markierten Position die Laufschieneklappen (89) mit den Schrauben (S14).

Abb. **b** Beachten Sie, dass der Abstand vom Laufschieneende bis zum tiefsten Punkt der Klemme auf beiden Seiten gleich sein muss.

4.8.3 Riegelblech montieren

Schließen Sie das Tor. Halten Sie anschließend das Riegelblech (93L/93R) rechts bzw. links an den Riegelbolzen (79) und markieren Sie die Position.

Abb. **a**, Seite A29. Öffnen Sie das Tor und verschrauben Sie das Riegelblech (93L/93R) mit den Schrauben (S17) in den beiden entsprechenden Rechtecklöchern (vordere Lochreihe) der Winkelzarge (1L/1R).

Überprüfen Sie die Verriegelung, öffnen und schließen Sie dazu das Tor mehrmals. Beim Schließen muss der Riegelbolzen (79) immer vollständig in das Riegelblech (93L/93R) greifen, ggf. muss durch vertikales Verschieben des Riegelblechs (93L/93R) die Position korrigiert werden.

Abb. **b** Montieren Sie an das Riegelblech (93L/93R) und die Winkelzarge (1L/1R) zusätzlich einen Sicherungswinkel (94) mit den Schrauben (S6 + S12).

4.9 Installation abschließen

Für die Funktion, Haltbarkeit und den Leichtlauf des Sektionaltors ist es entscheidend, dass alle Teile gemäß der Montage-Anleitung montiert wurden. Überprüfen Sie das Garagentor auf sichere und einwandfreie Funktion. Prüfen Sie insbesondere folgende Punkte:

- Sind die seitlichen Winkelzargen, die Zargenblende und die waagerechten Laufschienepaare waagrecht, senkrecht und diagonal exakt ausgerichtet und sicher befestigt?
- Sind alle Schraubverbindungen fest angezogen?
- Wurden alle Deckenabhängungen der waagerechten Laufschienepaare montiert?
- Wurden die Übergänge zwischen den senkrechten Laufschiene in der Winkelzarge und den 89°-Bögen angepasst?
- Sind auf beiden Seiten die Torsionsfedern gleich gespannt? Federspannung prüfen: Öffnen Sie das Tor auf halber Höhe. Das Tor muss sich in dieser Position selbsttätig halten.
 - Falls das Tor deutlich nach unten absackt, erhöhen Sie die Torsionsfederspannung.
 - Falls das Tor deutlich nach oben zieht, senken Sie die Torsionsfederspannung.
 - Überprüfen Sie auch, ob das Sektionaltorblatt in der Waage ist und korrigieren Sie dies ggf., indem Sie die Wellenkupplung lösen, die Ausrichtung durch die Justage der Torsionsfederwelle korrigieren und anschließend die Wellenkupplung wieder festziehen.
 - Falls das Tor deutlich nach unten absackt, erhöhen Sie die Zugfederspannung.
 - Falls das Tor deutlich nach oben zieht, senken Sie die Zugfederspannung.
- Liegen die Drahtseilwindungen exakt in den Führungen auf den Seiltrommeln? Sind min. 2 Sicherheitswindungen auf der Seiltrommel?
- Sind die Mittellager exakt ausgerichtet, um einen geraden Wellenlauf zu erreichen?
- Laufrollen: Lassen sich alle Laufrollen bei geschlossenem Tor von Hand leicht drehen?

- Stehen bei geöffnetem Tor alle Laufrollenachsen gleich weit aus den Halterungen heraus? Überprüfen Sie ggf. die diagonale Ausrichtung des Torrahmens.
- Wurde die obere Laufrolle richtig eingestellt?
- Bei Torantrieb: Wurde die Verriegelung und das Handseil demontiert?

5 Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise für den Betrieb

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 wird.

Beachten Sie für den sicheren Betrieb die folgenden Sicherheitshinweise:

- Benutzung nur durch unterwiesene Personen.
- Alle Benutzer müssen im Umgang mit dem Garagentor eingewiesen und mit den anwendbaren Sicherheitsvorschriften vertraut sein.
- Halten Sie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen ein.
- Kontrollieren Sie regelmäßig das Garagentor auf augenfällige Mängel.
- Lassen Sie Mängel unverzüglich beseitigen.
- 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.
- Der Betrieb dieses Tores ist nur in einem Umgebungstemperaturbereich zwischen -20 °C und +40 °C zulässig.

WARNUNG



Stoß- und Quetschgefahr durch die Bewegung des Tores!

Bei Betätigung des Tores müssen die Öffnungs- und Schließvorgänge überwacht werden.

- Das Garagentor muss vom Ort der Bedienung aus einsehbar sein.
- Achten Sie darauf, dass sich während der Torbetätigung keine Personen, insbesondere Kinder oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- Halten Sie den Öffnungsbereich des Tores immer frei.

5.2 Tor öffnen

Schieben Sie beim Öffnen das Torblatt bis in die Endstellung und warten Sie vor weiteren Handlungen den Stillstand des Torblattes ab.

5.3 Tor schließen

Achten Sie beim Schließen darauf, dass der Riegelbolzen wirksam einrastet.

5.4 Schlossfunktion

Ganze Schlüsseldrehung:

- Ständiges Öffnen und Schließen des Sektionaltores ohne Schlüssel möglich.

3/4 Schlüsseldrehung mit anschließender Schlüsselrückdrehung:

- Das Sektionaltor kann geöffnet werden und ist nach dem Schließen des Tores wieder verriegelt.

Öffnen und Schließen von innen:

- Durch Verschiebung des inneren Ent- bzw. Verriegelungsknopfes ist das Öffnen und Schließen ohne Schlüssel möglich.

6 Schadensfall Federbruch

Der Austausch der Torsionsfederwelle darf nur durch eine kompetente Person erfolgen, siehe Kapitel 2.3 Personalqualifikation.

Gehen Sie bei einem Federbruch wie folgt vor:

1. Abb. **a**, Seite A30. Schieben Sie das Torblatt langsam in die offene Endstellung. Die Sperrklinke rastet dabei hörbar in die Zähne des Sperrrades ein und verhindert dadurch ein Absacken des Torblattes.
2. Abb. **b** Sichern Sie das Torblatt in offener Endstellung mit einer Schraubzwinde gegen das Abstürzen.
3. Abb. **c** Drücken Sie die Sperrklinke (I.) in Pfeilrichtung und drehen Sie den Federfestkopf (II.) ebenfalls in Pfeilrichtung, sodass die Sperrklinke das Sperrrad wieder freigibt.
4. Abb. **d** Fixieren Sie mit dem Federstecker (98L/98R) den Federfestkopf an der Lagerplattenhalterung. Der Federstecker (98L/98R) befindet sich jeweils links und rechts in der oberen Lochung der Winkelzarge.
5. Abb. **e** Lassen Sie das Torblatt vorsichtig wieder ab.
6. Entspannen Sie vorsichtig die ungebrochene Feder.

WARNUNG



Gefahr durch eine gespannte Feder!

Federn stehen unter hohem Drehmoment und können beim Spannen / Entspannen der Feder große Kräfte freisetzen.

- Tragen Sie beim Spannen / Entspannen der Federn eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

7. Abb. **f** Ersetzen Sie die kpl. Torsionsfederwelle (35L/35R), beachten Sie dazu auch die folgenden Kapitel:

4.4.7 Montage der Torsionsfederwelle

4.6 Torsionsfedern spannen

8. Überprüfen Sie das Tor auf weitere schadhafte Teile und tauschen Sie diese ggf. aus.

9. Aktivieren Sie die Federbruchsicherung durch Ziehen des Federsteckers (98L/98R).

7 **Wartung / Überprüfung**

7.1 **Wartungstätigkeiten Bediener**

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

- Nach jeweils ca. 5000 Torbetätigungen Laufrollenachsen ölen/fetten, waagerechte Laufschiene paare säubern.
- Ölen Sie die Torsionsfedern.
- 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-Epoxi-Haftgrund und nach Aushärtung mit außenbeständigen, handelsüblichen Malerlacken erfolgen.
- Entsprechend der örtlichen atmosphärischen Belastung ist in zeitlichen Abständen eine farbliche Nachbehandlung vorzunehmen.

7.1.1 **Reinigung**

Wir empfehlen, das Tor regelmäßig mit einem weichen, feuchten Tuch zu reinigen. Bei Bedarf kann ein mildes Reinigungsmittel oder eine Seifenlösung mit lauwarmen Wasser verwendet werden. Polituren sollten vermieden werden, ebenso wie scheuernde oder organische Lösungsmittel / Reiniger. Tor und Torverglasung sind zur Vermeidung von Staubkratzern vor der Reinigung gründlich abzuspülen.

7.2 **Wartungstätigkeiten kompetente Person**

Die nachfolgenden Wartungstätigkeiten dürfen nur durch eine kompetente Person erfolgen, siehe Kapitel 2.3 Personalqualifikation.

- 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.
- Torsionsfederwelle und Stahlseile nach ca. 25.000 Torbetätigungen (auf/zu) ersetzen.

Dies entspricht ca.:

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

8 Demontage

8.1 Sicherheitshinweise für die Demontage



Gefahr durch eine gespannte Feder



Federn stehen unter hohem Drehmoment und können beim Spannen / Entspannen der Feder große Kräfte freisetzen.

- Tragen Sie beim Entspannen der Federn eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

1. Die Demontage darf nur durch eine kompetente Person erfolgen, siehe Kapitel 2.3 Personalqualifikation.
2. Führen Sie die Demontage nie alleine durch. Einige der Arbeitsschritte können nur durch zwei Personen ausgeführt werden.
3. Die weitere Demontage des Tores erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage.

8.2 Demontage des Sektionaltores

Entspannen der Torsionsfederwelle

1. Bringen Sie das Sektionaltor in die geschlossene Position.
2. Stecken Sie die Federspannrohre in den Spannkopf.
3. Halten Sie die Federspannrohre gut fest und lösen Sie vorsichtig die Schrauben des Federspannkopfes.
4. Entspannen Sie vorsichtig die Torsionsfederwelle (35L/35R) mit beiden Spannrohren. Die Feder wird grundsätzlich von oben nach unten entspannt.

Weitere Schritte der Demontage

Die weitere Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montageanleitung im Kapitel Montage.

9 Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol des durchgestrichenen Müllimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät besagt, dass dieses am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sollen die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe für die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung.

Für Deutschland gilt die Pflicht der Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten nach § 17 Absatz 1 und 2 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG.

10 Garantiebestimmungen

5 bzw. 10 Jahre Werksgarantie auf Sektionaltore

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

Unsere **Werksgarantie beträgt 5 Jahre** auf Verschleißteile wie Schösser, Scharniere, Federn, Lager, Laufrollen, Seilrollen und zugehörige Seile unter normaler Beanspruchung oder bis zu 25.000 Betriebszyklen.

Eine **10-jährige Werksgarantie** gewähren wir auf die Sektionen gegen Durchrostung von innen nach außen, auf die Trennung Stahl vom Schaum sowie auf Boden-, Zwischen- und Seitendichtungen sowie auf Sturzdichtungen.

Bei Zugfedertoren sind die Mehrfachfederpakete und die Doppel-Stahlseile nach ca. 25.000 Betriebszyklen, bei Torsionsfederwellentoren die Torsionsfederwelle komplett auszutauschen (siehe Montageanleitung).

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 oder nicht sachgerechter Einbau- und Montagearbeiten, fehlerhafter Inbetriebsetzung, nicht ordnungsgemäßer Bedienung, nicht durchgeführter vorgeschriebener Wartungen, nicht sachgemäßer Beanspruchung sowie jeglichen eigenmächtigen Änderungen an der Torkonstruktion wird keine Haftung übernommen. Für An- und Umbauten sowie im Austausch bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten darf nur Original-Zubehör verwendet werden. Entsprechendes gilt auch für Schäden, die durch den Transport, höhere Gewalt, Fremdeinwirkung oder natürliche Abnutzung sowie besondere atmosphärische Belastungen entstanden sind.

Weiterhin erlischt die Gewährleistung bei Nichtbeachtung unserer Einbau- und Bedienungsanleitung.

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

Die Oberflächengarantie für alle im Binnenland eingebauten Torblätter im endbeschichteten Originalfarbton erstreckt sich auf Haftung der Farbe bzw. Folie sowie Korrosionsschutz und Lichtechtheit. Leichte Farbänderungen, die im Laufe der Zeit auftreten können, sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Tore und Toroberflächen eingebaut an der Küste und im küstennahen Bereich unterliegen aggressiven Umwelteinflüssen und benötigen zusätzlich entsprechenden Schutz. Von dieser Garantie ausgeschlossen sind Mängel jeglicher Art, die durch Beschädigung des Produktes hervorgerufen werden, wie z.B. Abrieb, mechanische oder mutwillige Beschädigung, Verschmutzung und unsachgemäße Reinigung.

Bei grundlackierten Toren muss die Endbehandlung bauseitig innerhalb von drei Monaten ab Lieferdatum erfolgen. Kleinere Oberflächenfehler, leichter Rostansatz, Staubeinschlüsse oder oberflächliche Kratzer stellen bei grundlackierten Toren keinen Reklamationsgrund dar, da sie nach dem Anschleifen und der Endbehandlung nicht mehr sichtbar sind.

Bei Toren ab einer Breite von etwa 3 Metern und bei dunklen Farb- oder Folientönen kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Durchbiegungen und Beeinträchtigungen der Funktion kommen.

Technische Änderungen unserer Produkte aufgrund von Produktumstellungen, Farb- oder Materialwechseln oder Änderungen von Produktionsverfahren und damit deren äußeres Erscheinungsbild können vorkommen und sind im Rahmen eines garantierten Ersatzes bedingt zumutbar.

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 bei nachträglicher Begutachtung als unberechtigt heraus, so behalten wir uns vor, uns entstandene Kosten in Rechnung zu stellen.

Diese Garantie ist nur gültig in Verbindung mit der quittierten Rechnung und beginnt mit dem Tage der Lieferung.

11 Leistungserklärung

Die Leistungserklärung in Ihrer jeweiligen Sprache finden Sie im Anhang dieser Montageanleitung.

Contents

1	General information	20
1.1	Contents and intended audience	20
1.2	Pictograms and signal words	20
1.3	Hazard symbols	20
1.4	Notice and information symbol	21
1.5	Refers to text and image	21
1.6	Further terms and their meaning	21
2	Safety	21
2.1	Intended use	21
2.2	Foreseeable misuse	22
2.3	Personnel qualifications	22
2.4	Information on equipping the door with a drive	22
2.5	Potential hazards associated with the product	23
3	Product description	23
3.1	General product overview	23
3.2	Technical data	23
3.3	Rating plate	24
4	Mounting	24
4.1	Safety information for installation and assembly	24
4.2	Scope of delivery	24
4.3	Preparing for installation	24
4.4	Assembling the door frame	25
4.5	Mounting the door leaf	27
4.6	Tensioning the torsion springs	28
4.7	Mounting the rear-mounted torsion spring shaft (HL)	29
4.8	Additional assembly options for hand operation	30
4.9	Completing the installation procedure	31
5	Operation	31
5.1	Safety instructions for operation	31
5.2	Opening the door	31
5.3	Closing the door	32
5.4	Lock function	32
6	Spring fracture case of damage	32
7	Maintenance / checks	33
7.1	Maintenance activities – operator	33
7.2	Maintenance activities – competent person	33
8	Disassembly	33
8.1	Safety instructions for disassembly	33
8.2	Disassembling the sectional door	33
9	Disposal	34
10	Warranty terms	34
11	Declaration of Performance	34
12	Illustrations for assembly	A-1

1 General information

1.1 Contents and intended audience

These assembly and operating instructions describe the Sectional door iso45-5 TW (hereinafter referred to as "Product"). The instructions are intended for suitably qualified installers who are instructed to install and maintain the product according to the EN 12604 and EN 12453 requirements, and for the operator using the product.

1.1.1 Illustrations

The illustrations in these assembly and operating instructions help you to better understand the descriptions and procedures. The illustrations only serve as examples and may deviate slightly from your product's actual appearance.

1.2 Pictograms and signal words

Important information in these assembly and operating instructions is marked with the following pictograms.



DANGER

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

1.3 Hazard symbols



Danger!

This sign indicates an immediate risk of the death or injury of persons



Crush hazard to limbs

This sign indicates hazardous situations with a limb crush hazard.



Crush hazard to the whole body!

This sign indicates hazardous situations with a crush hazard to the whole body.



Risk of injuries due to energy stored in tensioned springs

This sign indicates hazards caused by energy stored in the tensioned springs of the torsion spring shaft.

1.4 Notice and information symbol

NOTICE

NOTICE

... indicates important information (e.g. material damage), but does not indicate dangers.



Info!

Information marked with this symbol helps you to carry out your tasks quickly and safely.

1.5 Refers to text and image

a Refers to the graphic of the respective assembly step in the picture section of the assembly instructions.

VL: Indicates that the following assembly step only applies to doors with a front-mounted torsion spring shaft.

HL: Indicates that the following assembly step only applies to doors with a rear-mounted torsion spring shaft.

A Indicates that the illustration depicted applies for wall mounting.

B Indicates that the illustration depicted applies for wall mounting situations with a greater distance from the wall.

C Indicates that the illustration depicted applies for ceiling mounting.

1.6 Further terms and their meaning

BRB: width of basic dimension

BRH: height of basic dimension

2 Safety

Observe the following safety information:



WARNING

Risk of injury when disregarding the safety information and instructions!

Failure to observe the safety information and instructions can cause an electric shock, fire and / or severe injuries.

- Following the safety information and directives given in these assembly and operating instructions helps to avoid personal injuries and material damage while working on and with the product.
- Read and comply with all safety information and instructions.
- Only use the product for the intended use as mentioned in these instructions.
- Keep all safety information and instructions for future reference.
- Installation work may only be carried out by competent person.
- Never make any modifications or changes to the product that have not been expressly approved by the manufacturer.
- Only use genuine spare parts of the manufacturer. Incorrect or faulty spare parts can cause damage, malfunctions or even a total failure of the product.
- Failure to comply with the safety information and directives given in these instructions or with the accident prevention regulations and general safety regulations relevant to the field of application shall exempt the manufacturer or its representative from all liability and shall render any damage claims null and void.

2.1 Intended use

The installation of garage doors is intended for private garages and is to be carried out in areas accessible for persons. The usage of these garage doors is to provide safe access for goods and vehicles in living spaces that are accompanied or guided by persons.

Garage doors are subject to dangers although they are tested in accordance with all national and international norms and built according to the current state-of-the-art technology.

The product is compatible with Novoferm products only.

Never make any modifications or changes to the product that have not been expressly approved by the manufacturer.

The product is suitable for domestic use only.

The product is not suited for being used by persons (or children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge. However, the door can be used within the reach of children.

2.2 Foreseeable misuse

Any use other than described in chapter Intended use is regarded as reasonably foreseeable misuse. This particularly applies to the following cases:

- If the product is not used in accordance with the intended purpose.
- If the product is used without regard to the minimum level of safeguarding in accordance with EN 12453.
- If the product has been improperly serviced or maintained, by means of non-qualified persons.
- If loads exceeding the standard hand force affect the door leaf (only open and close the door leaf without loads, and do not intentionally counteract the opening or closing process).
- Using drives that are not part of the system or that are incorrectly adjusted.
- Adding or installing components and parts which do not comply with the intended use to or in the door, the locking system or the drive and / or performing modifications to the original delivery state.
- If changes or modifications have been made on the door or its components.
- In the event of failure to observe the assembly, operation and maintenance instructions, the respectively applicable country-specific norms or applicable safety regulations.
- If the door is not in a perfectly safe condition.
- Door elements, drives and radio controls are not a toy for children.

Door elements are not suited for being used as load-bearing components. Either vertical or horizontal installation has to be performed in accordance with the version. The rails are to be aligned perpendicularly or according to the assembly specifications.

Any damage or injury as a result of reasonably foreseeable misuse and / or of not following the assembly and operating instructions will render the manufacturer's liability null and void.

2.3 Personnel qualifications

The following persons are qualified to perform assembly, disassembly, maintenance activities or to replace the torsion spring:

Qualified persons according to the EN 12604 and EN 12453 requirements.

Competent persons are defined as persons who have been given the necessary instructions and who are by way of training and/or experience and knowledge qualified and authorised to carry out the required tasks correctly and safely.

The following persons are qualified to perform electrical installation work and to work on the electrical system:

- Qualified electricians

Skilled electricians must be able to read and understand electric circuit diagrams, to put electrical systems into service and to maintain them, to wire control cabinets, to install the control software, to ensure the functionality of electrical components and to identify possible hazards resulting from handling electrical and electronic systems.

The following persons are authorised to handle the product:

- operating personnel

The operator must have read and understood the instructions, in particular the "Safety" chapter and must be aware of the hazards associated with handling the product.

2.4 Information on equipping the door with a drive

If equipping this door with a Novoferm door drive according to the enclosed Declaration of Performance (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV or NP-S (NovoPort Speed)):

- In order to guarantee the performance characteristics specified below, please consider the additional information regarding assembly, commissioning, operation and maintenance in the door drive instructions.

If equipping this door with a door drive where the brand name is not explicitly mentioned:

- The enclosed Declaration of Performance is not fully applicable, e.g. information regarding operating powers are to be certified by the manufacturer of the door system by means of a new and individual declaration of performance or conformity.
- The door system must comply with all valid EU directives (Machinery Directive, Low-voltage directive, EMC directive etc.) and with all applicable national and international norms and regulations.
- The door system shall be marked by the manufacturer with a rating plate and the CE marking in compliance with the above-mentioned Declaration of Performance. Moreover, a handover documentation must be compiled in your local language and kept safe by the operator throughout the entire service life of the door.

Bolt plates, bolt catches and bolt bars of the manually operated door must be dismantled independently of the selected door drive.

2.5 Potential hazards associated with the product

The product has undergone a risk assessment. The product's design and construction, which are based on this risk assessment, correspond to the current state-of-the-art. The product is safe to operate when used as intended. Nevertheless, residual risks remain.

WARNING



Impact and crush hazard due to the door movement!

When the door is actuated, the opening and closing processes must be monitored.

- The garage door must be visible from the place of operation.
- Make sure that no objects or persons, particularly children, are in the door's movement area during operation.
- Always keep the opening range clear.

WARNING



Hazardous tensioned springs!

Springs are under high torque and can release large forces when being tensioned or when being relieved from tension.

- Wear suitable personal protective equipment when tensioning the springs or when relieving them from tension.

WARNING

Risk of injury due to high rope tension

The ropes are under high tension. Damaged ropes can tear and cause severe injuries.

- Prior to replacing damaged ropes or springs, secure the door against uncontrolled movements.
- Regularly check the ropes. Damaged ropes must be replaced immediately.

3 Product description

3.1 General product overview

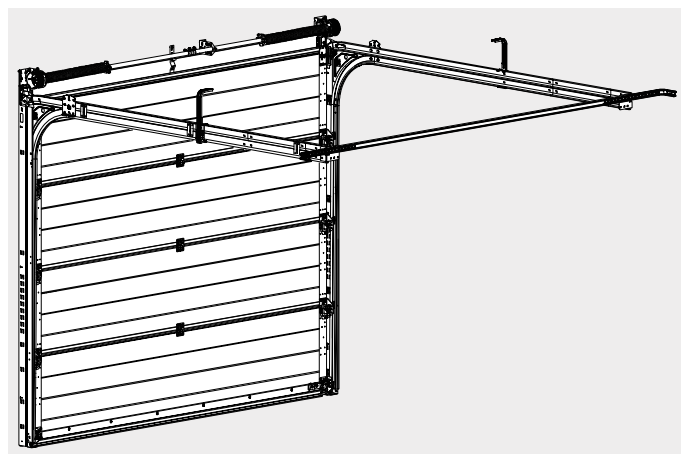


Fig. 1: Product view

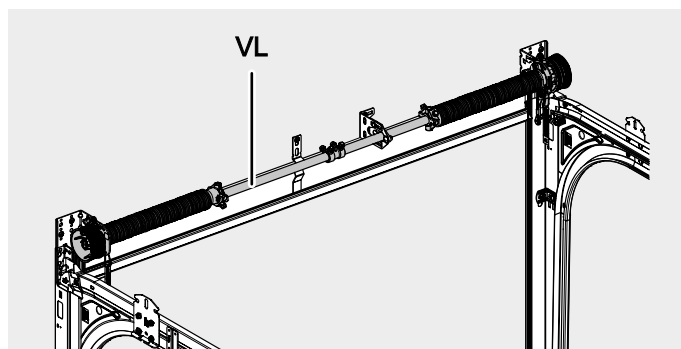


Fig. 2: Front-mounted torsion spring shaft (VL version)

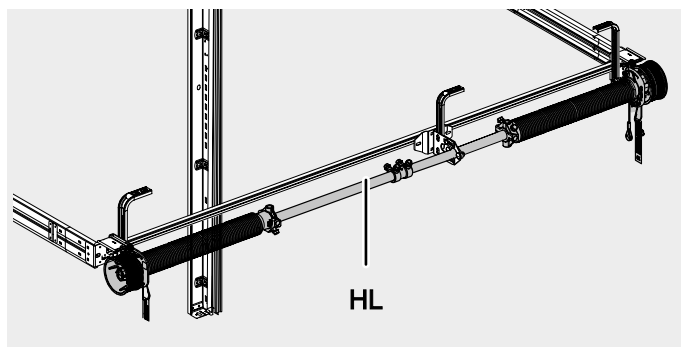
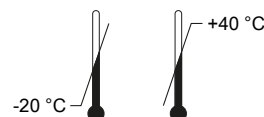


Fig. 3: Rear-mounted torsion spring shaft (HL version)

3.2 Technical data

Model specifications

Product: iso45-5 TW
Door size / weight: see rating plate
Temperature range:



Sound pressure level L_{pA} ≤ 70 dB(A)

Manufacturer: Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
46459 Rees (Haldern),
Germany
Germany
www.novoferm.de

3.3 Rating plate

The rating plate is situated on the inside of the door leaf.

4 Mounting

4.1 Safety information for installation and assembly

- The installation may only be carried out by suitably qualified installers, see chapter 2.3 Personnel qualifications.
- Read these installation instructions before you start installing the product.
- Never carry out the installation on your own. Some of the work steps can only be achieved with two people working.
- Wear your personal protective equipment upon installation.

4.2 Scope of delivery

The scope of delivery is determined by the product configuration. The scope of delivery usually comprises the following:

- Section package
- Frame package
- Shutter package

4.3 Preparing for installation

4.3.1 Information regarding installation

Observe the following information before starting the installation:

- The steps for installation described in these assembly and operating instructions refer to a standard installation. Please contact the manufacturer regarding special installation conditions.
- Note that the following assembly instructions describe the assembly of a sectional door with a front-mounted torsion spring shaft (**VL**). If a rear-mounted torsion spring shaft (**HL**) is to be mounted, also observe the instructions in chapter: 4.7 / – Mounting the rear-mounted torsion spring shaft (HL).
- Prior to assembly, preventively compare the dimensions of the garage by comparing them to the basic dimensions of the door.
 - minimal internal width of the garage = width of basic dimension + 160 mm
 - For **VL**: minimum garage height up to ceiling = height of basic dimension + 220 mm
 - For **HL**: minimum garage height up to ceiling = height of basic dimension + 120 mm
 - minimum width stop, right and left = 35 mm
- Check the dimensions of the garage door opening and compare them to the dimensions specified on the delivery note.

- Check whether the supplied wooden screws (S8) and the plugs (S9) are suitable for the respective structural conditions.
- All right/ left specifications regarding the installation refer to the perspective from the inside of the garage, i.e. the viewing direction is towards the outwards direction!
- All specified dimensions are in millimetres. Subject to technical changes.

4.3.2 Required tools

Fig. **a**, page A2. For assembly, you require the following tools (put into the garage prior to the installation of the door, if no other access is available):

- wooden folding rule or tape measure
- reversible ratchet with extension
- wrench set with SW 7, 10, 13 and T30 (if required, also jaw spanners or socket wrenches)
- cross-tip screwdriver Phillips; size 2
- T30 screwdriver
- impact drill
- 10 mm drill (drill length at least 200 mm)
- chalk for marking
- wire rope shears or heavy-duty side cutter
- cutter knife
- spirit level (min. 80 cm)
- hacksaw
- water pump pliers
- hammer
- chisel
- min. two screw clamps
- ladders and support aids, if required
- personal protective equipment

4.4 Assembling the door frame

Please refer to the picture section of the assembly instructions, meanwhile, follow the illustrations as shown in the instructions.

4.4.1 Preassembling the door frame

Place wood or similar underneath the angle frames (1L/1R) to provide protection against scratches.

Fig. **a**, page A3. Connect the angle frame (1L/1R) with the frame panel (3) by screwing them together with the metal screws (pre-assembled).

VL Fig. **b** Mount the sole plates (8L/8R) to the angle frames (1L/1R) by screwing them together with the screws (S11).

4.4.2 Mounting the wall anchors

Prior to mounting the wall anchors (7), check the width stop and the place for the plugs on the masonry.

Depending on the stop width and the mounting condition, mount the wall anchors (7) by means of the screws (S6 + S12) as follows:

Fig. **a**, page A3. The width stop exceeds 120 mm. Place the wall anchors (7) on the outside of the angle frame.

Fig. **b** The width stop's range is between 80 mm and 119 mm. Place the wall anchors (7) on the inside of the angle frame.

Also observe the following:

Fig. **c** For mounting the horizontal rail pairs later on, it is required to pre-assemble the connection screw (S5). To do so, insert the screw (S5) through the addendum angle of the frame (1L/1R) and secure the screw from falling out by lightly screwing on the nut (S12).

4.4.3 Mounting the plugs for the door frame

Fig. **a**, page A4. Set up the door frame and place it behind the driveway opening.

Secure the door frame against toppling over and precisely align it angular and in parallel by using the spirit level.

Fig. **b** Mount the shutter holder (13) by clipping it on the centre of the shutter (3).

From BRB = 3530 mm, 2 shutter holders are included in the scope of delivery. Mount them at regular distances.

Fig. **c** Pre-drill the holes for the plugs ($\varnothing=10$ mm) with a depth of at least 65 mm (approx.). For this purpose, it is best to use a rock drill with a length of 200 mm.

Fig. **d**, Fig. **e** (Please observe the installation versions **VL** and **HL**) and Fig. **f** Screw together the sole plates (8L/8R), the shutter holder (13) and all angle frames with the screws (S8) and the respective dowels (S9).

Fig. **g** For anchoring the frame to the ground, use the screw (S8) in combination with the plug (S9) and the washer (U1).

Fig. **h** Insert the screw (S6) into the lowest hole of the angle frame (1L/1R) and fasten with the screw nut (S12).

NOTICE

Do not twist the angle frames (1R) and (1L)!

When tightening the angle frames, make sure not to twist or warp them. If required, shim the angle frames with suitable material. Hooks to place underneath which are suited for this purpose can be purchased from Novoferm.

4.4.4 Preassembling the horizontal rail pairs

Fig. **a**, page A6. Connect the horizontal rail pair (14L/14R) to the tail end (16L/16R) by using the screw (S17).

Fig. **b** Mount one connecting plate (18) to each rail pair (14L/14R). Use the screws (S17) for the two screw holes in the upper rail and the screws (S12 and S17) for the screw holes in the lower rail.

4.4.5 Mounting the horizontal rail pairs to the frame

Fig. **a** and Fig. **b**, page A7. Mount the rail pair (14L/14R) together with the screw that has already been premounted on the angle frame (1L/1R) by loosely screwing the rail pair to the tail end (16L/16R) with the screw nut (S12). It should still be possible to fold up the system later on.

Fig. **c** Fold up the horizontal rail pairs (14L/14R) and secure them against folding back.

Fig. **d**, page A7. Mount the rail arches (30) by screwing them to the angle frames and to the connecting plates (18) by means of the screws (S17 + S12).

NOTICE

Potential obstruction at the transition to the rails.

Make sure there is no offset in the transition between the guide rails. If necessary, slightly adjust the arch ends.

Fig. **e** Screw the tail end (16) with the screw (S11) to the addendum angle.

4.4.6 Suspending the horizontal rail pairs

Fig. **a**, page A8. Both rail pairs (14L/14R) are suspended from the rear as wall or ceiling mounting, depending on the material conditions:

NOTICE

Wall mounting is only possible with the VL version.

Procedure (A) for wall mounting if internal width of the garage is up to max. width of basic dimension (BRB) + 500 mm for a central installation of the door and VL version:

Fig. **b** In a first step, prepare two angle rails (31 or 32) by mounting the rail clip (29) on the long leg. When screwing it on, make sure the rail clip is able to move freely. Use the screws (S6 + S12) for assembly.

Fig. **d** Mount two corner connection brackets (20) on both sides of the rail connector (6). It is best to use the upper hole for the screw connection. Exception: The drive requires the lower hole for assembly.

Fig. **e** Slide the two pre-assembled angle rails (31 or 32) as far as possible into the two ends of the rail connector (6).

Fig. **g** Mount the rail connector (6) to the track pairs (14L/14R) using the corner connection brackets (20). Use two screws (S17) each.

Fig. **h** Pull the two angle rails (31 or 32) out of the rail connector (6) and screw them to the garage wall using the screws (S8) and the respective plugs (S9). Only fasten the rail clip (29) lightly. It should still be possible to shift the angle rails (31/32) in order to align it diagonally afterwards.

Procedure (B) for wall mounting if internal width of the garage exceeds BRB + 500 mm for a central installation of the door and VL version:

Fig. **c** In a first step, prepare two anchor rails, consisting of a C-profile rail (27) and connection angle (28), measure the required length and shorten the C-profile rail accordingly. In doing so, note that approx. 250 mm have to be added to the required measurement for the attachment on the wall. This space will later remain in the rail connector (6) and provide for the required stability. In a next step, mount the rail clip (29) on one end of the C-profile rail (27). Then mount the connection angle (28) to the other end. Use the screws (S6 + S12) for assembly and ensure that the parts are still able to move freely when screwing them on.

Fig. **d** Mount two corner connection brackets (20) on both sides of the rail connector (6). It is best to use the upper hole for the screw connection. Exception: The drive requires the lower hole for assembly.

Fig. **f** Slide the pre-assembled anchor rails into the rail connector (6).

Fig. **g** Mount the rail connector (6) to the track pairs (14L/14R) using the corner connection brackets (20). Use two screws (S17) each.

Fig. **i** Pull the two anchor rails out of the rail connector (6) and screw them to the garage wall using the screws (S8) and the respective plugs (S9). Only fasten the rail clip (29) lightly. It should still be possible to shift the anchor rails (27) in order to align them diagonally afterwards.

Procedure (C) for ceiling mounting if internal width of the garage exceeds BRB + 1030 mm for a central installation of the door:

Fig. **d** Mount two corner connection brackets (20) on both sides of the rail connector (6). It is best to use the upper hole for the screw connection. Exception: The drive requires the lower hole for assembly.

Fig. **g** Mount the rail connector (6) to the track pairs (14L/14R) using the corner connection brackets (20). Use two screws (S17) each.

Fig. **j** For the ceiling suspension, mount one angle rail (31 or 32) with two screws (S6 + S12) each to the corner connection brackets (20) of the two rail pairs (14L/14R).

Then use the screws (S8) and the respective plugs (S9) to mount the ceiling suspension to the garage ceiling.

The subsequent assembly steps are identical for wall mounting and ceiling mounting.

Fig. **k** Measure the diagonals of both horizontal door guide rails. To do so, select the same reference points for both sides. Both diagonals need to have the same value to ensure a smooth door movement with low friction. If required, also check the horizontal alignment of the rail pair by means of a spirit level. Only then tighten the screws on the suspension and on the tail end (16L/16R).

Fig. **l** Prepare two ceiling suspensions. To do so, slide an angle rail (31 or 32) into the guide rail track brackets (19).

Fig. **m** Attach one prepared ceiling suspension to the rail pair (14L/14R) by placing the ceiling suspension centrally on the rail pair (14L/14R) and by turning it into position.

Fig. **n** Check the rail pair (14L/14R) for potential twisting, then screw the ceiling suspensions to the garage ceiling by means of the screws (S8) and the suitable plugs (S9).

Fig. **o** From heights of **BRH = 2126 mm**, an additional ceiling suspension is also required for the rails. To do so, mount another angle rail (31 or 32) as ceiling suspension each to the connecting plate (18) of both rail pairs (14L/14R) by means of the screws (S6 + S12).

Fig. **p** In case of stability problems of the rear ceiling suspension or for garage sizes **BRH ≥ 2126 mm** or **BRB ≥ 3530 mm**, install an additional diagonal strut. Use a C-profile rail (27) with a connection angle (28).

Fig. **q** Use a saw to cut off the part protruding downwards from all ceiling suspensions.

4.4.7 Mounting the torsion spring shaft

Fig. **a** and Fig. **b**, page A14. Slide the pre-assembled right torsion spring shaft (35R) into the sole plate (8R) and fasten it using the screw (S11).

Fig. **c** and Fig. **d** Slide the centre bearing (37) onto the torsion spring shaft (35R). Observe the following:

NOTICE

Two centre bearings (37) are required for doors from BRB 3530 mm.

Mount one centre bearing (37) per side and per torsion spring (35L/35R). Ensure a sufficient distance to the torsion spring shafts (35L/35R) again. The distance should amount to at least 120 mm.

NOTICE

The centre bearing (37) has to be precisely aligned.

Ensure the precise alignment of the centre bearing (37) to prevent an imbalance and to guarantee the shaft running smoothly.

- Ensure a sufficient distance to the torsion spring shaft (35R) which should at least be 120 mm.
- Also consider to leave space for the shaft coupling (38) and its installation.
- Put the centre bearings (37) in place with a slight offset to the centre of the door in order to leave space if a door drive will be installed.
- Choose a suitable reference point (upper edge of angle frames 1R and 1L, garage ceiling) to determine the position of the centre bearing.

Fig. **e** Screw the centre bearing in place by using the screws (S8) and the plugs (S9).

Fig. **f** Slide the shaft coupling onto the shaft end of the right torsion spring (35R).

Fig. **g** and Fig. **h** Mount the left torsion spring shaft (35L) the same way you mounted the right. Then centrally slide the shaft coupling (38) over both shaft ends. Only fasten lightly in order to guarantee a subsequent adjustment.

4.5 Mounting the door leaf

4.5.1 Premounting the bottom section

Fig. **a**, page A18. Pull the bottom seal (47) into the bottom rail and adjust the length accordingly.

Fig. **b** Insert the rubber end plugs (45L/45R) on the left and right each.

Fig. **c** Fig. **d**, page A19. Always remove the protection film on every door segment by carefully carving into the protection film along the end cap, then pull off the film.

Fig. **e** Fig. **f** Attach the logo (58) to the outside of the bottom section (44), then fasten the bottom grip (49) on the inside by means of the screws (S19). When screwing, observe the permissible torque of 10 Nm.

4.5.2 Mounting the bottom section

Fig. **a**, page A20. Clean the seals of the angle frames (1L/1R) with a damp cloth. Position the bottom section (44) in the door frame and secure it against toppling over.

Fig. **b** Pull the track roller (56) out of the pre-assembled track roller holder (61) of the external hinge (48L/48R) and insert the track roller into the track roller holder (61) on the other side.

Fig. **c** Mount one external hinge (48L/48R) each to the top left and right of the bottom section (44).

Use the screws (S19) for assembly and observe the permissible torque of 10 Nm.

Fig. **d** Pull the track roller (56) out of the pre-assembled track roller holder (61) of the lower mounting (57L/57R) and insert the track roller into the track roller holder (61) on the other side.

Fig. **e** Fig. **f** Unreel the wire cable (104) from the torsion spring shaft (35L/35R). Feed the wire cable (104) behind the mounted track rollers (56) and put it on the bolt of the mounting (57L/57R) along with the cable eye and the plastic bushing (59). Secure the wire cable (104) with the split pin (60).

Fig. **g** Fig. **h** Attach the lower mounting (57L/57R) to the bottom section (44). To do so, tilt the mounting (57L/57R) towards yourself and insert the roller first into the rail of the door frame (1L/1R). Then tilt the mounting (57L/57R) back into its final position.

Fig. **i** Use the screws (S19) for assembly and observe the permissible torque of 10 Nm.

4.5.3 Horizontally aligning the door leaf

Fig. **a** Fig. **b**, page A22. Wind the wire cables (104) up by approx. a half-turn (prestressed) so that they are under slight tension. By means of the spirit level, check whether the bottom section (44) is aligned horizontally. If required, adjust it at the torsion spring shaft (35L/35R).

Fig. **c** Afterwards, tighten the shaft coupling (38).

4.5.4 Adjusting the track rollers



Re-adjust the track rollers every time you insert another door segment. This allows you to have a good insight on the distance between the sliding strip of the frame and the inserted door segment. In doing so, observe the following settings for different door drive types.

Fig. **a**, page A23. Loosen the screw (56a) for adjusting the track roller (56).

Fig. **b** **Hand operation and ceiling pull:** Adjust all track rollers (56) in a way that the door segment's distance to the sliding strip is approx. 1.5 – 2 mm (pull rolls in direction of the arrow).

Fig. **c** **NovoPort drive**: Adjust the track rollers (56) as previously described. On the NovoPort side, inverse the running direction of the topmost track roller (56) in order to pull the door leaf away from the sliding edge.

Make sure that the track rollers can be turned easily by hand.

4.5.5 Mounting the lock section

Fig. **a**, page A23. Position the lock section (67) in the door frame and secure it against toppling over. When inserting the section, check groove and spring connector between the sections for proper fit.

Fig. **b** Screw the lock section (67) to the bottom section (44) below on the external hinges (48L/48R), then mount one external hinge (48L/48R) each at the top left and right in the same way as for the bottom section (44).

Use the screws (S19) for assembly and observe the permissible torque of 10 Nm.

4.5.6 Mounting the lock (optional)

Mount the lock set to the lock section according to the illustrations.

Fig. **a**, page A24. Insert the lock plate (72) with the cover plate (71) from the outside into the rectangular hole on the lock section (67), then screw it in place with the lock set (73, 76) from the inside by means of the screws (S1).

Fig. **b** Push the outer handle (70) through the holes of the lock (the rotating arm must point upwards) and screw the outer handle (70) together with the inside handle (78) from the inside by means of the screw (S2).

Fig. **c** Insert the bolt bar (80) into the bolt catch (79).

Fig. **d** Insert the other end of the bolt bar (80) into the rotating arm (77) and fasten the bolt catch (79) to the lock section by means of the screws (S10). In doing so, observe the permissible torque of 10 Nm.

4.5.7 Mounting the middle section(s)

Position the middle section(s) (86) in the door frame and mount them in the same way as for the lock section or bottom section.

4.5.8 Mounting the top section

Position the top section (87) in the door frame and secure it against toppling over. Screw the top section (87) to the section below on the external hinges (48L/48R).

Fig. **a**, page A25. For both the left and right side of the top section (87), prepare a roller block (88L/88R) with a track roller (90L/90R) by screwing both together hand-tight with the screws (S5 + S12).

Fig. **b** Fig. **c** When installing a NovoPort drive, the outer ring of the upper track roller ((90L/90R) or (105L/105R) for **HL**) must be disassembled on the drive side.

Take the track roller into your right hand. Place a screwdriver between rib and tooth of the track roller. Turn the track roller to the right to loosen the outer ring and to pull it off.

Fig. **d** Mount a pre-assembled roller block (88L/88R) on the left and right of the top section (87).

Use the screws (S19) for assembly and observe the permissible torque of 10 Nm.

Fig. **e** For hand operation or NovoPort drive: Position the centres of the track roller in a way that it is centrally aligned with the inner edge of the tail end. Observe that the track rollers must be positioned by approx. 25 mm to the top when operating the system with a ceiling pull drive.

4.5.9 Mounting the middle hinges

Fig. **a**, page A26. After the assembly of the individual door leaf sections (44;67;86;87), mount the middle hinges (68) using the screws (S19). In doing so, observe the permissible torque of 7 Nm.

4.5.10 Completing the installation of the door leaf

Fig. **a** In order to complete the assembly, carefully insert the safety guard (39) on both sides of the rails.

Fig. **b** Check the frame and shutter seals for any deformation. Their original shape can be restored with a hot air gun or similar.

4.6 Tensioning the torsion springs

WARNING



Hazardous tensioned springs!

Springs are under high torque and can release large forces when being tensioned or when being relieved from tension.

- Wear suitable personal protective equipment when tensioning the springs or when relieving them from tension.

Fig. **a**, page A27. For tensioning the torsion spring shaft (35L/35R), use both tensioning bars (92) and tension the spring (35L/35R) into the direction of the arrow. Generally, the spring is to be tensioned from the bottom to the top. The number of tensioning revolutions is specified on the rating plate. Please also refer to the table in Fig. **b**. Both springs must be tensioned with the same number of tensioning revolutions. The number of tensioning revolutions can be determined at the tensioned spring according to Fig. **c**.

Fig. **c** Once you have reached the respective number of tensioning revolutions, firmly tighten the spring clamping head screws (S11).

Fig. **d** Once the spring has been tensioned, check the garage door for correct function. Also check whether there is enough tension on the pull cords when the door is open. Only after the function check, pull the R-pin (98L/98R) with mounting lug to unlock the spring fracture detection function.

NOTICE**Potential triggering of the spring fracture detection function caused by loose pull cord!**

If the door is closed, at least 2 safety windings must remain on the cable drums.

Fig. **e** In case of a spring fracture, the R-pins (98L/98R) for the spring fracture detection function must remain on the door. Suspend each of the R-pins (98L/98R) on the left and right side of the angle frame (1L/1R).

Fig. **f** Mount the retaining clips (95) for the tensioning bars (92) in the rectangular holes of the angle frame (1R) and clip in the tensioning bars (92).

4.7 Mounting the rear-mounted torsion spring shaft (HL)



Note that the following instructions only describe the differences to the assembly of the front-mounted torsion spring shaft (VL version). If the assembly steps are identical to the VL version, there is only a reference to the respective assembly chapter of the VL version. Follow the assembly instructions for the VL version on the respective passages.

4.7.1 HL – Preassembling the door frame

Follow the instructions and Fig. **a**, page A3. of chapter: 4.4.1 Preassembling the door frame. Note that Fig. **b** only refers to the VL variant and does not apply here.

4.7.2 HL – Mounting the wall anchors

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.2 Mounting the wall anchors.

4.7.3 HL – Mounting the plugs for the door frame

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.3 Mounting the plugs for the door frame. In Fig. **e**, page A5., observe the HL version: The angle frame (1L/1R) is screwed on the garage wall by means of one screw (S8) and the suitable plug (S9).

4.7.4 HL – Preassembling the horizontal rail pairs

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.4 Preassembling the horizontal rail pairs. Observe the following differences with regard to the VL version:

Fig. **c**, page A6. In addition, mount one fastening profile (100) each to the horizontal rail pair (14L/14R) by means of the screws (S6) and (S17). In doing so, note that the screw heads (S17) are mounted towards the inside to the rail!

4.7.5 HL – Mounting the rail pairs to the frame

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.5 Mounting the horizontal rail pairs to the frame.

4.7.6 HL – Suspending the horizontal rail pairs

In the HL version, it is mandatory to use the ceiling suspension (C) due to the weight distribution. Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.6 Suspending the horizontal rail pairs. Observe the following differences with regard to the VL version:

Fig. **d** Mount two HL sole plates (21R/21L) on both sides of the rail connector (6).

Fig. **g** Mount the rail connector (6) to the track pairs (14L/14R) using the sole plates (21R/21L). Use two screws (S17) each.

Fig. **j** For the ceiling suspension, mount one angle rail (31 or 32) with two screws (S6 + S12) each to the sole plates (21R/21L) of the two rail pairs (14L/14R). Then use the screws (S8) and the respective plugs (S9) to mount the ceiling suspension to the garage ceiling.

4.7.7 HL – Preassembling the centre bearing

Fig. **a**, page A13. Screw the centre bearing (37) to the base plate (103) by using the screws (S6 + S12).

Fig. **b** Insert the screws (S5) in the rail clip (29) and position the rail clips in the rail connector (6).

Fig. **c** Lightly screw the pre-assembled centre bearing (37) to the rail clips (29) with the nuts (S12) and ensure that the centre bearing can still be shifted.

NOTICE**Two centre bearings (37) are required for doors from BRB 3530 mm.**

Mount one centre bearing (37) per side and per torsion spring (35L/35R) to the rail connector (6).

4.7.8 HL – Mounting the torsion spring shaft

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.4.7 Mounting the torsion spring shaft.

Fig. **a** and Fig. **b**, page A14. Slide the pre-assembled right torsion spring shaft (35R) into the HL sole plate (21R) and fasten it using the screw (S11).

Fig. **c** and Fig. **d** Slide the centre bearing (37) onto the torsion spring shaft (35R) and tighten the screws (S12). Observe the following:

- Ensure a sufficient distance to the torsion spring shaft (35R) which should at least be 120 mm.
- Also consider to leave sufficient space for the shaft coupling (38) and its installation.

Fig. **f** Slide the shaft coupling onto the shaft end of the right torsion spring shaft (35R).

Fig. **g** Mount the left torsion spring shaft (35L) the same way you mounted the right. Then centrally slide the shaft coupling (38) over both shaft ends. Only fasten lightly in order to guarantee a subsequent adjustment.

Fig. **i** Mount a ceiling suspension to the centre bearing (37).

4.7.9 HL – Replacing the wire rope

Fig. **a**, page A17. Use the screws (S11) to mount the HL holder for the deflection roller (101L/101R) and the safety guard (102L/102R) to the tail end (16L/16R) and the fastening profile (100).

Fig. **b** Unreel the wire cable (104) from the cable drum on the torsion spring shaft (35L/35R). Remove the wire cable (104) by loosening the grub screw from the cable drum and dispose of the wire cable.

Fig. **c** Mount the protective cover for the cable drum to the HL sole plate (21L/21R) using the screws (S10).

Fig. **d** and Fig. **e** Take a new wire cable (104) (longer version) from the HL frame box. Feed the new wire cable (104) through the holder for the deflection roller (101L/101R) and over the safety guard (102L/102R) to the drum of the HL torsion spring shaft. Clamp the wire cable (104) to the door frame, e.g. with clamping jaws.

4.7.10 HL – Premounting the bottom section

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.5.1 Premounting the bottom section

4.7.11 HL – Mounting the bottom section

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.5.2 Mounting the bottom section

4.7.12 HL – Fasten the wire rope to the cable drum

Fig. **a**, page A21. In order to mount the wire rope (104) to the cable drum, pull the wire rope (104) through the groove of the cable drum while maintaining the tension of the wire rope (104).

Fig. **b** Measure approx. 1 metre of wire rope (104) of the cable drum. Trim the excess length with a suitable cutting tool (wire rope shears, heavy-duty side cutter).

Fig. **c** and Fig. **d** Pull the end of the wire rope back to the cable drum and fasten the end with the grub screw. Afterwards, wind the cable drum up again. Approx. three windings should always remain on the cable drum.

Continue following the instructions of chapter 4.5 Mounting the door leaf until

4.5.8 Mounting the top section

4.7.13 HL – Mounting the top section

Follow the instructions and illustrations of chapter: 4.5.8 Mounting the top section

Note that you have to install the upper track roller (105L/105R) for the **HL** version. Also see Fig. **a**, page A25., Fig. **b**, Fig. **c** and Fig. **d**.

4.7.14 HL – Completing the installation of the door leaf

Mount the middle hinges as described in the chapter 4.5.9 Mounting the middle hinges.

Complete the installation of the door leaf by attaching the safety guard (39) and checking the door seals. Please also refer to the instructions in the chapter: 4.5.10 Completing the installation of the door leaf.

4.7.15 HL – Tensioning the torsion springs

The steps described for the **VL** version in chapter 4.6 Tensioning the torsion springs are identical for the HL version.

4.8 Additional assembly options for hand operation

4.8.1 Mounting the manual cable (optional)



WARNING

Risk of injury caused by strangulating limbs

If manual cable and door drive are both installed in the system, there is a risk of limbs getting caught and strangulated by the manual cable when moving the door.

- If the door drive is already installed or shall be installed, the manual cable must not be mounted!

Fig. **a**, page A28. Mount the cable holder (91) for the manual cable (96) on the bottom section (44) using the screws (S10). In doing so, observe the permissible torque of 10 Nm.

Fig. **b** Feed the manual cable (96) through the respective hole in the cable holder (91) and secure it with a knot.

Fig. **c** Suspend the manual cable (96) on the connecting plate (18), also by tying a knot.

4.8.2 Mounting the rail clamps

Manually open the door and mark the end position of the uppermost track roller (90L/90R or 105L/105R).

Fig. **a**, page A29. Close the door and mount the rail clamps (89) with the screws (S14) on the marked position.

Fig. **b** Note that the distances from the end of the rails to the rearmost end of the clamp must be identical on both sides.

4.8.3 Mounting the bolt plate

Close the door. Afterwards, hold the bolt plate (93L/93R) onto the locking bolt (79) on the right and left side and mark the positions.

Fig. **a**, page A29. Using the screws (S17), open the door and screw the bolt plate (93L/93R) into both respective rectangular holes (front row of holes) of the angle frame (1L/1R).

Check the locking by opening and closing the door several times. For closing, the locking bolt (79) always has to fully engage into the bolt plate (93L/93R). If required, the position has to be adjusted by shifting the bolt plate (93L/93R) vertically.

Fig. **b**. Additionally mount a securing bracket (94) to the bolt plate (93L/93R) and the angle frame (1L/1R) by means of the screws (S6 + S12).

4.9 Completing the installation procedure

In order to ensure proper functioning, durability and a smooth running of the sectional door it is essential that all parts have been mounted in accordance with the assembly instructions. Check if the garage door operates properly and safely. The following points are to be checked in particular:

- Are the lateral angle frames, the frame panel and the horizontal rail pairs exactly aligned horizontally, vertically and diagonally, and are they securely fastened?
- Are all screw connections tight?
- Are all ceiling suspensions of the horizontal rail pairs mounted?
- Have the transitions between the vertical rails in the angular frame and the 89° arches been adjusted?
- Have the torsion springs been tensioned equally on both sides? Check spring tension: Open the door halfway. The door must be able to maintain this position.
 - If the door sinks noticeably, increase the spring tension.
 - If the door rises noticeably, lower the spring tension.
 - Also check whether the sectional door leaf is aligned horizontally. If necessary, readjust by releasing the shaft coupling, correct the alignment by adjusting the torsion spring shaft and retighten the shaft coupling again.
 - If the door sinks noticeably, increase the spring tension.
 - If the door rises noticeably, lower the spring tension.
- Are the windings of the wire cable exactly positioned in their guides on the cable drums? Are there at least 2 safety windings on the cable drum?
- Are the centre bearings exactly aligned in order to attain the shaft running in a steady and even manner?

- Track rollers: Can all the rollers be easily turned by hand when the door is closed?
- Do all roller axes protrude the same distance from the holders if the door is open? If necessary, check the diagonal alignment of the door frame.
- Has the upper track roller been correctly adjusted?
- For door drives: Have the locking and the manual cable been disassembled?

5 Operation

5.1 Safety instructions for operation

The mechanical equipment of this door is designed to mitigate to the greatest possible extent the risk of anyone operating or standing near the door being crushed, cut, clipped or otherwise injured.

Observe the following safety information for safe operation:

- Use only by trained persons.
- All operators must be instructed on how to handle the garage door and be familiar with the applicable safety regulations.
- Comply with the accident prevention regulations and general safety regulations relevant to the field of application.
- Regularly check the garage door for visual defects.
- Have the deficiencies remedied immediately.
- Manual operation of the sectional door is only permissible using the outer handle, inner handle, or the manual cable. The operator must always keep his hands away from moving parts.
- Operation of this door is only permissible at temperatures between -20 °C and +40 °C.

WARNING



Impact and crush hazard due to the door movement!

When the door is actuated, the opening and closing processes must be monitored.

- The garage door must be visible from the place of operation.
- Make sure that no objects or persons, particularly children, are in the door's movement area during operation.
- Always keep the opening range clear.

5.2 Opening the door

When opening the door leaf, make sure it is in its end position. Wait until it has come to a standstill before taking any other action.

5.3 Closing the door

When closing the door, make sure that the locking bolt completely engages.

5.4 Lock function

Completely turning the key:

- At all times, the sectional door can be opened and closed without a key.

Turning the key by a 3/4 turn, then turning it back the other way by a 3/4 turn:

- The sectional door can be opened. After closing the door, it will be locked again.

Opening and closing from the inside:

- By shifting the inner unlocking/locking knob, the door can be opened and closed without using a key.

6 Spring fracture case of damage

Replacing the torsion spring shaft may only be carried out by a competent person, see chapter 2.3 Personnel qualifications.

In case of a spring fracture, proceed as follows:

1. Fig. **a**, page A30. Slowly push the door leaf in its open end position. The pawl clicks into the teeth of the locking wheel which prevents the door leaf from sinking.
2. Fig. **b** By means of clamping jaws, secure the door leaf in its open end position against sinking.
3. Fig. **c** Press the pawl (I.) in direction of the arrow. Also turn the spring fixed head (II.) in direction of the arrow so that the pawl releases the locking wheel again.
4. Fig. **d** Use the R-pin (98L/98R) to fix the spring fixed head on the sole plate. The R-pins (98L/98R) are located on the left and right side in the upper holes of the angle frame.
5. Fig. **e** Carefully allow the door leaf to sink down again.
6. Carefully relieve the intact spring from tension.

WARNING



Hazardous tensioned springs!

Springs are under high torque and can release large forces when being tensioned or when being relieved from tension.

- Wear suitable personal protective equipment when tensioning the springs or when relieving them from tension.

7. Fig. **f** Replace the entire torsion spring shaft (35L/35R). In doing so, also observe the following chapters:
 - 4.4.7 Mounting the torsion spring shaft
 - 4.6 Tensioning the torsion springs
8. Check the door for further damaged parts and replace them if necessary.
9. Activate the spring fracture detection function by pulling the R-pin (98L/98R).

7 Maintenance / checks

7.1 Maintenance activities – operator

The following points must be checked and carried out after the installation of the door and every 6 months:

- Always grease the roller axes after approx. 5000 door actuations. Clean horizontal rail pairs.
- Apply oil on the torsion springs.
- Do not apply oil on the lock cylinder. In case it does not run smoothly enough, treat with graphite spray.
- Ensure sufficient ventilation (drying) of the door frame. Water drainage must also be ensured.
- Protect the sectional door from caustic and aggressive agents such as acids, lyes, thawing salts etc. Only use mild household cleaning agents.
- Steel-filled sectional garage doors are coated with polyester at the factory. Any paintwork on site must be applied within 3 months from delivery using 2C epoxy primer containing solvents and, once hardened, standard paint.
- Touch up the paint at intervals as required by local environmental and atmospheric conditions.

7.1.1 Cleaning

We recommend wiping the door regularly with a soft, damp cloth. If necessary, use a mild cleaning agent or soap with lukewarm water. Avoid using any polishing agents or abrasive or organic solvents/cleaning agents. Before cleaning, flush the door and glazing thoroughly with water to avoid scratches caused by dust particles.

7.2 Maintenance activities – competent person

The following maintenance activities may only be carried out by a competent person, see chapter 2.3 Personnel qualifications.

- Check the door in accordance with the test instructions.
- Check screws and clamping connections for tight fit and retighten if necessary.
- Check wearing parts (springs, wire ropes etc.) and replace with original spare parts, if necessary.
- Make sure that the spring tension is correct. If it is necessary to adjust the spring tension, proceed in accordance with the assembly instructions.
- Replace the torsion spring shaft and wire cables after approx. 25,000 door actuations (open/close movements).

This is equivalent to approx.:

Door actuations per day	Replace
0 - 5	every 14 years
6 - 10	every 7 years
11 - 20	every 3.5 years

8 Disassembly

8.1 Safety instructions for disassembly



Hazardous tensioned springs

Springs are under high torque and can release large forces when being tensioned or when being relieved from tension.

- Wear suitable personal protective equipment when relieving springs from tension.

1. Disassembly may only be carried out by a competent person, see chapter 2.3 Personnel qualifications.
2. Never carry out the disassembly on your own. Some of the work steps can only be achieved with two people working.
3. Further steps for disassembly are carried out in reverse order of the assembly instructions.

8.2 Disassembling the sectional door

Relieve the tension of the torsion spring shaft

1. Move the sectional door into the closed position.
2. Insert the tensioning bars into the clamping head.
3. Firmly hold the tensioning bars and carefully loosen the screws of the spring clamping head.
4. Carefully relieve the tension of the torsion spring shaft (35L/35R) by means of both tensioning bars. Generally, the spring is to be relieved from tension from the top to the bottom.

Further steps for disassembly

Further steps for disassembly are carried out in reverse order of the assembly instructions in the Assembly chapter.

9 Disposal

Dispose of packaging material in an environmentally friendly way and in accordance with the applicable local disposal regulations.



The symbol with the crossed-out waste bin on waste electrical or electronic equipment stipulates that this equipment must not be disposed of with the household waste at the end of its life. The separate collection of waste electrical and electronic equipment aims to enable the re-use, recycling and other forms of recovery of waste equipment as well as to prevent negative effects for the environment and human health caused by the disposal of hazardous substances potentially contained in the equipment.

You will find collection points for free return of waste electrical and electronic equipment in your vicinity. The addresses can be obtained from your municipality or local administration.

UK (The following applies for the United Kingdom)

According to Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) devices that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

10 Warranty terms

5 resp. 10-year manufacturer's guarantee on sectional doors

In addition to the warranty based on our conditions of sale and delivery, we guarantee the aforementioned sectional doors for 10 years subject to max. 50,000 cycles of operation.

We grant a **manufacturer's guarantee of 5 years** on wearing parts, such as locks, hinges, springs, bearings, rails, rope pulls and associated ropes subject to normal load exposure or max. 25,000 cycles of operation.

We grant a **manufacturer's guarantee of 10 years** against the sections rusting from the inside out, on the separation of steel from foam, and on floor, intermediate, side and header seals.

For doors with tension springs, the multiple spring assemblies and double wire ropes must be replaced after approx. 25,000 cycles (see installation instructions). For doors with torsion spring shafts, the torsion spring shaft must be completely replaced (see assembly instructions).

Should this door lock or parts of it prove to be of no use or limited use as a result of proven material or manufacturing defects, we shall rectify this, at our discretion, through free-of-charge repair or replacement. No liability is accepted for damages caused by faulty or improper installation, commissioning or operation, failure to perform the specified maintenance, expos-

ure to undue loads or any unauthorised changes to the construction of the door. When adding to or modifying the doors or when replacing parts in the course of maintenance or repair works, only original spare parts must be used. The same shall also apply for damage incurred during transportation or as a result of force majeure, external influences or natural wear as well as special atmospheric influences.

The warranty also lapses in the event of failure to observe our installation and operating instructions.

No liability is accepted if unauthorised changes or repair work are carried out on functional parts or if additional filling weight is added which can no longer be compensated by the prescribed torsion springs.

The surface warranty for all door leaves with final coating in original colour that are installed in Germany extends to the adhesion of the colour and/ or foil, corrosion protection and fade resistance. Slight changes in colour that can occur over time are excluded from the warranty. Doors and door surfaces in coastal areas are subject to aggressive climate influences and require appropriate additional protection. Any defects arising as a result of damage to the product, such as abrasion, mechanical or wilful damage, soiling and improper cleaning, are excluded from this warranty.

For base coated doors, the top coat must be applied on site within three months from the date of delivery. Small surface defects, minor corrosion, dust inclusions or scratches on the surface of base coated doors do not constitute grounds for complaint since they will disappear after sanding the surface and after a final treatment has been performed.

Exposure to direct sunlight may cause doors with a width of about 3 metres or more or with a dark paint or foil surface to bend, and functionality may be impaired.

Our products are subject to technical alterations in the course of product modifications, changes in colours or materials, or changes in production processes, which may alter their appearance. Such alterations are deemed conditionally acceptable when replacing parts under warranty.

We must be notified of any defects immediately in writing; on request, the parts in question are to be made available to us. We shall not bear the costs for dismantling and installation, freight, and carriage. In the event that a complaint ultimately proves to be unjustified, we reserve the right to charge the costs incurred.

This guarantee is only valid in conjunction with the signed invoice and commences on the day of delivery.

11 Declaration of Performance

The Declaration of Performance in your native language can be found in the annex of these assembly instructions.

Sommaire

1 Informations générales	35
1.1 Contenu et groupe cible	35
1.2 Pictogrammes et signalisation de mise en garde	35
1.3 Symboles de danger	35
1.4 Symboles informatifs	36
1.5 Renvoi à du texte et des illustrations	36
1.6 Autres termes et leur signification	36
2 Sécurité	36
2.1 Utilisation conforme	36
2.2 Mauvais usage prévisible	36
2.3 Qualification du personnel	37
2.4 Remarques concernant l'équipement de la porte avec un entraînement	37
2.5 Risques pouvant émaner du produit	38
3 Description du produit	38
3.1 Aperçu général du produit	38
3.2 Caractéristiques techniques	38
3.3 Plaque signalétique	39
4 Montage	39
4.1 Consignes de sécurité pour l'installation et le montage	39
4.2 Contenu de la livraison	39
4.3 Préparation du montage	39
4.4 Montage du cadre	39
4.5 Montage du tablier de porte	42
4.6 Mise en tension des ressorts de torsion	43
4.7 Montage de l'arbre à ressorts de torsion placé à l'arrière (HL)	44
4.8 Montage supplémentaire pour l'actionnement manuel	46
4.9 Fin de l'installation	46
5 Utilisation	47
5.1 Consignes de sécurité pour l'exploitation	47
5.2 Ouverture de la porte	47
5.3 Fermeture de la porte	47
5.4 Fonctions de la serrure	47
6 Incident : rupture d'un ressort de torsion	47
7 Entretien / Contrôle	48
7.1 Travaux de maintenance utilisateur	48
7.2 Travaux de maintenance personne compétente	48
8 Démontage	49
8.1 Consignes de sécurité pour le démontage	49
8.2 Démontage de la porte sectionnelle	49
9 Élimination	49
10 Conditions de garantie	50
11 Déclaration de performances	50
12 Illustrations pour le montage	A-1

1 Informations générales

1.1 Contenu et groupe cible

Cette notice de montage et d'utilisation décrit la Porte sectionnelle iso45-5 TW (ci-après « le produit »). Cette notice s'adresse aussi bien aux installateurs, qualifiés compte tenu des exigences des normes EN 12604 et EN 12453, chargés des travaux de montage et de maintenance, qu'aux utilisateurs du produit.

1.1.1 Illustrations

Les illustrations contenues dans cette notice sont destinées à vous permettre de mieux comprendre le sujet et les étapes des interventions. Les représentations matérielles sont montrées dans les illustrations à titre d'exemple et peuvent différer légèrement de l'aspect réel de votre produit.

1.2 Pictogrammes et signalisation de mise en garde

Les pictogrammes suivants, se trouvant dans cette notice de montage et d'utilisation, accompagnent des informations importantes.



DANGER

... signale un risque de niveau élevé, entraînant la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



AVERTISSEMENT

... signale un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



ATTENTION

... signale un risque de niveau faible, pouvant entraîner des blessures légères ou modérées s'il n'est pas évité.

1.3 Symboles de danger



Danger !

Ce symbole vous signale un risque immédiat pour la vie et la santé des personnes pouvant entraîner des blessures graves, voire jusqu'à la mort.



Risque d'écrasement des membres

Ce symbole vous signale des situations dangereuses présentant un risque d'écrasement pour les membres du corps humain.



Risque d'écrasement pour l'ensemble du corps !

Ce symbole vous signale des situations dangereuses présentant un risque d'écrasement pour l'ensemble du corps humain.



Risque de blessures dues à l'énergie emmagasinée dans les ressorts en tension

Ce symbole vous signale que l'énergie emmagasinée dans les ressorts en tension de l'arbre à ressorts de torsion représente un danger potentiel.

1.4 Symboles informatifs

AVIS

AVIS

...indique des informations importantes (p.ex. dommages matériels), mais pas de dangers.



Information

Les indications dotées de ce symbole vous aident à effectuer vos tâches rapidement et en toute sécurité.

1.5 Renvoi à du texte et et des illustrations

a Renvoie à une illustration de l'étape de montage correspondante dans la partie graphique de la notice de montage.

VL : Indique que l'étape de montage qui suit s'applique uniquement aux portes dont l'arbre à ressorts de torsion se trouve à l'avant.

HL : Indique que l'étape de montage qui suit s'applique uniquement aux portes dont l'arbre à ressorts de torsion se trouve à l'arrière.

(A) Indique que l'illustration est valable pour le montage mural.

(B) Indique que l'illustration est valable pour le montage mural avec grand espacement par rapport au mur.

(C) Indique que l'illustration est valable pour le montage au plafond.

1.6 Autres termes et leur signification

BRB: largeur d'intégration (= Bau-Richtmaß-Breite)

BRH : hauteur d'intégration (= Bau-Richtmaß-Höhe)

2 Sécurité

Observez par principe les consignes de sécurité suivantes :



Risque de blessures du fait de la non-observation des consignes de sécurité et des instructions !

Tout non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner une électrocution, des brûlures et / ou des blessures graves.

- L'observation des consignes de sécurité et des instructions indiquées dans cette notice permet d'éviter les dommages corporels et matériels pendant les travaux avec et sur le produit.
- Lisez et observez toutes les consignes de sécurité et instructions.

- Veuillez observer toutes les indications contenues dans cette notice relatives à l'utilisation conforme du produit.
- Conservez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.
- L'installation ne doit être réalisée que par une personne compétente.
- Toute modification du produit est interdite sans autorisation expresse du fabricant.
- Utilisez exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant. Les contrefaçons ou les pièces de rechange défectueuses peuvent occasionner des dommages, des dysfonctionnements, voire la défaillance complète du produit.
- Le fabricant ainsi que son représentant déclinent toute responsabilité et tout recours en dommages et intérêts en cas de non-observation des consignes de sécurité et des instructions contenues dans cette notice ainsi que de la réglementation locale de prévention des accidents en vigueur pour le domaine d'utilisation et des consignes générales de sécurité.

2.1 Utilisation conforme

Les portes de garage sont prévues pour être installées dans les zones d'accès pour les personnes aux garages privés et leur utilisation consiste à assurer un passage sûr pour les marchandises et les véhicules accompagnés ou conduits par des personnes. Bien que les portes de garage soient testées selon des normes nationales et internationales et construites conformément à l'état actuel de la technique, tout danger n'est pas exclu lors de leur utilisation.

Le produit est compatible exclusivement avec les produits de la société Novoferm.

Toute modification du produit ne peut être entreprise qu'après autorisation expresse du fabricant.

Le produit est destiné exclusivement à l'usage domestique.

Le produit n'est pas conçu pour être utilisé par les enfants ou les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou ne possédant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. La porte peut toutefois être mise en œuvre même si elle est à portée des enfants.

2.2 Mauvais usage prévisible

Toute utilisation autre que celle décrite au paragraphe « Utilisation conforme » est considérée comme un mauvais usage raisonnablement prévisible. En font partie, en particulier, les cas suivants :

- Produit non mis en œuvre dans le cadre de l'utilisation conforme.
- Utilisation sans observation du niveau minimum de protection selon EN 12453.

- Produit mal entretenu ou maintenance effectuée de façon incorrecte, en particulier par une personne non compétente.
- Charge supérieure à la force manuelle normale appliquée au tablier de la porte (n'ouvrir et ne fermer la porte qu'en l'absence de charge et ne pas empêcher volontairement l'ouverture ni la fermeture).
- Mise en œuvre d'entraînements ne correspondant pas ou réglés de manière incorrecte.
- Intégration ou montage de composants ou de pièces non conformes sur la porte, le système de fermeture ou l'entraînement et / ou modification de ces derniers faisant qu'ils ou elle ne sont plus dans leur état d'origine.
- Changement ou modification de la porte ou de ses composants.
- Non-respect des instructions de montage, d'utilisation ou de maintenance, des normes ou des directives spécifiques au pays ainsi que des consignes de sécurité en vigueur.
- Porte n'étant pas en parfait état sur le plan technique de la sécurité.
- Les éléments de porte, les entraînements et les télécommandes ne sont pas des jouets pour enfants.

Un élément de porte n'est pas prévu pour une utilisation en tant que pièce porteuse. L'installation doit avoir lieu à la verticale ou à l'horizontale conformément à la version. Les rails doivent être montés parfaitement verticaux ou conformément aux instructions de montage.

Le fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels et/ou corporels résultant d'un mauvais usage raisonnablement prévisible ou du non-respect des consignes de la notice de montage et d'utilisation.

2.3 Qualification du personnel

Les personnes suivantes sont habilitées au montage, au démontage, au remplacement des ressorts de torsion ainsi qu'à la maintenance :

Les personnes compétentes au sens des exigences des normes EN 12604 et EN 12453.

Une personne compétente est une personne qui, formée en conséquence, est qualifiée du fait de ses connaissances, ses capacités et son expérience pratique et qui a reçu les instructions nécessaires pour exécuter de façon correcte et en toute sécurité les tâches requises.

Les personnes suivantes sont habilitées à réaliser l'installation électrique et des travaux sur le système électrique :

- Les électriciens qualifiés

Les électriciens qualifiés doivent lire et comprendre les schémas électriques, mettre les machines électriques en marche, entretenir et réparer les machines, raccorder les armoires électriques et de commande, installer le logiciel de commande, garantir la capacité fonctionnelle des composants électriques et détecter les risques éventuels lors de la manipulation de systèmes électriques et électroniques.

Les personnes suivantes sont autorisées à utiliser le produit :

- Les utilisateurs

L'utilisateur doit avoir lu et compris la notice, en particulier le chapitre « Sécurité », et avoir conscience des risques liés à la manipulation du produit.

2.4 Remarques concernant l'équipement de la porte avec un entraînement

En cas d'équipement de cette porte avec un entraînement Novofern conformément à la déclaration de performances jointe (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV ou NP-S (NovoPort Speed)) :

- Afin que les caractéristiques de performances puissent être assurées, il est indispensable de prendre en compte les consignes supplémentaires de montage, de mise en service, d'utilisation et de maintenance de la notice de l'entraînement.

Si l'entraînement avec lequel cette porte est équipée n'est pas précisé explicitement :

- La déclaration de performances jointe n'est pas valable sans restriction. Par exemple, le fabricant du système de porte doit produire une nouvelle déclaration de performances / de conformité certifiant les forces d'exploitation.
- Le système de porte doit répondre à toutes les directives UE en vigueur (directives machines, basse tension, CEM, etc.) ainsi qu'à toutes les normes et prescriptions nationales comme internationales pertinentes.
- Le système de porte doit être correctement équipé par le fabricant, conformément à la déclaration de performances précitée, d'une plaque signalétique et du sigle CE. De plus, une documentation dans la langue locale doit accompagner le système et l'exploitant de la porte se doit de la conserver en lieu sûr durant toute la durée d'utilisation de la porte.

Quel que soit l'entraînement choisi, les gâches, les loqueteaux ainsi que les barres de verrouillage de la porte actionnée à la main doivent être démontés.

2.5 Risques pouvant émaner du produit

Le produit a été soumis à une évaluation des risques. La construction et l'exécution du produit qui en résultent correspondent à l'état d'avancement actuel de la technique. Le produit peut être mis en œuvre de façon sûre dans le cadre d'une utilisation conforme. Il existe toutefois un risque résiduel.

AVERTISST



Risque de heurt et d'écrasement dû aux mouvements de la porte !

Les processus d'ouverture et de fermeture doivent être surveillés lors de l'actionnement de la porte.

- La porte de garage doit pouvoir être vue à partir de l'endroit où on la fait fonctionner.
- Lors de l'actionnement de la porte, veillez à l'absence de toute personne, en particulier d'enfant, et de tout objet dans la zone de déplacement de la porte.
- Maintenez toujours libre la zone d'ouverture de la porte.

AVERTISST



Danger dû à un ressort sous tension !

Les ressorts étant soumis à un couple élevé, leur mise en tension / leur détente peut libérer des forces importantes.

- Lorsque vous tendez ou détendez les ressorts, portez un équipement personnel de protection approprié.

AVERTISST

Risque de blessure par un câble très tendu

Les câbles sont soumis à une tension élevée. Un câble endommagé peut se rompre et, le cas échéant, provoquer des blessures graves.

- Sécurisez la porte contre les mouvements incontrôlés avant tout remplacement de câble ou de ressort endommagé.
- Contrôlez les câbles régulièrement. Tout câble endommagé doit être remplacé sans délai.

3 Description du produit

3.1 Aperçu général du produit

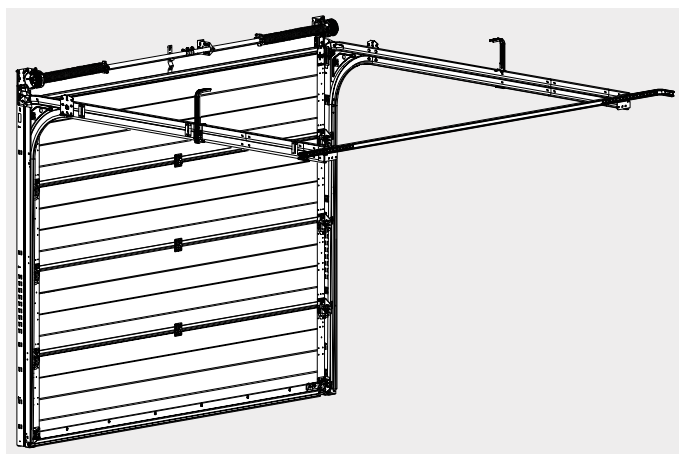


Fig. 1: Vue du produit

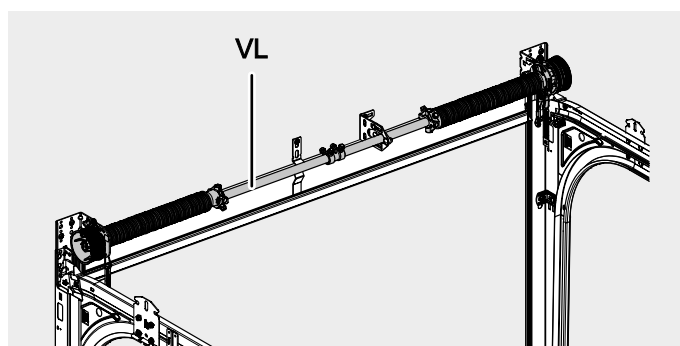


Fig. 2: Arbre à ressorts de torsion monté à l'avant (VL)

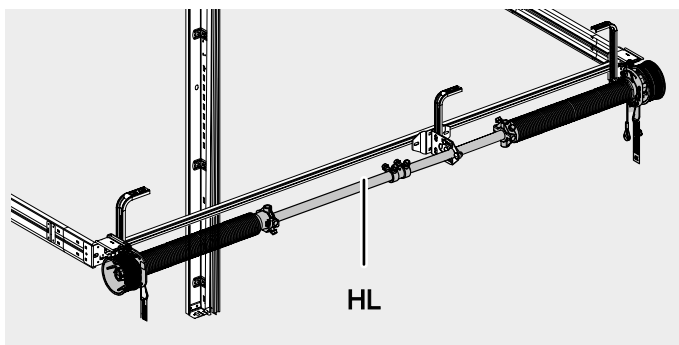
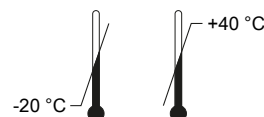


Fig. 3: Arbre à ressorts de torsion monté à l'arrière (HL)

3.2 Caractéristiques techniques

Spécifications

Produit : iso45-5 TW
Taille / poids de la porte voir plaque signalétique
Plage de température :



Niveau de pression sonore L_{pA} ≤ 70 dB(A)

Fabricant : Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
46459 Rees (Haldern)
Allemagne
www.novoferm.de

3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face intérieure du tablier.

4 Montage

4.1 Consignes de sécurité pour l'installation et le montage

- L'installation doit être effectuée par un installateur possédant la qualification correspondante, voir chapitre 2.3 Qualification du personnel.
- Avant de commencer l'installation du produit, familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions.
- N'effectuez jamais l'installation sans l'aide d'une autre personne. Certaines étapes ne peuvent être réalisées que par deux personnes.
- Lors de l'installation, portez un équipement personnel de protection.

4.2 Contenu de la livraison

La fourniture dépend de la configuration de votre produit. En règle générale, la fourniture comporte les éléments suivants :

- Paquet sections
- Paquet cadre
- Paquet poutre

4.3 Préparation du montage

4.3.1 Remarques concernant le montage

Veillez observer les remarques suivantes avant de commencer le montage :

- Les étapes de montage décrites dans la présente notice se réfèrent à une situation d'installation standard. Si l'installation se fait dans une situation spéciale, contactez le fabricant.
- Notez que les instructions de montage qui suivent s'appliquent à une porte dont l'arbre à ressorts de torsion se trouve à l'avant (**VL**). S'il s'agit de monter une porte dont l'arbre à ressorts de torsion se trouve à l'arrière (**HL**), suivez également les instructions du chapitre 4.7 - Montage de l'arbre à ressorts de torsion placé à l'arrière (HL).
- Pour plus de sûreté, vérifiez avant le montage les dimensions du garage par rapport aux cotes d'intégration de la porte.
 - largeur minimum du garage = largeur d'intégration + 160 mm
 - Pour **VL** : hauteur minimum du plafond du garage (BRH) = hauteur d'intégration + 220 mm
 - Pour **HL** : hauteur minimum du plafond du garage (BRH) = hauteur d'intégration + 120 mm
 - largeur de butée minimum à droite et à gauche = 35 mm

- Vérifiez les dimensions de l'ouverture de la porte de garage et comparez-les avec le bulletin de livraison.
- Vérifiez que les vis à bois (S8) et les chevilles (S9) fournies sont adaptées à l'environnement de montage.
- Les indications « à gauche » / « à droite » sont toujours données de l'intérieur vers l'extérieur du garage, c'est-à-dire le regard vers l'extérieur.
- Toutes les dimensions sont indiquées en millimètres. Sous réserve de modifications techniques.

4.3.2 Outillage requis

Fig. **a**, page A2. L'exécution du montage nécessite les outils suivants (à placer à l'intérieur du garage avant le montage de la porte en l'absence d'autre accès) :

- Mètre pliant ou mètre ruban
- Clé à cliquet réversible avec rallonge
- Embouts clé à douille SW 7, 10, 13 et T30 (éventuellement aussi clés plates ou à douille)
- Tournevis cruciforme PH, taille 2
- Tournevis T30
- Perceuse à percussion
- Mèche de 10 mm (longueur min. 200 mm)
- Craie de marquage
- Coupe-câbles ou pince coupante puissante
- Cutter
- Niveau à bulle (min. 80 cm)
- Scie à métaux
- Pince multiprise
- Marteau
- Burin
- au moins deux serre-joints
- Échelle et, au besoin, supports
- Équipement personnel de protection

4.4 Montage du cadre

Sortez la partie graphique de la notice et suivez les instructions de montage en parallèle sur les illustrations.

4.4.1 Pré-montage du cadre

Placez les profilés de cadre (1L/1R) sur des cales en bois ou similaire pour éviter de les rayer.

Fig. **a**, page A3. Reliez le profilé de cadre (1L/1R) à la poutre de cadre (3) en vissant celle-ci au moyen des vis Parker (pré-montées).

VL Fig. **b** Montez les supports de plaque d'appui (8L/8R) sur chacun des profilés de cadre (1L/1R) en les vissant avec les vis (S11).

4.4.2 Montage des ancrages muraux

Avant de monter les ancrages muraux (7), contrôlez la largeur de butée et l'état des emplacements de chevillage sur la maçonnerie.

En fonction de la largeur de butée et de l'état des murs, montez les ancrages muraux (7) avec les vis (S6 + S12) comme suit :

Fig. **a**, page A3. La largeur de butée dépasse 120 mm. Placez les ancrages muraux (7) à l'extérieur du profilé de cadre.

Fig. **b** La largeur de butée est comprise entre 80 mm et 119 mm. Placez les ancrages muraux (7) à l'intérieur du profilé de cadre.

Notez le point supplémentaire suivant :

Fig. **c** En vue du montage ultérieur des rails jumeaux horizontaux, il est indispensable de pré-monter les vis de liaison (S5). À cette fin, faites passer la vis (S5) à travers le haut du profilé du cadre (1L/1R) et empêchez-la de tomber en vissant, sans le serrer, l'écrou (S12).

4.4.3 Chevillage du cadre

Fig. **a**, page A4. Redressez le cadre de la porte et placez-le derrière l'ouverture du passage.

Sécurisez le cadre contre la chute et positionnez-le de façon exacte, sur le plan des angles et du parallélisme, au moyen du niveau à bulle.

Fig. **b** Montez le support de poutre (13) en l'enclipsant au milieu de la poutre (3).

À partir d'une largeur d'intégration (BRB) de 3530 mm, 2 supports de poutre sont fournis. Montez-les à intervalles égaux.

Fig. **c** Percez les trous pour les chevilles ($\varnothing=10$ mm) d'une profondeur 'environ 65 mm. À cette fin, le mieux est d'utiliser une mèche à béton d'une longueur de 200 mm.

Fig. **d**, Fig. **e** (Tenez compte des variantes de montage **VL** et **HL**) et Fig. **f** Vissez les supports de plaque d'appui (8L/8R), le support de poutre (13), ainsi que les profilés de cadre respectivement à l'aide des vis (S8) et des chevilles (S9) adéquates.

Fig. **g** Pour ancrer le cadre au sol, utilisez la vis (S8) en combinaison avec la cheville (S9) et la rondelle (U1).

Fig. **h** Insérez la vis (S6) dans le trou le plus bas du profilé de cadre (1L/1R) et serrez-la avec l'écrou (S12).

AVIS

Ne tordez pas les profilés de cadre (1R) et (1L) !

Lorsque vous vissez les profilés de cadre, faites attention à ne pas les vriller ni les courber. En cas de besoin, calez les profilés avec du matériel approprié. Vous pouvez vous procurer des crochets de calage appropriés chez No-vofern.

4.4.4 Pré-montage des rails jumeaux horizontaux

Fig. **a**, page A6. Reliez le rail horizontal (14L/14R) avec la pièce moulée d'extrémité (16L/16R) en utilisant la vis (S17).

Fig. **b** Montez une tôle de liaison (18) sur chacune des paires de rails jumeaux (14L/14R). Pour les deux trous de vis du rail supérieur, utilisez les vis (S17), et pour le trou du rail inférieur, utilisez les vis (S12 et S17).

4.4.5 Montage des rails jumeaux horizontaux sur le cadre

Fig. **a** et Fig. **b**, page A7. Reliez les rails (14L/14R) à la vis pré-montée (S5) du profilé de cadre (1L/1R), en les vissant sur ce dernier par l'intermédiaire des pièces moulées d'extrémité (16L/16R) avec l'écrou (S12), sans serrer. Un basculement vers le haut doit rester possible ultérieurement.

Fig. **c** Basculez les rails jumeaux horizontaux (14L/14R) vers le haut et sécurisez-les pour qu'ils ne retombent pas.

Fig. **d**, page A7. Montez les rails courbes (30) en les vissant aux profilés de cadre ainsi qu'aux tôles de liaison (18) au moyen des vis (S17 + S12).

AVIS

Risque de blocage des roulettes au passage d'un rail à l'autre.

Veillez à ce que les transitions entre les rails ne présentent pas de décalage. Au besoin, adaptez légèrement les extrémités des rails coudés.

Fig. **e** Vissez la pièce moulée d'extrémité (16) sur l'équerre de tête au moyen de la vis (S11).

4.4.6 Accrochage des rails jumeaux horizontaux

Fig. **a**, page A8. L'ancrage des deux paires de rails jumeaux (14L/14R) s'effectue à l'arrière, soit au mur, soit au plafond en fonction du bâtiment :

AVIS

Le montage mural n'est possible que pour la variante **VL**.

Procédure (A) pour un montage mural et pour des largeurs intérieures de garage allant jusqu'à la largeur d'intégration (BRB) + 500 mm avec montage médian de la porte et pour la variante VL :

Fig. **b** Dans un premier temps, préparez deux rails d'angle (31 ou 32) en montant la plaquette de blocage (29) sur le côté long du rail. Veillez au vissage à ce que la plaquette reste mobile. Pour le montage, utilisez les vis (S6 + S12).

Fig. **d** Montez deux équerres de liaison (20) sur les deux côtés du raccord de rail (6). Utilisez de préférence les trous supérieurs. Exception : l'entraînement exige le montage inférieur.

Fig. **e** Poussez les deux rails d'angle pré-montés (31 ou 32) aussi loin que possible dans les deux extrémités du raccord de rail (6).

Fig. **g** Montez le raccord de rail (6) avec les équerres de liaison (20) sur les rails jumeaux (14L/14R). À cette fin, utilisez à chaque fois deux vis (S17).

Fig. **h** Faites ressortir les deux rails d'angle (31 ou 32) de leur raccord de rail (6) et vissez celui-ci au mur du garage au moyen des vis (S8) et des chevilles adaptées (S9). Ne serrez la plaquette de blocage (29) que légèrement. Il doit être encore possible de faire coulisser les rails d'angle (31/32) pour le positionnement diagonal ultérieur.

Procédure (B) pour un montage mural et pour des largeurs intérieures de garage à partir de la largeur d'intégration (BRB) + 500 mm avec montage médian de la porte et pour la variante VL :

Fig. **c** Dans un premier temps, préparez deux pattes d'ancrage, composées d'un profilé en C (27) et d'une équerre de raccordement (28), mesurez la longueur nécessaire et coupez les profilés en C en conséquence. N'oubliez pas d'ajouter à la longueur de butée murale nécessaire environ 250 mm qui resteront plus tard à l'intérieur du raccord de rail (6) pour assurer la stabilité requise. Montez ensuite la plaquette de blocage (29) sur l'une des extrémités du profilé en C (27). À l'autre extrémité, montez l'équerre de raccordement (28). Dans les deux cas, utilisez les vis (S6 + S12) et veillez à ne pas trop serrer afin que les pièces restent mobiles.

Fig. **d** Montez deux équerres de liaison (20) sur les deux côtés du raccord de rail (6). Utilisez de préférence les trous supérieurs. Exception : l'entraînement exige le montage inférieur.

Fig. **f** Poussez les pattes d'ancrage pré-montées dans chacun des raccords de rail (6).

Fig. **g** Montez le raccord de rail (6) avec les équerres de liaison (20) sur les rails jumeaux (14L/14R). À cette fin, utilisez à chaque fois deux vis (S17).

Fig. **i** Ressortez chacune des deux pattes d'ancrage du raccord de rail (6) et vissez-la dans le mur du garage au moyen des vis (S8) ainsi que des chevilles adaptées (S9). Ne serrez la plaquette de blocage (29) que légèrement. Il doit être encore possible de faire coulisser les pattes d'ancrage (27) pour le positionnement diagonal ultérieur.

Procédure (C) pour un montage au plafond et pour des largeurs intérieures de garage dépassant la largeur d'intégration (BRB) + 1030 mm avec montage médian de la porte :

Fig. **d** Montez deux équerres de liaison (20) sur les deux côtés du raccord de rail (6). Utilisez de préférence les trous supérieurs. Exception : l'entraînement exige le montage inférieur.

Fig. **g** Montez le raccord de rail (6) avec les équerres de liaison (20) sur les rails jumeaux (14L/14R). À cette fin, utilisez à chaque fois deux vis (S17).

Fig. **j** Pour l'ancrage au plafond, montez un rail d'angle (31 ou 32) avec chaque fois deux vis (S6 + S12) sur les équerres de liaison (20) de chacune des paires de rails jumeaux (14L/14R).

Utilisez ensuite les vis (S8) ainsi que les chevilles (S9) adaptées pour monter l'ancrage au plafond du garage.

Les étapes suivantes sont identiques pour le montage au mur ou au plafond.

Fig. **k** Mesurez les diagonales des deux rails de roulement horizontaux. Choisissez pour cela, des deux côtés, les mêmes points de référence. Les deux diagonales doivent avoir la même longueur pour que la porte fonctionne avec un minimum de frottements. Contrôlez également le positionnement horizontal des rails jumeaux avec un niveau à bulle, puis serrez les vis de l'ancrage et de la pièce moulée d'extrémité (16L/16R).

Fig. **l** Préparez deux ancrages de plafond. À cette fin, faites coulisser un rail d'angle (31 ou 32) dans le guidage de chacune des suspensions de rail (19).

Fig. **m** Montez sur chacune des paires de rails (14L/14R) un ancrage de plafond pré-monté en le plaçant au milieu des rails jumeaux (14L/14R) et en le faisant basculer en position.

Fig. **n** Vérifiez que les rails jumeaux (14L/14R) ne sont pas vrillés et vissez ensuite les ancrages au plafond au moyen des vis (S8) et des chevilles adaptées (S9).

Fig. **o** À partir de **BRH = 2126 mm** (hauteur d'intégration), un ancrage des rails supplémentaire est nécessaire. À cette fin, vissez de chaque côté, sur la tôle de liaison (18) des deux rails jumeaux (14L/14R), un rail d'angle supplémentaire (31 ou 32) comme ancrage de plafond à l'aide des vis (S6 + S12).

Fig. **p** Si l'ancrage de plafond arrière pose des problèmes de stabilité, ou si la taille du garage dépasse **BRH ≥ 2126 mm** ou **BRB ≥ 3530 mm**, montez un renfort diagonal supplémentaire. Veuillez utiliser à cet effet un profilé en C (27) avec une équerre de raccordement (28).

Fig. **q** Sur chacun des ancrages de plafond, coupez la partie dépassant vers le bas au moyen d'une scie à métaux.

4.4.7 Montage de l'arbre à ressorts de torsion

Fig. **a** et Fig. **b**, page A14. Insérez l'arbre à ressort de torsion de droite (35R) dans le support de plaque d'appui (8R) et vissez-le au moyen de la vis (S11).

Fig. **c** et Fig. **d** Faites coulisser le palier central (37) sur l'arbre à ressorts de torsion (35R). Ce faisant, observez les points suivants :

AVIS

Pour les portes dont la largeur d'intégration (BRB) est égale ou dépasse 3530 mm, deux paliers centraux (37) sont requis.

Montez un palier central (37) par côté et par ressort de torsion (35L/35R). Veillez également, dans ce cas, à une distance suffisante par rapport aux ressorts de torsion (35L/35R). La distance doit être d'au moins 120 mm.

AVIS

Le palier central (37) doit être orienté avec exactitude.

Veillez à l'orientation exacte du palier central (37) afin d'éviter tout déséquilibre et assurer que l'arbre tourne régulièrement et en silence.

- Veillez à respecter la distance minimum de 120 mm par rapport au ressort de torsion (35R).
- Prévoyez également la place pour l'accouplement de l'arbre (38) et son montage.
- Décalez légèrement le palier central (37) par rapport au milieu de la porte afin de laisser la place pour un entraînement éventuel de celle-ci.
- Choisissez un point de référence adéquat (bord supérieur des équerres de cadre 1L et 1R, plafond), pour déterminer la position du palier central.

Fig. **e** Vissez le palier central avec les vis (S8) et les chevilles (S9).

Fig. **f** Faites coulisser l'accouplement d'arbre sur l'extrémité de l'arbre du ressort de torsion de droite (35R).

Fig. **g** et Fig. **h** Montez l'arbre du ressort de torsion de gauche (35L) de la même manière que celui de droite. Faites coulisser ensuite l'accouplement d'arbre (38) en position médiane sur les deux extrémités d'arbre et serrez-le légèrement de façon à ce qu'un ajustage ultérieur soit possible.

4.5 Montage du tablier de porte

4.5.1 Pré-montage de la section de sol

Fig. **a**, page A18. Faites coulisser le joint de sol (47) dans le rail de sol et ajustez la longueur en conséquence.

Fig. **b** Placez à gauche et à droite les embouts caoutchouc (45L/45R).

Fig. **c** Fig. **d**, page A19. Pour chaque segment de porte, commencez par enlever le film de protection en l'incisant avec précaution le long du cache latéral et en le décollant.

Fig. **e** Fig. **f** Apposez le logo (58) sur la face extérieure de la section de sol (44) et vissez sur la face intérieure la poignée de sol (49) au moyen des vis (S19). Respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

4.5.2 Montage de la section de sol

Fig. **a**, page A20. Nettoyez les joints des profilés de cadre (1L/1R) avec un chiffon humide. Positionnez la section de sol (44) dans le cadre de porte et sécurisez-la pour l'empêcher de tomber.

Fig. **b** Tirez le galet (56) du support de galet (61) pré-monté sur la charnière (48L/48R) et insérez le galet de l'autre côté dans le support de galet (61).

Fig. **c** Montez respectivement à gauche et à droite, en haut de la section de sol (44), une charnière (48L/48R).

Pour le montage, utilisez les vis (S19) et respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

Fig. **d** Tirez le galet (56) du support de galet (61) pré-monté de la fixation inférieure de câble (57L/57R) et insérez le galet de l'autre côté dans le support de galet (61).

Fig. **e** Fig. **f** Déroulez le câble (104) de l'arbre à ressorts de torsion (35L/35R). Faites passer le câble (104) derrière le roulement monté (56) et enfillez-le, avec la cosse et la douille plastique (59), sur le goujon de la fixation de câble (57L/57R). Sécurisez le câble (104) au moyen de la goupille (60).

Fig. **g** Fig. **h** Montez la fixation inférieure de câble (57L/57R) sur la section de sol (44). À cette fin, inclinez la fixation inférieure de câble (57L/57R) vers vous et placez tout d'abord le galet dans le rail du cadre (1L/1R). Faites revenir ensuite la fixation inférieure de câble (57L/57R) dans sa position finale en la basculant.

Fig. **i** Pour le montage, utilisez les vis (S19) et respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

4.5.3 Alignement horizontal du tablier de porte

Fig. **a** Fig. **b**, page A22. Déroulez les câbles (104) d'environ un demi-tour (pré-tension) afin qu'ils soient légèrement tendus. Au moyen du niveau à bulle, contrôlez l'horizontalité de la section de sol (44). Au besoin, opérez les ajustements nécessaires sur l'arbre à ressorts de torsion (35L/35R).

Fig. **c** Ceci fait, serrez l'accouplement d'arbre (38).

4.5.4 Réglage des roulements



Régalez les galets à chaque fois que vous avez mis en place un segment de porte. Vous pouvez ainsi voir directement la distance entre la bande de frottement du cadre et le segment de porte mis en place. Ce faisant, tenez compte des réglages suivants pour les différents types d'entraînement de porte.

Fig. **a**, page A23. Pour régler le galet (56), desserrez la vis (56a).

Fig. **b** **Actionnement manuel et entraînement de plafond** : Régalez tous les galets (56) de telle sorte que le segment de porte soit à une distance d'environ 1,5 – 2 mm de la bande de frottement (éloigner les galets dans le sens de la flèche).

Fig. **c** **Entraînement Novoport** : Réglez les galets (56) comme décrit précédemment. Réglez le galet supérieur (56), du côté Novoport, dans le sens inverse afin d'éloigner le tablier de porte de la bande de frottement.

Veillez à ce que les galets tournent facilement à la main.

4.5.5 Montage de la section à serrure

Fig. **a**, page A23. Positionnez la section à serrure (67) dans le cadre de la porte et sécurisez-la pour l'empêcher de tomber. Au moment de la mise en place, veillez au positionnement correct de l'assemblage rainure/languette entre les sections.

Fig. **b** Vissez la section à serrure (67) par l'intermédiaire des charnières (48L/48R) à la section de sol (44) située en-dessous et montez respectivement en haut à gauche et à droite une charnière (48L/48R) de la même manière que celles de la section de sol (44).

Pour le montage, utilisez les vis (S19) et respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

4.5.6 Montage de la serrure (option)

Montez le kit serrure sur la section à serrure conformément aux illustrations.

Fig. **a**, page A24. Introduisez le bloc serrure (72) avec le cache (71) de l'extérieur dans le trou rectangulaire de la section à serrure (67) et vissez-les au kit serrure (73 ; 76) de l'intérieur avec les vis (S1).

Fig. **b** Faites passer l'axe de la poignée extérieure (70) à travers les divers trous de la serrure (partie courbe vers le haut) et assemblez la poignée extérieure (70) et la poignée intérieure (78), au moyen de la vis (S2).

Fig. **c** Accrochez la barre de verrouillage (80) dans le loqueteau (79).

Fig. **d** Accrochez l'autre extrémité de la barre de verrouillage (80) dans le bras tournant (77) et vissez le loqueteau (79) dans la section à serrure avec les vis (S10). Respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

4.5.7 Montage de la/des section/s intermédiaire/s

Positionnez la/les section/s intermédiaire/s (86) dans le cadre et montez-la/les de manière analogue à la section de sol ou à serrure.

4.5.8 Montage de la section supérieure

Positionnez la section supérieure (87) dans le cadre de porte et sécurisez-la pour l'empêcher de tomber. Assemblez la section supérieure (87) par l'intermédiaire des charnières (48L/48R) avec la section située en-dessous.

Fig. **a**, page A25. Préparez pour le côté gauche et le côté droit de la section supérieure (87) respectivement un support de galet (88L/88R) avec un galet (90L/90R) en les assemblant au moyen des vis (S5 + S12) serrées à la main.

Fig. **b** Fig. **c** En cas d'installation d'un entraînement NovoPort, l'anneau extérieur du galet supérieur (90L/90R) ou (105L/105R pour **HL**) doit être démonté du côté de l'entraînement.

Prenez le galet dans la main droite. Placez un tourne-vis entre une nervure et une dent du galet. Tournez le galet vers la droite pour débloquer l'anneau extérieur et démontez ce dernier.

Fig. **d** Montez de chaque côté de la section supérieure (87) respectivement un support de galet pré-monté (88L/88R).

Pour le montage, utilisez les vis (S19) et respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

Fig. **e** Actionnement manuel ou entraînement NovoPort : Positionnez le centre des galets au milieu du bord intérieur des pièces moulées d'extrémité. Notez que, dans le cas d'un entraînement de plafond, les galets doivent être décalés d'environ 25 mm vers le haut.

4.5.9 Montage des charnières centrales

Fig. **a**, page A26. Une fois les sections de tablier (44, 67, 86, 87) montées avec succès, fixez les charnières centrales (68) avec les vis (S19). Respectez le couple de serrage de 7 Nm au vissage.

4.5.10 Achèvement du montage du tablier

Fig. **a** Pour terminer, installez avec précaution les capots de protection (39) de chaque côté des rails.

Fig. **b** Vérifiez que les joints du cadre et de la poutre ne sont pas déformés. Vous pouvez leur faire retrouver leur forme initiale à l'aide d'un sèche-cheveux ou équivalent.

4.6 Mise en tension des ressorts de torsion



Danger dû à un ressort sous tension !

Les ressorts étant soumis à un couple élevé, leur mise en tension / leur détente peut libérer des forces importantes.

- Lorsque vous tendez ou détendez les ressorts, portez un équipement personnel de protection approprié.

Fig. **a**, page A27. Pour mettre en tension l'arbre à ressorts de torsion (35L/35R), utilisez les deux tubes de tension (92) et tendez les deux ressorts (35L/35R) dans le sens de la flèche. Par principe, le ressort est tendu du bas vers le haut. Le nombre de tours de tension est indiqué sur la plaque signalétique, voir aussi la table de la Fig. **b**. Les deux ressorts doivent être tendus avec le même nombre de tours. Le nombre de tours de tension peut être déterminé sur le ressort tendu comme il est visible sur la Fig. **c**.

Fig. **c** Lorsque vous avez atteint le nombre de tours de tension correspondant, serrez les vis de la tête de tension (S11).

Fig. **d** Une fois la mise en tension effectuée avec succès, contrôlez que la porte de garage fonctionne sans problème. Contrôlez également, la porte étant ouverte, que les câbles de traction sont suffisamment tendus. Une fois le contrôle fonctionnel terminé – et pas avant –, retirez la goupille de sécurité (98L/98R) avec son étiquette de montage pour déverrouiller la protection contre la rupture de ressort.

AVIS

Déclenchement possible de la protection contre la rupture de ressort en cas de câble trop lâche !

À l'état fermé, au moins 2 enroulements de câble doivent rester présents sur les tambours pour raisons de sécurité.

Fig. **e** Les goupilles de sécurité (98L/98R) de protection contre la rupture de ressort doivent rester sur la porte pour le cas où un ressort romprait. Accrochez les goupilles de sécurité (98L/98R) respectivement à gauche et à droite sur le cadre (1L/1R).

Fig. **f** Montez les clips (95) pour les tubes de tension (92) dans les trous carrés du cadre (1R) et clipsez-y les tubes de tension (92).

4.7 Montage de l'arbre à ressorts de torsion placé à l'arrière (HL)



Notez que les instructions qui suivent décrivent uniquement les différences par rapport au montage à l'avant de l'arbre à ressorts de torsion (variante **VL**). Si les étapes de montage sont identiques à celles de la variante **VL**, nous nous contenterons de renvoyer au chapitre correspondant pour la variante **VL**. Suivez les instructions de montage pour la variante **VL** aux pages correspondantes.

4.7.1 HL - Pré-montage du cadre

Reportez-vous aux instructions et à Fig. **a**, page A3. du chapitre : 4.4.1 Pré-montage du cadre.

Notez que Fig. **b** n'est valable que pour la variante **VL** et ne doit donc pas être observée.

4.7.2 HL - Montage des ancrages muraux

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.2 Montage des ancrages muraux.

4.7.3 HL - Chevillage du cadre

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.3 Chevillage du cadre.

Observez à Fig. **e**, page A5. la variante **HL** : Le profilé de cadre (1L/1R) est vissé au mur du garage au moyen de respectivement une vis (S8) et de la cheville (S9) adéquate.

4.7.4 HL - Pré-montage des rails jumeaux horizontaux

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.4 Pré-montage des rails jumeaux horizontaux.

Observez les différences suivantes par rapport à la variante **VL** :

Fig. **c**, page A6. Montez en plus, au moyen des vis (S6) et (S17) respectivement une patte de fixation (100) sur chacun des rails jumeaux horizontaux (14L/14R). Veillez à ce que les têtes de vis (S17) soient placées à l'intérieur du rail.

4.7.5 HL - Montage des rails jumeaux horizontaux sur le cadre

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.5 Montage des rails jumeaux horizontaux sur le cadre.

4.7.6 HL - Accrochage des rails jumeaux horizontaux

Pour la variante **HL**, la répartition des masses rend l'ancrage de plafond obligatoire.

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.6 Accrochage des rails jumeaux horizontaux.

Observez les différences suivantes par rapport à la variante **VL** :

Fig. **d** Montez deux supports de plaque d'appui HL (21R/21L) sur les deux côtés du raccord de rail (6).

Fig. **g** Montez le raccord de rail (6) avec les supports de plaque d'appui (21R/21L) sur les rails jumeaux (14L/ 14R). À cette fin, utilisez à chaque fois deux vis (S17).

Fig. **j** Pour l'ancrage au plafond, montez un rail d'angle (31 ou 32) avec chaque fois deux vis (S6 + S12) sur les supports de plaque d'appui (21R/21L) de chacune des paires de rails jumeaux (14L/14R). Utilisez ensuite les vis (S8) ainsi que les chevilles (S9) adaptées pour monter l'ancrage au plafond du garage.

4.7.7 HL - Pré-montage du palier central

Fig. **a**, page A13. Vissez le palier central (37) à sa base (103) en utilisant les vis (S6 + S12).

Fig. **b** Faites passer les vis (S5) à-travers les plaquettes de blocage (29) et positionnez ces dernières dans le profilé de jonction des rails (6).

Fig. **c** Vissez le palier central pré-monté (37) au moyen des écrous (S12) sur les plaquettes de blocage (29), sans serrer pour que vous puissiez encore déplacer le palier.

Pour les portes dont la largeur d'intégration (BRB) est égale ou dépasse 3530 mm, deux paliers centraux (37) sont requis.

Montez un palier central (37) par côté et par ressort de torsion (35L/35R) sur le profilé de jonction des rails (6).

4.7.8 HL - Montage de l'arbre à ressorts de torsion

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.4.7 Montage de l'arbre à ressorts de torsion.

Fig. **a** et Fig. **b**, page A14. Insérez l'arbre à ressort de torsion de droite (35R) dans le support de plaque d'appui HL (21R) et vissez-le au moyen de la vis (S11).

Fig. **c** et Fig. **d** Faites coulisser le palier central (37) sur l'arbre à ressort de torsion (35R) et serrez les vis (S12). Ce faisant, observez les points suivants :

- Veillez à respecter la distance minimum de 120 mm par rapport au ressort de torsion (35R).
- Prévoyez également suffisamment de place pour l'accouplement de l'arbre (38) et son montage.

Fig. **f** Faites coulisser l'accouplement d'arbre sur l'extrémité de l'arbre du ressort de torsion de droite (35R).

Fig. **g** Montez l'arbre du ressort de torsion de gauche (35L) de la même manière que celui de droite. Faites coulisser ensuite l'accouplement d'arbre (38) en position médiane sur les deux extrémités d'arbre et serrez-le légèrement de façon à ce qu'un ajustage ultérieur soit possible.

Fig. **i** Montez un ancrage de plafond sur le palier central (37).

4.7.9 HL - Remplacement du câble

Fig. **a**, page A17. Montez le support de poulie HL (101L/101R) ainsi que le capot de protection (102L/102R) sur la pièce moulée d'extrémité (16L/16R) avec les vis (S11), de même que le profilé de fixation (100).

Fig. **b** Déroulez le câble (104) du tambour sur l'arbre à ressorts de torsion (35L/35R). Déposez le câble (104) en dévissant la vis sans tête du tambour et éliminez-le.

Fig. **c** Montez la protection du tambour avec les vis (S10) sur le support de plaque d'appui HL (21L/21R).

Fig. **d** et Fig. **e** Sortez un nouveau câble (104) (version longue) du carton « cadre » HL. Faites passer le nouveau câble (104) à travers le support de poulie (101L/101R) et par l'intermédiaire du capot de protection (102L/102R) vers le tambour de l'arbre à ressorts de torsion HL. Coincez le câble (104) sur le cadre, par exemple au moyen d'un serre-joint.

4.7.10 HL - Pré-montage de la section de sol

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.5.1 Pré-montage de la section de sol

4.7.11 HL - Montage de la section de sol

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.5.2 Montage de la section de sol

4.7.12 HL - Fixation du câble au tambour

Fig. **a**, page A21. Afin de monter le câble (104) sur le tambour, tirez le câble (104) à-travers la rainure du tambour et maintenez-le tendu.

Fig. **b** À partir du tambour, mesurez environ 1 mètre de câble (104) et coupez la longueur qui dépasse avec un outil approprié (coupe-câble, pince coupante forte).

Fig. **c** et Fig. **d** Tirez le câble pour que son extrémité revienne sur le tambour et bloquez l'extrémité du câble avec la vis sans tête. Enroulez ensuite à nouveau le câble sur le tambour. Il doit toujours y avoir environ trois enroulements sur le tambour.

Suivez la suite des instructions du chapitre 4.5

Montage du tablier de porte jusqu'à la section

4.5.8 Montage de la section supérieure

4.7.13 HL - Montage de la section supérieure

Reportez-vous aux instructions et aux illustrations du chapitre : 4.5.8 Montage de la section supérieure

Observez à cette occasion que, pour la variante **HL**, vous devez monter le galet supérieur (105L/105R). Voir aussi Fig. **a**, page A25., Fig. **b**, Fig. **c** et Fig. **d**.

4.7.14 HL - Achèvement du montage du tablier

Montez les charnières comme il est décrit au chapitre 4.5.9 Montage des charnières centrales.

Terminez le montage du tablier de porte en installant le capot de protection (39) et en vérifiant les joints de porte. Tenez aussi compte à ce sujet des instructions du chapitre 4.5.10 Achèvement du montage du tablier.

4.7.15 HL - Mise en tension des ressorts de torsion

Les étapes de travail de la variante **VL**, décrites au chapitre 4.6 Mise en tension des ressorts de torsion, sont identiques pour la variante **HL**.

4.8 Montage supplémentaire pour l'actionnement manuel

4.8.1 Montage du câble à main (option)



Risque de blessure par garrotage d'un membre

Lorsqu'un câble à main est installé en parallèle avec un entraînement motorisé de la porte, il existe le risque qu'un membre soit happé et garrotté par le câble pendant la course de la porte.

- Si un entraînement est présent ou si son installation est prévue, le câble à main ne doit pas être monté !

Fig. **a**, page A28. Montez l'équerre d'accrochage (91) du câble à main (96) sur la section de sol (44) avec les vis (S10). Respectez le couple de serrage de 10 Nm au vissage.

Fig. **b** Faites passer le câble à main (96) dans le trou prévu à cet effet sur l'équerre d'accrochage (91) et sécurisez-le avec un nœud.

Fig. **c** Accrochez le câble à main (96) à la tôle de liaison (18), ici encore avec un nœud.

4.8.2 Montage des clips de rail

Ouvrez la porte à la main et marquez la position finale du galet supérieur (90L/90R ou 105L/105R).

Fig. **a**, page A29. Fermez la porte et montez les clips de rail (89) avec les vis (S14) à la position marquée.

Fig. **b** Notez que la distance entre l'extrémité du rail et l'arrière du clip doit être la même des deux côtés.

4.8.3 Montage de la gâche

Fermez la porte. Tenez ensuite la gâche (93L/93R) à droite ou à gauche à hauteur du loqueteau (79) et marquez sa position.

Fig. **a**, page A29. Ouvrez la porte et vissez la gâche (93L/93R) avec les vis (S17) dans les deux trous carrés correspondants (rangée avant) du profilé de cadre (1L/1R).

Contrôlez le verrouillage. Pour cela, ouvrez et fermez plusieurs fois la porte. Lors du verrouillage, le loqueteau (79) doit toujours entrer entièrement dans la gâche (93L/93R). Le cas échéant, corrigez la position verticale de la gâche (93L/93R).

Fig. **b** Sur la gâche (93L/93R) et le profilé de cadre (1L/1R), montez en plus une équerre de sécurité (94) au moyen des vis (S6 + S12).

4.9 Fin de l'installation

Pour que la porte sectionnelle reste fonctionnelle, soit durable et se déplace facilement, il est décisif que toutes les pièces aient été montées conformément à ces instructions. Vérifiez que la porte de garage fonctionne de façon irréprochable et en toute sécurité. Contrôlez tout particulièrement les points suivants :

- Les profilés latéraux de cadre, la poutre de cadre et les rails jumeaux horizontaux sont-ils respectivement verticaux, horizontaux et correctement positionnés en diagonale ? Sont-ils fixés de manière sûre ?
- Tous les vissages sont-ils correctement serrés ?
- Tous les ancrages de plafond des rails jumeaux horizontaux ont-ils été montés ?
- Les transitions entre les rails verticaux du profilé de cadre et les rails courbes à 89° ont-elles été optimisées ?
- Les ressorts de torsion ont-ils été mis en tension de façon égale des deux côtés ? Contrôle de la tension des ressorts : ouvrez la porte à mi-hauteur. La porte doit se maintenir toute seule dans cette position.
 - Si la porte a nettement tendance à descendre, augmentez la tension des ressorts de torsion.
 - Si la porte a nettement tendance à monter, diminuez la tension des ressorts de torsion.
 - Vérifiez également que le tablier de la porte sectionnelle est bien horizontal et corrigez ce point au besoin : desserrez l'accouplement des arbres, corrigez l'orientation en ajustant les arbres à ressorts de torsion et resserrez l'accouplement.
 - Si la porte a nettement tendance à descendre, augmentez la tension des ressorts de traction.
 - Si la porte a nettement tendance à monter, diminuez la tension des ressorts de traction.
- Les enroulements de câble sont-ils bien placés dans les guidages des tambours ? Y-a-t-il au moins 2 enroulements de sécurité sur les tambours de câble ?
- Les paliers centraux sont-ils orientés avec exactitude, de manière à obtenir une rotation régulière des arbres ?
- Galets : la porte étant fermée, les galets tournent-ils facilement à la main ?
- Lorsque la porte est ouverte, tous les axes des galets dépassent-ils de manière égale des supports ? Le cas échéant, contrôlez le positionnement diagonal du cadre de la porte.
- Le galet supérieur a-t-il été correctement réglé ?
- En cas d'entraînement motorisé : Le verrouillage et le câble à main ont-ils été démontés ?

5 Utilisation

5.1 Consignes de sécurité pour l'exploitation

Les dispositifs mécaniques de cette porte ont été conçus de manière à éviter autant que possible tout danger pour les utilisateurs et les personnes se trouvant à proximité en ce qui concerne les risques de coupure, d'écrasement, de cisaillement et de happement.

Pour une utilisation en toute sécurité, observez les consignes suivantes :

- Utilisation uniquement par des personnes instruites.
- Tous les utilisateurs doivent avoir été instruits en ce qui concerne le maniement de la porte de garage et les consignes de sécurité applicables.
- Respectez la réglementation locale de prévention des accidents en vigueur pour le domaine d'utilisation et les consignes générales de sécurité.
- Contrôlez régulièrement si la porte de garage présente des défauts visibles.
- Faites éliminer les défauts sans délai.
- L'actionnement manuel de la porte sectionnelle n'est autorisé qu'au moyen de la poignée extérieure, des poignées intérieures et, le cas échéant, du câble à main. À cette occasion, la personne actionnant la porte ne doit intervenir sur aucune pièce en mouvement.
- L'utilisation de cette porte n'est autorisée qu'à une température ambiante comprise entre -20 et +40 °C.

AVERTISST



Risque de heurt et d'écrasement dû aux mouvements de la porte !

Les processus d'ouverture et de fermeture doivent être surveillés lors de l'actionnement de la porte.

- La porte de garage doit pouvoir être vue à partir de l'endroit où on la fait fonctionner.
- Lors de l'actionnement de la porte, veillez à l'absence de toute personne, en particulier d'enfant, et de tout objet dans la zone de déplacement de la porte.
- Maintenez toujours libre la zone d'ouverture de la porte.

5.2 Ouverture de la porte

Ouvrez la porte en poussant le tablier jusqu'à sa position finale et attendez avant toute autre action que le tablier soit au repos.

5.3 Fermeture de la porte

Lorsque vous fermez la porte, veillez à ce que le loqueteau s'enclenche fermement.

5.4 Fonctions de la serrure

Tour complet de la clé :

- Ouverture et fermeture de la porte sectionnelle possibles sans clé en permanence.

3/4 de tour de clé suivi d'un retour en arrière de la clé :

- La porte sectionnelle peut être ouverte et est de nouveau verrouillée après sa fermeture.

Ouverture et fermeture de l'intérieur :

- Il est possible d'ouvrir et de fermer la porte sans clé en déplaçant le bouton de verrouillage/déverrouillage intérieur.

6 Incident : rupture d'un ressort de torsion

Le remplacement de l'arbre à ressorts de torsion ne peut être effectué que par une personne compétente, voir chapitre 2.3 Qualification du personnel.

En cas de rupture d'un ressort de torsion, procédez de la manière suivante :

1. Fig. **a**, page A30. Poussez lentement le tablier de porte en position finale ouverte. Le cliquet s'enclenche de façon audible dans les dents de la roue de blocage et empêche ainsi que le tablier ne retombe.
2. Fig. **b** Sécurisez le tablier en position finale ouverte avec un serre-joint afin qu'il ne retombe pas.
3. Fig. **c** Pressez le cliquet (I.) dans le sens de la flèche et tournez la tête fixe du ressort (II.), également dans le sens de la flèche, de manière à ce que le cliquet libère la roue de blocage.
4. Fig. **d** Au moyen de la goupille de sécurité (98L/98R), fixez la tête de ressort au support de plaque d'appui. Les goupilles de sécurité (98L/98R) se trouvent respectivement à gauche et à droite dans les trous supérieurs du cadre.
5. Fig. **e** Laissez prudemment redescendre le tablier de porte.
6. Détendez avec prudence le ressort intact.

AVERTISST



Danger dû à un ressort sous tension !

Les ressorts étant soumis à un couple élevé, leur mise en tension / leur détente peut libérer des forces importantes.

- Lorsque vous tendez ou détendez les ressorts, portez un équipement personnel de protection approprié.

7. Fig. **f** Remplacez l'arbre à ressorts de torsion complet (35L/35R) en observant aussi à ce sujet les chapitres suivants :

- 4.4.7 Montage de l'arbre à ressorts de torsion
- 4.6 Mise en tension des ressorts de torsion

8. Contrôlez la porte afin de détecter d'autres pièces défectueuses éventuelles et remplacez-les le cas échéant.
9. Activez la protection contre la rupture de ressort en retirant la goupille de sécurité (98L/98R).

7 Entretien / Contrôle

7.1 Travaux de maintenance utilisateur

Les points suivants doivent être contrôlés ou exécutés après l'installation de la porte puis tous les 6 mois au minimum :

- Tous les 5 000 actionnements de porte environ Huiler/graisser les axes des galets, nettoyer les rails jumeaux horizontaux.
- Huiler les ressorts de torsion.
- Ne pas huiler le cylindre de verrouillage, utiliser seulement un pulvérisateur au graphite si le verrou tourne mal.
- Assurer une aération suffisante (séchage) du cadre de la porte : l'eau doit pouvoir s'écouler.
- La porte doit être protégée des produits corrosifs ou agressifs comme les solutions acides et basiques, le sel de déneigement, etc. N'utiliser que des produits détergents doux pour le nettoyage.
- Les portes sectionnelles à panneaux en acier sont revêtues en usine d'une couche de polyester. Le traitement à la peinture par le client doit avoir lieu dans les 3 mois suivant la livraison avec une couche de fond adhésive époxy à 2 composants puis, après durcissement, avec une peinture du commerce pour extérieur.
- La peinture doit être refaite à des intervalles dépendant des conditions atmosphériques.

7.1.1 Nettoyage

Nous recommandons de nettoyer régulièrement la porte avec un chiffon humide et doux. Au besoin, utiliser un détergent doux ou une solution savonneuse à l'eau tiède. Éviter les pâtes de lustrage ainsi que les solvants et détergents abrasifs ou organiques. Afin d'éviter les rayures dues aux poussières, il convient de rincer soigneusement la porte et son vitrage avant le nettoyage.

7.2 Travaux de maintenance personne compétente

Les travaux de maintenance suivants ne doivent être effectués que par une personne compétente, voir chapitre 2.3 Qualification du personnel.

- Contrôler la porte conformément aux instructions de contrôle.
- Contrôler le serrage des vis et des liaisons par serrage, resserrer au besoin.
- Contrôler les pièces d'usure (ressorts, câbles, etc.) et les remplacer au besoin par des pièces de rechange d'origine.
- Veiller à une tension correcte des ressorts. Si une modification de la tension des ressorts s'avère nécessaire, procéder conformément à la notice de montage.
- Remplacer l'arbre à ressorts de torsion et les câbles au bout de 25 000 actionnements (ouverture/fermeture) environ.

Cela correspond environ à :

Actionnements par jour	Remplacement
0 - 5	tous les 14 ans
6 - 10	tous les 7 ans
11 - 20	tous les 3,5 ans

8 Démontage

8.1 Consignes de sécurité pour le démontage



Danger dû à un ressort sous tension !

Les ressorts étant soumis à un couple élevé, leur mise en tension / leur détente peut libérer des forces importantes.

- Lorsque vous détendez les ressorts, portez un équipement personnel de protection approprié.

1. Le démontage ne doit être effectué que par une personne compétente, voir chapitre 2.3 Qualification du personnel.
2. N'effectuez jamais le démontage sans l'aide d'une autre personne. Certaines étapes ne peuvent être réalisées que par deux personnes.
3. La suite du démontage de la porte s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

8.2 Démontage de la porte sectionnelle

Détente de l'arbre à ressorts de torsion

1. Mettez la porte sectionnelle en position fermée.
2. Introduisez les tubes de tension dans la tête de tension.
3. Tenez fermement les tubes de tension et désérrez prudemment les vis de la tête de tension.
4. Détendez avec précaution l'arbre à ressort de torsion (35L/35R) avec les deux tubes de tension. Par principe, le ressort est détendu du haut vers le bas.

Étapes suivantes du démontage

La suite du démontage a lieu en sens inverse des étapes du montage telles qu'elles sont décrites dans les instructions de montage au chapitre « Montage ».

9 Élimination

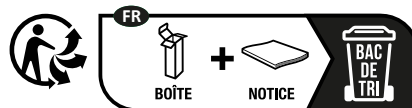
Éliminez les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets.



Le pictogramme représentant une poubelle barrée, apposé sur un appareil électrique ou électronique, signifie que celui-ci ne doit pas, en fin de vie, être éliminé avec les ordures ménagères. La collecte séparée des appareils électriques et électroniques usagés permet leur réutilisation éventuelle, le recyclage des matériaux constitutifs et les autres formes de recyclage tout en évitant les conséquences négatives pour l'environnement et la santé des produits dangereux qu'ils sont susceptibles de contenir.

Des points de collecte gratuits pour les appareils électriques ou électroniques usagés sont à votre disposition à proximité de chez vous. Les autorités de votre ville ou de votre commune peuvent vous en fournir les adresses.

Valable uniquement en France



Adresses sur quefairedemesdechets.fr

10 Conditions de garantie

5 ou 10 ans de garantie constructeur sur les portes sectionnelles

Outre la garantie stipulée dans nos conditions de vente et de livraison, nous accordons une garantie constructeur de 10 ans, limitée à 50 000 cycles de fonctionnement, pour les portes sectionnelles précitées.

Notre **garantie constructeur est de 5 ans** pour les pièces d'usure, telles que les serrures, les charnières, les ressorts, les paliers, les galets, les poulies et les câbles associés, dans des conditions de sollicitation normales ou jusqu'à 25 000 cycles de fonctionnement.

Nous accordons une **garantie constructeur de 10 ans** contre la perforation par corrosion de l'intérieur vers l'extérieur, sur la séparation acier/mousse, ainsi que sur les joints de sol, les joints latéraux et intermédiaires et les joints de linteau.

Au bout de 25 000 cycles de fonctionnement environ, il convient de remplacer entièrement les blocs-ressorts et les doubles câbles des portes à ressorts de traction ou l'arbre à ressorts de torsion sur les portes à arbre à ressorts de torsion (voir notice de montage).

Si le produit venait à ne plus fonctionner correctement, en partie ou totalement, en raison d'un défaut dont il est prouvé qu'il est dû au matériau ou à la fabrication, nous nous engageons, suivant notre choix, à réparer ou remplacer gratuitement la marchandise défectueuse.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages découlant d'opérations de pose ou de montage déficientes ou incorrectes, d'une mise en service défectueuse, d'une utilisation non conforme, de la non-exécution de travaux de maintenance prescrits, d'une sollicitation inappropriée ou d'une quelconque modification arbitraire de la structure de la porte. Toutes les pièces mises en œuvre pour les extensions ou les modifications ainsi que les pièces de rechange pour la maintenance ou les réparations doivent être d'origine. Cela vaut également pour tous les dommages survenus au cours du transport, en raison d'un cas de force majeure, d'une incidence externe, de l'usure naturelle ou de conditions atmosphériques particulières.

En outre, la garantie est annulée en cas de non-observation de notre notice de montage et d'utilisation.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de modifications ou d'améliorations arbitraires de pièces fonctionnelles ainsi qu'en cas de montage de charges supplémentaires ne pouvant plus être compensées par les ressorts de torsion prescrits.

La garantie de surface, pour tous les tabliers de porte installés à l'intérieur des terres et dotés d'un revêtement final dans une couleur d'origine, s'applique à l'adhérence de la peinture ou du film ainsi qu'à la résistance à la corrosion et à la lumière. Les légers changements de couleur, pouvant intervenir au cours du temps, sont exclus de la garantie. Les portes et les surfaces de porte installées sur les côtes et dans les zones proches des côtes sont soumises à des influences atmosphériques agressives et nécessitent une protection supplémentaire adaptée. Sont exclus de la garantie les défauts de toute nature dus à un endommagement du produit, comme par exemple des frottements, des détériorations mécaniques ou volontaires, un encrassement ou un nettoyage incorrect.

Les portes munies d'une couche d'apprêt doivent recevoir leur revêtement final de la part du client sous trois mois à compter de la date de livraison. Les petits défauts de surface, les légères traces de rouille, les inclusions de poussière ou les rayures superficielles ne sauraient faire l'objet de réclamations, car le ponçage et le revêtement final les rendront invisibles.

Les portes d'une largeur d'environ 3 mètres et plus, revêtues d'une peinture ou d'un film de couleur foncée, peuvent présenter en cas d'ensoleillement direct des défauts de fonctionnement dus à des phénomènes de flexion.

Des modifications techniques et des variations dans l'aspect extérieur de nos produits, dues à des modifications de produit, des adaptations de couleur ou de matériau ou des changements dans les processus de production peuvent apparaître. Elles sont en grande partie tolérables par le client dans le cadre d'un remplacement lié à la garantie.

Les défauts doivent nous être notifiés sans délai par écrit et les pièces concernées nous être retournées à notre demande. Nous ne prenons pas en charge les frais de démontage et de montage, ni les frais de transport et de port. Si une réclamation se révèle injustifiée après expertise, nous nous réservons le droit de facturer les frais que nous aurons encourus.

Cette garantie est valable uniquement en liaison avec la facture acquittée et commence à courir le jour de la livraison.

11 Déclaration de performances

La déclaration de performance, dans votre langue respective, est jointe en annexe à cette notice de montage.

Inhoudsopgave

1 Algemene informatie	51
1.1 Inhoud en doelgroep	51
1.2 Pictogrammen en signaalwoorden	51
1.3 Gevarensymbolen	51
1.4 Aanwijzings- en infosymbool	52
1.5 Verwijzing naar tekst en afbeelding	52
1.6 Overige begrippen en de betekenis hiervan	52
2 Veiligheid	52
2.1 Bedoeld gebruik	53
2.2 Voorspelbaar verkeerd gebruik	53
2.3 Kwalificaties van het personeel	53
2.4 Aanwijzingen bij de uitrusting van de deur met een aandrijving	54
2.5 Gevaren die kunnen uitgaan van het product	54
3 Productbeschrijving	55
3.1 Algemeen productoverzicht	55
3.2 Technische gegevens	55
3.3 Typeplaatje	55
4 Montage	55
4.1 Veiligheidsaanwijzingen voor installeren en montage	55
4.2 Leveringsomvang	55
4.3 Voorbereiding van de montage	55
4.4 Montage van het deurframe	56
4.5 Montage van het deurblad	58
4.6 Spannen van de torsieveren	60
4.7 Montage van de achter liggende torsieveeras (HL)	60
4.8 Extra montage voor handbediening	62
4.9 Installeren afronden	62
5 Bediening	63
5.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het gebruik	63
5.2 Deur openen	63
5.3 Deur sluiten	63
5.4 Werking van slot	63
6 Schadegeval veerbreuk	63
7 Onderhoud / controle	64
7.1 Onderhoudsactiviteiten bediener	64
7.2 Onderhoudsactiviteiten vakkundige persoon	64
8 Demontage	65
8.1 Veiligheidsaanwijzingen voor de demontage	65
8.2 Demontage van de sectionale deur	65
9 Recycling	65
10 Garantievoorwaarden	65
11 Prestatieverklaring	66
12 Afbeeldingen voor montage	A-1

1 Algemene informatie

1.1 Inhoud en doelgroep

Deze montage- en gebruikshandleiding beschrijft de Sectionale deur iso45-5 TW (hierna aangeduid als "Product"). Deze handleiding richt zich zowel tot de hiervoor gekwalificeerde inbouwers, volgens de eisen van EN 12604 en EN 12453, die opdracht krijgen voor montage- en onderhoudswerkzaamheden, als tot de bediener van het product.

1.1.1 Getoonde afbeeldingen

De afbeelding in deze montage- en gebruikshandleiding dienen voor een beter begrip van de stand van zaken en de werkstappen. De getoonde afbeeldingen zijn voorbeelden en kunnen in geringe mate afwijken van het werkelijke uiterlijk van uw product.

1.2 Pictogrammen en signaalwoorden

Belangrijke informatie in deze montage- en gebruikshandleiding is voorzien van de volgende pictogrammen.



GEVAAR

GEVAAR

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

1.3 Gevarensymbolen



Gevaar!

Dit symbool wijst op een direct gevaar voor het leven en de gezondheid van personen, dat tot levensgevaarlijk letsel of de dood kan leiden.



Knelgevaar voor ledematen

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor ledematen.



Knelgevaar voor het gehele lichaam!

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor het gehele lichaam.



Letselgevaar door de in belaste veren opgeslagen energie

Dit wijst op gevaren door de in belaste veren van de torsieveeras opgeslagen energie.

1.4 Aanwijzings- en infosymbool

LET OP

LET OP

...wijst op belangrijke informatie (bijv. voor materiële schade), maar niet op gevaren.



Info!

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw taken.

1.5 Verwijzing naar tekst en afbeelding

a Verwijst naar een afbeelding van de betreffende montagestep in het afbeeldingsgedeelte van de montagehandleiding.

VL: Wijst erop dat de volgende montageparagraaf uitsluitend geldt voor een deur met een voor liggende torsieveeras.

HL: Wijst erop dat de volgende montageparagraaf uitsluitend geldt voor een deur met een achter liggende torsieveeras.

A Wijst erop dat de volgende montageparagraaf voor de wandmontage geldt.

B Wijst erop dat de volgende montageparagraaf geldt voor de wandmontage met een grotere wandafstand.

C Wijst erop dat de volgende montageparagraaf voor de plafondmontage geldt.

1.6 Overige begrippen en de betekenis hiervan

BRB: Bouw-richtmaat-breedte

BRH: Bouw-richtmaat-hoogte

2 Veiligheid

Altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:



Letselgevaar door het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen!

Het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen kan leiden tot een elektrische schok, brand en / of ernstig letsel.

- Door het opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze montage- en gebruikshandleiding, kunnen persoonlijk letsel en materiële schade tijdens de werkzaamheden aan en met het product worden voorkomen.
- Alle veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen lezen en opvolgen.
- Alle aanwijzingen voor het bedoeld gebruik in deze handleiding opvolgen.
- Alle veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen voor de toekomst bewaren.
- Het installeren mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakkundige persoon.
- Wijzigingen aan het product mogen uitsluitend met nadrukkelijke toestemming van de fabrikant worden uitgevoerd.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van de fabrikant. Verkeerde of defecte reserveonderdelen kunnen leiden tot beschadigingen, storingen of een totale uitval van het product.
- Bij het niet opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze handleiding, evenals de voor het toepassingsgebied van toepassing zijnde ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant of onderaannemers hiervan uitgesloten.

2.1 Bedoeld gebruik

Garagedeuren zijn bedoeld voor inbouw in toegangszones voor personen in privé gebruikte garages en de toepassing bestaat uit het zorgen voor een veilige toegang voor goederen en voertuigen binnen een woonomgeving begeleid of geleid door personen te waarborgen.

Hoewel garagedeuren volgens nationale en internationale normen zijn gekeurd en worden gebouwd volgens de stand der techniek, kunnen hiervan gevaren uitgaan.

Het product is alleen uitwisselbaar met producten van Novoferm.

Wijzigingen aan het product mogen uitsluitend met nadrukkelijke toestemming van de fabrikant worden uitgevoerd.

Het product is uitsluitend bedoeld voor privégebruik.

Het product is niet geschikt voor het gebruik door personen (ook niet door kinderen) met een beperkt geestelijk, lichamelijk of sensorische vaardigheden, ontbrekende kennis of gebrek aan ervaring. De deur kan echter worden gebruikt in omgevingen die binnen het bereik van kinderen ligt.

2.2 Voorspelbaar verkeerd gebruik

Elk ander gebruik dan is beschreven in het hoofdstuk "Bedoeld gebruik" geldt als redelijkerwijs te voorzien verkeerd gebruik, hiervan is vooral in de volgende gevallen sprake:

- Als het product niet volgens het bedoeld gebruik wordt gebruikt.
- Gebruik zonder naleving van het minimale beschermingsniveau volgens EN 12453.
- Als het product ondeskundig wordt gerepareerd of onderhouden, vooral door niet vakkundige personen.
- Bij inwerking van lasten op het deurblad die groter zijn dan handkracht (deurblad alleen onbelast openen en sluiten, resp. het openen en sluiten niet bewust tegenwerken).
- Het gebruik van niet bijbehorende of niet correct ingestelde aandrijvingen.
- Bij het in- of aanbrengen van niet voor het bedoelde gebruik geschikte componenten of onderdelen in of op de deur, het sluitsysteem of de aandrijving en / of wijzigingen aan de originele toestand hiervan.
- Als aan de deur of bestanddelen hiervan veranderingen of modificaties zijn uitgevoerd.
- Bij het niet opvolgen van de montage-, bedienings- en onderhoudshandleiding, de betreffende landspecifieke normen en richtlijnen, evenals de geldende veiligheidsvoorschriften.
- Als de deur niet in een veiligheidstechnisch onberispelijke toestand is.
- Deurelementen, aandrijvingen en radiografische afstandsbedieningen zijn geen kinderspeelgoed.

Een deurelement is niet geschikt voor gebruik als dragend onderdeel. Het inbouwen moet op basis van de uitvoering verticaal of horizontaal gebeuren. De looprails moeten hierbij loodrecht of volgens de montagegegevens worden uitgelijnd.

Voor persoonlijk letsel en / of materiële schade door redelijkerwijs te voorzien verkeerd gebruik en / of het niet opvolgen van deze montage- en gebruikshandleiding, accepteert de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

2.3 Kwalificaties van het personeel

De volgende personen zijn geautoriseerd voor montage, vervangen van de torsieveren, evenals onderhoud:

Vakkundige personen volgens de eisen van EN 12604 en EN 12453.

Een vakkundige persoon is een persoon die door de betreffende opleiding, kennis, vaardigheden en praktijkervaring is gekwalificeerd en de nodige instructies heeft ontvangen voor het correct en veilig uitvoeren van de vereiste werkzaamheden.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de elektrische installatiewerkzaamheden en werkzaamheden aan de elektrotechniek:

- Elektromonteurs

Opgeleide elektromonteurs moeten in staat zijn elektrische schema's te lezen en begrijpen, elektrische machines in gebruik te nemen, te onderhouden en te repareren, schakel- en besturingskasten te bedraden, de besturingssoftware te installeren, de correcte werking van elektrische componenten te waarborgen en mogelijke gevaren in de omgang met elektrische en elektronische systemen te herkennen.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor de bediening van het product:

- Bediener

De bediener moet de handleiding, vooral het hoofdstuk Veiligheid, hebben gelezen en begrepen en op de hoogte zijn van de gevaren bij de omgang met het product.

2.4 Aanwijzingen bij de uitrusting van de deur met een aandrijving

Bij uitrusting van deze deur met een Novoferm-deuraandrijving volgens de meegeleverde prestatieverklaring (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV of NP-S (NovoPort Speed)):

- Voor het waarborgen van de verklaarde prestatie-eigenschappen moeten de aanwijzingen voor de montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van de deuraandrijving worden opgevolgd.

Bij uitrusting van deze deur met een niet expliciet genoemde deuraandrijving:

- De meegeleverde prestatieverklaring is niet onbeperkt geldig, zo moeten bijv. de gegevens m.b.t. de werkrachten door de fabrikant van de deurstalatie door een nieuw op te stellen prestatie- / conformiteitsverklaring schriftelijk worden bevestigd.
- De deurstalatie moet hierbij voldoen aan alle geldige EU-richtlijnen (Machinerichtlijn, Laagspanningsrichtlijn, EMC-richtlijn, etc.), evenals aan alle van toepassing zijnde nationale en internationale normen en voorschriften.
- De deurstalatie moet door de fabrikant in overeenstemming met de bovengenoemde prestatieverklaring volgens de voorschriften worden gemarkeerd met een typeplaatje en het CE-symbool. Bovendien moet opleveringsdocumentatie worden opgesteld in de landstaal en door de exploitant gedurende de gehele gebruiksduur van de deur veilig worden bewaard.

Onafhankelijk van de gekozen deuraandrijving, moeten grendelplaten, grendels, evenals grendelstangen van een handbediende deur worden gedemonteerd.

2.5 Gevaren die kunnen uitgaan van het product

Het product is onderworpen aan een risicobeoordeling. De hierop gebaseerde constructie en uitvoering van het product komt overeen met de huidige stand der techniek. Het product is bij bedoeld gebruik veilig en bedrijfszeker. Desondanks blijft er sprake van een restrisico.



Stoot- en knelgevaar door beweging van de deur!

Bij bediening van de deur, moeten de openings- en sluitprocessen worden bewaakt.

- De garagedeur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.
- Zorg dat tijdens de deurbediening geen personen, vooral kinderen of voorwerpen aanwezig zijn binnen het bewegingsbereik van de deur.
- Het openingsbereik van de deur altijd vrij houden.



Gevaar door een gespannen veer!

De veren hebben een hoog koppel en kunnen bij het spannen / ontspannen hoge krachten veroorzaken.

- Draag bij het spannen / ontspannen van de veren een geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting.



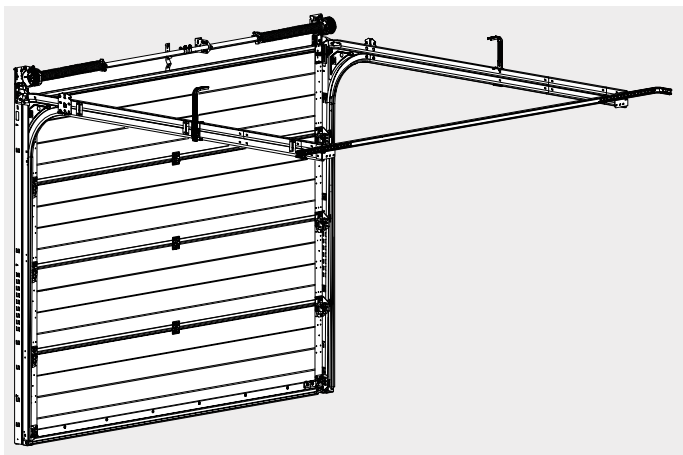
Letselgevaar door een hoge kabelspanning

Kabels staan onder hoge spanning. Beschadigde kabels kunnen breken en eventueel zwaar letsel veroorzaken.

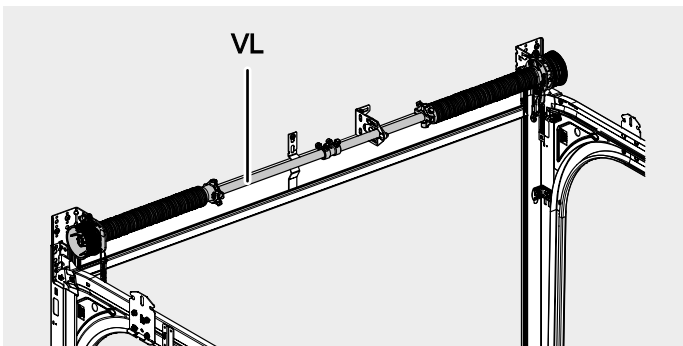
- Beveilig de deur vóór het vervangen van beschadigde kabels of veren tegen ongecontroleerde bewegingen.
- Controleer de kabels regelmatig. Beschadigde kabels moeten onmiddellijk worden vervangen.

3 Productbeschrijving

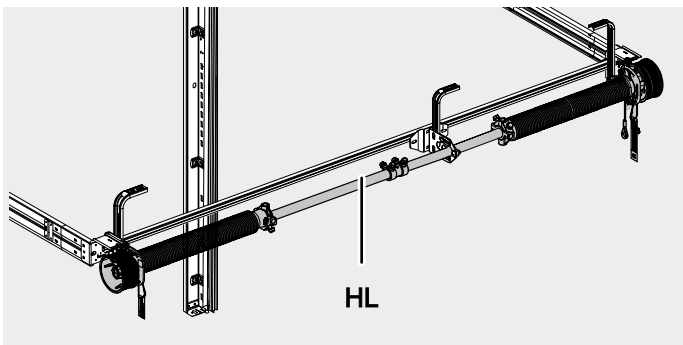
3.1 Algemeen productoverzicht



Afb. 1: Productaanzicht



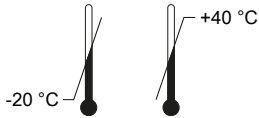
Afb. 2: Voor liggende torsieveeras (VL-variant)



Afb. 3: Achter liggende torsieveeras (HL-variant)

3.2 Technische gegevens

Modellspecificaties

Product:	iso45-5 TW
Deurmaat / gewicht	Zie typeplaatje
Temperatuurbereik:	
Geluidsdruk niveau L_{pA}	≤ 70 dB(A)
Fabrikant:	Novoferm GmbH Isselburger Straße 31 46459 Rees (Haldern) Duitsland www.novoferm.de

3.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de binnenzijde van het deurblad.

4 Montage

4.1 Veiligheidsaanwijzingen voor installeren en montage

- Het installeren mag alleen door hiervoor gekwalificeerde monteurs gebeuren, zie hoofdstuk 2.3 Kwalificaties van het personeel.
- Maak uzelf vertrouwd met alle installatieaanwijzingen, voordat u het product installeert.
- Voer het installeren nooit alleen uit. Enkele werkstappen kunnen uitsluitend door twee personen worden uitgevoerd.
- Draag bij de installatie uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

4.2 Leveringsomvang

De leveromvang is gebaseerd op uw productconfiguratie. Doorgaans zie de leveromvang er als volgt uit:

- Sectiepakket
- Kozijnpakket
- Montagepakket

4.3 Voorbereiding van de montage

4.3.1 Aanwijzingen voor de montage

De volgende aanwijzingen voor aanvang van de montage opvolgen:

- De in deze montage- en gebruikshandleiding beschreven montageschappen hebben betrekking op een standaard inbouwsituatie. Bij speciale inbouwsituaties graag contact opnemen met de fabrikant.
- Houd er rekening mee dat deze montagehandleiding de montage van een sectionale deur met een voor liggende torsieveeras (**VL**) beschrijft. Is de montage van een achter liggende torsieveeras (**HL**) voorzien, volg dan tevens de aanwijzingen in het hoofdstuk: 4.7 - Montage van de achter liggende torsieveeras (HL).
- Controleer voor de zekerheid vóór de montage de garageafmetingen en vergelijk ze met de bouwrichtmaten van de deur.
 - Minimale garagebinnenbreedte = bouwrichtmaatbreedte (BRB) + 160 mm
 - Voor **VL**: minimale garagehoogte plafond = bouwrichtmaathoogte (BRH) + 220 mm
 - Voor **HL**: minimale garagehoogte plafond = bouwrichtmaathoogte (BRH) + 120 mm
 - Minimale aanslagbreedte rechts en links = 35 mm
- Controleer de afmetingen van de garagedeuropening en vergelijk deze met de pakbon.

- Controleer de geschiktheid van de meegeleverde houtschroeven (S8) en pluggen (S9) op basis van de bouwkundige omstandigheden.
- Alle gegevens voor de montage rechts / links zijn altijd gezien vanuit de binnenzijde van de garage, dus kijkend naar buiten!
- Alle maatgegevens zijn opgegeven in millimeters. Technische wijzigingen voorbehouden.

4.3.2 Benodigd gereedschap

Afb. **a**, pagina A2. Voor de montage heeft u het volgende gereedschap nodig (de deur voor inbouw in de garage leggen, voor zover geen andere toegang beschikbaar is):

- Duimstok of rolmaat
- Omschakelbare ratel met verlenging
- Dopsleutels SW 7, 10, 13 en T30 (indien nodig ook steek- of ringsleutels)
- Kruiskopschroevendraaier PH, gr. 2
- Schroevendraaier T30
- Klopboormachine
- Boor 10 mm (boorlengte min. 200 mm)
- Krijt voor het aftekenen
- Kabelschaar of sterke zijknijptang
- Stanley mes
- Waterpas (min. 80 cm)
- Metaalzaag
- Waterpomptang
- Hamer
- Beitel
- Min. twee lijmtangen
- Ladders en indien nodig ondersteuning
- Persoonlijke beschermingsmiddelen

4.4 Montage van het deurframe

Haal het afbeeldingengedeelte uit de montagehandleiding en volg de afbeeldingen parallel aan de werk-instructies.

4.4.1 Voormontage van het deurframe

De kozijnprofielen (1L/1R) op hout o.i.d. leggen, ter bescherming tegen krassen.

Afb. **a**, pagina A3. Verbind de kozijnprofielen (1L/1R) met de kozijnplaat (3), door ze met de plaat-schroeven (voorgemonteerd) vast te schroeven.

VL Afb. **b** Monteer de lagerplaathouders (8L/8R) op de kozijnprofielen (1L/1R), door het vastschroeven hiervan met de bouten (S11).

4.4.2 Montage van de muurankers

Voordat u de muurankers (7) monteert, de aanslagbreedte en de conditie van de ankerpunten in het metselwerk controleren.

Afhankelijk van de aanslagbreedte en de conditie monteert u de muurankers (7) met de schroeven (S6 + S12) als volgt:

Afb. **a**, pagina A3. De aanslagbreedte is groter dan 120 mm. Plaats de muurankers (7) buiten op het kozijnprofiel.

Afb. **b** De aanslagbreedte ligt tussen 80 mm en 119 mm. Plaats de muurankers (7) binnen in het kozijnprofiel.

Houd daarnaast rekening met het volgende punt: Afb. **c** voor de latere montage van de horizontale looprailparen is het noodzakelijk de verbindingsbout (S5) voor te monteren. Steek hiervoor de bout (S5) door het kopprofiel van het kozijn (1L/1R) en borg de bouten tegen vallen, door de moer (S12) hier losvast op te schroeven.

4.4.3 Plugmontage van het deurframe

Afb. **a**, pagina A4. Het deurframe oprichten en plaats het achter de doorrijdopening.

Beveilig het deurframe tegen omvallen en lijn het met een waterpas exact parallel en haaks uit.

Afb. **b** Monteer de plaathouder (13), door deze in het midden in de plaat (3) vast te klikken.

Vanaf BRB = 3530 mm zijn 2-plaathouders meegeleverd, monteer ze op gelijkmatige afstanden.

Afb. **c** Boor de pluggaten (Ø=10 mm) met een diepte van min. ca. 65 mm. Gebruik hiervoor bij voorkeur een steenboor met een lengte van 200 mm.

Afb. **d**, Afb. **e** (Let op de montagevarianten **VL** en **HL**) en Afb. **f** De lagerplaathouders (8L/8R), de plaathouder (13), evenals de complete kozijnprofielen met de bouten (S8) en geschikte pluggen (S9) vastschroeven.

Afb. **g** Voor het verankeren van het kozijn in de vloer de schroef (S8) in combinatie met de plug (S9) en de ring (U1) gebruiken.

Afb. **h** Plaats de bout (S6) in het onderste gat van het kozijnprofiel (1L/1R) en deze met de moer (S12) vastschroeven.

LET OP

Kozijnprofielen (1R) en (1L) niet verdraaien!

Zorg bij het vastschroeven van de kozijnprofielen dat ze niet kromtrekken of verdraaien. De kozijnprofielen indien nodig ondervullen met geschikt materiaal. De hiervoor geschikte onderlegstukken zijn verkrijgbaar bij Novoferm.

4.4.4 Voormontage van de horizontale looprailparen

Afb. **a**, pagina A6. Verbind het horizontale looprailpaar (14L/14R) met het vormeindstuk (16L/16R), door het gebruik van de bout (S17).

Afb. **b** Monteer de verbindingsplaten (18) op het looprailpaar (14L/14R). Gebruik voor de beide boutdoorvoeringen in de bovenste looprail de bouten (S17) en voor de boutdoorvoeringen in de onderste looprail de bouten en moeren (S12 en S17).

4.4.5 Montage van de horizontale looprailparen op het frame

Afb. **a** en Afb. **b**, pagina A7. Monteer het looprailpaar (14L/14R) op de al voorgesomteerde bout (S5) van het kozijnprofiel (1L/1R), door deze met de boutmoer (S12) losvast vast te schroeven op het vormeindstuk (16L/16R). Het later omhoog klappen moet nog mogelijk zijn.

Afb. **c** De horizontale looprailparen (14L/14R) opklappen en beveiligen tegen neerklappen.

Afb. **d**, pagina A7. Monteer de looprailbochtstukken (30) op de kozijnprofielen en de verbindingsplaten (18), door ze met de bouten (S17 + S12) vast te schroeven.

LET OP

Mogelijke rolblokkade bij de overgangen van de looprails.

Zorg voor een vloeiende overgang tussen de looprailprofielen, pas indien nodig de bochtuiteinden iets aan.

Afb. **e** Het vormeindstuk (16) met de bout (S11) op het kopprofiel vastschroeven.

4.4.6 Afhangen van de horizontale looprailparen

Afb. **a**, pagina A8. Het afhangen van beide looprailparen (14L/14R) gebeurt achter, afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden, als wandmontage of plafondmontage:

LET OP

Wandmontage is alleen bij de uitvoering VL.

Procedure (A) bij wandmontage, evenals een garagebinnenbreedte tot max. BRB + 500 mm bij deurbouw in het midden en uitvoering VL:

Afb. **b** In de eerste stap twee hoekrails (31 of 32) voorbereiden, door op het lange been de klemplaat (29) te monteren. Zorg bij het vastschroeven dat de klemplaat nog kan worden bewogen. Gebruik voor de montage de bouten en moeren (S6 + S12).

Afb. **d** Monteer de twee hoekverbindingsprofielen (20) aan beide zijden van de looprailverbinder (6). Gebruik voor het vastschroeven bij voorkeur de bovenste gatpositie. Uitzondering: De aandrijving vereist montage in de onderste.

Afb. **e** De beide voorgesomteerde hoekrails (31 of 32), zo ver mogelijk in de beide uiteinden van de looprailverbinder (6) schuiven.

Afb. **g** Monteer de looprailverbinder (6) met de hoekverbindingsprofielen (20) op de looprailparen (14L/14R). Gebruik hiervoor twee bouten (S17).

Afb. **h** Trek de beide voorgesomteerde hoekrails (31 of 32) uit de looprailverbinder (6) en deze op de garagewand vastschroeven met de schroeven (S8), evenals de bijbehorende pluggen (S9). De klemplaat (29) slechts licht aanhalen, het verschuiven van de hoekrails (31/32) moet nog mogelijk zijn voor de aansluitende diagonale uitlijning.

Procedure (B) bij wandmontage, evenals bij garagebinnenbreedten groter dan BRB + 500 mm bij deurbouw in het midden en uitvoering VL:

Afb. **c** In de eerste stap twee ankerrails, bestaande uit een C-profielrail (27) en een aansluithoekprofiel (28) voorbereiden, de benodigde lengte afmeten en de C-profielrail op basis hiervan afkorten. Zorg hierbij dat bij de benodigde wandaanslagmaat 250 mm wordt opgeteld, die later in de looprailverbinders (6) moet blijven en voor de nodige stabiliteit zorgt. Monteer in de volgende stap telkens aan een uiteinde van de C-profielrail (27) de klemplaat (29). Monteer daarna aan het andere uiteinde het aansluithoekprofiel (28). Gebruik voor de montage de betreffende bouten en moeren (S6 + S12) en zorg bij het vastschroeven dat de onderdelen nog kunnen bewegen.

Afb. **d** Monteer de twee hoekverbindingsprofielen (20) aan beide zijden van de looprailverbinder (6). Gebruik voor het vastschroeven bij voorkeur de bovenste gatpositie. Uitzondering: De aandrijving vereist montage in de onderste.

Afb. **f** De voorgesomteerde ankerrails in de looprailverbinders (6) schuiven.

Afb. **g** Monteer de looprailverbinder (6) met de hoekverbindingsprofielen (20) op de looprailparen (14L/14R). Gebruik hiervoor twee bouten (S17).

Afb. **i** Trek de beide voorgesomteerde ankerrails uit de looprailverbinder (6) en deze op de garagewand vastschroeven met de schroeven (S8), evenals de bijbehorende pluggen (S9). De klemplaten (29) slechts licht aanhalen, het verschuiven van de ankerrails (27) moet nog mogelijk zijn voor de aansluitende diagonale uitlijning.

Procedure (C) bij plafondmontage, evenals bij een garagebinnenbreedte groter dan BRB + 1030 mm bij deurbouw in het midden:

Afb. **d** Monteer de twee hoekverbindingsprofielen (20) aan beide zijden van de looprailverbinder (6). Gebruik voor het vastschroeven bij voorkeur de bovenste gatpositie. Uitzondering: De aandrijving vereist montage in de onderste.

Afb. **g** Monteer de looprailverbinder (6) met de hoekverbindingsprofielen (20) op de looprailparen (14L/14R). Gebruik hiervoor twee bouten (S17).

Afb. **j** Monteer voor de plafondophanging de hoekrails (31 of 32) elk met twee bouten en moeren (S6 + S12) aan de hoekverbindingsprofielen (20) van de beide looprailparen (14L/14R).

Gebruik daarna de bouten (S8) en bijbehorende pluggen (S9) voor het monteren van de plafondophanging aan het garageplafond.

Verder zijn de montagestappen voor wandmontage en plafondmontage identiek.

Afb. **k** De diagonalen van beide horizontale deurloprails opmeten. Kies hiervoor aan beide zijden dezelfde referentiepunten. De beide diagonalen moeten dezelfde waarde hebben, zodat een wrijvingsarme deurloop is gewaarborgd. Controleer ook de horizontale uitlijning van de looprailparen met een waterpas en daarna pas de bouten van de ophanging en die bij het vormeindstuk (16L/16R) aanhalen.

Afb. **l** Twee plafondophangingen voorbereiden. Hiervoor een hoekrail (31 of 32) in de geleiding van de LS-ophanging (19) schuiven.

Afb. **m** Bij het looprailpaar (14L/14R) een voorbereide plafondophanging steken, door deze in het midden op het looprailpaar (14L/14R) te plaatsen en in positie te draaien.

Afb. **n** Controleer het looprailpaar (14L/14R) op eventuele verdraaiingen en monteer daarna de plafondophangingen aan het garageplafond met de bouten (S8) evenals de bijbehorende pluggen (S9).

Afb. **o** Vanaf **BRH = 2126 mm** is een extra plafondophanging van de looprails noodzakelijk. Monteer hiervoor nog een extra hoekrail (31 of 32) als plafondophanging op de verbindingsplaat (18) van beide looprailparen (14L/14R), gebruik de bouten en moeren (S6 + S12).

Afb. **p** Bij stabiliteitsproblemen bij de achterste plafondophanging of bij garageafmetingen **BRH \geq 2126 mm**, resp. **BRB \geq 3530 mm**, een extra diagonaalschoor inbouwen. Gebruik hiervoor een C-profielrail (27) met aansluithoekprofiel (28).

Afb. **q** Bij alle plafondophangingen het naar onder uitstekende deel afzagen met een zaag.

4.4.7 Montage van de torsieveeras

Afb. **a** en Afb. **b**, pagina A14. Schuif de voorge-monteerde rechter torsieveeras (35R) in de lager-plaathouder (8R) en deze vastschroeven met de bout (S11).

Afb. **c** en Afb. **d** Schuif het tussenlager (37) op de torsieveeras (35R). Houd hierbij rekening met de volgende punten:

LET OP

Bij deuren vanaf BRB 3530 mm zijn twee tussenlagers (37) noodzakelijk.

Monteer per zijde een torsieveer (35L/35R) elk een tussenlager (37). Zorg ook hier voor voldoende afstand t.o.v. de torsieveren (35L/35R). De afstand moet minimaal 120 mm zijn.

LET OP

Tussenlagers (37) moeten exact zijn uitgelijnd.

Zorg voor een exacte uitlijning van het tussenlager (37), om onbalans te verhinderen en een rustige asloop te berei-ken.

- Zorg voor een voldoende afstand t.o.v. de torsieveer (35R), deze moet minimaal 120 mm zijn.
- Houd ook rekening met de ruimte voor de askoppeling (38) en de montage hiervan.
- Plaats het tussenlager (37), iets verzet t.o.v. het deurmidden, voor voldoende ruimte voor een eventuele deuraandrijving.
- Kies een geschikt referentiepunt (bovenkant kozijnprofielen 1R en 1L, garageplafond), voor het bepalen van de positie van het tussenlager.

Afb. **e** Het tussenlager met de bouten (S8) en de pluggen (S9) vastschroeven.

Afb. **f** Schuif de askoppeling op het asuiteinde van de rechter torsieveer (35R).

Afb. **g** en Afb. **h** Monteer de linker torsieveeras (35L) op dezelfde wijze als de rechter. Schuif daarna de askoppeling (38) in het midden tussen de beide asuiteinden en deze slechts licht aanhalen, om het nastellen nog mogelijk te maken.

4.5 Montage van het deurblad

4.5.1 Voormontage van de vloersectie

Afb. **a**, pagina A18. De vloerafdichting (47) in de vloerrail leggen en de lengte overeenkomstig aanpassen.

Afb. **b** De rubber eindbuffer (45L/45R) links en rechts plaatsen.

Afb. **c** Afb. **d**, pagina A19. Verwijder bij elk deursegment altijd eerst de beschermfolie, door de beschermfolie voorzichtig langs een eindkap in te snijden en daarna los te trekken.

Afb. **e** Afb. **f** Het logo (58) aanbrengen op de buitenzijde van de vloersectie (44) en daarna aan de binnenzijde de vloergreep (49) met de bouten (S19) vastschroeven. Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

4.5.2 Montage van de vloersectie

Afb. **a**, pagina A20. Reinig de afdichtingen van de kozijnprofielen (1L/1R) met een vochtige doek. Positioneer de vloersectie (44) in het deurframe en beveilig het tegen omvallen.

Afb. **b** De looprol (56) uit de voorge-monteerde looprolhouder (61) bij de buitenste band (48L/48R) trekken en de looprol aan de andere zijde in de looprolhouder (61) plaatsen.

Afb. **c** Monteer links en rechts boven bij de vloersectie (44) elk een buitenste band (48L/48R). Gebruik voor de montage de bouten (S19). Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

Afb. **d** De looprol (56) uit de voorge-monteerde looprolhouder (61) van de onderste kabelbevestiging (57L/57R) trekken en de looprol aan de andere zijde in de looprolhouder (61) plaatsen.

Afb. **e** Afb. **f** De staalkabel (104) van de torsievereas (35L/35R) afrollen. Leid de staalkabel (104) achter de gemonteerde looprollen (56) langs en steek deze met de sok en de kunststofbus (59) op de pen van de kabelbevestiging (57L/57R). Borg de staalkabel (104) met de splitpen (60).

Afb. **g** Afb. **h** Monteer de onderste kabelbevestiging (57L/57R) op de vloersectie (44). Kantel hiervoor de kabelbevestiging (57L/57R) naar u toe en plaats de rol eerst in de looprail van het deurkozijn (1L/1R). Kantel daarna de kabelbevestiging (57L/57R) weer terug naar de definitieve positie.

Afb. **i** Gebruik voor de montage de bouten (S19). Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

4.5.3 Deurblad horizontaal uitlijnen

Afb. **a** Afb. **b**, pagina A22. De staalkabels (104) ca. een halve omwenteling (voorgespannen) opwickelen, zodat ze licht gespannen zijn. Controleer de horizontale uitlijning van de vloersectie (44) met een waterpas en deze indien nodig afstellen met de torsievereas (35L/35R).

Afb. **c** Daarna de askoppeling aanhalen (38).

4.5.4 Instellen van de looprollen



De looprollen na elk nieuw geplaatst deursegment instellen, zo heeft u direct inzicht in de afstand tussen het slijtprofiel van het kozijn en het geplaatste deursegment. Houd hierbij rekening met de volgende instellingen voor de verschillende deuraandrijvingstypen.

Afb. **a**, pagina A23. Voor het instellen van de looprol (56) de bout (56a) losdraaien.

Afb. **b** **Handbediening, evenals plafondaandrijfeenheid:** Alle looprollen (56) zo instellen, dat het deursegment een afstand van ca. 1,5 - 2 mm heeft t.o.v. het slijtprofiel (rollen wegtrekken in pijlrichting).

Afb. **c** **Novoport-aandrijving:** De looprollen (56) zo instellen als eerder is beschreven. De bovenste looprol (56) aan de Novoport-zijde omgekeerd instellen, om het deurblad van de slijtkant weg te trekken.

Zorg dat de looprollen met de hand kunnen worden gedraaid.

4.5.5 Montage van de slotsectie

Afb. **a**, pagina A23. Positioneer de slotsectie (67) in het deurframe en beveilig deze tegen omvallen. Zorg bij het plaatsen op een correcte plaatsing van de groef en de veerverbinding tussen de secties.

Afb. **b** De slotsectie (67) bij de buitenscharnieren (48L/48R) vastschroeven aan de hieronder liggende vloersectie (44) en monteer links en rechts boven elk een buitenste band (48L/48R) net als bij de vloersectie (44).

Gebruik voor de montage de bouten (S19). Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

4.5.6 Slotmontage (optioneel)

Monteer de slotset in de slotsectie volgens de afbeeldingen.

Afb. **a**, pagina A24. Steek het slotschild (72) met het afdekschild (71) van buiten in de uitgestanste rechthoekige opening van de slotsectie (67) en deze met de slotset (73, 76) van binnenuit vastschroeven met de bouten (S1).

Afb. **b** De buitengreep (70) door de verschillende openingen van het slot (gebogen deel naar boven wijzend) steken en de buitengreep (70) van binnenuit vastschroeven op de binnengreep (78), met de schroef (S2).

Afb. **c** De grendelstang (80) in de grendel (79) haken.

Afb. **d** Het andere uiteinde van de grendelstang (80) in de draaiarm (77) haken en de grendel (79) met de bouten (S10) vastschroeven op de slotsectie. Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

4.5.7 Montage van de middensectie(s)

Positioneer de middensectie(s) (86) in het deurframe en monteer deze op dezelfde wijze als de slotsectie, resp. vloersectie.

4.5.8 Montage van de kopsectie

Positioneer de kopsectie (87) in het deurframe en beveilig het tegen omvallen. De kopsectie (87) bij de buitenscharnieren (48L/48R) vastschroeven aan de hieronder liggende sectie.

Afb. **a**, pagina A25. Voor zowel de linker- als de rechterzijde van de kopsectie (87) elk een rollenbok (88L/88R) met een looprol (90L/90R) voorbereiden, door beiden handvast vast te schroeven met de bouten en moeren (S5 + S12).

Afb. **b** Afb. **c** Bij het installeren van een NovoPort-aandrijving moet aan de aandrijfzijde de buitenste ring van de bovenste looprol (90L/90R), resp. ((105L/105R) bij HL) worden gedemonteerd.

Houd de looprol in de rechterhand. Steek een schroevendraaijer tussen rib en tand van de looprol. Draai de looprol rechtsom om de buitenste ring los te maken en los te trekken.

Afb. **d** Monteer zowel rechts als links van de kopsectie (87) elk een voorgespannen rollenbok (88L/88R).

Gebruik voor de montage de bouten (S19). Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

Afb. **e** Bij handbediening of deuraandrijving NovoPort: Positioneer de looprolmiddenpunten gecentreerd t.o.v. de binnenkant van het vormeindstuk. Houd er rekening mee dat bij een plafondaandrijfeenheid als deuraandrijving de looprollen ca. 25 mm verzet moeten hebben naar boven.

4.5.9 Montage van de middenscharnieren

Afb. **a**, pagina A26. Na het monteren van de individuele deurbladsecties (44;67;86;87), de middenscharnieren (68) monteren met de schroeven (S19). Het toegestane aanhaalmoment van 7 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

4.5.10 Montage van het deurblad afronden

Afb. **a** Ter afronding van de montage aan beide zijden van de looprails voorzichtig de ingrijpbeveiliging (39) plaatsen.

Afb. **b** Controleer de profiel- en plaatafdichtingen op eventuele vervormingen. De oorspronkelijke vorm kan worden hersteld met een föhn.

4.6 Spannen van de torsieveren



Gevaar door een gespannen veer!



De veren hebben een hoog koppel en kunnen bij het spannen / ontspannen hoge krachten veroorzaken.

- Draag bij het spannen / ontspannen van de veren een geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting.

Afb. **a**, pagina A27. Gebruik voor het spannen van de torsieveeras (35L/35R) de beide spanpijpen (92) en span de veren (35L/35R) in pijlrichting. De veer wordt altijd van onder naar boven gespannen. Het aantal spanomwentelingen is op het typeplaatje aangegeven, zie hiervoor ook de tabel in Afb. **b**. Beide veren moeten met hetzelfde aantal omwentelingen worden gespannen. Het aantal spanomwentelingen kan bij de gespannen veer worden bepaald volgens Afb. **c**.

Afb. **c** Heeft u het betreffende aantal spanomwentelingen bereikt, de veerspankopbouten (S11) stevig aanhalen.

Afb. **d** Na het spannen van de veer de deur controleren op een probleemloze werking. Controleer of de trekkabels ook bij een geopende deur voldoende spanning hebben. Pas na een controle van de werking de borgclip (98L/98R) met het montagevaantje uittrekken, om de veerbreekbeveiliging te ontgrendelen.

LET OP

Mogelijke activering van de veerbreekbeveiliging door een te losse trekkabel!

In een gesloten toestand moeten nog minimaal 2 veiligheidswikkelingen van de kabel op de kabeltrommels aanwezig zijn.

Afb. **e** De borgclips (98L/98R) voor de veerbreekbeveiliging moeten bij de deur blijven voor bij een eventuele veerbreek. De borgclips (98L/98R) links en rechts op het kozijnprofiel (1L/1R) ophangen.

Afb. **f** Monteer de bevestigingsclips (95) voor de veerspanpijpen (92) in de rechthoekige gaten van het kozijnprofiel (1R) en de spanpijpen (92) hierin vastklikken.

4.7 Montage van de achter liggende torsieveeras (HL)



Houd er rekening mee dat de volgende werkstappen alleen de verschillen t.o.v. de montage van de voor liggende torsieveeras (VL-variant) beschrijven. Zijn de montagestappen identiek aan de VL-variant, wordt alleen verwezen naar het betreffende montagehoofdstuk van de VL-variant. Bij de betreffende posities de montageaanwijzingen voor de VL-variant opvolgen.

4.7.1 HL - voorgemonteerd deurframe

Volg de aanwijzingen, evenals Afb. **a**, pagina A3, in het hoofdstuk: 4.4.1 Voormontage van het deurframe.

Houd er rekening mee dat Afb. **b** uitsluitend geldt voor de VL-variant en dus niet wordt opgevolgd.

4.7.2 HL - montage van de muurankers

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in hoofdstuk: 4.4.2 Montage van de muurankers.

4.7.3 HL - plugmontage van het deurframe

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in het hoofdstuk: 4.4.3 Plugmontage van het deurframe.

Bij Afb. **e**, pagina A5, rekening houden met de HL-variant: Het kozijnprofiel (1L/1R) wordt telkens met een bout (S8) en geschikte plug (S9) op de garagewand vastgeschroefd.

4.7.4 HL - voormontage van de horizontale looprailparen

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in het hoofdstuk: 4.4.4 Voormontage van de horizontale looprailparen.

Houd rekening met de volgende verschillen t.o.v. de VL-variant:

Afb. **c**, pagina A6. Monteer naast de bouten (S6) en (S17) ook een bevestigingsprofiel (100) aan het horizontale looprailpaar (14L/14R). Zorg hierbij dat de boutkoppen (S17) t.o.v. de looprail naar binnen zijn gemonteerd!

4.7.5 HL - montage van de horizontale looprailparen op het frame

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in hoofdstuk: 4.4.5 Montage van de horizontale looprailparen op het frame.

4.7.6 HL - afhangen van de horizontale looprailparen

In de uitvoering **HL** is door de gewichtsverdeling de plafondophanging (C) verplicht voorgeschreven.

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in het hoofdstuk: 4.4.6 Afhangen van de horizontale looprailparen.

Houd rekening met de volgende verschillen t.o.v. de **VL**-variant:

Afb. **d** Monteer de twee lagerplaathouders HL (21L/21R) aan beide zijden van de looprailverbinder (6).

Afb. **g** Monteer de looprailverbinder (6) met de lagerplaathouders (21R/21L) op de looprailparen (14L/14R). Gebruik hiervoor twee bouten (S17).

Afb. **j** Monteer voor de plafondophanging de hoekrails (31 of 32) elk met twee bouten en moeren (S6 + S12) aan de lagerplaathouders (21R/21L) van de beide looprailparen (14L/14R). Gebruik daarna de bouten (S8) en bijbehorende pluggen (S9) voor het monteren van de plafondophanging aan het garageplafond.

4.7.7 HL - voorgemonteerd tussenlager

Afb. **a**, pagina A13. Het tussenlager (37) op de basisplaat (103) vastschroeven met de bouten en moeren (S6 + S12).

Afb. **b** Schuif de bouten (S5) door de klemplaten (29) en positioneer ze in de looprailverbinder (6).

Afb. **c** Het voorgemonteerde tussenlager (37) met de moeren (S12) losvast vastschroeven op de Klemplaten (29), zodat deze nog kan worden verschoven.

LET OP

Bij deuren vanaf BRB 3530 mm zijn twee tussenlagers (37) noodzakelijk.

Monteer per zijde en torsieveer (35L/35R) een tussenlager (37) op de looprailverbinder (6).

4.7.8 HL - montage van de torsieveeras

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in het hoofdstuk: 4.4.7 Montage van de torsieveeras.

Afb. **a** en Afb. **b**, pagina A14. Schuif de voorgemonteerde rechter torsieveeras (35R) in de lagerplaathouder-HL (21R) en deze vastschroeven met de bout (S11).

Afb. **c** en Afb. **d** Schuif het tussenlager (37) over de as van de torsieveer (35R) en de moeren (S12) aanhalen. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

- Zorg voor een voldoende afstand t.o.v. de torsieveer (35R), deze moet minimaal 120 mm zijn.
- Zorg ook voor voldoende ruimte voor de askoppeling (38) en de montage hiervan.

Afb. **f** Schuif de askoppeling op het asuiteinde van de rechter torsieveeras (35R).

Afb. **g** Monteer de linker torsieveeras (35L) op dezelfde wijze als de rechter. Schuif daarna de askoppeling (38) in het midden tussen de beide asuiteinden en deze slechts licht aanhalen, om het nastellen nog mogelijk te maken.

Afb. **i** Monteer een plafondophanging aan het tussenlager (37).

4.7.9 HL- staalkabel vervangen

Afb. **a**, pagina A17. Monteer de geleiderolhouder-HL (101L/101R), evenals de ingrijpbeveiliging (102L/102R) met de bouten (S11) op het vormeindstuk (16L/16R), evenals het bevestigingsprofiel (100).

Afb. **b** De staalkabel (104) afwikkelen van de kabeltrommel van de torsieveeras (35L/35R). Verwijder de staalkabel (104), door het losdraaien van de stifttap bij de kabeltrommel en recycle deze.

Afb. **c** Monteer de beschermkap van de kabeltrommel met de bouten (S10) op de lagerplaathouder-HL (21L/21R).

Afb. **d** en Afb. **e** Pak een nieuwe staalkabel (104) (langere versie) uit de kozijndoos-HL. De nieuwe staalkabel (104) door de geleiderolhouder (101L/101R) leiden en over de ingrijpbeveiliging (102L/102R) naar de trommel van de torsieveeras-HL leiden. De staalkabel (104), bijv. met een lijmtang, op het deurkozijn klemmen.

4.7.10 HL - voormontage van de vloersectie

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in hoofdstuk: 4.5.1 Voormontage van de vloersectie

4.7.11 HL - montage van de vloersectie

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in hoofdstuk: 4.5.2 Montage van de vloersectie

4.7.12 HL - staalkabel op kabeltrommel bevestigen

Afb. **a**, pagina A21. Voor het monteren van de staalkabel (104) op de kabeltrommel, de staalkabel (104) door de groef van de kabeltrommel trekken en de staalkabel (104) op spanning houden.

Afb. **b** Vanaf de kabeltrommel ca. 1 meter staalkabel (104) afmeten en de rest met een geschikt knipgereedschap (kabelschaar, zijknijptang) afsnijden.

Afb. **c** en Afb. **d** Het staalkabelstuk weer terug naar de kabeltrommel trekken en het uiteinde van de staalkabel met de stifttap vastklemmen. Daarna de kabeltrommel weer opwickelen. Er moeten altijd ca. drie kabelwikkelingen op de kabeltrommel liggen.

Verder de aanwijzingen opvolgen in het hoofdstuk 4.5 Montage van het deurblad tot en met de paragraaf in het hoofdstuk:

4.5.8 Montage van de kopsectie

4.7.13 HL - montage van de kopsectie

De aanwijzingen en afbeeldingen opvolgen in het hoofdstuk: 4.5.8 Montage van de kopsectie
Houd er rekening mee dat voor de **HL**-variant de bovenste looprol (105L/105R) wordt ingebouwd. Zie ook Afb. **a**, pagina A25., Afb. **b**, Afb. **c** en Afb. **d**.

4.7.14 HL - montage van het deurblad afronden

Monteer de middenscharnieren zoals in het hoofdstuk 4.5.9 Montage van de middenscharnieren is beschreven.

De montage van het deurblad afronden, door het aanbrengen van de ingrijpbeveiliging (39) en het controleren van de deurafdichtingen. Zie hiervoor ook de aanwijzingen in het hoofdstuk: 4.5.10 Montage van het deurblad afronden.

4.7.15 HL - spannen van de torsieveren

De beschreven werkstappen voor de **VL**-variant in hoofdstuk 4.6 Spannen van de torsieveren, zijn identiek en gelden du ook voor de **HL**-variant.

4.8 Extra montage voor handbediening

4.8.1 Montage van de handkabel (optioneel)



WAARSCHUWING

Letselgevaar door het afsnoeren van ledematen

Bij het installeren van zowel de handkabel als een deuraandrijving, bestaat tijdens de deurloop gevaar dat ledematen worden gegrepen door de handkabel en worden afgesnoerd.

- Bij een aanwezige deuraandrijving of bij een geplande installatie van een deuraandrijving mag de handkabel niet worden gemonteerd!

Afb. **a**, pagina A28. Monteer de kabelhouder (91) voor de handkabel (96) op de vloersectie (44) met de bouten (S10). Het toegestane aanhaalmoment van 10 Nm aanhouden bij het vastschroeven.

Afb. **b** De handkabel (96) door het betreffende gat in de kabelhouder (91) leiden en borgen met een knoop.

Afb. **c** De handkabel (96) in de verbindingsplaat (18) haken, eveneens met een knoop.

4.8.2 Montage van de looprailklemmen

Open de deur met de hand en markeer de eindpositie van de bovenste looprol (90L/90R), resp. (105L/105R).

Afb. **a**, pagina A29. Sluit de deur en monteer op de gemarkeerde positie de looprailklemmen (89) met de bouten (S14).

Afb. **b** Zorg dat de afstand van het looprailuiteinde tot het laagste punt van de klem aan beide zijden hetzelfde is.

4.8.3 Grendelplaat monteren

Sluit de deur. Houd vervolgens de grendelplaat (93L/93R) rechts resp. links op de grendelpen (79) en markeer de positie.

Afb. **a**, pagina A29. Open de deur en schroef de grendelplaat (93L/93R) met de bouten (S17) vast in de beide rechthoekige gaten (voorste gatrij) van het kozijnprofiel (1L/1R).

Controleer de vergrendeling, open en sluit hiervoor de deur verschillende keren. Bij het sluiten moet de grendelpen (79) altijd volledig aangrijpen in de grendelplaat (93L/93R), indien nodig moet de positie door het verticaal verschuiven van de grendelplaat (93L/93R) worden gecorrigeerd.

Afb. **b** Monteer op de grendelplaat (93L/93R) en het kozijnprofiel (1L/1R) ook een beveiligingsprofiel (94) met de bout en moer (S6 + S12).

4.9 Installeren afronden

Voor de werking, levensduur en het licht lopen van de sectionale deur is het essentieel dat alle onderdelen volgens de montagehandleiding zijn gemonteerd. Controleer de garagedeur op een veilige en probleemloze werking. Controleer vooral de volgende punten:

- Zijn de kozijnprofielen aan de zijkanten, de kozijnplaat en de horizontale looprailparen horizontaal, verticaal en diagonaal nauwkeurig uitgelijnd en stevig bevestigd?
- Zijn alle schroefverbindingen stevig aangehaald?
- Zijn alle plafondophangingen van de horizontale looprailparen gemonteerd?
- Zijn de overgangen tussen de verticale looprails in het kozijnprofiel en de 89°-bochtstukken aangepast?
- Zijn de torsieveren aan beide zijden evenveel gespannen? Veerspanning controleren: Open de deur tot de halve hoogte. De deur moet uit zichzelf blijven staan.
 - Zakt de deur duidelijk omlaag, verhoog dan de torsieverspanning.
 - Gaat de deur duidelijk omhoog, verlaag dan de torsieverspanning.
 - Controleer ook of het sectionale deurblad waterpas staat en corrigeer dit indien nodig, door de askoppeling los te maken, de stand door het verstellen van de torsieveeras te corrigeren en daarna de askoppeling weer aan te halen.
 - Zakt de deur duidelijk omlaag, verhoog dan de trekveerspanning.
 - Gaat de deur duidelijk omhoog, verlaag dan de trekveerspanning.
- Liggen de staalkabelwikkelingen exact in de groeven van de kabeltrommels? Zijn er min. 2 veiligheidswikkelingen op de kabeltrommel?
- Zijn de tussenlagers exact uitgelijnd, voor het bereiken van een uitgelijnde loop van de as?

- Looprollen: Kunnen alle looprollen bij een gesloten deur eenvoudig met de hand worden gedraaid?
- Staan alle looprollen even ver uit de houders als de deur geopend is? Controleer zo nodig de diagonale uitlijning van het deurframe.
- Is de bovenste looprol correct ingesteld?
- Bij deuraandrijving: Is de vergrendeling en de handkabel gemonteerd?

5 Bediening

5.1 Veiligheidsaanwijzingen voor het gebruik

De mechanische inrichtingen van deze deur zijn zo ontworpen, dat gevaren voor de bediener, resp. in de buurt aanwezige personen m.b.t. beknelling, snijden, scharen en grijpen, zoveel mogelijk worden vermeden.

Volg voor een veilig gebruik de volgende veiligheidsaanwijzingen:

- Gebruik alleen door geïnstrueerde personen.
- Alle gebruikers moeten geïnstrueerd zijn over de omgang met de deur en vertrouwd met de van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften.
- Houd u aan de voor de gebruikslocatie geldende lokale ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen.
- Controleer de garagedeur regelmatig op zichtbare gebreken.
- Laat gebreken onmiddellijk verhelpen.
- Handbediening van de sectionale deur is alleen toegestaan met de buitengreep, de binnengrepen of evt. met de handkabel. Hierbij mag de bediener niet in bewegende onderdelen grijpen.
- Het gebruik van deze deur is alleen toegestaan binnen een omgevingstemperatuurbereik van -20 °C tot +40 °C.



Stoot- en knelgevaar door beweging van de deur!



Bij bediening van de deur, moeten de openings- en sluitprocessen worden bewaakt.

- De garagedeur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.
- Zorg dat tijdens de deurbediening geen personen, vooral kinderen of voorwerpen aanwezig zijn binnen het bewegingsbereik van de deur.
- Het openingsbereik van de deur altijd vrij houden.

5.2 Deur openen

Schuif bij het openen het deurblad tot de eindstand open en wacht vóór verdere handelingen tot het deurblad stilstaat.

5.3 Deur sluiten

Zorg bij het sluiten dat de grendelpen goed aangrijpt.

5.4 Werking van slot

Volledige sleutelomwenteling:

- Continu openen en sluiten van de sectionale deur zonder sleutel mogelijk.

3/4 sleutelomwenteling en daarna terugdraaien van de sleutel:

- De sectionale deur kan worden geopend en is na het sluiten van de deur weer vergrendeld.

Openen en sluiten van binnenuit:

- Door het verschuiven van de ontgrendelings- resp. vergrendelingsknop aan de binnenzijde, is het openen en sluiten zonder sleutel mogelijk.

6 Schadegeval veerbreuk

Het vervangen van de torsieveeras mag alleen gebeuren door een vakkundige persoon, zie hoofdstuk 2.3 Kwalificaties van het personeel.

Ga bij een veerbreuk als volgt te werk:

1. Afb. **a**, pagina A30. Schuif het deurblad langzaam naar de open eindpositie. De blokkeerpal grijpt hierbij duidelijk aan in de tanden van het blokkeerwiel en verhindert hierdoor het zakken van het deurblad.
2. Afb. **b** Beveilig het deurblad in de open eindpositie met een lijmtang tegen vallen.
3. Afb. **c** Druk de blokkeerpal (I.) in pijlrichting en draai de vaste veerkop (II.) eveneens in pijlrichting, zodat de blokkeerpal het blokkeerwiel weer vrijgeeft.
4. Afb. **d** Fixeer de vaste veerkop met de borgclip (98L/98R) in de lagerplaathouder. De borgclip (98L/98R) bevindt zich zowel links als rechts in de bovenste perforaties van het kozijnprofiel.
5. Afb. **e** Laat het deurblad weer voorzichtig zakken.
6. Ontspan de gebroken veer voorzichtig.



Gevaar door een gespannen veer!



De veren hebben een hoog koppel en kunnen bij het spannen / ontspannen hoge krachten veroorzaken.

- Draag bij het spannen / ontspannen van de veren een geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting.

7. Afb. **f** Vervang de complete torsieveeras (35L/35R), hierbij de volgende hoofdstukken opvolgen:
 - 4.4.7 Montage van de torsieveeras
 - 4.6 Torsieveren spannen
8. Controleer de deur op andere beschadigde onderdelen en vervang deze indien nodig.
9. Activeer de veerbreekbeveiliging door het uitrekken van de borgclip (98L/98R).

7 Onderhoud / controle

7.1 Onderhoudsactiviteiten bediener

De volgende punten moeten na de inbouw van de deur, evenals minimaal elke 6 maanden worden gecontroleerd, resp. uitgevoerd:

- Na elke ca. 5000 deurbedieningen looprollen smeren met olie/vet, horizontale looprails reinigen.
- De torsieveren smeren met olie.
- Sluitcilinders niet met olie smeren; bij zwaar lopen alleen met grafietspray zorgen voor soepele loop.
- Voor voldoende ventilatie (droging) van het deurframe zorgen; de waterafvoer moet gewaarborgd zijn.
- Sectionale deur beschermen tegen bijtende, agressieve middelen, zoals zuren, logen, strooizout, etc. Voor de reiniging alleen milde huishoudelijke reinigingsmiddelen gebruiken.
- Sectionale deuren met stalen vullingen zijn vanuit de fabriek gecoat met polyester. De verdere verfwerking ter plaatse moet binnen 3 maanden na levering gebeuren met oplosmiddelhoudende 2C-epoxy-grondverf en na uitharding met in de handel gebruikelijke buitenlak.
- Op basis van de lokale atmosferische belasting moet het verfwerk periodiek worden bijgewerkt.

7.1.1 Reiniging

Wij adviseren de deur regelmatig te reinigen met een zachte, vochtige doek. Indien nodig kan een mild reinigingsmiddel of een zeepoplossing met lauwwarm water worden gebruikt. Polijsten moet worden vermeden, evenals schurende of organische oplosmiddelen / reinigingsmiddelen. Deur en deurbeglazing moeten om krassen te voorkomen voor het reinigen worden afgespoeld.

7.2 Onderhoudsactiviteiten vakkundige persoon

De volgende onderhoudsactiviteiten mogen alleen gebeuren door een vakkundige persoon, zie hoofdstuk 2.3 Kwalificaties van het personeel.

- Deur volgens controle-aanwijzingen controleren.
- Bouten, moeren en klemverbindingen op goed vastzitten controleren en indien nodig natrekken.
- Slijtdelen controleren (veren, staalkabels etc.) en indien nodig vervangen door originele reserveonderdelen.
- Op een correcte veerspanning letten. Mocht een wijziging van de veerspanning noodzakelijk zijn, moet te werk worden gegaan volgens de montagehandleiding.
- Torsieveeras en staalkabels na ca. 25.000 deurbedieningen (open/dicht) vervangen.

Dit komt overeen met ca.:

Deurbedieningen per dag	Vervangen
0 - 5	Elke 14 jaar
6 - 10	Elke 7 jaar
11 - 20	Elke 3,5 jaar

8 Demontage

8.1 Veiligheidsaanwijzingen voor de demontage



Gevaar door een gespannen veer



De veren hebben een hoog koppel en kunnen bij het spannen / ontspannen hoge krachten veroorzaken.

- Draag bij het ontspannen van de veren een geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting.

1. De demontage mag alleen gebeuren door een vakkundige persoon, zie hoofdstuk 2.3 Kwalificaties van het personeel.
2. Voer de demontage nooit alleen uit. Enkele werkstappen kunnen uitsluitend door twee personen worden uitgevoerd.
3. De verdere demontage van de deur gebeurt in omgekeerde volgorde t.o.v. de montage.

8.2 Demontage van de sectionale deur

Ontspannen van de torsieveeras

1. De sectionale deur in de gesloten positie brengen.
2. De veerspanpijpen in de spankop steken.
3. De veerspanpijpen goed vasthouden en de bouten van de veerspankop voorzichtig losdraaien.
4. De torsieveeras (35L/35R) voorzichtig met beide spanpijpen ontspannen. De veer wordt altijd alleen van boven naar onder ontspannen.

Overige demontagestappen

De verdere demontage gebeurt in omgekeerde volgorde van de montage-instructies in het hoofdstuk montage.

9 Recycling

Verpakkingsmaterialen altijd milieuvriendelijk en volgens de geldende lokale recyclingvoorschriften recyclen.



Het symbool met de doorgestreepte vuilnisbak op een gebruikt elektronisch of elektrisch apparaat, geeft aan dat het aan het einde van de levensduur niet mag worden afgevoerd met het huishoudelijk afval. Door het gescheiden inzamelen van elektronische of elektrische apparaten, worden recyclen, materiaalhergebruik, resp. ander vormen van hergebruik van gebruikte apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden negatieve gevolgen bij de afvoer van de in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen.

Voor het gratis inleveren zijn in uw omgeving inzamelpunten voor gebruikte elektrische of elektronische apparaten beschikbaar. De adressen zijn verkrijgbaar via uw gemeente of provincie.

10 Garantievoorwaarden

5 resp. 10 jaar fabrieksgarantie op sectionale deuren

Naast de garantie in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, geven wij op de bovengenoemde sectionale deuren 10 jaar fabrieksgarantie bij max. 50.000 gebruikscycli.

Onze **fabrieksgarantie is 5 jaar** voor slijtdelen, zoals sloten, scharnieren, veren, lagers, looprollen, katrollen en bijbehorende kabels, onder normale belasting of tot max. 25.000 bedrijfscycli.

Wij verlenen **10 jaar fabrieksgarantie** op de secties voor doorroesten van binnen naar buiten, op het loskomen van het staal van het schuim, evenals op vloer-, tussen- en zijafdichtingen, evenals op kozijnafdichtingen.

Bij trekveerdeuren moet de meervoudige veerpakketten en de dubbele staalkabels na ca. 25.000 gebruikscycli, bij torsieveerasdeuren de torsieveeras compleet worden vervangen (zie montagehandleiding).

Mochten deze of onderdelen hiervan aantoonbaar door materiaal- of fabricagefouten onbruikbaar zijn of in bruikbaarheid aanzienlijk zijn beperkt, zullen we deze naar onze voorkeur gratis repareren of nieuw leveren.

Voor schade als gevolg van gebrekkige of onvakkundige inbouw- en montagewerkzaamheden, verkeerde inbedrijfstelling, onjuiste bediening, niet uitgevoerde voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden, ondeskundige belasting en alle eigenmachtige veranderingen aan de deurconstructie, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard. Voor aan- en ombouwwerkzaamheden, evenals voor vervanging bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen alleen originele accessoires worden gebruikt. Hetzelfde geldt ook voor schade die is ontstaan door transport, overmacht, externe invloeden of natuurlijke slijtage, evenals bijzondere atmosferische belastingen.

Verder vervalt de garantie bij het niet opvolgen van onze inbouw- en bedieningshandleiding.

Na eigenmachtige veranderingen of modificaties aan functieonderdelen of het aanbrengen van extra vulgewicht, dat niet meer kan worden gecompenseerd door de voorgeschreven torsieveren, kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard.

De oppervlaktegarantie voor alle in het binnenland ingebouwde deurbladen in de originele kleur van de eindafwerking heeft betrekking op de hechting van de verf resp. folie, evenals op corrosiebescherming en lichte kleurveranderingen die na verloop van tijd kunnen ontstaan, zijn uitgesloten van de garantie. Deuren en deuropervlakken ingebouwd aan de kust en in de buurt van de kust, zijn onderhevig aan agressieve omgevingsinvloeden en hebben dienovereenkomstig extra bescherming nodig.

Van deze garantie uitgesloten zijn gebreken van welke aard dan ook die worden veroorzaakt door beschadiging van het product, zoals afslijten, mechanische of moedwillige beschadiging, vervuiling en ondeskundige reiniging.

Bij deuren in de grondlak moet de lokale eindafwerking binnen drie maanden na levering gebeuren. Kleinere oppervlaktefouten, lichte roestvorming, stofinsluitingen of oppervlakkige krassen vormen bij deuren in de grondlak geen reden voor reclamatie, omdat ze na het opschuren en de eindafwerking niet meer zichtbaar zijn.

Bij deuren vanaf een breedte van 3 meter en bij donkere verf- of foliekleuren kunnen bij direct zonlicht doorbuigingen en nadelige beïnvloeding van de werking ontstaan.

Technische wijzigingen van onze producten vanwege productwijzigingen, kleur- of materiaalwijzigingen of wijzigingen van productieprocessen en dus het uiterlijk kunnen voorkomen en vallen doorgaans niet binnen het kader van vervanging i.v.m. garantie.

Gebreken moeten onmiddellijk schriftelijk aan ons worden gemeld, de betreffende onderdelen moeten ons op verzoek worden toegezonden. De kosten voor uit- en inbouw, vracht en porti worden niet door ons vergoed. Blijkt een klacht bij een controle achteraf onterecht, behouden wij ons het recht voor de hierdoor ontstane kosten in rekening te brengen.

Deze garantie is uitsluitend geldig in combinatie met de betaalde rekening en begint op de dag van de levering.

11 Prestatieverklaring

De prestatieverklaring in de voor u relevante taal vindt u in de bijlage van deze montagehandleiding.

Innehållsförteckning

1 Allmän information	67
1.1 Innehåll och målgrupp	67
1.2 Piktogram och signalord	67
1.3 Farosymboler	67
1.4 Hänvisnings- och informationssymbol	68
1.5 Hänvisar till texter och bilder	68
1.6 Övriga begrepp och deras betydelse	68
2 Säkerhet	68
2.1 Ändamålsenlig användning	68
2.2 Förutsebar, felaktig användning	68
2.3 Personalens kvalifikation	69
2.4 Hänvisningar vid en port som är försedd med drivmotor	69
2.5 Faror som kan utgå från produkten	69
3 Produktbeskrivning	70
3.1 Allmän produktöversikt	70
3.2 Tekniska data	70
3.3 Typskylt	71
4 Montering	71
4.1 Säkerhetsanvisningar för installation och montering	71
4.2 Leveransomfattning	71
4.3 Förberedelse för monteringen	71
4.4 Portramens montering	71
4.5 Montera portbladet	74
4.6 Spänna torsionsfjädrarna	75
4.7 Montera den bakomliggande torsionsfjäderaxeln (HL)	76
4.8 Extra montering för den manuella driften	77
4.9 Avsluta installationen	78
5 Hantering	78
5.1 Säkerhetsanvisningar för driften	78
5.2 Öppna porten	78
5.3 Stänga porten	78
5.4 Låsfunktion	78
6 Skadefall fjäderbrott	79
7 Underhåll / Översyn	79
7.1 Underhållsarbeten användare	79
7.2 Underhållsarbeten kompetent person	79
8 Demontering	80
8.1 Säkerhetsanvisningar för demonteringen	80
8.2 Demontera sektionporten	80
9 Avfallshantering	80
10 Garantibestämmelser	80
11 Prestandadeklaration	81
12 Bilder på monteringen	A-1

1 Allmän information

1.1 Innehåll och målgrupp

Denna monterings- och bruksanvisning beskriver Sektionalport iso45-5 TW (nedan kallad "Produkt"). Anvisningen är avsedd både för kvalificerade montörer enligt kraven i EN 12604 och EN 12453 som anlitas för monterings- och underhållsarbeten och användaren som hanterar produkten.

1.1.1 Framställningar på bilderna

Bilderna i den här monterings- och driftsinstruktionen ska göra det lättare att förstå sakförhållanden och arbetsförlopp. Framställningarna på bilderna är exempel och kan avvika något från det faktiska utseendet på din produkt.

1.2 Piktogram och signalord

Viktig information i denna monterings- och bruksanvisning är märkt med följande piktogram.



FARA

... gör uppmärksam på en risk som leder till döden eller allvarliga personskador om den inte undviks.



VARNING

... gör uppmärksam på en risk som kan leda till döden eller allvarliga personskador om den inte undviks.



OBSERVERA

... gör uppmärksam på en risk som kan leda till lätta till måttliga personskador om den inte undviks.

1.3 Farosymboler



Fara!

Denna symbol gör uppmärksam på en omedelbar fara för liv och lem som kan leda till livsfarliga personskador med eventuellt dödlig utgång.



Risk för klämning av kroppsdelar

Denna symbol gör uppmärksam på farliga situationer med risk för klämning av kroppsdelar.



Risk för att hela kroppen kan klämmas!

Denna symbol gör uppmärksam på farliga situationer med risk för att hela kroppen kläms.



Risk för personskador genom sparad energi i belastade fjädrar

Denna symbol gör uppmärksam på faror p.g.a. sparad energi i torsionsfjäderaxelns belastade fjädrar.

1.4 Hänvisnings- och informationssymbol

MEDELANDE

MEDELANDE

... gör uppmärksam på viktig information (t.ex. materiella skador), men inte på risker.



Information!

Hänvisningar med denna symbol hjälper dig att snabbt och säkert genomföra ditt arbete.

1.5 Hänvisar till texter och bilder

a Hänvisar till en grafik för motsvarande monteringssteg i monteringsanvisningens bilddel.

VL: Hänvisar till att nästa monteringsavsnitt uteslutande gäller för portar med en framförliggande torsionsfjäderaxel.

HL: Hänvisar till att nästa monteringsavsnitt uteslutande gäller för portar med en bakomliggande torsionsfjäderaxel.

(A) Hänvisar till att bilden som visas gäller för väggmontering.

(B) Hänvisar till att bilden som visas gäller för väggmontering med större väggavstånd.

(C) Hänvisar till att bilden som visas gäller för takmontering.

1.6 Övriga begrepp och deras betydelse

BRB: riktmått bredd

BRH: riktmått höjd

2 Säkerhet

Iaktta principiellt följande säkerhetsanvisningar:



Risk för personskador genom att säkerhetsanvisningar och instruktioner åsidosätts!

Om säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följs korrekt kan elektriska stötar, bränder och / eller allvarliga personskador bli följden.

- Genom att iaktta de i denna monterings- och bruksanvisning angivna säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan personskador och materiella skador undvikas under arbetet med och på produkten.
- Läs och följ alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.

- Beakta de i denna anvisning angivna hänvisningarna för den ändamålsenliga användningen.
- Förvara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.
- Installationen får endast genomföras av kvalificerad personal.
- Förändringar på produkten får endast göras med tillverkarens uttryckliga samtycke.
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren. Felaktiga eller defekta reservdelar kan leda till att produkten skadas, medföra felfunktioner eller produktens totala bortfall.
- Om de i denna anvisning angivna säkerhetsanvisningar och instruktioner, de för användningsområdet gällande föreskrifterna om förebyggande av olyckor och de allmänna säkerhetsbestämmelserna inte iaktas, är alla ansvarsförpliktelser och skadeståndsanspråk gentemot tillverkaren eller dess ombud uteslutna.

2.1 Ändamålsenlig användning

Garageportarna är avsedda för montering i områden som kan beträdas av personer i privata garage. De ska användas för en säker tillfart för varor och fordon i det privata området, åtföljt och under uppsyn av personer.

Garageportarna har kontrollerats enligt nationella och internationella standarder och konstruerats enligt den senaste tekniken. Trots detta kan risker utgå från dem.

Produkten är endast kompatibel med produkter från Novoferm.

Förändringar på produkten får endast göras med tillverkarens uttryckliga samtycke.

Produkten är endast lämplig för privat bruk.

Produkten är inte avsedd att användas av personer (inte heller av barn) med inskränkt mental, fysisk eller sensorisk förmåga och brist på kunskap eller erfarenhet. Porten kan dock användas i områden inom räckvidd för barn.

2.2 Förutsebar, felaktig användning

En annan användning än den som beskrivs i kapitel "Ändamålsenlig användning" gäller som självklart förutsebar, felaktig användning, det gäller speciellt i följande fall:

- När produkten inte används enligt den ändamålsenliga användningen.
- Användning utan iakttagande av den minsta skyddsniån enligt EN 12453.
- När underhålls- och servicearbeten på produkten inte genomförs korrekt och utförs av icke kompetenta personer.
- När laster inverkar på portbladet som överstiger den normala handkraften (portbladet får bara öppnas och stängas utan last, öppningen och stängningen får inte motverkas avsiktligt).

- Användning av drivmotorer som inte är lämpliga eller inte har ställts in korrekt.
- Montering och installation av ej ändamålsenliga komponenter och byggdelar i eller på porten, låssystemet eller drivmotorn och / eller ändringar av dessa delars originaltillstånd.
- När ändringar eller modifieringar genomförts på porten eller dess beståndsdelar.
- När monterings-, bruks- och underhållsanvisningen, respektive landsspecifika standarder och direktiv och gällande säkerhetsföreskrifter inte iakttas.
- När porten inte arbetar i ett säkerhetstekniskt oklanderligt skick.
- Barn får inte leka med portelement, drivmotorer och radiostyrningar.

Ett portelement lämpar sig inte som bärande element. Montering måste beroende av utförande ske vertikalt eller horisontellt. Löpskenorna ska riktas in lodrätt eller enligt monteringsuppgifter.

För materiella skador och / eller personskador som uppstår genom en självklart förutsebar, felaktig användning och / eller genom att anvisningarna i denna monterings- och bruksanvisning inte följs, fransäger sig tillverkaren allt ansvar.

2.3 Personalens kvalifikation

Följande personer är behöriga att montera, demontera, byta ut och genomföra underhåll på torsionsfjädrarna:

Kompetenta personer enligt kraven i EN 12604 och EN 12453.

En kompetent person är en person som är utbildad och kvalificerad p.g.a. tillämpliga kunskaper, färdigheter och praktisk erfarenhet och har fått nödvändiga instruktioner för att säkert och korrekt kunna genomföra nödvändiga arbeten.

Följande personer är behöriga att utföra elektriska installationer och arbeten på det elektriska systemet:

- Utbildade elektriker

Utbildade elektriker måste kunna läsa och förstå elektriska kopplingsscheman, ta elektriska maskiner i drift, kunna underhålla och reparera dem, sköta kabeldragningen för manöver- och styrskaåp, installera styrningsprogrammet, garantera funktionsdugligheten av elektriska komponenter och identifiera möjliga faror vid hanteringen av elektriska och elektroniska system.

Följande personer är behöriga att hantera produkten:

- Användare

Användaren måste ha läst och förstått anvisningen, speciellt kapitel Säkerhet och vara medveten om farorna vid hanteringen av produkten.

2.4 Hänvisningar vid en port som är försedd med drivmotor

När denna port utrustas med en Novoferm-drivmotor enligt bifogad prestandadeklaration (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV eller NP-S (NovoPort Speed)):

- Iaktta den extra informationen om montering, idrifttagning, hantering och underhåll i bruksanvisningen för portens drivmotor för att säkerställa att prestandaegenskaperna som beskrivs i deklARATIONEN uppfylls.

När denna port utrustas med en drivmotor som inte nämns explicit:

- Den bifogade prestandadeklARATIONEN gäller inte oinskränkt, t.ex. ska uppgifterna om krafterna under driften som anges av portanläggningens tillverkare intygas i en nyutfärdad prestandadeklARATION / försäkran om överensstämmelse.
- Portanläggningen ska motsvara alla gällande EU-direktiv (maskindirektiv, lågspänningsdirektiv, EMC-direktiv osv.) samt alla tillämpliga nationella och internationella standarder och föreskrifter.
- Portanläggningen ska märkas av tillverkaren med en typskylt och CE-märket enligt den ovan nämnda prestandadeklARATIONEN. Dessutom måste en överlämningsdokumentation på respektive lands språk tas fram och av den driftsansvarige säkert förvaras under portens hela användningstid.

Oberoende av vald drivmotor för porten måste låsbleck, låsnyppare och låsstänger på den handmanövrerade porten demonteras.

2.5 Faror som kan utgå från produkten

Produkten underkastades en riskanalys. Produktens konstruktion och utförande som baserar på denna analys motsvarar den senaste tekniken. Produkten är driftsäker om den används ändamålsenligt. Ändå finns restriktioner.

WARNING



Risk för stötar och klämning genom portens rörelser!

Vid manövrering av porten måste öppnings- och stängningsprocedurer övervakas.

- Garageporten måste kunna ses från platsen för manövreringen.
- Försäkra dig om under portmanövreringen att inga personer, särskilt inga barn, eller föremål befinner sig inom garageportens rörelseområde.
- Portens öppningsområde måste alltid hållas fritt.

⚠ VARNING

Risk p.g.a. en spänd fjäder!



Fjädrarna står under ett högt vridmoment varför stora krafter kan frigöras när fjädern spänns / lossas.

- Använd en lämplig personlig skyddsutrustning när du spänner / lossar fjädrarna.

⚠ VARNING

Risk för personskador genom hårt spända linor

Linorna står under hög spänning. Skadade linor kan slitas av och orsaka allvarliga personskador.

- Säkra porten mot okontrollerade rörelser innan du byter ut skadade linor eller fjädrar.
- Kontrollera linorna regelbundet. Skadade linor måste omedelbart bytas ut.

3 Produktbeskrivning

3.1 Allmän produktöversikt

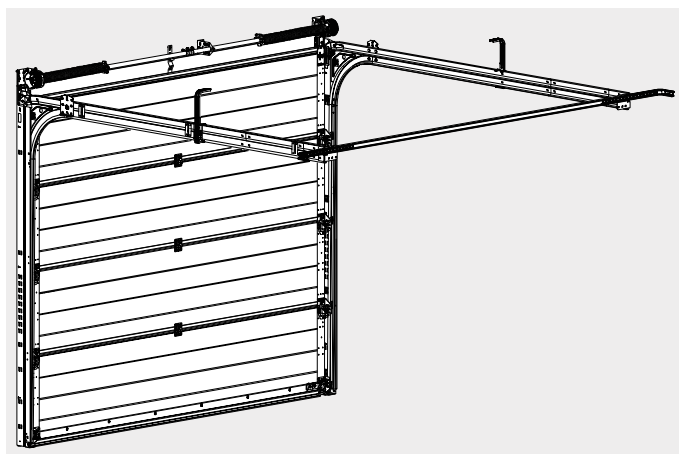


Fig. 1: Bild på produkten

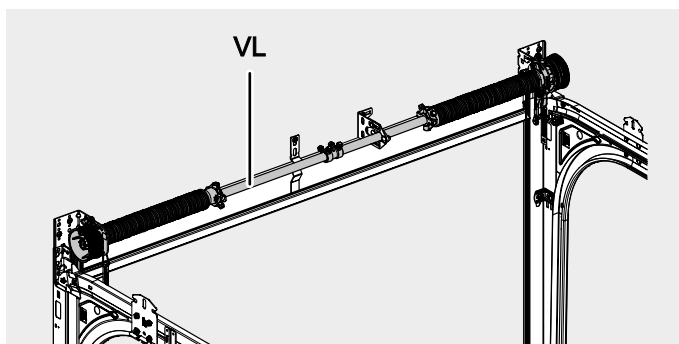


Fig. 2: Framförliggande torsionsfjäderaxel (VL-variant)

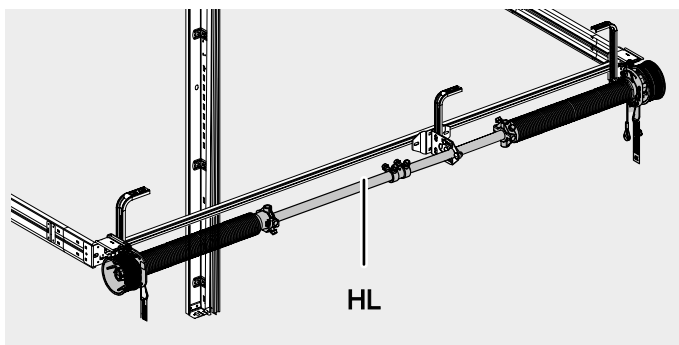


Fig. 3: Bakomliggande torsionsfjäderaxel (HL-variant)

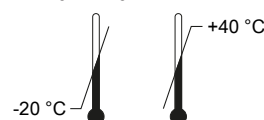
3.2 Tekniska data

Modellspecifikationer

Produkt: iso45-5 TW

Portstorlek / vikt: se typskylt

Temperaturområde:



Ljudtrycksnivå L_{pA}

≤ 70 dB(A)

Tillverkare:

Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
46459 Rees (Haldern)
Tyskland
www.novoferm.de

3.3 Typskylt

Typskylten befinner sig på portbladets insida.

4 Montering

4.1 Säkerhetsanvisningar för installation och montering

- Installationen får bara genomföras av en kvalificerad montör, se kapitel 2.3 Personalens kvalifikation.
- Gör dig förtrogen med samtliga installationsanvisningar innan du börjar med produktens installation.
- Gör aldrig installationen ensam. Vissa arbetssteg kan bara genomföras av två personer.
- Använd din personliga skyddsutrustning under installationen.

4.2 Leveransomfattning

Leveransomfattningen rättar sig efter produktkonfigurationen. I vanliga fall ser leveransomfattningen ut enligt följande:

- sektionpaket
- karpaket
- monteringspaket

4.3 Förberedelse för monteringen

4.3.1 Hänvisningar till monteringen

läkta följande hänvisningar innan du börjar med monteringen:

- De i denna monterings- och bruksanvisning beskrivna monteringsstegen avser en standardsituation för monteringen. Kontakta tillverkaren vid speciella monteringsituationer.
- Observera att nedanstående monteringsanvisning beskriver monteringen av en sektionssport med framförliggande torsionsfjäderaxel (**VL**). För monteringen av en bakomliggande torsionsfjäderaxel (**HL**) - följ anvisningarna i kapitel: 4.7 - Montera den bakomliggande torsionsfjäderaxeln (HL).
- Jämför för säkerhets skull garagemåtten med portens riktmått.
 - Minimibredd garagets insida = riktmått bredd + 160 mm
 - För **VL**: garagets minimala höjd tak = höjd riktmått + 220 mm
 - För **HL**: garagets minimala höjd tak = höjd riktmått + 120 mm
 - Anslagets minimala bredd höger och vänster = 35 mm
- Kontrollera måtten på garageportens öppning och jämför med följesedel.
- Kontrollera att de medföljande träskruvarna (S8) och pluggarna (S9) är lämpliga för förhållandena på monteringsplatsen.

- Alla uppgifter om monteringen höger/ vänster är alltid angivna sett från garagets insida, d.v.s. med blickriktning utåt!
- Alla mått anges i millimeter. Tekniska ändringar förbehålles.

4.3.2 Verktyg som krävs

Fig. **a**, sida A2. För monteringen behöver du följande verktyg (placera dem i garaget innan du monterar porten om ingen annan åtkomstmöjlighet finns):

- måttstock av trä eller måttband
- omkopplingsbar hylsnyckel med spärrhandtag och förlängning
- skiftnyckelinsatser NV 7, 10, 13 och T30 (eventuellt även gaffel- eller skiftnyckel)
- krysskruvmejsel PH, storlek 2
- skruvmejsel T30
- slagborrmaskin
- borr 10 mm (borrlängd min. 200 mm)
- kritstift för utmärkning
- vajersax eller sidoskärare
- cutter-kniv
- vattenpass (min. 80 cm)
- metallsåg
- polygriptång
- hammare
- mejsel
- min. två skruvtvingar
- stegar och stöttor vid behov
- Personlig skyddsutrustning

4.4 Portramens montering

Ta bilddelen ur monteringsanvisningen och följ bilderna till hanteringsanvisningarna.

4.4.1 Portramens förmontering

Lägg trä eller liknande under vinkelkarmarna (1L/1R) som skydd mot repor.

Fig. **a**, sida A3. Skruva ihop vinkelkarmen (1L/1R) och karmbeklädnaden (3) med plåtskruvarna (förmonterade).

VL Fig. **b** Montera fästena för lagerplattan (8L/8R) på vinkelkarmen (1L/1R) med skruvarna (S11).

4.4.2 Murankarnas montering

Kontrollera anslagsbredden och ställena för pluggarna i murverket innan du monterar murankarna (7).

Montera murankarna (7) allt efter anslagsbredd och omständigheter med skruvarna (S6 + S12) enligt följande:

Fig. **a**, sida A3. Anslagsbredden ligger över 120 mm. Placera murankarna (7) på vinkelkarmens utsida.

Fig. **b** Anslagsbredden ligger mellan 80 mm och 119 mm. Placera murankarna (7) på vinkelkarmens insida.

Beakta även följande punkt:

Fig. **c** För en senare montering av de vågräta löpskeneparen måste förbindelseskruven (S5) förmonteras. Skjut skruven (S5) genom karmens (1L/1R) huvudvinkel och säkra skruven mot att lossna genom att skruva fast muttern (S12) löst.

4.4.3 Pluggarnas montering på portramen

Fig. **a**, sida A4. Res upp portramen och ställ den bakom genomfartsöppningen.

Säkra portramen så att den inte kan tippa och rikta in den exakt parallellt och vinkelrätt med vattenpasset.

Fig. **b** Montera beklädnadens hållare (13) genom att snäppa fast den centrerat i beklädnaden (3).

Från BRB = 3530 mm ingår 2 beklädnadshållare i leveransen. Montera dessa med jämna avstånd.

Fig. **c** Borra plugghål (Ø=10 mm) med ett djup på minst ca 65 mm. Använd helst en stenborr med en längd på 200 mm.

Fig. **d**, Fig. **e** (Observera monteringsvarianterna **VL** och **HL**) och Fig. **f** Skruva fast fästena för lagerplattorna (8L/8R), beklädnadshållaren (13) samt de kompletta vinkelkarmarna med skruvarna (S8) och passande pluggar (S9).

Fig. **g** Använd skruven (S8) i kombination med pluggen (S9) och brickan (U1) för att förankra karmen i golvet.

Fig. **h** Sätt in skruven (S6) i vinkelkarmens (1L/1R) understa hål och skruva fast den med skruvmuttern (S12).

MEDELANDE

Vinkelkarmarna (1R) och (1L) får inte förvridas!

Var noga med att vinkelkarmarna inte hamnar snett eller förvrids när du skruvar fast dem. Fodra vinkelkarmarna med lämpligt material om nödvändigt. Lämpliga underläggshakar kan beställas hos Novoferm.

4.4.4 Förmontera de vågräta löpskeneparen

Fig. **a**, sida A6. Skruva fast det vågräta löpskeneparet (14L/14R) på formlutstycket (16L/16R) med skruven (S17).

Fig. **b** Montera en anslutningsplatta (18) på varje löpskenepar (14L/14R). Använd skruvarna (S17) för de två skruvbussningarna i den övre löpskenan och skruvarna (S12 och S17) för skruvbussningen i den undre löpskenan.

4.4.5 Montera de vågräta löpskeneparen på ramen

Fig. **a** och Fig. **b**, sida A7. Montera löpskeneparet (14L/14R) på vinkelkarmens (1L/1R) förmonterade skruv (S5) genom att skruva fast det löst på formlutstycket (16L/16R) med skruvmuttern (S12). Det bör fortfarande vara möjligt att fälla upp det senare.

Fig. **c** Fäll upp de vågräta löpskeneparen (14L/14R) och säkra dem mot att fällas ner.

Fig. **d**, sida A7. Montera löpskenornas bågar (30) genom att skruva fast dem på vinkelkarmarna och förbindelseplåtarna (18) med skruvarna (S17 + S12).

MEDELANDE

Risk för att rullarna blockerar vid löpskenornas övergångar.

Var noga med att övergången mellan löpskenornas profiler passar exakt. Anpassa eventuellt bågarnas ändar något.

Fig. **e** Skruva fast formlutstycket (16) på huvudvinkeln med skruven (S11).

4.4.6 De vågräta löpskeneparens nedhängning

Fig. **a**, sida A8. De båda löpskeneparen (14L/14R) hängs upp bakifrån, beroende på monteringsplatsen, som väggmontering eller takmontering:

MEDELANDE

En väggmontering är bara möjlig med varianten **VL**.

Tillvägagångssätt (A) för väggmontering samt vid en inre bredd av garaget upp till max. riktmått (bredd) + 500 mm vid en centrerad montering av porten och varianten VL:

Fig. **b** Förbered först två vinkelskenor (31 eller 32) genom att montera låsplattan (29) på det långa skaftet. Se till vid fastskruvningen att låsplattan fortfarande kan röra sig. Använd skruvarna (S6 + S12) för monteringen.

Fig. **d** Montera två hörnkopplingsvinklar (20) på båda sidor om löpskenekopplingen (6). Använd helst den övre hålpositionen för förskruvningen. Undantag: För drivmotorn krävs den undre monteringen.

Fig. **e** Skjut in de båda förmonterade vinkelskenorna (31 eller 32) så långt som möjligt i löpskenekopplingens (6) båda ändar.

Fig. **g** Montera löpskenekopplingen (6) på löpskeneparet (14L/14R) med hjälp av hörnkopplingsvinklarna (20). Använd vardera två skruvar (S17).

Fig. **h** Dra ut de båda vinkelskenorna (31 eller 32) ur löpskenekopplingen (6) och skruva fast dem i garageväggen med skruvarna (S8) och passande pluggar (S9). Dra bara åt låsplattan (29) lätt, vinkelskenorna (31/32) bör kunna förskjutas för den diagonala justeringen.

Tillvägagångssätt (B) för väggmontering samt vid en inre bredd av garaget från riktmått (bredd) + 500 mm vid en centrerad montering av porten och varianten VL:

Fig. **c** Förbered först två ankarskenor, bestående av en C-profilskena (27) och en anslutningsvinkel (28), mät den nödvändiga längden och kapa C-profilskenan till passande längd. Addera 250 mm till det nödvändiga vägganslagsmättet, som sedan måste sitta kvar i löpskenekopplingen (6) för att garantera den erforderliga stabiliteten. Montera därefter låsplattan (29) på ena änden av C-profilskenan (27). Montera sedan anslutningsvinkeln (28) i den andra änden. Använd skruvarna (S6 + S12) för monteringen och se till vid fastskruvningen att delarna fortfarande kan röra sig.

Fig. **d** Montera två hörnkopplingsvinklar (20) på båda sidorna om löpskenekopplingen (6). Använd helst den övre hålpositionen för förskruvningen. Undantag: För drivmotorn krävs den undre monteringen.

Fig. **f** Skjut in de förmonterade ankarskenorna i löpskenekopplingen (6).

Fig. **g** Montera löpskenekopplingen (6) på löpskeneparet (14L/ 14R) med hjälp av hörnkopplingsvinklarna (20). Använd vardera två skruvar (S17).

Fig. **i** Dra ut de båda förmonterade ankarskenorna ur löpskenekopplingen (6) och skruva fast dem i garageväggen med skruvarna (S8) och passande pluggar (S9). Dra bara åt låsplattan (29) lätt, ankarskenorna (27) bör kunna förskjutas för den diagonala justeringen.

Tillvägagångssätt (C) för takmontering samt vid en inre bredd av garaget över riktmått (bredd) + 1030 mm vid en centrerad montering av porten:

Fig. **d** Montera två hörnkopplingsvinklar (20) på båda sidorna om löpskenekopplingen (6). Använd helst den övre hålpositionen för förskruvningen. Undantag: För drivmotorn krävs den undre monteringen.

Fig. **g** Montera löpskenekopplingen (6) på löpskeneparet (14L/14R) med hjälp av hörnkopplingsvinklarna (20). Använd vardera två skruvar (S17).

Fig. **j** Montera för takupphängningen vardera en vinkelskena (31 eller 32) med vardera två skruvar (S6 + S12) på hörnkopplingsvinklarna (20) för de båda löpskeneparen (14L/14R).

Använd sedan skruvarna (S8) och passande pluggar (S9) för att montera takupphängningen i garagets tak.

Nästa monteringssteg är desamma både vid väggmontering och takmontering.

Fig. **k** Mät diagonalerna till portens båda vågräta löpskenor. Ta då samma referenspunkt på båda sidorna. Båda diagonalerna måste ha samma värde för en friktionsfri rörelse av porten. Kontrollera även löpskeneparens vågräta justering med vattenpass och dra först därefter åt skruvarna på upphängningen och form Slutstycket (16L/16R).

Fig. **l** Förbered två takupphängningar. Skjut in en vinkelskena (31 eller 32) i hållaren för LS-upphängningen (19).

Fig. **m** Montera vardera en förberedd takupphängning på löpskeneparet (14L/14R) genom att placera dem i mitten av löpskeneparet (14L/14R) och svänga dem på plats.

Fig. **n** Kontrollera att löpskeneparen (14L/14R) inte har förvridits och skruva därefter fast takupphängningarna i garagetaket med skruvarna (S8) och passande pluggar (S9).

Fig. **o** Från **riktmått (höjd) = 2126 mm** krävs en extra takupphängning för löpskenorna. Montera ytterligare en vinkelskena (31 eller 32) som takupphängning på anslutningsplattan (18) till de båda löpskeneparen (14L/14R) och använd skruvarna (S6 + S12).

Fig. **p** När den bakre takupphängningen inte är stabil nog eller vid garagestorlekar **riktmått (höjd) ≥ 2126 mm** resp. **riktmått (bredd) ≥ 3530 mm** bör en extra diagonal ställning monteras. Använd för detta en C-profilskena (27) med anslutningsvinkel (28).

Fig. **q** Såga av den nedåtriktade delen på alla takupphängningar med en såg.

4.4.7 Montera torsionsfjäderaxeln

Fig. **a** och Fig. **b**, sida A14. Skjut in den förmonterade, högra torsionsfjäderaxeln (35R) i fästet till lagerplattan (8R) och skruva fast den med skruven (S11).

Fig. **c** och Fig. **d** Skjut på centrumslagret (37) på torsionsfjäderaxeln (35R). Beakta följande punkter:

MEDDELANDE

Vid portar från BRB 3530 mm krävs två centrumslager (37).

Montera vardera ett centrumslager (37) per sida och torsionsfjäder (35L/35R). Iaktta ett tillräckligt avstånd från torsionsfjäderna (35L/35R). Avståndet bör vara minst 120 mm.

MEDDELANDE

Centrumslagret (37) måste vara exakt justerat.

Var noga med att centrumslagret (37) är exakt justerat för att förhindra obalans och för att axeln ska gå lugnt.

- Var noga med att avståndet från torsionsfjädern (35R) är tillräckligt, det bör uppgå till minst 120 mm.

- Planera också in plats för axelkopplingen (38) och dess montering.
- Placera centrumslagret (37) med en lätt förskjutning till portens mitt, så att det finns plats för en eventuell drivmotor för porten.
- Välj en lämplig referenspunkt (vinkelkarmarnas 1R och 1L övre kant, garagetak) för att bestämma centrumslagrets position.

Fig. **e** Skruva fast centrumslagret med skruvarna (S8) och pluggarna (S9).

Fig. **f** Skjut på axelkopplingen på den högra torsionsfjäderens (35R) axelände.

Fig. **g** och Fig. **h** Montera den vänstra torsionsfjäderaxeln (35L) analogt till den högra. Skjut därefter axelkopplingen (38) centrerat över båda axeländarna och dra bara åt den lätt så att det går att justera den därefter.

4.5 Montera portbladet

4.5.1 Förmontera bottensektionen

Fig. **a**, sida A18. Dra in bottentätningen (47) i bottenskenan och anpassa längden.

Fig. **b** Montera gummiändpluggarna (45L/45R) på vänster och höger sida.

Fig. **c** Fig. **d**, sida A19. Ta alltid först bort skyddsfolien på varje portsegment genom att försiktigt skära en skåra i skyddsfolien längs ett ändlock och dra av.

Fig. **e** Fig. **f** Applicera logon (58) på bottensektionens (44) utsida och skruva fast bottenhandtaget (49) på insidan med skruvarna (S19). Det tillåtna vridmomentet vid fastskruvningen är 10 Nm.

4.5.2 Montera bottensektionen

Fig. **a**, sida A20. Rengör vinkelkarmarnas (1L/1R) tätningar med en fuktig trasa. Positionera bottensektionen (44) i portramen och säkra den mot att tippa.

Fig. **b** Dra ut löprullen (56) ur löprullens förmonterade hållare (61) på det yttre bandet (48L/48R) och sätt in löprullen i löprullens hållare (61) på den andra sidan.

Fig. **c** Montera vardera ett yttre band (48L/48R) till vänster och höger uppe på bottensektionen (44).

Använd skruvarna (S19) vid monteringen och iaktta det tillåtna vridmomentet på 10 Nm vid fastskruvningen.

Fig. **d** Dra ut löprullen (56) ur löprullens förmonterade hållare (61) på det undre linfästet (57L/57R) och sätt in löprullen i löprullens hållare (61) på den andra sidan.

Fig. **e** Fig. **f** Rulla av ställinan (104) från torsionsfjäderaxeln (35L/35R). Dra ställinan (104) förbi bakom de monterade löprullarna (56) och placera den med kausen och plasthysan (59) på linfästets (57L/57R) bult. Säkra ställinan (104) med sprint (60).

Fig. **g** Fig. **h** Montera det undre linfästet (57L/57R) på bottensektionen (44). Luta linfästet (57L/57R) mot dig och sätt först in rullen i portkarmens (1L/1R) löpskena. Tippa därefter tillbaka linfästet (57L/57R) till sin slutgiltiga position.

Fig. **i** Använd skruvarna (S19) vid monteringen och iaktta det tillåtna vridmomentet på 10 Nm vid fastskruvningen.

4.5.3 Rikta in portbladet vågrätt

Fig. **a** Fig. **b**, sida A22. Rulla upp ställinorna (104) ca ett halvt varv (förspänt) så att de är lätt spända. Kontrollera med vattenpass att bottensektionen (44) är vågrät och efterjustera den på torsionsfjäderaxeln (35L/35R) om nödvändigt.

Fig. **c** Dra därefter åt axelkopplingen (38).

4.5.4 Ställa in löprullarna



Ställ in löprullarna varje gång efter att du monterat ett nytt portsegment. På så sätt ser du direkt avståndet mellan karmens släplista och det insatta portsegmentet. Iaktta här nedanstående inställningar för de olika drivmotortyperna för porten.

Fig. **a**, sida A23. Lossa skruven (56a) för att ställa in löprullen (56).

Fig. **b** **Manuell drift och takmotor:** Ställ in alla löprullar (56) på ett sådant sätt att portsegmentets avstånd från släplisten uppgår till ca 1,5 - 2 mm (dra bort rullarna i pilens riktning).

Fig. **c** **NovoPort-drivmotor:** Ställ in löprullarna (56) enligt beskrivningen ovan. Ställ in den översta löprullen (56) omvänt på NovoPort-sidan för att dra bort portbladet från släpkanten.

Var noga med att löprullarna kan vridas lätt för hand.

4.5.5 Montera låssektionen

Fig. **a**, sida A23. Placera låssektionen (67) i portramen och säkra den så att den inte kan tippa. Se till att not- och spontförbindelsen sitter korrekt mellan sektionerna när du sätter i den.

Fig. **b** Skruva fast låssektionen (67) på de yttre banden (48L/48R) på bottensektionen (44) som ligger därunder och montera vardera ett yttre band (48L/48R) uppe till vänster och höger analogt till bottensektionen (44).

Använd skruvarna (S19) vid monteringen och iaktta det tillåtna vridmomentet på 10 Nm vid fastskruvningen.

4.5.6 Låsmontering (tillval)

Montera låssetet på låssektionen enligt bilderna.

Fig. **a**, sida A24. Stick in låsskylten (72) med täcksstycket (71) i den rektangulära stansningen i låssektionen (67) utifrån och skruva fast den med låssetet (73; 76) inifrån med skruvarna (S1).

Fig. **b** Skjut det yttre handtaget (70) genom låsets enskilda hål (vinkelstycket ska peka uppåt) och skruva fast det yttre handtaget (70) på det inre handtaget (78) inifrån med skruven (S2).

Fig. **c** Haka fast låsstängens (80) i låsnaapparen (79).
Fig. **d** Haka fast låsstängens (80) andra ände i vridarmen (77) och skruva fast låsnaapparen (79) på låssektionen med skruvarna (S10). Det tillåtna vridmomentet vid fastskruvningen är 10 Nm.

4.5.7 Montera mittsektionen (-erna)

Positionera mittsektionen (-erna) (86) i portramen och montera den analogt till låssektionen resp. bottensektionen.

4.5.8 Montera toppsektionen

Positionera toppsektionen (87) i portramen och säkra den mot att tippa. Skruva fast toppsektionen (87) på de yttre banden (48L/48R) på sektionen som ligger därunder.

Fig. **a**, sida A25. Ställ i ordning vardera en rullbock (88L/88R) med en löprulle (90L/90R) för toppsektionens (87) vänstra och högra sida genom att skruva fast båda med skruvarna (S5 + S12) för hand.

Fig. **b** Fig. **c** Vid installationen av en NovoPort-drivmotor måste den övre löprullens (90L/90R) resp. (105L/105R) vid **HL** yttre ring demonteras.

Ta löprullen i höger hand. Placera en skruvmejsel mellan löprullens kuggar. Vrid löprullen åt höger för att lossa den yttre ringen och dra av den.

Fig. **d** Montera på toppsektionens (87) högra och vänstra sida vardera en förmonterad rullbock (88L/88R).

Använd skruvarna (S19) vid monteringen och iaktta det tillåtna vridmomentet på 10 Nm vid fastskruvningen.

Fig. **e** Vid manuell drift och drivmotor NovoPort: Placera löprullarnas medelpunkt centrerat till ändstyckets inre kant. Vid en takmotor som portdrivning måste löprullarna förskjutas ca 25 mm uppåt.

4.5.9 Montera mittbanden

Fig. **a**, sida A26. Efter monteringen av de enskilda portbladssektionerna (44;67;86;87) monteras mittbanden (68) med skruvarna (S19). Det tillåtna vridmomentet vid fastskruvningen är 7 Nm.

4.5.10 Avsluta portbladets montering

Fig. **a** Montera försiktigt ingreppsskyddet (39) på löpskenornas båda sidor för att avsluta monteringen.

Fig. **b** Kontrollera att karmens och beklädnadens tätningar inte är deformerade. Med en varmluftsfläkt e.d. kan den ursprungliga formen återställas.

4.6 Spänna torsionsfjädrarna



Risk p.g.a. en spänd fjäder!

Fjädrarna står under ett högt vridmoment varför stora krafter kan frigöras när fjädern spänns / lossas.

- Använd en lämplig personlig skyddsutrustning när du spänner / lossar fjädrarna.

Fig. **a**, sida A27. Använd de båda spännrören (92) när du spänner torsionsfjäderaxeln (35L/35R) och spänn fjädern (35L/35R) i pilens riktning. Fjädern spänns principiellt underifrån och upp. Antalet spännvarv anges på typskylten, se även tabellen i Fig. **b**. Båda fjädrarna måste spännas med samma antal varv. Antalet spännvarv kan tas fram på den spända fjädern enligt Fig. **c**.

Fig. **c** Dra åt fjäderhuvudets spännskruvar (S11) ordentligt när det nödvändiga antalet spännvarv har uppnåtts.

Fig. **d** Kontrollera att garageporten fungerar korrekt efter att fjädern har spänts. Kontrollera också med öppen port att draglinorna är tillräckligt spända. Dra först efter funktionskontrollen i fjäderkontakten (98L/98R) med monteringsflaggan för att låsa upp fjäderbrotsäkringens.




Fjäderbrotsäkringens kan lösa ut om draglinan är lös!

I stängt tillstånd måste minst 2 säkerhetslindningar bli kvar på lintrummen.

Fig. **e** Fjäderkontaktens (98L/98R) för fjäderbrotsäkringens måste sitta kvar på porten i fall av ett fjäderbrott. Haka fast fjäderkontaktens (98L/98R) på vinkelkarmens (1L/1R) vänstra och högra sida.

Fig. **f** Montera fästklämmorna (95) för fjäderspännrören (92) i vinkelkarmens (1R) rektangulära hål och snäpp fast spännrören (92).

4.7 Montera den bakomliggande torsionsfjäderaxeln (HL)

 Observera att nedanstående arbetssteg bara beskriver skillnaderna jämfört med monteringen av den framförliggande torsionsfjäderaxeln (VL-variant). När monteringsstegen är identiska med VL-varianten hänvisas bara till respektive monteringskapitel för VL-varianten. Följ monteringsanvisningarna för VL-varianten på motsvarande ställen.

4.7.1 HL - förmontering portram

Följ anvisningarna samt Fig. **a**, sida A3. i kapitel:

4.4.1 Portramens förmontering.

Observera att Fig. **b** uteslutande gäller för VL-varianten och därför inte följs.

4.7.2 HL - murankarnas montering

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.2 Murankarnas montering.

4.7.3 HL - portramens montering med pluggar

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.3 Pluggarnas montering på portramen.

Beakta HL-varianten i Fig. **e**, sida A5.: Vinkelkarmen (1L/1R) skruvas fast i garageväggen med vardera en skruv (S8) och passande plugg (S9).

4.7.4 HL - förmontera de vågräta löpskeneparen

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.4 Förmontera de vågräta löpskeneparen.

Beakta följande skillnader jämfört med VL-varianten: Fig. **c**, sida A6. Montera dessutom vardera en fästprofil (100) på det vågräta löpskeneparet (14L/14R) med skruvarna (S6) och (S17). Montera skruvhuvudena (S17) inåt mot löpskenan!

4.7.5 HL - löpskeneparens montering på ramen

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.5 Montera de vågräta löpskeneparen på ramen.

4.7.6 HL - nedhängning av de vågräta löpskeneparen

Med varianten HL föreskrivs alltid takupphängningen (C) p.g.a. viktfördelningen.

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.6 De vågräta löpskeneparens nedhängning.

Beakta följande skillnader jämfört med VL-varianten: Fig. **d** Montera två fästen för lagerplattorna HL (21R/21L) på båda sidorna om löpskenekopplingen (6).

Fig. **g** Montera löpskenekopplingen (6) på löpskeneparen (14L/14R) med hjälp av fästena för lagerplattorna (21R/21L). Använd vardera två skruvar (S17).

Fig. **i** Montera för takupphängningen vardera en vinkelskena (31 eller 32) med vardera två skruvar (S6 + S12) på fästena för lagerplattorna (21R/21L) för de båda löpskeneparen (14L/14R). Använd sedan skruvarna (S8) och passande pluggar (S9) för att montera takupphängningen i garagets tak.

4.7.7 HL - förmontering centrumslager

Fig. **a**, sida A13. Skruva fast centrumslagret (37) på grundplattan (103) med skruvarna (S6 + S12).

Fig. **b** Skjut skruvarna (S5) genom låsplattorna (29) och positionera dem i löpskenekopplingen (6).

Fig. **c** Skruva fast det förmonterade centrumslagret (37) löst med skruvmutterna (S12) på låsplattorna (29) så att det fortfarande kan förskjutas.

MEDELÄNDE

Vid portar från BRB 3530 mm krävs två centrumslager (37).

Montera vardera ett centrumslager (37) per sida och torsionsfjäder (35L/35R) på löpskenekopplingen (6).

4.7.8 HL - montera torsionsfjäderaxeln

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.4.7

Montera torsionsfjäderaxeln.

Fig. **a** och Fig. **b**, sida A14. Skjut in den förmonterade högra torsionsfjäderaxeln (35R) i fästet för lagerplattan-HL (21R) och skruva fast den med skruven (S11).

Fig. **c** och Fig. **d** Skjut centrumslagret (37) över torsionsfjäders (35R) axel och dra åt skruvarna (S12). Beakta följande punkter:

- Var noga med att avståndet från torsionsfjäders (35R) är tillräckligt, det bör uppgå till minst 120 mm.
- Planera också in tillräckligt med plats för axelkopplingen (38) och dess montering.

Fig. **f** Skjut på axelkopplingen på den högra torsionsfjäderaxelns (35R) axelände.

Fig. **g** Montera den vänstra torsionsfjäderaxeln (35L) analogt till den högra. Skjut därefter axelkopplingen (38) centrerat över båda axeländarna och dra bara åt den lätt så att det går att justera den därefter.

Fig. **i** Montera en takupphängning på centrumslagret (37).

4.7.9 HL - byta ut ställinan

Fig. **a**, sida A17. Montera brytrullefästet-HL (101L/101R) och ingreppsskyddet (102L/102R) på form Slutstycket (16L/16R) och fästprofilen (100) med skruvarna (S11).

Fig. **b** Linda av ställinan (104) från lintrumman på torsionsfjäderaxeln (35L/35R). Ta bort ställinan (104) genom att lossa ställskruven på lintrumman och avfallshanterar den.

Fig. **c** Montera täckskyddet för lintrumman på fästet till lagerplattan-HL (21L/21R) med skruvarna (S10).

Fig. **d** och Fig. **e** Ta ut en ny ställlina (104) (längre version) ur karmkartongen-HL. Dra den nya ställlinan (104) genom brytrullefästet (101L/101R) och över ingreppsskyddet (102L/102R) till torsionsfjäderaxels-HL trumma. Kläm fast ställlinan (104) på portramen t.ex. med en skruvting.

4.7.10 HL - förmontera bottensektionen

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.5.1
Förmontera bottensektionen

4.7.11 HL - montera bottensektionen

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.5.2
Montera bottensektionen

4.7.12 HL - fästa ställlinan på lintrumman

Fig. **a**, sida A21. För att montera ställlinan (104) på lintrumman drar du ställlinan (104) genom lintrummans not och håller ställlinan (104) spänd.

Fig. **b** Mät upp ca 1 meter ställlina (104) från lintrumman och kapa av den överskjutande delen med ett lämpligt skärverktyg (vajersax, sidoskärare).

Fig. **c** och Fig. **d** Dra tillbaka ställlinans ände till lintrumman och kläm fast ställlinans ände med ställskruven. Linda därefter upp lintrumman igen. Det bör alltid vara ca tre linlindningar kvar på lintrumman.

Följ anvisningarna i kapitel 4.5 Montera portbladet fram till kapitelavsnitt:

4.5.8 Montera toppsektionen

4.7.13 HL - montera toppsektionen

Följ anvisningarna samt bilderna i kapitel: 4.5.8
Montera toppsektionen

För **HL**-varianten måste den övre löprullen (105L/105R) monteras. Se även Fig. **a**, sida A25., Fig. **b**, Fig. **c** och Fig. **d**.

4.7.14 HL - avsluta portbladets montering

Montera mittbanden enligt beskrivningen i kapitel 4.5.9 Montera mittbanden.

Avsluta portbladets montering genom att montera ingreppsskyddet (39) och kontrollera porttätningen. Se även anvisningarna i kapitel: 4.5.10 Avsluta portbladets montering.

4.7.15 HL - spänna torsionsfjädrarna

Arbetsstegen för **VL**-varianten som beskrivs i kapitel 4.6 Spänna torsionsfjädrarna är identiska och gäller därför också för **HL**-varianten.

4.8 Extra montering för den manuella driften

4.8.1 Montera handlinan (tillval)



Risk för personskador genom klämning av kroppsdelar.

Om handlinan och en drivmotor för porten installeras samtidigt, finns risk för att kroppsdelar fastnar och kläms i handlinan under portens rörelse.

- Om det finns eller planeras en drivmotor till porten, får handlinan inte monteras!

Fig. **a**, sida A28. Montera linfästet (91) för handlinan (96) på bottensektionen (44) med skruvarna (S10). Det tillåtna vridmomentet vid fastskruvningen är 10 Nm.

Fig. **b** Dra handlinan (96) genom motsvarande hål i linfästet (91) och säkra den med en knut.

Fig. **c** Haka fast handlinan (96) i förbindelseplåten (18) med en knut.

4.8.2 Montera löpskenornas klämmor

Öppna porten för hand och markera den översta löprullens (90L/90R resp. 105L/105R) ändläge.

Fig. **a**, sida A29. Stäng porten och montera löpskenornas klämmor (89) på det markerade läget med skruvarna (S14).

Fig. **b** Observera att avståndet mellan löpskenans ände och klämmans djupaste punkt måste vara lika på båda sidorna.

4.8.3 Montera låsblecket

Stäng porten. Håll därefter låsblecket (93L/93R) mot låsbulten (79) på höger resp. vänster sida och markera detta läge.

Fig. **a**, sida A29. Öppna porten och skruva fast låsblecket (93L/93R) i vinkelkarmens (1L/1R) båda motsvarande rektangulära hål (främre hålraden) med skruvarna (S17).

Kontrollera låsningen - öppna och stäng porten flera gånger. Vid stängningen måste alltid låsbulten (79) gripa in fullständigt i låsblecket (93L/93R). Korrigera läget om nödvändigt genom att förskjuta låsblecket (93L/93R) vertikalt.

Fig. **b** Montera en extra säkringsvinkel (94) på låsblecket (93L/93R) och vinkelkarmen (1L/1R) med skruvarna (S6 + S12).

4.9 Avsluta installationen

För sektionSPORTENS funktion, hållbarhet och lätta gång är det av avgörande betydelse att alla delar har monterats enligt monteringsanvisningen. Kontrollera att garageporten fungerar säkert och felfritt. Kontrollera speciellt följande punkter:

- Är vinkelkarmarna på sidorna, karmbeklädnaden och de vågräta löpskeneparen exakt inriktade horisontellt, vertikalt och diagonalt och säkert fastsatta?
- Är alla skruvkopplingar fast åtdragna?
- Har alla takupphängningar för de vågräta löpskeneparen monterats?
- Har övergångarna mellan de vertikala löpskenorna i vinkelkarmen och 89°-bågarna anpassats?
- Är torsionsfjädrarnas spänning lika på båda sidorna? Kontrollera fjäderspänningen: Öppna porten till hälften. Porten måste automatiskt stanna i detta läge.
 - Öka torsionsfjäderspänningen om porten sjunker ner märkbart.
 - Minska torsionsfjäderspänningen om porten dras uppåt märkbart.
 - Kontrollera även att sektionSPORTENS blad är balanserat och korrigeras vid behov: lossa axelkopplingen, korrigeras positionen genom att justera torsionsfjäderaxeln och dra åt axelkopplingen igen.
 - Öka dragfjäderspänningen om porten sänker sig för mycket.
 - Minska dragfjäderspänningen om porten dras upp för mycket.
- Ligger ställinans lindningar exakt i styrningarna på lintrumorna? Är minst 2 säkerhetslindningar kvar på lintrumman?
- Är centrumslagren exakt inriktade så att axeln löper rakt?
- Löprullar: Kan alla löprullar vridas lätt för hand när porten är stängd?
- Sticker alla löprulleaxlar ut lika mycket ur hållarna när porten är öppen? Kontrollera portramens diagonala inriktning om nödvändigt.
- Har den övre löprullen ställts in korrekt?
- Vid drivmotorn till porten: Har låsningen och handlinan demonterats?

5 Hantering

5.1 Säkerhetsanvisningar för driften

Portens mekaniska utrustningar har konstruerats på ett sådant sätt att riskerna (genom att man kläms, skärs och fastnar) för användaren resp. personer i närheten har minimerats i den mån det är möjligt.

lakttta följande säkerhetsanvisningar för en säker drift:

- Får endast användas av instruerade personer.
- Alla användare måste vara instruerade om garageportens hantering och vara förtrogna med tillämpliga säkerhetsföreskrifter.
- lakttta de lokalt gällande föreskrifterna om förebyggande av olyckor och de allmänna säkerhetsbestämmelserna.
- Kontrollera garageporten regelbundet avseende synliga bristfälligheter.
- Låt brister omedelbart åtgärdas.
- SektionSPORTENS manuella manövrering är endast tillåten med det yttre handtaget, de inre handtagen eller med handlinan. Användaren får aldrig gripa in i rörliga delar.
- Denna port är endast avsedd för omgivningstemperaturer mellan -20 °C och +40 °C.



Risk för stötar och klämning genom portens rörelser!

Vid manövrering av porten måste öppnings- och stängningsprocedurer övervakas.

- Garageporten måste kunna ses från platsen för manövreringen.
- Försäkra dig om under portmanövreringen att inga personer, särskilt inga barn, eller föremål befinner sig inom garageportens rörelseområde.
- Portens öppningsområde måste alltid hållas fritt.

5.2 Öppna porten

Skjut portbladet under öppningen till ändpositionen och vänta tills portbladet står stilla.

5.3 Stänga porten

Förvissa dig om vid stängningen att låsbulten alltid snäpper fast ordentligt.

5.4 Låsfunktion

Ett helt varv med nyckeln:

- SektionSPORTENS kan alltid öppnas och stängas utan nyckel.

3/4 varv med nyckeln och nyckeln vrids tillbaka:

- SektionSPORTENS kan öppnas och är låst igen efter portens stängning.

Öppna och stänga inifrån:

- Genom att förskjuta den inre upplåsings- resp. låsningknappen kan porten öppnas och stängas utan nyckel.

6 Skadefall fjäderbrott

Byte av torsionsfjäderaxeln får bara genomföras av en utbildad person, se kapitel 2.3 Personalens kvalifikation.

Gör enligt följande vid ett fjäderbrott:

1. Fig. **a**, sida A30. Skjut långsamt portbladet till ändposition Öppen. Låshaken snäpper då hörbart in i låshjulets kuggar och förhindrar att portbladet sänks ner.
2. Fig. **b** Säkra portbladet i ändposition Öppen med en skruvting mot att sjunka ner.
3. Fig. **c** Tryck låshaken (I.) i pilens riktning och vrid fjäderns fasta huvud (II.) också i pilens riktning så att låshaken friger låshjulet igen.
4. Fig. **d** Fixera fjäderns fasta huvud på fästet till lagerplattan med fjäderkontakten (98L/98R). Fjäderkontakten (98L/98R) befinner sig till höger och vänster om vinkelkarmens övre hål.
5. Fig. **e** Sänk försiktigt ner portbladet igen.
6. Lossa försiktigt fjädern som inte är bruten.

VARNING



Risk p.g.a. en spänd fjäder!

Fjädrarna står under ett högt vridmoment varför stora krafter kan frigöras när fjädern spänns / lossas.

- Använd en lämplig personlig skyddsutrustning när du spänner / lossar fjädrarna.

7. Fig. **f** Byt ut hela torsionsfjäderaxeln (35L/35R), beakta även följande kapitel:
 - 4.4.7 Montera torsionsfjäderaxeln
 - 4.6 Spänna torsionsfjädrarna
8. Kontrollera porten för att se om det finns ytterligare defekta delar. Byt ut dem.
9. Aktivera fjäderbrottsäkringen genom att dra i fjäderkontakten (98L/98R).

7 Underhåll / Översyn

7.1 Underhållsarbeten användare

Följande punkter måste kontrolleras resp. genomföras efter att porten har monterats samt minst var 6:e månad.

- Olja/fetta in löprulleaxlarna, rengör de vågräta löpskeneparen ca var 5 000:e portrörelse.
- Olja torsionsfjädrarna.
- Låscylinern ska inte smörjas; spraya bara in med grafit spray när den rör sig mekaniskt trögt.
- Sörj för en god ventilation (torkning) av portramen; vattnet måste kunna rinna av.
- Skydda sektionsporten mot frätande, aggressiva substanser som syra, lut, strösalt osv. Använd bara milda hushållsrengöringsmedel för rengöringen.
- Sektionsportar med stålfyllning har belagts med polyester på fabriken. Portens vidare behandlingen med färg på plats måste ske inom 3 månader från leveransen med en lösningsmedelshaltig 2K-Epoxigrundning och med vanliga lacker för utomhusbruk efter uthärdningen.
- Beroende av den lokala atmosfäriska belastningen bör en efterbehandling med färg göras med jämna mellanrum.

7.1.1 Rengöring

Vi rekommenderar att regelbundet rengöra porten med en mjuk, fuktig trasa. Vid behov kan ett mildt rengöringsmedel eller en tvällösning med ljummet vatten användas. Polityrer bör undvikas, likaså repande eller organiska lösningsmedel / rengöringsmedel. För att undvika repor från damm ska porten och portfönster spolats noga före rengöringen.

7.2 Underhållsarbeten kompetent person

Nedanstående underhållsarbeten får bara genomföras av en utbildad person, se kapitel 2.3 Personalens kvalifikation.

- Kontrollera porten enligt kontrollanvisningen.
- Kontrollera att skruvarna och klämförbindningarna sitter fast ordentligt, dra åt vid behov.
- Kontrollera förslitningsdelar (fjädrar, ställinor, osv.) och byt ut dem om nödvändigt mot original reservdelar.
- Se till att fjäderspänningen är korrekt. Gör enligt monteringsanvisningen när fjäderspänningen måste ändras.
- Byt ut torsionsfjäderaxeln och ställinorna efter ca 25 000 portmanövreringar (öppna/stänga).

Det motsvarar ca:

Portrörelser per dag

0 - 5

6 - 10

11 - 20

Utbyte

var 14:e år

var 7:e år

var 3,5:e år

8 Demontering

8.1 Säkerhetsanvisningar för demonteringen



Risk p.g.a. en spänd fjäder



Fjädrarna står under ett högt vridmoment varför stora krafter kan frigöras när fjädern spänns / lossas.

- Använd en lämplig personlig skyddsutrustning när du lossar fjädrarna.

1. Demonteringen får bara genomföras av en utbildad person, se kapitel 2.3 Personalens kvalifikation.
2. Gör aldrig demonteringen ensam. Vissa arbetssteg kan bara genomföras av två personer.
3. Portens fortsatta demontering sker på samma sätt i omvänd ordning som vid monteringen.

8.2 Demontera sektionporten

Lossa torsionsfjäderaxeln

1. Flytta sektionporten till stängd position.
2. Stick in fjäderspännrören i spännhuvudet.
3. Håll stadigt i fjäderspännrören och lossa försiktigt skruvarna på fjäderspännhuvudet.
4. Lossa försiktigt torsionsfjäderaxeln (35L/35R) med båda spännrören. Fjädern lossas principiellt uppifrån och ner.

Ytterligare steg för demonteringen

Den fortsatta demonteringen sker i omvänd ordningsföljd som monteringen som beskrivs i kapitel Montering.

9 Avfallshantering

Avfallshandla alltid förpackningsmaterialet miljövänligt och enligt gällande, lokala föreskrifter för avfallshantering.



Symbolen med den överstrukna soptunnan på en gammal el- eller elektronikapparat innebär att den inte får kastas i hushållssoporna när den är uttjänt. Genom en separat insamling av uttjänta el- och elektronikapparater ges möjlighet till återanvändning, materialutnyttjande och andra former av återvinning. Därmed undviks också negativa följder för hälsa och miljö, då det kan finnas farliga ämnen i apparaterna. Det finns samlingsställen för uttjänta el- och elektronikapparater i din närhet, där du kostnadsfritt kan lämna in gamla apparater. Adresserna får du hos din stads- resp. kommunförvaltning.

10 Garantibestämmelser

5 resp. 10 år fabriksgaranti på sektionportar

Förutom garantin p.g.a. våra försäljnings- och leveransvillkor lämnar vi 10 års fabriksgaranti på ovan nämnda sektionportar vid max. 50 000 driftcykler.

Vår **fabriksgaranti gäller i 5 år** på förslitningsdelar som lås, gångjärn, fjädrar, lager, löprullar linrullar och tillhörande linor vid normal påfrestning eller upp till 25 000 driftcykler.

Vi lämnar **10 års fabriksgaranti** på sektioner mot rost inifrån och ut, på separation stål från skum samt på botten-, mellan- och sidotätningar samt på tätningar på portens överdel.

Vid portar med fjädrar ska de flerdubbla fjäderpaketen och de dubbla ställinorna bytas ut efter ca 25 000 driftcykler, vid portar med torsionsfjäderaxel ska torsionsfjäderaxeln bytas ut helt (se Monteringsanvisning).

Skulle dessa eller delar av dessa påvisligen blivit obrukbara p.g.a. material- eller fabriksfel eller dess funktionsduglighet påverkas i hög grad, kommer vi att på eget val kostnadsfritt påbättra dem eller leverera nya.

För skador till följd av bristfälligt eller osakkunnigt inbyggnads- och monteringsarbete, felaktig idrifttagning och manövrering, inte genomförda underhållsarbeten, otillåten påfrestning samt egenmäktiga ändringar på portkonstruktionen, fransäger vi oss allt ansvar. För på- och ombyggnader samt vid byte av delar under underhålls- och reparationsarbeten får bara original tillbehör användas. Detsamma gäller även för skador som uppstått p.g.a. transport, force majeure, främmande inverkan eller naturlig förslitning samt atmosfäriska belastningar.

Garantin upphör också att gälla när vår monterings- och bruksanvisning inte följs.

Vid egenmäktiga ändringar eller påbättringar av funktionsdelar eller monteringen av extra fyllningsvikt som inte längre kan jämnas ut av de föreskrivna torsionsfjädrarna kan inget ansvar övertas.

Ytgarantin på alla portblad som monterats inom landet med original färgton med slutbeläggning gäller ansvaret för färgen resp. folien samt korrosionsskyddet och ljusäkteten. Små färgändringar som kan uppstå med tiden omfattas inte av garantin. Portar och portytor som monterats i områden vid kusten eller nära kusten är underkastade aggressiva miljöinverkaner och kräver extra skydd. Uteslutna från denna garanti är bristfälligheter av alla slag som orsakats av skador på produkten, som t.ex. nötning, mekaniska eller avsiktliga skador, nedsmutsning och osakkunnig rengöring.

Vid grundlackerade portar måste slutbehandlingen på plats genomföras inom tre månader från leveransdatum. Små fel på ytan, lätt rost, damminneslutningar eller ytliga repor är ingen anledning till reklamation vid grundlackerade portar eftersom de inte längre syns efter slipningen och slutbehandlingen.

Vid portar med en bredd på ca 3 meter och mer och vid mörka färg- eller folietoner kan deformationer uppstå vid direkt solljus och funktionen påverkas.

Tekniska ändringar av våra produkter p.g.a. produktomställningar, färg- eller materialbyte eller ändringar i produktionsprocessen som medför att utseendet förändras, kan förekomma och är i viss mån acceptabla inom ramen för ett garantibetingat utbyte.

Bristfälligheter ska omedelbart skriftligt rapporteras till oss; berörda delar ska skickas in till oss på begäran. Kostnaderna för demontering och montering, frakt och porto övertas inte av oss. Skulle det visa sig vid en senare bedömning att en reklamation är oberättigad, förbehåller vi oss rätten att fakturera kostnaderna som uppstått.

Denna garanti gäller bara i samband med den kvitterade fakturan och börjar på dagen för leveransen.

11 Prestandadeklaration

Prestandadeklarationen på ditt språk finns i bilagan till denna monteringsanvisning.

Sisällysluettelo

1 Yleistä	82
1.1 Sisältö ja kohderyhmä	82
1.2 Piktogrammit ja huomiosanat	82
1.3 Vaarasymbolit	82
1.4 Huomio- ja tietosymboli	83
1.5 Viittaus tekstiin ja kuvaan	83
1.6 Muita käsitteitä ja niiden merkitys	83
2 Turvallisuus	83
2.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö	83
2.2 Ennakoitava väärinkäyttö.....	83
2.3 Henkilöstön pätevyys.....	84
2.4 Ohjeita oven varustamiseen avajalla	84
2.5 Tuotteesta mahdollisesti aiheutuvat vaarat	84
3 Tuotteen kuvaus	85
3.1 Tuotteen yleiskuva	85
3.2 Tekniset tiedot	85
3.3 Tyyppikilpi	85
4 Asennus	85
4.1 Asennusta ja kokoonpanoa koskevat turvallisuusohjeet	85
4.2 Toimituksen sisältö	85
4.3 Asennuksen valmistelu	85
4.4 Ovenkarmin asentaminen	86
4.5 Ovilehden asentaminen	88
4.6 Vääntöjousien kiristäminen.....	90
4.7 Takana sijaitsevan vääntöjousiakselin (HL) asentaminen	90
4.8 Käsikäytössä tarvittavat lisäasennukset	92
4.9 Asennuksen päättäminen	92
5 Käyttö	93
5.1 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet.....	93
5.2 Oven avaaminen.....	93
5.3 Oven sulkeminen	93
5.4 Lukkotoiminto.....	93
6 Jousirikko-vahinkotapaus	93
7 Huolto/tarkastus	94
7.1 Käyttäjän huoltotyöt	94
7.2 Huollon saa suorittaa vain pätevä asentaja.....	94
8 Purkaminen	94
8.1 Purkamista koskevat turvallisuusohjeet.....	94
8.2 Nosto-oven irrottaminen	94
9 Hävittäminen	94
10 Takuuehdot	95
11 Suoritusasoilmoitus	95
12 Asennuskuvat	A-1

1 Yleistä

1.1 Sisältö ja kohderyhmä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa kuvataan Nosto-ovi iso45-5 TW (josta seuraavassa käytetään nimitystä ”tuote”). Ohje on tarkoitettu sekä tuotteen käyttäjille että asentajille, joilla on standardien EN 12604 ja EN 12453 vaatimusten mukainen asianmukainen pätevyys ja jotka valtuutetaan asennus- ja huoltotöihin.

1.1.1 Kuvien käyttö

Tämän asennus- ja käyttöoppaan kuvien tarkoituksena on helpottaa asioiden ja menettelytapojen ymmärtämistä. Kuvien esitykset ovat esimerkkejä ja voivat vähäisessä määrin poiketa tuotteen todellisesta ulkonäöstä.

1.2 Piktogrammit ja huomiosanat

Tärkeät tiedot on merkitty tässä asennus- ja käyttöohjeessa seuraavilla pictogrammeilla.



VAARA

...viittaa vaaraan, josta on seurauksena kuolema tai vakava vamma, jos tilannetta ei estetä.



VAROITUS

...viittaa vaaraan, josta voi olla seurauksena kuolema tai vakava vamma, jos tilannetta ei estetä.



VARO

...viittaa vaaraan, josta voi olla seurauksena lievä tai keskivakava vamma, jos tilannetta ei estetä.

1.3 Vaarasymbolit



Vaara!

Tämä merkki viittaa välittömään hengen- ja terveysvaaraan, josta voi olla seurauksena hengenvaarallisia vammoja tai kuolema.



Raajojen puristumisvaara

Tämä symboli viittaa vaarallisiin tilanteisiin, joissa on olemassa raajojen puristumisvaara.



Koko kehon puristumisvaara!

Tämä symboli viittaa vaarallisiin tilanteisiin, joissa on olemassa koko kehon puristumisvaara.



Kuormitettuihin jousiin tallentuneen energian aiheuttama loukkaantumisvaara

Tämä symboli viittaa vääntöjousiakselin kuormitettuihin jousiin tallentuneen energian aiheuttamiin vaaroihin.

1.4 Huomio- ja tietosymboli

OHJE

OHJE

...viittaa tärkeisiin tietoihin (esim. esinevahinkoihin), mutta ei vaaratilanteisiin.



Info!

Tällä symbolilla merkityt ohjeet helpottavat tehtävien suorittamista turvallisesti ja nopeasti.

1.5 Viittaus tekstiin ja kuvaan

a Viittaa vastaavan asennusvaiheen grafiikkaan asennusohjeen kuvaosuudessa.

VL: Viittaa siihen, että seuraava asennusvaihe koskee ainoastaan ovea, jossa vääntöjousiakseli sijaitsee edessä.

HL: Viittaa siihen, että seuraava asennusvaihe koskee ainoastaan ovea, jossa vääntöjousiakseli sijaitsee takana.

A Ilmaisee, että esitetty kuva koskee seinäasennusta.

B Ilmaisee, että esitetty kuva koskee seinäasennusta, kun seinien etäisyys on tavallista suurempi.

C Ilmaisee, että esitetty kuva koskee kattoasennusta.

1.6 Muita käsitteitä ja niiden merkitys

BRB: moduulileveys

BRH: moduulikorkeus

2 Turvallisuus

Seuraavia turvallisuusohjeita on aina noudatettava:



Turvallisuus- ja muiden ohjeiden laiminlyönnistä aiheutuva loukkaantumisvaara!

Turvallisuus- ja muiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa sähköiskuun, tulipalon syttymiseen ja/tai vakaviin loukkaantumisiin.

- Noudattamalla tässä asennus- ja käyttöoppaassa annettuja turvallisuus- ja muita ohjeita voidaan välttää henkilö- ja esinevahingot tuotteella ja sen yhteydessä työskennellessä.
- Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet ja noudata niitä.

- Huomioi kaikki tämän käyttöohjeen sisältämät ohjeet laitteen käyttämiseksi sen käyttötarkoitusta vastaavalla tavalla.

- Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempiä tarvetta varten.
- Asennuksen saa suorittaa vain siihen pätevä henkilö.
- Tuotteeseen saa tehdä muutoksia vain valmistajan myöntämällä nimenomaisella luvalla.
- Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisvaraosia. Väärät tai vialliset varaosat voivat aiheuttaa vaurioita, toimintahäiriöitä tai tuotteen rikkoutumisen.
- Jos tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuus- ja muita ohjeita sekä käyttöalueella voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, kaikki valmistajaan tai tämän valtuutettuun edustajaan kohdistuvat vastuu- ja vahingonkorvausvaatimukset raukeavat.

2.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Autotallinovat on tarkoitettu asennettaviksi yksityiskäytössä oleviin autotalleihin. Tarkoituksena on turvata henkilöiden, tavaroiden ja ajoneuvojen turvallinen siirtyminen sisätilaan.

Vaikka autotallinovat on valmistettu nykyisen teknisen tietämyksen perusteella ja testattu kansallisten ja kansainvälisten standardien mukaisesti, vaaratilanteita voi esiintyä.

Tuote on yhteensopiva vain Novoferm-tuotteiden kanssa.

Tuotteeseen saa tehdä muutoksia vain valmistajan myöntämällä nimenomaisella luvalla.

Tuote on tarkoitettu vain yksityiskäyttöön.

Tuote ei sovellu fyysisesti, aistitoiminnoiltaan tai henkisesti vajaakuntoisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi. Tuotetta ei tule käyttää, jos henkilö ei tunne sen toimintaperiaatetta tai hänellä ei ole riittävästi kokemusta sen käytöstä. Ovea voi kuitenkin käyttää alueella, jossa se on lasten ulottuvilla.

2.2 Ennakoitava väärinkäyttö

Muu kuin Käyttötarkoituksen mukainen käyttö -luvussa kuvattu käyttö katsotaan kohtuudella ennakoitavissa olevaksi väärinkäytöksi, johon kuuluvat erityisesti seuraavat tapaukset:

- Tuotetta ei käytetä sen käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Tuotetta käytetään standardin EN 12453 mukaista vähimmäissuojatasoa huomioimatta.
- Tuotteen kunnossapito ja huolto on virheellistä, erityisesti, jos sen tekevät epäpätevät henkilöt.
- Ovilehteä kuormitetaan tavanomaisia käsivoimia suuremmalla kuormalla. (Ava ja sulje ovilehti vain sitä kuormittamatta. Avaamiseen ja sulkemiseen ei saa kohdistua tarkoituksellista vastavoimaa.)
- Käytetään tuotteeseen kuulumatonta tai väärin säädettyä avajaa.

- Oveen tai sen yhteyteen, sulkujärjestelmään tai avaajaan asennetaan tai lisätään niihin kuulumattomia komponentteja tai rakenneosia tai niiden toimituksen aikaiseen alkuperäiseen tilaan tehdään muutoksia.
- Oveen tai sen vakiovarusteeseen tehdään muutoksia.
- Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeita, maakohtaisia standardeja ja toimintaohjeita sekä voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ei noudateta.
- Ovi ei ole turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Ovielementit, avaajat ja kauko-ohjausjärjestelmät eivät ole lasten leikkivälineitä.

Ovielementtiä ei ole tarkoitettu kantavaksi rakenteeksi. Asennus tulee tehdä mallista riippuen joko pysty- tai vaakasuoraan. Liukukiskot on kohdistettava luotisuoraan tai muulla asennusohjeiden mukaisella tavalla.

Valmistaja ei vastaa esine- ja/tai henkilövahingoista, jotka johtuvat kohtuudella ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä ja/tai asennus- ja käyttöoppaan tietojen laiminlyönnistä.

2.3 Henkilöstön pätevyys

Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja vääntöjosten asentamiseen, purkamiseen ja vaihtamiseen sekä huoltoon:

Pätevät henkilöt standardien EN 12604 ja EN 12453 vaatimusten mukaisesti.

Päteväksi katsotaan vastaavan koulutuksen saanut henkilö, jolla on alan tuntemus, tarvittavat kyvyt ja käytännön kokemus ja joka on saanut tarvittavat ohjeet vaadittujen tehtävien suorittamiseksi oikealla ja turvallisella tavalla.

Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja suorittamaan sähköasennuksia ja töitä sähköjärjestelmässä:

- Sähköalan ammattihenkilöt

Alan koulutuksen saaneiden sähköalan ammattihenkilöiden on pystyttävä lukemaan ja ymmärtämään sähkökytkentäkaavioita, ottamaan käyttöön, huoltamaan ja pitämään kunnossa sähkökoneita, johdottamaan kytkentä- ja ohjauskaappeja, asentamaan ohjausohjelmisto, takaamaan sähköisten komponenttien toimintakelpoisuus ja tunnistamaan sähköisten ja elektronisten järjestelmien käyttöön liittyvät mahdolliset vaarat.

Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja käyttämään tuotetta:

- Käyttöhenkilö

Käyttöhenkilön on luettava ohje, erityisesti sen turvallisuutta koskeva luku, ja ymmärrettävä sen sisältö. Hänen on oltava perillä tuotteen käsittelyyn liittyvistä vaaroista.

2.4 Ohjeita oven varustamiseen avaajalla

Kun ovi varustetaan liitteenä olevan suoritustasoilmoituksen mukaisella Novoferm-avaajalla (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV tai NP-S (NovoPort Speed)):

- Ilmoitettujen suoritusarvojen takaamiseksi on noudatettava avaajan ohjeessa annettuja asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja huoltoa koskevia lisäohjeita.

Kun ovi varustetaan avaajalla, jota ei ole erikseen mainittu:

- Liitteenä oleva suoritustasoilmoitus ei ole voimassa rajoituksetta, esim. ovijärjestelmän valmistajan on vahvistettava käyttövoimaa koskevat tiedot uudella suoritustasoilmoituksella/ vaatimustenmukaisuusvakuutuksella.
- Ovijärjestelmän on tällöin oltava kaikkien voimassa olevien EU-direktiivien (mm. konedirektiivin, pienjännitedirektiivin, EMC-direktiivin) sekä kaikkien asiaankuuluvien kansallisten ja kansainvälisten standardien ja määräysten mukainen.
- Valmistajan on varustettava ovijärjestelmä yllä mainitun suoritustasoilmoituksen mukaisesti asianmukaisella tyyppikilvellä ja CE-merkillä. Lisäksi on laadittava luovutusasiakirjat maan kielellä. Käyttäjän on säilytettävä asiakirjat turvallisessa paikassa oven koko käyttöiän ajan.

Valitusta avaajasta riippumatta käsikäyttöisen oven salpalevyt, salvat ja salpatangot on purettava.

2.5 Tuotteesta mahdollisesti aiheutuvat vaarat

Tuotteelle on tehty riskinarviointi. Siihen perustuva rakenne ja tuotteen malli vastaavat alan viimeisintä kehitystä. Tuote on turvallinen käyttötarkoitusta vastaavasti käytettynä. Olemassa on kuitenkin jäännösriski.

VAROITUS



Oven liikkeen aiheuttama iskujen ja puristumisen vaara!

Ovea käytettäessä on avautumis- ja sulkeutumisvaihetta valvottava.

- Autotallinovellet on nähtävä käyttöpaikalta.
- Varmista ovea käytettäessä, ettei oven liikealueella ole ihmisiä, varsinkaan lapsia, tai esineitä.
- Pidä oven aukeamisalue aina vapaana.

VAROITUS



Kiristetyn jousen aiheuttama vaara!

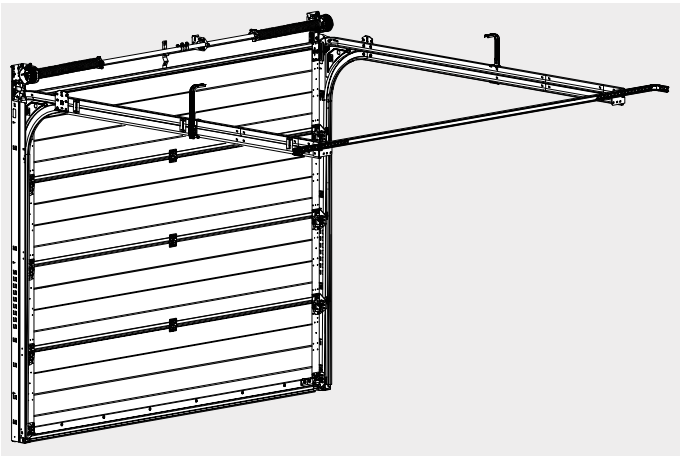
Jousiin kohdistuu suuri vääntömomentti. Kun jousia kiristetään tai löysätään, voi vapautua suuria voimia.

- Käytä jousia kiristäessäsi tai löysätessäsi soveltuvia henkilönsuojaimia.

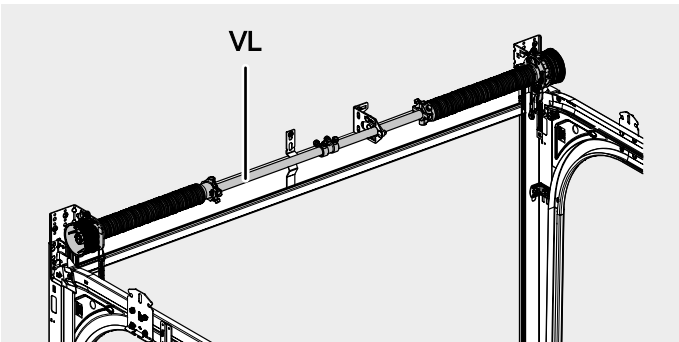
VAROITUS**Vaijerin suuresta kireydestä johtuva loukkaantumisvaara**

Vaijereihin kohdistuu suuri jännitys. Vaurioituneet vaijerit voivat katketa ja aiheuttaa mahdollisesti vaikeita vammoja.

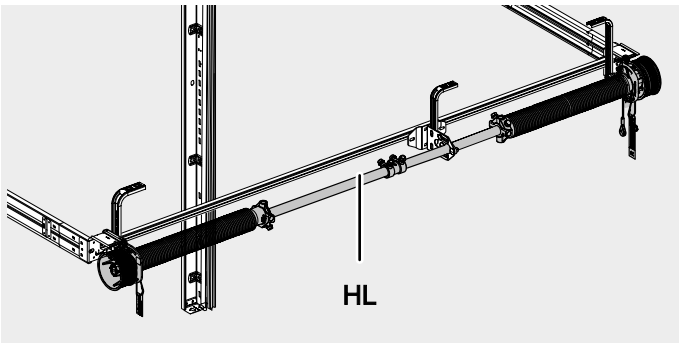
- Estä oven hallitsemattomat liikkeet ennen vaurioituneiden vaijereiden tai jousien vaihtamista.
- Tarkista vaijerit säännöllisesti. Vaurioituneet vaijerit on vaihdettava välittömästi.

3 Tuotteen kuvaus**3.1 Tuotteen yleiskuva**

Kuva 1: Tuotteen kuva



Kuva 2: Väntöjousiakseli edessä (VL-vaihtoehto)

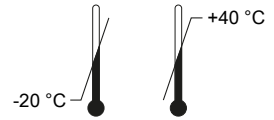


Kuva 3: Väntöjousiakseli takana (HL-vaihtoehto)

3.2 Tekniset tiedot**Mallierittelyt**

Tuote: iso45-5 TW
Ovikoko/paino katso tyyppikilpi

Lämpötila-alue:



Äänenpainetaso L_{pA}

≤ 70 dB(A)

Valmistaja:

Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
D-46459 Rees (Haldern)
Saksa

www.novoferm.de

3.3 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee ovilehden sisäpuolella.

4 Asennus**4.1 Asennusta ja kokoonpanoa koskevat turvallisuusohjeet**

- Asennuksen saa suorittaa vain asentaja, jolla on vastaava pätevyys, katso luku 2.3 Henkilöstön pätevyys.
- Tutustu kaikkiin asennusohjeisiin ennen tuotteen asennusta.
- Älä koskaan suorita asennusta yksin. Joissakin työvaiheissa tarvitaan ehdottomasti kaksi henkilöä.
- Käytä asennuksen aikana henkilönsuojaimia.

4.2 Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö riippuu tuotekokoonpanosta. Tavallisesti toimitus sisältää seuraavat osat:

- lamellipakkaus
- karmipakkaus
- asennuspakkaus

4.3 Asennuksen valmistelu**4.3.1 Asennusta koskevia ohjeita**

Noudata seuraavia ohjeita ennen asennuksen aloittamista:

- Tässä asennus- ja käyttöohjeessa kuvatut asennusvaiheet koskevat vakioasennustilannetta. Käännä valmistajan puoleen erityisissä asennustilanteissa.
- Huomaa, että seuraavassa asennusohjeessa kuvataan sellaisen nosto-oven asennus, jonka väntöjousiakseli sijaitsee edessä (VL). Jos on tarkoitus asentaa takana sijaitseva väntöjousiakseli (HL), noudata myös seuraavan luvun ohjeita: 4.7 - Takana sijaitsevan väntöjousiakselin (HL) asentaminen.

- Vertaa varmuuden vuoksi autotallin mittoja oven moduulimittoihin ennen asennusta.
 - Autotallin pienin sisäleveys = moduulileveys + 160 mm
 - **VL**: autotallin pienin korkeus kattoon = moduulikorkeus + 220 mm
 - **HL**: autotallin pienin korkeus kattoon = moduulikorkeus + 120 mm
 - Pienin kiinnitysleveys oikealla ja vasemmalla = 35 mm
- Tarkista autotallin oviaukon mitat ja vertaa niitä lähetykslistaan.
- Tarkista mukana toimitettujen puuruuvien (S8) ja ruuvitulppien (S9) soveltuvuus rakenteisiin.
- Kaikki asennusta oikealle/vasemmalle koskevat tiedot tarkoittavat tilannetta, jossa katsotaan autotallin sisältä ulos!
- Kaikki mitat on ilmoitettu millimetreinä. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

4.3.2 Tarvittavat työkalut

Kuva **a**, sivu A2. Asennukseen tarvitaan seuraavat työkalut (asetta ne autotalliin ennen oven asennusta, ellei toista sisäänkäyntiä ole):

- puinen taittomitta tai mittanauha
- käännettävä räikkäväänin ja pidennysosa
- hylsytarja, avainväli 7, 10, 13 ja T30 (tarvittaessa myös kiinto- tai hylsyavain)
- ristiuraruuvitaltta PH, koko 2
- ruuvitaltta T30
- iskuporakone
- poranterä 10 mm (poran pituus väh. 200 mm)
- liitukynä merkintöjä varten
- vaijerisakset tai vahvat sivuleikkurit
- mattoveitsi
- vesivaaka (väh. 80 cm)
- metallisaha
- siirtoleukapihdit
- vasara
- taltta
- väh. kaksi ruuvipuristinta
- tikkaat ja tarvittaessa rakennustukia
- henkilönsuojain

4.4 Ovenkarmin asentaminen

Ota kuvaosuus asennusohjeesta ja seuraa samalla menettelyohjeisiin liittyviä kuvia.

4.4.1 Ovenkarmin esiasennus

Aseta kulmaprofiilien (1L/1R) alle puualusta tms. naarmuuntumisen estämiseksi.

Kuva **a**, sivu A3. Yhdistä kulmaprofiili (1L/1R) yläkarmiin (3) kiinnittämällä se levyruuveilla (valmiina). **VL** Kuva **b** Asenna laakerilevypidikkeet (8L/8R) kulmaprofiileihin (1L/1R) kiinnittämällä ne ruuveilla (S11).

4.4.2 Seinäankkurien asentaminen

Tarkista kiinnitysleveys ja seinärakenteen ruuvitulppakohdat ennen seinäankkurien (7) asennusta. Asenna seinäankkurit (7) ruuveilla (S6 + S12) kiinnityslevyden ja olosuhteiden mukaan seuraavalla tavalla:

Kuva **a**, sivu A3. Kiinnitysleveys on suurempi kuin 120 mm. Aseta seinäankkuri (7) kulmaprofiilin ulkosivulle.

Kuva **b** Kiinnitysleveys on 80 mm – 119 mm. Aseta seinäankkuri (7) kulmaprofiilin sisäsivulle.

Huomaa lisäksi seuraava kohta:

Kuva **c** Vaakasuuntaisten liukukiskoparien myöhempää asennusta varten kiinnitysruuvi (S5) on asennettava etukäteen. Työnnä ruuvi (S5) profiiliin (1L/1R) pääkulman läpi ja estä ruuvien putoaminen kiristämällä mutteri (S12) löysästi.

4.4.3 Ovenkarmin ruuvitulppien asentaminen

Kuva **a**, sivu A4. Aseta ovenkarmi pystyyn oviaukon taakse.

Estä ovenkarmin kaatuminen ja suuntaa se vesivaa'alla tarkasti yhdensuuntaiseksi aukon kanssa siten, että kulmat osuvat kohdakkain.

Kuva **b** Asenna yläkarmin kannatin (13) napsauttamalla se yläkarmin (3) keskelle.

Pituudesta BRB = 3 530 mm alkaen toimitukseen sisältyy 2 yläkarmin kannatinta. Asenna ne tasaisin välein.

Kuva **c** Poraa ruuvitulppien reiät (Ø = 10 mm) vähintään noin 65 mm:n syvyisiksi. Käytä siihen mieluiten 200 mm:n pituisia kiviporaa.

Kuva **d**, Kuva **e** (Huomaa asennusvaihtoehdot **VL** ja **HL**) ja Kuva **f** Kiinnitä laakerilevypidikkeet (8L/8R), kannatin (13) ja kootut kulmaprofiilit ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9).

Kuva **g** Kiinnitä profiili maahan ruuvilla (S8) ja käytä ruuvitulppaa (S9) ja aluslevyä (U1).

Kuva **h** Aseta ruuvi (S6) kulmaprofiiliin (1L/1R) alimpaan reikään ja kiinnitä mutterilla (S12).

OHJE

Varo kulmaprofiilien (1R) ja (1L) kiertymistä!

Varmista kulmaprofiileja kiinnittäessäsi, etteivät ne pääse vääntymään tai kiertymään. Tue kulmaprofiileja tarvittaessa soveltuvalla materiaalilla. Tähän sopivia aluskoukkuja voit ostaa Novofermilta.

4.4.4 Vaakasuuntaisten liukukiskoparien esiasennus

Kuva **a**, sivu A6. Liitä vaakasuuntainen liukukiskopari (14L/14R) päätekappaleeseen (16L/16R) ruuvilla (S17).

Kuva **b** Asenna liitoslevy (18) kumpaankin liukukiskopariin (14L/14R). Käytä kummassakin ylemmän liukukiskon ruuviläpiviennissä ruuveja (S17) ja alemman liukukiskon ruuviläpivienneissä ruuveja (S12 ja S17).

4.4.5 Vaakasuuntaisten liukukiskoparien asentaminen karmiin

Kuva **a** ja Kuva **b**, sivu A7. Asenna liukukiskopari (14L/14R) kulmaprofiiliin (1L/1R) esiasennettuun ruuviin (S5) ruuvaamalla se päatekappaleesta (16L/16R) löysästi mutterilla (S12). Se on voitava taittaa ylös myöhemmin.

Kuva **c** Käännä vaakasuuntaiset liukukiskoparit (14L/14R) ylös ja estä niiden kääntyminen takaisin.

Kuva **d**, sivu A7. Asenna liukukiskokaaret (30) ruuveilla (S17 + S12) kulmaprofiileihin ja liitoslevyihin (18).

OHJE

Rullien juuttuminen liukukiskojen liitoskohdissa on mahdollista.

Varmista, että liukukiskoprofiilien liitoskohdat ovat tasaiset ja mukautu hieman kaartien päitä tarvittaessa.

Kuva **e** Kiinnitä päatekappale (16) ruuvilla (S11) pääkulmaan.

4.4.6 Vaakasuuntaisten liukukiskoparien kiinnittäminen

Kuva **a**, sivu A8. Kumpikin liukukiskopari (14L/14R) kiinnitetään takaa seinään tai kattoon asennustilanteen mukaan:

OHJE

Seinäasennus on mahdollinen vain VL-mallissa.

Menettely (A) seinäasennuksessa ja kun autotallin sisäleveys on enint. BRB + 500 mm oven ollessa asennettuna keskelle ja VL-mallissa:

Kuva **b** Valmistele ensin kaksi kulmakiskoa (31 tai 32) asentamalla kiinnityslevy (29) pitkään haaraan. Varmista kiinnityslevyä ruuvatessasi, että se pääsee vielä liikkumaan. Käytä asennukseen ruuveja (S6 + S12).

Kuva **d** Asenna kaksi päatekulmaa (20) liukukiskojen yhdistäjän (6) kummallekin puolelle. Käytä kiinnitykseen mieluiten yläreikiä. Poikkeus: avaaja vaatii alemman asennusasennon.

Kuva **e** Työnnä kumpaakin valmiiksi asennettua kulmakiskoa (31 tai 32) niin pitkälle kuin mahdollista liukukiskojen yhdistäjän (6) kumpaankin päähän.

Kuva **g** Asenna liukukiskojen yhdistäjä (6) päatekulmilla (20) liukukiskopareihin (14L/14R). Käytä siihen kulloinkin kahta ruuvia (S17).

Kuva **h** Vedä molemmat kulmakiskot (31 tai 32) ulos liukukiskojen yhdistäjästä (6) ja ruuvaa ne autotallin seinään ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9). Kiristä kiinnityslevyä (29) vain kevyesti; kulmakiskoja (31/32) on voitava vielä siirtää myöhemmin tehtävää viistosuuntausta varten.

Menettely (B) seinäasennuksessa ja autotallin sisäleveydestä BRB + 500 mm alkaen oven ollessa asennettuna keskelle ja VL-mallissa:

Kuva **c** Valmistele ensimmäisessä vaiheessa kaksi C-profiilikiskosta (27) ja liitöntäkulmasta (28) koostuvaa ankkurikiskoa, mittaa tarvittava pituus ja lyhennä C-profiilikiskoa vastaavasti. Huomaa tällöin, että tarvittavaan seinäkiinnitysmittaan on lisättävä n. 250 mm, joiden on myöhemmin jäätävä liukukiskojen yhdistäjän (6) sisään takaamaan tarvittava vakaus. Asenna seuraavassa vaiheessa C-profiilikiskojen (27) toiseen päähän kiinnityslevy (29). Asenna sen jälkeen toiseen päähän liitöntäkulma (28). Käytä asennukseen ruuveja (S6 + S12) ja varmista osia ruuvatessasi, että ne pääsevät vielä liikkumaan.

Kuva **d** Asenna kaksi päatekulmaa (20) liukukiskojen yhdistäjän (6) kummallekin puolelle. Käytä kiinnitykseen mieluiten yläreikiä. Poikkeus: avaaja vaatii alemman asennusasennon.

Kuva **f** Työnnä valmiiksi asennetut ankkurikiskot liukukiskojen yhdistäjään (6).

Kuva **g** Asenna liukukiskojen yhdistäjä (6) päatekulmilla (20) liukukiskopareihin (14L/14R). Käytä siihen kulloinkin kahta ruuvia (S17).

Kuva **i** Vedä molemmat valmiiksi asennetut ankkurikiskot ulos liukukiskojen yhdistäjästä (6) ja ruuvaa ne autotallin seinään ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9). Kiristä kiinnityslevyä (29) vain kevyesti; ankkurikiskoja (27) on voitava vielä siirtää myöhemmin tehtävää viistosuuntausta varten.

Menettely (C) kattoasennuksessa ja kun autotallin sisäleveys on yli BRB + 1 030 mm oven ollessa asennettuna keskelle:

Kuva **d** Asenna kaksi päatekulmaa (20) liukukiskojen yhdistäjän (6) kummallekin puolelle. Käytä kiinnitykseen mieluiten yläreikiä. Poikkeus: avaaja vaatii alemman asennusasennon.

Kuva **g** Asenna liukukiskojen yhdistäjä (6) päatekulmilla (20) liukukiskopareihin (14L/14R). Käytä siihen kulloinkin kahta ruuvia (S17).

Kuva **j** Asenna kattokiinnikettä varten molemmat kulmakiskot (31 tai 32) kahdella ruuvilla (S6 + S12) kummankin liukukiskoparin (14L/14R) päatekulmiin (20).

Asenna kattokiinnike sitten autotallin kattoon ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9).

Myöhemmät asennusvaiheet ovat samat seinäasennuksessa ja kattoasennuksessa.

Kuva **k** Mittaa kummankin vaakasuuntaisen liukukiskon lävistäjät. Valitse siihen kummaltakin puolelta samat viitepisteet. Lävistäjien on oltava samat oven kitkattoman kulun takaamiseksi. Tarkista myös liukukiskoparien vaakasuora suunta vesivaa'alla ja kiristä vasta sitten kiinnikkeen ja päätykappaleen (16L/16R) ruuvit.

Kuva **l** Valmistele kaksi kattokiinnikettä. Työnnä sitä varten kulmakisko (31 tai 32) LS-kiinnittimen (19) ohjaimen.

Kuva **m** Kiinnitä kumpaankin liukukiskopariin (14L/14R) valmisteltu kattokiinnike asettamalla se keskelle liukukiskoparia (14L/14R) ja kääntämällä se oikeaan asentoon.

Kuva **n** Tarkista, etteivät liukukiskoparit (14L/14R) ole kiertyneet, ja kiinnitä sen jälkeen kattokiinnikkeet autotallin kattoon ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9).

Kuva **o** Rakennekorkeudesta **BRH = 2 126 mm** alkaen liukukiskoille tarvitaan ylimääräinen kattokiinnike. Kiinnitä sitä varten yksi ylimääräinen kulmakisko (31 tai 32) kattokiinnikkeeksi kummankin liukukiskoparin (14L/14R) liitoslevyyn (18). Käytä ruuveja (S6 + S12).

Kuva **p** Jos takimmaisena kattokiinnikkeen vakaudessa on ongelmia tai jos autotallin koko on **BRH ≥ 2126 mm** tai **BRB ≥ 3530 mm**, asenna ylimääräinen vinotuki. Käytä tähän C-profiilikiskoa (27), jossa on liitäntäkulma (28).

Kuva **q** Sahaa kaikista kattokiinnikkeistä alas osoittava ylimääräinen osa irti sahalla.

4.4.7 Vääntöjousiakselin asentaminen

Kuva **a** ja Kuva **b**, sivu A14. Työnnä valmiiksi asennettu oikeanpuoleinen vääntöjousiakseli (35R) laakerilevy pidikkeeseen (8R) ja kiinnitä ruuvilla (S11). Kuva **c** ja Kuva **d** Työnnä keskilaakeri (37) vääntöjousiakselin (35R) päälle. Huomioi tällöin seuraavat kohdat:

OHJE

Kokoluokan BRB 3 530 mm ovista alkaen tarvitaan kaksi keskilaakeria (37).

Asenna sivua ja vääntöjousta (35L/35R) kohden yksi keskilaakeri (37). Huomioi myös tässä riittävä etäisyys vääntöjousiin (35L/35R). Etäisyyden on oltava vähintään 120 mm.

OHJE

Keskilaakeri (37) on suunnattava tarkasti.

Varmista keskilaakerin (37) tarkka suuntaus, jotta vältetään epätasapaino ja akseli liikkuu tasaisesti.

- Varaa myös tilaa akselikytkimelle (38) ja sen asennukselle.
- Sijoita keskilaakeri (37) hiukan sivuun oven keskiosasta, jotta tilaa jää mahdolliselle avajalle.
- Valitse soveltuva viitepiste (1R- ja 1L-kulmaprofiilien yläreuna, autotallin katto) keskilaakerin sijainnin määrittämiseksi.

Kuva **e** Kiinnitä keskilaakeri ruuveilla (S8) ja ruuvitulpilla (S9).

Kuva **f** Työnnä akselikytkin oikeanpuoleisen vääntöjousta (35R) akselin päähän.

Kuva **g** ja Kuva **h** Asenna vasen vääntöjousiakseli (35L) samoin kuin oikeanpuoleinen. Työnnä sen jälkeen akselikytkin (38) kummankin akselin päälle keskelle ja kiristä se vain kevyesti, jotta säätö on vielä mahdollista.

4.5 Ovilehden asentaminen

4.5.1 Pohjalamellin esiasennus

Kuva **a**, sivu A18. Vedä pohjatiiviste (47) pohjakiskon sisään ja katkaise sopivan pituiseksi.

Kuva **b** Aseta kumiset päätytulpat (45L/45R) vasemmalle ja oikealle puolelle.

Kuva **c** Kuva **d**, sivu A19. Irrota jokaisesta ovisegmentistä aina ensimmäiseksi suojamuovi leikkaamalla muovi varovasti auki päätysuojusta pitkin ja vetämällä se pois.

Kuva **e** Kuva **f** Kiinnitä logo (58) pohjalamellin (44) ulkopuolelle ja ruuvaa sisäpuolelle alakahva (49) käyttäen ruuveja (S19). Noudata kiristyksessä sallittua kiristysmomenttia 10 Nm.

4.5.2 Pohjalamellin asentaminen

Kuva **a**, sivu A20. Puhdista kulmaprofiilien (1L/1R) tiivisteet kostealla liinalla. Aseta pohjalamelli (44) ovenkarmiin ja estä sen kaatuminen.

Kuva **b** Vedä ohjausrulla (56) ulkosaranan (48L/48R) esiasennetusta ohjausrullan pidikkeestä (61) ja aseta ohjausrulla ohjausrullan pidikkeeseen (61) toiselta puolelta.

Kuva **c** Asenna pohjalamellin (44) yläreunaan vasemmalle ja oikealle ulkosarana (48L/48R). Käytä asennukseen ruuveja (S19) ja huomioi kiristyksessä sallittu kiristysmomentti 10 Nm.

Kuva **d** Vedä ohjausrulla (56) alemman vaijerikiinnikkeen (57L/57R) esiasennetusta ohjausrullan pidikkeestä (61) ja aseta ohjausrulla ohjausrullan pidikkeeseen (61) toiselta puolelta.

Kuva **e** Kuva **f** Kierrä vaijeri (104) auki vääntöjousiakselilta (35L/35R). Pujota vaijeri (104) asennettujen ohjausrullien (56) takaa ja työnnä sen kaussi ja muoviholkki (59) vaijerikiinnikkeen (57L/57R) pulttiin. Lukitse vaijeri (104) sokalla (60).

- Varmista riittävä etäisyys vääntöjousta (35R); sen on oltava vähintään 120 mm.

Kuva **g** Kuva **h** Asenna alempi vaijerikiinnike (57L/57R) pohjalamelliin (44). Kallista tällöin vaijerikiinnikettä (57L/57R) itseesi päin ja aseta ensin rulla oviprofiiliin (1L/1R) liukukiskoon. Kallista vaijerikiinnike (57L/57R) sen jälkeen takaisin lopulliseen asentoon.


Kuva **i** Käytä asennukseen ruuveja (S19) ja huomioi kiristyksessä sallittu kiristysmomentti 10 Nm.

4.5.3 Ovilehden suuntaaminen vaakasuoraan

Kuva **a** Kuva **b**, sivu A22. Kääri vaijereita (104) n. puoli kierrosta (esikiristettyinä), jotta ne ovat kevyesti kireällä. Tarkista vesivaa'alla, että pohjalamelli (44) on vaakasuorassa ja säädä sitä tarvittaessa vääntöjousiakselilta (35L/35L).

Kuva **c** Kiristä sen jälkeen akselikytkin (38).

4.5.4 Ohjausrullien säätäminen

 Kun säädät ohjausrullat jokaisen asennetun ovisegmentin jälkeen, näet suoraan profiiliin liukulistan ja asetetun ovisegmentin välisen etäisyyden. Noudata tällöin seuraavia asetuksia eri avaajatyypeille.

Kuva **a**, sivu A23. Irrota ruuvi (56a) ohjausrullan (56) säätämiseksi.

Kuva **b** **Käsikäyttö ja kattovaunu:** säädä kaikki ohjausrullat (56) siten, että ovisegmentin etäisyys liukulistasta on n. 1,5–2 mm (vedä rullia pois päin nuolen suuntaan).

Kuva **c** **Novoport-avaaja:** Säädä ohjausrullat (56) edellä kuvatulla tavalla. Säädä ylin ohjausrulla (56) Novoportin puolella päinvastaisella tavalla ovilehden vetämiseksi pois liukureunasta.

Varmista, että ohjausrullia on voitava kääntää helposti käsin.

4.5.5 Lukkolamellin asentaminen

Kuva **a**, sivu A23. Aseta lukkolamelli (67) ovenkarmiin ja estä sen kaatuminen. Varmista osia asettaessasi, että lamellien välinen ponttiliitos on kunnolla paikallaan.

Kuva **b** Kiinnitä lukkolamelli (67) ulkosaranoista (48L/48R) alapuolella olevaan pohjalamelliin (44) ruuveilla ja asenna yläreunaan vasemmalle ja oikealle ulkosarana (48L/48R) pohjalamellia (44) vastaavasti.

Käytä asennukseen ruuveja (S19) ja huomioi kiristyksessä sallittu kiristysmomentti 10 Nm.

4.5.6 Lukon asentaminen (lisävaruste)

Asenna lukkosarja lukkolamelliin kuvien mukaisesti.

Kuva **a**, sivu A24. Työnnä lukkokilpi (72) ja peitekilpi (71) ulkoapäin lukkolamelliin (67) suorakulmaiseen reikään ja kiinnitä lukkosarjaan (73; 76) sisäpuolelta ruuveilla (S1).

Kuva **b** Työnnä ulkokahva (70) lukon yksittäisten reikien läpi (aukko ylöspäin) ja kiinnitä ulkokahva (70) sisäpuolelta sisäkahvaan (78) ruuvilla (S2).

Kuva **c** Kiinnitä salpatanko (80) salpaan (79).

Kuva **d** Kiinnitä salpatangon (80) toinen pää kiertovarteeseen (77) ja ruuvaa salpa (79) lukkolamelliin ruuveilla (S10). Noudata kiristyksessä sallittua kiristysmomenttia 10 Nm.

4.5.7 Keskilamelli(e)n asentaminen

Aseta keskilamelli(t) (86) ovenkarmiin ja asenna se/ ne samoin kuin lukko- ja pohjalamellit.

4.5.8 Ylälamellin asentaminen

Aseta ylälamelli (87) ovenkarmiin ja estä sen kaatuminen. Kiinnitä ylälamelli (87)

ulkosaranoista (48L/48R) alla olevaan lamelliin.

Kuva **a**, sivu A25. Valmistele ylälamelliin (87) vasenta ja oikeaa puolta varten rullankannattimet (88L/88R), joissa on ohjausrulla (90L/90R), ruuvaamalla ne yhteen sormitiukkuuteen ruuveilla (S5 + S12).

Kuva **b** Kuva **c** NovoPort-avaajaa asennettaessa on avaajan puolelta irrotettava yläohjausrullan (90L/90R) / ((105L/105R), jos kyseessä **HL**) ulkorengas.

Ota ohjausrulla oikeaan käteen. Aseta ruuvitaltta ohjausrullan rivin ja hampaan väliin. Löysennä ulkorengasta ja vedä se irti kiertämällä ohjausrullaa oikealle.

Kuva **d** Asenna ylälamelliin (87) oikealle ja vasemmalle puolelle esiasennettu rullankannatin (88L/88R).

Käytä asennukseen ruuveja (S19) ja huomioi kiristyksessä sallittu kiristysmomentti 10 Nm.

Kuva **e** Käsikäyttö tai NovoPort-avaaja: Kohdista ohjausrullien keskipiste keskelle päatekappaleen sisäreunaa. Huomaa, että kun avaajana käytetään kattovaunua, ohjausrullia on siirrettävä n. 25 mm ylöspäin.

4.5.9 Keskisaranoiden asentaminen

Kuva **a**, sivu A26. Kun ovilehden yksittäiset lamellit (44, 67, 86, 87) on asennettu, asenna keskisaranat (68) ruuveilla (S19). Noudata kiristyksessä sallittua kiristysmomenttia 7 Nm.

4.5.10 Ovilehden asennuksen päättäminen

Kuva **a** Aseta asennuksen loppuksi kosketussuoja (39) varovasti paikalleen liukukiskoja kummallekin puolelle.

Kuva **b** Tarkista, etteivät profiili- ja karmitiivisteet ole vääristyneet. Kuumailmapuhaltimella tms. ne saadaan palaamaan alkuperäiseen muotoonsa.

4.6 Vääntäjousien kiristäminen

VAROITUS



Kiristetyn jousen aiheuttama vaara!

Jousiin kohdistuu suuri vääntömomentti. Kun jousia kiristetään tai löysätään, voi vapautua suuria voimia.

- Käytä jousia kiristäessäsi tai löysätessäsi soveltuvia henkilönsuojaimia.

Kuva **a**, sivu A27. Käytä vääntäjousiakselin (35L/35R) kiristämiseen kahta kiristysputkea (92) ja kiristä jousia (35L/35R) nuolen suuntaan. Jousi kiristetään aina alhaalta ylöspäin. Kiristyskierrosten määrä on ilmoitettu tyyppikilvessä, katso myös taulukko, Kuva **b**. Kumpaakin josta on kiristettävä sama kierrosmäärä. Kiristyskierrosten määrän voi määrittää kiristetyistä jousesta, ks. Kuva **c**.

Kuva **c** Kun vastaava määrä kiristyskierroksia on saavutettu, kiristä jousenkiristyspään ruuvit (S11).

Kuva **d** Kun jouset on kiristetty, tarkista autotallinoven moitteeton toiminta. Tarkista oven ollessa auki myös se, ovatko vetonarut riittävän kireällä. Irrota vasta toimintatarkastuksen jälkeen jousisokka (98L/98R) ja asennuskorvake jousirikkovarmistimen vapauttamiseksi.

OHJE

Löysä vetonaru voi laukaista jousirikkovarmistimen!

Kun ovi on kiinni, köysirummuille on jäätävä vähintään kaksi varakierrosta vaijeria.

Kuva **e** Jousirikkovarmistimen jousisokat (98L/98R) on jätettävä oveen sen varalle, että jousi katkeaa. Kiinnitä jousisokat (98L/98R) kulmaprofiiliin (1L/1R) vasemmalle ja oikealle puolelle.

Kuva **f** Asenna jousen kiristysputkien (92) pidikkeet (95) kulmaprofiiliin (1R) nelikulmisiin reikiin ja napsauta kiristysputket (92) pidikkeisiin.

4.7 Takana sijaitsevan vääntäjousiakselin (HL) asentaminen



Huomaa, että seuraavissa toimintavaiheissa kuvataan ainoastaan erot edessä sijaitsevan vääntäjousiakselin (VL-vaihtoehto) asennukseen. Jos asennusvaiheet ovat samat kuin VL-vaihtoehdossa, viitataan ainoastaan kyseiseen VL-vaihtoehdon asennusta koskevaan lukuun. Noudata näissä kohdissa VL-vaihtoehdon asennusohjeita.

4.7.1 HL – ovenkarmin esiasennus

Noudata ohjeita ja katso Kuva **a**, sivu A3. luvusta: 4.4.1 Ovenkarmin esiasennus.

Huomaa, että Kuva **b** koskee vain VL-vaihtoehtoa, eikä sitä näin ollen noudateta.

4.7.2 HL – seinäankkurien asentaminen

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.2 Seinäankkurien asentaminen.

4.7.3 HL – ovenkarmin ruuvitulppien asentaminen

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.3

Ovenkarmin ruuvitulppien asentaminen.

Noudata kohdassa Kuva **e**, sivu A5. HL-vaihtoehtoa: kulmaprofiili (1L/1R) kiinnitetään ruuvilla (S8) ja sopivalla ruuvitulpalla (S9) autotallin seinään.

4.7.4 HL – vaakasuuntaisten liukukiskoparien esiasennus

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.4

Vaakasuuntaisten liukukiskoparien esiasennus.

Huomaa seuraavat eroavuudet VL-vaihtoehtoon verrattuna:

Kuva **c**, sivu A6. Asenna lisäksi kiinnitysprofiili (100) vaakasuuntaiseen liukukiskopariin (14L/14R) ruuveilla (S6) ja (S17). Varmista tällöin, että ruuvien päät (S17) on asennettu liukukiskoon sisäpuolelle!

4.7.5 HL – Liukukiskoparien asentaminen karmiin

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.5

Vaakasuuntaisten liukukiskoparien asentaminen karmiin.

4.7.6 HL – vaakasuuntaisten liukukiskoparien kiinnittäminen

HL-mallissa kattokiinnike (C) on ehdottoman pakollinen painon jakaantumisen vuoksi.

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.6

Vaakasuuntaisten liukukiskoparien kiinnittäminen.

Huomaa seuraavat eroavuudet VL-vaihtoehtoon verrattuna:

Kuva **d** Asenna kaksi HL-laakerilevypidikettä (21R/21L) liukukiskojen yhdistäjän (6) kummallekin puolelle.

Kuva **g** Asenna liukukiskojen yhdistäjä (6) laakerilevypidikkeillä (21R/21L) liukukiskopareihin (14L/ 14R). Käytä siihen kulloinkin kahta ruuvia (S17).

Kuva **j** Asenna kattokiinnikettä varten molemmat kulmakiskot (31 tai 32) kahdella ruuvilla (S6 + S12) kummankin liukukiskoparin (14L/14R) laakerilevypidikkeisiin (21R/21L). Asenna kattokiinnike sitten autotallin kattoon ruuveilla (S8) ja sopivilla ruuvitulpilla (S9).

4.7.7 HL – keskilaakerin esiasennus

Kuva **a**, sivu A13. Kiinnitä keskilaakeri (37) peruslevyyn (103) ruuveilla (S6 + S12).

Kuva **b** Työnnä ruuvit (S5) kiinnityslevyjien (29) läpi ja aseta levyt liukukiskojen yhdistäjään (6).

Kuva **c** Kiinnitä esiasennettu keskilaakeri (37) muttereilla (S12) löysästi kiinnityslevyihin (29) siten, että laakeria voi vielä siirtää.

OHJE

Kokoluokan BRB 3 530 mm ovista alkaen tarvitaan kaksi keskilaakeria (37).

Asenna sivua ja vääntäjousta (35L/35R) kohden yksi keskilaakeri (37) liukukiskojen yhdistäjään (6).

4.7.8 HL – vääntäjousiakselin asentaminen

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.4.7

Vääntäjousiakselin asentaminen.

Kuva **a** ja Kuva **b**, sivu A14. Työnnä valmiiksi asennettu oikeanpuoleinen vääntäjousiakseli (35R) laakerilevypidikkeeseen (21R) ja kiinnitä ruuveilla (S11).

Kuva **c** ja Kuva **d** Työnnä keskilaakeri (37) vääntäjousen akseliin (35R) ja kiristä ruuvit (S12).

Huomioi tällöin seuraavat kohdat:

- Varmista riittävä etäisyys vääntäjouseen (35R); sen on oltava vähintään 120 mm.
- Varaa myös riittävästi tilaa akselikytkimelle (38) ja sen asennukselle.

Kuva **f** Työnnä akselikytkin oikeanpuoleisen vääntäjousiakselin (35R) päähän.

Kuva **g** Asenna vasen vääntäjousiakseli (35L) samoin kuin oikeanpuoleinen. Työnnä sen jälkeen akselikytkin (38) kummankin akselin pään keskelle ja kiristä se vain kevyesti, jotta säätö on vielä mahdollista.

Kuva **i** Asenna kattokiinnike keskilaakeriin (37).

4.7.9 HL – vaijerin vaihtaminen

Kuva **a**, sivu A17. Asenna taittopyörän pidike-HL (101R/101R) sekä kosketussuoja (102L/102R) ruuveilla (S11) päätekappaleeseen (16L/16R) ja kiinnitysprofiliin (100).

Kuva **b** Kelaat vaijeri (104) vääntäjousiakselin (35L/35R) köysirummulta. Irrota vaijeri (104) avaamalla köysirummun lukitusruuvi ja hävitä vaijeri.

Kuva **c** Asenna köysirummun suojuus ruuveilla (S10) laakerilevypidikkeeseen-HL (21L/21R).

Kuva **d** ja Kuva **e** Ota uusi vaijeri (104) (pidempi versio) karmipakkauksesta-HL. Vie uusi vaijeri (104) taittopyörän pidikkeen (101L/101R) läpi ja kosketussuojan (102L/102R) yli vääntäjousiakselin-HL rummulle. Kiinnitä vaijeri (104) esim. ruuvipuristimella ovenkarmiin.

4.7.10 HL – pohjalamellin esiasennus

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.5.1
Pohjalamellin esiasennus

4.7.11 HL – pohjalamellin asentaminen

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.5.2
Pohjalamellin asentaminen

4.7.12 HL – vaijerin kiinnittäminen köysirumpuun

Kuva **a**, sivu A21. Vaijerin (104) asentamiseksi köysirumpuun vedä vaijeri (104) köysirummun uran läpi ja pidä vaijeria (104) kireällä.

Kuva **b** Mittaa köysirummulta n. 1 metri vaijeria (104) ja katkaise ylimääräinen vaijeri soveltuvalla leikkurilla (vaijerisakset, vahvat sivuleikkurit).

Kuva **c** ja Kuva **d** Vedä vaijerin pää takaisin köysirummulle ja kiinnitä lukitusruuveilla. Kelaat vaijeri sen jälkeen takaisin köysirummulle. Köysirummulla on aina oltava n. kolme kierrosta vaijeria.

Noudata luvun 4.5 Ovilehden asentaminen lisäohjeita seuraavaan kappaleeseen asti:

4.5.8 Ylälamellin asentaminen

4.7.13 HL – ylälamellin asentaminen

Noudata seuraavan luvun ohjeita ja kuvia: 4.5.8

Ylälamellin asentaminen

Huomaa, että **HL**-vaihtoehdossa on muutettava yläohjausrullaa (105L/105R). Katso myös Kuva **a**, sivu A25., Kuva **b**, Kuva **c** ja Kuva **d**.

4.7.14 HL – ovilehden asennuksen päättäminen

Asenna keskisarangat luvussa 4.5.9 Keskisaranoitten asentaminen kuvatulla tavalla.

Päätä ovilehden asennus kiinnittämällä kosketussuoja (39) ja tarkastamalla ovitiivisteet.

Noudata myös seuraavan luvun ohjeita: 4.5.10

Ovilehden asennuksen päättäminen.

4.7.15 HL – vääntäjousien kiristäminen

Luvussa 4.6 Vääntäjousien kiristäminen kuvatut **VL**-vaihtoehtojen työvaiheet ovat samat, joten ne koskevat myös **HL**-vaihtoehtoa.

4.8 Käsikäytössä tarvittavat lisäasennukset

4.8.1 Käsinarun (optio) asentaminen



Raajojen puristumisesta johtuva loukkaantumisvaara

Kun käsinaru ja avaaja asennetaan samanaikaisesti, oven liikkua on vaara, että raajat tarttuvat käsinaruun ja jäävät puristuksiin.

- Jos ovijärjestelmässä on avaaja tai jos suunnitellaan avaajan asentamista, käsinarua ei saa asentaa!

Kuva **a**, sivu A28. Asenna käsinarua (96) varten narunpidike (91) pohjalamelliin (44) ruuveilla (S10). Noudata kiristyksessä sallittua kiristysmomenttia 10 Nm.

Kuva **b** Pujota käsinaru (96) narunpidikkeen (91) vastaavan reiän läpi ja varmista solmulla.

Kuva **c** Ripusta käsinaru (96) liitoslevyyn (18) käyttäen niinikään apuna solmua.

4.8.2 Liukukiskon kiinnittimien asentaminen

Avaa ovi käsivoimin ja merkitse ylimmän ohjauksrullan (90L/90R tai 105L/105R) pääteasento.

Kuva **a**, sivu A29. Sulje ovi ja asenna merkittyyn kohtaan liukukiskon kiinnittimet (89) ruuveilla (S14).

Kuva **b** Huomaa, että liukukiskon pään ja kiinnittimen syvimmän pisteen välisen etäisyyden on oltava sama kummallakin puolella.

4.8.3 Salpalevyn asentaminen

Sulje ovi. Pidä sen jälkeen salpalevyä (93L/93R) lukitustapin (79) oikealla tai vasemmalla puolella ja merkitse kohta.

Kuva **a**, sivu A29. Avaa ovi ja kiinnitä salpalevy (93L/93R) ruuveilla (S17) kulmaprofiiliin (1L/1R) kumpaankin vastaavaan nelikulmaiseen reikään (etummainen reikäriivi).

Tarkista lukitus. Avaa ja sulje ovi tällöin useaan kertaan. Suljettaessa lukitustapin (79) on aina tartuttava kokonaan salpalevyyn (93L/93R). Asentoa on tarvittaessa korjattava siirtämällä salpalevyä (93L/93R) pystysuunnassa.

Kuva **b** Asenna salpalevyyn (93L/93R) ja kulmaprofiiliin (1L/1R) lisäksi varmistuskulma (94) ruuveilla (S6 + S12).

4.9 Asennuksen päättäminen

Nosto-oven toiminnan, kestävyys ja kevytliikkeisyyden kannalta on ratkaisevan tärkeää, että kaikki osat on asennettu asennusohjeen mukaisesti. Tarkista autotallinoven turvallinen ja moitteeton toiminta. Tarkista erityisesti seuraavat kohdat:

- Onko sivuilla olevat kulmaprofiilit, yläkarmi ja vaakasuuntaiset liukukiskoparit suunnattu tarkasti vaakasuoraan, pystysuoraan ja ristimitaan sekä kiinnitetty kunnolla?
- Onko kaikki ruuviliitokset kiristetty tiukasti?
- Onko vaakasuuntaisten liukukiskoparien kaikki kattokiinnikkeet asennettu?
- Onko kulmaprofiilin pystysuuntaisten liukukiskojen ja 89°:n kaarien väliset siirtymäkohdat tasattu?
- Ovatko vääntöjouset yhtä kireällä kummallakin puolella? Vääntöjousen kireyden tarkistaminen: Avaa ovi puoliksi auki. Oven on pysyttävä tässä asennossa itsestään.
 - Jos ovi laskeutuu selvästi alaspäin, lisää vääntöjousien kireyttä.
 - Jos ovi nousee selvästi, vähennä vääntöjousien kireyttä.
 - Tarkista myös, onko nosto-oven ovilehti vaakasuorassa, ja korjaa asentoa tarvittaessa löysäämällä akselilytkin, korjaamalla suuntaa vääntöjousiakselia säätämällä ja kiristämällä akselilytkin sen jälkeen.
 - Jos ovi laskeutuu selvästi alaspäin, lisää vetojousien kireyttä.
 - Jos ovi nousee selvästi ylöspäin, vähennä vetojousien kireyttä.
- Ovatko vaijerikierrokset tarkasti köysirumpujen ohjaimissa? Onko köysirummussa väh. 2 varakierrosta?
- Onko keskilaakerit suunnattu tarkasti, jotta akseli pyörii suoraan?
- Ohjauksrullat: voiko kaikkia ohjauksrullia pyörittää kevyesti käsin oven ollessa kiinni?
- Ovatko kaikki ohjauksrulla-akselit yhtä kaukana pidikkeistä oven ollessa auki? Tarkista tarvittaessa ovenkarmin kohdistus vinosuunnassa.
- Onko yläohjauksrulla säädetty oikein?
- Kun käytössä on oven avaaja: onko lukitus ja käsinaru irrotettu?

5 Käyttö

5.1 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

Oven mekaaniset laitteistot on suunniteltu sellaisiksi, että käyttöhenkilölle tai lähetyvillä oleville muille henkilöille aiheutuva puristumis-, leikkautumis- ja tarttumisvaara vältetään mahdollisuuksien mukaan.

Ota huomioon seuraavat turvallisuusohjeet turvallisen käytön takaamiseksi:

- Vain asiaan opastuksen saaneet henkilöt saavat käyttää laitetta.
- Kaikkien käyttäjien on oltava opastettuja autotallinoven käyttöön ja tunnettava sovellettavat turvallisuusmääräykset.
- Noudata käyttöpaikassa voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä.
- Tarkista säännöllisesti, onko autotallinovessa näkyviä vikoja.
- Huolehdi vikojen poistamisesta viipymättä.
- Nosto-ovea saa käyttää käsin vain ulkokahvalla, sisäkahvoilla tai mahdollisesti käsinarulla. Tällöin käyttöhenkilö ei saa koskea liikkuviin osiin.
- Oven käyttö on sallittu vain ympäristölämpötilassa $-20\text{ °C} - +40\text{ °C}$.

VAROITUS



Oven liikkeen aiheuttama iskujen ja puristumisen vaara!

Ovea käytettäessä on avautumis- ja sulkeutumisvaihetta valvottava.

- Autotallinovellet on nähtävä käyttöpaikalta.
- Varmista ovea käytettäessä, ettei oven liikealueella ole ihmisiä, varsinkaan lapsia, tai esineitä.
- Pidä oven aukeamisalue aina vapaana.

5.2 Oven avaaminen

Työnnä ovea avatessasi ovilehti pääteasentoon saakka, ja odota ennen muita toimenpiteitä, että ovilehti pysähtyy.

5.3 Oven sulkeminen

Varmista ovea sulkiessasi, että lukitustappi lukittuu kunnolla.

5.4 Lukkotoiminto

Avaimen kokonainen kierros:

- Nosto-oven jatkuva avaaminen ja sulkeminen on mahdollista ilman avainta.

Avaimen 3/4-kierros ja avaimen kiertäminen takaisin sen jälkeen:

- Nosto-oven voi avata, ja se on lukittu oven sulkemisen jälkeen.

Avaaminen ja sulkeminen sisältäpäin:

- Sisällä olevaa vapautus- ja lukitusnuppia siirtämällä ovi voidaan avata ja sulkea ilman avainta.

6 Jousirikko-vahinkotapaus

Vääntöjousiakselin saa vaihtaa vain siihen pätevä henkilö, katso luku 2.3 Henkilöstön pätevyys.

Toimi seuraavalla tavalla jousen rikkouduttua:

1. Kuva **a**, sivu A30. Työnnä ovilehti hitaasti auki pääteasentoon. Lukitushaka naksahuttaa kuuluvasti lukituspyörän hampaisiin ja estää ovilehden laskeutumisen.
2. Kuva **b** Varmista ovilehti auki pääteasentoon ruuvipuristimella putoamisen estämiseksi.
3. Kuva **c** Paina lukitushakaa (I.) nuolen suuntaan ja kierrä myös jousen kiinnityspäätä (II.) nuolen suuntaan, jolloin lukitushaka vapauttaa lukituspyörän.
4. Kuva **d** Kiinnitä jousisokalla (98L/98R) jousen kiinnityspäätä laakerilevypidikkeeseen. Jousisokka (98L/98R) sijaitsee kulmaprofiilin ylärei'ityksessä vasemmalla ja oikealla.
5. Kuva **e** Laske ovilehti varovasti takaisin alas.
6. Löysää varovasti ehjä jousi.

VAROITUS



Kiristetyn jousen aiheuttama vaara!

Jousiin kohdistuu suuri vääntömomentti. Kun jousia kiristetään tai löysätään, voi vapautua suuria voimia.

- Käytä jousia kiristäessäsi tai löysätessäsi soveltuvia henkilönsuojaimia.

7. Kuva **f** Vaihda koko vääntöjousiakseli (35L/35R); huomioi myös seuraavat luvut:
 - 4.4.7 Vääntöjousiakselin asentaminen
 - 4.6 Vääntöjousien kiristäminen
8. Tarkista, onko ovesa muita viallisia osia, ja vaihda ne tarvittaessa.
9. Aktivoi jousirikkovarmistin irrottamalla jousisokka (98L/98R).

7 Huolto/tarkastus

7.1 Käyttäjän huoltotyöt

Seuraavat kohdat on tarkastettava ja tehtävät suoritettava oven asennuksen jälkeen sekä vähintään 6 kuukauden välein:

- Öljyä/rasvaa ohjauksella-akselit oven noin 5 000 käyttökerran jälkeen ja puhdista vaakasuuntaiset liukukiskoparit.
- Öljyä vääntöjouset.
- Älä öljyä sulkusylinteriä. Jos se on jäykkäliikkeinen, käsittele se grafiittisprayllä.
- Huolehdi ovenkarmin riittävästä ilmankierrosta (kuivumisesta). Varmista, että vesi pääsee valumaan pois.
- Suojaa nosto-ovi syövyttäviltä ja voimakkailta aineilta, kuten hapoilta, emäksiltä ja maantiesuolalta. Käytä puhdistukseen vain mietoja yleispuhdistusaineita.
- Terästäytteiset nosto-ovet ovat tehtaalla saaneet polyesteripintäkäsittelyn. Asennuspaikalla ovet on käsiteltävä 3 kuukauden kuluessa toimituksesta liuotteellisella 2K-epoksipohjamaalilla ja kovettumisen jälkeen maalattava tavallisella ulkomaalilla.
- Maalipinnat on maalattava uudelleen asennuspaikan ilmaston ja sääolojen mukaan.

7.1.1 Puhdistus

Suosittelimme oven puhdistusta säännöllisesti pehmeällä, kostealla liinalla. Tarvittaessa voi käyttää mietoa puhdistusainetta tai haaleaa saippuavesiliuosta. Vältä kiillotusaineiden, hankaavien aineiden ja orgaanisten liuotteiden/puhdistusaineiden käyttöä. Pölyn aiheuttamien naarmujen välttämiseksi ovi ja sen ikkunat on huuhdeltava huolellisesti ennen puhdistusta.

7.2 Huollon saa suorittaa vain pätevä asentaja

Seuraavat huoltotyöt saa suorittaa vain siihen pätevä henkilö, katso luku 2.3 Henkilöstön pätevyys.

- Tarkasta ovi tarkastusohjeen mukaisesti.
- Tarkasta ruuvien ja puristusliitosten kiinnitys ja kiristä tarvittaessa.
- Tarkasta kulutusosat (jouset, vaijerit jne.) ja vaihda ne alkuperäisvaraosiin tarvittaessa.
- Varmista, että jousen kireys on oikea. Jos jousen kireyttä on muutettava, toimi asennusohjeen mukaisesti.
- Vääntöjousiakseli ja vaijerit on vaihdettava n. 25 000 käyttökerran (ovi auki/kiinni) jälkeen.

Se vastaa suunnilleen seuraavia vaihtovälejä:

Päivittäiset käyttökerrat	Vaihto
0–5	14 vuoden välein
6–10	7 vuoden välein
11–20	3,5 vuoden välein

8 Purkaminen

8.1 Purkamista koskevat turvallisuusohjeet



Jännitetyn jousen aiheuttama vaara

Jousiin kohdistuu suuri vääntömomentti. Kun jousia kiristetään tai löysätään, voi vapautua suuria voimia.

- Käytä jousia löysätessäsi soveltuvia henkilönsuojaimia.

1. Purkamisen saa suorittaa vain siihen pätevä henkilö, katso luku 2.3 Henkilöstön pätevyys.
2. Älä koskaan suorita purkamista yksin. Joissakin työvaiheissa tarvitaan ehdottomasti kaksi henkilöä.
3. Oven purkaminen jatkuu soveltuvien osien vastakkaisessa järjestyksessä asennukseen nähden.

8.2 Nosto-oven irrottaminen

Vääntöjousiakselin löysäminen

1. Sulje nosto-ovi.
2. Työnnä jousen kiristysputket kiristyspähän.
3. Pidä tiukasti kiinni jousen kiristysputkista ja löysää kiristyspään ruuvit varovasti.
4. Löysää varovasti vääntöjousiakselia (35L/35L) kummallakin kiristysputkella. Jousi löysätään aina ylhäältä alaspäin.

Muut purkamisvaiheet

Purkamista jatketaan päinvastaisessa järjestyksessä kuin Asennus-luvussa kuvattua asennusta.

9 Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit aina ympäristöä säästäten ja voimassa olevien paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.



Yliviivatun roskatynnyrin symboli vanhassa sähkö- tai elektroniikkalaitteessa tarkoittaa, ettei sitä saa hävittää kotitalousjätteen mukana sen käyttöiän lopussa. Sähkö- ja elektroniikkaromun erillisen keräyksen tarkoituksena on mahdollistaa vanhojen laitteiden kierrätys ja kaikenlainen uusiokäyttö sekä estää laitteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden hävittämisestä johtuvat haitalliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Lähellä sijaitseviin keräyspisteisiin voi maksutta palauttaa vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Osoitteet saat oman asuinkuntasi jäteneuvonnasta.

10 Takuuehdot

Nosto-ovien 5 tai 10 vuoden tehdastakuu

Myynti- ja toimitusehtoihimme sisältyvän takuun lisäksi myönnämme yllä mainituille nosto-oville 10 vuoden tehdastakuun, joka kattaa enintään 50 000 käyttöjaksoa.

Kulutusosille annamme ovea tavanomaisissa olosuhteissa käytettäessä **tehdastakuun 5 vuodeksi** tai enintään 25 000 käyttöjaksoon saakka. Kulutusosia ovat lukot, saranat, jouset, laakerit, ohjausrullat, vaijerikelat ja niihin kuuluvat vaijerit.

Annamme **10 vuoden tehdastakuun** sisäpuolelta ulospäin suuntautuvan puhkiruostumisen varalle, vahtoeristeen irtoamiselle teräksestä sekä lattia-, väli-, sivu- ja karmitiivisteille.

Vetojousiovien useita jousia sisältävät jousipaketit ja kaksoisvaijerit on vaihdettava n. 25 000 käyttöjakson jälkeen ja vääntöjousiakseliövien vääntöjousiakseli kokonaan (katso asennusohje).

Jos ovea tai sen osia ei todistettavasti voi käyttää tai käytettävyyttä on huomattavasti heikentynyt materiaali- tai valmistusvirheen vuoksi, valintamme mukaan joko korjaamme ne tai toimitamme tilalle uudet maksutta.

Emme vastaa oven virheellisestä asentamisesta, käyttöönnotosta tai käytöstä aiheutuneista vahingoista emmekä huolto-ohjelmaan sisältyvien huoltojen laiminlyönnistä, ovirakenteen asiattomasta kuormituksesta tai siihen tehdyistä omavaltaisista muutoksista aiheutuneista vahingoista. Muutoksia, lisäasennuksia, huoltoja ja korjauksia tehtäessä on käytettävä alkuperäisiä varaosia ja tarvikkeita. Emme myöskään vastaa kuljetuksen aikaisista, ylivoimaisesta esteestä tai luonnollisesta kulumisesta johtuvista, kolmansien osapuolten aiheuttamista tai erityisen rasittavan ilmaston aikaansaamista vaurioista.

Lisäksi takuu raukeaa, jos asennus- ja käyttöohjeitamme ei noudateta.

Emme vastaa omavaltaiten muutosten emmekä rakenneosien korjausten aiheuttamista vahingoista. Emme myöskään vastaa vahingoista, jotka johtuvat lisäeristeen aiheuttamasta oven painon lisääntymisestä; vääntöjouset eivät pysty tasaamaan lisäpainoa.

Annamme kaikille sisämaahan asennetuille ovilehdille pintakäsittelyä koskevan takuun, joka kattaa alkuperäisen värin tai kalvon pysymisen, korroosiosuojan ja valonkeston. Takuu ei koske ajan myötä ilmaantuvia pieniä värimuutoksia. Rannikolle ja vastaaviin olosuhteisiin asennetut ovet ja ovipinnat ovat alttiina erittäin rasittaville sään vaikutuksille ja tarvitsevat lisäsuojauksen. Takuu ei koske mitään tuotteen vahingoittumisen seurauksena syntyneitä vikoja. Sellaisia ovat esim. kuluminen, mekaaniset tai ilkvallan aiheuttamat vauriot, likaantuminen ja virheellinen puhdistaminen.

Pohjamaalattujen ovien viimeistely tulee tehdä asennuspaikalla kolmen kuukauden kuluessa toimituspäivästä. Pohjamaalattujen ovien pienet pintavirheet, kevyt ruostuminen, pölykerrostumat tai pintanaarmut eivät ole reklamaatioperuste, koska tällaisia virheitä ei voi enää havaita pinnan hionnan ja viimeistelykäsittelyn jälkeen.

Noin 3 metrin levyisiin tai sitä leveämpiin oviin suora auringonvalo saattaa aiheuttaa vääntymiä ja vaikuttaa oven toimintaan, jos maalin tai kalvon sävy on tumma.

Pidätämme oikeuden tuotteidemme teknisiin muutoksiin tuotannon muutosten, värin tai materiaalin vaihtamisen tai tuotantomenetelmän muuttamisen seurauksena, jolloin myös tuotteiden ulkonäkö saattaa muuttua. Tuotteen vaihtaminen on tällöin mahdollista takuuehtojen puitteissa.

Virheistä tulee ilmoittaa meille viipymättä kirjallisesti. Reklamaatiota koskevat osat on pyydettyäessä lähetettävä meille. Emme korvaa purkamisesta ja asentamisesta aiheutuvia kustannuksia emmekä tuotteen kuljetus- ja lähetyskuluja. Jos tuotteen tarkastaminen osoittaa reklamaation aiheuttomaksi, pidätämme oikeuden veloittaa meille aiheutuneet kustannukset.

Takuu on voimassa vain, kun tuote on maksettu asianmukaisesti. Takuu-aika alkaa tuotteen toimituksesta.

11 Suoritustasoilmoitus

Omalla kielelläsi laadittu suoritustasoilmoitus on tämän asennusohjeen liitteenä.

Indice

1	Informazioni generali	96
1.1	Contenuti e gruppo di riferimento	96
1.2	Pittogrammi e avvertenze	96
1.3	Simboli di pericolo.....	96
1.4	Simbolo di avvertenze e informazioni	97
1.5	Riferimento a testo e immagine	97
1.6	Ulteriori termini e il loro significato	97
2	Sicurezza	97
2.1	Uso conforme alla destinazione.....	98
2.2	Uso scorretto prevedibile	98
2.3	Qualifica del personale	98
2.4	Avvertenze per l'equipaggiamento del portone con un motore	99
2.5	Pericoli che possono derivare dal prodotto.....	99
3	Descrizione del prodotto	100
3.1	Panoramica generale del prodotto.....	100
3.2	Specifiche tecniche.....	100
3.3	Targhetta	100
4	Montaggio	100
4.1	Indicazioni di sicurezza per l'installazione e il montaggio	100
4.2	Dotazione.....	100
4.3	Preparazione al montaggio.....	100
4.4	Montaggio del telaio del portone.....	101
4.5	Montaggio del battente del portone	104
4.6	Messa in tensione delle molle a torsione	105
4.7	Montaggio dell'albero con molla di torsione in posizione posteriore (HL).....	106
4.8	Montaggio aggiuntivo per il funzionamento manuale	107
4.9	Conclusione dell'installazione	108
5	Utilizzo	108
5.1	Indicazioni di sicurezza per il funzionamento	108
5.2	Apertura del portone	109
5.3	Chiusura del portone	109
5.4	Funzione serratura.....	109
6	Caso di danno rottura della molla	109
7	Manutenzione / Revisione	110
7.1	Attività di manutenzione operatore	110
7.2	Attività di manutenzione persona competente.....	110
8	Smontaggio	110
8.1	Indicazioni di sicurezza per lo smontaggio	110
8.2	Smontaggio del portone a sezioni	111
9	Smaltimento	111
10	Condizioni di garanzia	111
11	Dichiarazione di potenza	112
12	Figure per il montaggio	A-1

1 Informazioni generali

1.1 Contenuti e gruppo di riferimento

Presenti istruzioni per il montaggio e per l'uso descrivono il Portone a sezione iso45-5 TW (nel seguito indicato come "prodotto"). Le istruzioni sono indicate sia per gli installatori qualificati in materia, nel rispetto dei requisiti dettati da EN 12604 e EN 12453, che vengono incaricati dei lavori di montaggio e di manutenzione, sia per l'operatore del prodotto.

1.1.1 Rappresentazioni in figura

Le illustrazioni presenti in queste istruzioni per il montaggio e per l'uso agevolano la migliore comprensione di situazioni e processi di utilizzo. Le rappresentazioni in figura sono soltanto degli esempi e possono variare leggermente dall'aspetto reale del prodotto.

1.2 Pittogrammi e avvertenze

Le informazioni importanti contenute nelle presenti istruzioni per il montaggio e per l'uso sono contrassegnate con i seguenti pittogrammi.



PERICOLO

PERICOLO

...segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO

...segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE

ATTENZIONE

...segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare lesioni da leggere a medie.

1.3 Simboli di pericolo



Pericolo!

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo diretta per la vita e la salute delle persone, che può portare a gravi lesioni o alla morte.



Pericolo di schiacciamento degli arti

Questo simbolo segnala situazioni di pericolo di schiacciamento di parti del corpo.



Pericolo di schiacciamento per tutto il corpo!

Questo simbolo segnala situazioni di pericolo di schiacciamento per l'intero corpo.



Pericolo di lesioni dovute a energia immagazzinata nelle molle cariche

Questo simbolo indica i pericoli dovuti a energia immagazzinata nelle molle cariche dell'albero con molla di torsione.

1.4 Simbolo di avvertenze e informazioni

AVVISO

AVVISO

...indica informazioni importanti (per es. danni materiali), ma non indica pericoli.



Informazione!

Gli avvisi con questo simbolo aiutano a eseguire in modo veloce e sicuro le proprie attività.

1.5 Riferimento a testo e immagine

a Fa riferimento a un grafico del corrispondente passaggio del montaggio nella parte dell'immagine delle istruzioni per il montaggio.

VL: Indica che il passaggio seguente del montaggio è valido esclusivamente per un portone con un albero con molla di torsione posizionato davanti.

HL: Indica che il passaggio seguente del montaggio è valido esclusivamente per un portone con un albero con molla di torsione posizionato dietro.

A Indica che la figura mostrata vale per il montaggio a parete.

B Indica che la figura mostrata vale per il montaggio a parete con una distanza maggiore dalla parete.

C Indica che la figura mostrata vale per il montaggio a soffitto.

1.6 Ulteriori termini e il loro significato

BRB: Bau-Richtmaß-Breite (dimensione modulare larghezza)

BRH: Bau-Richtmaß-Breite (dimensione modulare altezza)

2 Sicurezza

Osservare fundamentalmente le seguenti indicazioni di sicurezza:



Pericolo di lesione per inosservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni!

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può portare a una elettrocuzione, un incendio e/o a gravi lesioni.

- Seguendo le indicazioni di sicurezza e le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni per il montaggio e per l'uso, si possono evitare danni a persone e cose durante i lavori con e sul prodotto.
- Leggere e osservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.
- Rispettare tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni in merito all'uso conforme.
- Conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per il futuro.
- L'installazione è consentita esclusivamente a una persona competente.
- È consentito apportare modifiche al prodotto soltanto previa espressa approvazione del produttore.
- Utilizzare esclusivamente i pezzi di ricambio originali del produttore. I pezzi di ricambio errati o difettosi possono provocare danni, malfunzionamenti o la completa avaria del prodotto.
- In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni nonché delle disposizioni antinfortunistiche vigenti per il campo di applicazione e delle normative generali in materia di sicurezza, si esclude qualsiasi responsabilità e pretesa di risarcimento danni nei confronti del produttore o del suo mandatario.

2.1 Uso conforme alla destinazione

I portoni del garage sono progettati per essere installati in aree di accesso di persone a garage utilizzati privatamente, e il loro utilizzo consiste nel garantire un accesso sicuro per le merci e gli automezzi all'area abitativa, accompagnati o condotti da persone.

Nonostante i portoni del garage siano controllati secondo le normative nazionali e internazionali, e siano stati costruiti secondo lo stato attuale della tecnologia, è possibile che ne scaturiscano pericoli.

Il prodotto è compatibile esclusivamente con prodotti Novoferm.

È consentito apportare modifiche al prodotto soltanto previa espressa approvazione del produttore.

Il prodotto è adatto esclusivamente all'uso domestico.

Il prodotto non è adatto per essere utilizzato da persone (e neanche da bambini) che abbiano delle capacità mentali, fisiche o sensoriali limitate, che non abbiano la conoscenza sufficiente o che abbiano una esperienza insufficiente. Il portone può però essere utilizzato in aree in cui è a portata dei bambini.

2.2 Uso scorretto prevedibile

Un uso diverso rispetto a quello descritto al capitolo "Uso conforme alla destinazione" è da considerarsi un uso scorretto ragionevolmente prevedibile, che è dato in particolare in seguenti casi:

- Se il prodotto non è stato utilizzato in modo conforme alla sua destinazione.
- Utilizzo senza l'osservanza del livello di protezione minimo in conformità con EN 12453.
- Se il prodotto viene riparato in modo non conforme o se viene eseguita una manutenzione non conforme, in particolare da una persona non competente.
- Se sul battente del portone hanno effetto dei carichi che esulano dalla forza normale manuale (aprire e chiudere il battente del portone solo in assenza di carichi, e durante l'apertura e la chiusura non fare resistenza intenzionalmente).
- L'utilizzo di motori che non appartengono al portone o che non sono stati impostati correttamente.
- In caso di inserimento o aggiunta di componenti e parti costruttive non conformi nel o sul portone, sistema di chiusura o motore e / o modifiche alle condizioni originali presenti al momento della consegna.
- Se sono stati eseguiti dei cambiamenti o delle modifiche sul portone o alle sue parti integranti.
- In caso di mancata osservanza delle istruzioni per il montaggio, per l'uso e per la manutenzione, delle rispettive norme e direttive specifiche per il relativo paese e delle disposizioni di sicurezza vigenti.
- Se il portone non si trova nelle condizioni perfette dal punto di vista della tecnica della sicurezza.

- Gli elementi del portone, i motori e i comandi a distanza non sono giocattoli per bambini.

Un elemento del portone non è adatto per essere utilizzato come elemento costruttivo portante. L'installazione deve avvenire verticalmente od orizzontalmente, in conformità alla versione. I binari di scorrimento devono essere corrispondentemente allineati in perpendicolare o secondo le istruzioni di montaggio.

Per danni materiali e/o lesioni fisiche risultanti dall'uso scorretto ragionevolmente prevedibile e/o al mancato rispetto delle istruzioni per il montaggio e per l'uso, il produttore non si assume alcuna responsabilità.

2.3 Qualifica del personale

Le seguenti persone sono autorizzate a eseguire il montaggio, lo smontaggio, la sostituzione della molla di torsione e la manutenzione:

Persone competenti, nel rispetto dei requisiti indicati in EN 12604 e EN 12453.

Una persona competente è una persona che, formata in modo corrispondente, è qualificata grazie alla conoscenza, la capacità e l'esperienza pratica, e che ha ottenuto le istruzioni necessarie per eseguire le attività necessarie in modo corretto e sicuro.

Le seguenti persone sono autorizzate a eseguire l'installazione elettrica e i lavori all'impianto elettrico:

- Eletttricisti specializzati

Gli elettricisti specializzati devono sapere leggere e capire gli schemi di collegamento elettrici, mettere in funzione e riparare le macchine elettriche, eseguirne la manutenzione, eseguire il cablaggio degli armadi e dei quadri elettrici, installare il software di comando, garantire l'idoneità di funzionamento dei componenti elettrici e riconoscere potenziali pericoli legati ai sistemi elettrici ed elettronici.

Le seguenti persone sono autorizzate a utilizzare il prodotto:

- Operatore

L'operatore deve aver letto e capito le istruzioni, in particolare il capitolo Sicurezza, e deve essere cosciente dei pericoli che derivano dall'utilizzo del prodotto.

2.4 Avvertenze per l'equipaggiamento del portone con un motore

Nel caso in cui questo portone fosse equipaggiato con un motore Novoferm, in conformità con la dichiarazione di potenza allegata (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV o NP-S (NovoPort Speed)):

- Per garantire le caratteristiche di potenza dichiarate, è necessario osservare le avvertenze aggiuntive relative al montaggio, alla messa in funzione, al comando e alla manutenzione presenti nelle istruzioni del motore del portone.

Nel caso in cui questo portone fosse equipaggiato con un motore non citato esplicitamente:

- La dichiarazione di potenza allegata non ha validità illimitata, per es. è necessario che le indicazioni relative alla potenza operativa vengano certificate dal produttore dell'impianto del portone con una dichiarazione di potenza / di conformità.
- L'impianto del portone deve soddisfare tutte le direttive UE (direttiva macchine, direttiva bassa tensione, direttiva CEM, ecc.) e tutte le normative e disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia.
- L'impianto del portone deve essere contrassegnato correttamente dal produttore, con una targhetta e il simbolo CE, in conformità con la dichiarazione di potenza sopra indicata. Inoltre, è necessario che sia stata creata una documentazione di consegna nella lingua locale, che deve essere conservata in modo sicuro dal gestore per l'intera durata di utilizzo del portone.

Indipendentemente dal motore del portone scelto, è necessario smontare le serrature per porte basculanti, i meccanismi di scatto e le aste di serraggio del portone manuale.

2.5 Pericoli che possono derivare dal prodotto

Il prodotto è stato sottoposto a una valutazione dei rischi. La conseguente struttura e realizzazione del prodotto corrispondono allo stato attuale della tecnologia in materia. Il prodotto garantisce un funzionamento in sicurezza se utilizzato conformemente. Negli altri casi sussiste un rischio residuo.



Pericolo di urto e di schiacciamento causati dal movimento del portone!

Per l'attivazione del portone è obbligatorio monitorare i processi di apertura e chiusura.

- Il portone da garage deve essere visibile dalla posizione di comando.
- Prestare attenzione al fatto che durante il movimento del portone non si trovi nessuno, in particolare dei bambini, e nessun oggetto nell'area di movimentazione del portone.
- Tenere sempre libera l'aria di apertura del portone.



Pericolo dovuto a molle sotto tensione!

Le molle sono esposte a un elevato momento di coppia e possono sprigionare una forza enorme, quando vengono tese / allentate.

- Durante la messa in tensione / l'allentamento delle molle, indossare un equipaggiamento personale di protezione adatto.



Pericolo di lesioni dovuto alla tensione delle funi

Le funi sottostanno a una elevata tensione. Le funi danneggiate possono spezzarsi ed eventualmente causare delle lesioni gravi.

- Assicurare il portone contro i movimenti incontrollati, prima di sostituire le funi danneggiate.
- Controllare regolarmente le funi. Le funi danneggiate devono essere sostituite immediatamente.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica generale del prodotto

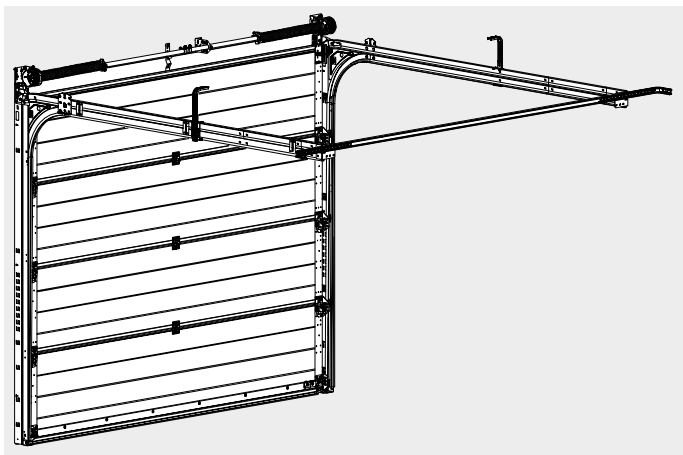


Fig. 1: Visualizzazione prodotto

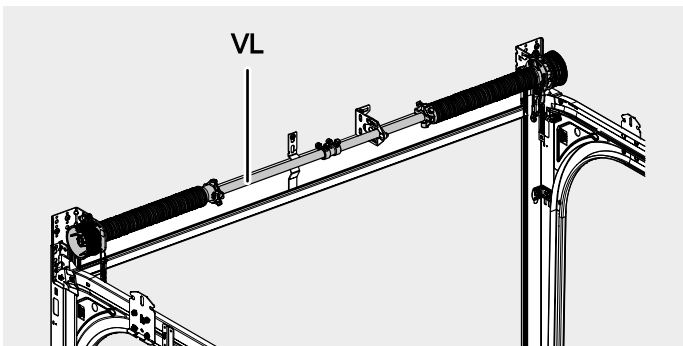


Fig. 2: Albero con molla di torsione davanti (variante VL)

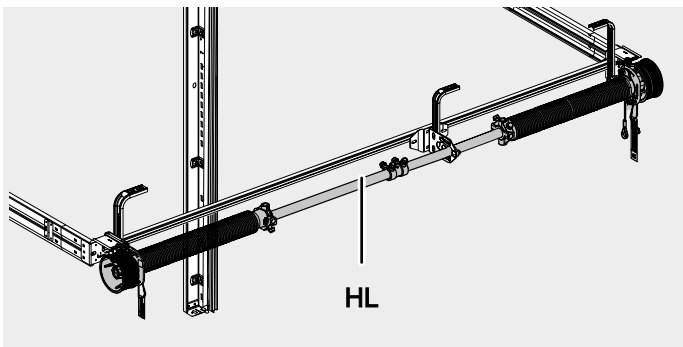
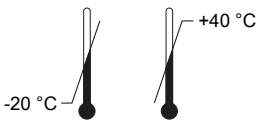


Fig. 3: Albero con molla di torsione dietro (variante HL)

3.2 Specifiche tecniche

Specifiche del modello

Prodotto:	iso45-5 TW
Dimensione portone / peso	vedi targhetta
Intervallo di temperatura:	
Livello della pressione acustica L_{pA}	≤ 70 dB(A)
Produttore:	Novoferm GmbH Isselburger Straße 31 46459 Rees (Halderm) Germania www.novoferm.de

3.3 Targhetta

La targhetta si trova all'interno del battente del portone.

4 Montaggio

4.1 Indicazioni di sicurezza per l'installazione e il montaggio

- L'installazione deve essere fatta esclusivamente da installatori qualificati, vedi capitolo 2.3 Qualifica del personale.
- Acquisire dimestichezza di tutte le istruzioni per l'installazione prima delle operazioni d'installazione del prodotto.
- Non eseguire mai l'installazione da soli. Alcuni passaggi di lavoro possono essere eseguiti solamente in presenza di due persone.
- Durante l'installazione, indossare il proprio equipaggiamento di protezione personale.

4.2 Dotazione

La dotazione si basa sulla propria configurazione del prodotto. Di norma, la dotazione è composta in seguente modo:

- Pacchetto sezione
- Pacchetto telaio
- Pacchetto montaggio

4.3 Preparazione al montaggio

4.3.1 Avvertenze per il montaggio

Prima di iniziare il montaggio, osservare seguenti avvertimenti:

- Le fasi di montaggio descritte in presenti istruzioni per il montaggio e per l'uso si riferiscono a una situazione di installazione standard. In situazioni con installazioni particolari, rivolgersi al produttore.
- Ricordarsi che le seguenti istruzioni per il montaggio descrivono il montaggio di un portone a sezioni con un albero con molla di torsione posizionato davanti (VL). Se è previsto il montaggio di un albero con molla di torsione posizionato dietro (HL), seguire anche le istruzioni riportati nel capitolo: 4.7 - Montaggio dell'albero con molla di torsione in posizione posteriore (HL).
- Per sicurezza, prima del montaggio, confrontare le dimensioni del garage e confrontarle con le dimensioni orientative di costruzione del portone.
 - larghezza interna minima del garage = larghezza orientativa di costruzione + 160 mm
 - Per VL: altezza minima del garage soffitto = altezza orientativa di costruzione + 220 mm
 - Per HL: altezza minima del garage soffitto = altezza orientativa di costruzione + 120 mm
 - larghezza minima della battuta a destra e a sinistra = 35 mm

- Controllare le dimensioni dell'apertura del portone del garage e allinearle con quelle riportate sulla bolla di consegna.
- Controllare che le viti di legno (S8) e il tassello (S9) forniti siano adatti in conformità con le condizioni edili.
- Tutte le indicazioni relative al montaggio destra / sinistra sono sempre viste dal lato interno del garage, quindi con sguardo verso l'esterno!
- Tutte le misure sono indicate in millimetri. Ci si riserva di apporre modifiche tecniche.

4.3.2 Utensili necessari

Fig. **a**, pagina A2. Per il montaggio sono necessari seguenti utensili (se non è presente un altro accesso, posare gli utensili nel garage prima di installare il portone):

- Metro di legno o metro a nastro
- Cricchetto cambio con prolunga
- Inserti chiave a bussola n. 7, 10, 13 e T30 (eventualmente anche chiavi a bocca o chiavi a bussola)
- Cacciavite a croce PH, mis. 2
- Giravite T30
- Trapano a percussione
- Punta da 10 mm (lunghezza punta min. 200 mm)
- Gessetto per segnare
- Forbice per funi metalliche o tronchese
- Taglierino
- Livella a bolla d'acqua (min. 80 cm)
- Sega di metallo
- Pinza a pappagallo
- Martello
- Scalpello
- almeno due morsetti per viti
- Scale ed eventualmente sostegni
- Equipaggiamento di protezione personale

4.4 Montaggio del telaio del portone

Estrarre la parte delle immagini dalle istruzioni per il montaggio e seguire le istruzioni parallelamente alle figure.

4.4.1 Premontaggio del telaio del portone

Mettere un legno o simili sotto all'intelaiatura angolare (1L/1R), come protezione contro i graffi.

Fig. **a**, pagina A3. Collegare l'intelaiatura angolare (1L/1R) con il copri-intelaiatura (3), avvitandola con le viti per lamiera (premontate).

VL Fig. **b** Montare ognuno dei supporti per le piastre di appoggio (8L/8R) sull'intelaiatura angolare (1L/1R), avvitando quest'ultima con le viti (S11).

4.4.2 Montaggio dell'ancoraggio a muro

Prima di montare l'ancoraggio a muro (7), controllare la larghezza della battuta e le condizioni dei punti per i tasselli sul muro.

A seconda della larghezza della battuta e delle condizioni, montare l'ancoraggio a muro (7) con le viti (S6 + S12) in seguente modo:

Fig. **a**, pagina A3. La larghezza della battuta è superiore a 120 mm. Posizionare l'ancoraggio a muro (7) dall'esterno sull'intelaiatura angolare.

Fig. **b** La larghezza della battuta è tra i 80 mm e i 119 mm. Posizionare l'ancoraggio a muro (7) dall'interno sull'intelaiatura angolare.

Osservare in aggiunta seguente punto:

Fig. **c** Per il successivo montaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali è necessario premontare la vite di collegamento (S5). Inserire la vite (S5) attraverso l'angolo della testa del telaio (1L/1R) e assicurarsi che la vite non possa cadere fuori avvitandoci leggermente il dado (S12).

4.4.3 Montaggio del tassello del telaio del portone

Fig. **a**, pagina A4. Erigere il telaio del portone e posizionarlo dietro all'apertura dell'entrata del garage. Assicurare che il telaio del portone non possa cadere e allinearne con una livella a bolla d'acqua in modo perfettamente parallelo e angolare.

Fig. **b** Montare il supporto pannello (13) fissandolo con un clip al centro del pannello (3).

A partire da BRB = 3530 mm, nella dotazione sono compresi 2 supporti pannello. Montarli a distanza regolare.

Fig. **c** Preforare i fori per i tasselli ($\varnothing=10$ mm) con una profondità di almeno 65 mm circa. Qui utilizzare idealmente una punta per pietra con una lunghezza di 200 mm.

Fig. **d**, Fig. **e** (Si prega di notare le varianti di montaggio **VL** e **HL**) e Fig. **f** Avvitare i supporti per le piastre di appoggio (8L/8R), il supporto pannello (13) e tutte le intelaiature angolari con le viti (S8) e i tasselli adatti (S9).

Fig. **g** Per ancorare il telaio al pavimento, utilizzare la vite (S8) in combinazione con il tassello (S9) e la rosetta (U1).

Fig. **h** Inserire la vite (S6) nel foro inferiore dell'intelaiatura angolare (1L/1R) e avvitare con la madrevite (S12).

AVVISO

Non torcere le intelaiature angolari (1R) e (1L)!

Durante il fissaggio delle intelaiature angolari, fare attenzione che non si deformino o torcano. Eventualmente, rinforzare l'intelaiatura angolare con un materiale adatto. I ganci da rinforzo adatti a tale scopo possono essere acquistati presso la Novoferm.

4.4.4 Premontaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali

Fig. **a**, pagina A6. Collegare la coppia di binari di scorrimento orizzontale (14L/14R) con il serracinghia (16L/16R), utilizzando la vite (S17).

Fig. **b** Montare una piastra connessioni (18) su ogni coppia di binari di scorrimento (14L/14R). Utilizzare le viti (S17) per i due passaggi per viti nella rotaia di scorrimento superiore e le viti (S12 e S17) per il passaggio per viti della rotaia di scorrimento inferiore.

4.4.5 Montaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali al telaio

Fig. **a** e Fig. **b**, pagina A7. Collegare la coppia di binari di scorrimento (14L/14R) con la vite già pre-montata (S5) dell'intelaiatura angolare (1L/1R), avvintandola leggermente al serracinghia (16L/16R) con la madrevite (S12). Deve continuare a essere possibile il sollevamento successivo della ribalta.

Fig. **c** Ribaltare le coppie di binari di scorrimento orizzontali (14L/14R) verso l'alto e assicurarsi che non possano richiudersi.

Fig. **d**, pagina A7. Montare gli archi dei binari di scorrimento (30), avvintandoli con le viti (S17 + S12) alle intelaiature angolari e alle piastre connessioni (18).

AVVISO

Possibile bloccaggio dei rulli sui passaggi dei binari di scorrimento.

Fare attenzione che tra i profili dei binari di scorrimento ci sia un passaggio senza disallineamenti, eventualmente, adeguare leggermente le estremità degli archi.

Fig. **e** Avvitare il serracinghia (16) all'angolo della testa utilizzando la vite (S11).

4.4.6 Sospensione delle coppie di binari di scorrimento orizzontali

Fig. **a**, pagina A8. L'aggancio a sospensione delle due coppie di binari di scorrimento (14L/14R) avviene dietro in due varianti di montaggio, come montaggio a parete o montaggio a soffitto:

AVVISO

Un montaggio a parete può essere eseguito solo con la versione **VL**.

Procedura (A) per un montaggio a parete e per una larghezza interna massima del garage BRB + 500 mm con una installazione centrale del portone e la versione VL:

Fig. **b** Nel primo passaggio, preparare due binari angolari (31 o 32) montando la piastra di fissaggio (29) sull'asta lunga. Nell'avvitare, fare attenzione che la piastra di fissaggio si possa ancora muovere. Per il montaggio, utilizzare le viti (S6 + S12).

Fig. **d** Montare due angoli del giunto angolare (20) su entrambi i lati della giunzione dei binari di scorrimento (6). Per l'avvitamento, utilizzare idealmente la posizione del foro superiore. Eccezione: Il motore richiede il montaggio inferiore.

Fig. **e** Far scorrere i due binari angolari premontati (31 o 32) il più possibile nelle due estremità della giunzione dei binari di scorrimento (6).

Fig. **g** Montare la giunzione dei binari di scorrimento (6) sulle coppie di binari di scorrimento (14L/14R) utilizzando gli angoli del giunto angolare (20). Qui utilizzare due viti (S17) per ognuno.

Fig. **h** Estrarre i due binari angolari (31 o 32) dalla giunzione dei binari di scorrimento (6) e avvitarli con le viti (S8), oltre ai tasselli adatti (S9) alla parete del garage. Stringere solo leggermente le viti di ogni piastra di fissaggio (29), è necessario che i binari angolari (31/32) siano ancora in grado di muoversi, per consentire il successivo allineamento diagonale.

Procedura (B) per un montaggio a parete e per una larghezza interna del garage a partire da BRB + 500 mm con una installazione centrale del portone e la versione VL:

Fig. **c** Nel primo passaggio, preparare due binari di ancoraggio composti da un binario profilato C (27) e un angolo di collegamento (28), misurare la lunghezza necessaria e accorciare il binario profilato C di conseguenza. Qui fare attenzione che alla misura necessaria per la battuta a parete vengano aggiunti circa 250 mm, che successivamente devono rimanere nelle giunzioni dei binari di scorrimento (6), a garantire la stabilità necessaria. Nel passaggio successivo, montare la piastra di fissaggio (29) su ogni estremità del binario profilato C (27). Successivamente, sull'altra estremità montare l'angolo di collegamento (28). Per il montaggio, utilizzare le viti (S6 + S12) e durante l'avvitamento assicurarsi che le parti possano ancora muoversi.

Fig. **d** Montare due angoli del giunto angolare (20) su entrambi i lati della giunzione dei binari di scorrimento (6). Per l'avvitamento, utilizzare idealmente la posizione del foro superiore. Eccezione: Il motore richiede il montaggio inferiore.

Fig. **f** Far scorrere i binari di ancoraggio premontati nella giunzione dei binari di scorrimento (6).

Fig. **g** Montare la giunzione dei binari di scorrimento (6) sulle coppie di binari di scorrimento (14L/14R) utilizzando gli angoli del giunto angolare (20). Qui utilizzare due viti (S17) per ognuno.

Fig. **i** Estrarre due binari di ancoraggio premontati dalla giunzione dei binari di scorrimento (6) e avvitarli con le viti (S8), oltre ai tasselli adatti (S9) alla parete del garage. Stringere solo leggermente ogni piastra di fissaggio (29), è necessario che i binari di ancoraggio (27) siano ancora in grado di muoversi, per consentire il successivo allineamento diagonale.

Procedura (C) per un montaggio a soffitto e per una larghezza interna del garage superiore a BRB + 1030 mm con una installazione centrale del portone:

Fig. **d** Montare due angoli del giunto angolare (20) su entrambi i lati della giunzione dei binari di scorrimento (6). Per l'avvitamento, utilizzare idealmente la posizione del foro superiore. Eccezione: Il motore richiede il montaggio inferiore.

Fig. **g** Montare la giunzione dei binari di scorrimento (6) sulle coppie di binari di scorrimento (14L/14R) utilizzando gli angoli del giunto angolare (20). Qui utilizzare due viti (S17) per ognuno.

Fig. **j** Per la sospensione a soffitto, montare ogni binario angolare (31 o 32) con due viti (S6 + S12) agli angoli del giunto angolare (20) delle due coppie di binari di scorrimento (14L/14R).

Utilizzare esclusivamente le viti (S8) e il tassello (S9) adatto, per montare la sospensione da soffitto sul soffitto del garage.

I successivi passaggi di montaggio per il montaggio a parete e il montaggio a soffitto sono gli stessi.

Fig. **k** Misurare le diagonali dei due binari di scorrimento orizzontali del portone. Per fare ciò, selezionare gli stessi punti di riferimento su entrambi i lati. Entrambe le diagonali devono avere lo stesso valore, per garantire uno scorrimento del portone senza attrito. Controllare anche l'allineamento orizzontale delle coppie di binari di scorrimento, utilizzando una livella a bolla d'acqua, e solo successivamente, avvitare saldamente le viti della sospensione e sul serraciniglia (16L/16R).

Fig. **l** Preparare due sospensioni a soffitto. A tal fine, far scorrere un binario angolare (31 o 32) nella guida della sospensione LS (19).

Fig. **m** Inserire una sospensione a soffitto preparata su ogni coppia di binari di scorrimento (14L/14R) posizionandola al centro della coppia di binari di scorrimento (14L/14R) e ruotandola in posizione.

Fig. **n** Controllare che le coppie di binari di scorrimento (14L/14R) non siano rigirate e successivamente, avvitare le sospensioni da soffitto al soffitto del garage, utilizzando le viti (S8) e i tasselli (S9) adatti.

Fig. **o** A partire da **BRH = 2126 mm** è necessaria una sospensione a soffitto aggiuntiva dei binari di scorrimento. Montare qui sempre un ulteriore binario angolare (31 o 32) come sospensione da soffitto alla piastra connessioni (18) delle due coppie di binari di scorrimento (14L/14R), utilizzare le viti (S6 + S12).

Fig. **p** In caso di problemi di stabilità della sospensione da soffitto posteriore o in caso di dimensioni di garage **BRH ≥ 2126 mm** o **BRB ≥ 3530 mm**, installare un contraffortamento diagonale aggiuntivo. Utilizzare un binario profilato C (27) con un angolo di collegamento (28).

Fig. **q** Segare via con una sega la parte sporgente verso il basso di tutte le sospensioni a soffitto.

4.4.7 Montaggio dell'albero con molla di torsione

Fig. **a** e Fig. **b**, pagina A14. Inserire l'albero con molla di torsione destro premontato (35R) nel supporto per le piastre di appoggio (8R) e avvitare con la vite (S11).

Fig. **c** e Fig. **d** Far scorrere il supporto centrale (37) sull'albero con molla di torsione (35R). Osservare seguenti punti:

AVVISO

Per i portoni a partire da BRB 3530 mm sono necessari due supporti centrali (37).

Montare un supporto centrale (37) per ogni lato e molla di torsione (35L/35R). Qui fare attenzione che ci sia una distanza sufficiente dalle molle di torsione (35L/35R). La distanza deve essere di almeno 120 mm.

AVVISO

Il supporto centrale (37) deve essere allineato perfettamente.

Fare attenzione che il supporto centrale (37) sia perfettamente allineato, in modo da evitare uno sbilanciamento e da ottenere un andamento regolare dell'albero.

- Fare attenzione che ci sia sufficiente distanza dalla molla di torsione (35R), almeno di 120 mm.
- Pianificare anche lo spazio per il giunto di accoppiamento (38) e il suo montaggio.
- Posizionare il supporto centrale (37) con un leggero spostamento rispetto al centro del portone, per lasciare uno spazio per un eventuale motore del portone.
- Selezionare un punto di riferimento adatto (bordo superiore delle intelaiature angolari 1R e 1L, soffitto del garage), per definire la posizione del supporto centrale.

Fig. **e** Avvitare il supporto centrale con le viti (S8) e i tasselli (S9).

Fig. **f** Far scorrere il giunto di accoppiamento sull'estremità dell'albero della molla di torsione destra (35R).

Fig. **g** e Fig. **h** Montare l'albero con molla di torsione sinistro (35L) analogamente al destro. Successivamente, far scorrere il giunto di accoppiamento (38) al centro, sopra a entrambe le estremità dell'albero, e avvitare leggermente, in modo da consentire un successivo aggiustamento.

4.5 Montaggio del battente del portone

4.5.1 Premontaggio della sezione della base

Fig. **a**, pagina A18. Infilare la guarnizione della base (47) nel binario della base e adattare la lunghezza di conseguenza.

Fig. **b** Inserire i tappi terminali di gomma (45L/45R) a sinistra e a destra.

Fig. **c** Fig. **d**, pagina A19. Per primo, rimuovere sempre la pellicola protettiva da ogni segmento del portone, intagliando con cautela la pellicola protettiva lungo la calotta terminale per poi sfilarla.

Fig. **e** Fig. **f** Applicare il logo (58) sulla parte esterna della sezione della base (44) e avvitare la maniglia della base (49) sulla parte interna, utilizzando le viti (S19). Per l'avvitamento, fare attenzione al momento di coppia ammesso di 10 Nm.

4.5.2 Montaggio della sezione della base

Fig. **a**, pagina A20. Pulire le guarnizioni delle intelaiature angolari (1L/1R) con un panno umido. Posizionare la sezione della base (44) nel telaio del portone e assicurarla in modo che non possa cadere.

Fig. **b** Estrarre la ruota di scorrimento (56) dal supporto per ruote di scorrimento premontato (61) sul nastro esterno (48L/48R) e inserire la ruota di scorrimento nel supporto per ruote di scorrimento sull'altra parte (61).

Fig. **c** Montare un nastro esterno (48L/48R) in alto a sinistra e uno in alto a destra sulla sezione della base (44).

Per il montaggio, utilizzare le viti (S19) e per l'avvitamento, fare attenzione al momento di coppia ammesso di 10 Nm.

Fig. **d** Estrarre la ruota di scorrimento (56) dal supporto per ruote di scorrimento premontato (61) del fissaggio inferiore della fune (57L/57R) e inserire la ruota di scorrimento nel supporto per ruote di scorrimento sull'altra parte (61).

Fig. **e** Fig. **f** Srotolare la fune metallica (104) dell'albero con molla di torsione (35L/35R). Far passare la fune metallica (104) dietro alle ruote di scorrimento montate (56) e inserirla con la redancia e la presa di plastica (59) sul bullone del fissaggio della fune (57L/57R). Assicurare la fune metallica (104) con la copiglia (60).

Fig. **g** Fig. **h** Montare il fissaggio inferiore della fune (57L/57R) sulla sezione della base (44). Per fare ciò, inclinare il fissaggio della fune (57L/57R) verso sé e inserire prima la ruota nel binario di scorrimento del telaio del portone (1L/1R). Successivamente, ribaltare indietro il fissaggio della fune (57L/57R) nella posizione finale.

Fig. **i** Per il montaggio, utilizzare le viti (S19) e per l'avvitamento, fare attenzione al momento di coppia ammesso di 10 Nm.

4.5.3 Allineamento orizzontale del battente del portone

Fig. **a** Fig. **b**, pagina A22. Avvolgere le funi metalliche (104) per una mezza rotazione circa (precaricata), in modo che abbiano una leggera tensione. Con la livella a bolla d'acqua, controllare l'allineamento orizzontale della sezione della base (44) ed eventualmente, aggiustarlo sull'albero con molla di torsione (35L/35R).

Fig. **c** Successivamente, avvitare il giunto di accoppiamento (38) e fissarlo.

4.5.4 Impostazione delle ruote di scorrimento



Regolare le ruote di scorrimento dopo ogni nuovo segmento del portone inserito, così si ha una vista diretta sulla distanza tra lo strisciante del telaio e il segmento del portone inserito. Qui fare attenzione alle impostazioni per i diversi tipi di motore del portone, di seguito riportate.

Fig. **a**, pagina A23. Per impostare la ruota di scorrimento (56), svitare la vite (56a).

Fig. **b** **Funzionamento manuale e trattore a soffitto** Impostare tutte le ruote di scorrimento (56) in modo che il segmento del portone abbia una distanza di circa 1,5 - 2 mm dallo strisciante (rimuovere le ruote tirandole in direzione delle frecce).

Fig. **c** **Motore Novoport:** Impostare le ruote di scorrimento (56) come descritto in precedenza. Impostare la ruota di scorrimento più in alto (56), sul lato Novoport, al contrario, per tirare via il battente del portone dal bordo abrasivo.

Fare attenzione che le ruote di scorrimento devono potersi ruotare manualmente con facilità.

4.5.5 Montaggio della sezione della serratura

Fig. **a**, pagina A23. Posizionare la sezione della serratura (67) nel telaio del portone e assicurarla in modo che non possa cadere. Durante l'inserimento, fare attenzione che la scanalatura e il collegamento a molla tra le sezioni siano posizionati correttamente.

Fig. **b** Avvitare la sezione della serratura (67) ai nastri esterni (48L/48R) con la sezione della base al di sotto di essa (44) e montare un nastro esterno (48L/48R) a sinistra in alto e uno a destra in alto, analogamente alla sezione della base (44).

Per il montaggio, utilizzare le viti (S19) e per l'avvitamento, fare attenzione al momento di coppia ammesso di 10 Nm.

4.5.6 Montaggio della serratura (opzionale)

Montare il blocco della serratura sulla sezione della serratura come da figure.

Fig. **a**, pagina A24. Inserire la placchetta della serratura (72) con la placchetta di copertura (71) dall'esterno nel foro rettangolare della sezione della serratura (67) e avvitare con il blocco della serratura (73; 76) dall'interno, utilizzando le viti (S1).

Fig. **b** Inserire la maniglia esterna (70) attraverso i singoli fori della serratura (collo d'oca mostra verso l'alto) e avvitare la maniglia esterna (70) con la maniglia interna (78), utilizzando la vite (S2) dall'interno.

Fig. **c** Agganciare l'asta di serraggio (80) nel meccanismo di scatto (79).

Fig. **d** Agganciare l'altra estremità dell'asta di serraggio (80) nel braccio rotante (77) e avvitare il meccanismo di scatto (79) con le viti (S10) alla sezione della serratura. Per l'avvitamento, osservare il momento di coppia ammesso di 10 Nm.

4.5.7 Montaggio della sezione centrale / delle sezioni centrali

Posizionare la sezione centrale / le sezioni centrali (86) nel telaio del portone e montarla / montarle analogamente alla sezione della serratura o alla sezione della base.

4.5.8 Montaggio della sezione della testa

Posizionare la sezione della testa (87) nel telaio del portone e assicurarla in modo che non possa cadere. Avvitare la sezione della testa (87) sui nastri esterni (48L/48R) con la sezione sottostante.

Fig. **a**, pagina A25. Preparare un'armatura per le ruote (88L/88R) con una ruota di scorrimento (90L/90R) per il lato sinistro e per il lato destro della sezione della testa (87), avvitando entrambi a mano con le viti (S5 + S12).

Fig. **b** Fig. **c** Per l'installazione di un motore NovoPort, è necessario che sul lato del motore l'anello esterno della ruota di scorrimento superiore (90L/90R) o ((105L/105R) bei **HL**) sia smontato.

Prendere la ruota di scorrimento nella mano destra. Posizionare un giravite tra la costolatura e il dente della ruota di scorrimento. Ruotare la ruota di scorrimento verso destra, per allentare l'anello esterno ed estrarlo.

Fig. **d** Montare un'armatura premontata per le ruote (88L/88R) a destra e a sinistra sulla sezione della testa (87).

Per il montaggio, utilizzare le viti (S19) e per l'avvitamento, fare attenzione al momento di coppia ammesso di 10 Nm.

Fig. **e** In caso di funzionamento manuale o motore del portone NovoPort: Posizionare i centri delle ruote di scorrimento con orientamento centrale rispetto al bordo interno del serraggio. Ricordarsi che se il motore del portone è un trattore a soffitto, le ruote di scorrimento devono essere spostate di circa 25 mm verso l'alto.

4.5.9 Montaggio dei nastri centrali

Fig. **a**, pagina A26. Dopo aver montato i singoli battenti del portone (44;67;86;87), montare i nastri centrali (68) con le viti (S19). Per l'avvitamento, osservare il momento di coppia ammesso di 7 Nm.

4.5.10 Conclusione del montaggio del battente del portone

Fig. **a** Per concludere il montaggio, posare con cautela il dispositivo di protezione (39) su entrambi i lati dei binari di scorrimento.

Fig. **b** Controllare che le tenute del telaio e dei pannelli non presentino deformazioni. Con un fon ad aria calda, o simili, è possibile ripristinare la loro forma originaria.

4.6 Messa in tensione delle molle a torsione



Pericolo dovuto a molle sotto tensione!

Le molle sono esposte a un elevato momento di coppia e possono sprigionare una forza enorme, quando vengono tese / allentate.

- Durante la messa in tensione / l'allentamento delle molle, indossare un equipaggiamento personale di protezione adatto.

Fig. **a**, pagina A27. Per mettere in tensione l'albero con molla di torsione (35L/35R), utilizzare i due tubi di serraggio (92) e mettere in tensione la molla (35L/35R) in direzione della freccia. La molla viene messa in tensione fondamentalmente dal basso verso l'alto. La quantità di rotazioni di serraggi è indicata sulla targhetta, vedi a tale proposito anche la tabella in Fig. **b**. Entrambe le molle devono essere messe in tensione con la stessa quantità di rotazioni. La quantità di rotazioni di serraggio può essere rilevata sulla molla messa in tensione in conformità con Fig. **c**.

Fig. **c** Quando è stato raggiunto il numero di rotazioni di serraggio corrispondente, avvitare saldamente le viti della testa di serraggio della molla (S11).

Fig. **d** Dopo aver messo sotto tensione la molla, controllare che il portone del garage funzioni correttamente. Controllare anche con il portone aperto, per verificare che ci sia una tensione sufficiente sulle funi di trazione. Solo dopo aver controllato la funzionalità, estrarre la copiglia (98L/98R) con la bandierina di montaggio, per sbloccare la sicura contro la rottura della molla.

AVVISO

Possibile scatto della sicura contro la rottura della molla dovuto alla fune di trazione allentata!

Quando il portone è chiuso, sui tamburi avvolgitori devono rimanere almeno 2 avvolgimenti di sicurezza delle funi.

Fig. **e** Le copiglie (98L/98R) per la sicura contro la rottura della molla devono rimanere sul portone, in caso di rottura di una molla. Agganciare le copiglie (98L/98R) a sinistra e a destra sull'intelaiatura angolare (1L/1R).

Fig. **f** Montare i clip di arresto (95) per i tubi di serraggio delle molle (92) nei fori rettangolari dell'intelaiatura angolare (1R) e agganciare i tubi di serraggio (92) con il clip.

4.7 Montaggio dell'albero con molla di torsione in posizione posteriore (HL)



Ricordarsi che i passaggi successivi descrivono soltanto le differenze rispetto al montaggio dell'albero con molla di torsione in posizione anteriore (variante VL). Se i passaggi del montaggio sono identici con la variante VL, viene fatto solamente riferimento al capitolo di montaggio della variante VL. Seguire le istruzioni per il montaggio per la variante VL nei punti corrispondenti.

4.7.1 HL - Premontaggio telaio del portone

Seguire le istruzioni e il Fig. **a**, pagina A3. nel capitolo: 4.4.1 Premontaggio del telaio del portone. Ricordarsi che la Fig. **b** vale esclusivamente per la variante VL e quindi non viene seguita.

4.7.2 HL - Montaggio dell'ancoraggio a muro

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.2 Montaggio dell'ancoraggio a muro.

4.7.3 HL - Montaggio del tassello del telaio del portone

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.3 Montaggio del tassello del telaio del portone. Nella Fig. **e**, pagina A5. osservare la variante HL: L'intelaiatura angolare (1L/1R) viene avvitata con una vite (S8) e il corrispondente tassello (S9) alla parete del garage.

4.7.4 HL - Premontaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.4 Premontaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali.

Osservare seguenti differenze con la variante VL:

Fig. **c**, pagina A6. In aggiunta alle viti (S6) e (S17), montare in aggiunta un profilo di fissaggio (100) per ogni coppia di binari di scorrimento orizzontale (14L/14R). Fare attenzione che le teste delle viti (S17) siano montate internamente verso il binario di scorrimento!

4.7.5 HL - Montaggio delle coppie di binari di scorrimento sul telaio

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.5 Montaggio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali al telaio.

4.7.6 HL - Aggancio delle coppie di binari di scorrimento orizzontali

Nella versione HL la sospensione a soffitto (C) è obbligatoriamente prescritta a causa della distribuzione del peso.

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.6 Sospensione delle coppie di binari di scorrimento orizzontali.

Osservare seguenti differenze con la variante VL:

Fig. **d** Montare due supporti per le piastre di appoggio HL (21R/21L) su entrambi i lati della giunzione dei binari di scorrimento (6).

Fig. **g** Montare la giunzione dei binari di scorrimento (6) sulle coppie di binari di scorrimento (14L/ 14R) utilizzando i supporti per le piastre di appoggio (21R/ 21L). Qui utilizzare due viti (S17) per ognuno.

Fig. **f** Per la sospensione a soffitto, montare ogni binario angolare (31 o 32) con due viti (S6 + S12) ai supporti per le piastre di appoggio (21R/21L) delle due coppie di binari di scorrimento (14L/14R). Utilizzare esclusivamente le viti (S8) e il tassello (S9) adatto, per montare la sospensione da soffitto sul soffitto del garage.

4.7.7 HL - Premontaggio supporti centrali

Fig. **a**, pagina A13. Avvitare il supporto centrale (37) con la piastra base (103), utilizzando le viti (S6 + S12). Fig. **b** Far scorrere le viti (S5) attraverso le piastre di fissaggio (29) e posizzionarle nelle giunzioni dei binari di scorrimento (6).

Fig. **c** Avvitare leggermente il supporto centrale pre-montato (37) con le madreviti (S12) alle piastre di fissaggio (29), in modo che si possa ancora spostare.

AVVISO

Per i portoni a partire da BRB 3530 mm sono necessari due supporti centrali (37).

Per ogni lato e molla di torsione (35L/ 35R), montare un supporto centrale (37) sulla giunzione dei binari di scorrimento (6).

4.7.8 HL - Montaggio dell'albero con molla di torsione

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.4.7 Montaggio dell'albero con molla di torsione.

Fig. **a** e Fig. **b**, pagina A14. Inserire l'albero con molla di torsione destro pre-montato (35R) nel supporto per le piastre di appoggio (21R) e avvitare con la vite (S11).

Fig. **c** e Fig. **d** Far scorrere il supporto centrale (37) sopra all'albero della molla di torsione (35R) e avvitare saldamente le viti (S12). Osservare seguenti punti:

- Fare attenzione che ci sia sufficiente distanza dalla molla di torsione (35R), almeno di 120 mm.
- Pianificare anche sufficiente spazio per il giunto di accoppiamento (38) e il suo montaggio.

Fig. **f** Far scorrere il giunto di accoppiamento sull'estremità dell'albero con molla di torsione destra (35R).

Fig. **g** Montare l'albero con molla di torsione sinistro (35L) analogamente al destro. Successivamente, far scorrere il giunto di accoppiamento (38) al centro, sopra a entrambe le estremità dell'albero, e avvitare leggermente, in modo da consentire un successivo aggiustamento.

Fig. **i** Montare una sospensione da soffitto sul supporto centrale (37).

4.7.9 HL - Sostituzione della fune metallica

Fig. **a**, pagina A17. Montare il supporto per rulli di rinvio - HL (101L/101R) e il dispositivo di protezione anti-intervento (102L/102R) al serracchingia (16L/16R) e al profilo di fissaggio (100), utilizzando le viti (S11).

Fig. **b** Srotolare la fune metallica (104) dal tamburo avvolgitore sull'albero con molla di torsione (35L/35R). Rimuovere la fune metallica (104), svitando la vite senza testa dal tamburo avvolgitore e smaltirla.

Fig. **c** Montare la copertura di protezione per il tamburo avvolgitore con le viti (S10) al supporto per le piastre di appoggio - HL (21L/21R).

Fig. **d** e Fig. **e** Prelevare una fune metallica nuova (104) (versione più lunga) dal cartone del telaio - HL. Condurre la fune metallica nuova (104) attraverso il supporto per rulli di rinvio (101L/101R) e tramite il dispositivo di protezione anti-intervento (102L/102R) fino al tamburo dell'albero con molla di torsione HL. Bloccare la fune metallica (104), per es. con un morsetto per viti, sul telaio del portone.

4.7.10 HL - Premontaggio della sezione della base

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.5.1 Premontaggio della sezione della base

4.7.11 HL - Montaggio della sezione della base

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.5.2 Montaggio della sezione della base

4.7.12 HL - Fissaggio della fune metallica al tamburo avvolgitore

Fig. **a**, pagina A21. Per montare la fune metallica (104) sul tamburo avvolgitore, tirare la fune metallica (104) attraverso la scanalatura del tamburo avvolgitore e tenere sotto tensione la fune metallica (104).

Fig. **b** Misurare circa 1 metro di fune metallica (104) dal tamburo avvolgitore e troncare l'eccesso con un utensile da taglio adatto (forbice per funi metalliche, tronchese).

Fig. **c** e Fig. **d** Tirare indietro l'estremità della fune metallica verso il tamburo avvolgitore e bloccare l'estremità della fune metallica con la vite senza testa. Successivamente, riavvolgere il tamburo avvolgitore. Sul tamburo avvolgitore devono esserci sempre circa tre avvolgimenti di fune.

Continuare con le istruzioni nel capitolo 4.5 Montaggio del battente del portone fino alla sezione del capitolo:

4.5.8 Montaggio della sezione della testa

4.7.13 HL - Montaggio della sezione della testa

Seguire le istruzioni e le figure riportate nel capitolo: 4.5.8 Montaggio della sezione della testa

Ricordarsi qui che per la variante **HL** deve essere installata la ruota di scorrimento superiore (105L/105R). Vedi anche Fig. **a**, pagina A25., Fig. **b**, Fig. **c** e Fig. **d**.

4.7.14 HL - Conclusione del montaggio del battente del portone

Montare i nastri centrali come descritto nel capitolo 4.5.9 Montaggio dei nastri centrali.

Concludere il montaggio del battente del portone installando il dispositivo di protezione anti-intervento (39) e controllare le guarnizioni del portone. A tale proposito, vedi anche le istruzioni nel capitolo: 4.5.10 Conclusione del montaggio del battente del portone.

4.7.15 HL- Messa in tensione delle molle a torsione

I passaggi di lavoro della **variante VL** descritti nel capitolo 4.6 Messa in tensione delle molle a torsione, sono identici e valgono quindi anche per la **variante HL**.

4.8 Montaggio aggiuntivo per il funzionamento manuale

4.8.1 Montaggio della fune manuale (opzionale)



Pericolo di lesioni dovuto al trancio degli arti con la fune

Nel caso di una installazione contemporanea della fune manuale e di un motore del portone, sussiste il pericolo che durante il funzionamento del portone si impiglino degli arti nella fune manuale e che vengano così tranciati.

- In caso di motore del portone presente o in caso di installazione pianificata di un motore del portone, la fune manuale non deve essere montata!

Fig. **a**, pagina A28. Montare il supporto (91) per la fune manuale (96) sulla sezione della base (44), utilizzando le viti (S10). Per l'avvitamento, osservare il momento di coppia ammesso di 10 Nm.

Fig. **b** Condurre la fune manuale (96) attraverso il foro corrispondente nel supporto per funi (91) e assicurarla con un nodo.

Fig. **c** Agganziare la fune manuale (96) alla piastra connessioni (18), sempre con l'aiuto di un nodo.

4.8.2 Montaggio dei morsetti dei binari di scorrimento

Aprire il portone manualmente e segnare la posizione finale della ruota di scorrimento più in alto (90L/90R o 105L/105R).

Fig. **a**, pagina A29. Chiudere il portone e montare i morsetti dei binari di scorrimento (89) nella posizione segnata, utilizzando le viti (S14).

Fig. **b** Ricordarsi che la distanza dall'estremità dei binari di scorrimento al punto più profondo del morsetto deve essere uguale su entrambi i lati.

4.8.3 Montaggio della serratura per porte basculanti

Chiudere il portone. Successivamente, tenere la serratura per porte basculanti (93L/93R) a destra o a sinistra sul bullone di unione (79) e segnare la posizione.

Fig. **a**, pagina A29. Aprire il portone e avvitare la serratura per porte basculanti (93L/93R) con le viti (S17) nei due corrispondenti fori rettangolari (riga anteriore dei fori) dell'intelaiatura angolare (1L/1R).

Controllare la chiusura, cioè aprire e chiudere il portone più volte. Alla chiusura, il bullone di unione (79) deve sempre addentrarsi completamente nella serratura per porte basculanti (93L/93R), eventualmente è necessario correggere la posizione spostando verticalmente la serratura per porte basculanti (93L/93R).

Fig. **b** Montare in aggiunta un angolo di fermo (94) sulla serratura per porte basculanti (93L/93R) e all'intelaiatura angolare (1L/1R), utilizzando con le viti (S6 + S12).

4.9 Conclusione dell'installazione

Per la funzionalità, la durata e il funzionamento senza attriti del portone a sezioni, è decisivo che tutte le parti siano state montate in conformità alle istruzioni di montaggio. Verificare il perfetto funzionamento in sicurezza del portone da garage. Controllare particolarmente seguenti punti:

- Le intelaiature angolari laterali, il copri-intelaiatura e le coppie di binari di scorrimento orizzontali sono stati allineati perfettamente in orizzontale, in verticale e in diagonale, e sono stati fissati in modo sicuro?
- I collegamenti a vite sono avvitati correttamente?
- Sono state montate tutte le sospensioni da soffitto delle coppie di binari di scorrimento orizzontali?
- I passaggi tra i binari di scorrimento verticali nell'intelaiatura angolare e gli archi a 89° sono stati adattati?
- Le molle di torsione hanno la stessa tensione su entrambi i lati? Controllare la tensione della molla: Aprire il portone a metà altezza. Il portone deve essere in grado di mantenere questa posizione autonomamente.

- Se il portone scende decisamente verso il basso, aumentare la tensione della molla di torsione.
- Se il portone tira decisamente verso l'alto, abbassare la tensione della molla di torsione.
- Controllare anche se il battente del portone a sezione è in piano ed eventualmente correggerlo, allentando il giunto di accoppiamento, correggendo l'allineamento tramite l'aggiustamento dell'albero con molla di torsione e successivamente, fissando nuovamente il giunto di accoppiamento.
- Se il portone scende decisamente verso il basso, aumentare la tensione della molla di trazione.
- Se il portone tira decisamente verso l'alto, abbassare la tensione della molla di trazione.
- Gli avvolgimenti della fune metallica sono esattamente nelle guide sui tamburi avvolgitori? Ci sono almeno 2 avvolgimenti di sicurezza sul tamburo avvolgitore?
- I supporti centrali e supporti laterali sono allineati perfettamente, per raggiungere un andamento rettilineo dell'albero?
- Ruote di scorrimento: Le ruote di scorrimento possono essere facilmente ruotate a mano quando il portone è chiuso?
- Con il portone aperto, tutte le assi delle ruote di scorrimento fuoriescono dal supporto alla stessa distanza? Controllare eventualmente l'orientamento diagonale del telaio del portone.
- La ruota di scorrimento superiore è stata impostata correttamente?
- In caso di motore del portone: Sono state smontate la chiusura e la fune manuale?

5 Utilizzo

5.1 Indicazioni di sicurezza per il funzionamento

I dispositivi meccanici di questo portone sono stati progettati in modo che per l'operatore o per le persone che vi si trovano accanto vengano il quanto più possibile evitati i pericoli dovuti a schiacciamento, taglio, sforbiciata e trascinamento.

Osservare le seguenti indicazioni di sicurezza per il funzionamento sicuro:

- È consentito l'impiego solo da parte del personale dotato di adeguate istruzioni.
- Tutti gli utilizzatori devono essere informati sul come utilizzare il portone del garage e devono essere a conoscenza delle disposizioni di sicurezza applicabili.
- Osservare le disposizioni antinfortunistiche locali vigenti per il campo di applicazione e le normative generali in materia di sicurezza.
- Controllare regolarmente che il portone del garage non abbia difetti evidenti ad occhio nudo.
- Far eliminare immediatamente i difetti.

- L'utilizzo manuale del portone a sezioni è ammesso esclusivamente con la maniglia esterna, le maniglie interne o eventualmente con la fune manuale. Qui è vietato che gli operatori intervengano sulle parti mobili.
- Il funzionamento di questo portone è ammesso solamente in un intervallo di temperatura ambientale tra i -20 °C e i +40 °C.



Pericolo di urto e di schiacciamento causati dal movimento del portone!

Per l'attivazione del portone è obbligatorio monitorare i processi di apertura e chiusura.

- Il portone da garage deve essere visibile dalla posizione di comando.
- Prestare attenzione al fatto che durante il movimento del portone non si trovi nessuno, in particolare dei bambini, e nessun oggetto nell'area di movimentazione del portone.
- Tenere sempre libera l'aria di apertura del portone.

5.2 Apertura del portone

Per l'apertura, far scorrere il battente del portone fino alla posizione finale e attendere che il battente del portone si sia completamente fermato, prima di eseguire altre azioni.

5.3 Chiusura del portone

Durante la chiusura, fare attenzione che il bulloni di unione scatti in posizione in modo efficace.

5.4 Funzione serratura

Intera rotazione della chiave:

- L'apertura e la chiusura continua del portone a sezioni sono possibili senza la chiave.

3/4 di rotazione della chiave con successiva rotazione indietro della chiave:

- Il portone a sezione può essere aperto e dopo la chiusura del portone è nuovamente serrato.

Apertura e chiusura dall'interno:

- Facendo scorrere il pomello di sblocco e blocco, è possibile aprire e chiudere senza la chiave.

6 Caso di danno rottura della molla

La sostituzione dell'albero con molla di torsione deve essere eseguito esclusivamente da una persona competente, vedi capitolo 2.3 Qualifica del personale.

In caso di una rottura della molla, procedere come segue:

1. Fig. **a**, pagina A30. Far scorrere il battente del portone lentamente nella posizione finale aperta. Il nottolino di bloccaggio quindi scatta udibile nei denti della ruota di bloccaggio e impedisce così che il battente del portone cada in basso.
2. Fig. **b** Assicurare il battente del portone nella posizione finale aperta con un morsetto per viti, in modo che non possa cadere giù.
3. Fig. **c** Premere il nottolino di bloccaggio (I.) in direzione della freccia e ruotare la testa fissa della molla (II.) anch'essa in direzione della freccia, in modo che il nottolino di bloccaggio liberi nuovamente la ruota di bloccaggio.
4. Fig. **d** Con la copiglia (98L/98R), fissare la testa fissa della molla al supporto per le piastre di appoggio. La copiglia (98L/98R) si trova sempre a sinistra e a destra nel foro superiore dell'intelaiatura angolare.
5. Fig. **e** Far scendere con cautela il battente del portone.
6. Allentare con cautela la molla integra.



Pericolo dovuto a molle sotto tensione!

Le molle sono esposte a un elevato momento di coppia e possono sprigionare una forza enorme, quando vengono tese / allentate.

- Durante la messa in tensione / l'allentamento delle molle, indossare un equipaggiamento personale di protezione adatto.

7. Fig. **f** Sostituire l'intero albero con molla di torsione (35L/35R), osservare a tale proposito anche il seguente capitolo:
 - 4.4.7 Montaggio dell'albero con molla di torsione
 - 4.6 Messa sotto tensione delle molle di torsione
8. Controllare che il portone non abbia altre parti danneggiate ed eventualmente, sostituirle.
9. Attivare la sicura contro la rottura della molla, tirando la copiglia (98L/98R).

7 Manutenzione / Revisione

7.1 Attività di manutenzione operatore

I seguenti punti devono essere controllati o eseguiti dopo l'installazione del portone e almeno ogni 6 mesi:

- Dopo ogni 5000 attivazioni del portone circa, lubrificare / ingrassare le assi delle ruote di scorrimento, pulire le coppie di binari di scorrimento orizzontali.
- Lubrificare le molle di torsione.
- Non lubrificare i cilindri di chiusura; in caso di resistenza nel funzionamento, renderli scorrevoli solo utilizzando uno spray alla grafite.
- Assicurarci il telaio del portone abbia una ventilazione (asciugatura) sufficiente; è necessario garantire il deflusso dell'acqua.
- Proteggere il portone a sezione da sostanze aggressive come l'acido, la liscivia, il sale antigelo ecc. Per la pulizia, utilizzare esclusivamente i detergenti domestici delicati.
- I portoni a sezioni con pannelli in acciaio sono rivestiti di fabbrica con poliestere. Il trattamento successivo del colore deve avvenire a cura del committente entro 3 mesi dalla consegna, con un fondo ancorante 2K Epoxi a contenuto di solvente, e dopo l'indurimento, con una vernice per esterni, disponibile in commercio.
- In conformità con il carico atmosferico locale, a intervalli di tempo, è necessario eseguire un post-trattamento.

7.1.1 Pulizia

Consigliamo di pulire il portone regolarmente con un panno morbido e umido. In caso di necessità è possibile utilizzare un detergente delicato o una soluzione a base di sapone con acqua tiepida. La lucidatura deve essere evitata, così come l'utilizzo di solventi / detergenti strofinanti o organici. Per evitare i graffi da polvere, il portone e i vetri del portone devono essere sciacquati bene prima della pulizia.

7.2 Attività di manutenzione persona competente

Le successive attività di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da una persona competente, vedi capitolo 2.3 Qualifica del personale.

- Controllare il portone in conformità con le istruzioni per il controllo.
- Controllare che le viti e i morsetti siano fissi, eventualmente riavvitarli.
- Controllare le parti soggette a usura (molle, funi di acciaio, ecc.) e, se necessario, sostituirle con parti di ricambio originali.
- Fare attenzione che le molle abbiano una tensione corretta. Se dovesse essere necessario modificare la tensione delle molle, procedere in conformità con le istruzioni per il montaggio.
- Sostituire l'albero con molla di torsione e le funi di acciaio dopo circa 25.000 attivazioni del portone (apertura/chiusura).

Questo corrisponde all'incirca a:

Attivazione del portone al giorno	Sostituzione
0 - 5	ogni 14 anni
6 - 10	ogni 7 anni
11 - 20	ogni 3,5 anni

8 Smontaggio

8.1 Indicazioni di sicurezza per lo smontaggio



Pericolo dovuto a molle sotto tensione

Le molle sono esposte a un elevato momento di coppia e possono sprigionare una forza enorme, quando vengono tese / allentate.

- Durante l'allentamento delle molle, indossare un equipaggiamento personale di protezione adatto.

1. Lo smontaggio deve essere eseguito esclusivamente da una persona competente, vedi capitolo 2.3 Qualifica del personale.
2. Non eseguire mai lo smontaggio da soli. Alcuni passaggi di lavoro possono essere eseguiti solamente in presenza di due persone.
3. Il successivo smontaggio del portone avviene conforme al senso, in sequenza inversa, come durante il montaggio.

8.2 Smontaggio del portone a sezioni

Allentamento dell'albero con molla di torsione

1. Portare il portone a sezione nella posizione chiusa.
2. Inserire i tubi di serraggio delle molle nella testa di serraggio.
3. Tenere ben saldi i tubi di serraggio delle molle e svitare con cautela le viti della testa di serraggio delle molle.
4. Allentare con cautela la tensione dell'albero con molla di torsione (35L/35R) con entrambi i tubi di serraggio. La molla viene allentata fundamentalmente dall'alto verso il basso.

Ulteriori passaggi dello smontaggio

Lo smontaggio successivo avviene in sequenza inversa alle istruzioni di montaggio nel capitolo Montaggio.

9 Smaltimento

Smaltire sempre i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente e in conformità delle norme sullo smaltimento locali vigenti.



Il simbolo del contenitore di spazzatura barrato da una croce, riportato su una vecchia apparecchiatura elettrica o elettronica, sta a indicare che tale apparecchiatura alla fine del suo ciclo di vita non deve essere smaltita tra i rifiuti domestici. Attraverso la raccolta differenziata delle vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche si favorisce il riutilizzo, il recupero nonché altre forme di riciclaggio e si evita che le sostanze pericolose probabilmente contenute negli apparecchi danneggino l'ambiente e la salute dell'uomo.

Vi sono punti di raccolta per la restituzione gratuita di vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche nelle vostre vicinanze. Gli indirizzi possono essere richiesti alla segreteria comunale o della propria città.

10 Condizioni di garanzia

5 o 10 anni di garanzia di fabbrica su portoni a sezioni

Oltre alla garanzia in base alle nostre condizioni di vendita e di fornitura, sui portoni a sezioni sopra citati concediamo anche 10 anni di garanzia di fabbrica per al massimo 50.000 cicli di funzionamento.

La nostra **garanzia di fabbrica è di 5 anni** sulle parti soggette a usura come le serrature, le cerniere, le molle, i cuscinetti, le ruote di scorrimento, le carrucole per le funi e le relative funi, con un utilizzo normale o fino a 25.000 cicli di funzionamento.

Diamo una **garanzia di fabbrica di 10 anni** sulle sezioni in caso di ruggine dall'interno verso l'esterno, separazione dell'acciaio dalla schiuma e sulle guarnizioni della base, intermedie e laterali, oltre alle guarnizioni di protezione.

Per i portoni con molla a trazione, dopo circa 25.000 cicli di funzionamento è necessario sostituire i pacchetti di molle multiple e le funi di acciaio doppie, per i portoni con albero con molla di torsione è necessario sostituire completamente l'albero con molla di torsione (vedi le istruzioni per il montaggio).

Nel caso in cui questi o altri componenti relativi risultassero inutilizzabili in modo dimostrabile a causa di difetti materiali o di vizi di produzione o risultassero gravemente compromessi dal punto vista della loro possibilità d'impiego, provvederemo a nostra discrezione alla loro riparazione a titolo gratuito o alla loro nuova fornitura.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità nei confronti dei danni derivanti da operazioni di installazione o di montaggio incomplete o non corrette, da attivazione errata, utilizzo non corretto, manutenzione prescritta non eseguita, sollecitazioni improprie e qualsiasi alterazione apportata in modo autonomo alla costruzione del portone. Per le aggiunte e le modifiche, e per la sostituzione durante le attività di manutenzione e di riparazione, è consentito solamente l'utilizzo di accessori originali. Lo stesso principio trova applicazione anche per i danni derivanti da trasporto, cause di forza maggiore, agenti esterni o usura naturale oltre a particolari sollecitazioni atmosferiche.

Inoltre, la garanzia si estingue in caso di mancata osservanza delle nostre istruzioni per l'installazione e per l'uso.

Non possiamo assumerci alcuna responsabilità per modifiche o ritocchi eseguiti autonomamente delle parti funzionali, o l'applicazione di peso di riempimento aggiuntivo che non viene più compensato dalle molle di torsione prescritte.

La garanzia sulle superfici per tutti i battenti del portone installati all'interno, nella tonalità di colore originale rivestito finito, si estende alla tenuta del colore e della pellicola, oltre alla protezione contro la corrosione e alla solidità alla luce. Un leggero cambiamento alla colorazione, che può verificarsi nell'arco del tempo, è escluso dal diritto alla garanzia. I portoni e le superfici dei portoni che sono stati installati sulla costa o in zone costiere sottostanno ad aggressivi influssi ambientali e necessitano in aggiunta di una protezione adatta. Sono esclusi dalla garanzia i difetti di qualsiasi tipo che siano stati causati da un danneggiamento del prodotto, come per es. il motore, un danneggiamento meccanico o intenzionale, l'insudiciamento e una pulizia non conforme.

In caso di portoni verniciati, è necessario eseguire un trattamento finale a cura del proprietario, entro tre mesi a partire dalla data di consegna. I difetti minori sulla superficie, un leggero inizio di ruggine, l'inclusione di polvere o i graffi superficiali sui portoni verniciati non rappresentano alcun motivo di reclamo, perché non sono più visibili dopo la levigatura e il trattamento finale.

Nei portoni a partire da una larghezza di circa 3 metri e in caso di tonalità di colore scure o tonalità dei laminati, in caso di irradiazione diretto del sole, è possibile che si verifichino delle inflessioni e la funzionalità ne possa essere pregiudicata.

Le modifiche tecniche dei nostri prodotti in base ad adattamenti dei prodotti, alla modifica dei colori o del materiale, o modifiche di procedimenti di produzione e quindi della loro immagine esterna, possono verificarsi e sono accettabili in parte nell'ambito di un intervento sotto garanzia.

È necessario segnalare immediatamente in forma scritta i difetti all'azienda produttrice e spedire i componenti interessati su richiesta. Noi ci facciamo carico dei costi di smontaggio e installazione, trasporto e tariffe postali. Se una richiesta di garanzia dovesse risultare ingiustificata, in base a una valutazione successiva, ci riserviamo di mettere in conto i costi che abbiamo dovuto sostenere.

La presente garanzia è valida solo in abbinamento alla fattura rilasciata e la sua copertura ha inizio alla data della consegna.

11 Dichiarazione di potenza

La dichiarazione di potenza nella vostra lingua si trova nell'allegato di presenti istruzioni per il montaggio.

Spis treści

1	Informacje ogólne	113
1.1	Treść i grupa docelowa	113
1.2	Symbole i słowa ostrzegawcze	113
1.3	Symbole ostrzegawcze	113
1.4	Symbole wskazówek i informacji	114
1.5	Odniesienie do tekstu i obrazu	114
1.6	Dodatkowe pojęcia i ich znaczenie	114
2	Bezpieczeństwo	114
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	115
2.2	Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia	115
2.3	Kwalifikacje personelu	116
2.4	Wskazówki dotyczące bramy wyposażonej w napęd	116
2.5	Niebezpieczeństwa wynikające z pracy urządzenia	116
3	Opis produktu	117
3.1	Widok ogólny urządzenia	117
3.2	Dane techniczne	117
3.3	Tabliczka znamionowa	117
4	Montaż	117
4.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w trakcie instalacji i montażu	117
4.2	Zakres dostawy	117
4.3	Przygotowanie do montażu	117
4.4	Montaż ościeżnicy bramy	118
4.5	Montaż skrzydła bramy	121
4.6	Napinanie sprężyn skrętnych	122
4.7	Montaż tylnego wałka sprężyny skrętnej (HL)	123
4.8	Dodatkowe czynności montażowe dla wersji z napędem ręcznym	124
4.9	Kończenie instalacji	125
5	Obsługa	125
5.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji	125
5.2	Otwieranie bramy	126
5.3	Zamykanie bramy	126
5.4	Funkcja zamka	126
6	Pęknięcie sprężyny	126
7	Konserwacja / kontrola	126
7.1	Czynności konserwacyjne wykonywane przez operatora	126
7.2	Czynności konserwacyjne przeprowadzane przez odpowiednio przeszkolonego pracownika	127
8	Demontaż	127
8.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w trakcie demontażu	127
8.2	Demontaż bramy segmentowej	127
9	Utylizacja	127
10	Warunki gwarancji	128
11	Deklaracja własności użytkowników	128
12	Ilustracje montażowe	A-1

1 Informacje ogólne

1.1 Treść i grupa docelowa

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi opisuje urządzenie Brama segmentowa iso45-5 TW (zwane dalej "produktem"). Instrukcja jest przeznaczona zarówno dla użytkowników, jak i operatorów o kwalifikacjach określonych w normach EN 12604 i EN 12453, wyznaczonych do instalacji, konserwacji i użytkowania produktu.

1.1.1 Zawartość ilustracji

Ilustracje zawarte w poniższej instrukcji montażu i eksploatacji służą lepszemu zrozumieniu tematyki i czynności obsługowych. Zawartość ilustracji jest przykładowa i może nieco odbiegać od rzeczywistego wyglądu zakupionego produktu.

1.2 Symbole i słowa ostrzegawcze

Ważne informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są oznaczone następującymi symbolami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

... oznacza zagrożenie prowadzące do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



OSTRZEŻENIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



OSTROŻNIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

1.3 Symbole ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Znak ten oznacza bezpośrednio niebezpieczeństwo życia i zdrowia osób, włącznie z możliwością wystąpienia ciężkich zagrożeń ciała lub śmierci.



Ryzyko zmiążdżenia kończyn

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiążdżenia kończyn.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia całego ciała!

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiążdżenia części ciała.



Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych energią zgromadzoną w odkształconych sprężynach

Symbol ten wskazuje na niebezpieczeństwa związane z energią zgromadzoną w odkształconym wałku sprężyny skrętnej.

1.4 Symbole wskazówek i informacji

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA

...oznacza ważne informacje (np. szkody materialne), lecz nie wiąże się z zagrożeniem.



Informacja!

Uwagi oznaczone tym symbolem umożliwią szybkie i bezpieczne wykonywanie pracy.

1.5 Odniesienie do tekstu i obrazu.

a Wskazuje symbol graficzny odpowiedniego kroku montażowego w ilustrowanej części instrukcji montażu.

VL: Wskazuje, że poniższy krok montażowy dotyczy wyłącznie bramy z wałkiem sprężyny skrętnej umieszczonym z przodu.

HL: Oznacza, że poniższy rozdział montażowy dotyczy wyłącznie drzwi z tylnym wałkiem sprężyny skrętnej

A Oznacza, że oznaczona ilustracja dotyczy montażu ściennego.

B Oznacza, że oznaczona ilustracja dotyczy montażu ściennego i większej odległości ścian.

C Oznacza, że oznaczona ilustracja dotyczy montażu sufitowego.

1.6 Dodatkowe pojęcia i ich znaczenie

BRB: Światło otworu

BRH: Wysokość otworu

2 Bezpieczeństwo

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała w wyniku niezastosowania się do wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa!

Niezastosowanie się do treści wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz / lub ciężkie obrażenia ciała.

- Stosowanie się do treści podanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji wskazówek i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zmniejsza zagrożenie wystąpienia wypadków i szkód materialnych w trakcie pracy urządzenia i w trakcie wykonywania prac dotyczących urządzenia.
- Przeczytaj i zastosuj się do treści wszystkich wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Przestrzegaj wszystkich zaleceń dotyczących prawidłowego użytkowania, zawartych w niniejszej instrukcji.
- Przechowuj wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa w celu wykorzystania w przyszłości.
- Instalacja może zostać przeprowadzona wyłącznie przez odpowiednio kompetentny personel techniczny.
- Zmiany dotyczące produktu mogą być przeprowadzone wyłącznie po uzyskaniu pisemnego zezwolenia producenta.
- Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne producenta. Zastosowanie nieprawidłowych lub wadliwych części zamienne może prowadzić do uszkodzenia, wadliwego działania lub całkowitej awarii produktu.
- Niezastosowanie się do podanych wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w tym podręczniku, oraz do przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ogólnych zasad bezpieczeństwa oznacza całkowite wyłączenie odpowiedzialności i możliwości zgłaszania roszczeń wynikających z odpowiedzialności producenta lub jego przedstawicieli.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Drzwi garażowe przeznaczone są do montażu w obszarach dostępu osób w prywatnych garażach, a ich zastosowanie ma na celu zapewnienie bezpiecznego dostępu dla towarów i pojazdów w obszarach mieszkalnych. Praca urządzenia wymaga nadzoru.

Bramy garażowe są testowane zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi standardami i są zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki. Mimo to ich praca może stanowić zagrożenie.

Produkt jest zgodny wyłącznie z innymi produktami firmy Novoferm.

Zmiany dotyczące produktu mogą być przeprowadzone wyłącznie po uzyskaniu pisemnego zezwolenia producenta.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Produkt nie może być obsługiwany przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach umysłowych, fizycznych lub sensorycznych, nie posiadających odpowiedniej wiedzy lub doświadczenia. Drzwi mogą być eksploatowane w obszarach, w których znajdują się dzieci.

2.2 Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia

Każde inne zastosowanie, odbiegające od opisu zamieszczonego w rozdziale "Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem" uważane jest za możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie. Występuje ono w szczególności w następujących przypadkach:

- Zastosowanie produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Eksploatacja bez uwzględnienia minimalnego poziomu ochrony według normy EN 12453.
- Niewłaściwa konserwacja lub serwisowanie urządzenia, w szczególności przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji.
- Nadmierne, przekraczające siłę rąk obciążanie skrzydła bramy (otwieranie lub zamykanie skrzydła bramy może odbywać się tylko przy użyciu rąk i bez świadomego przykładania dużych sił).
- Stosowanie nieodpowiedniego lub niewyregulowanego napędu.
- Montażu lub mocowaniu do bramy lub na bramie niewłaściwych komponentów i części, systemu blokującego lub napędu i/lub dokonywanie zmiany elementów w porównaniu ze stanem fabrycznym.
- Dokonywanie zmian lub modyfikacji bramy lub jej elementów.
- Nieprzestrzeganie instrukcji montażu, obsługi i konserwacji, nieprzestrzeganie odpowiednich norm i wytycznych, obowiązujących w danym kraju oraz niezastosowanie się do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.
- Eksploatacja bramy, która nie jest idealnym stanem technicznym. Dotyczy to w szczególności jej bezpieczeństwa.
- Elementy bramy, napędy i sterowanie bezprzewodowe nie może być zabawką dla dzieci.

Element bramy nie mogą być stosowane jako elementy nośne. W zależności od konstrukcji, konieczne jest montażu w wersji pionowej lub poziomej. Tory jezdne powinny być ustawione odpowiednio prostopadle lub zgodnie z instrukcją montażu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne oraz / lub obrażenia ciała osób, wynikające z przewidywalnego, nieprawidłowego zastosowania urządzenia oraz z niezastosowania się do treści niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.

2.3 Kwalifikacje personelu

Następujące osoby są upoważnione do montażu, demontażu, wymiany sprężyny skrętnej oraz do przeprowadzania konserwacji:

Osoby wykwalifikowane zgodnie z wymaganiami norm EN 12604 i EN 12453.

Osoba wykwalifikowana to osoba, która po otrzymaniu odpowiedniego przeszkolenia posiada wiedzę, umiejętności i doświadczenie praktyczne oraz otrzymała instrukcje niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania odpowiednich czynności.

Instalacja i czynności dotyczące systemów elektrycznych mogą być przeprowadzane przez następujące osoby:

- Wykwalifikowani elektrycy

Wykwalifikowany elektryk musi posiadać umiejętność czytania i rozumienia schematów elektrycznych, uruchamiania, konserwacji i utrzymania sprawności technicznej urządzeń elektrycznych, wykonywania okablowania szaf elektrycznych i sterowniczych i instalowania oprogramowania sterującego. Musi także potrafić zagwarantować sprawność komponentów elektrycznych i rozpoznawać możliwe zagrożenia stwarzane przez systemy elektryczne i elektroniczne.

Do obsługi produktu upoważnione są następujące osoby:

- Operator

Operator ma obowiązek przeczytania i zrozumienia instrukcji, w szczególności rozdziału "Bezpieczeństwo", oraz musi mieć świadomość zagrożeń związanych z obsługą produktu.

2.4 Wskazówki dotyczące bramy wyposażonej w napęd

W przypadku wyposażeniu tej bramy w napęd Novoferm zgodnie z załączoną deklaracją właściwości użytkowych (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200 lub Novoport IV lub NP-S (NovoPort Speed)):

- W celu zapewnienia deklarowanych parametrów użytkowych, przestrzegaj dodatkowych instrukcji montażu, uruchomienia, obsługi i konserwacji, zawartych w instrukcji obsługi bramy.

W przypadku wyposażenia bramy w napęd, który nie jest precyzyjnie wyszczególniony:

- Załączona deklaracja właściwości użytkowych nie jest w pełni aktualna, np. informacje dotyczące sił eksploatacyjnych muszą zostać potwierdzone przez producenta bramy w formie aktualnej deklaracji właściwości użytkowych / zgodności.
- System bramy musi być zgodny ze wszystkimi obowiązującymi dyrektywami UE (dyrektywa maszynowa, dyrektywa niskonapięciowa, dyrektywa EMC itp.), jak również ze wszystkimi odpowiednimi krajowymi i międzynarodowymi normami i przepisami.

- System bramy musi być oznakowany przez producenta zgodnie z powyższą deklaracją właściwości użytkowych, odpowiednio oznaczony tabliczką znamionową i znakiem CE. Obowiązkowe jest stworzenie dokumentacji w języku kraju eksploatacji oraz przechowywanie tej dokumentacji przez operatora przez cały okres eksploatacji maszyny.

Niezależnie od wybranego napędu, konieczne jest zdemontowanie zaczepu ościeżnicy, rygla zamka i prętów sterowania zamka w wersji bramy ze sterowaniem ręcznym.

2.5 Niebezpieczeństwa wynikające z pracy urządzenia

Urządzenie poddane zostało analizie ryzyka. Bazująca na niej konstrukcja i wykonanie produktu odpowiada aktualnie stosowanym standardom i nowoczesnym rozwiązaniom technicznym. Produkt zapewnia bezpieczeństwo w przypadku prawidłowej eksploatacji. Mimo to, łączy się ona z ryzykiem resztkowym.



Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiążdżenia przez przesuwającą się bramę!

Nadzoruj proces otwierania i zamykania bramy.

- Drzwi garażowe muszą być widoczne z miejsca sterowania napędem.
- Nie dopuszczaj do przebywania osób, w szczególności dzieci lub przedmiotów w obszarze ruchu bramy.
- Obszar otwierania bramy musi być zawsze pusty.



Niebezpieczeństwo powodowane przez naciągniętą sprężynę!

Sprężyny są obciążone wysokim momentem obrotowym, którego uwolnienie w trakcie montażu może spowodować uderzenie z dużą siłą.

- Podczas napinania/luzowania sprężyn stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.



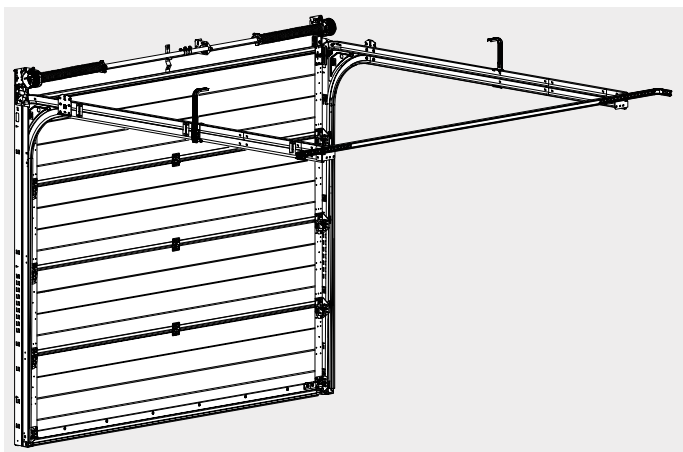
Ryzyko obrażeń spowodowanych wysoką siłą naciągu linki

Linki są silnie naciągnięte. Uszkodzona linka może pęknąć i spowodować poważne obrażenia ciała.

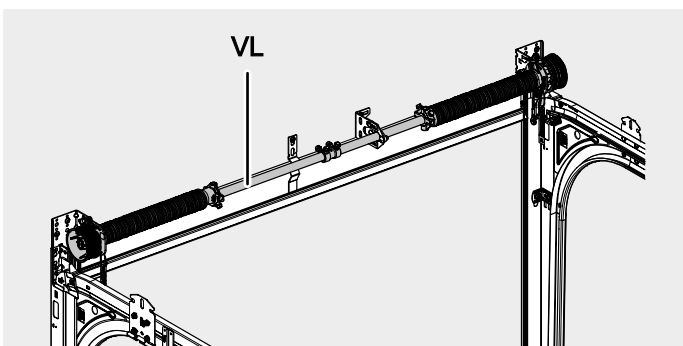
- Przed wymianą uszkodzonych linek lub sprężyn, zabezpiecz bramę przed niekontrolowanym ruchem.
- Regularnie przeprowadzaj kontrolę stanu linek. Uszkodzone linki muszą być natychmiast wymieniane.

3 Opis produktu

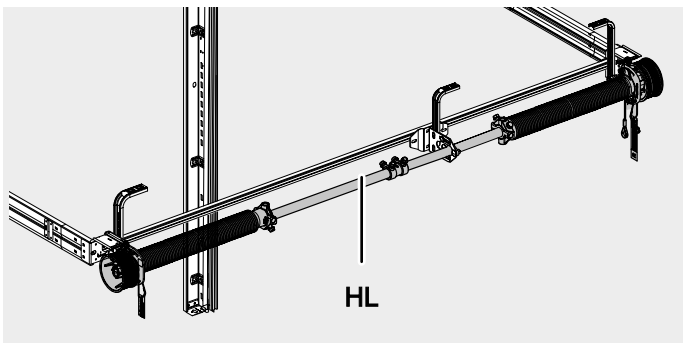
3.1 Widok ogólny urządzenia



Rys. 1: Widok produktu



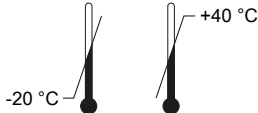
Rys. 2: Wałek sprężyny skrętnej montowany z przodu (wersja VL)



Rys. 3: Wałek sprężyny skrętnej montowany z tyłu (wersja HL)

3.2 Dane techniczne

Szczegółowe dane modelu

Produkt:	iso45-5 TW
Wielkość/waga bramy	Patrz tabliczka znamionowa
Zakres temperatur:	
Poziom ciśnienia akustycznego L_{pA}	< 70 dB(A)
Producent:	Novoferm GmbH Isselburger Straße 31 46459 Rees (Haldern) Niemcy www.novoferm.de

3.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na wewnętrznej stronie skrzydła bramy.

4 Montaż

4.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w trakcie instalacji i montażu

- Instalacja urządzenia może zostać przeprowadzona tylko przez odpowiednio wykwalifikowanych instalatorów, patrz 2.3 Kwalifikacje personelu.
- Przed rozpoczęciem instalacji produktu zapoznaj się z wszystkimi wskazówkami dotyczącymi instalacji produktu.
- Nigdy nie instaluj urządzenia samodzielnie. Niektóre operacje montażowe mogą być wykonywane tylko przez dwie osoby.
- Podczas instalacji stosuj środki ochrony indywidualnej.

4.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy zależy od wybranej konfiguracji. Zakres dostawy obejmuje zazwyczaj następujące elementy:

- Pakiet sekcji
- Pakiet ram
- Pakiet montażowy

4.3 Przygotowanie do montażu

4.3.1 Uwagi dotyczące montażu

Przed rozpoczęciem montażu uwzględnij następujące wskazówki:

- Kroki montażowe zawarte w poniższej instrukcji instalacji i obsługi odnoszą się do standardowej konfiguracji montażu. W przypadku wystąpienia szczególnych i nietypowych uwarunkowań montażowych skontaktuj się z producentem.
- Pamiętaj, że poniższe instrukcje montażu opisują montaż wersji bramy segmentowej z przednim wałkiem sprężyny skrętnej (VL). W przypadku montażu tylnego wałka sprężyny skrętnej (HL), zastosuj się także do wskazówek zawartych w rozdziale: 4.7 - Montaż tylnego wałka sprężyny skrętnej (HL).
- W celu potwierdzenia, przed rozpoczęciem montażu upewnij się, czy wymiar bramy garażowej jest odpowiedni dla danego garażu.
 - minimalna wewnętrzna szerokość garażu = szerokość zabudowy + 160 mm
 - Dla wersji VL: minimalna wysokość garażu do sufitu = wysokość zabudowy + 220 mm
 - Dla wersji HL: minimalna wysokość garażu do sufitu = wysokość zabudowy + 120 mm
 - minimalna szerokość dodatkowa po prawej i po lewej stronie = 35 mm

- Sprawdź wymiary otworu bramy garażowej i porównaj je z danymi zamieszczonymi na dokumentacji dostawy.
- Sprawdź, czy dostarczone śruby do drewna (S8) i kołki rozporowe (S9) są odpowiednie do danego podłoża konstrukcyjnego.
- Wszystkie informacje dotyczące montażu prawo/lewostronnego odnoszą się zawsze do widoku od wewnątrz garażu, tzn. w kierunku obserwacji od wewnątrz na zewnątrz garażu!
- Wszystkie wymiary podane są w milimetrach. Zmiany techniczne zastrzeżone.

4.3.2 Konieczne narzędzia

Rys. **a**, strona A2. Montaż wymaga zapewnienia następujących narzędzi (przed zamontowaniem bramy umieścić ją w garażu, jeśli inna możliwość dostępu nie istnieje):

- Miarka stolarska lub taśma pomiarowa
- Klucz zapadkowy dwukierunkowy z przedłużeniem
- Wkładki do kluczy nasadowych SW 7, 10, 13 i T30 (w razie potrzeby także klucz widlasty lub nasadowy)
- Śrubokręt krzyżakowy PH, wielkość 2
- Wkrętak T30
- Wiertarka udarowa
- Wiertło 10 mm (długość wiertła min. 200 mm)
- Kreda do znakowania
- Nożyce do linki stalowej lub boczny obcinak do kabli
- Nóż do tapet
- Poziomica (min. 80 cm)
- Piła do metalu
- Poziomica
- Młotek
- Dłuto
- min. dwa zaciski śrubowe
- Drabinki i, w razie potrzeby, podpory
- Środki ochrony indywidualnej

4.4 Montaż ościeżnicy bramy

Wymij część ilustrowaną z instrukcji i korzystaj z niej w trakcie lektury instrukcji montażu.

4.4.1 Montaż wstępny ościeżnicy bramy

Podłóż pod ościeżnice (1L/1R) drewniane klocki w celu zabezpieczenia przed powstaniem zadrapań i uszkodzeń.

Rys. **a**, strona A3. Połącz ościeżnicę (1L/1R) z zaślepką ościeżnicy (3), przykręcając ją za pomocą wkrętów samogwintujących (wstępnie zmontowanych).

VL Rys. **b** Zamontuj wsporniki łożyska (8L/8R) do ościeżnic (1L/1R), przykręcając je za pomocą śrub (S11).

4.4.2 Montaż kotew ściennych

Przed zamontowaniem kotew ściennych (7) sprawdź szerokość ogranicznika i stan miejsc osadzenia kotew w murze.

W zależności od szerokości przyłożenia i uwarunkowań montażowych, zamontuj kotwy ścienne (7) za pomocą śrub (S6 + S12) w następujący sposób:

Rys. **a**, strona A3. Szerokość przyłożenia jest większa niż 120 mm. Umieść kotwy ścienne (7) na zewnętrznej stronie ościeżnicy.

Rys. **b** Szerokość przyłożenia wynosi od 80 mm do 119 mm. Włóż kotwy ścienne (7) od środka w ościeżnicę.

Uwzględnij także następujący punkt:

Rys. **c** W celu późniejszego zamontowania pary torów poziomych, konieczne jest wstępne zamontowanie śruby łączącej (S5). W tym celu przełóż śrubę (S5) przez kąt ościeżnicy (1L/1R) i nakręć nakrętkę (S12) w celu zabezpieczenia śruby przed wypadnięciem.

4.4.3 Mocowanie ościeżnicy z zastosowaniem kołków rozporowych

Rys. **a**, strona A4. Ustaw ościeżnicę bramy i postaw ją a otworem przelotowym bramy.

Zabezpiecz ościeżnicę przed przewróceniem się i za pomocą poziomic dokładnie ustaw ją w odpowiedniej pozycji.

Rys. **b** Zamontuj uchwyt zaślepki (13), mocując go w zatrzasku w środku zaślepki (3).

Powyżej wymiaru BRB = 3530 mm zastosuj 2 należące do wyposażenia uchwyty zaślepki i zamontuj je w równych odległościach.

Rys. **c** Wstępnie wywierć otwory pod kołki ($\varnothing=10$ mm) o głębokości co najmniej ok. 65 mm. W tym celu wykorzystaj wiertło widiowe o długości 200 mm.

Rys. **d**, Rys. **e** (Należy zwrócić uwagę na warianty montażowe **VL** i **HL**) oraz Rys. **f** Przykręć wsporniki łożyska (8L/8R), uchwyt zaślepki (13) oraz kompletne ościeżnice za pomocą śrub (S8) i odpowiednich kołków rozporowych (S9).

Rys. **g** Do zamocowania ościeżnicy do podłoża użyj śruby (S8) i kołka rozporowego (S9) i podkładki (U1).

Rys. **h** Najpierw włóż śrubę (S6) do najniższego otworu w ościeżnicy kątowej (1L/1R) i przykręć ją za pomocą nakrętki (S12).

WSKAZÓWKA

Zachowaj ostrożność w celu uniknięcia skrzywienia ościeżnic (1R) i (1L)!

Podczas dokręcania ościeżnic sprawdzaj, czy nie dochodzi do ich odkształcania lub skrzywienia się. W razie potrzeby podeprzyj ościeżnice odpowiednimi elementami. Odpowiednie haki podkładowe mogą zostać nabyte w firmie No-voferm.

4.4.4 Wstępny montaż par torów poziomych

Rys. **a**, strona A6. Połącz parę torów poziomych (14L/14R) z kształtką końcową (16L/16R) za pomocą śruby (S17).

Rys. **b** Zamontuj po jednej blasze łączącej (18) do pary torów jezdnych (14L/14R). Do obu przepustów śrub w górnym torze jezdnych zastosuj śruby (S17) a do przepustów w dolnej prowadnicy śruby (S12 i S17).

4.4.5 Montaż pary torów poziomych do ramy

Rys. **a** oraz Rys. **b**, strona A7. Zamontuj parę torów jezdnych (14L/14R) do uprzednio zamontowanej śruby (S5) ościeżnicy kątovej (1L/1R), lekko skręcając kształtkę końcową (16L/16R) za pomocą nakrętki (S12). Uwzględnij możliwość późniejszego rozłożenia tego elementu.

Rys. **c** Rozłóż pary torów poziomych (14L/14R) i zabezpiecz je przed złożeniem.

Rys. **d**, strona A7. Zamontuj łuki torów (30), przykręcając je śrubami (S17 + S12) do ościeżnic kątowych i płyt łączących (18).

WSKAZÓWKA

Możliwa blokada rolek na przejściach torów jezdnych.

Sprawdź, czy przejścia pomiędzy profilami toru są idealnie równe, w przeciwnym razie odpowiednio ustaw końce łuków.

Rys. **e** Przykręć śrubą (S11) kształtkę końcową (16) do kąta ościeżnicy.

4.4.6 Zawieszanie pary torów poziomych

Rys. **a**, strona A8. Tylne zawieszenie obu torów (14L/14R) możliwe jest na do ściany lub do sufitu w zależności od lokalnych warunków budowlanych:

WSKAZÓWKA

Montaż ścienny możliwy jest tylko w przypadku wersji VL.

Procedura (A) dotycząca montażu ściennego i wewnętrznej szerokości garażu do max. BRB + 500 mm w przypadku montażu bramy na środku i wersji VL:

Rys. **b** W pierwszej kolejności przygotuj dwie szyny kątovej (31 lub 32) mocując płytę zaciskową (29) do długiego końca. Podczas przykręcania upewnij się, że płyta zaciskowa może być jeszcze przesuwana. Do montażu użyj śrub (S6 + S12).

Rys. **d** Zamontuj kątownik łączący (20) po obu stronach łącznika torów jezdnych(6). Zalecamy skrócenie elementów za pomocą górnych otworów. Wyjątek: Napęd wymaga przeprowadzenia montażu od dołu.

Rys. **e** Wsuń obie wstępnie zmontowane szyny kątovej (31 lub 32) aż do oporu w oba końce łącznika torów jezdnych (6).

Rys. **g** Zamontuj łącznik torów jezdnych (6) za pomocą kątowników łączących (20) do pary torów jezdnych (14L/ 14R). W tym celu zastosuj także po dwie śruby (S17).

Rys. **h** Wyciągnij obie szyny kątovej (31 lub 32) z łącznika toru jezdnych (6) i przykręć je do ściany garażu za pomocą śrub (S8) oraz odpowiednich kołków rozporowych (S9). Lekko dokręć płytę dociskową (29) tak, aby pozostawić możliwość przesunięcia szyn kątovej (31/32) w celu późniejszego wyrównania przekątnej.

Procedura (B) montażu ściennego oraz w przypadku szerokości wewnętrznej garażu powyżej BRB + 500 mm przy środkowym montażu bramy i wersji VL:

Rys. **c** W pierwszym etapie przygotuj dwie szyny kotwiące składające się z szyny profilowej (27) i kątownika łączącego (28), zmierz wymaganą długość i odpowiednio skróć szynę profilową. Pamiętaj, że do wymaganego wymiaru ograniczenia do ściany należy dodać ok. 250 mm. Odcinek ten musi znajdować się w łączniku torów jezdnych (6) w celu zapewnienia odpowiedniej stabilności konstrukcji. W następnym kroku zamontuj płytę zaciskową (29) do końca szyny profilowej (27). Następnie zamontuj łącznik kątovej (28) na drugim końcu. Do montażu użyj śrub (S6 + S12) i w trakcie przykręcania upewnij się, że elementy mogą się poruszać.

Rys. **d** Zamontuj kątownik łączący (20) po obu stronach łącznika torów jezdnych(6). Zalecamy skrócenie elementów za pomocą górnych otworów. Wyjątek: Napęd wymaga przeprowadzenia montażu od dołu.

Rys. **f** Wsuń wstępnie zmontowane szyny kotwiące do łączników torów jezdnych (6).

Rys. **g** Zamontuj łącznik torów jezdnych (6) za pomocą kątowników łączących (20) do pary torów jezdnych (14L/ 14R). W tym celu zastosuj także po dwie śruby (S17).

Rys. **i** Wyciągnij wstępnie zmontowane szyny kotwiące ze złącza toru jezdnych (6) i przykręć je do ściany garażu za pomocą śrub (S8) oraz odpowiednich kołków rozporowych (S9). Lekko dokręć płytę dociskową (29) tak, aby pozostawić możliwość przesunięcia szyn kotwiących (27) w celu późniejszego wyrównania przekątnej.

Procedura (C) montażu sufitowego oraz w przypadku szerokości wewnętrznej garażu powyżej BRB + 1030 mm przy środkowym montażu bramy:

Rys. **d** Zamontuj kątownik łączący (20) po obu stronach łącznika torów jezdnych(6). Zalecamy skrócenie elementów za pomocą górnych otworów. Wyjątek: Napęd wymaga przeprowadzenia montażu od dołu.

Rys. **g** Zamontuj łącznik torów jezdnych (6) za pomocą kątowników łączących (20) do pary torów jezdnych (14L/ 14R). W tym celu zastosuj także po dwie śruby (S17).

Rys. **j** Zamontuj do obu zawieszonych sufitowych po szynie kątovej (31 lub 32) za pomocą dwóch śrub (S6 + S12) do łączników kątowych (20) obu par torów jezdnych (14L/14R).

Za pomocą śrub (S8) i odpowiednich kołków rozporowych (S9) zamontuj zawieszenie sufitowe do sufitu garażu.

Kolejne kroki montażu ściennego i sufitowego są identyczne.

Rys. **k** Zmierz przekątne obu poziomych torów jezdnych bramy garażowej. W tym celu po obu stronach wybierz te same punkty odniesienia. W celu zapewnienia niskiego tarcia bramy, obie przekątne muszą mieć tę samą długość. Za pomocą poziomicy sprawdź także poziome ustawienie pary torów jezdnych. Dokręć śruby zawieszenia i kształtki końcowej (16L/16R) dopiero po zakończeniu tej kontroli.

Rys. **l** Przygotuj dwa mocowania sufitowe. W tym celu wsuń szynę kątową (31 lub 32) w prowadnicę zawieszenia LS (19).

Rys. **m** Nasuń na parę torów jezdnych (14L/14R) po jednym zawieszeniu sufitowym, umieszczając je w pobliżu środka pary torów (14L/14R) i obracając go do odpowiedniego położenia.

Rys. **n** Sprawdź, czy nie doszło do ew. skręcenia pary torów jezdnych (14L/14R), a następnie przykręć pozostałe zawieszenia sufitowe do sufitu garażu za pomocą wkrętów (S8) i odpowiednich kołków rozporowych (S9).

Rys. **o** Od wymiaru **BRH = 2126 mm** konieczne jest zastosowanie dodatkowego zawieszenia torów jezdnych. W tym celu przykręć po dodatkowej szynie kątovej (31 lub 32) w celu zapewnienia dodatkowego wieszaka sufitowego blachy łączącej (18), przynależnej do dwóch par torów jezdnych (14L/14R) za pomocą śrub (S6 + S12).

Rys. **p** W przypadku problemów ze stabilnością tylnego zawieszenia sufitowego lub w przypadku garaży o wielkości **BRH \geq 2126 mm** lub **BRB \geq 3530 mm**, zainstaluj dodatkowe usztywnienie ukośne. Zastosuj szynę ceową (27) z kątownikiem łączącym (28).

Rys. **q** Utnij wszystkie odstające w dół elementy zawieszenia sufitowego korzystając z piły.

4.4.7 Montaż wałka sprężyny skrętniej

Rys. **a** i Rys. **b**, strona A14. Wsuń wstępnie zmontowany, prawy wałek sprężyny skrętniej (35R) do wspornika łożyska (8R) i przykręć go śrubą (S11). Rys. **c** i Rys. **d** Nasuń łożysko środkowe (37) na wałek sprężyny skrętniej (35R). Uwzględnij następujące punkty:

WSKAZÓWKA

W przypadku bram od wymiarze BRB powyżej 3530 mm, wymagane jest zastosowanie dwóch łożysk środkowych (37).

Zastosuj jedno łożysko środkowe (37) na każdą stronę oraz sprężynę skrętną (35L/35R). Upewnij się, że zapewniona jest wystarczająca odległość od sprężyn skrętnych (35L/35R). Odległość ta powinna wynosić co najmniej 120 mm.

WSKAZÓWKA

Łożysko środkowe (37) musi być dokładnie ustawione.

Upewnij się, że łożysko środkowe (37) jest dokładnie ustawione w celu uniknięcia niewyważenia i zapewnienia płynnej pracy wałka.

- Upewnij się, że odległość od sprężyny skrętniej (35R) jest wystarczająca, i wynosi ona co najmniej 120 mm.
- Zaplanuj również ich rozmieszczenie na sprzęgle wałka (38) i jego montaż.
- Umieść łożyska środkowe (37) lekko przesunięte od środka bramy, w celu zapewnienia odpowiedniej przestrzeni na ewentualny napęd bramy.
- W celu określenia położenia łożyska środkowego, wybierz odpowiedni punkt odniesienia (górna krawędź ościeżnic kątowych 1R i 1L, sufit garażu).

Rys. **e** Przykręć łożysko środkowe za pomocą śrub (S8) i kołków rozporowych (S9).

Rys. **f** Nasuń sprzęgło wałka na koniec wałka prawej sprężyny skrętniej (35R).

Rys. **g** i Rys. **h** Montaż lewego wałka sprężyny skrętniej (35L) przeprowadź w analogiczny sposób do montażu prawego wałka. Następnie nasuń sprzęgło wałka (38) do środkowego położenia łączącego końce obu wałków i lekko skręć je w celu zapewnienia możliwości późniejszej regulacji.

4.5 Montaż skrzydła bramy

4.5.1 Wstępny montaż sekcji dolnej

Rys. **a**, strona A18. Dokręć uszczelnienie dolne (47) w szynie progowej i odpowiednio dopasuj jej długość.

Rys. **b** Załóż zaślepkę gumową (45L/45R) po lewej i po prawej stronie.

Rys. **c** Rys. **d**, strona A19. W przypadku każdego segmentu bramy rozpocznij od usunięcia folii ochronnej, ostrożnie podcinając i odklejając ją wzdłuż jednej zaślepki końcowej.

Rys. **e** Rys. **f** Umieść logo (58) na zewnętrznej stronie sekcji progowej (44) i przykręć dolny uchwyt progowy (49) śrubami (S19) po wewnętrznej stronie. Podczas wkręcania nie przekraczaj dopuszczalnego momentu dokręcania 10 Nm.

4.5.2 Montaż sekcji dolnej

Rys. **a**, strona A20. Oczyść uszczelki ościeżnic kątowych (1L/1R) stosując wilgotny kawałek tkaniny. Umieść sekcję progową (44) w ościeżnicy i zabezpiecz ją przed przewróceniem się.

Rys. **b** Wykręć rolkę (56) z wstępnie zamontowanego uchwyty rolek (61) zewnętrznego zawiasu (48L/48R) i zamontuj rolkę po drugiej stronie uchwyty rolki (61).

Rys. **c** Po lewej i po prawej stronie górnej części sekcji progowej (44) zamontuj po jednym zawiasie zewnętrznym (48L/48R).

Do montażu wykorzystaj śruby (S19) i przykręć je momentem dokręcania 10 Nm.

Rys. **d** Wykręć rolkę (56) z wstępnie zamontowanego uchwyty rolek (61) dolnego zaczepu linki (57L/57R) i zamontuj rolkę po drugiej stronie uchwyty rolki (61).

Rys. **e** Rys. **f** Odwiń linkę stalową (104) z wałka sprężyny skrętnej (35L/35R). Przełóż linkę stalową (104) za zamontowanymi rolkami (56) i umieść ją wraz z napinaczem i tuleją plastikową (59) na śrubie zaczepu linki (57L/57R). Zabezpiecz linkę stalową (104) za pomocą zawleczeni (60).

Rys. **g** Rys. **h** Zamontuj dolny zaczep linki (57L/57R) do sekcji progowej (44). W tym celu pochyl zaczep linki (57L/57R) do siebie i najpierw umieść rolkę w torze ościeżnicy (1L/1R). Następnie ponownie ustaw zaczep linki (57L/57R) w pozycji końcowej.

Rys. **i** Do montażu wykorzystaj śruby (S19) i przykręć je momentem dokręcania 10 Nm.

4.5.3 Ustaw skrzydło bramy w poziomej pozycji

Rys. **a** Rys. **b**, strona A22. Nawiń ok. pół obrotu linki stalowej (104) (w sposób zapewniający wstępne naprężenie). Za pomocą poziomicy sprawdź, czy sekcja progowa (44) jest ustawiona poziomo i, w razie potrzeby dostosuj jej ustawienie za pomocą wałka sprężyny skrętnej (35L/35R).

Rys. **c** Następnie dokręć sprzęgło wałka (38).

4.5.4 Regulacja rolek



Przeprowadź regulację rolek po zamontowaniu każdego kolejnego segmentu bramy. Umożliwia to bezpośrednią obserwację odległości pomiędzy listwą ślizgową ościeżnicy i zamontowanym segmentem bramy. Uwzględnij następujące parametry regulacji stosowane dla różnych typów napędów bram.

Rys. **a**, strona A23. W celu wyregulowania rolki (56), poluzuj śrubę (56a).

Rys. **b** **Tryb ręczny i wyciągarki sufitowe:** Wszystkie rolki (56) ustaw tak, aby segment bramy znajdował się w odległości ok. 1,5 - 2 mm od listwy ślizgowej (odsuń rolki w kierunku wskazanym strzałką).

Rys. **c** **Napęd Novoport:** Ustaw rolki (56) w opisany uprzednio sposób. Ustaw skrajną, górną rolkę (56) po stronie napędu Novoport w pozycji odwróconej, aby odsunąć skrzydło bramy od krawędzi ślizgowej.

Ręcznie sprawdź, czy obracanie rolek jest możliwe.

4.5.5 Montaż sekcji zamka

Rys. **a**, strona A23. Umieść część zamka (67) w ościeżnicy drzwi i zabezpiecz ją przed przewróceniem się. Podczas wkładania sprawdzaj, czy połączenie pióro-wpust pomiędzy sekcjami jest prawidłowe.

Rys. **b** Przykręć sekcję zamka (67) do zawiasów zewnętrznych (48L/48R) i znajdującej się głębiej sekcji progowej (44) i po lewej oraz prawej stronie zamontuj po zawiasie zewnętrznym (48L/48R) w sposób analogiczny do sekcji progowej (44).

Do montażu wykorzystaj śruby (S19) i przykręć je momentem dokręcania 10 Nm.

4.5.6 Montaż zamka (opcja)

Zamontuj zamek do sekcji zamka zgodnie z ilustracjami.

Rys. **a**, strona A24. Włóż osłonę zamka (72) wraz z pokrywą (71) od zewnątrz w prostokątny otwór sekcji zamka (67) i za pomocą wkrętów (S1) przykręć ją od wewnątrz do zestawu zamka (73; 76).

Rys. **b** Włóż klamkę zewnętrzną (70) przez poszczególne otwory w zamku (stroną z korbą skierowaną do góry) i przykręć klamkę zewnętrzną (70) do klamki wewnętrznej (78) od wewnątrz za pomocą śruby (S2).

Rys. **c** Zawieś pręt sterowania zamka (80) w zatrzasku rygla (79).

Rys. **d** Zawieś drugi koniec pręta sterowania zamka (80) w ramieniu obrotowym (77) i przykręć zatrzask rygla (79) śrubami (S10) do sekcji zamka. Podczas dokręcania nie przekraczaj dopuszczalnego momentu dokręcania 10 Nm.

4.5.7 Montaż sekcji środkowej(-ych)

Umieścić sekcję(-e) środkową(-e) (86) w ościeżnicy i zamontuj je sposób identyczny, jak sekcję zamka lub sekcję progową.

4.5.8 Montaż sekcji górnej

Ustaw sekcję górną (87) w ramie bramy i zabezpiecz ją przed przewróceniem się. Przykręć sekcję górną (87) do zawiasów zewnętrznych (48L/48R) i sekcji znajdującej się poniżej.

Rys. **a**, strona A25. Przygotuj po jednym bloku rolek (88L/88R), z lewej i prawej strony sekcji górnej (87), przykręcając rolki (90L/90R) ręcznie wkrętami (S5 + S12).

Rys. **b** Rys. **c** W przypadku montażu napędu NovoPort, usuń po stronie napędu zewnętrzny pierścień drugiej rolki (90L/90R) lub ((105L/105R) w przypadku HL).

Chwyć rolkę prawą ręką. Włóż wkrętak pomiędzy ozebrowanie i ząb rolki. Obróć rolkę w prawo, aby poluzować i ściągnąć pierścień zewnętrzny.

Rys. **d** Przykręć zmontowany moduł rolek (88L/88R) z prawej i lewej strony sekcji górnej (87).

Do montażu wykorzystaj śruby (S19) i przykręć je momentem dokręcania 10 Nm.

Rys. **e** Wersja z ręcznym sterowaniem lub napędem NovoPort: Ustaw środki rolek w jednej linii z wewnętrzną krawędzią kształtki końcowej. Pamiętaj, że w przypadku napędu bramy za pomocą wyciągarki sufitowej konieczne jest przesunięcie rolek w górę o ok. 25 mm.

4.5.9 Montaż zawiasów środkowych

Rys. **a**, strona A26. Po zmontowaniu poszczególnych segmentów skrzydła bramy (44;67;86;87), zamontuj zawiasy środkowe (68) za pomocą śrub (S19). Podczas dokręcania nie przekraczaj dopuszczalnego momentu dokręcania 7 Nm.

4.5.10 Zakończenie montażu skrzydła bramy

Rys. **a** W celu zakończeniu montażu, ostrożnie zamontuj osłonę zabezpieczającą (39) po obu stronach torów jezdnych.

Rys. **b** Sprawdź, czy uszczelka ościeżnicy i uszczelka garażowa nie są zdeformowane. Ich pierwotny kształt można przywrócić za pomocą pistoletu na gorące powietrze lub podobnego urządzenia.

4.6 Napinanie sprężyn skrętnych

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo powodowane przez naciągniętą sprężynę!

Sprężyny są obciążone wysokim momentem obrotowym, którego uwolnienie w trakcie montażu może spowodować uderzenie z dużą siłą.

- Podczas napinania/luzowania sprężyn stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Rys. **a**, strona A27. Do napinania wałka sprężyny skrętniej (35L/35R) użyj dwóch rurek napinających (92) i napinaj sprężynę (35L/35R) w kierunku zaznaczonym strzałką. Napinanie sprężyny odbywa się zawsze od dołu do góry. Liczba obrotów napinania jest podana na tabliczce znamionowej oraz w tabeli na Rys. **b**. Obie sprężyny muszą być napinane z zastosowaniem identycznej liczby obrotów. Ilość obrotów zastosowanych do napinania można określić dla napiętej sprężyny zgodnie z Rys. **c**.

Rys. **c** Po wykonaniu odpowiedniej liczby obrotów napinania, dokręć śruby zacisku sprężyny (S11).

Rys. **d** Po naciągnięciu sprężyny sprawdź, czy brama garażowa działa prawidłowo. Po otwarciu bramy sprawdź także, czy linki są wystarczająco naprężone. Po sprawdzeniu działania wyciągnij zawleczkę sprężynową (98L/98R) ze znacznikiem montażowym w celu odblokowania bezpiecznika pęknięcia sprężyny.

WSKAZÓWKA


Niebezpieczeństwo zadziałania bezpiecznika pęknięcia sprężyny przez luźną linkę!

Po zamknięciu bramy, na bębnie muszą znajdować się do najmniej 2 zwoje linki!

Rys. **e** W przypadku pęknięcia sprężyny, zawlecza sprężynowa (98L/98R) bezpiecznika pęknięcia sprężyny musi pozostać na bramie. Zamontuj zawleczkę sprężynową (98L/98R) po lewej i prawej stronie ościeżnicy kątowej (1L/1R).

Rys. **f** Zamontuj zatrzaski mocujące (95) do rur napinania sprężyny (92) w prostokątnych otworach ościeżnicy kątowej (1R) i umieść rury zaciskowe (92) w zatrzaskach.

4.7 Montaż tylnego wałka sprężyny skrętnej (HL)

 Pamiętaj, że poniższe kroki dotyczą tylko różnic odnoszących się do montażu wałka sprężyny skrętnej w wersji przedniej (wersja VL). W związku z tym, zamieszczamy tylko odnośniki do odpowiednich punktów opisu montażu wersji VL, jeżeli operacje montażowe są identyczne jak w przypadku wersji VL. W uzasadnionych przypadkach postępuj zgodnie z instrukcją montażu wersji VL.

4.7.1 HL - Wstępny montaż ościeżnicy bramy

Wykonaj czynności zgodnie z podanymi wskazówkami oraz Rys. **a**, strona A3. w rozdziale: 4.4.1

Montaż wstępny ościeżnicy bramy.

Zwróć uwagę, że Rys. **b** dotyczy wyłącznie wersji VL i dlatego nie będzie uwzględniany w dalszej treści.

4.7.2 HL - Montaż kotew ściennych

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.2 Montaż kotew ściennych.

4.7.3 HL - Montaż ramy drzwi z zastosowaniem kołków rozporowych

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.3 Mocowanie ościeżnicy z zastosowaniem kołków rozporowych.

W Rys. **e**, strona A5. uwzględnij wariant HL: Przykręć ościeżnicę kątową (1L/1R) do ściany garażu stosując po jednej śrubie (S8) i odpowiedni kołek oporowy (S9).

4.7.4 HL - Wstępny montaż par torów poziomych

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.4 Wstępny montaż par torów poziomych.

Uwzględnij następujące różnice w porównaniu z wersją VL:

Rys. **c**, strona A6. Dodatkowo zamontuj po jednym profilu mocującym (100) do pary torów poziomych (14L/14R) za pomocą śrub (S6) i (S17). Upewnij się, że łby śrub (S17) są zamontowane w pozycji do wewnątrz, w kierunku toru!

4.7.5 HL - Montaż par torów jezdnych do ościeżnicy

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.5 Montaż pary torów poziomych do ramy.

4.7.6 HL - Zawieszenie pary torów poziomych

Ze względu na rozkład masy w wersji HL konieczne jest zastosowanie wieszaka sufitowego (C).

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.6 Zawieszanie pary torów poziomych.

Uwzględnij następujące różnice w porównaniu z wersją VL:

Rys. **d** Zamontuj dwa uchwyty płyt łożyskowych HL (21R/21L) po obu stronach łącznika torów jezdnych(6).

Rys. **g** Zamontuj łącznik torów jezdnych (6) za pomocą uchwytów płyt łączących (21R/21L) do pary torów jezdnych (14L/ 14R). W tym celu zastosuj także po dwie śruby (S17).

Rys. **f** Zamontuj do obu zawiesznień sufitowych po szynie kątowej (31 lub 32) za pomocą dwóch śrub (S6 + S12) do uchwytów płyt łączących (21R/21L) obu par torów jezdnych (14L/14R). Za pomocą śrub (S8) i odpowiednich kołków rozporowych (S9) zamontuj zawieszenie sufitowe do sufitu garażu.

4.7.7 HL - Wstępny montaż łożyska środkowego

Rys. **a**, strona A13. Przykręć łożysko środkowe (37) do płyty bazowej (103) za pomocą śrub (S6 + S12).

Rys. **b** Przełóż śruby (S5) przez płyty zaciskowe (29) i umieść je w łączniku torów jezdnych (6).

Rys. **c** Luźno przykręć wstępnie zmontowane łożysko środkowe (37) do płyt dociskowych (29) za pomocą nakrętek (S12) tak, aby jego przesuwanie było ciągle możliwe.

WSKAZÓWKA

W przypadku bram od wymiarze BRB powyżej 3530 mm, wymagane jest zastosowanie dwóch łożysk środkowych (37).

Do łącznika toru jezdnego (6) zamontuj jedno łożysko środkowe (37) na każdej stronie ze sprężyną skrętą (35L/35R).

4.7.8 HL - Montaż wałka sprężyny skrętnej

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.4.7 Montaż wałka sprężyny skrętnej.

Rys. **a** i Rys. **b**, strona A14. Wsuń wstępnie zmontowany, prawy wałek sprężyny skrętnej (35R) do wspornika łożyska (21R) i przykręć go śrubą (S11).

Rys. **c** i Rys. **d** Nasuń łożysko środkowe (37) na wałek sprężyny skrętnej (35R) i dokręć śruby (S12). Uwzględnij następujące punkty:

- Upewnij się, że odległość od sprężyny skrętnej (35R) jest wystarczająca, i wynosi ona co najmniej 120 mm.
- Zaplanuj również odpowiednią przestrzeń dla sprzęgła wałka (38) i jego montażu.

Rys. **f** Nasuń sprzęgło wałka na koniec prawego wałka sprężyny skrętnej (35R).

Rys. **g** Montaż lewego wałka sprężyny skrętnej (35L) przeprowadź w analogiczny sposób do montażu prawego wałka. Następnie nasuń sprzęgło wałka (38) do środkowego położenia łączącego końce obu wałków i lekko skręć je w celu zapewnienia możliwości późniejszej regulacji.

Rys. **i** Zamontuj zawieszenie sufitowe do łożyska środkowego (37).

4.7.9 HL - Wymiana stalowej linki

Rys. **a**, strona A17. Za pomocą śrub (S11) zamontuj wspornik rolki zwrotnej-HL (101L/102R) oraz osłonę zabezpieczającą (102L/102R) do kształtki końcowej (16L/16R) i profilu montażowego (100).

Rys. **b** Odwiń linkę stalową (104) z bębna linki na wałku sprężyny skrętnej (35L/35R). Zdejmij linkę stalową bębna liny (104) wykręcając śrubę bezłbową od bębna linki i zutylizuj linkę.

Rys. **c** Zamontuj pokrywę ochronną bębna linki na wsporniku łożyska-HL (21L/21R) za pomocą śrub (S10).

Rys. **d** i Rys. **e** Wyjmij nową linkę stalową (104) (wersja dłuższa) z kartonu ościeżnicy-HL. Wprowadź nową linkę stalową (104) przez uchwyt rolki zwrotnej (101L/101R) i osłonę zabezpieczającą (102L/102R) do bębna wałka sprężyny skrętnej-HL. Zaciśnij linkę stalową (104) do ramy bramy np. za pomocą zacisku śrubowego.

4.7.10 HL - Wstępny montaż części dolnej

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.5.1 Wstępny montaż sekcji dolnej

4.7.11 HL - Montaż sekcji progowej

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.5.2 Montaż sekcji dolnej

4.7.12 HL - Mocowanie stalowej linki do bębna linki

Rys. **a**, strona A21. W celu zamocowania stalowej linki (104) do bębna linki, przeciągnij ją (104) przez rowek bębna linki i utrzymuj naprężenie stalowej linki (104).

Rys. **b** Wymierz ok. 1 metr stalowej linki (104) z bębna liny i odetnij nadmiar przy pomocy odpowiedniego narzędzia tnącego (przecinak do liny stalowej, przecinak elektryczny).

Rys. **c** i Rys. **d** Wciągnij koniec stalowej linki z powrotem do bębna linki i zaciśnij koniec stalowej linki śrubą zaciskową. Następnie nawiń linkę na bęben linki. Na bębnie liny zawsze winny znajdować się ok. trzy zwoje liny.

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale 4.5 Montaż skrzydła bramy aż do końca rozdziału:

4.5.8 Montaż sekcji górnej

4.7.13 HL - Montaż sekcji górnej

Zastosuj się do treści wskazówek i ilustracji zawartych w rozdziale: 4.5.8 Montaż sekcji górnej

Pamiętaj, że w przypadku wersji HL zastosować należy górną rolkę prowadzącą (105L/105R). Patrz również: Rys. **a**, strona A25., Rys. **b**, Rys. **c** i Rys. **d**.

4.7.14 HL - Zakończenie montażu skrzydła drzwiowego

Zamontuj zawiasy środkowe zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.5.9 Montaż zawiasów środkowych.

Zakończ montaż skrzydła bramy mocując osłonę uchwytu (39) i kontrolując uszczelnienie. W tym celu uwzględnij instrukcje zamieszczone w rozdziale: 4.5.10 Zakończenie montażu skrzydła bramy.

4.7.15 HL- Napinanie sprężyn skrętnych

Procedura dla wersji VL opisana w rozdziale 4.6 Napinanie sprężyn skrętnych jest identyczna i obowiązująca także dla wersji HL.

4.8 Dodatkowe czynności montażowe dla wersji z napędem ręcznym

4.8.1 Montaż linki ręcznej (opcja)



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała w wyniku przecięcia przez linkę.

W przypadku jednoczesnej instalacji linki i napędu bramy, w trakcie ruchu bramy zachodzi niebezpieczeństwo pochwycenia i odcięcia części ciała przez linkę napędu ręcznego.

- W przypadku stosowania napędu bramy lub planowania zastosowania napędu, linka napędu ręcznego nie może być montowana.

Rys. **a**, strona A28. Zamontuj uchwyt linki (91) ręcznej (96) do sekcji progowej (44) za pomocą śrub (S10). Podczas dokręcania nie przekraczaj dopuszczalnego momentu dokręcania 10 Nm.

Rys. **b** Przelóż linkę napędu ręcznego (96) przez odpowiedni otwór w uchwycie liny (91) i zabezpiecz ją przez zawiązanie węzła.

Rys. **c** Zamocuj linkę (96) do blachy łączącej (18) stosując węzeł.

4.8.2 Montaż zacisków toru jezdnego

Ręcznie otwórz bramę i zaznacz pozycję końcową górnej rolki (90L/90R lub 105L/105R).

Rys. **a**, strona A29. Zamknij drzwi i w oznaczonym miejscu zamontuj zaciski toru jezdnego (89) za pomocą śrub (S14).

Rys. **b** Pamiętaj, że odległość od najdalej wysuniętego do końca toru jezdnego do najniższego punktu zacisku musi być taka sama po obu stronach.

4.8.3 Montaż zaczepu ościeżnicy

Zamknij bramę garażową. Przytrzymaj zaczep ościeżnicy (93L/93R) po prawej lub lewej stronie śruby blokującej (79) i zaznacz pozycję.

Rys. **a**, strona A29. Otwórz bramę i przykręć zaczep ościeżnicy (93L/93R) śrubami (S17) w dwa odpowiadające im prostokątne otwory (przedni rząd otworów) ościeżnicy kątovej (1L/1R).

Sprawdź działanie blokady, otwierając i zamykając drzwi kilka razy. W trakcie zamykania, śruba blokująca (79) musi zawsze całkowicie zatrzasnąć się w zaczepie ościeżnicy (93L/93R). W razie potrzeby skoryguj pionowe położenie zaczepu ościeżnicy (93L/93R).

Rys. **b** Zamontuj dodatkowy kątownik zabezpieczający (94) do zaczepu ościeżnicy (93L/93R) i ościeżnicy kątovej (1L/1R) za pomocą śrub (S6 + S12).

4.9 Kończenie instalacji

W celu zapewnienia sprawności, długiego okresu bezawaryjnej pracy i niskich oporów ruchu, konieczne jest zmontowanie wszystkich elementów zgodnie z instrukcją montażu. Sprawdź, czy brama garażowa działa prawidłowo i bezpiecznie. W szczególności sprawdź następujące punkty:

- Sprawdź, czy boczne ościeżnice kątove, osłona ościeżnicy i pary torów poziomych są ustawione dokładnie poziomo, pionowo i po przekątnej oraz czy są one pewnie zamocowane?
- Czy wszystkie złącza śrubowe są dokręcone?
- Czy wszystkie mocowania sufitowe par torów poziomych zostały zamontowane?
- Czy przejścia pomiędzy szynami pionowymi w ościeżnicy kątovej a łukami 89° zostały wyregulowane?
- Czy sprężyny skrętne są po obu stronach równomiernie naciągnięte? Sprawdź napięcie sprężyny: Otwórz bramę do połowy. Drzwi muszą samoczynnie zatrzymać i utrzymać się w tej pozycji.
 - Jeśli brama znacznie przesunie się w dół, zwiększ napięcie sprężyn skrętnych.
 - Jeśli brama znacznie przesunie się w górę, zmniejsz napięcie sprężyny skrętnej.
 - Sprawdź także, czy segmenty bramy są ustawione poziomo. W przeciwnym przypadku skoryguj ich ustawienie poprzez poluzowanie sprzęgła wałka i wyregulowanie ustawienia wałka sprężyny skrętnej. Następnie dokręć sprzęgło wałka.
 - Jeśli brama znacznie przesunie się w dół, zwiększ napięcie sprężyn napędowych.
 - Jeśli brama znacznie przesunie się w górę, zmniejsz napięcie sprężyn napędowych.
- Czy uzwojenia stalowej linki są ułożone dokładnie w prowadnicach bębnow linki? Czy, w celu zapewnienia bezpieczeństwa, na bębnie linki są nawinięte co najmniej 2 zwoje?
- Czy, w celu zapewnienia wycentrowania wałka, łożyska środkowe są precyzyjnie ustawione?

- Rolki: Czy po zamknięciu bramy, wszystkie rolki można obracać ręcznie i bez oporu?
- Czy przy otwartej bramie, wszystkie osie rolek prowadzących jednakowo wystają z uchwytów? W razie potrzeby skontroluj diagonalne ustawienie ościeżnicy.
- Czy górna rolka została prawidłowo ustawiona?
- Bramy z napędem: Czy blokada i linka zostały zdemontowane?

5 Obsługa

5.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

Konstrukcja elementów mechanicznych bramy redukuje zagrożenie odniesienia obrażeń ciała przez osoby obsługujące urządzenie lub znajdujących się w pobliżu. Dotyczy to zmiżdżenia, przecięcia, odcięcia i uchwycenia.

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji:

- Obsługa jest dozwolona wyłącznie przez przeszkolone osoby.
- Wszyscy użytkownicy muszą przejść przeszkolenie dotyczące bezpiecznej obsługi bramy garażowej i muszą być zaznajomieni z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Zastosuj się do treści lokalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.
- Regularnie sprawdzaj czy nie doszło do powstania drobnych usterek bramy garażowej.
- Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast usuwać.
- Ręczne otwieranie obsługi bramy segmentowej jest dozwolone tylko z wykorzystaniem klamki zewnętrznej, klamki wewnętrznej lub, w razie potrzeby, za pomocą linki. W przypadku sterowania ręcznego, ingerencja w pracę elementów ruchomych przez operatora nie jest dozwolona.
- Brama może być eksploatowana w zakresie temperatur otoczenia od -20 °C do +40 °C



Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiżdżenia przez przesuwającą się bramę!

Nadzoruj proces otwierania i zamykania bramy.

- Drzwi garażowe muszą być widoczne z miejsca sterowania napędem.
- Nie dopuszczaj do przebywania osób, w szczególności dzieci lub przedmiotów w obszarze ruchu bramy.
- Obszar otwierania bramy musi być zawsze pusty.

5.2 Otwieranie bramy

Podczas otwierania przesun bramę do pozycji końcowej i przed podjęciem jakichkolwiek dalszych czynności odczekaj do całkowitego unieruchomienia elementów bramy.

5.3 Zamykanie bramy

Podczas zamykania sprawdzaj, czy rygiel skutecznie blokuje bramę.

5.4 Funkcja zamka

Cały obrót klucza:

- Otwieranie i zamykanie bramy segmentowej jest możliwe bez klucza.

Obrót klucza o 3/4, a następnie obrót klucza z powrotem:

- Brama segmentowa może zostać otwarta i zostanie zablokowana po ponownym zamknięciu.

Otwieranie i zamykanie od wewnątrz:

- Przesunięcie wewnętrznego pokrętła blokady umożliwi otwieranie i zamykanie bramy bez użycia klucza.

6 Pęknięcie sprężyny

Wymiana wałka sprężyny skrętnej możliwa jest tylko przez odpowiednio wykwalifikowanego pracownika, patrz 2.3 Kwalifikacje personelu.

W przypadku pęknięcia sprężyny wykonaj następujące czynności:

1. Rys. **a**, strona A30. Powoli przesun skrzydło bramy do krańcowej pozycji otwarcia. Dźwięk zablokowania się zatrzasku w zazębieniu koła blokady sygnalizuje jej zadziałanie i uniemożliwienie obniżania się skrzydła bramy.
2. Rys. **b** Za pomocą zacisku śrubowego zabezpiecz skrzydło bramy przed opadnięciem z krańcowej pozycji otwarcia.
3. Rys. **c** Naciśnij zapadkę (I.) w kierunku zaznaczonym strzałką i obróć stałą głowicę sprężyny (II.) również w kierunku oznaczonym strzałką tak, aby spowodować uwolnienie koła przez zapadkę.
4. Rys. **d** Zamocuj stałą końcówkę sprężyny do wspornika łożyska za pomocą zawleczonej sprężynującej (97L/98R). Zawleczone sprężynowe (97L/98R) znajdują się po lewej i prawej stronie w górnej perforacji ościeżnicy kątowej.
5. Rys. **e** Ostrożnie opuść skrzydło drzwi.
6. Ostrożnie odpręż sprawną sprężynę.

 OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo powodowane przez naciągniętą sprężynę!

Sprężyny są obciążone wysokim momentem obrotowym, którego uwolnienie w trakcie montażu może spowodować uderzenie z dużą siłą.

- Podczas napinania/luzowania sprężyn stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

7. Rys. **f** Wymień kompletny wałek sprężyny skrętnej (35L/35R) uwzględniając także treść następujących punktów:

4.4.7 Montaż wałka sprężyny skrętnej

4.6 Napinanie sprężyny skrętnej

8. Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia innych elementów bramy i, w razie potrzeby wymień je.
9. Aktywuj zapadkę bezpieczeństwa wyciągając zawleczkę sprężynową (98L/98R).

7 Konserwacja / kontrola

7.1 Czynności konserwacyjne wykonywane przez operatora

Przeprowadź poniższe czynności kontrolne po zamontowaniu bramy i co najmniej co 6 miesięcy:

- Po każdym ok. 5000 otwarciach bramy, pokryj olejem nasmaruj osie rolek i oczyść poziome pary torów jezdnych.
- Nasmaruj sprężyny skrętne.
- Nie smaruj siłownika zamykającego; w przypadku zbyt wolnej pracy rozruszaj go stosując spryskanie małą ilością smaru grafitowego.
- Zapewnić odpowiednią wentylację (suszenie) ościeżnicy bramy; koniecznie zapewnij odpływ wody.
- Chroń bramę segmentową przed działaniem czynników żrących i agresywnych, takich jak kwasy, zasady, sól drogowa itp. Czyszczenie przeprowadzaj wyłącznie z zastosowaniem łagodnych środków czyszczących, stosowanych w gospodarstwie domowym.
- Bramy segmentowe ze stalowymi panelami są fabrycznie powlekane powłoką poliestru. Nadanie odpowiedniego koloru musi być przeprowadzone przez klienta w przeciągu 3 miesięcy od dostawy z zastosowaniem 2-składnikowego podkładu epoksydowego zawierającego rozpuszczalniki. Po utwardzeniu należy nałożyć dostępny w handlu lakier malarski odporny na działanie czynników zewnętrznych.
- W zależności od występującego w miejscu eksploatacji narażenia na działanie czynników atmosferycznych, w określonych odstępach czasu odnawiaj powłokę zabezpieczającą.

7.1.1 Czyszczenie

Zalecamy regularne czyszczenie bramy z zastosowaniem miękkiej, wilgotnej tkaniny. W razie potrzeby można także użyć łagodnego detergentu lub mydła rozpuszczonego w letniej wodzie. Unikać stosowania środków do polerowania, rozpuszczalników powodujących ścieranie lub organicznych rozpuszczalników/środków czyszczących. Przed rozpoczęciem czyszczenia, dokładnie umyj bramę i jej szyby w celu uniknięcia ich zarysowania.

7.2 Czynności konserwacyjne przeprowadzane przez odpowiednio przeszkolonego pracownika

Następujące czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonego pracownika, patrz 2.3 Kwalifikacje personelu.

- Kontrola bramy według instrukcji kontrolnej.
- Sprawdź, czy nie doszło do poluzowania śrub i połączeń zaciskowych, w razie potrzeby dokręć je.
- Sprawdź stan elementów eksploatacyjnych (sprężyny, stalowe linki itp.) i, w razie potrzeby, wymień je na oryginalne części zamienne.
- Sprawdź, czy sprężyny są prawidłowo napięte. W przypadku konieczności skorygowania napięcia sprężyn zastosuj się do treści instrukcji montażu.
- Wałek sprężyny skrętnej i stalowe linki należy wymienić po ok. 25 000 cyklach pracy bramy (otwarcie/zamknięcie).

Liczba ta odpowiada w przybliżeniu:

Uruchomienia bramy na dzień	Wymiana
0 - 5	raz na 14 roku
6 - 10	raz na 7 roku
11 - 20	raz na 3,5 roku

8 Demontaż

8.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa w trakcie demontażu



Niebezpieczeństwo powodowane przez naciągniętą sprężynę

Sprężyny są obciążone wysokim momentem obrotowym, którego uwolnienie w trakcie montażu może spowodować uderzenie z dużą siłą.

- Podczas odprężania sprężyn stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

1. Demontaż może być przeprowadzony wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonego pracownika, patrz rozdział 2.3 Kwalifikacje personelu.
2. Demontaż bramy nie jest możliwy przez jedną osobę. Niektóre operacje montażowe mogą być wykonywane tylko przez dwie osoby.
3. Dalszy demontaż bramy odbywa się w kolejności odwrotnej do montażu.

8.2 Demontaż bramy segmentowej

Uwolnienie wałka sprężyny skrętnej

1. Ustaw bramę segmentową w pozycji zamkniętej.
2. Włóż rury napinania sprężyn do głowicy mocującej.
3. Mocno przytrzymuj rury napinania sprężyny i ostrożnie poluzuj śruby głowicy mocującej sprężyny.
4. Ostrożnie zwolnij wałek sprężyny skrętnej (35L/35R) za pomocą obu rur napinania sprężyny. Odprężanie sprężyny następuje zawsze w kierunku od góry w dół.

Dalsze operacje demontażu

Demontaż przeprowadź w kolejności odwrotnej do procesu montażu, opisanego w rozdziale „Montaż” w instrukcji montażowej.

9 Utylizacja

Utylizację materiałów opakowaniowych przeprowadzaj zawsze zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego oraz stosując się do treści lokalnych przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.



Umieszczony na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym, przekreślony symbol kosza na odpady oznacza, że utylizacja urządzenia wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona. Separowana utylizacja starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych umożliwia ponowne wykorzystanie materiałów lub urządzenia w takiej czy innej formie. Jest także elementem redukcji negatywnego wpływu ewentualnie stosowanych substancji szkodliwych na środowisko naturalne i zdrowie człowieka.

Bezpłatne zdanie urządzenia możliwe jest w najbliższym punkcie utylizacji starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Adresy takich punktów dostępne są w odpowiednich urzędach.

10 Warunki gwarancji

Brama segmentowa jest objęta 5 lub 10 letnim okresem gwarancji fabrycznej

Oprócz gwarancji wynikającej z warunków sprzedaży i dostawy, udzielamy 10-letniej gwarancji fabrycznej obejmującej maksymalnie 50 000 cykli pracy bramy segmentowej.

Fabryczna gwarancja producenta wynosi 5 lat i obejmuje elementy eksploatacyjne, takie jak zamki, zawiasy, sprężyny, łożyska, rolki, koła pasowe i linki. Gwarancja zakłada normalne warunki obciążenia lub maksymalnie 25 000 cykli roboczych.

10-letnia gwarancja fabryczna obejmuje odporność profili na korozję od wewnątrz do zewnątrz, na odzielenie pianki od stali oraz na uszczelki dolne, pośrednie i boczne, a także na uszczelki oporowe.

W przypadku bram ze sprężynami napędowymi, po ok. 25 000 cykli roboczych wymień pakiety sprężyn i podwójne stalowe linki, w przypadku bram ze sprężynami skrętnymi wymień komplety wałek sprężyny skrętnej (patrz instrukcja montażu)."

W przypadku stwierdzenia istotnych wad materiałowych lub eksploatacyjnych elementów, zostaną one naprawione lub wymienione przez producenta.

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności związanej z nieprawidłowym montażem, uruchomieniem obsługą, nieprzeprowadzoną konserwacją, nieodpowiednim obciążeniem lub wszelkimi, samodzielными zmianami konstrukcji bramy. Do rozbudowy i modyfikacji, jak również do prac konserwacyjnych i naprawczych mogą być stosowane wyłącznie oryginalne akcesoria. Dotyczy to także uszkodzeń, które wystąpiły w trakcie transportu, w wyniku działania siły wyższej, innych czynników lub naturalnego zużycia albo szczególnych czynników atmosferycznych.

Utrata gwarancji następuje także w przypadku niezastosowania się do treści niniejszej naszej instrukcji montażu i obsługi.

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności związanej z nieuprawnionymi modyfikacjami lub zmianami elementów funkcjonalnych lub zastosowaniem dodatkowego wypełnienia, którego masa nie jest kompensowana przez sprężyny skrętne.

Gwarancja dotycząca stanu powierzchni wszystkich skrzydeł bram montowanych poza terenami nadmorskimi i po nałożeniu ostatecznej powłoki malarskiej dotyczy przyczepności powłoki lub folii oraz odporności korozyjnej i niskich oporów ruchu. Gwarancja nie dotyczy występujących z upływem czasu, niewielkich zmian odcienia. Bramy i powierzchnie bram zainstalowane na terenach nadmorskich i w ich pobliżu są narażone na agresywne oddziaływanie środowiska naturalnego i wymagają zastosowania dodatkowych środków ochronnych. Niniejsza gwarancja nie obejmuje wszelkiego rodzaju wad, spowodowanych uszkodzeniem produktu. Dotyczy to np. ścierania, uszkodzeń mechanicznych lub aktów wandalizmu, zabrudzenia i niewłaściwego czyszczenia.

W przypadku drzwi z powłoką gruntującą, nałożenie ostatecznej warstwy musi zostać przeprowadzone przez klienta w ciągu trzech miesięcy od daty dostawy. Drobne wady powierzchni, lekkie korozja punktowa, wtrącenia kurzu lub zarysowania powierzchni nie stanowią podstawy do roszczeń reklamacyjnych dotyczących drzwi zagruntowanych, ponieważ wady te nie są widoczne po zeszlifowaniu i zastosowaniu obróbki końcowej

Drzwi o szerokości przekraczającej 3 metry, pokryte ciemną powłoką lub folią, mogą ulegać awariom w wyniku odkształcenia powodowanego przez silne nasłonecznienie.

Zmiany techniczne naszych produktów są powodowane rozwojem produktu, zmianą koloru lub materiału lub zmianami w procesach technologicznych i pociągają za sobą także zmianę ich wyglądu zewnętrznego. Zmiany te są warunkowo uzasadnione w ramach wymiany gwarancyjnej.

Wszelkie uszkodzenia zgłaszaj natychmiast w formie pisemnej. W razie potrzeby konieczne może być także przesłanie odpowiednich elementów. Koszty demontażu, montażu, przesyłki i opłaty pocztowe nie leżą po stronie producenta. W przypadku odrzucenia roszczenia gwarancyjnego, zastrzegamy prawo do rozliczenia wszelkich poniesionych kosztów.

Gwarancja jest ważna tylko w połączeniu z rachunkiem a okres gwarancyjny rozpoczyna się w momencie przekazania dostawy.

11 Deklaracja własności użytkowych

Deklaracja własności użytkowych w danej wersji językowej została zamieszczona w załączniku do niniejszej instrukcji montażu.

Kazalo

1 Splošne informacije	129
1.1 Vsebina in ciljna skupina	129
1.2 Piktogrami in signalne besede	129
1.3 Znaki za nevarnost	129
1.4 Simbol napotka in informacij	130
1.5 Napotek na besedilo in sliko	130
1.6 Drugi pojmi in njihov pomen	130
2 Varnost	130
2.1 Predvideni namen uporabe	130
2.2 Predvidljiva napačna uporaba	130
2.3 Kvalifikacija zaposlenih	131
2.4 Napotki pri opremi vrat s pogonom	131
2.5 Nevarnosti, ki lahko izhajajo od izdelka	131
3 Opis izdelka	132
3.1 Splošni pregled izdelka	132
3.2 Tehnični podatki	132
3.3 Tipska tablica	132
4 Montaža	132
4.1 Varnostna navodila za vgradnjo in montažo	132
4.2 obseg dobave	132
4.3 Priprava montaže	132
4.4 Montaža okvirja vrat	133
4.5 Montaža vratnih kril	135
4.6 Napenjanje torzijske vzmeti	137
4.7 Montaža zadaj ležeče gredi torzijske vzmeti (HL)	137
4.8 Dodatna montaža za ročno obratovanje	139
4.9 Zaključek montaže	139
5 Upravljanje	140
5.1 Varnostna navodila za obratovanje	140
5.2 Odpiranje vrat	140
5.3 Zapiranje vrat	140
5.4 Funkcija ključavnice	140
6 Primer škode zaradi zloma vzmeti	140
7 Vzdrževanje / Preverjanje	141
7.1 Vzdrževalno delo upravljavec	141
7.2 Vzdrževalna dela kompetentna oseba	141
8 Demontaža	142
8.1 Varnostni napotek za demontažo	142
8.2 Demontaža sekcijskih vrat	142
9 Odstranjevanje odpadkov	142
10 Določila garancije	142
11 Izjava o lastnostih	143
12 Slike k montaži	A-1

1 Splošne informacije

1.1 Vsebina in ciljna skupina

Ta navodila za montažo in obratovanje opisuje Sekcijska vrata iso45-5 TW (v nadaljevanju "izdelek"). Navodila so namenjena tako za ustrezno usposobljeno osebo, ki bo izdelek vgradil, ob upoštevanju zahtev standardov EN 12604 in EN 12453, ki so pooblaščen za montažo in vzdrževalna dela, kot tudi na upravljavca izdelka.

1.1.1 Predstavitve v slikah

Slike v teh navodilih za montažo in uporabo vam pomagajo razumeti okoliščine in postopke. Ilustracije v slikah so vzorne in se lahko nekoliko razlikujejo od dejanskega videza vašega izdelka.

1.2 Piktogrami in signalne besede

Pomembne informacije v teh navodilih za montažo in obratovanje so označene z naslednjimi piktogrami.



NEVARNOST

NEVARNOST

... opozarja na nevarnost, ki ima za posledico smrt ali ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



OPOZORILO

OPOZORILO

... opozarja na nevarnost, ki ima lahko za posledico smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



POZOR

POZOR

... opozarja na nevarnost, ki ima lahko za posledico manjšo ali srednje poškodbo, če se ji ne izognete.

1.3 Znaki za nevarnost



Nevarnost!

Ta znak vas opozarja na neposredno nevarnost za življenje in zdravje ljudi, ki lahko vodi do smrtno nevarnih telesnih poškodb ali smrti.



Nevarnost zmečkanin udov

Ta znak vas opozarja na nevarne situacije, kjer lahko pride do zmečkanin udov.



Nevarnost zmečkanin za celotno telo!

Ta znak vas opozarja na nevarne situacije, v katerih lahko pride do zmečkanin celotnega telesa.



Nevarnost telesnih poškodb zaradi shranjene energije v obremenjenih vzmeteh

Ta simbol vas opozarja na nevarnosti zaradi shranjene energije v obremenjenih vzmeteh gredi torzijske vzmeti.

1.4 Simbol napotka in informacij

NAPOTEK

NAPOTEK

... opozarja na pomembne informacije (kot so npr. stvarne škode), vendar pa ne na nevarnosti.



Informacija!

Napotki s tem simbolom vam pomagajo pri hitrem in varnem upravljanju svojega dela.

1.5 Napotek na besedilo in sliko

a Opozarja na grafiko ustreznega montažnega koraka v slikovnem delu navodil za montažo.

VL: Opozarja na to, da velja naslednji montažni odsek samo za vrata s spredaj ležečo gredjo torzijske vzmeti.

HL: Opozarja na to, da velja naslednji montažni odsek samo za vrata z zadaj ležečo gredjo torzijske vzmeti.

A Opozarja na to, da velja prikazana slika za stensko montažo.

B Opozarja na to, da velja prikazana slika za stensko montažo z večjim odmikom od stene.

C Opozarja na to, da velja prikazana slika za stropno montažo.

1.6 Drugi pojmi in njihov pomen

BRB: Gradbena mera za poravnanje širine

BRH: Gradbena mera za poravnanje višine

2 Varnost

Nujno upoštevajte naslednje varnostne napotke:



Nevarnost poškodb zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov in navodil!

Neupoštevanje varnostnih napotkov in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

- Z upoštevanjem podanih varnostnih napotkov in navodil v teh navodilih za montažo in obratovanje je mogoče preprečiti osebne telesne poškodbe in materialne škode med delom in na izdelku.
- Preberite in upoštevajte vse varnostne napotke in navodila.

- Upoštevajte vse napotke, ki so navedeni v teh navodilih, glede uporabe za predviden namen.
- Ohranite vse varnostne napotke in navodila za prihodnost.
- Namestitev sme izvesti le kompetentna oseba.

- Spremembe na izdelku je dovoljeno izvesti samo izrecnim dovoljenjem proizvajalca.
- Uporabite samo izvirne nadomestne dele proizvajalca. Napačni ali pomanjkljivi nadomestni deli lahko vodijo do poškodb, napačno delovanje ali popoln izpad sistema izdelka.
- Pri neupoštevanju podanih varnostnih napotkov in navodil v teh navodilih ter predpisov za preprečevanje nezgod pri delu, ki veljajo za območje uporabe, kot tudi splošnih varnostnih predpisov je izključena kakršna koli odgovornost in pravice do odškodnine do proizvajalca ali svojega pooblaščenca.

2.1 Predvideni namen uporabe

Garažna vrata so predvidena za vgradnjo na območju dostopa oseb v zasebno uporabljene garažah in med uporabo zagotavljajo varen dovoz za blago in vozil v stanovanjski del, ki ga upravljajo ali vodijo osebe.

Če prav so bila vrata preverjena na podlagi nacionalnih in mednarodnih standardov in bila proizvedena po zadnjem stanju tehnika, so lahko še vedno vir nevarnosti.

Izdelek je združljiv samo z izdelki znamke Novoferm. Spremembe na izdelku je dovoljeno izvesti samo izrecnim dovoljenjem proizvajalca.

Izdelek je primeren samo za zasebno uporabo.

Izdelek ni primeren za uporabo oseb (tudi ne za otroke) z omejenimi umskimi, telesnimi ali senzoričnimi sposobnostmi, neznanjem ali pomanjkljivim izkušnjam. Vendar je mogoče vrata uporabiti na območjih, ki so v dosegljivem okolju otrok.

2.2 Predvidljiva napačna uporaba

Drug uporaba, kot je navedena v poglavju »Uporaba v skladu s svojim namenom uporabe«, velja kot razumna napačna uporaba, taki primeri so še zlasti:

- Če izdelek ni uporabljen v skladu s svojim namenom uporabe.
- Uporaba brez upoštevanja najmanjše ravni zaščite po EN 12453.
- Če je izdelek nestrokovno servisiran ali nestrokovno vzdrževan, zlasti tedaj, ko to izvede oseba, ki za tako delo ni kompetentna.
- Če vplivajo preko normalne ročne sile druge obremenitve na vratna krila (odpiranje in zapiranje vratnih kril brez obremenitve oz. kadar sile drugih obremenitev ne delujejo namenoma nasproti pri odpiranju in zapiranju vrat).
- Uporaba ne pripadajočih ali nepravilno nastavljenih pogonov.
- Pri vnašanju ali nameščanju komponent ali gradbenih delov, ki niso v skladu s svojim namenom uporabe, v ali na vrata, sistem zapiranja ali pogon in/ali spremembe na originalnem stanju, kot je bil pri dostavi.
- Če se izvedejo na vratih ali njegovih sestavnih delih spremembe ali modifikacije.

- Pri neupoštevanju navodil za montažo, uporabo in vzdrževanje, ustreznih norm in smernic, ki so specifične za določeno državo ter veljavnih varnostnih predpisov.
- Če vrata niso v varnostnotehničnem brezhibnem stanju.
- Vratni element, pogoni in radijsko upravljalniki niso igrače za otroke.

Element vrat ni primeren za uporabo kot nosilni sestavni del. Vgradnja mora ustrezno izvedbi biti izvedena vertikalno ali horizontalno. Tekalno vodilo je treba ustrezen pravokotno poravnati ali pa po podatkih o montaži.

Za materialne škode in/ali poškodbe oseb, ki so posledica razumno predvidljive napačne uporabe in/ali neupoštevanja navodil za montažo in obratovanje, proizvajalec ne prevzame odgovornosti.

2.3 Kvalifikacija zaposlenih

Naslednje osebe so upravičene za dela, ki so povezana z montažo, demontažo, izmenjavo torzijska vzmet ter vzdrževanjem:

Kompetentna oseba ob upoštevanju zahtev standardov EN 12604 in EN 12453.

Kompetentna oseba je oseba, ki je ustrezno izobrazena, kvalificirana na podlagi svojega znanja, sposobnosti in praktičnih izkušenj in je dobila potrebna navodila za pravilno in varno izvršitev svojega dela.

Naslednje osebe so upravičene za izvedbo električne inštalacije in dela z električno energijo:

- Elektrotehnično usposobljene osebe

Elektrotehnično usposobljene osebe morajo prebrati električni stikalni načrt in ga razumeti, zagnati električni stroj, ga vzdrževati in servisirati, ožičiti stikalno in krmilno omarico, namestiti krmilno programsko opremo in zagotoviti delovanje električnih komponent in biti sposobni prepoznati nevarnosti pri ravnanju z električnimi in elektronskimi sistemi.

Naslednje osebe so upravičene za upravljanje izdelka:

- Upravljavce

Upravljavce mora prebrati navodila, še zlasti poglavje Varnost, in jih razumeti in se zavedati obstoječih nevarnosti med ravnanjem z izdelkom.

2.4 Napotki pri opremi vrat s pogonom

Pri opremi teh vrat s pogonom vrat Novoferm skladno s priloženo izjavo o lastnostih (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV ali NP-S (NovoPort Speed)):

- Za zagotavljanje izjavljenih lastnosti zmogljivosti je treba dodatno upoštevati tudi napotke k montaži, prvem zagonu, upravljanju in vzdrževanju v navodilih za pogonski mehanizem vrat.

Pri opremi teh vrata z ne eksplicitno imenovanim pogonskim mehanizmom vrat:

- Priložena izjava o lastnostih ni neomejeno veljavna, npr. mora izdelovalec vratnega sistema za podatke glede obratnih sil potrditi z novo izstavljen izjavo o lastnostih/izjava o skladnosti.
- Vratni sistem mora pri tem ustrezati vsem veljavnim direktivam EU (Direktiva o strojih, Direktiva o nizki napetosti, Smernica o elektromagnetni združljivosti itd.) in vsem ustreznim nacionalnim in mednarodnim normam in predpisom.
- Skladno z zgoraj omenjeno izjavo o lastnostih proizvajalca mora biti vratni sistem pravilno označen z identifikacijsko ploščico izdelovalca ter z oznako CE. Poleg tega mora biti izstavljen dokumentacija ob predaji v državnem jeziku, ki jo mora upravljavce varno shraniti med celotnim časom uporabe vrat.

Neodvisno od izbranega pogonskega mehanizma vrat je treba demontirati zapahnilne ploščevine, zapahnilni zaskočnike in zapahnilne drogi ročno upravljanjih vrat.

2.5 Nevarnosti, ki lahko izhajajo od izdelka

Izdelek je bil podvržen presoji tveganja. Konstrukcija in izvedba izdelka, ki temeljita na tem, ustrezata današnjemu stanju tehnike. Izdelek je pri uporabi za predviden namen obratovalno varen. Kljub temu ostane preostalo tveganje.

OPOZORILO



Nevarnost udarcev in zmečkanin zaradi gibanja vrat!

Pri upravljanju vrat je treba nadzirati postopke odpiranja in zapiranja.

- Pri upravljanju z garažnimi vrati jih morate imeti na dohledu.
- Pazite na to, da se med upravljanjem vrat na območju gibanja vrata ni nobenih oseb, še zlasti pa otrokov ali predmetov.
- Držite območje odpiranja vrata vedno prosto.

OPOZORILO



Nevarnost zaradi napete vzmeti!

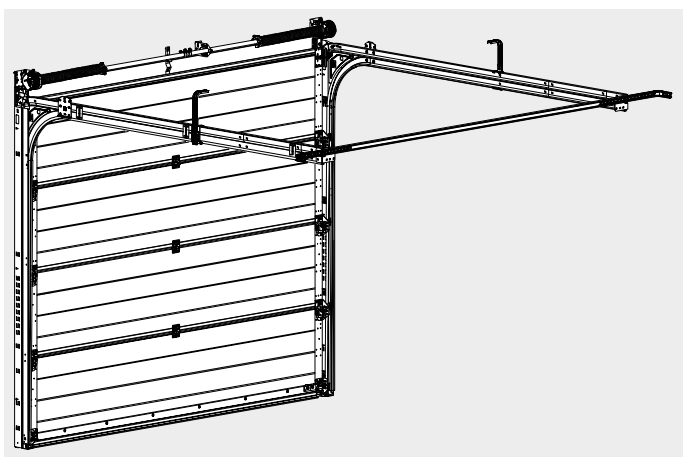
Vzmeti so pod visokim navorom in lahko sproščajo med napenjanjem/odpenjanjem močne sile.

- Pri napenjanju/ sproščanju napetosti vzmeti nosite primerno osebno varnostno opremo.

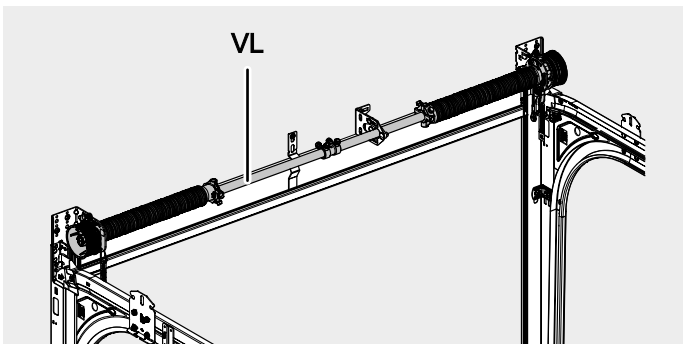
⚠ OPOZORILO**Nevarnost telesnih poškodb zaradi visoke napetosti vrvi**

Vrv je pod visoko napetostjo. Poškodovane vrvi se lahko odtrgajo in posledično povzročajo resne telesne poškodbe.

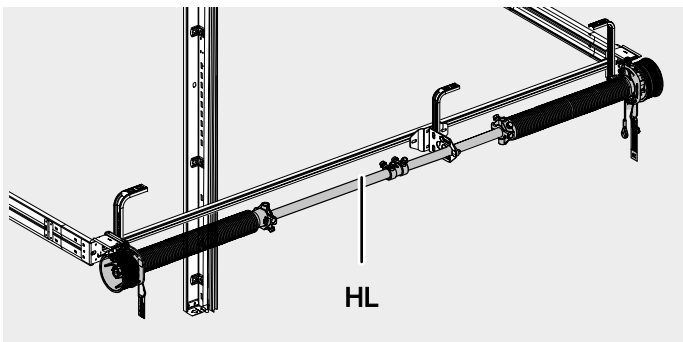
- Pred zamenjavo poškodovanih vrvi ali vzmeti zavarujte vrata pred nenadzorovanimi premiki.
- Redno preverjajte vrvi. Poškodovane vrvi je treba nemudoma zamenjati.

3 Opis izdelka**3.1 Splošni pregled izdelka**

Sl. 1: Prikaz izdelka

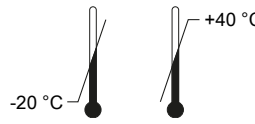


Sl. 2: Spredaj ležeča gred torzijske vzmeti (varianta VL)



Sl. 3: Zadaj ležeča gred torzijske vzmeti (varianta HL)

3.2 Tehnični podatki**Specifikacije modela**

Izdelek:	iso45-5 TW
Velikost vrat/teža	Glejte identifikacijsko ploščico izdelovalca
Temperaturno območje:	 -20 °C — +40 °C
Raven zvočnega tlaka L_{pA}	≤ 70 dB(A)
Proizvajalec:	Novoform GmbH Isselburger Straße 31 46459 Rees (Haldern) Nemčija www.novoform.de

3.3 Tipska tablica

Identifikacijska ploščica izdelovalca je na notranji stran vratnih kril.

4 Montaža**4.1 Varnostna navodila za vgradnjo in montažo**

- Inštalacijo oziroma vgradnjo sme izvesti samo ustrezen kvalificirana oseba. Za več podrobnosti si oglejte poglavje 2.3 Kvalifikacija zaposlenih.
- Pred začetkom namestitve izdelka se seznanite z vsemi navodili za namestitev.
- Inštalacije nikoli ne izvajajte sami. Nekatere delovne korake je mogoče izvesti samo z dvema osebama.
- Med namestitvijo nosite svojo osebno zaščitno opremo.

4.2 obseg dobave

Obseg dobave je odvisen od vaše konfiguracije izdelka. Običajno je v obsegu dobave:

- sekcijski paket
- Paket okvirjev
- montažni paket

4.3 Priprava montaže**4.3.1 napotki k montaži**

Upoštevajte naslednje napotke pred začetkom montaže:

- Montažni koraki, ki so opisani v teh navodilih za montažo in obratovanje, se nanašajo na standardno situacijo vgradnje. Pri situacijah, kjer je potrebna posebna vrsta vgradnje, se obrnite na izdelovalca.
- Upoštevajte, da opisujejo sledeča montažna navodila sekcijskih vrat s spredaj ležečo gred torzijske vzmeti (VL). Če je predvidena montaža zadaj ležeče gredi torzijske vzmeti (HL), upoštevajte tudi navodila poglavja: 4.7 - Montaža zadaj ležeče gredi torzijske vzmeti (HL).

- Primerjajte pred montažo mere garaže s kontrolnimi dimenzijami vrat.
 - Minimalna notranja širina garaže = osnovna širina + 160 mm
 - Za **VL**: minimalna višina garaže strop = osnovna višina + 220 mm
 - Za **HL**: minimalna višina garaže strop = osnovna višina + 120 mm
 - Minimalna širina pritrditve desno in levo = 35 mm
- Preverite mere odprtine garažnih vrat in jo uskladite z dobavnico.
- Preverite, ali ustrezajo priloženi lesni vijaki (S8) in mozniki (S9) danim gradbenim razmeram.
- Vsi podatki za montažo desno/levo so vedno gledano od notranje strani garaže, tj. smer gledanja na zunanjo stran!
- Vsi podatki o merah so podani v milimetrih. Pridržujemo si tehnične spremembe.

4.3.2 potrebno orodje

Sl. **a**, stran A2. Za montažo potrebujete naslednje orodje (pred začetkom vgradnje vrat jih pripravite v garaži, če ni drugega dostopa):

- zložljivo merilo ali merilni trak,
- dvosmerna raglja s podaljškom,
- nastavek za nasadni ključ, zev ključa 7, 10, 13 in T30 (po potrebi tudi viličasti ključ ali nasadni ključ)
- Philipsov križni izvijač, velikost 2,
- izvijač T30,
- udarni vrtni stroj,
- sveder 10 mm (dolžina svedra najmanj 200 mm),
- kreda za označitev,
- škarje za žične vrvi ali klešče ščipalke,
- tehnični nož,
- vodna tehtnica (najmanj 80 cm dolga),
- kovinska žaga,
- cevne klešče,
- kladivo,
- dleto,
- najmanj dva primeža,
- lestve in po potrebi oporne pomožne enote.
- Osebna zaščitna oprema

4.4 Montaža okvirja vrat

Vzemite slikovni del iz navodila za montažo in sledite navodilom, kot je prikazano na posamezni sliki.

4.4.1 Predhodna montaža okvirja vrat

Podložite kotna okvirja (1L/1R) z lesom ali kaj podobnega kot zaščito proti praskam.

Sl. **a**, stran A3. Povežite kotni okvir (1L/1R) z okrasno letvijo okvirja (3), tako da jih privijete s pločevinastimi vijaki (že montirano).

VL Sl. **b** montirajte vsako posamezno držalo ležajne plošče (8L/8R) na kotni okvir (1L/1R), tako da ju privijete z vijaki (S11).

4.4.2 Montaža stenskega sidra

Pred montažo stenskega sidra (7) preverite širino pritrditve in razmere zidu na mestih za moznike.

Glede na širino pritrditve in razmeram montirajte stensko sidro (7) z vijaki (S6 + S12), kot sledi:

Sl. **a**, stran A3. Širina pritrditve je večja od 120 mm. Postavite stensko sidro (7) zunaj na kotni okvir.

Sl. **b** Širina pritrditve je med 80 mm in 119 mm. Postavite stensko sidro (7) notri v kotni okvir.

Upoštevajte tudi naslednje točke:

Sl. **c** Za kasnejšo montažo vodoravnih vodilnih tirnic je treba predhodno montirati povezovalni vijak (S5). V ta namen vtaknite vijak (S5) skozi glavni kot okvirja (1L/1R) in zavarujte vijak tako, da nanj na rahlo privijete matico (S12).

4.4.3 Montaža okvirja vrat z mozniki

Sl. **a**, stran A4. Postavite okvir vrat pokonci in ga postavite zadaj za prevozno odprtino.

Zavarujte okvir vrat pred padcem in jih poravnajte z vodno tehtnico, eksaktno vzporedno in pod kotom.

Sl. **b** Montirajte držalo okrasne obrobe (13), tako da ga v sredini vpnete v okrasno letev (3).

Od BRB = 3530 mm so v obsegu dobave 2 držali okrasne obrobe, ki jih morate montirati v enake razdalje.

Sl. **c** Izvrtajte luknje za moznike ($\varnothing = 10$ mm) z globino najmanj 65 mm. V ta namen uporabite sveder za kamen z dolžino 200 mm.

Sl. **d**, Sl. **e** (Upoštevajte različici montaže **VL** in **HL**) in Sl. **f** Vsako držalo ležajne plošče (8L/8R), držalo okrasne obrobe (13) ter kompletne kotne okvirje privijte s vijaki (S8) in ustreznimi mozniki (S9).

Sl. **g** Za zasidranje okvirja na tla uporabite vijak (S8) v kombinaciji s podložko (U1).

Sl. **h** Vstavite vijak (S6) v spodnjo luknjo kotnega okvirja (1L/1R) in ga privijete s matico (S12).

NAPOTEK

Ne zavrtite kotnih okvirjev (1R) in (1L)!

Pri pritrditvi z vijaki kotnega okvirja pazite na to, da se ne bodo skrivili ali obrnjeni. Podložite kotne okvirje po potrebi s primernim materialom. Za ta namen lahko nabavite primerne podložne kljuge pri podjetju Novoferm.

4.4.4 Predhodna montaža vodoravnega para vodilnih tirnic

Sl. **a**, stran A6. Povežite vodoravni par vodilnih tirnic (14L/14R) z oblikovnim končnikom (16L/16R), tako da uporabite vijak (S17).

Sl. **b** Montirajte vsakokrat eno povezovalno pločevino (18) na par vodilnih tirnic (14L/14R). Uporabljajte za obe vodili za vijake v zgornjem tekalnem vodilu vijake (S17) in za vodila za vijake v spodnjem tekalnem vodilu vijake (S12 in S17).

4.4.5 Montaža vodoravnega para vodilnih tirnic na okvir

Sl. **a** in Sl. **b**, stran A7. Montirajte par vodilnih tirnic (14L/14R) na že predhodno montiranem vijaku (S5) kotnega okvirja (1L/1R), tako da ga zrahljano privijete na oblikovni končnik (16L/16R) z matico (S12). Ostati mora možnost kasnejšega odpiranja navzgor.

Sl. **c** Preklopite navzgor vodoravni par vodilnih tirnic (14L/14R) in ga zavarujte, da se ne zapre.

Sl. **d**, stran A7. Montirajte loke vodilne tirnice (30), tako da ga privijete z vijaki (S17 + S12) na kotni okvir ter povezovalno pločevino (18).

NAPOTEK

Možna blokada valjčkov na prehodu tekalnega vodila.

Pazite na prehod med profili tekalnega vodila brez zamika, po potrebi rahlo prilagodite konce loka.

Sl. **e** Privijete oblikovni končnik (16) z vijakom (S11) na kotnik glave.

4.4.6 Obešanje vodoravnega para vodilnih tirnic

Sl. **a**, stran A8. Obesa obeh tekalni vodil (14L/14R) poteka zadaj v odvisnosti od gradbenih pogojev kot montaža na steno ali strop:

NAPOTEK

Stenska montaža je možna samo pri izvedbi VL.

Postopanje (A) za zidno montažo ter pri notranjih širinah garaže do maksimalno BRB + 500 mm pri sredinski vgradnji vrat in izvedbi VL:

Sl. **b** Kot prvi korak pripravite dva kotne letve (31 ali 32), tako da jih montirate na dolgi krak vpenjalne plošče (29). Pazite pri privijanju na to, da ostane vpenjalna plošča še gibljiva. Uporabite za montažo vijake (S6 + S12).

Sl. **d** Montirajte dva kotnik kotne povezave (20) na obe strani povezovalnika tekalnega vodila (6). Za pritrdjevanje je idealno, če uporabite zgornji položaj luknje. Izjema: pogon zahteva spodnjo montažo.

Sl. **e** Dve predhodno sestavljene kotne letve (31 ali 32) potisnite kolikor je mogoče v oba konca povezovalnika tekalnega vodila (6).

Sl. **g** Montirajte povezovalnika tekalnega vodila (6) s kotniki kotne povezave (20) na pare vodilnih tirnic (14L/14R). V ta namen uporabite vsakokrat po dva vijaka (S17).

Sl. **h** Potegnite ven obe kotne letve (31 ali 32) iz povezovalnika tekalnega vodila (6) in ju privijete na steno garaže z vijaki (S8) in primernimi mozniki (S9). Vsako vpenjalno ploščo (29) rahlo zategnite, pri čemer mora biti še možno premikati kotne letve (31/32) za kasnejšo naknadno diagonalno poravnavo.

Postopanje (B) za zidno montažo ter pri notranjih širinah garaže od BRB + 500 mm dalje pri sredinski vgradnji vrat in izvedbi VL:

Sl. **c** Najprej pripravite sidrne tirnice (27), ki sestoji iz profilna letev C in priključni kot (28), izmerite potrebno dolžino in ustrezno skrajšajte profilno letev C. Pri tem upoštevajte, da je treba k potrebni meri omejitve stene dodati še približno 250 mm, kajti ta mora kasneje ostati v povezovalniku tekalnega vodila (6) in poskrbeti za potrebno stabilnost. Pri naslednjem koraku montirajte na vsakem koncu profilne letve C (27) vpenjalno ploščo (29). Montirajte nato na drugem koncu priključni kot (28). Za montažo uporabite vijake (S6 + S12) in pazite, da deli med privijanjem še vedno ostanejo gibljivi.

Sl. **d** Montirajte dva kotnik kotne povezave (20) na obe strani povezovalnika tekalnega vodila (6). Za pritrdjevanje je idealno, če uporabite zgornji položaj luknje. Izjema: pogon zahteva spodnjo montažo.

Sl. **f** Vsako od predhodno sestavljenih sidrnih tirnic potisnite v povezovalnik tekalnega vodila (6).

Sl. **g** Montirajte povezovalnika tekalnega vodila (6) s kotniki kotne povezave (20) na pare vodilnih tirnic (14L/14R). V ta namen uporabite vsakokrat po dva vijaka (S17).

Sl. **i** Potegnite obe sidrne tirnice iz povezovalnika tekalnega vodila (6) in ju privijete na steno garaže z vijaki (S8) in primernimi mozniki (S9). Vpenjalno ploščo (29) samo na rahlo zategnite, pri čemer mora biti možno premikati sidrno tirnico (27) za naknadno diagonalno poravnavo.

Postopanje (C) za stropno montažo ter pri notranjih širinah garaže nad BRB + 1030 mm pri sredinski vgradnji vrat:

Sl. **d** Montirajte dva kotnik kotne povezave (20) na obe strani povezovalnika tekalnega vodila (6). Za pritrdjevanje je idealno, če uporabite zgornji položaj luknje. Izjema: pogon zahteva spodnjo montažo.

Sl. **g** Montirajte povezovalnika tekalnega vodila (6) s kotniki kotne povezave (20) na pare vodilnih tirnic (14L/14R). V ta namen uporabite vsakokrat po dva vijaka (S17).

Sl. **j** Za stropno obeso montirajte vsakokrat po eno kotno letev (31 ali 32) z dvema vijakoma (S6 + S12) na kotnike kotne povezave (20) obeh parov vodilnih tirnic (14L/14R).

Uporabite nato vijake (S8) ter ustrezne moznike (S9), da montirate stropno obeso na strop garaže.

Nadaljnji koraki montaže so enaki kot pri montaži na zid in montaži stropa.

Sl. **k** Izmerite diagonale obeh vodoravnih tekalnih tirnic vrat. V ta namen izberite na obeh straneh enako referenčno točko. Obe diagonali morata imeti enako vrednost, da je zagotovljen tek vrat brez trenja. Preverite tudi vodoravno usmerjanje para vodilnih tirnic z vodno tehtnico in šele nato zategnite vijake na obesi in na oblikovnem končniku (16L/16R).

Sl. **l** Pripravite dve stropne obese. V ta namen potisnite eno kotno letev (31 ali 32) v vodilo obese LS (19).

Sl. **m** Na vsak par vodilnih tirnic (14L/14R) natakните vsakokrat eno pripravljeno stropno obeso, tako da jih nasadite v sredini na par vodilnih tirnic (14L/14R) in jih premaknite v položaj.

Sl. **n** Preverite pare vodilnih tirnic (14L/14R) glede morebitnega zasuka in jih nato privijte z vijaki (S8) in ustreznimi mozniki (S9) stropne obese s stropom garaže.

Sl. **o** Od **osnovne višine = 2126 mm** dalje je potreba dodatna obesa vodilne tirnice. V ta namen montirajte vsakokrat eno dodatno kotno letev (31 ali 32) kot stropno obeso na povezovalno ploščevino (18) obeh parov vodilnih tirnic (14L/14R), pri čemer boste uporabili vijake (S6 + S12).

Sl. **p** Pri problemih stabilnosti zadnje stropne obese ali pri velikostih garaže **BRH ≥ 2126 mm** oz.

BRB ≥ 3530 mm vgradite dodatno diagonalno ojačitev. Uporabite profilno letev C (27) s priključnim kotom (28).

Sl. **q** Z žago odžagajte na vseh stropnih obesah del, ki štrli navzdol.

4.4.7 Montaža gredi torzijske vzmeti

Sl. **a** in Sl. **b**, stran A14. Potisnite že montirano desno gred torzijske vzmeti (35R) v držalo ležajne plošče (8R) in jo privijte z vijaki (S11).

Sl. **c** in Sl. **d** Potisnite srednji ležaj (37) na gred torzijske vzmeti (35R). Pri tem upoštevajte naslednje točke:

NAPOTEK

Pri vratih od BRB 3530 mm dalje sta potrebna dva srednja ležaja (37).

Montirajte na vsako stran in vsako torzijsko vzmet (35L/35R) po en srednji ležaj (37). Tudi tukaj pazite na zadostni odmik k torzijski vzmeti (35L/35R). Odmik mora biti najmanj 120 mm.

NAPOTEK

Srednji ležaj (37) mora biti eksaktno poravnan.

Pazite na eksaktno poravnavo srednjega ležaja (37), da preprečite neuravnoteženost in dosežete miren tek gredi.

- Pazite na zadostni odmik k torzijski vzmeti (35R), ki mora biti najmanj 120 mm.
- Načrtujte tudi njihov prostor za gredno sklopko (38) in njeno montažo.
- Postavite srednji ležaj (37) z zamikom k sredini vrat, da pustite dovolj prostora za morebitni pogonski mehanizem vrat.
- Izberite primerno referenčno točko (zgornji rob kotnih okvirjev 1R in 1L, strop garaže), da določite položaj srednjega ležaja.

Sl. **e** Privijte srednji ležaj z vijaki (S8) in mozniki (S9).

Sl. **f** Potisnite gredno sklopko na konec gredi desne torzijske vzmeti (35R).

Sl. **g** in Sl. **h** Montirajte levi gred torzijske vzmeti (35L) analogno k desni. Nato potisnite gredno sklopko (38) na sredino preko oba konca gredi in ju zategnite na samo na rahlo, da boste lahko kasneje še lahko izvedli naravnjanje.

4.5 Montaža vratnih kril

4.5.1 Tovarniška montaža talnega območja

Sl. **a**, stran A18. Povlecite talno tesnilo (47) v talno tirnico in ustrezno prilagodite dolžino.

Sl. **b** Vstavite po en končni gumijasti čep (45L/45R) levo in desno.

Sl. **c** Sl. **d**, stran A19. Odstranite pri vsakem vratnem segmentu vedno najprej zaščitno folijo, tako da previdno vrežete v zaščitno folijo na dnu vzdolž dna kape in jo potegnete dol.

Sl. **e** Sl. **f** Logotip (58) namestite na zunanjo stran talnega predela (44) in na notranji strani pritrdite talni ročaj (49) z vijakom (S19). Pri privijanju pazite na dopustni navor 10 Nm.

4.5.2 Montaža talno območje

Sl. **a**, stran A20. Očistite tesnilko kotnega okvirja (1L/1R) z vlažno krpo. Postavite talno sekcijo (44) v okvir vrat in jo zavarujte pred padcem.

Sl. **b** Izvlecite tekalno kolo (56) iz vnaprej sestavljenega držala tekalnega kolesa (61) na zunanjem traku (48L/48R) in vstavite tekalno kolo v držalo tekalnega kolesa (61) na drugi strani.

Sl. **c** Montirajte levo in desno zgoraj na talni sekciji (44) po en zunanji trak (48L/48R).

Uporabite za montažo vijake (S19) in pazite na dopusten navor 10 Nm pri privijanju.

Sl. **d** Izvlecite tekalno kolo (56) iz vnaprej sestavljenega držala tekalnega kolesa (61) spodnje enote za pritrditve vrvi (57L/57R) in vstavite tekalno kolo v držalo tekalnega kolesa (61) na drugi strani.

Sl. **e** Sl. **f** Odvijte žično vrv (104) z gredi torzijske vzmeti (35L/35R). Vodite žično vrv (104) zadaj mimo montiranega tekalnega kolesa (56) in vtaknite z očesom vrvi in plastično pušo (59) na svornik pritrditve vrvi (57L/57R). Žično vrv (104) pritrdite z razcepko (60).

Sl. **g** Sl. **h** Montirajte spodnjo enoto za pritrditev vrvi (57L/57R) na talno sekcijo (44). Pri tem nagnite enoto za pritrditev vrvi (57L/57R) k sebi in najprej vstavite kolo v tekalno vodilo okvirja vrat (1L/1R). Nagnite nato enoto za pritrditev vrvi (57L/57R) nazaj v končni položaj.

Sl. **i** Uporabite za montažo vijake (S19) in pazite na dopusten navor 10 Nm pri privijanju.

4.5.3 Poravna vratnih kril vodoravno

Sl. **a** Sl. **b**, stran A22. Zavijte žično vrv (104) za približno pol obrata (prednapeta), da bodo rahlo napete. Preverite z vodno tehcnico vodoravno naravnost talne sekcije (44) in jo po potrebi naravnajte na gred torzijske vzmeti (35L/35R). Sl. **c** Zategnite nato gredno sklopko (38).

4.5.4 Nastavitev tekalnih koles



Vstavite tekalna kolesa po vsakem nov vstavljenim vratnim segmentom, saj imate tako neposreden pogled na odmik med drsno letev okvirja in vstavljenim vratnim segmentom. Pri tem upoštevajte naslednje nastavitve k različnim vrstam pogona vrat.

Sl. **a**, stran A23. Za nastavitev tekalnega kolesa (56) zrahljajte vijak (56a).

Sl. **b** **Ročno obratovanje ter stropna vlačilka:** Nastavite vsa tekalna kolesa (56) tako, da je vratni segment odmaknjen približno 1,5 - 2 mm od drsne letve (potegnite kolo stran v smeri puščice).

Sl. **c** **Pogon NovoPort:** Nastavite tekalna kolesa (56) tako, kot je bilo prej opisano. Postavite zgornje tekalno kolo (56) obratno na strani NovoPort, da boste potegnili vratna krila z izbrušenega roba. Pazite na to, da lahko tekalno kolo z roko zlahka zavrtite.

4.5.5 Montaža sekcije ključavnice

Sl. **a**, stran A23. Pozicionirajte sekcijo ključavnice (67) v okvir vrat in ga zavarujte pred padcem. Pri vstavljanju pazite na pravilen sedež utora in vzmetne povezave med sekcijami.

Sl. **b** Privijte sekcijo ključavnice (67) na zunanje trakove (48L/48R) s spodnjim ležečim talnim predelom (44) in montirajte zgoraj po en zunanji trak (48L/48R) analogno k talnemu predelu (44). Uporabite za montažo vijake (S19) in pazite na dopusten navor 10 Nm pri privijanju.

4.5.6 Montaža ključavnice (po izbiri)

Montirajte komplet ključavnice na sekcijo ključavnice skladno s slikami.

Sl. **a**, stran A24. Vtaknite ščit ključavnice (72) s pokrovnim ščitom (71) od zunaj v štirioglati izrezan utor sekcije ključavnice (67) in ga privijte s kompletom za ključavnico (73; 76) iz notranje strani z vijaki (S1).

Sl. **b** Vtaknite zunanjo kljuko (70) skozi posamezne izvrtine ključavnice (pregib gredi kaže navzgor) in privijte zunanjo kljuko (70) od znotraj z notranjim ročajem (78), tako da uporabite vijak (S2).

Sl. **c** Obesite zapah z vpadom (80) v zapahnilni zaskočnik (79).

Sl. **d** Drugi konec zapaha z vpadom (80) obesite v vrtljivo roka (77) in pritrđite zapahnilni zaskočnik (79) z vijaki (S10) na predel ključavnice. Pri privijanju upoštevajte dopustni navor 10 Nm.

4.5.7 Montaža srednje sekcije (srednjih sekcij)

Postavite srednjo sekcijo (srednje sekcije) (86) v okvir vrat in jih montirajte analogno sekcije ključavnice oz. talnega območja.

4.5.8 Montaža sektorja glave

Postavite sektor glave (87) v okvir vrat in ga zavarujte pred prevrnitvijo. Privijte sektor glave (87) na zunanji trak (48L/48R) s spodaj ležečo sekcijo.

Sl. **a**, stran A25. Pripravite za levo in desno stran sektorja glave (87) po en nosilec tekalnih koles (88L/88R) s tekalnim kolesom (90L/90R), tako da oba ročno pritrđite z vijaki (S5 + S12).

Sl. **b** Sl. **c** Pri inštalaciji pogona NovoPort je treba na pogonski strani demontirati zunanji obroč zgornjega tekalnega kolesa (90L/90R) oz. ((105L/105R) pri HL).

Vzemite tekalno kolo v desno roko. Med rebrom in zobom valjčka vstavite izvijač. Zavrtite tekalno kolo valj v desno, da se zrahlja zunanji obroč in ga boste lahko izvlekli.

Sl. **d** Montirajte po en predhodno montiran nosilec tekalnih koles (88L/88R) desno in levo na sektor glave (87).

Uporabite za montažo vijake (S19) in pazite na dopusten navor 10 Nm pri privijanju.

Sl. **e** Pri ročnem obratovanju ali pogonskem mehanizmu vrat NovoPort: Postavite središča tekalnega kolesa na sredino, poravnano k notranjemu robu oblikovnega končnika. Upoštevajte, da morajo biti tekalna kolesa pri stropnem vlačilniku, ki deluje kot pogonski mehanizem vrat, zamaknjena navzgor za približno 25 mm.

4.5.9 Montaža srednjega traku

Sl. **a**, stran A26. Po izvedeni montaži posameznih predelov vratnih kril (44; 67; 86; 87) montirajte srednji trak (68) z vijaki (S19). Pri privijanju upoštevajte dopustni navor 7 Nm.

4.5.10 Zaključek montaže vratnih kril

Sl. **a** Kot zaključek montaže vstavite previdno zaščito pred poseganjem (39) na obeh straneh tekalnih vodil.

Sl. **b** Preverite tesnila nosilnega okvirja in okrasnih obrob glede morebitnih preoblikovanj. Z uporabo vročega zraka iz fena ali kaj podobnega jih je mogoče spet postaviti nazaj v svoje prvotne oblike.

4.6 Napenjanje torzijske vzmeti

OPOZORILO

Nevarnost zaradi napete vzmeti!



Vzmeti so pod visokim navorom in lahko sproščajo med napenjanjem/odpenjanjem močne sile.

- Pri napenjanju/ sproščanju napetosti vzmeti nosite primerno osebno varnostno opremo.

Sl. **a**, stran A27. Za napenjanje gredi torzijske vzmeti (35L/35R) uporabite obe napenjalni cevi (92) in napnite vzmet (35L/35R) v smeri puščice. Vzmet je treba načeloma napeti vedno od spodaj navzgor. Število obratov pod napetostjo je navedeno na identifikacijski ploščici izdelovalca, k temu glejte tudi tabelo Sl. **b**. Obe vzmeti je treba napeti z enakimi števili obratov. Število obratov pod napetostjo na napeti vzmeti je mogoče ugotoviti skladno z Sl. **c**.

Sl. **c** Ko ste dosegli ustrezno število obračanj pod napetostjo, zategnite vijake vpenjalne glave vzmeti (S11).

Sl. **d** Po izvedenem napenjanju vzmeti preverite, ali delujejo garažna vrata brezhibno. Pri odprtih vratih preverite tudi, ali je potezalo dovolj napeto. Vzmetni zatič (98L/98R) z montažno zastavico potegnite šele po preizkusu delovanja, da sprostite zapah varovala proti zlomu vzmeti.

NAPOTEK

Možno sproženje varovala vzmeti zaradi ohlapnega potezala!

V zaprtem stanju morata ostati najmanj 2 varnostna ovoja vrvi na vrvnem bobnu.

Sl. **e** Vzmetni vtič (98L/98R) za varovalo vzmeti morajo za primer zloma vzmeti ostati na vratih. Obesite po en vzmetni vtič (98L/98R) levo in desno na kotni okvir (1L/1R).

Sl. **f** Montirajte drzhalno sponko (95) za cev vpenjalne vzmeti (92) v štirioglato luknjo kotnega okvirja (1R) in vpnite napenjalne cevi (92).

4.7 Montaža zadaj ležeče gredi torzijske vzmeti (HL)



Upoštevajte, da odpisujejo naslednji koraki samo razlike pri montaži spredaj ležeče gredi torzijske vzmeti (varianta **VL**). Če so montažni koraki enaki z različico **VL**, je naveden napotek na ustrezno poglavje različice **VL**. Sledite navodilom za montažo za varianto **VL** na ustreznih mestih.

4.7.1 HL - tovarniška montaža okvirja vrat

Sledite navodilom ter Sl. **a**, stran A3. v poglavju:

4.4.1 Predhodna montaža okvirja vrat.

Upoštevajte, da velja Sl. **b** samo za varianto **VL** in je s tem ni treba upoštevati.

4.7.2 HL - montaža stenskih sider

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.2

Montaža stenskega sidra.

4.7.3 HL - montaža okvirja vrat z mozniki

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.3

Montaža okvirja vrat z mozniki.

Upoštevajte pri Sl. **e**, stran A5. varianto **HL**: Kotni okvir (1L/1R) je treba vsakokrat priviti z enim vijakom (S8) in ustreznim moznikom (S9) na steno garaže.

4.7.4 HL - predhodna montaža vodoravnega para vodilnih tirnic

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.4

Predhodna montaža vodoravnega para vodilnih tirnic.

Upoštevajte naslednje razlike k varianti **VL**:

Sl. **c**, stran A6. Montirajte dodatno z vijaki (S6) und (S17) po en pritrdilni profil (100) na vodoravni par vodilnih tirnic (14L/14R). Pri tem upoštevajte, da so glave vijaka (S17) montirane navznoter k tekalnemu vodilu!

4.7.5 HL - montaža para vodilnih tirnic na okvir

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.5

Montaža vodoravnega para vodilnih tirnic na okvir.

4.7.6 HL – obešanje vodoravnega para vodilnih tirnic

Pri izvedbi **HL** je zaradi porazdelitve teže nujno predpisana stropna obesa (C).

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.6

Obešanje vodoravnega para vodilnih tirnic.

Upoštevajte naslednje razlike k varianti **VL**:

Sl. **d** Montirajte dve držali ležajne plošče HL (21R/21L) na obe strani povezovalnika tekalnega vodila (6).

Sl. **g** Montirajte povezovalnika tekalnega vodila (6) s držali ležajne plošče (21R/21L) na pare vodilnih tirnic (14L/14R). V ta namen uporabite vsakokrat po dva vijaka (S17).

Sl. **j** Za stropno obeso montirajte vsakokrat po eno kotno letev (31 ali 32) z dvema vijakoma (S6 + S12) na kotnike kotne povezave (21R/21L) obeh parov vodilnih tirnic (14L/14R). Uporabite nato vijake (S8) ter ustrezne mozničke (S9), da montirate stropno obeso na strop garaže.

4.7.7 HL – predhodna montaža srednjih ležajev

Sl. **a**, stran A13. Privijte srednji ležaj (37) z osnovno ploščo (103), tako da uporabite vijaka (S6 + S12).

Sl. **b** Potisnite vijak (S5) skozi vpenjalne ploščice (29) in jih pozicionirajte v povezovalnik tekalnega vodila (6).

Sl. **c** Zrahljano privijte že montiran srednji ležaj (37) z maticami (S12) na vpenjalne ploščice (29) tako, da ostane še premičen.

NAPOTEK

Pri vratih od BRB 3530 mm dalje sta potrebna dva srednja ležaja (37).

Montirajte na vsako stran in vsako torzijsko vzmet (35L/35R) po en srednji ležaj (37) na povezovalnik tekalnega vodila (6).

4.7.8 HL - montaža gredi torzijske vzmeti

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.4.7

Montaža gredi torzijske vzmeti.

Sl. **a** in Sl. **b**, stran A14. Potisnite že montirano desno gred torzijske vzmeti (35R) v držalo ležajne plošče (21R) in jo privijte z vijaki (S11).

Sl. **c** in Sl. **d** Potisnite srednji ležaj (37) preko gred torzijske vzmeti (35R) in zategnite vijake (S12). Pri tem upoštevajte naslednje točke:

- Pazite na zadostni odmik k torzijski vzmeti (35R), ki mora biti najmanj 120 mm.
- Načrtujte tudi dovolj prostora za gredno sklopko (38) in njeno montažo.

Sl. **f** Potisnite gredno sklopko na konec gredi desne gredi torzijske vzmeti (35R).

Sl. **g** Montirajte levi gred torzijske vzmeti (35L) analogno k desni. Nato potisnite gredno sklopko (38) na sredino preko oba konca gredi in ju zategnite na samo na rahlo, da boste lahko kasneje še lahko izvedli naravnanje.

Sl. **i** Montirajte stropno obeso na srednji ležaj (37).

4.7.9 HL – zamenjava žične vrvi

Sl. **a**, stran A17. Montirajte držalo preusmerjevalnega koluta HL (101L/101R) ter zaščito pred posegom v vrata (102L/102R) z vijaki (S11) na oblikovni končnik (16L/16R) in pritrdilni profil (100).

Sl. **b** Odvijte žično vrv (104) z bobna za vrv na gredi torzijske vzmeti (35L/35R). Odstranite žično vrv (104), tako da odstranite stebelni vijak na boben za vrv in jo zavržite.

Sl. **c** Montirajte zaščitni pokrov za boben za vrv z vijaki (S10) na držalo ležajne plošče HL (21L/21R).

Sl. **d** in Sl. **e** Vzemite novo žično vrv (104) (daljšo različico) iz oboda kartonske škatle HL. Vodite novo žično vrv (104) skozi držalo preusmerjevalnega valja (101R/101L) in preko zaščite pred posegom (102L/102R) k bobnu gredi torzijske vzmeti HL. Pripnite žično vrv (104), npr. z vijačno spono, na okvir vrat.

4.7.10 HL – predhodna montaža talnega območja

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.5.1
Tovarniška montaža talnega območja

4.7.11 HL - montaža talnega območja

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.5.2
Montaža talno območje

4.7.12 HL – pritrditev žične vrvi na boben za vrv

Sl. **a**, stran A21. Za montažo žične vrvi (104) na boben za vrv potegnite žično vrv (104) skozi špranjo bobna za vrv in držite žično vrv (104) napeto.

Sl. **b** Izmerite od bobna za vrv približno 1 meter žične vrvi (104) in odrežite previs s primernim rezalnim orodjem (npr. s škarjami za žične vrvi, kleščami ščipalke).

Sl. **c** in Sl. **d** Potegnite konec žične vrvi spet nazaj k bobnu za vrv in vprite konec žične vrvi s stebelnim vijakom. Nato ponovno navijte vrv na vrvni boben. Na vrvnem bobnu naj bodo vedno približno trije ovoji vrvi.

Sledite naprej navodilom v poglavju 4.5 Montaža vratnih kril do oddelka poglavja:

4.5.8 Montaža sektorja glave

4.7.13 HL - montaža sektorja glave

Sledite navodilom in slikam v poglavju: 4.5.8

Montaža sektorja glave

Pri tem upoštevajte, da vgradite za varianto **HL** zgornje tekalno kolo (105L/105R). Glejte tudi Sl. **a**, stran A25., Sl. **b**, Sl. **c** in Sl. **d**.

4.7.14 HL – zaključek montaže vratnih kril

Montirajte srednje trakove kot je opisano v poglavju 4.5.9 Montaža srednjega traku.

Zaključite montažo vratnih kril, tako da namestite zaščito pred poseganjem (39) in preverite tesnila vrat. Glejte k temu tudi navodila v poglavju: 4.5.10 Zaključek montaže vratnih kril.

4.7.15 HL- napenjanje torzijske vzmeti

Opisani delovni koraki variante **VL** v poglavju 4.6 Napenjanje torzijske vzmeti, so identični in veljajo s tem tudi za varianto **HL**.

4.8 Dodatna montaža za ročno obratovanje

4.8.1 Montaža ročne vrvi (opcijsko)

⚠ OPOZORILO Nevarnost telesnih poškodb zaradi stiskanja udov z vrvjo

Pri istočasni inštalaciji ročne vrvi in pogonskega mehanizma vrat obstaja med vožnjo vrat nevarnost, da se ujamejo udi v ročno vrv in jih ovije.

- Pri obstoječem pogonskem mehanizmu vrat ali pri načrtovani inštalaciji pogonskega mehanizma vrat se ne sme montirati ročna vrv!

Sl. **a**, stran A28. Montirajte z vijaki (S10) držalo potezalice (91) za ročno vrv (96) na talni predel (44). Pri privijanju upoštevajte dopustni navor 10 Nm.

Sl. **b** Ročna vrv (96) speljite skozi ustrezno luknjo v držalu potezalice (91) in jo zavarujte z vozlom.

Sl. **c** Obesite ročno vrv (96) na povezovalno pločevino (18) ravno tako z vozlom.

4.8.2 Montaža sponk vodilne tirnice

Ročno odprite vrata in označite končno pozicijo zgornjega tekalnega kolesa (90L/90R oz. 105L/105R).

Sl. **a**, stran A29. Zaprite vrata in montirajte na označeni poziciji sponke vodilne tirnice (89) z vijaki (S14).

Sl. **b** Upoštevajte, da mora biti odmik konice tekalnega vodila do najgloblje točke sponke na obeh stran enak.

4.8.3 Montaža zapahnilne pločevine

Zaprite vrata. Nato držite zapahnilno pločevino (93L/93R) desno oz. levo na zapahnilnih svornikih (79) in označite pozicijo.

Sl. **a**, stran A29. Privijte podložna pločevina potisnega prečnega droga (93L/93R) z vijaki (S17) v obe ustrezne štirioglate luknje (sprednja vrsta lukenj) kotnega okvirja (1L/1R).

Preverite zapahnitev, tako da večkrat vrata odprete in zaprete. Pri zapiranju mora zapahnilni svornik (79) vedno popolnoma prijeti v zapahnilno pločevino (93L/93R), po potrebi je treba z vertikalnim pomikanjem zapahnilne pločevine (93L/93R) popraviti pozicijo.

Sl. **b** Montirajte na podložno pločevino potisnega prečnega droga (93L/93R) in kotni okvir (1L/1R) dodatno varnostni kot (94) z vijaki (S6 + S12).

4.9 Zaključek montaže

Za funkcijo, obstojnost in lahki tek sekcijskih vrat je merodajno, da so bili vsi deli montirani skladno z navodili za montažo. Preverite garažna vrata glede varnega in brezhibnega delovanja. Preverite še zlasti naslednje točke:

- Ali so stranski kotni okvirji, okrasna letev okvirja in vodoravni par vodilnih tirnic vodoravno, navpično in diagonalno eksaktno poravnani in varno pritrjeni?
- Ali so vsi vijadni spoji močno zategnjeni?
- Ali so bile montirane stropne obese vodoravnega para vodilnih tirnic?
- Ali so bili prilagojeni prehodi med navpičnimi tekalnimi vodili v kotnem okvirju in loku 89°?
- Ali sta torzijski vzmeti na obeh straneh enako napeti? Preverjanje napetosti vzmeti: Odpiranje vrata na pol višine. Vrata se morajo v teh poziciji samodejno obdržati.
 - Če se vrata očitno pogreznejo navzdol, povečajte napetost torzijske vzmeti.
 - Če vrata očitno vlečejo navzgor, znižajte napetost torzijske vzmeti.
 - Preverite tudi, ali je sekcijsko vratno krilo uravnoteženo in jo po potrebi popravite, tako da odstranite gredno sklopko, popravite usmerjanje z naravnanjem gredi torzijske vzmeti in nato zopet zategnite gredno sklopko.
 - Če se vrata očitno pogreznejo navzdol, povečajte napetost natezne vzmeti.
 - Če vrata očitno vlečejo navzgor, znižajte napetost natezne vzmeti.
- Ali so ovoji navitja žične vrvi eksaktno v vodilih na vrvnem bobnu? Ali sta najmanj 2 varnostna navoja na vrvnem bobnu?
- Ali so srednji ležaji natančno poravnani, da dosežete raven premik gredi?
- Tekalna kolega: Ali je mogoče zlahka ročno zavrteti vsa tekalna kolega pri zaprtih vratih?
- Ko so vrata odprta, ali štrlijo vse osi tekalnih koles enako daleč od nosilcev? Če je treba, preverite diagonalno izravnavo okvirja vrat.
- Ali je pravilno nastavljeno zgornje tekalno kolo?
- Pri pogonskem mehanizmu vrat: Ali sta bila demontirana zapahnitev in ročna vrv?

5 Upravljanje

5.1 Varnostna navodila za obratovanje

Mehanske priprave teh vrat so take, da je za upravljavca oz. oseb, ki so v bližini, do največje možne mere preprečena nevarnost zmečkanin, rezanja, striženje in zajetja.

Upoštevajte za varno obratovanje vrat naslednje varnostne napotke:

- Uporaba je dovoljena samo poučenim osebam.
- Vsi uporabniki je treba uvajati v uporabo garažnih vrat in poznati morajo uporabne varnostne predpise.
- Upoštevajte lokalne predpise o preprečevanju nesreč in splošne varnostne predpise za območje uporabe.
- Redno preverite garažna vrata glede opaznih okvar.
- Pomanjkljivosti naj vam takoj odpravijo.
- Ročno upravljanje sekcijских vrat je dopustno samo z zunanjo kljuko, notranjim ročajem ali po potrebi z ročno vrvo. Pri tem upravljavca ne sme posegati v premične dele.
- Obratovanje teh vrat je dopustno samo na območjih, kjer se temperatura okolice giblje med -20 °C in $+40\text{ °C}$

OPOZORILO



Nevarnost udarcev in zmečkanin zaradi gibanja vrat!

Pri upravljanju vrat je treba nadzirati postopke odpiranja in zapiranja.

- Pri upravljanju z garažnimi vrati jih morate imeti na dohledu.
- Pazite na to, da se med upravljanjem vrat na območju gibanja vrata ni nobenih oseb, še zlasti pa otrokov ali predmetov.
- Držite območje odpiranja vrata vedno prosto.

5.2 Odpiranje vrat

Potisnite pri odpiranju vratnega krila do končnega položaja in počakajte pred nadaljnjim postopanjem na mirovanje vratnega krila.

5.3 Zapiranje vrat

Pri zapiranju pazite na to, da zapahnilni sornik učinkovito zaskoči.

5.4 Funkcija ključavnice

Cel obrat ključa:

- Možno je stalno odpiranje in zapiranje sekcijских vrat brez ključa.

3/4 obrat ključa s sledečim obračanjem ključa nazaj:

- Sekcijska vrata je mogoče odprte in so po zaprtju zopet zapahnjena.

Odpiranje in zapiranje od znotraj:

- S premikanjem notranjega gumba za sproščanje blokade oz. gumba za zapahnitev je možno odpiranje in zapiranje brez ključa.

6 Primer škode zaradi zloma vzmeti

Izmenjava gredi torzijske vzmeti sme izvesti samo kompetentna oseba, glejte poglavje 2.3 Kvalifikacija zaposlenih.

Pri zlomu vzmeti postopajte, kot sledi spodaj:

1. Sl. **a**, stran A30. Počasi potisnite vratna krila v odprt končni položaj. Varovalna zaskočka pri tem slišno zaskoči v zob zapornega kolesa in s tem prepreči ugrezanje vratnega krila.
2. Sl. **b** Zavarujte vratna krila v odprt končni položaj z vijačno spono proti padcu.
3. Sl. **c** Pritisnite varovalno zaskočko (I.) v smer puščice in zavrtite fiksno vzmetno glavo (II.) tudi v smer puščice, tako da sprostí varovalna zaskočka zaporno kolo.
4. Sl. **d** Z vzmetnim vtičem (98L/98R) fiksirajte fiksno vzmetno glavo na držalo ležajne plošče. Levo in desno v zgornji luknji kotnega okvirja je vsakokrat en vzmetni vtič (98L/98R).
5. Sl. **e** Vratna krila ponovno previdno spustite.
6. Previdno sprostite napetost nezlomljene vzmeti.

OPOZORILO

Nevarnost zaradi napete vzmeti!



Vzmeti so pod visokim navorom in lahko sproščajo med napenjanjem/odpenjanjem močne sile.

- Pri napenjanju/sproščanju napetosti vzmeti nosite primerno osebno varnostno opremo.

7. Sl. **f** Nadomestite kompletno gred torzijske vzmeti (35L/35R), pri tem upoštevajte tudi naslednje poglavje:
 - 4.4.7 Montaža gredi torzijske vzmeti
 - 4.6 Napenjanje torzijske vzmeti
8. Preverite, ali majo vrata še druge poškodovane dele in jih po potrebi zamenjajte
9. Aktivirajte varovalo vzmeti s potegom vzmetnega vtiča (98L/98R).

7 Vzdrževanje / Preverjanje

7.1 Vzdrževalno delo upravljavec

Naslednje točke je treba po vgradnji vrat preverjati/izvesti najmanj vsakih 6 mesecev:

- Po približno vsakih 5000 upravljanje vrat je treba namazati osi tekalnega valja z oljem/mastjo ter očistiti vodoravni par vodilnih tirnic.
- Namažite torzijske vzmeti z oljem.
- Ne namažite cilindra ključavnice; pri težkem gibanju samo napršite z grafitnim pršilom za lažje obračanje.
- Poskrbite za zadostno prezračevanje (sušenje) okvirja vrat; zagotovljen mora biti vodni odtok.
- Sekcijska vrata zaščitite pred jedkimi, agresivnimi sredstvi, kot so kislina, lug, sol za posipanje itd. Za čiščenje uporabljajte samo mila gospodinjska čistila.
- Pri proizvodnji so bila sekcijska vrata z jekleno polnitvijo prevlečena s poliestrom. Kupec poskrbi kupec za barvno nadaljnjo obdelavo, ki jo mora izvesti v roku 3 mesecev od datuma dostave, s prijemalno podlago iz dvokomponentnega eposkija, ki vsebuje topila, in po strditvi z običajnim pleskarskim lakom, ki je obstojen na zunanje vplive.
- Zaradi lokalnih atmosferskih obremenitev je treba vsake toliko časa dodatno obdelati vrata z barvo.

7.1.1 Čiščenje

Priporočamo, da vrata redno očistite z mehko, vlažno krpo. Po potrebi se lahko uporablja milo čistilo ali milna raztopina z mlačno vodo. Po možnosti preprečite polituro ter uporabo abrazivnih ali organskih razredčil/čistilnih sredstev. Za preprečevanje prašnih prask je treba pred čiščenjem vrata in stekla vrat temeljito sprati.

7.2 Vzdrževalna dela kompetentna oseba

Naslednja vzdrževalna dela smejo izvesti samo kompetentne osebe, glejte poglavje 2.3

Kvalifikacija zaposlenih.

- Vrata preverite skladno z navodili za kontrolo.
- Preverite, ali so vijak in prižemna zveza dobro pritrjeni in jih po potrebi zategnite.
- Obrabne dele (vzmet, jeklena vrv itd.) preverite in jih po potrebi zamenjajte z izvirnimi nadomestnimi deli.
- Pazite na pravilno napetost vzmeti. Če je potrebna sprememba napetosti vzmeti, je postopek opisan v navodilih za montažo.
- Gred torzijske vzmeti in jeklena vrv je treba zamenjati po približno 25.000 upravljanju vrat (odpiranju/zapiranju).

Ta ustreza približno:

Število upravljanja vrat na dan	Zamenjava
0 - 5	vsakih 14 let
6 - 10	vsakih 7 let
11 - 20	vsakih 3,5 let

8 Demontaža

8.1 Varnostni napotek za demontažo



Nevarnost zaradi napete vzmeti



Vzmeti so pod visokim navorom in lahko sproščajo med napenjanjem/odpenjanjem močne sile.

- Pri sproščanju napetosti vzmeti nosite primerno osebno varnostno opremo.

1. Demontažo sme izvesti le kompetentna oseba, glejte poglavje 2.3 Kvalifikacija zaposlenih.
2. Nikoli se izvajati sami demontažo. Nekatere delovne korake je mogoče izvesti samo z dvema osebama.
3. Nadaljnja demontaža vrat poteka smiselno po obratnem vrstnem redu kot pri montaži.

8.2 Demontaža sekcijskih vrat

Sprostite napetost gredi torzijske vzmeti

1. Postavite sekcijška vrata v zaprt položaj.
2. Vtaknite cevi vpenjalne vzmeti v vpenjalno pripravo.
3. Dobro držite cev vpenjalne vzmeti in previdno odstranite vijak vpenjalne glave vzmeti.
4. Previdno sprostite napetost gredi torzijske vzmeti (35L/35R) z obema napenjalnima cevema. Napetosti vzmeti je treba načeloma vedno sprostiti od zgoraj navzdol.

Drugi koraki demontaže

Nadaljnja demontaža poteka po obratnem vrstnem redu navodila za montažo v poglavje montaža.

9 Odstranjevanje odpadkov

Odstranite embalažo materialov vedno okolju prijazno in ob upoštevanju veljavnih lokalnih predpisov o odstranjevanju.



Simbol prečrtanega smetnjaka na stari električni ali elektronski napravi pomeni, da ju ob koncu njune življenjske dobe ne smete odstraniti z gospodinjskimi odpadki. Z ločenim zbiranjem električnih in elektronskih odpadnih naprav omogočate ponovno uporabo recikliranih snovi ali druge oblike recikliranja odpadnih naprav, s tem pa hkrati preprečite negativne posledice na okolje in zdravje ljudi zaradi morebitnih nevarnih snovi, ki so v teh napravah.

Za brezplačno vračanje imate v svoji bližini zbirna mesta za stare električne in elektronske naprave. Naslove lahko dobite pri svoji mestni ali komunalni upravi.

10 Določila garancije

5- oziroma 10-letna tovarniška garancija na sekcijška vrata

Poleg garancije na podlagi naših prodajnih in dobavnih pogojev dajemo 10-letno tovarniško garancijo pri maksimalno 50.000 obratovalnih ciklov na zgoraj omenjena sekcijška vrata.

Naša **tovarniška garancija je za obdobje 5. let** na obrabne dele, kot so ključavnice, šarnirje, vzmeti, ležaje, tekalna kolesa, vrvni koluti in pripadajoče vrvi pod normalnimi obremenitvami ali do 25.000 obratovalnih ciklov.

10-letno tovarniško garancijo nudimo za sekcije proti zarjavelosti od znotraj na zven, na ločenje jekla od pene ter na talna, vmesna in stranska tesnila ter na tesnila nadpražnika.

Pri vratih z natezno vzmetjo je treba zamenjati komplete s številnimi vzmetmi in dvojno jekleno vrv po približno 25.000 obratovalnih ciklov in pri vratih z gredjo torzijske vzmeti celotno gred torzijske vzmeti (glejte navodila za montažo).

Če so ti ali njihovi deli očitno neuporabni zaradi materialnih ali proizvodnih napak ali pa če so bistveno omejeno uporabni, jih bomo po svoji izbiri brezplačno popravili ali pa vam bomo dostavili nove.

Za škode zaradi pomanjkljive ali nepravilne vgradnje in montaže, nepravilnega zagona, nepravilnega delovanja, nepoštevanja predpisanega vzdrževanja, nepravilne uporabe ali nepooblaščenih sprememb na konstrukciji vrat ne prevzemamo odgovornosti. Za dogradnjo in spreminjanje ter pri zamenjavi pri delu, ki je povezano z vzdrževanjem in popravilom je dovoljeno uporabljati samo originalne dodatke. To velja ustrezno tudi za škode, ki so nastale med transport, zaradi višje sile, tujega vpliva ali naravne obrabe in zaradi posebnih atmosferskih obremenitev.

Garancija postane neveljavna tudi pri nepoštevanju naših navodil za vgradnjo in uporabo.

Po samovoljnih spremembah ali popravki funkcijskih delov ali vnosu dodatne polnilne teže, ki je prepisana torzijska vzmet ne more več izenačiti, odgovornosti ne prevzemamo.

Garancija za površino za vsa vratna krila, ki so bila vgrajena znotraj države, v končno premazanem izvornem barvnem odtenku obsega sprijemljivost barve oz. folije ter antikorozijsko zaščito in barvno obstojnost na svetlobo. Rahle spremembe barve, ki se pojavijo čez nekaj časa, so izključene iz garancijskega zahtevka. Vrata in površina vrat, ki so vgrajena na obalah in na območjih blizu obale, so podvrženi agresivnim okoljskim vplivom in potrebujejo dodatno ustrezno zaščito. Iz te garancija so izključene kakršne koli pomanjkljivosti, ki so nastale zaradi poškodbe izdelka, kot je npr. površinska obraba, mehanska ali namerna poškodba, onesnaževanje in nepravilno čiščenje.

Pri vratih z osnovnim premazom mora kupec izvesti končno obdelavo v roku treh mesecev od datuma dobave. Manjše površinske napake, rahlo načeto rjavenje, vključek prahu ali površinske praske niso razlog za reklamacijo pri vratih, ki so premazana z osnovnim lakom, ker niso več vidni po obrušenju in končni obdelavi.

Pri vratih s širino nad 3 metri in pri temnih odtenkih barve ali folije lahko pride pri neposrednem sončnem sevanju do prepigobov in omejitve funkcije.

Tehnične spremembe naših izdelkov zaradi prehodov izdelkov, menjave barve ali materiala, spremembe proizvodnega postopka in s tem zunanjšega videza se lahko zgodijo in so v okviru garancijsko pogojenega nadomestila pogojno sprejemljive.

Okvare je nam treba nemudoma pisno sporočiti in poslati ustrezni del, če to zahtevamo. Stroškov za izgradnjo in vgradnjo, voznino, in poštnino ne prevzemamo. Če se kasneje pri pregledu izkaže, da je bila reklamacija neupravičena, si pridržujemo pravico, da vam zaračunamo nastale stroške.

Ta garancija veljava skupaj s potrjenim računom in njen rok se začne z dnevom dostave.

11 Izjava o lastnostih

Izjava o lastnostih v vašem jeziku je v prilogi teh navodil za montažo.

Índice

1 Información general	144
1.1 Índice y público objetivo	144
1.2 Pictogramas y palabras clave	144
1.3 Símbolos de peligro	144
1.4 Símbolo de indicación e información	145
1.5 Referencia a texto e imágenes	145
1.6 Otros conceptos y su significado	145
2 Seguridad	145
2.1 Uso previsto	145
2.2 Uso incorrecto previsible	145
2.3 Cualificación del personal	146
2.4 Indicaciones para el equipamiento de la puerta con un accionamiento	146
2.5 Peligros que pueden emanar del producto	147
3 Descripción del producto	147
3.1 Descripción general del producto	147
3.2 Información técnica	148
3.3 Placa de características	148
4 Montaje	148
4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación y el montaje	148
4.2 Volumen de suministro	148
4.3 Preparación del montaje	148
4.4 Montaje del marco de la puerta	149
4.5 Montaje de la hoja de la puerta	151
4.6 Tensión de los muelles de torsión	153
4.7 Montaje del eje de muelles de torsión posterior (HL)	153
4.8 Montaje adicional para el funcionamiento manual	155
4.9 Completar la instalación	155
5 Operación	156
5.1 Indicaciones de seguridad para la operación	156
5.2 Abrir la puerta	156
5.3 Cerrar la puerta	156
5.4 Función de cierre	156
6 Caso de daños: rotura del muelle	157
7 Mantenimiento / comprobación	157
7.1 Actividades de mantenimiento del operario	157
7.2 Persona competente para tareas de mantenimiento	157
8 Desmontaje	158
8.1 Indicaciones de seguridad para el desmontaje	158
8.2 Desmontaje de la puerta seccional	158
9 Eliminación de residuos	158
10 Condiciones de garantía	158
11 Declaración de rendimiento	159
12 Abbildungen der Montage	A-1

1 Información general

1.1 Índice y público objetivo

Este manual de instrucciones y de montaje describe el Portón seccional iso45-5 TW (en lo sucesivo, "producto"). El manual va dirigido a los instaladores debidamente cualificados, teniendo en cuenta los requisitos de las normas EN 12604 y EN 12453, a los que se encargan los trabajos de montaje y mantenimiento, así como al operario del producto.

1.1.1 Ilustraciones de las figuras

Las ilustraciones de este manual de instrucciones y de montaje tienen por objeto ayudarle a comprender mejor los comportamientos y los procedimientos a seguir. Las ilustraciones de las figuras son ejemplos y pueden diferir ligeramente de la apariencia real de su producto.

1.2 Pictogramas y palabras clave

La información importante de este manual de instrucciones y servicio se proporciona con los siguientes pictogramas.



PELIGRO

... indica un peligro que, de no evitarse, ocasiona la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

... indica un peligro que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

... indica un peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

1.3 Símbolos de peligro



¡Peligro!

Este símbolo indica un peligro inmediato para la vida y la salud de las personas, que puede provocar lesiones potencialmente mortales o la muerte.



Peligro de aplastamiento de las extremidades

Este símbolo indica situaciones peligrosas en las que hay riesgo de aplastamiento de las extremidades.



¡Peligro de aplastamiento de todo el cuerpo!

Este símbolo indica situaciones peligrosas en las que hay riesgo de aplastamiento de todo el cuerpo.



Peligro de sufrir lesiones debido a la energía acumulada en los muelles tensados

Este símbolo le indica peligros debido a la energía acumulada en los muelles tensados del eje de muelles de torsión.

1.4 Símbolo de indicación e información

AVISO

AVISO

...hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.



¡Info!

Las indicaciones con este símbolo le ayudan a realizar su actividad de forma más rápida y segura.

1.5 Referencia a texto e imágenes

a Hace referencia a un gráfico del paso de montaje correspondiente en la sección de imágenes del manual de montaje.

VL: Indica que el paso de montaje descrito a continuación solo es aplicable a las puertas con un eje de muelles de torsión delantero.

HL: Indica que el paso de montaje descrito a continuación solo es aplicable a las puertas con un eje de muelles de torsión posterior.

(A) Indica que la ilustración mostrada se aplica al montaje en pared.

(B) Indica que la ilustración mostrada se aplica al montaje en pared con mayor distancia respecto a la pared.

(C) Indica que la ilustración mostrada es para montaje en techo.

1.6 Otros conceptos y su significado

BRB: Anchura estándar de construcción

BRH: Altura estándar de construcción

2 Seguridad

Cumpla con carácter general las siguientes indicaciones de seguridad:



ADVERTENCIA

¡Peligro de sufrir lesiones debido al incumplimiento de las indicaciones de seguridad!

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

- Siguiendo las indicaciones de seguridad y las instrucciones de este manual de instrucciones y de montaje pueden evitarse lesiones personales y daños materiales durante los trabajos con el producto o junto a este.
- Lea y siga todas las indicaciones de seguridad.

- Siga todas las indicaciones incluidas en este manual en relación con el uso previsto.
- Guarde todas las indicaciones e instrucciones de seguridad para el futuro.
- La instalación solo deberá realizarla una persona competente.
- Solo se podrán realizar modificaciones en el producto con la aprobación expresa del fabricante.
- Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante. Las piezas de repuesto erróneas o defectuosas pueden provocar daños, fallos de funcionamiento o la avería completa del producto.
- En caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad y las instrucciones de este manual, así como de las normas de prevención de accidentes y de las normas generales de seguridad vigentes en el lugar de uso, queda excluida cualquier responsabilidad y reclamación por daños y perjuicios contra el fabricante o su representante autorizado.

2.1 Uso previsto

Las puertas de garaje están previstas para ser instaladas en zonas de acceso para personas en garajes de uso privado y su función es garantizar el acceso seguro de mercancías y vehículos en zonas residenciales acompañados o conducidos por personas. Aunque las puertas de garaje se someten a pruebas según las normas nacionales e internacionales y se construyen de acuerdo con el estado de la técnica, pueden presentar riesgos.

El producto es compatible exclusivamente con productos de Novoferm.

Solo se podrán realizar modificaciones en el producto con la aprobación expresa del fabricante.

El producto es apropiado exclusivamente para el uso doméstico.

El producto no es apto para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades mentales, físicas o sensoriales reducidas, o con falta de conocimientos o experiencia. No obstante, la puerta puede utilizarse en zonas donde esté al alcance de los niños.

2.2 Uso incorrecto previsible

Cualquier uso distinto al descrito en el capítulo "Uso previsto" se considera un uso indebido razonablemente previsible, en particular en los siguientes casos:

- Si el producto no se utiliza de acuerdo con el uso previsto.
- Utilizar sin respetar los niveles mínimos de protección según la norma EN 12453.
- Si el producto se mantiene o revisa incorrectamente, especialmente por personas que no son competentes para ello.

- Si se aplican a la hoja de la puerta cargas que superan la fuerza manual normal (solo abrir y cerrar la hoja de la puerta sin carga y no obstaculizar intencionadamente la apertura o el cierre).
- El uso de accionamientos que no corresponden o están mal ajustados.
- La instalación o colocación de componentes y piezas que no estén destinados a ser utilizados en la puerta, el sistema de cierre o el automatismo y/o la modificación del estado original de entrega de los mismos.
- Si se han realizado cambios o modificaciones en la puerta o sus componentes.
- Si no se respetan las instrucciones de montaje, manejo y mantenimiento, las normas y directivas específicas de cada país, así como las normas de seguridad vigentes.
- Si la técnica de seguridad de la puerta no está en perfecto estado.
- Los elementos de las puertas, los accionamientos y los mandos a distancia no son juguetes para los niños.

Los componentes de la puerta no son apropiados para soportar cargas. El montaje debe ser vertical u horizontal según el modelo. Los carriles deben estar alineados verticalmente o según las instrucciones de montaje.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños materiales y/o personales derivados de un uso indebido razonablemente previsible y/o del incumplimiento de lo indicado en este manual de montaje y servicio.

2.3 Cualificación del personal

Las siguientes personas están autorizadas a montar, desmontar, sustituir los muelles de tracción y realizar el mantenimiento:

Personas competentes teniendo en cuenta los requisitos de las normas EN 12604 y EN 12453.

Una persona competente es una persona que, habiendo recibido la formación adecuada, está cualificada por sus conocimientos, habilidades y experiencia práctica y ha recibido las instrucciones necesarias para llevar a cabo las tareas requeridas de forma correcta y segura.

Para realizar la instalación eléctrica y los trabajos en el sistema eléctrico están autorizadas las siguientes personas:

- Electricistas

Los electricistas formados deben ser capaces de leer y comprender los esquemas de conexión eléctricos, poner en marcha, reparar y mantener las máquinas eléctricas, cablear los armarios de distribución y control, instalar el software de control, garantizar el funcionamiento de los componentes eléctricos y detectar posibles peligros en el manejo de sistemas eléctricos y electrónicos.

Para el uso del producto están autorizadas las siguientes personas:

- Operario

El operario debe haber leído y comprendido el manual, en especial el capítulo Seguridad, y conocer con claridad los peligros derivados del uso del producto.

2.4 Indicaciones para el equipamiento de la puerta con un accionamiento

Cuando se equipa esta puerta con un accionamiento de puerta Novoferm de acuerdo con la declaración de rendimiento adjunta (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV o NP-S (NovoPort Speed)):

- Para garantizar las prestaciones declaradas, deben tenerse en cuenta las instrucciones adicionales sobre la instalación, la puesta en marcha, el manejo y el mantenimiento que figuran en el manual del accionamiento de la puerta.

Cuando se equipa esta puerta con un accionamiento de puerta que no se menciona explícitamente:

- La declaración de prestaciones adjunta no tiene carácter absoluto, p.ej. la información relativa a las fuerzas motrices debe ser certificada por el fabricante de la puerta mediante una nueva declaración de prestaciones y/o conformidad.
- La puerta debe cumplir todas las directivas de la UE aplicables (Directiva de máquinas, Directiva de baja tensión, Directiva de compatibilidad electromagnética, etc.), así como todas las normas y reglamentos nacionales e internacionales pertinentes.
- La puerta debe estar debidamente identificada por el fabricante con una placa de características y la marca CE de acuerdo con la declaración de prestaciones mencionada. Además, debe prepararse una documentación de entrega en el idioma nacional y el operador debe conservarla de forma segura durante toda la vida útil de la puerta.

Independientemente del accionamiento de puerta seleccionado deben desmontarse las placas antirrobo, los pestillos y las barras de cierre de la puerta de accionamiento manual deben desmontarse.

2.5 Peligros que pueden emanar del producto

El producto ha sido sometido a una evaluación de riesgos. El diseño y la construcción del producto a partir de la misma se corresponden con el estado actual de la técnica. El funcionamiento del producto es seguro de operar siempre que se use de la manera prevista. No obstante sigue existiendo un riesgo residual.

ADVERTENCIA



Peligro de golpe y aplastamiento debido al movimiento de la puerta.

Al accionar la puerta hay que controlar los procesos de apertura y cierre.

- La puerta de garaje debe ser visible desde el lugar desde donde se opera.
- Al accionarla, cerciórese de que no haya personas, especialmente niños, ni objetos en la zona de movimiento de la puerta.
- Mantenga siempre despejada la zona de apertura de la puerta.

ADVERTENCIA



¡Peligro debido a la tensión de un muelle!

Los muelles están sometidos a una gran tensión de tracción y pueden liberar grandes fuerzas cuando se tensan o sueltan.

- Utilice un equipo de protección personal adecuado para tensar o des-tensar los muelles.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a la alta tensión cable

Los cables están bajo alta tensión. Los cables dañados pueden romperse y, dado el caso, causar lesiones graves.

- Asegure la puerta contra movimientos incontrolados antes de sustituir los cables o los muelles dañados.
- Compruebe los cables regularmente. Los cables dañados deben ser sustituidos inmediatamente.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general del producto

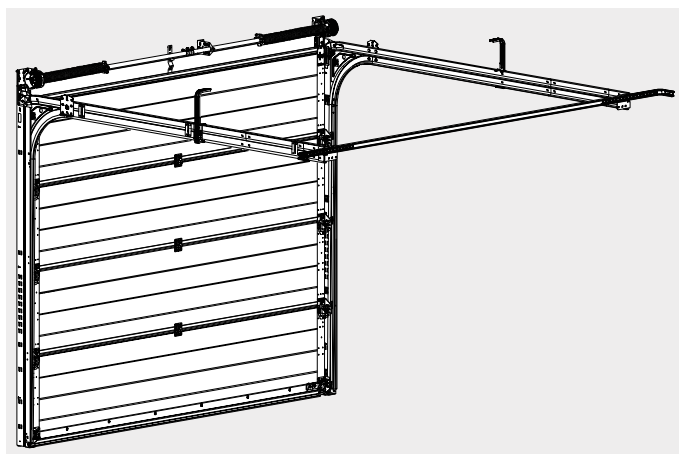


Fig. 1: Vista del producto

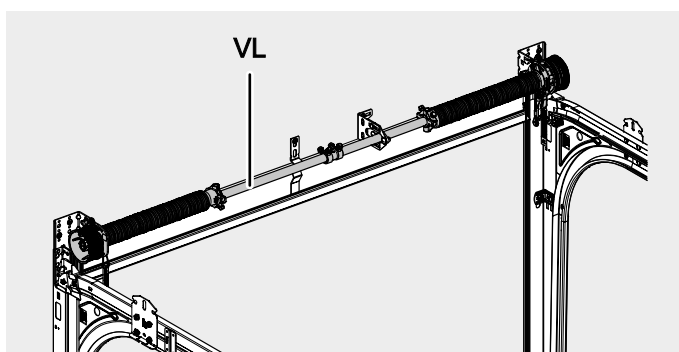


Fig. 2: Eje de muelle de torsión delantero (variante VL)

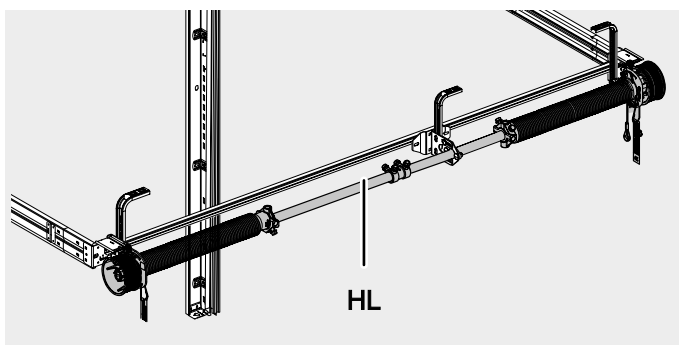
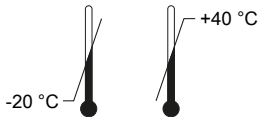


Fig. 3: Eje de muelle de torsión trasero (variante HL)

3.2 Información técnica

Especificaciones de modelo

Producto:	iso45-5 TW
Tamaño de la puerta / peso	véase la placa de características
Rango de temperatura:	
Nivel de presión sonora L_{pA}	≤ 70 dB(A)
Fabricante:	Novoferm GmbH Isselburger Straße 31 46459 Rees (Haldern) Alemania www.novoferm.de

3.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en el interior de la hoja de la puerta.

4 Montaje

4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación y el montaje

- La instalación solo puede ser realizada por instaladores debidamente cualificados, véase el capítulo 2.3 Cualificación del personal.
- Familiarícese con todas las instrucciones de instalación antes de iniciar la instalación del producto.
- No realice nunca la instalación solo. Algunos de los pasos del trabajo solo pueden ser realizados por dos personas.
- Utilice su equipo de protección personal durante la instalación.

4.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro depende de la configuración de su producto. Por lo general, el volumen de suministro es el siguiente:

- Paquete de las secciones
- Paquete del marco
- Paquete de cubiertas

4.3 Preparación del montaje

4.3.1 Indicaciones para el montaje

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones antes de iniciar el montaje:

- Los pasos del montaje descritos en estas indicaciones para el montaje y el funcionamiento se refieren a un montaje bajo condiciones estándar. Para el montaje bajo condiciones especiales, póngase en contacto con el fabricante.

- Tenga en cuenta que el siguiente manual de montaje describe el montaje de una puerta seccional con un eje de muelles de torsión delantero (**VL**). Si tiene previsto montar un modelo con eje de muelles de torsión posterior (**HL**), siga las indicaciones del siguiente capítulo: 4.7 - Montaje del eje de muelles de torsión posterior (HL).
- Para estar seguro, compare antes del montaje las dimensiones del garaje con las de la puerta.
 - Anchura mínima interior del garaje = anchura estándar de construcción + 160 mm
 - Para **VL**: altura mínima del techo del garaje = altura estándar de construcción + 220 mm
 - Para **HL**: altura mínima del techo del garaje = altura estándar de construcción + 120 mm
 - Ancho mínimo del tope a la derecha y a la izquierda = 35 mm
- Compruebe las dimensiones la abertura de la puerta del garaje y hágalas coincidir con el albarán de entrega.
- Compruebe la idoneidad de los tornillos para madera (S8) y los tacos (S9) suministrados en función de las condiciones estructurales.
- Todas las especificaciones para el montaje, para el lado derecho e izquierdo, se ofrecen siempre desde el interior del garaje, es decir, mirando hacia fuera.
- Todas las dimensiones se indican en milímetros. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos.

4.3.2 Herramientas necesarias

Fig. **a**, página A2. Para el montaje necesitará las siguientes herramientas (Si no hubiese otro acceso, colóquelas en el garaje antes de instalar la puerta):

- Metro plegable de madera o cinta métrica
- Carraca reversible con extensión
- Llaves de vaso SW 7, 10, 13 y T30 (si es necesario, también llaves de boca o de tubo)
- Destornillador de estrella PH; med. 2
- Destornillador T30
- Taladro de impacto
- Broca de 10 mm (longitud de la broca mín. 200 mm)
- Lápiz de dibujo para marcar
- Cortacables o alicates de corte lateral por presión
- Cúter
- Nivel de burbuja (mín. 80 cm)
- Sierra de metal
- Alicates para bombas de agua
- Martillo
- Cincel
- como mínimo dos sargentos
- Escaleras y, si fuera necesario, medios de apoyo
- Equipo de protección personal

4.4 Montaje del marco de la puerta

Tome la sección de imágenes del manual de montaje y siga las ilustraciones en paralelo a las instrucciones de actuación.

4.4.1 Premontaje del marco de la puerta

Coloque calzos de madera o algo similar debajo de los marcos angulares (1L/1R) para que no se arañen. Fig. **a**, página A3. Una el marco angular (1L/1R) con la cubierta del marco (3) atornillándolo con los tornillos autorroscantes (premontados).

VL Fig. **b** Monte ambos alojamientos de placa de cojinetes (8L/8R) en el marco angular (1L/1R) atornillándolos mediante los tornillos correspondientes (S11).

4.4.2 Montaje de los anclajes de pared

Antes de instalar los anclajes de pared (7), compruebe la anchura de instalación y el estado de los puntos para los tacos en la mampostería.

Dependiendo de la anchura de instalación y de la situación, monte los anclajes de pared (7) con los tornillos (S6 + S12) de la siguiente manera:

Fig. **a**, página A3. La anchura de instalación es superior a 120 mm. Coloque los anclajes de pared (7) por fuera del marco angular.

Fig. **b** La anchura de instalación está entre 80 mm y 119 mm. Coloque los anclajes de pared (7) por dentro del marco angular.

Tenga en cuenta también lo siguiente:

Fig. **c** Para poder montar posteriormente los pares de carriles horizontales, es necesario montar previamente el tornillo de empalme (S5). Para ello, inserte el tornillo (S5) a través del ángulo cabezal del marco (1L/1R) y asegúrelo para evitar que se caiga enroscando un poco la tuerca (S12).

4.4.3 Montaje del marco de la puerta con tacos

Fig. **a**, página A4. Levante el marco de la puerta y colóquelo detrás de la abertura de paso.

Asegure el marco de la puerta para que no se caiga y nivélelo exactamente en cuanto a paralelismo y ángulos con el nivel de burbuja.

Fig. **b** Coloque el soporte de la cubierta (13) encajándolo en el centro de la cubierta (3).

A partir de BRB = 3530 mm, el volumen de suministro incluye 2 soportes de cubierta que se deben montar a la misma distancia.

Fig. **c** Perfore previamente los agujeros de los tacos ($\varnothing=10$ mm) con una profundidad mínima de unos 65 mm. Lo ideal es utilizar para ello una broca para piedra con una longitud de 200 mm.

Fig. **d**, Fig. **e** (Tenga en cuenta las variantes de montaje **VL** y **HL**) y Fig. **f** Atornille los alojamientos de la placa de cojinetes (8L/8R), el soporte de la cubierta (13) y los marcos angulares completos con los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9).

Fig. **g** Para anclar el marco al suelo, utilice el tornillo (S8) en combinación con el taco (S9) y la arandela (U1).

Fig. **h** Introduzca el tornillo (S6) en el agujero más bajo del marco angular (1L/1R) y atorníllelo con la tuerca (S12).

AVISO

¡No tuerza los marcos angulares (1R) y (1L)!

Al atornillar los marcos angulares, asegúrese de que no se deformen ni se tuerzan. Si es necesario, calce los marcos angulares con material adecuado. En Novoferm se pueden adquirir los ganchos adecuados para calzar.

4.4.4 Premontaje del par de carriles horizontales

Fig. **a**, página A6. Empalme el par de carriles horizontales (14L/14R) con la pieza final moldeada (16L/16R) mediante el tornillo previsto a tal efecto (S17).

Fig. **b** Monte una chapa de unión (18) en cada par de carriles (14L/14R). Utilice los tornillos (S17) para los dos pasatuercas del riel superior y los tornillos (S12 y S17) para el pasatuercas del riel inferior.

4.4.5 Montaje de los pares de carriles horizontales en el marco

Fig. **a** y Fig. **b**, página A7. Empalme el par de carriles (14L/14R) con el tornillo previamente montado (S5) del marco angular (1L/1R) atornillándolo ligeramente a la pieza final moldeada (16L/16R) mediante la tuerca roscada (S12). Se debería poder seguir plegando hacia arriba.

Fig. **c** Pliegue hacia arriba los pares de carriles horizontales (14L/14R) y asegúrelos para evitar que puedan desplegarse.

Fig. **d**, página A7. Monte los arcos de los carriles (30) atornillándolos mediante los tornillos (S17 + S12) a los marcos angulares (1L/1R) y a las placas de unión (18).

AVISO

Posible bloqueo de las ruedas en las transiciones de los carriles.

Asegúrese de que en la transición entre los perfiles de los carriles no hayan desniveles; si es necesario, ajuste ligeramente los extremos de los arcos.

Fig. **e** Monte la pieza final moldeada (16) en el ángulo cabezal mediante el tornillo (S11).

4.4.6 Suspensión del par de carriles horizontales

Fig. **a**, página A8. Los dos pares de carriles (14L/14R) se suspenden por la parte posterior, en dependencia de las condiciones estructurales, como montaje en pared o montaje en techo:

El montaje en la pared solo es posible en el modelo VL.

Procedimiento (A) para el montaje en la pared y anchuras interiores de garaje hasta un máximo de BRB + 500 mm para instalación de puerta central y modelo VL:

Fig. **b** En el primer paso, prepare dos carriles angulares (31 o 32) montando la placa de sujeción (29) en la pata larga. Al atornillar, asegúrese de que la placa de sujeción aún puede moverse. Utilice los tornillos (S6 + S12) para el montaje.

Fig. **d** Monte dos escuadras de unión de esquina (20) a ambos lados del conector de carriles (6). Lo ideal es utilizar la posición del agujero superior para la colocar el tornillo. Excepción: El accionamiento requiere un montaje más bajo.

Fig. **e** Deslice los dos carriles angulares premontados (31 ó 32) hasta el tope en los dos extremos del conector de carriles (6).

Fig. **g** Monte el conector de carriles (6) en los pares de carriles (14L/ 14R) utilizando las escuadras de unión de esquina (20). Utilice dos tornillos (S17) para cada uno.

Fig. **h** Extraiga los dos carriles angulares (31 ó 32) del conector de carriles (6) y atorníllelos a la pared del garaje con los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9). Apriete la placa de sujeción (29) solo ligeramente de modo que los carriles angulares (31/32) todavía puedan desplazarse para la posterior nivelación diagonal.

Procedimiento (B) para el montaje en la pared y anchuras interiores de garaje a partir de BRB + 500 mm para instalación de puerta central y modelo VL:

Fig. **c** En el primer paso, prepare dos rieles de anclaje, compuestos por una barra de perfil en C (27) y una escuadra de unión (28), mida la longitud necesaria y acorte la barra de perfil en C en consecuencia. Tenga en cuenta que a la medida requerida para el tope de la pared es necesario añadir 250 mm, que luego deben quedar en el conector de carriles (6) y proporcionar la estabilidad necesaria. En el siguiente paso, monte la placa de sujeción (29) en un extremo de la barra de perfil en C (27). A continuación, monte la escuadra de unión (28) en el otro extremo. Utilice los tornillos (S6 + S12) para el montaje y asegúrese de que las piezas aún pueden moverse al atornillarlas.

Fig. **d** Monte dos escuadras de unión de esquina (20) a ambos lados del conector de carriles (6). Lo ideal es utilizar la posición del agujero superior para la colocar el tornillo. Excepción: El accionamiento requiere un montaje más bajo.

Fig. **f** Introduzca los rieles de anclaje premontados en el conector de carriles (6).

Fig. **g** Monte el conector de carriles (6) en los pares de carriles (14L/ 14R) utilizando las escuadras de unión de esquina (20). Utilice dos tornillos (S17) para cada uno.

Fig. **i** Extraiga los dos rieles de anclaje premontados del conector de carriles (6) y atorníllelos a la pared del garaje con los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9). Apriete la placa de sujeción (29) solo ligeramente de modo que los rieles de anclaje (27) todavía puedan desplazarse para la posterior nivelación diagonal.

Procedimiento (C) para el montaje en el techo y anchuras interiores del garaje superiores a BRB + 1030 mm para la instalación de la puerta central:

Fig. **d** Monte dos escuadras de unión de esquina (20) a ambos lados del conector de carriles (6). Lo ideal es utilizar la posición del agujero superior para la colocar el tornillo. Excepción: El accionamiento requiere un montaje más bajo.

Fig. **g** Monte el conector de carriles (6) en los pares de carriles (14L/ 14R) utilizando las escuadras de unión de esquina (20). Utilice dos tornillos (S17) para cada uno.

Fig. **j** Para la suspensión de techo, monte un carril angular (31 o 32) con dos tornillos (S6 + S12) en cada una de las escuadras de unión de esquina (20) de los dos pares de carriles (14L/14R).

A continuación, utilice los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9) para instalar la suspensión de techo en el techo del garaje.

Los pasos de montaje posteriores son idénticos para el montaje en la pared y en el techo.

Fig. **k** Mida las diagonales de los dos carriles de desplazamiento horizontales de la puerta. Seleccione los mismos puntos de referencia en ambos lados. Ambas diagonales deben tener el mismo valor para garantizar un desplazamiento de la puerta con poca fricción. Compruebe también la nivelación horizontal de los pares de carriles de rodadura utilizando un nivel de burbuja y solo entonces apriete los tornillos de la suspensión y de la piezas final moldeada (16L/ 16R).

Fig. **l** Prepare dos suspensiones de techo. Para ello, deslice un carril angular (31 ó 32) en la guía de la suspensión LS (19).

Fig. **m** Fije una suspensión de techo preparada a cada par de carriles (14L/14R) colocándola en el centro del par de carriles (14L/14R) y girándola hasta su posición.

Fig. **n** Compruebe que los pares de carriles (14L/ 14R) no estén torcidos y, a continuación, atornille las suspensiones de techo al techo del garaje con los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9).

Fig. **o** A partir de BRH = 2126 mm, se requiere una suspensión de techo adicional de los carriles superiores. Para ello, instale otro carril angular (31 o 32) como suspensión de techo en la chapa de unión (18) de cada uno de los dos pares de carriles (14L/14R), utilice los tornillos (S6 + S12).

Fig. **p** Si hay problemas de estabilidad con la suspensión de techo trasera o en puertas de garaje de tamaño **BRH ≥ 2126 mm** o **BRB ≥ 3530 mm**, instale un refuerzo diagonal adicional. Utilice para ello una barra de perfil en C (27) con escuadra de unión (28).
Fig. **q** Utilice una sierra para cortar la parte que sobresale hacia abajo de todas las suspensiones de techo.

4.4.7 Montaje del eje de muelles de torsión

Fig. **a** y Fig. **b**, página A14. Inserte el eje de muelles de torsión derecho ya montado (35R) en el alojamiento de la placa de cojinetes (8R) y fíjelo mediante el tornillo (S11).

Fig. **c** y Fig. **d** Desplace el cojinete central (37) sobre el eje de muelles de torsión (35R). Al hacerlo, tenga en cuenta lo siguiente:

AVISO

En las puertas a partir de 3530 mm BRB se requieren dos cojinetes centrales (37).

Monte un cojinete (37) por cada lateral y muelle de torsión (35L/35R). Mantenga también aquí una distancia suficiente respecto a los muelles de torsión (35L/35R). La distancia debe ser de al menos 120 mm.

AVISO

El cojinete central (37) debe quedar alineado con exactitud.

Asegúrese de alinear con precisión el cojinete central (37) para evitar que se produzca un desequilibrio y garantizar un desplazamiento silencioso del eje.

- Asegúrese de mantener una distancia suficiente respecto a los muelles de torsión (35R), que debería ser de al menos 120 mm.
- Planifique también el espacio para el acoplamiento del eje (38) y su montaje.
- Coloque el cojinete central (37) ligeramente descuadrado respecto al centro de la puerta, con vistas a que se pueda instalar un accionamiento si así se decide.
- Elija un punto de referencia apropiado (canto superior de los marcos angulares 1R y 1L, techo del garaje) para determinar la posición del cojinete central.

Fig. **e** Atornille el cojinete central mediante los tornillos (S8) y los tacos (S9) correspondientes.

Fig. **f** Desplace el acoplamiento del eje sobre el extremo del eje de muelles de torsión derecho (35R).

Fig. **g** y Fig. **h** Monte el eje de muelles de torsión izquierdo (35L) de forma análoga al derecho. A continuación, desplace el acoplamiento del eje (38) por el centro sobre los dos extremos del eje y tire de él solo ligeramente para permitir su ajuste posterior.

4.5 Montaje de la hoja de la puerta

4.5.1 Premontaje del panel de suelo

Fig. **a**, página A18. Introduzca la junta de suelo (47) en el carril de suelo y ajuste la longitud según sea necesario.

Fig. **b** Coloque los tapones de goma (45L/45R) a la izquierda y a la derecha respectivamente.

Fig. **c** Fig. **d**, página A19. Retire siempre primero la lámina protectora de cada panel de la puerta rasgando con cuidado la lámina protectora a lo largo de un extremo y tirando de ella.

Fig. **e** Fig. **f** Coloque el logotipo (58) en el lado exterior del panel de suelo (44) y atornille la manija del suelo (49) por el interior mediante los tornillos correspondientes (S19). Tenga en cuenta el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

4.5.2 Montaje del panel de suelo

Fig. **a**, página A20. Limpie las juntas de los marcos angulares (1L/1R) con un paño húmedo. Coloque el panel de suelo (44) en el marco de la puerta y asegúrelo para que evitar que pueda caerse.

Fig. **b** Saque la rueda (56) del portaruedas premontado (61) en la bisagra exterior (48L/48R) e introduzca la rueda en el portaruedas (61) por el otro lado.

Fig. **c** Coloque una bisagra exterior (48L/48R) en la parte superior izquierda y derecha del panel de suelo (44).

Para el montaje, utilice los tornillos correspondientes (S19) y respete el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

Fig. **d** Saque la rueda (56) del portaruedas premontado (61) de la fijación del cable inferior (57L/57R) e introduzca la rueda en el portaruedas (61) por el otro lado.

Fig. **e** Fig. **f** Desenrolle el cable (104) del eje de muelles de torsión (35L/35R). Guíe el cable (104) por detrás de las ruedas montadas (56) y empálmelo con el perno de la fijación del cable (57L/57R) pasando la conexión hembra de plástico (59) a través del guardacabos. Asegure el cable (104) con el pasador de aletas (60).

Fig. **g** Fig. **h** Coloque la fijación del cable inferior (57L/57R) en el panel de suelo (44). Para ello, incline la fijación del cable (57L/57R) hacia usted e introduzca primero la rueda en el carril del marco de la puerta (1L/1R). A continuación, vuelva a inclinar la fijación del cable (57L/57R) hacia atrás, hasta su posición final.

Fig. **i** Para el montaje, utilice los tornillos correspondientes (S19) y respete el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

4.5.3 Alineación horizontal de la hoja de la puerta

Fig. **a** Fig. **b**, página A22. Enrolle el cable (104) aprox. hasta la mitad para que quede ligeramente tensado. Compruebe mediante el nivel de burbuja que el panel de suelo (44) esté alineado en horizontal y, en caso necesario, ajústelo al eje de muelles de torsión (35L/35R).

Fig. **c** A continuación, apriete el acoplamiento del eje (38).

4.5.4 Ajuste de las ruedas


 Ajuste las ruedas después de cada panel de la puerta recién colocado, de modo que tenga una visión directa de la distancia entre la pletina de frotamiento del marco y el panel de la puerta colocado. Tenga en cuenta los siguientes ajustes para los diferentes tipos de accionamiento de la puerta.

Fig. **a** Para ajustar la rueda (56), afloje el tornillo (56a).

Fig. **b** **Funcionamiento manual y tractor de techo:** Ajuste todas las ruedas (56) de manera que el segmento de la puerta tenga una distancia de aprox. 1,5 a 2 mm con respecto a la pletina de frotamiento (aleje las ruedas en la dirección de la flecha).

Fig. **c** **Accionamiento Novoport:** Ajuste las ruedas (56) como se ha descrito anteriormente. Ajuste la rueda superior (56) del lado del Novoport en sentido inverso para alejar la hoja de la puerta del borde de frotamiento.

Asegúrese de que las ruedas puedan girarse fácilmente con la mano.

4.5.5 Montaje del panel de la cerradura

Fig. **a**, página A23. Coloque el panel de la cerradura (67) en el marco de la puerta y asegúrelo para que no se caiga. Al colocarlo, asegúrese de que la ranura y unión elástica entre los paneles estén correctamente asentadas.

Fig. **b** Atornille el panel de la cerradura (67) en las bisagras exteriores (48L/48R) con el panel de suelo (44) inferior y monte una bisagra exterior (48L/48R) en la parte superior izquierda y derecha de la misma manera que en el panel de suelo (44).

Para el montaje, utilice los tornillos correspondientes (S19) y respete el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

4.5.6 Montaje de la cerradura (opcional)

Coloque el juego de cerradura en el panel de la cerradura como se muestra en las ilustraciones.

Fig. **a**, página A24. Encaje la placa frontal (72) con su cubierta (71) desde el exterior en la perforación rectangular del panel de la cerradura (67) y atorníllelo con el bloque de cerradura (73; 76) desde el interior con los tornillos (S1).

Fig. **b** Introduzca la manilla exterior (70) a través de los agujeros individuales de la cerradura (manivela hacia arriba) y atornille la manilla exterior (70) a la manilla interior (78) desde el interior con el tornillo (S2).

Fig. **c** Enganche la barra de encerrojamiento (80) en el pestillo pasador (79).

Fig. **d** Enganche el otro extremo de la barra de encerrojamiento (80) en el brazo giratorio (77) y atornille el pestillo pasador (79) al panel de la cerradura utilizando los tornillos (S10). Tenga en cuenta el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

4.5.7 Montaje del(los) panel(es) central(es)

Coloque el(los) panel(es) central(es) (86) en el marco de la puerta y móntelo(s) de la misma manera que el panel de la cerradura o el panel de suelo.

4.5.8 Montaje del panel delantero

Coloque el panel delantero (87) en el marco de la puerta y asegúrelo para que no se caiga. Atornille el panel delantero (87) a las bisagras exteriores (48L/48R) con el panel de abajo.

Fig. **a**, página A25. Prepare un portaruedas (88L/88R) con una rueda (90L/90R) para cada uno de los lados del panel delantero (87), izquierdo y derecho, apretando ambos a mano con los tornillos (S5 + S12).

Fig. **b** Fig. **c** Al instalar un accionamiento NovoPort, debe desmontarse el anillo exterior de la rueda superior (90L/90R o 105L/105R) en el lado del accionamiento.

Tome la rueda en su mano derecha. Coloque un destornillador entre la ranura y el diente de la rueda. Gire la rueda hacia la derecha para aflojar y sacar el anillo exterior.

Fig. **d** Coloque un portaruedas premontado (88L/88R) a la derecha y a la izquierda del panel delantero (87) respectivamente.

Para el montaje, utilice los tornillos correspondientes (S19) y respete el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

Fig. **e** Para el funcionamiento manual o el accionamiento NovoPort de la puerta: Coloque los centros de las ruedas alineados centralmente con el borde interior de la pieza final moldeada. Tenga en cuenta que con un motor de techo como accionamiento de la puerta, las ruedas deben moverse hacia arriba unos 25 mm.

4.5.9 Colocación de las bisagras centrales

Fig. **a**, página A26. Una vez montados los paneles individuales de la hoja de la puerta (44;67;86;87), monte las bisagras centrales (68) con los tornillos (S19). Tenga en cuenta el par de apriete permitido de 7 Nm al atornillar.

4.5.10 Concluir el montaje de la hoja de la puerta Fig. **a** Para finalizar el montaje, introduzca con cuidado la protección contra el contacto (39) en ambos lados de los carriles.

Fig. **b** Compruebe que las juntas del marco y las cubiertas no estén deformadas. Dado el caso, la forma original de estas puede restaurarse con una pistola de aire caliente o similar.

4.6 Tensión de los muelles de torsión



¡Peligro debido a la tensión de un muelle!



Los muelles están sometidos a una gran tensión de tracción y pueden liberar grandes fuerzas cuando se tensan o sueltan.

- Utilice un equipo de protección personal adecuado para tensar o des-tensar los muelles.

Fig. **a**, página A27. Para tensar el eje de muelles de torsión (35L/35R), utilice los dos tubos de tensión (92) y tense el muelle (35L/35R) en la dirección que indican las flechas. Por norma general, el muelle se tensa de abajo hacia arriba. El número de vueltas de tensión viene indicado en la placa de características; para ello, consulte también la tabla en la Fig. **b**. Se deben tensar los dos muelles con el mismo número de vueltas. El número de vueltas de tensión que presenta un muelle ya tensado se puede comprobar según la Fig. **c**.

Fig. **c** Una vez haya alcanzado el número correspondiente de vueltas de tensión, apriete los tornillos de tensión del muelle (S11).

Fig. **d** Una vez tensado correctamente el muelle, asegúrese de que la puerta del garaje funcione correctamente. Con la puerta abierta, compruebe también que las cuerdas de tracción presenten suficiente tensión. Una vez confirmado que todo funciona debidamente, tire del pasador elástico (98L/98R) con la lengüeta de montaje para desbloquear el seguro contra rotura de muelles.

AVISO

El seguro contra rotura de muelles podría romperse al soltarse la cuerda de tracción.

En la posición cerrada, por razones de seguridad deben quedar 2 vueltas en los tambores de cable.

Fig. **e** Los pasadores elásticos (98L/98R) del seguro contra rotura de muelles deben quedarse en la puerta como medida de seguridad en caso de que se rompa un muelle. Cuelgue los dos pasadores elásticos (98L/98R) a izquierda y derecha del marco angular (1L/1R).

Fig. **f** Monte los clips de sujeción (95) de los tubos de tensión de los muelles (92) en los orificios rectangulares del marco angular (1R) y enganche los tubos de sujeción (92).

4.7 Montaje del eje de muelles de torsión posterior (HL)



Tenga en cuenta que a continuación solo se indican los pasos de montaje distintos respecto al montaje del eje de muelles de torsión delantero (variante **VL**). Si un paso de montaje es idéntico al de la variante **VL**, simplemente se hace referencia al capítulo de montaje correspondiente de la variante **VL**. Siga las indicaciones de montaje para la variante **VL** indicadas en el lugar correspondiente.

4.7.1 HL - Premontaje del marco de la puerta
Siga las indicaciones y la Fig. **a**, página A3. del capítulo: 4.4.1 Premontaje del marco de la puerta. Tenga en cuenta que la Fig. **b** solo es válida para la variante **VL** y no se debe tomar como referencia aquí.

4.7.2 HL - Montaje de los anclajes de pared
Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.2 Montaje de los anclajes de pared.

4.7.3 HL - Montaje del marco de la puerta con tacos

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.3 Montaje del marco de la puerta con tacos.

En la Fig. **e**, página A5., tenga en cuenta la variante **HL**: El marco angular (1L/1R) se atornilla a la puerta del garaje mediante un tornillo (S8) y su correspondiente taco (S9).

4.7.4 HL - Premontaje del par de carriles horizontales

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.4 Premontaje del par de carriles horizontales.

Tenga en cuenta las siguientes diferencias respecto a la variante **VL**:

Fig. **c**, página A6. Se debe montar adicionalmente mediante los tornillos (S6) y (S17) un perfil de sujeción por cada uno (100) al par de carriles horizontales (14L/14R). ¡Asegúrese de que las cabezas de los tornillos (S17) estén montadas hacia el interior del carril!

4.7.5 HL - Montaje de los pares de carriles en el marco

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.5 Montaje de los pares de carriles horizontales en el marco.

4.7.6 HL - Suspensión del par de carriles horizontales

Debido al reparto del peso, en la variante **HL** es obligatorio montar la suspensión de techo (C).

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.6 Suspensión del par de carriles horizontales.

Tenga en cuenta las siguientes diferencias respecto a la variante **VL**:

Fig. **d** Monte los dos alojamientos de la placa de cojinetes HL (21R/21L) a ambos lados del conector de carriles (6).

Fig. **g** Empalme el conector de carriles (6) con los alojamientos de la placa de cojinetes (21R/21L) con los pares de carriles (14L/14R). Utilice dos tornillos (S17) para cada uno.

Fig. **i** Para la suspensión de techo, monte respectivamente un carril angular (31 o 32) con sus dos tornillos (S6 + S12) en los alojamientos de la placa de cojinetes (21R/21L) de cada uno de los dos pares de carriles (14L/14R). A continuación, utilice los tornillos (S8) y los tacos correspondientes (S9) para instalar la suspensión de techo en el techo del garaje.

4.7.7 HL - Premontaje del cojinete central

Fig. **a**, página A13. Atornille el cojinete central (37) a la placa base (103) mediante los tornillos (S6 + S12).

Fig. **b** Pase los tornillos (S5) por las placas de sujeción (29) y colóquelos en el conector de carriles (6).

Fig. **c** Atornille el cojinete central premontado (37) a las placas de sujeción (29) mediante las tuercas (S12), de forma que se pueda seguir desplazando.

AVISO

En las puertas a partir de 3530 mm BRB se requieren dos cojinetes centrales (37).

Monte un cojinete (37) en el conector de carriles (6) por cada lateral y muelle de torsión (35L/35R).

4.7.8 HL - Montaje del eje de muelles de torsión

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.4.7 Montaje del eje de muelles de torsión.

Fig. **a** y Fig. **b**, página A14. Inserte el eje de muelles de torsión derecho ya montado (35R) en el alojamiento de la placa de cojinetes HL (21R) y asegúrelo con el tornillo (S11).

Fig. **c** y Fig. **d** Desplace el cojinete central (37) sobre el eje de muelles de torsión (35R) y apriete los tornillos (S12). Al hacerlo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de mantener una distancia suficiente respecto a los muelles de torsión (35R), que debería ser de al menos 120 mm.
- Planifique también un espacio suficiente para el acoplamiento del eje (38) y su montaje.

Fig. **f** Desplace el acoplamiento del eje sobre el extremo del eje de muelles de torsión derecho (35R).

Fig. **g** Monte el eje de muelles de torsión izquierdo (35L) de forma análoga al derecho. A continuación, desplace el acoplamiento del eje (38) por el centro sobre los dos extremos del eje y tire de él solo ligeramente para permitir su ajuste posterior.

Fig. **i** Empalme la suspensión de techo con el cojinete central (37).

4.7.9 HL - Sustituir el cable metálico

Fig. **a**, página A17. Monte la polea HL (101L/101R) y la protección contra el contacto (102L/102R) en la pieza final moldeada (16L/16R) y en el perfil de sujeción (100) mediante los tornillos correspondientes (S11).

Fig. **b** Desenrolle el cable (104) del tambor de cable del eje de muelles de torsión (35L/35R). Retire el cable (104) soltando y desechando el tornillo prisionero del tambor de cable.

Fig. **c** Monte la cubierta de protección para el tambor de cable (S10) en el alojamiento de la placa de cojinetes HL (21L/21R) mediante los tornillos correspondientes (S10).

Fig. **d** y Fig. **e** Extraiga un nuevo cable (104) (versión larga) de la caja de marcos HL. Guíe el nuevo cable (104) a través del soporte de la polea (101L/101R) y por encima de la protección contra el contacto (102L/102R) hasta el tambor del eje de muelles de torsión HL. Deje el cable (104) bien sujeto al marco de la puerta, p. ej., mediante un gato.

4.7.10 HL - Premontaje del panel de suelo

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.5.1 Premontaje del panel de suelo

4.7.11 HL - Montaje del panel de suelo

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo: 4.5.2 Montaje del panel de suelo

4.7.12 HL - Fijar el cable metálico al tambor de cable

Fig. **a**, página A21. Para fijar el cable (104) al tambor de cable, pase el cable (104) a través de la ranura del tambor de cable y mantenga el cable (104) tenso.

Fig. **b** Mida desde el tambor de cable aprox. 1 metro de cable (104) y corte la longitud restante mediante una herramienta de corte adecuada (cortacables, alicates de corte lateral por presión).

Fig. **c** y Fig. **d** Vuelva a tirar del cable en dirección al tambor y sujete el extremo del cable mediante el tornillo prisionero. A continuación, vuelva a enrollar el tambor de cable. Siempre deberían quedar aprox. tres vueltas de cable en el tambor.

A continuación, siga las indicaciones del capítulo 4.5 Montaje de la hoja de la puerta hasta el apartado:

4.5.8 Montaje del panel delantero

4.7.13 HL - Montaje del panel delantero

Siga las indicaciones y las ilustraciones del capítulo:

4.5.8 Montaje del panel delantero

Para la variante **HL**, asegúrese de montar el rodillo superior (105L/105R). Véanse también las Fig. **a**, página A25. , Fig. **b**, Fig. **c** y Fig. **d**.

4.7.14 HL - Concluir el montaje de la hoja de la puerta

Monte las bisagras centrales tal y como se describe en el capítulo 4.5.9 Colocación de las bisagras centrales.

Concluya el montaje de la hoja de la puerta instalando la protección contra el contacto (39) y comprobando las juntas de la puerta. Para ello, considere también las indicaciones del capítulo siguiente: 4.5.10

Concluir el montaje de la hoja de la puerta.

4.7.15 HL - Tensión de los muelles de torsión

Los pasos descritos para la variante **VL** en el capítulo

4.6 Tensión de los muelles de torsión son idénticos y, por lo tanto, sirven también para la variante **HL**.

4.8 Montaje adicional para el funcionamiento manual

4.8.1 Montaje de la cuerda de mano (opcional)



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por estrangulación de extremidades

Si se instala al mismo tiempo la cuerda de mano y un accionamiento de puerta, existe el riesgo de que las extremidades queden atrapadas en la cuerda de mano y se estrangulen durante el recorrido de la puerta.

- Si hay un accionamiento de puerta o si se planea instalar un accionamiento de puerta no debe instalarse la cuerda de mano.

Fig. **a**, página A28. Monte el soporte del cable (91) para la cuerda de mano (96) en el panel de suelo (44) con los tornillos (S10). Tenga en cuenta el par de apriete permitido de 10 Nm al atornillar.

Fig. **b** Pase la cuerda manual (96) por el orificio correspondiente del soporte del cable (91) y fijela con un nudo.

Fig. **c** Cuelgue la cuerda de mano (96) en la chapa de unión (18) también con un nudo.

4.8.2 Montaje de las mordazas de los carriles

Abra la puerta con la mano y marque la posición final de la rueda superior (90L/90R o 105L/105R).

Fig. **a**, página A29. Cierre la puerta y monte las mordazas de los carril (89) con los tornillos (S14) en la posición marcada.

Fig. **b** Tenga en cuenta que la distancia desde el extremo del carril hasta el punto más bajo de la pinza debe ser la misma en ambos lados.

4.8.3 Montaje de la placa de cierre

Cierra la puerta. A continuación, sujete la placa de cierre (93L/93R) a la derecha o a la izquierda del perno de cierre (79) y marque la posición.

Fig. **a**, página A29. Abra la puerta y atornille la placa de cierre (93L/93R) con los tornillos (S17) en los dos orificios rectangulares correspondientes (fila de orificios delantera) del marco angular (1L/1R).

Compruebe el bloqueo, para ello abra y cierre la puerta varias veces. Al cerrar, el perno de cierre (79) debe encajar siempre completamente en la placa de cierre (93L/93R); si es necesario, corrija la posición desplazando la placa de cierre (93L/93R) verticalmente.

Fig. **b** Monte una escuadra de fijación adicional (94) con los tornillos (S6 + S12) en la placa de cierre (93L/93R) y en el marco angular (1L/1R).

4.9 Completar la instalación

Para el funcionamiento, la durabilidad y la marcha suave de la puerta seccional es esencial que todas las piezas se hayan instalado de acuerdo con las instrucciones de instalación. Compruebe que la puerta de garaje funciona de forma segura y sin problemas. Compruebe los siguientes puntos en particular:

- ¿Están los marcos angulares laterales, la cubierta del marco y los pares de carriles horizontales exactamente alineados horizontal, vertical y diagonalmente y están bien fijados?
- ¿Están bien apretadas todas las uniones por tornillo?
- ¿Se han colocado todas las suspensiones de techo de los pares de carriles horizontales?
- ¿Se han ajustado las transiciones entre los carriles verticales del marco angular y los arcos de 89°?
- ¿Están los muelles de torsión tensionados por igual a ambos lados? Compruebe la tensión de los muelles: Abra la puerta hasta la mitad. La puerta debe mantenerse en esa posición.
 - Si la puerta tira claramente hacia abajo, aumente la tensión del muelle de torsión.
 - Si la puerta tira claramente hacia arriba, reduzca la tensión del muelle de torsión.
 - Compruebe también si la hoja de la puerta seccional está bien alineada en horizontal y, de lo contrario, rectifique su posición aflojando el acoplamiento del eje, corrigiendo la alineación mediante el ajuste del eje de muelles de torsión y, finalmente, volviendo a apretar el acoplamiento del eje.
 - Si la puerta desciende claramente, aumente la tensión de los muelles de tracción.
 - Si la puerta sube claramente, reduzca la tensión de los muelles de tracción.

- ¿Están las vueltas de cable bien recogidas en las guías del tambor de cable? ¿Se han dejado al menos 2 vueltas de seguridad en el tambor de cable?
- ¿Se han alineado con total precisión los cojinetes centrales para garantizar así que el eje se desplace recto?
- Ruedas: ¿Pueden girarse fácilmente todos las ruedas con la mano cuando la puerta está cerrada?
- Cuando la puerta está abierta, ¿sobresalen todos los ejes de las ruedas por igual de los soportes? Si es necesario, compruebe la alineación diagonal del marco de la puerta.
- ¿Se ha ajustado correctamente la rueda superior?
- En caso de puertas con accionamiento: ¿Se ha desmontado el dispositivo de cierre y la cuerda manual?



Peligro de golpe y aplastamiento debido al movimiento de la puerta.

Al accionar la puerta hay que controlar los procesos de apertura y cierre.

- La puerta de garaje debe ser visible desde el lugar desde donde se opera.
- Al accionarla, cerciórese de que no haya personas, especialmente niños, ni objetos en la zona de movimiento de la puerta.
- Mantenga siempre despejada la zona de apertura de la puerta.

5 Operación

5.1 Indicaciones de seguridad para la operación

El equipamiento mecánico de esta puerta está diseñado de forma que se evite, en la medida de lo posible, cualquier peligro para el operario o para las personas que se encuentren en las inmediaciones en lo que se refiere a aplastamiento, corte, cizallamiento y atrapamiento.

Siga las siguientes instrucciones de seguridad para un funcionamiento seguro:

- Uso solo por parte de personas instruidas.
- Todos los usuarios deben ser instruidos en el uso de la puerta del garaje y estar familiarizados con las normas de seguridad aplicables.
- Cumpla las normas locales de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad vigentes en el lugar de uso.
- Compruebe regularmente si la puerta del garaje presenta defectos evidentes.
- Encargue la eliminación inmediata de los defectos.
- El manejo manual de la puerta seccional solo está permitido con la manilla exterior, las manillas interiores o, dado el caso, con la cuerda de mano. El operador no debe interferir con las partes móviles.
- Esta puerta solo puede funcionar en una gama de temperatura ambiental de entre -20 °C y +40 °C.

5.2 Abrir la puerta

Al abrir la puerta, empuje la hoja de la puerta hasta la posición final y espere a que la hoja de la puerta se detenga antes de realizar cualquier otra acción.

5.3 Cerrar la puerta

Al cerrar la puerta, asegúrese de que el perno de cierre encaje con efecto.

5.4 Función de cierre

Giro completo de la llave:

- Posibilidad de apertura y cierre continuo de la puerta seccional sin llave.

3/4 de vuelta de llave seguidos de giro hacia atrás de llave:

- La puerta seccional puede abrirse y se bloquea de nuevo después de cerrarla.

Apertura y cierre desde adentro:

- Moviendo el pomo interior de desbloqueo o bloqueo, se puede abrir y cerrar sin llave.

6 Caso de daños: rotura del muelle

La sustitución del eje de muelles de torsión solo puede ser realizada por una persona competente; véase el capítulo 2.3 Cualificación del personal.

En caso de rotura del muelle, proceda de la siguiente manera:

1. Fig. **a**, página A30. Desplace la hoja de la puerta lentamente hacia la posición final abierta. Al hacerlo, el pestillo del bloqueo encaja con un clic en los dientes de la rueda de bloqueo y evita así que la hoja de la puerta se pueda salir.
2. Fig. **b** Mediante dos sargentos, asegure la hoja de la puerta en la posición final abierta para evitar que pueda caerse.
3. Fig. **c** Presione el tirador de bloqueo (I.) en la dirección de las flechas y gire el cabezal fijo del muelle (II.) también en la dirección de las flechas, de modo que el pestillo de bloqueo vuelva a dejar libre la rueda de bloqueo.
4. Fig. **d** Fije el cabezal fijo del muelle al alojamiento de la placa de cojinetes mediante el pasador elástico (98L/98R). El pasador elástico (98L/98R) se ubica a izquierda y derecha en el orificio superior del marco angular.
5. Fig. **e** Vuelva a soltar con precaución la puerta seccional.
6. Destense con cuidado el muelle intacto.



¡Peligro debido a la tensión de un muelle!



Los muelles están sometidos a una gran tensión de tracción y pueden liberar grandes fuerzas cuando se tensan o sueltan.

- Utilice un equipo de protección personal adecuado para tensar o destensar los muelles.

7. Fig. **f** Reemplace el eje de muelles de torsión completo (35L/35R); para ello, consulte también los siguientes capítulos:

4.4.7 Montaje del eje de muelles de torsión

4.6 Tensar los muelles de torsión

8. Compruebe si la puerta presenta otras piezas dañadas y reemplácelas en caso necesario.
9. Active el seguro contra rotura de muelles tirando del pasador elástico (98L/98R).

7 Mantenimiento / comprobación

7.1 Actividades de mantenimiento del operario

Los siguientes puntos deben ser revisados o ejecutados después de la instalación de la puerta y al menos cada 6 meses:

- Cada 5.000 ciclos de funcionamiento, engrase los ejes de las ruedas y limpie los pares de carriles horizontales.
- Engrase los muelles de torsión.
- No eche aceite a las ruedas de cierre; si se mueven con dificultad, utilice solo un spray de grafito.
- Asegure que el marco de la puerta esté suficientemente ventilado; debe garantizarse el drenaje del agua.
- Proteja la puerta seccional de agentes corrosivos y abrasivos como ácidos, soluciones alcalinas, sal de carretera, etc. Utilice solo limpiadores domésticos suaves para la limpieza.
- Las puertas seccionales con relleno de acero están recubiertas de poliéster en fábrica. La posterior modificación del color por parte del cliente debe realizarse dentro de los 3 meses siguientes a la entrega con una imprimación epoxi de 2 componentes que contenga disolventes y, tras el curado, con pinturas resistentes a la intemperie disponibles en el mercado.
- En dependencia de la exposición atmosférica local, debe retocarse cada cierto tiempo.

7.1.1 Limpieza

Se recomienda limpiar la puerta regularmente con un paño suave y húmedo. Si fuera necesario, se puede utilizar un detergente suave o una solución jabonosa con agua tibia. Deben evitarse los pulimentos, así como los disolventes o detergentes abrasivos u orgánicos. La puerta y el acristalamiento de la puerta deben enjuagarse a fondo antes de la limpieza para evitar arañazos debido al polvo.

7.2 Persona competente para tareas de mantenimiento

Las siguientes tareas de mantenimiento solo pueden ser realizadas por una persona competente, véase el capítulo 2.3 Cualificación del personal.

- Compruebe la puerta según las instrucciones de inspección.
- Compruebe los tornillos y las conexiones a presión y vuelva a apretarlos si fuera necesario.
- Compruebe las piezas de desgaste (muelles, cables de acero, etc.) y, si fuera necesario, sustitúyalas por piezas de recambio originales.
- Asegúrese de que la tensión del muelle es correcta. Si es necesario cambiar la tensión del muelle, proceda según las instrucciones de montaje.

- Sustituya el eje de muelles de torsión y el cable de acero después de aprox. 25.000 ciclos de funcionamiento de la puerta (apertura/cierre).

Esto equivale a aprox:

Ciclos de funcionamiento de la puerta por día	Reemplazar
0 - 5	cada 14 años
6 - 10	cada 7 años
11 - 20	cada 3,5 años

8 Desmontaje

8.1 Indicaciones de seguridad para el desmontaje



ADVERTENCIA



¡Peligro debido a la tensión de un muelle!

Los muelles están sometidos a una gran tensión de tracción y pueden liberar grandes fuerzas cuando se tensan o sueltan.

- Utilice un equipo de protección personal adecuado para destensar los muelles.

1. El desmontaje solo puede ser realizado por una persona competente, véase el capítulo 2.3 Cualificación del personal.
2. No realice nunca el desmontaje solo. Algunos de los pasos del trabajo solo pueden ser realizados por dos personas.
3. Lo que sigue del desmontaje de la puerta se realiza de forma análoga al montaje.

8.2 Desmontaje de la puerta seccional

Destense el eje de muelles de torsión.

1. Lleve la puerta seccional a la posición cerrada.
2. Inserte los tubos de tensión del muelle en el mandril de sujeción.
3. Mantenga bien sujetos los tubos de tensión del muelle y afloje con precaución los tornillos del cabezal de tensión del muelle.
4. Con cuidado, destense el eje de muelles de torsión (35L/35R) junto con los dos tubos de tensión. Por norma general, el muelle se destensa de arriba hacia abajo.

Siguientes pasos del desmontaje

Los siguientes pasos de desmontaje se realizan siguiendo el orden inverso al del capítulo Montaje.

9 Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con las normativas locales de eliminación aplicables.



El símbolo del cubo de basura tachado en un aparato eléctrico o electrónico de desecho significa que, una vez terminada su vida útil, no debe echarse en la basura doméstica. La recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tiene por objeto evitar la reutilización, el reciclado u otras formas de valorización de los RAEE y evitar el impacto negativo para el medio ambiente y la salud humana de la eliminación de cualquier sustancia peligrosa contenida en los aparatos.

En su entorno hay puntos de recolección de residuos de equipos eléctricos y electrónicos disponibles para una devolución gratuita. Las direcciones pueden obtenerse en el ayuntamiento de su ciudad o municipio.

10 Condiciones de garantía

Las puertas seccionales tienen una garantía de fábrica de 5 o 10 años

Para las puertas seccionales mencionadas, además de la garantía basada en nuestras condiciones de venta y entrega, concedemos una garantía de fábrica de 10 años con un máximo de 50.000 ciclos de funcionamiento.

Nuestra **garantía de fábrica es de 5 años** para las piezas de desgaste como cerraduras, bisagras, muelles, rodamientos, ruedas, poleas y cables asociados en condiciones normales de uso o hasta 25.000 ciclos de funcionamiento.

Ofrecemos una **garantía de fábrica de 10 años** sobre los paneles contra la oxidación desde el interior hacia el exterior, sobre la separación del acero de la espuma, así como sobre las juntas de suelo, intermedias y laterales y sobre las juntas de dintel.

En el caso de las puertas de muelle de tracción, los paquetes de muelles múltiples y los cables dobles de acero deben sustituirse por completo después de unos 25.000 ciclos de funcionamiento, y en el caso de las puertas con eje de muelle de torsión, el eje de muelle de torsión debe sustituirse por completo (véanse las instrucciones de montaje).

Si estos, o parte de los mismos, resultasen inservibles debido a defectos de fabricación o de material o si su capacidad de uso se viese seriamente mermada, haremos una valoración y optaremos por repararlo o suministrarle uno nuevo de forma gratuita.

No se asumirá responsabilidad alguna por los daños derivados de trabajos de instalación y montaje deficientes o inadecuados, de una puesta en marcha incorrecta, de un manejo indebido, de la no realización del mantenimiento prescrito, de un uso inadecuado, así como de las modificaciones por cuenta propia de la estructura de la puerta. Durante los trabajos de mantenimiento o reparación solo se pueden utilizar accesorios originales para las ampliaciones y modificaciones, así como para las sustituciones. Esto mismo se aplicará también a los daños ocasionados debidos al transporte, manejo excesivamente violento, a influencias externas o al desgaste natural, así como a condiciones ambientales especiales.

Además, la garantía expira si no se respetan nuestras instrucciones de instalación y funcionamiento.

No se aceptará ninguna responsabilidad tras la realización de modificaciones no autorizadas o de la mejora de las piezas funcionales o de la aplicación de un peso de relleno adicional que ya no sea compensado por los muelles de torsión prescritos.

La garantía de superficie para todas las hojas de puerta instaladas en el interior en el color original del revestimiento final se extiende a la adhesión de la pintura o la lámina, así como a la protección contra la corrosión y la resistencia a la luz. Los ligeros cambios de color que puedan producirse con el paso del tiempo quedan excluidos del derecho de garantía. Las puertas y las superficies de las puertas instaladas en la costa y en zonas costeras están sometidas a factores medioambientales agresivos y requieren la debida protección adicional. Quedan excluidos de esta garantía los defectos de cualquier tipo causados por daños en el producto, como p. ej. la abrasión, los daños mecánicos o intencionados, la suciedad y la limpieza inadecuada.

En el caso de las puertas imprimadas, el tratamiento final debe realizarse en la obra en un plazo de tres meses a partir de la fecha de entrega. Los pequeños defectos de la superficie, la formación ligera de óxido, la inclusión de polvo o los arañazos superficiales no constituyen motivo de reclamación en el caso de las puertas imprimadas, ya que después del lijado y el tratamiento final dejan de ser visibles.

En el caso de puertas con una anchura superior a unos 3 metros y cuya pintura o lámina sea de un color oscuro, la luz solar directa puede provocar deformaciones y perjudicar el funcionamiento.

Pueden producirse modificaciones técnicas en nuestros productos debido a adaptaciones de estos, cambios de color o de material o cambios en los procesos de producción y, por tanto, en su aspecto exterior, y son condicionalmente razonables en el ámbito de una sustitución relacionada con la garantía.

Se nos deberá comunicar todo defecto de inmediato y por escrito y enviarnos una solicitud de reparación con las piezas afectadas. No nos hacemos cargo de los costes de montaje y desmontaje, flete y franqueo. Si una reclamación resulta ser injustificada en una inspección posterior, nos reservamos el derecho de cobrar los costes en los que hayamos incurrido.

La presente garantía solo tiene validez en combinación con la factura pagada y empezará el día de la entrega.

11 Declaración de rendimiento

En el apéndice de estas instrucciones de instalación se encuentra la declaración de rendimiento en su idioma respectivo.

Obsah

1	Obecné informace	160
1.1	Obsah a cílová skupina	160
1.2	Piktogramy a signální slova	160
1.3	Symboly nebezpečí	160
1.4	Symbol upozornění a informací	161
1.5	Odkaz na text a obrázek	161
1.6	Další pojmy a jejich význam	161
2	Bezpečnost	161
2.1	Použití v souladu s určením	161
2.2	Předvídatelné chybné použití	161
2.3	Kvalifikace personálu	162
2.4	Informace při vybavování vrat pohonem	162
2.5	Nebezpečí, která mohou vyplývat z produktu	162
3	Popis produktu	163
3.1	Obecný přehled produktu	163
3.2	Technické údaje	163
3.3	Typový štítek	163
4	Montáž	163
4.1	Bezpečnostní pokyny pro instalaci a montáž	163
4.2	Rozsah dodávky	163
4.3	Příprava montáže	164
4.4	Montáž rámu vrat	164
4.5	Montáž křídla vrat	167
4.6	Napínání torzních pružin	168
4.7	Montáž vzadu uloženého hřídele torzní pružiny (HL)	169
4.8	Přídavná montáž pro ruční režim	170
4.9	Dokončení instalace	171
5	Obsluha	171
5.1	Bezpečnostní pokyny pro provoz	171
5.2	Otevírání vrat	171
5.3	Uzavírání vrat	171
5.4	Funkce zámku	172
6	Škodní událost Prasknutí pružiny	172
7	Údržba / přezkoušení	172
7.1	Činnosti údržby obsluhy vrat	172
7.2	Údržba prováděná kvalifikovanými pracovníky	173
8	Demontáž	173
8.1	Bezpečnostní pokyny pro demontáž	173
8.2	Demontáž sekčních vrat	173
9	Likvidace	173
10	Záruční podmínky	174
11	Prohlášení o vlastnostech	174
12	Abbildungen der Montage	A-1

1 Obecné informace

1.1 Obsah a cílová skupina

Tento návod k montáži a obsluze popisuje Sekční vrata iso45-5 TW (dále označeno jako „Produkt“). Návod je určen jak pro montážní pracovníky s příslušnou kvalifikací, s ohledem na požadavky norem EN 12604 a EN 12453, kteří jsou pověřeni montáží a údržbou, tak i pro osoby používající produkt.

1.1.1 Znázornění na obrázcích

Obrázky v tomto návodu k montáži a obsluze vám pomohou lépe pochopit fakta a postupy. Znázornění na obrázcích jsou uváděna jako příklad a mohou se mírně lišit od skutečného vzhledu vašeho produktu.

1.2 Piktogramy a signální slova

Důležité informace v tomto návodu k montáži a obsluze jsou označeny následujícími piktogramy.



NEBEZPEČÍ

...označuje nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek úmrtí nebo vážné zranění.



VAROVÁNÍ

...označuje nebezpečí, které, pokud se mu nezabrání, by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.



POZOR

...označuje nebezpečí, které by mohlo v důsledku vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.

1.3 Symboly nebezpečí



Nebezpečí!

Tento symbol upozorňuje na okamžité ohrožení života a zdraví osob, které může vést ke zranění ohrožujícímu živ nebo ke smrti.



Riziko pohmoždění končetin

Tento symbol vás upozorní na nebezpečné situace s rizikem pohmoždění či uskřípnutí končetin.



Riziko pohmoždění celého těla!

Tento symbol vás upozorňuje na nebezpečné situace týkající se rizika pohmoždění či uskřípnutí končetin.



Nebezpečí zranění v důsledku energie nahromaděné v zatížených tažných pružinách

Tento symbol upozorňuje na nebezpečí plynoucí z energie nahromaděné v zatížených pružinách hřídele torzní pružiny.

1.4 Symbol upozornění a informací

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ

...označuje důležité informace (např. poškození majetku), nikoli však nebezpečí.



Info!

Upozornění s tímto symbolem vám pomohou rychle a bezpečně provádět vaše činnosti.

1.5 Odkaz na text a obrázek

- a** Odkazuje na grafické znázornění příslušného montážního kroku v obrazové části montážního návodu.

VL: Označuje, že následující kapitola o montáži platí výhradně pro vrata s vpředu uloženým hřídelem torzní pružiny.

HL: Označuje, že následující kapitola o montáži platí výhradně pro vrata s vzadu uloženým hřídelem torzní pružiny.

A Označuje, že zobrazený obrázek platí při montáži na stěnu.

B Označuje, že zobrazený obrázek platí při montáži na stěnu s větší vzdáleností od stěny.

C Označuje, že zobrazený obrázek platí při montáži na strop.

1.6 Další pojmy a jejich význam

BRB: šířka směrného stavebního rozměru

BRH: výška směrného stavebního rozměru

2 Bezpečnost

Vždy zásadně dodržujte následující bezpečnostní pokyny:



Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů a instrukcí!

Nedodržení bezpečnostních pokynů a instrukcí může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a / nebo vážným zraněním.

- Při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí uvedených v tomto návodu k montáži a obsluze se můžete při práci s produktem a na něm vyhnout zranění osob a škodám na majetku.
 - Přečtěte si bezpečnostní pokyny a instrukce a dodržujte je.
- Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu v souladu se zamýšleným určením.

- Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a upozornění.
- Instalaci smějí provádět pouze kompetentní osoby.
- Změny produktu mohou být provedeny pouze s výslovným povolením od výrobce.
- Používejte výhradně originální náhradní díly výrobce. Použití nesprávných nebo chybných náhradních dílů může způsobit poškození, chybné funkce nebo úplné selhání výrobku.
- Při nedodržení uvedených bezpečnostních pokynů a instrukcí v tomto návodu, jakož i příslušných předpisů pro prevenci úrazů a obecných bezpečnostních předpisů, je vyloučena jakákoli odpovědnost a nároky na škodu vůči výrobci nebo jeho odpovědným zástupcům.

2.1 Použití v souladu s určením

Garážová vrata jsou určena pro instalaci v přístupových prostorech osob v soukromě užívaných garážích a jejich použití má zajistit bezpečný přístup pro zboží a vozidla v obytném prostoru v doprovodu či vedení osobami.

Přestože jsou garážová vrata testována podle národních a mezinárodních norem a jsou konstruována podle nejnovějších poznatků, mohou představovat určité nebezpečí.

Výrobek je kompatibilní s výhradně výrobky Novoferm.

Změny produktu mohou být provedeny pouze s výslovným povolením od výrobce.

Produkt je vhodný pouze pro domácí použití.

Výrobek není vhodný pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými duševními, fyzickými nebo smyslovými schopnostmi, s nedostatkem znalostí nebo zkušeností. Vrata lze používat v místech, kde mohou být v dosahu dětí.

2.2 Předvídatelné chybné použití

Jakékoli jiné použití než to, které je popsáno v kapitole „Účel použití“, se považuje za rozumně předvídatelné zneužití, a to zejména v následujících případech:

- Pokud se produkt nepoužívá v souladu s jeho zamýšleným určením.
- Použití bez dodržení minimálních ochranných úrovní podle normy EN 12453.
- Pokud je u produktu prováděna neodborná údržba nebo servis, a to zejména nekompetentními osobami.
- Pokud na vratové křídlo působí zatížení přesahující normální ruční sílu (vratové křídlo otevírejte a zavírejte pouze bez zatížení ani úmyslně nepůsobte proti otevírání a zavírání).
- Při používání pohonů, které nejsou vhodné nebo takových, které jsou špatně nastavené.

- V případě vestavby nebo namontování komponent nebo dílů, které nejsou v souladu se zamýšleným určením, do vrat nebo na vrata, do uzamykacího systému nebo pohonu, dále pak a / nebo v případě změn vůči původnímu stavu při dodání.
- Pokud byly na vratech nebo jejich součástech provedeny změny nebo modifikace.
- Při nedodržení návodu k montáži, obsluze a údržbě, příslušných norem a směrnic platných v příslušné zemi, jakož i platných bezpečnostních předpisů.
- Pokud vrata nejsou v bezpečnostně-technicky bezvadném stavu.
- Prvky vrat, pohony a rádiové ovladače nejsou hračky pro děti.

Prvek vrat není vhodný pro použití jako nosný prvek. Vestavba vrat musí být v závislosti na provedení svislá nebo vodorovná. Vodicí kolejnice musí být vyrovnány ve svislém směru nebo podle montážních pokynů.

Za škody na majetku a / nebo zranění osob způsobené rozumně předvídatelným chybným používáním a / nebo nedodržením tohoto návodu k montáži a obsluze nenese výrobce žádnou odpovědnost.

2.3 Kvalifikace personálu

K montáži, demontáži, výměně torzních pružin a údržbě jsou oprávněny následující osoby: Kompetentní osoby při zohlednění požadavků norem EN 12604 a EN 12453.

Odborně způsobilá osoba je osoba, která je po absolvování příslušného školení kvalifikovaná na základě svých znalostí, dovedností a praktických zkušeností a která obdržela potřebné pokyny pro správné a bezpečné provádění požadovaných činností.

Následující osoby jsou oprávněny provádět elektrickou instalaci a práce na elektrických zařízeních:

- Odborní elektrikáři

Kvalifikovaní elektrikáři musí umět číst schémata elektrického zapojení a porozumět jim, musí umět uvádět do provozu elektrická zařízení/stroje, opravovat je a provádět jejich údržbu, zapojovat a připojovat spínací a ovládací skříně a el. rozvaděče, nainstalovat řídicí a ovládací software, zajišťovat funkčnost elektrických komponent a umět rozpoznat a předvídat případná nebezpečí a rizika spojená s elektrickými a elektronickými systémy.

Následující osoby jsou oprávněny ovládat produkt:

- Obsluhující osoba

Osoba ovládající vrata si musí přečíst a pochopit návod k obsluze, zejména kapitolu o bezpečnosti, a musí si být vědoma nebezpečí spojených s manipulací s výrobkem.

2.4 Informace při vybavování vrat pohonem

Při vybavení těchto vrat pohonem vrat Novoferm podle příloženého Prohlášení o vlastnostech (R-500, N-423, N-443, N-563S, N-573S, B-1200, NovoPort IV nebo NP-S (NovoPort Speed)):

- Pro zajištění deklarovaných provozních vlastností je třeba vzít v úvahu další pokyny k montáži, uvedení do provozu, obsluze a údržbě uvedené v návodu k obsluze pohonu vrat.

Při vybavení těchto vrat pohonem, který není výslovně uveden:

- Příložené prohlášení o vlastnostech není platné bez omezení, např. údaje o provozních silách musí výrobce dveřního systému potvrdit novým prohlášením o vlastnostech / prohlášením o shodě, které musí být nově vystaveno.
- Zařízení vrat musí přitom splňovat všechny platné směrnice EU (směrnice o strojních zařízeních, směrnice o nízkém napětí, směrnice o elektromagnetické kompatibilitě atd.), jakož i všechny příslušné národní a mezinárodní normy a předpisy.
- Zařízení vrat musí být výrobcem řádně označeno typovým štítkem a značkou CE v souladu s výše uvedeným prohlášením o vlastnostech. Kromě toho musí být předávací dokumentace vypracována v národním jazyce a bezpečně uložena u provozovatele po celou dobu používání vrat.

Bez ohledu na zvolený pohon vrat je nutné demontovat západkové desky, západky a táhla západky ručně ovládaných vrat.

2.5 Nebezpečí, která mohou vyplývat z produktu

Produkt byl podroben analýze rizik. Na ní založená konstrukce a provedení produktu odpovídá aktuálnímu stavu techniky. Výrobek je bezpečný, pokud je používán v souladu se zamýšlením určením. Přesto zůstává určité zbytkové riziko.



Riziko nárazu a uskřípnutí při pohybu vrat!

Při ovládání vrat je nutné vždy sledovat všechny procesy otevírání a zavírání.

- Garážová vrata musí být viditelná z místa ovládání.
- Dbejte na to, aby se během ovládání vrat v oblasti pohybu garážových vrat nenacházely žádné osoby, zejména děti, ani žádné předměty.
- Udržujte prostor pro otevírání vrat vždy volný.

VAROVÁNÍ



Riziko kvůli napnutým pružinám!

Pružiny jsou vystaveny vysokému točivému momentu a při napínání/ uvolňování mohou pružiny uvolňovat velké síly.

- Při napínání či uvolňování pružin proto vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

VAROVÁNÍ

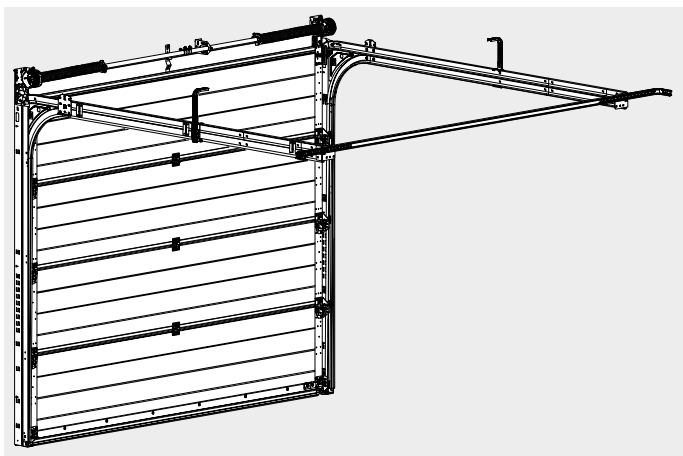
Riziko zranění v důsledku vysokého napětí lanek

Lanka jsou silně napnutá. Poškozená lanka se mohla přetrhnout a způsobit vážná zranění osob.

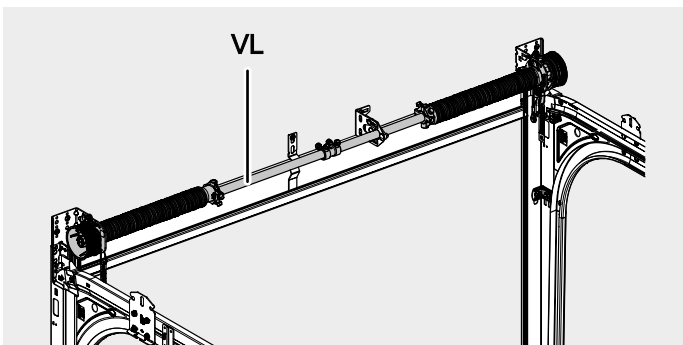
- Zajistěte vždy vrata před výměnou poškozených lanek nebo pružin proti nekontrolovaným pohybům vrat.
- Lanka pravidelně kontrolujte. Poškozená lanka musí být vždy okamžitě vyměněna.

3 Popis produktu

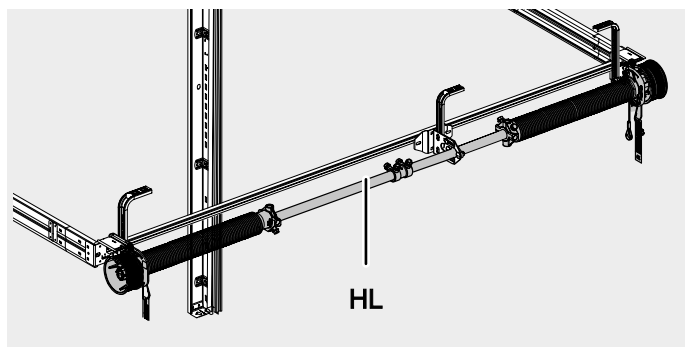
3.1 Obecný přehled produktu



Obr. 1: Pohled na produkt



Obr. 2: Vpředu umístěná hřídel torzní pružiny (varianta VL)



Obr. 3: Vzadu umístěná hřídel torzní pružiny (varianta HL)

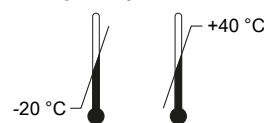
3.2 Technické údaje

Specifikace modelu

Produkt: iso45-5 TW

Velikost vrat / hmotnost viz typový štítek

Teplotní rozsah:



Hladina akustického tlaku ≤ 70 dB(A)

L_{pA}

Výrobce:

Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
46459 Rees (Haldern)
Německo

www.novoferm.de

3.3 Typový štítek

Typový štítek se nachází na vnitřní straně křídla vrat.

4 Montáž

4.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci a montáž

- Instalaci smí provádět pouze příslušně kvalifikovaní montéři, viz kapitola 2.3 Kvalifikace personálu.
- Před zahájením instalace produktu se seznamte se všemi pokyny k instalaci.
- Nikdy neprovádějte instalaci sami. Některé pracovní kroky musí provádět dva pracovníci společně.
- Při instalaci používejte osobní ochranné pomůcky.

4.2 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky závisí na vaší konfiguraci produktu. Rozsah dodávky obvykle vypadá takto:

- Balík sekcí
- Balík zárubní
- Balík panelů

4.3 Příprava montáže

4.3.1 Pokyny k montáži

Před zahájením montáže dbejte na následující pokyny:

- Kroky montáže popsané v tomto návodu k montáži a obsluze se vztahují na standardní situaci instalace. Ve zvláštních případech instalace se obraťte na výrobce.
- Upozorňujeme, že následující návod k montáži popisuje montáž sekčních vrat s vpředu uloženým hřídelem torzní pružiny (**VL**). Pokud plánujete provést montáž vzadu uloženého hřídele torzní pružiny (**HL**), postupujte rovněž podle pokynů uvedených v kapitole: 4.7 - Montáž vzadu uloženého hřídele torzní pružiny (**HL**).
- Pro jistotu před instalací porovnejte rozměry garáže se směrnými stavebními rozměry vrat.
 - Minimální vnitřní šířka garáže = šířka směrného stavebního rozměru + 160 mm
 - Pro **VL**: minimální výška stropu garáže = výška směrného stavebního rozměru + 220 mm
 - Pro **HL**: minimální výška stropu garáže = výška směrného stavebního rozměru + 120 mm
 - Minimální šířka ostění vpravo a vlevo = 35 mm
- Zkontrolujte rozměry otvoru garážových vrat a porovnejte je s dodacím listem.
- Zkontrolujte vhodnost dodaných vrtů do dřeva (**S8**) a hmoždinek (**S9**) podle místních stavebních podmínek.
- Veškeré informace o pravé/levé montáži se vždy posuzují z vnitřní strany garáže, tj. při pohledu směrem ven!
- Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech. Technické změny vyhrazeny.

4.3.2 Potřebné nástroje a nářadí

Obr. **a**, Strana A2. K montáži budete potřebovat následující nářadí (před montáží je umístěte do garáže, pokud nemáte dovnitř jiný přístup):

- Dřevěný skládací metr nebo svinovací metr
- Oboustranná ráčna s prodloužením
- Nástrčné klíče SW 7, 10, 13 a T30 (v případě potřeby také nástrčné klíče nebo očkoploché klíče)
- Křížový šroubovák PH, vel. 2
- Šroubovák T30
- Přiklepová vrtačka
- Vrták 10 mm (délka vrtáku min. 200 mm)
- Křídlová tužka pro značení
- Nůžky na ocelová lanka nebo řezač na struny a lanka
- Řezací nůž
- Vodováha (min. 80 cm)
- Pilka na kov
- Sika kleště

- Kladio
- Majzlík
- min. dvě šroubové svorky
- Žebřík či štafle a v případě potřeby podpůrné pomůcky
- Osobní ochranné prostředky

4.4 Montáž rámu vrat

Obrázkovou část najdete v montážním návodu, dále postupujte podle obrázků současně s návodem k provedení montáže.

4.4.1 Předmontáž rámu vrat

Podložte úhlové zárubně (1L/1R) dřevem nebo podobným materiálem na ochranu proti poškrábání.

Obr. **a**, Strana A3. Spojte úhlovou zárubeň (1L/1R) s panelem zárubně (3), a to přišroubováním pomocí samořezných šroubů (předmontováno).

VL Obr. **b** Namontujte každý z držáků desky ložiska (8L/8R) na úhlovou zárubeň (1L/1R), a to přišroubováním pomocí šroubů (S11).

4.4.2 Montáž nástěnné kotvy

Než namontujete nástěnnou kotvu (7), zkontrolujte šířku ostění a technické možnosti kotevních bodů ve zdi.

V závislosti na šířce ostění a technických možnostech namontujte nástěnné kotvy (7) pomocí šroubů (S6 + S12) takto:

Obr. **a**, Strana A3. Šířka ostění je větší než 120 mm. Nasadte nástěnnou kotvu (7) zvenčí na úhlovou zárubeň.

Obr. **b** Šířka ostění je mezi 80 mm a 119 mm. Nasadte nástěnnou kotvu (7) zevnitř do úhlové zárubně.

Respektujte navíc také následující bod:

Obr. **c** Pro pozdější montáž vodorovných párů vodicích kolejnic je nutné předem namontovat spojovací šroub (S5). Za tímto účelem prostrčte šroub (S5) horním úhelníkem zárubně (1L/1R) a zajistěte jej proti vypadnutí tak, že volně našroubujete matici (S12).

4.4.3 Montáž rámu vrat pomocí hmoždinek

Obr. **a**, Strana A4. Postavte rám vrat na výšku a umístěte jej za průjezdní otvor.

Zajistěte rám vrat proti pádu a vyrovnejte jej pomocí vodováhy přesně rovnoběžně a v úhlu.

Obr. **b** Namontujte držák panelu (13), a to zacvaknutím do středu panelu (3).

Od BRB = 3530 mm jsou součástí dodávky 2 držáky panelů; namontujte je v rovnoměrných vzdálenostech.

Obr. **c** Předvrtejte otvory pro hmoždinky ($\varnothing=10$ mm) do hloubky min. 65 mm. Ideální je použít vrták do zdiva či kamene o délce 200 mm.

Obr. **d**, Obr. **e** (Respektujte montážní varianty **VL** a **HL**) a Obr. **f** Přišroubujte držáky desky ložisek (8L/8R), držák panelu (13) a kompletní úhlové zárubně vždy pomocí šroubů (S8) a odpovídajících hmoždinek (S9).

Obr. **g** K ukotvení zárubně k podlaze použijte šroub (S8) v kombinaci s hmoždinkou (S9) a podložkou (U1).

Obr. **h** Vložte šroub (S6) do nejnižšího otvoru úhlové zárubně (1L/1R) a zašroubujte jej společně s maticí (S12).

UPOZORNĚNÍ

Úhlové zárubně (1R) a (1L) nezkrucujte!

Při dotahování šroubů úhlových zárubní dbejte na to, aby se zárubně přitom nezdeformovaly ani nezkroutily.

Podložte v případě potřeby úhlové zárubně vhodným materiálem.

Podkládací háky, které jsou k tomu vhodné, lze zakoupit u firmy Novoferm.

4.4.4 Předmontáž horizontálních párů vodicích kolejnic

Obr. **a**, Strana A6. Spojte vodorovný pár vodicích kolejnic (14L/14R) s koncovou tvarovkou (16L/16R) za použití šroubu (S17).

Obr. **b** Namontujte vždy jeden spojovací plech (18) na každý pár vodicích kolejnic (14L/14R). Použijte pro obě průchodky šroubů v horní vodicí kolejnici šrouby (S17) a pro průchodku šroubů ve spodní vodicí kolejnici šrouby (S12 a S17).

4.4.5 Montáž horizontálních párů vodicích kolejnic na rám

Obr. **a** a Obr. **b**, Strana A7. Namontujte pár vodicích kolejnic (14L/14R) na již předmontovaný šroub (S5) úhlové zárubně (1L/1R), a to tak, že jej volně našroubujete na tvarovou koncovku (16L/16R) s maticí (S12). Pozdější vyklopení nahoru by mělo zůstat i nadále možné.

Obr. **c** Vyklopte páry vodicích kolejnic (14L/14R) nahoru a zajistěte je proti sklopení zpět.

Obr. **d**, Strana A7. Namontujte oblouky vodicích kolejnic (30) tak, že je přišroubujete pomocí šroubů (S17 + S12) na úhlové zárubně a na spojovací plechy (18).

UPOZORNĚNÍ

Riziko zablokování kladek na přechodech vodicích kolejnic.

Zajistěte hladký přechod mezi profily vodicí kolejnice, v případě potřeby mírně upravte konce oblouků kolejnic.

Obr. **e** Přišroubujte tvarovou koncovku (16) pomocí šroubu (S11) na horní úhelník.

4.4.6 Zavěšení horizontálních párů vodicích kolejnic

Obr. **a**, Strana A8. Zavěšení obou párů vodicích kolejnic (14L/14R) se provádí vzadu, v závislosti na stavebních podmínkách, jako montáž na stěnu nebo na strop:

UPOZORNĚNÍ

Montáž na stěnu je možná jen u varianty **VL**.

Postup práce (A) při montáži na stěnu a při vnitřní šířce garáže do max. BRB + 500 mm s vestavbou na střed vrat a ve variantě VL:

Obr. **b** Připravte si v prvním kroku dvě úhlové kolejnice (31 nebo 32) tak, že na dlouhé rameno namontujete svěrací příložku (29). Při přišroubování dbejte na to, aby svěrací příložka zůstala ještě pohyblivá. Pro montáž použijte šrouby (S6 + S12).

Obr. **d** Namontujte dva rohové spojovací úhelníky (20) na obě strany spojovacího prvku vodicích kolejnic (6). V ideálním případě použijte pro šroubové spojení horní polohu otvoru. Výjimka: Pohon vyžaduje dolní montáž.

Obr. **e** Zasuňte obě předmontované úhlové kolejnice (31 nebo 32) tak daleko, jak je to možné, do obou konců spojovacího prvku vodicích kolejnic (6).

Obr. **g** Namontujte spojovací prvek vodicích kolejnic (6) s rohovými spojovacími úhelníky (20) na páry vodicích kolejnic (14L/14R). Použijte k tomu vždy dva šrouby (S17).

Obr. **h** Vytáhněte obě úhlové kolejnice (31 nebo 32) ven ze spojovacího prvku vodicích kolejnic (6) a přišroubujte je na stěnu garáže pomocí šroubů (S8) a k tomu vhodných hmoždinek (S9). Dotáhněte svěrací příložku (29) vždy pouze lehce, posunutí úhlových kolejnic (31/32) by mělo být možné ještě i pro následné vyrovnání v diagonálním směru.

Postup práce (B) při montáži na stěnu a při vnitřní šířce garáže větší než BRB + 500 mm s vestavbou na střed vrat a ve variantě VL:

Obr. **c** Připravte si v prvním kroku dvě kotevní kolejnice, které se skládají z lišty s profilem C (27) a spojovací konzoly (28), změřte požadovanou délku a zkrátte lištu s profilem C odpovídajícím způsobem. Dbejte přitom na to, že k požadovanému rozměru ostění je třeba přidat 250 mm, které musí později zůstat ve spojovacím prvku vodicích kolejnic (6) a zajistit tak potřebnou stabilitu. V dalším kroku namontujte vždy na jeden konec lišty s profilem C (27) svěrací příložku (29). Namontujte poté na druhý konec spojovací konzolu (28). Pro montáž použijte příslušné šrouby (S6 + S12) a dbejte při našroubování na to, aby díly zůstaly ještě pohyblivé.

Obr. **d** Namontujte dva rohové spojovací úhelníky (20) na obě strany spojovacího prvku vodicích kolejnic (6). V ideálním případě použijte pro šroubové spojení horní polohu otvoru. Výjimka: Pohon vyžaduje dolní montáž.

Obr. **f** Nasuňte předmontované kotevní kolejnice vždy do příslušného spojovacího prvku vodicích kolejnic (6).

Obr. **g** Namontujte spojovací prvek vodicích kolejnic (6) s rohovými spojovacími úhelníky (20) na páry vodicích kolejnic (14L/14R). Použijte k tomu vždy dva šrouby (S17).

Obr. **i** Vytáhněte obě předmontované kotevní kolejnice ven ze spojovacího prvku vodicích kolejnic (6) a přišroubujte je na stěnu garáže pomocí šroubů (S8) a příslušných hmoždinek (S9). Dotáhněte svěrací příložku (29) vždy pouze lehce, posunutí kotevních kolejnic (27) by mělo být možné ještě i pro následné vyrovnání v diagonálním směru.

Postup (C) pro montáž na strop a při vnitřní šířce garáže větší než šířka směrného stavebního rozměru + 1030 mm při montáži vrat na střed:

Obr. **d** Namontujte dva rohové spojovací úhelníky (20) na obě strany spojovacího prvku vodicích kolejnic (6). V ideálním případě použijte pro šroubové spojení horní polohu otvoru. Výjimka: Pohon vyžaduje dolní montáž.

Obr. **g** Namontujte spojovací prvek vodicích kolejnic (6) s rohovými spojovacími úhelníky (20) na páry vodicích kolejnic (14L/14R). Použijte k tomu vždy dva šrouby (S17).

Obr. **j** Namontujte pro stropní závěs vždy jednu úhlovou kolejnici (31 nebo 32) vždy pomocí dvou šroubů (S6 + S12) na rohové spojovací úhelníky (20) obou párů vodicích kolejnic (14L/14R).

Nakonec použijte šrouby (S8) a příslušné hmoždinky (S9) k montáži stropního závěsu na strop garáže.

Další kroky montáže jsou stejné pro montáž na stěnu i na strop.

Obr. **k** Změřte úhlopříčky obou vodorovných vodicích kolejnic vrat. Za tímto účelem vyberte na obou stranách stejné referenční body. Obě úhlopříčky musí mít stejnou hodnotu, aby byl zajištěn pohyb vrat s nízkým třením. Zkontrolujte také vodorovné vyrovnání párů vodicích kolejnic pomocí vodováhy a teprve poté pevně utáhněte šrouby na zavěšení a na tvarové koncovce (16L/16R).

Obr. **l** Připravte si dva stropní závěsy. K tomuto účelu nasuňte vždy jednu úhlovou kolejnici (31 nebo 32) do vedení LS závěsu (19).

Obr. **m** Nasuňte na každý z párů vodicích kolejnic (14L/14R) vždy jeden připravený stropní závěs, a to tak, že jej nasadíte na střed páru vodicích kolejnic (14L/14R) a otočíte do jeho příslušné polohy.

Obr. **n** Zkontrolujte páry vodicích kolejnic (14L/14R), zda nejsou případně přetočené, a poté přišroubujte pomocí šroubů (S8) a odpovídajících hmoždinek (S9) zbývající stropní závěsy ke stropu garáže.

Obr. **o** Od **směrné konstrukční výšky = 2126 mm** výše je nutné použít ještě další závěs vodicích kolejnic. Namontujte za tímto účelem po jedné úhlové kolejnici (31 nebo 32) jako stropní závěs na spojovací plech (18) obou párů vodicích kolejnic (14L/14R), použijte k tomu šrouby (S6 + S12).

Obr. **p** V případě problémů se stabilitou zadního stropního závěsu nebo při rozměrech garáže

BRH ≥ 2126 mm popř **BRB ≥ 3530 mm** namontujte přídatnou diagonální výtuznou vzpěru. Použijte k tomu lištu s profilem C (27) se spojovací konzolou (28).

Obr. **q** Odřízněte na všech stropních závěsech pilkou díly vyčnívající směrem dolů.

4.4.7 Montáž hřídele torzní pružiny

Obr. **a** a Obr. **b**, Strana A14. Zasuňte předmontovaný pravý hřídel torzní pružiny (35R) do držáku desky ložiska (8R) a přišroubujte jej šroubem (S11).

Obr. **c** a Obr. **d** Nasuňte střední ložisko (37) na hřídel torzní pružiny (35R). Přitom věnujte pozornost následujícím bodům:

UPOZORNĚNÍ

U vrat od BRB 3530 mm jsou zapotřebí dvě střední ložiska (37).

Na každou stranu a torzní pružinu (35L/35R) namontujte jedno středové ložisko (37). Dbejte také zde na dostatečnou vzdálenost k torzním pružinám (35L/35R). Vzdálenost musí být minimálně 120 mm.

Střední ložisko (37) musí být přesně vyrovnané.

Dbejte na to přesné vyrovnání středního ložiska (37), abyste zamezili nevyváženosti a dosáhli hladkého chodu hřídele.

- Dbejte na dostatečnou vzdálenost k torzním pružinám (35R), ta by měla být minimálně 120 mm.
- Naplánujte také místo pro spojku hřídele (38) a její montáž.
- Umístěte střední ložisko (37) s mírným odsazením ke středu vrat, abyste ponechali prostor pro případný pohon vrat.
- Zvolte vhodný referenční bod (horní okraj úhlové zárubně 1R a 1L, strop garáže), abyste mohli určit správnou polohu středního ložiska.

Obr. **e** Přišroubujte střední ložisko pomocí šroubů (S8) a hmoždinek (S9).

Obr. **f** Nasadte spojku hřídele na konec hřídele pravé torzní pružiny (35R).

Obr. **g** a Obr. **h** Levý hřídel torzní pružiny (35L) namontujte stejným způsobem jako pravý. Nakonec nasadte spojku hřídele (38) doprostřed obou konců hřídele a jen mírně ji dotáhněte, abyste ji bylo možné provést nakonec její seřízení.

4.5 Montáž křídla vrat

4.5.1 Předmontáž spodní sekce

Obr. **a**, Strana A18. Zatáhněte spodní těsnění (47) do spodní kolejnice a příslušně upravte jeho délku.

Obr. **b** Vložte gumové ucpávky (45L/45R) vlevo a vpravo.

Obr. **c** Obr. **d**, Strana A19. Z každého segmentu vrat vždy nejdříve odstraňte ochrannou fólii tak, že ji opatrně naříznete podél koncové krytky a stáhnete ji dolů.

Obr. **e** Obr. **f** Připevněte logo (58) na vnější stranu spodní sekce (44) a přišroubujte na vnitřní straně spodní rukojeť (49) pomocí šroubů (S19). Při šroubování dodržujte přípustný točivý moment 10 Nm.

4.5.2 Montáž spodní sekce

Obr. **a**, Strana A20. Vyčistěte těsnění úhlové zárubně (1L/1R) vlhkým hadříkem. Umístěte do polohy spodní sekci (44) do rámu vrat a zajistěte ji proti pádu.

Obr. **b** Vytáhněte vodicí kladku (56) z předmontovaného držáku vodicí kladky (61) na vnějším závěsu (48L/48R) ven a nasadte vodicí kladku na druhé straně na držák vodicí kladky (61).

Obr. **c** Namontujte vlevo a vpravo nahoře na spodní sekci (44) po jednom vnějším závěsu (48L/48R). K montáži použijte šrouby (S19) a dbejte při šroubování na přípustný točivý moment 10 Nm.

Obr. **d** Vytáhněte vodicí kladku (56) z předmontovaného držáku vodicí kladky (61) na spodním úchytu lanka (57L/57R) ven a nasadte vodicí kladku na druhé straně na držák vodicí kladky (61).

Obr. **e** Obr. **f** Odviňte ocelové lanko (104) z hřídele torzní pružiny (35L/35R). Vedte ocelové lanko (104) za namontovanými vodicími kladkami (56) a připevněte jej pomocí nákrůžku a plastového pouzdra (59) ke šroubu úchytu lanka (57L/57R). Zajistěte ocelové lanko (104) pomocí závlačky (60).

Obr. **g** Obr. **h** Namontujte dolní úchyt lanka (57L/57R) na spodní sekci (44). Nakloňte k tomu účelu úchyt lanka (57L/57R) směrem k sobě a vložte kladku nejdříve do vodicí kolejnice zárubně vrat (1L/1R). Sklopte nakonec úchyt lanka (57L/57R) opět nazpátek do jeho konečné polohy.

Obr. **i** K montáži použijte šrouby (S19) a dbejte při šroubování na přípustný točivý moment 10 Nm.

4.5.3 Vodorovné vyrovnání křídla vrat

Obr. **a** Obr. **b**, Strana A22. Naviňte ocelová lanka (104) přibližně o půl otáčky (předepnutá) tak, aby byla pod mírným napětím. Zkontrolujte pomocí vodováhy horizontální vyrovnání spodní sekce (44) a v případě potřeby ji na hřídeli torzní pružiny (35L/35R) znovu přenastavte.

Obr. **c** Nakonec utáhněte pevně spojku hřídele (38).

4.5.4 Nastavení vodicích kladek



Nastavujte vodicí kladky po každém nově vloženém segmentu vrat, budete tak mít přímý přehled o vzdálenosti mezi kluznou lištou zárubně a vloženým segmentem vrat. Dodržujte přitom následující nastavení u různých typů pohonů vrat.

Obr. **a**, Strana A23. Za účele nastavení vodicí kladky (56) povolte šroub (56a).

Obr. **b** **Ruční pohon a stropní pohon:** Nastavte všechny vodicí kladky (56) tak, aby měl segment vrat vzdálenost cca 1,5 - 2 mm ke kluzné liště (kladky odtáhněte ve směru šipky).

Obr. **c** **Pohon Novoport:** Nastavte vodicí kladky (56) tak, jak je popsáno výše. Nastavte nejvyšší vodicí kladku (56), na straně NovoPort, obráceně, aby bylo možné vratové křídlo odtáhnout od kluzné lišty.

Dbejte na to, že vodicí kladky musí být možné snadno otočit rukou.

4.5.5 Montáž zámkové sekce

Obr. **a**, Strana A23. Umístěte do polohy zámkovou sekci (67) do rámu vrat a zajistěte ji proti pádu. Při vkládání dbejte na to, aby spoj drážka-pero mezi sekcemi správně seděly.

Obr. **b** Přišroubujte zámkovou sekci (67) na vnějších závěsech (48L/48R) se spodní sekci (44), která se nachází pod ní, a namontujte vlevo a vpravo nahoře po jednom vnějším závěsu (48L/48R) analogicky jako na spodní sekci (44).

K montáži použijte šrouby (S19) a dbejte při šroubování na přípustný točivý moment 10 Nm.

4.5.6 Montáž zámku (volitelně)

Namontujte sadu zámku na zámkovou sekci podle obrázků.

Obr. **a**, Strana A24. Vložte štít zámku (72) s krycím štítem (71) zvenčí do obdélníkového otvoru v zámkové sekci (67) a sešroubujte jej se sadou zámku (73; 76) zevnitř pomocí šroubů (S1).

Obr. **b** Prostrčte vnější madlo (70) skrz jednotlivé otvory zámku (ohyb rohu směřuje nahoru) sešroubujte vnější madlo (70) zevnitř s vnitřním madlem (78), a to za použití šroubu (S2).

Obr. **c** Zavěste tyč západky (80) do západky (79).

Obr. **d** Zavěste druhý konec tyče západky (80) do otočného ramene (77) a pevně přišroubujte západku (79) pomocí šroubů (S10) na zámkovou sekci. Při šroubování dodržujte přípustný točivý moment 10 Nm.

4.5.7 Montáž střední sekce (sekcí)

Umístěte do polohy střední sekci (sekcí) (86) do rámu vrat a namontujte tuto analogicky jako zámkovou sekci, popř. spodní sekci.

4.5.8 Montáž horní sekce

Umístěte do polohy horní sekci (87) do rámu vrat a zajistěte ji proti pádu. Sešroubujte horní sekci (87) na vnějších závěsech (48L/48R) se sekcí, která se nachází pod ní.

Obr. **a**, Strana A25. Připravte si pro levou a pravou část horní sekce (87) po jednom bloku vodicí kladky (88L/88R) s jednou vodicí kladkou (90L/90R), a poté obě pomocí šroubů (S5 + S12) přišroubujte pevně rukou.

Obr. **b** Obr. **c** Při instalaci pohonu NovoPort je nutné na straně pohonu demontovat vnější kroužek horní vodicí kladky ((90L/90R) nebo (105L/105R) u HL).

Uchopte vodicí kladku do pravé ruky. Vložte šroubovák mezi žebro a zub vodicí kladky. Otočte vodicí kladku doprava, aby bylo možné vnější kroužek uvolnit a stáhnout dolů.

Obr. **d** Namontujte vpravo a vlevo na horní sekci (87) po jednom předmontovaném bloku vodicí kladky (88L/88R).

K montáži použijte šrouby (S19) a dbejte při šroubování na přípustný točivý moment 10 Nm.

Obr. **e** V případě ručního režimu nebo pohonu vrat NovoPort: Střední vodicích kladek umístěte do centrální polohy vůči vnitřní hraně tvarové koncovky. Upozorňujeme, že při použití stropního pohonu jako pohonu vrat je třeba vodicí kladky posunout nahoru o cca 25 mm.

4.5.9 Montáž středních závěsů

Obr. **a**, Strana A26. Po provedení montáže jednotlivých sekcí vrat (44;67;86;87) namontujte střední závěsy (68) pomocí šroubů (S19). Při šroubování dodržujte přípustný točivý moment 7 Nm.

4.5.10 Dokončení montáže křídla vrat

Obr. **a** Pro dokončení montáže opatrně nasadte ochranné oko (39) na obě strany vodicích kolejnič.

Obr. **b** Zkontrolujte, zda těsnění zárubní a panelů nejsou deformovaná. Jejich původní tvar lze v případě potřeby obnovit pomocí horkovzdušného fěnu nebo podobného zařízení.

4.6 Napínání torzních pružin

VAROVÁNÍ



Riziko kvůli napnutým pružinám!

Pružiny jsou vystaveny vysokému točivému momentu a při napínání/uvolňování mohou pružiny uvolňovat velké síly.

- Při napínání či uvolňování pružin proto vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

Obr. **a**, Strana A27. K napnutí hřídele torzní pružiny (35L/35R) použijte obě napínací trubky (92) a napněte pružiny (35L/35R) ve směru šipky. Pružiny se napínají vždy zdola nahoru. Počet otáček pro napnutí je uveden na typovém štítku, viz také tabulka v Obr. **b**. Obě pružiny musí být napnuté stejným počtem otáček. Počet otáček pro napnutí lze určit na napnuté pružině podle Obr. **c**.

Obr. **c** Jakmile dosáhnete příslušného počtu otáček pro napnutí, utáhněte pevně šrouby napínací hlavy pružiny (S11).

Obr. **d** Po dokončení napnutí pružiny zkontrolujte, zda garážová vrata správně fungují. Zkontrolujte také, zda mají při otevřených vratech tažná lanka dostatečné napnutí. Závlačku pružiny (98L/98R) s montážním okem vytáhněte až po zkoušce funkčnosti, abyste odblokovali pojistku proti prasknutí pružiny.

UPOZORNĚNÍ


Riziko aktivace pojistky proti prasknutí pružiny v důsledku uvolněného tažného lanka!

V zavřeném stavu musí na lanových bubnech zůstat alespoň 2 bezpečnostní závity lan.

Obr. **e** Závlačky pružin (98L/98R) pro pojistky proti prasknutí pružiny musí pro případ prasknutí pružiny zůstat na vratech. Zavěste závlačky pružiny (98L/98R) vždy nalevo a napravo na úhlovou zárubeň (1L/1R).

Obr. **f** Namontujte přídržné svorky (95) pro napínací trubky pružin (92) do hranatých otvorů úhlové zárubně (1R) a připevněte svorkami napínací trubky (92).

4.7 Montáž vzadu uloženého hřídele torzní pružiny (HL)

 Upozorňujeme, že následující kroky popisují pouze rozdíly oproti montáži vpředu uloženého hřídele torzní pružiny (varianta **VL**). Pokud jsou montážní kroky identické s variantou **VL**, najdete v popisu pouze odkazy na příslušnou kapitolu týkající se montáže varianty **VL**. Postupujte proto podle montážních pokynů pro variantu **VL** uvedených na příslušných místech.

4.7.1 HL - Předmontáž rámu vrat

Postupujte podle pokynů, jakož i Obr. **a**, Strana A3. v kapitole: 4.4.1 Předmontáž rámu vrat. Upozorňujeme, že Obr. **b** platí výhradně pro variantu **VL**, a proto se podle ní nepostupuje.

4.7.2 HL - Montáž nástěnné kotvy

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.2 Montáž nástěnné kotvy.

4.7.3 HL - Montáž rámu vrat pomocí hmoždinek

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.3 Montáž rámu vrat pomocí hmoždinek. Respektujte v Obr. **e**, Strana A5. variantu **HL**: Úhlová zárubeň (1L/1R) se přišroubuje vždy jedním šroubem (S8) a odpovídající hmoždinkou (S9) ke stěně garáže.

4.7.4 HL - Předmontáž horizontálních párů vodicích kolejnic

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.4 Předmontáž horizontálních párů vodicích kolejnic.

Respektujte následující rozdíly vůči variantě **VL**:

Obr. **c**, Strana A6. Namontujte navíc pomocí šroubů (S6) a (S17) vždy po jednom upevňovacím profilu (100) na pár vodorovných vodicích kolejnic (14L/14R). Dbejte přitom na to, aby hlavy šroubů (S17) byly namontovány dovnitř směrem k vodicí kolejnici!

4.7.5 HL - Montáž dvojice vodicích kolejnic na rám

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.5 Montáž horizontálních párů vodicích kolejnic na rám.

4.7.6 HL - Zavěšení horizontálních párů vodicích kolejnic

V provedení **HL** je z důvodu rozložení hmotnosti předepsán povinně stropní závěs (C).

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.6 Zavěšení horizontálních párů vodicích kolejnic.

Respektujte následující rozdíly vůči variantě **VL**:

Obr. **d** Namontujte dva držáky desky ložiska HL (21R/21L) na obě strany spojovacího prvku vodicích kolejnic (6).

Obr. **g** Namontujte spojovací prvek vodicích kolejnic (6) s držáky desky ložiska (21R/21L) na páry vodicích kolejnic (14L/14R). Použijte k tomu vždy dva šrouby (S17).

Obr. **j** Namontujte pro stropní závěs vždy jednu úhlovou kolejnici (31 nebo 32) vždy pomocí dvou šroubů (S6 + S12) na držáky desky ložiska (21R/21L) obou párů vodicích kolejnic (14L/14R). Nakonec použijte šrouby (S8) a příslušné hmoždinky (S9) k montáži stropního závěsu na strop garáže.

4.7.7 HL - Předmontáž středního ložiska

Obr. **a**, Strana A13. Sešroubujte střední ložisko (37) se základní deskou (103), použijte přitom šrouby (S6 + S12).

Obr. **b** Prostrčte šrouby (S5) skrz svěrací příložky (29) a umístěte je do správné polohy ve spojovacím prvku vodicí kolejnice (6).

Obr. **c** Přišroubujte předmontované střední ložisko (37) pomocí matic (S12) volně na svěrací příložku (29) tak, aby zůstalo posunovatelné.

UPOZORNĚNÍ

U vrat od BRB 3530 mm jsou zapotřebí dvě střední ložiska (37).

Namontujte na každou stranu a torzní pružinu (35L/35R) vždy jedno střední ložisko (37) na spojovací prvek vodicích kolejnic (6).

4.7.8 HL - Montáž hřídele torzní pružiny

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.4.7 Montáž hřídele torzní pružiny.

Obr. **a** a Obr. **b**, Strana A14. Zasuňte předmontovaný pravý hřídel torzní pružiny (35R) do držáku desky ložiska HL (21R) a přišroubujte jej šroubem (S11).

Obr. **c** a Obr. **d** Nasuňte střední ložisko (37) na hřídel torzní pružiny (35R) a utáhněte šrouby (S12). Přitom věnujte pozornost následujícím bodům:

- Dbejte na dostatečnou vzdálenost k torzním pružinám (35R), ta by měla být minimálně 120 mm.
- Naplánujte také dostatečně velké místo pro spojku hřídele (38) a její montáž.

Obr. **f** Nasadte spojku hřídele na konec hřídele pravého hřídele torzní pružiny (35R).

Obr. **g** Levý hřídel torzní pružiny (35L) namontujte stejným způsobem jako pravý. Nakonec nasadíte spojku hřídele (38) doprostřed obou konců hřídele a jen mírně ji dotáhněte, abyste ji bylo možné provést nakonec její seřízení.

Obr. **i** Namontujte stropní závěs na střední ložisko (37).

4.7.9 HL - Výměna ocelového lanka

Obr. **a**, Strana A17. Namontujte držák převodních kladek HL (101L/101R), jakož i ochranné oko (102L/102R) pomocí šroubů (S11) na tvarovanou koncovku (16L/16R), jakož i na upevňovací profil (100).

Obr. **b** Odviňte ocelové lanko (104) z lanového bubnu na hřídeli torzní pružiny (35L/35R). Odstraňte ocelové lanko (104) tak, že povolíte zápusťný šroub na lanovém bubnu a zlikvidujte jej.

Obr. **c** Namontujte ochranný kryt lanového bubnu pomocí šroubů (S10) na držák desky ložiska HL (21L/21R).

Obr. **d** a Obr. **e** Vyjměte nové ocelové lanko (104) (delší provedení) z krabice zárubně HL. Vedte nové ocelové lanko (104) skrz držák převodních kladek (101L/101R) a přes ochranné oko (102L/102R) k bubnu hřídele torzní pružiny HL. Připevněte ocelové lanko (104) pevně k rámu vrat, např. pomocí šroubové svorky.

4.7.10 HL - Předmontáž spodní sekce

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.5.1 Předmontáž spodní sekce

4.7.11 HL - Montáž spodní sekce

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.5.2 Montáž spodní sekce

4.7.12 HL - Připevnění ocelového lanka k lanovému bubnu

Obr. **a**, Strana A21. Pro montáž ocelového lanka (104) na lanový buben protáhněte ocelové lanko (104) drážkou lanového bubnu a udržujte lanko (104) v napnutém stavu.

Obr. **b** Odměřte z lanového bubnu přibližně 1 metr ocelového lanka (104) a odřízněte přebytečný kus vhodným řezacím nástrojem (nůžky na ocelová lanka, řezač na struny a lanka).

Obr. **c** a Obr. **d** Vytáhněte konec ocelového lanka zpět směrem k lanovému bubnu a připevněte konec ocelového lanka pomocí zápusťného šroubu. Poté znovu naviňte lanový buben. Na lanovém bubnu by měly být vždy přibližně tři závitů lana.

Postupujte dále podle pokynů v kapitole 4.5 Montáž křídla vrat až k části kapitoly:

4.5.8 Montáž horní sekce

4.7.13 HL - Montáž horní sekce

Postupujte podle pokynů a obrázků v kapitole: 4.5.8 Montáž horní sekce

Dejte přitom pozor na to, abyste u varianty **HL** namontovali horní vodící kladku (105L/105R). Viz také Obr. **a**, Strana A25., Obr. **b**, Obr. **c** a Obr. **d**.

4.7.14 HL - Dokončení montáže křídla vrat

Namontujte střední závěsy tak, jak je popsáno v kapitole 4.5.9 Montáž středních závěsů.

Dokončete montáž křídla vrat tak, že připevníte ochranné oko (39) a zkontrolujete těsnění vrat. K tomuto účelu také najdete další pokyny v kapitole: 4.5.10 Dokončení montáže křídla vrat.

4.7.15 HL - Napínání torzních pružin

Popsané pracovní kroky varianty **VL** v kapitole 4.6 Napínání torzních pružin, jsou identické a okatí proto rovněž pro variantu **HL**.

4.8 Přídavná montáž pro ruční režim

4.8.1 Montáž ručního lanka (volitelně)



Riziko zranění v důsledku přiskřípnutí končetin

Při současné instalaci ručního lanka a pohonu vrat hrozí nebezpečí zachycení končetin do ručního lanka a jejich přiskřípnutí během pohybu vrat.

- V případě, že je již nainstalován pohon vrat nebo se plánuje instalace pohonu vrat, nesmí být ruční lanko namontováno!

Obr. **a**, Strana A28. Namontujte držák lanka (91) pro ruční lanko (96) na spodní sekci (44) pomocí šroubů (S10). Při šroubování dodržujte přípustný točivý moment 10 Nm.

Obr. **b** Prostrčte ruční lanko (96) skrz příslušný otvor v držáku lanka (91) a zajistěte jej vytvořením uzlu na konci.

Obr. **c** Zavěste ruční lanko (96) na spojovací plech (18), zajistěte jej rovněž vytvořením uzlu.

4.8.2 Montáž svorek vodící kolejnice

Otevřete vrata ručně a označte si koncovou polohu horní vodící kladky (90L/90R, popř. 105L/105R).

Obr. **a**, Strana A29. Zavřete vrata und a namontujte v označené poloze svorky vodící kolejnice (89) pomocí šroubů (S14).

Obr. **b** Dbejte na to, aby vzdálenost od konce vodící kolejnice k nejnižšímu bodu svorky byla na obou stranách stejná.

4.8.3 Montáž západkové desky

Zavřete vrata. Poté přidržte západkovou desku (93L/93R) vpravo nebo vlevo k zajišťovacímu čepu (79) a označte polohu.

Obr. **a**, Strana A29. Otevřete vrata a přišroubujte západkovou desku (93L/93R) pomocí šroubů (S17) ve obou příslušných obdélníkových otvorech (přední řada otvorů) úhlové zárubně (1L/1R).

Zkontrolujte uzamčení tak, že vrata několikrát otevřete a zavřete. Při zavírání musí zajišťovací čep (79) vždy zcela zapadnout do západkové desky (93L/93R); v případě potřeby je třeba polohu korigovat vertikálním posunutím západkové desky (93L/93R).

Obr. **b** Namontujte na západkovou desku (93L/93R) a úhlovou zárubeň (1L/1R) navíc ještě zajišťovací úhelník (94) pomocí šroubů (S6 + S12).

4.9 Dokončení instalace

Pro funkčnost, trvanlivost a bezproblémový chod sekčních vrat je nezbytné, aby byly všechny díly namontovány v souladu s montážními pokyny. Překontrolujte bezpečnou a bezvadnou funkci garážových vrat. Zkontrolujte zejména následující body:

- Jsou boční úhlové zárubně, panely zárubní a vodorovné páry vodicích kolejnic přesně horizontálně, vertikálně a diagonálně vyrovnané a bezpečně připevněné?
- Jsou všechny šroubové spoje pevně utaženy?
- Byly namontovány všechny stropní závěsy vodorovných párů vodicích kolejnic?
- Byly přizpůsobeny přechody mezi svislými vodicími kolejnicemi v úhlové zárubni a oblouky s úhlem 89°?
- Jsou na obou stranách torzní pružiny napnutý stejně? Zkontrolujte napnutí pružiny: Otevřete vrata do poloviny. Vrata se musí v této pozici sama udržet.
 - Pokud vrata výrazně propadávají dolů, zvyšte napětí torzních pružin.
 - Pokud se vrata výrazně zvedají nahoru, snižte napětí torzních pružin.
 - Zkontrolujte také pomocí vodováhy, zda je křídlo sekčních vrat vyrovnané, a v případě potřeby to korigujte tak, že uvolníte spojku hřídele, upravíte vyrovnaní seřizením hřídele torzní pružiny a poté spojku hřídele opět utáhnete.
 - Pokud vrata výrazně klesají dolů, zvyšte napětí tažných pružin.
 - Pokud se vrata výrazně zvedají, snižte napětí tažných pružin.
- Leží závit ocelového lanka přesně ve vodicích prvcích na lanových bubnech? Jsou na lanovém bubnu alespoň 2 bezpečnostní závity?
- Jsou střední ložiska přesně vyrovnaná, aby bylo dosaženo rovného chodu hřídele?
- Vodicí kladky: Lze všechny vodicí kladky snadno otočit rukou, když jsou vrata zavřená?
- Vyčnívají při otevřených vratech všechny osy vodicích kladek stejně daleko ven z držáků? V případě potřeby zkontrolujte diagonální vyrovnaní rámu vrat.

- Byla horní vodicí kladka správně nastavená?
- V případě pohonu vrat: Bylo demontováno uzamčení a ruční lanko?

5 Obsluha

5.1 Bezpečnostní pokyny pro provoz

Mechanická zařízení těchto vrat jsou navržena tak, aby se pokud možno zabránilo jakémukoli nebezpečí pro obsluhu nebo osoby v okolí, pokud jde o uskřípnutí, riziko uříznutí či stříhu a zachycení.

Pro bezpečný provoz dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- Používání je povoleno pouze vyškolenému personálu.
- Všichni uživatelé musí být poučeni o používání garážových vrat a seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy.
- Dodržujte místní předpisy pro prevenci úrazů a obecné bezpečnostní předpisy platné pro oblast používání.
- Pravidelně garážová vrata kontrolujte, zda na nich nejsou zjevné závady.
- Nechte závady neprodleně odstranit.
- Ruční ovládání sekčních vrat je povoleno pouze pomocí vnějšího madla, vnitřních madel nebo v případě potřeby pomocí ručního lanka. Osoba ovládající vrata přitom nesmí zasahovat do pohyblivých částí.
- Provoz těchto vrat je povolen pouze při okolní teplotě od -20 °C do +40 °C.

VAROVÁNÍ



Riziko nárazu a uskřípnutí při pohybu vrat!

Při ovládání vrat je nutné vždy sledovat všechny procesy otevírání a zavírání.

- Garážová vrata musí být viditelná z místa ovládání.
- Dbejte na to, aby se během ovládání vrat v oblasti pohybu garážových vrat nenacházely žádné osoby, zejména děti, ani žádné předměty.
- Udržujte prostor pro otevírání vrat vždy volný.

5.2 Otevírání vrat

Při otevírání posuňte vratové křídlo až do koncové polohy a před dalšími úkony počkejte, až se křídlo vrat zastaví.

5.3 Uzavírání vrat

Při zavírání vrat dbejte na to, aby zajišťovací čep vždy účinně zapadl.

5.4 Funkce zámku

Úplné otočení klíče:

- Trvalé otevírání a zavírání sekčních vrat je možné bez klíče.

3/4 otočení klíče a následné otočení klíče zpět:

- Sekční vrata je možné otevřít a po zavření jsou opět uzamčena.

Otevírání a zavírání zevnitř:

- Posunutím vnitřního odemykacího nebo zamykacího knoflíku je možné otevírání a zavírání bez klíče.

6 Škodní událost Prasknutí pružiny

Výměnu hřídele torzní pružiny smí provádět pouze kompetentní osoby, viz kapitola 2.3 Kvalifikace personálu.

V případě prasknutí pružiny postupujte následovně:

1. Obr. **a**, Strana A30. Posuňte křídlo vrat pomalu do otevřené koncové polohy. Blokovací západka přitom slyšitelně zapadne do zubů západkového kola a zabrání tak náhlému poklesnutí křídla vrat.
2. Obr. **b** Zajistěte křídlo vrat v otevřené poloze šroubovou svorkou, abyste zabránili jeho pádu.
3. Obr. **c** Zatlačte na blokovací západku (I.) ve směru šipky a otočte hlavu pružiny (II.) rovněž ve směru šipky tak, aby blokovací západka opět uvolnila západkové kolo.
4. Obr. **d** Pomocí závlačky pružiny (98L/98R) zafixujte pevnou hlavu pružiny k držáku desky ložiska. Závlačka pružiny (98L/98R) se nachází vždy vlevo a vpravo v horních otvorech úhlové zárubně.
5. Obr. **e** Spustte opatrně křídlo vrat opět dolů.
6. Opatrně uvolněte napětí nepoškozené pružiny.

VAROVÁNÍ

Riziko kvůli napnutým pružinám!



Pružiny jsou vystaveny vysokému točivému momentu a při napínání/ uvolňování mohou pružiny uvolňovat velké síly.

- Při napínání či uvolňování pružin proto vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

7. Obr. **f** Vyměňte kompletní hřídel torzní pružiny (35L/35R), postupujte přitom podle následující kapitoly:

4.4.7 Montáž hřídele torzní pružiny

4.6 Napínání torzních pružin

8. Zkontrolujte, zda na vratech nejsou jiné další poškozené díly, a v případě potřeby je vyměňte.
9. Aktivujte pojistku proti prasknutí pružiny vytažením závlačky pružiny (98L/98R).

7 Údržba / přezkoušení

7.1 Činnosti údržby obsluhy vrat

Následující body musí být po montáži vrat a minimálně každých 6 měsíců zkontrolovány nebo provedeny:

- Po každých přibližně 5000 otevřeních/zavřeních vrat naolejujte/promažte osy vodicích kladek a vyčistěte horizontální páry vodicích kolejnič.
- Namažte torzní pružiny olejem.
- Uzamykací válec nemažte olejem; pokud je obtížné s ním pohybovat, použijte pouze grafitový sprej, aby byl pohyblivý.
- Zajistěte dostatečné větrání (vysoušení) rámu dveří; musí být zajištěn odvod vody.
- Chraňte sekční vrata před korozivními a agresivními látkami, jako jsou kyseliny, louhy, posypová sůl apod. K čištění používejte pouze jemné čisticí prostředky pro domácnost.
- Sekční vrata s ocelovými výplněmi jsou z výroby opatřena vrstvou polyesteru. Další barevná úprava musí být u zákazníka provedena do 3 měsíců od dodání dvousložkovým epoxidovým základním nátěrem s obsahem rozpouštědel a po vytvrzení běžně dostupnými barvami, které jsou vhodné pro venkovní použití.
- V závislosti na místních atmosférických podmínkách je třeba v určitých intervalech provádět následný nátěr barvou.

7.1.1 Čištění

Doporučujeme vrata pravidelně čistit měkkým, vlhkým hadříkem. V případě potřeby lze použít jemný čisticí prostředek nebo mýdlový roztok s vlažnou vodou. Měli byste se vyhnout lešticím prostředkům, stejně jako abrazivním nebo organickým rozpouštědlům / čisticím prostředkům. Vrata a zasklení vrat je třeba před čištěním důkladně opláchnout, aby nedošlo k poškrábání od prachu.

7.2 Údržba prováděná kvalifikovanými pracovníky

Následující činnosti údržby smí provádět pouze odborně způsobilá osoba, viz kapitola 2.3

Kvalifikace personálu.

- Vrata je třeba kontrolovat dle návodu ke kontrole.
- Zkontrolujte utažení šroubů a svorkových spojů a v případě potřeby je dotáhněte.
- Zkontrolujte opotřebitelné díly (pružiny, ocelová lanka atd.) a v případě potřeby je vyměňte za originální náhradní díly.
- Dbejte na správné napnutí pružin. Pokud by bylo nutné změnit napnutí pružiny, postupujte podle návodu k montáži.
- Vyměňte hřídel torzní pružiny a ocelová lanka po cca 25 000 použitích vrat (tj. otevření/zavření).

To přibližně odpovídá:

Počet otevření/zavření za den	Výměna
0 - 5	každých 14 let
6 - 10	každých 7 let
11 - 20	každých 3,5 let

8 Demontáž

8.1 Bezpečnostní pokyny pro demontáž



VAROVÁNÍ



Riziko kvůli napnutým pružinám

Pružiny jsou vystaveny vysokému točivému momentu a při napínání/uvolňování mohou pružiny uvolňovat velké síly.

- Při uvolňování pružin proto vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

1. Demontáž smí provádět pouze odborně způsobilá osoba, viz kapitola 2.3 Kvalifikace personálu.
2. Nikdy neprovádějte demontáž sami. Některé pracovní kroky musí provádět dva pracovníci společně.
3. Další demontáž vrat se provádí analogicky v opačném pořadí než montáž.

8.2 Demontáž sekčních vrat

Uvolnění napětí hřídele torzní pružiny

1. Uvedte sekční vrata do zavřené polohy.
2. Zasuňte napínací trubky pružin do napínací hlavy.
3. Držte pevně napínací trubky pružin a uvolněte opatrně šrouby napínací hlavy pružin.
4. Uvolněte opatrně napětí hřídele torzní pružiny (35L/35R) pomocí obou napínacích trubek. Napětí pružin se uvolňuje vždy zásadně shora dolů.

Další kroky při demontáži

Další demontáž se provádí v obráceném pořadí podle návodu k montáži v kapitole Montáž.

9 Likvidace

Zlikvidujte obalové materiály vždy způsobem šetrným k životnímu prostředí a v souladu s platnými místními předpisy pro likvidaci.



Symbol přeškrtnutého odpadkového koše na starém elektrickém nebo elektronickém přístroji označuje, že se toto zařízení po ukončení své životnosti nesmí likvidovat do domovního odpadu. Oddělený sběr starých elektrických a elektronických přístrojů má umožnit jejich opětovné využití, recyklaci materiálů nebo k jiné formy využití starých zařízení, a rovněž zamezit při likvidaci nebezpečných látek, které mohou být obsaženy v zařízení, negativním důsledkům na životní prostředí a vlivům na lidské zdraví.

Pro účely bezplatného vrácení jsou vám ve vaší blízkosti k dispozici sběrná místa pro staré elektrické nebo elektronické přístroje. Adresy získáte u vašeho městského úřadu nebo podniku komunálních služeb.

10 Záruční podmínky

5letá, popř. 10letá tovární záruka na sekční vrata

Kromě záruky na základě našich prodejních a dodacích podmínek poskytujeme na výše uvedená sekční vrata 10letou tovární záruku při maximálním počtu 50 000 provozních cyklů.

Naše **tovární záruka je 5 let** na opotřebitelné díly, jako jsou zámky, závěsy, pružiny, ložiska, vodící kladky, lanové kladky a související lanka, při běžném používání nebo až do 25 000 provozních cyklů.

Naše **10letá tovární záruka** je poskytována na prorezavění sekcí zevnitř ven, na oddělení oceli od pěny, na spodní, mezilehlá a boční těsnění, jakož i na těsnění nadpraží.

U vrat s tažnými pružinami je nutné po cca 25 000 provozních cyklech vyměnit svazky pružin a dvojitá ocelová lanka, u vrat s torzní pružinou je nutné kompletně vyměnit hřídel torzní pružiny (viz návod k montáži).

Pokud by byly tyto výrobky nebo jejich části prokazatelně z důvodu materiálových nebo výrobních vad nepoužitelné nebo by byla jejich použitelnost značně omezena, pak je podle našeho uvážení buď bezplatně opravíme, nebo dodáme nové.

Za škody vzniklé v důsledku nedostatečné nebo neodborné instalace a montáže, nesprávného uvedení do provozu, nesprávné obsluhy, neprovedení předepsané údržby, nesprávného používání nebo neoprávněných úprav a změn konstrukce vrat nepřebíráme žádnou odpovědnost. V případě nástaveb a přestaveb, jakož i při výměně během provádění údržby nebo oprav, se smí používat pouze originální příslušenství. Totéž platí pro škody způsobené přepravou, vyšší mocí, vnějšími vlivy nebo přirozeným opotřebením, jakož i zvláštními atmosférickými vlivy.

Kromě toho záruka zaniká v případě nedodržení našich návodů k montáži a obsluze.

V případě neautorizovaných úprav nebo změn funkčních částí, nebo po použití dodatečné náplně vyšší hmotnosti, která již není kompenzována předepsanými torzními pružinami, nelze převzít žádnou odpovědnost.

Záruka na povrch všech vratových křídel instalovaných ve vnitrozemí v původní barvě s finální povrchovou úpravou se vztahuje na přilnavost nátěru nebo fólie, jakož i na ochranu proti korozi a světlostálost. Nepatrné barevné změny, ke kterým může časem dojít, jsou vyloučeny ze záruční reklamace. Vrata a povrchy vrat, které jsou instalovány na pobřeží a v pobřežních oblastech, podléhají agresivním vlivům okolního prostředí a vyžadují dodatečnou vhodnou ochranu. Z této záruky jsou vyloučeny vady jakéhokoli druhu způsobené poškozením produktu, jako je odření, mechanické nebo úmyslné poškození, znečištění a neodborné čištění.

U dveří opatřených základním nátěrem musí být konečná úprava provedena na místě instalace vrat do tří měsíců od data jejich dodání. Drobné povrchové vady, mírné nánosy rzi, prachové vměstky nebo povrchové škrábance nejsou u vrat opatřených základním nátěrem důvodem k reklamaci, protože po přebroušení a konečné povrchové úpravě již nejsou viditelné.

U dveří o šířce přibližně 3 metry a více a u tmavých barev nebo odstínů fólií může přímé sluneční světlo způsobit průhyb a zhoršit funkčnost vrat.

U našich produktů může dojít k technickým změnám v důsledku obměny produktu, změny barvy nebo materiálu nebo změn výrobního procesu, a tím i jejich vnějšího vzhledu, tyto jsou podmíněně odůvodněné při případné výměně produktu v rámci záruky.

Závady nám musí být neprodleně písemně oznámeny; příslušné části nám musí být na vyžádání zaslány. Náklady na vymontování a vestavbu, přepravu či poštovné nepřebíráme. Pokud se reklamáce při následné kontrole ukáže jako neoprávněná, vyhrazujeme si právo účtovat náklady, které nám vznikly.

Tato záruka je platná pouze ve spojení s potvrzenou fakturou a začíná dnem dodávky produktu.

11 Prohlášení o vlastnostech

Prohlášení o vlastnostech v příslušném / vašem jazyce naleznete v příloze tohoto návodu k montáži.

Novoferm GmbH
Isselburger Straße 31
46459 Rees (Haldern)

