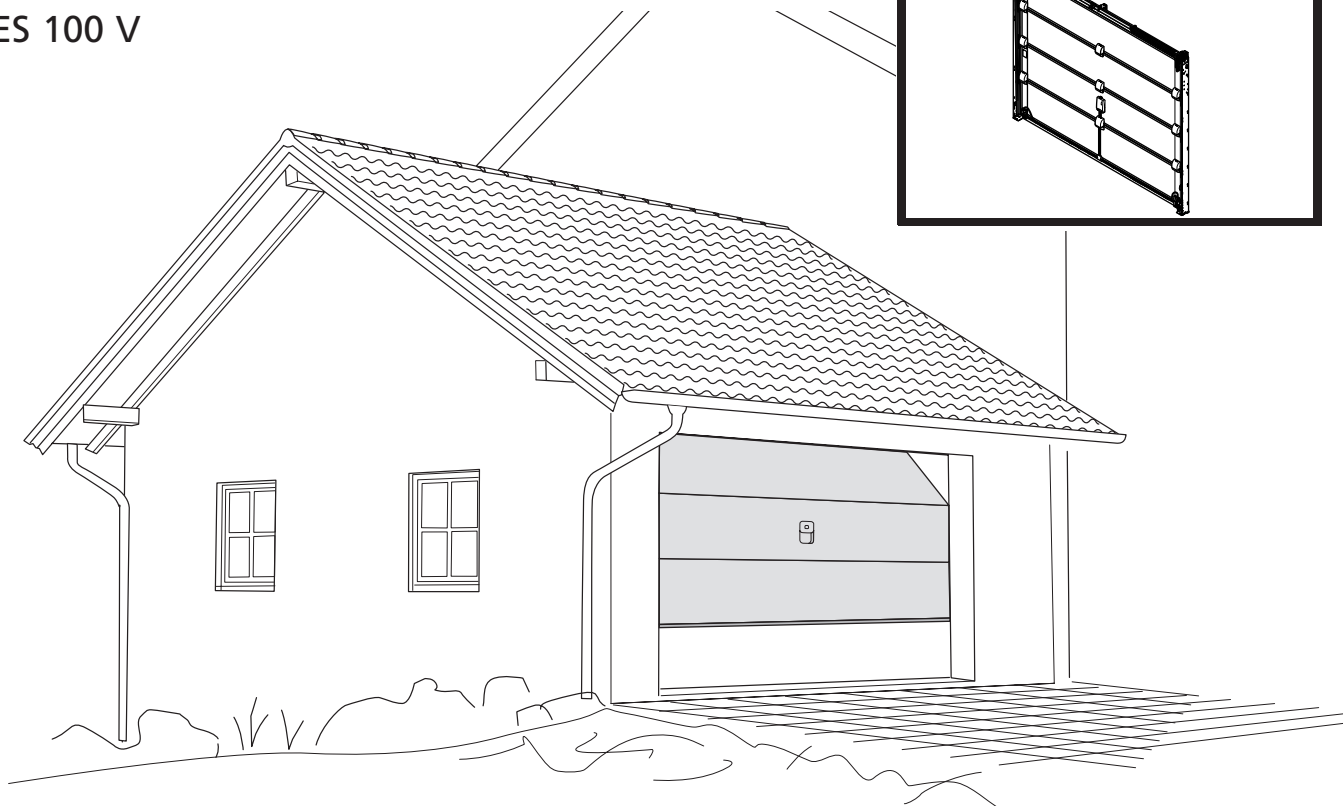


ES 100 V



		Seite
Decken-Sectional-Tor	Betriebsanleitung	(D) 2
Porte sectionnelle à refoulement au plafond	Mode d'emploi	(F) 8
Overhead Sliding Sectional Door	Instruction manual	(GB) 14
Takskjutport	Bruksanvisning	(S) 20
Sectional-Plafond-Deur	Handleiding	(NL) 26
Tag-sektional-port	Brugsvejledning	(DK) 32
Brama segmentowa górna	Instrukcja użytkowania	(PL) 38
Leddheisport	Bruksanvisning	(N) 44
Mennyezeti szekcionált kapu	Használati utasítás	(H) 50
Потолочные секционные ворота	Инструкция по эксплуатации	(RUS) 56
Portone sezionale a soffitto	Istruzioni per l'uso	(I) 62

## Inhaltsverzeichnis

D

Einleitung	2
Produktbeschreibung	2
Zu dieser Betriebs- und Montageanleitung	2
Symbolverwendung	2
Bestimmungsgemäße Verwendung, Garantie	2
Informelle Sicherheitsmaßnahmen	2
Sicherheitshinweise	3
Sicherheitshinweise für den Einbau	3
Sicherheitseinrichtungen des Tores	3
Lagerung	3
Einbauvorbereitung	3
Oberflächenschutz	3
Einbau	3 - 6
Inbetriebnahme	6
Bedienung	6
Pflege	6
Störungen beheben	6
Wartung	6
Weitere Hinweise	7
Technische Daten	7
Demontage, Entsorgung	7
Ersatzteile	7

## Einleitung

Vor Einbau und Betrieb Betriebsanleitung und Montageplan sorgfältig lesen. Abbildungen und Hinweise unbedingt beachten.

Montageplan und Betriebsanleitung für künftige Verwendung aufbewahren.

## Produktbeschreibung

Das Decken-Sectional-Tor besteht aus waagerechten, der Öffnungsbreite angepasste Sektionen.

Das Tor wird mit den Tandem-Laufrollen und den Führungsrollen oben/unten in die Laufschiene der Seitenzargen eingesetzt. Das Tor öffnet nach oben über die Laufschienekurven und wird weiter auf den Deckenlaufschiene nach oben/hinten geführt. Das Tor ist umlaufend mit Gummiprofildichtungen abgedichtet.

Das Tor ist serienmäßig einbruchshemmend ausgestattet (WK2 nach NEN 5096 und ENV 1627). Ausgenommen sind Tore mit Schlupftür, Verglasungselementen, Dachfolgebeschlag und in Alurahmenausführung.

**Für WK2 muss das Schloss mit einem Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz (Klasse P2 BZ - DIN 18252 oder Klasse 4 - EN 1303) ausgestattet werden.**

Alle Decken-Sectional-Tor-Modelle eignen sich zur Ausrüstung mit Normstahl Torantrieben ULTRA, ULTRA EXCELLENT und QUICK.

Stahlbeläge sind werkseitig mit Polyester einbrennlackiert und benötigen keinen zusätzlichen Schutz.

Holzbeläge sind werkseitig vorimprägniert und müssen für einen dauerhaften Schutz nachbehandelt werden.

Verpackung: Es werden ausschließlich wiederverwertbare Materialien verwendet. Verpackung entsprechend den gesetzli-

## EG-Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Veränderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Produktbeschreibung

Garagentor, manuell betrieben  
Hersteller Cardo Door Production GmbH  
Normstahlstraße 1-3  
D-85366 Moosburg a.d.Isar  
Modell Decken-Sectional-Tor ES 100  
Angewandete einschlägige EG-Richtlinien 89/106/EWG Richtlinie Bauprodukte  
Angewandete harmonisierte Normen  
DIN EN 12604  
DIN EN 13241

Moosburg, 01.06.2007

Ove Bergkvist, Geschäftsführer

## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Veränderung des Produktes bzw. durch den Anbau oder Verwendung eines Torantriebes anderen Fabrikates als unten genannt, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Produktbeschreibung

Garagentor, elektrisch betrieben  
Hersteller Cardo Door Production GmbH  
Normstahlstraße 1-3  
D-85366 Moosburg a.d.Isar  
Modell Decken-Sectional-Tor ES 100  
Antrieb Ultra/Ultra Excellent/Quick  
Angewandete einschlägige EG-Richtlinien 98/37/EG Richtlinie Maschinen  
89/106/EWG Richtlinie Bauprodukte  
89/336/EWG Richtlinie EMV  
73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie  
Angewandete harmonisierte Normen  
DIN EN 12604  
DIN EN 12453  
DIN EN 13241  
EN 55014-1/-2  
EN 60335-1/-2



chen Vorschriften und den Möglichkeiten vor Ort umweltfreundlich entsorgen.

## Zu dieser Betriebs- und Montageanleitung

Montageplan und Betriebsanleitung gehören zusammen. Im Montageplan wird durch Piktogramme auf ergänzende Texte hingewiesen. Änderungen an Technik und Abbildungen bleiben vorbehalten.

### Torvarianten

Das Decken-Sectional-Tor in Standard-Ausführung kann mit der Option Niedersturz zum Niedersturz-Tor umgebaut werden.

**Standard-Tor:** folgen Sie den **Symbolen**, alle Montageschritte mit „s“ und ohne Buchstaben.

**Niedersturz-Tor:** folgen Sie den **Symbolen**, alle Montageschritte mit „n“ und ohne Buchstaben.



## Symbolverwendung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



**VORSICHT:** Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.



**ACHTUNG:** Warnt vor Materialschäden. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann Materialschäden zur Folge haben.



**HINWEIS:** Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung, Garantie

Dieses Garagentor ist für die Nutzung an Einzelgaragen von Einzelhaushalten geeignet (ca. 2000 Bewegungszyklen pro Jahr).

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen

können zum Verlust der Garantie und der Gewährleistung führen.

Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung resultieren, kann keine Haftung übernommen werden.

Garantiebedingungen des beiliegenden Garantiescheins beachten.

Bei Rückfragen geben Sie bitte Referenz- und Seriennummer sowie Modellbezeichnung gemäß Typenschild am Torblatt an.

## Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Sicherstellen, dass sich in Tornähe Hinweise zu Hilfsmaßnahmen für den Fall eines Versagens des Tores oder/und seiner Einrichtungen befinden. Tipp: Montageplan und Betriebsanleitung in einer Schutzhülle innen am oder neben dem Tor sichtbar anbringen.

## Sicherheitshinweise



### ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die Bedienung des Tores darf nur erfolgen, wenn der gesamte Bewegungsbereich frei einsehbar ist. Beim Betätigen ist auf andere Personen im Wirkbereich zu achten.

Unzulässige Tätigkeiten beim Betrieb eines Tores:

- Hindurchgehen oder -fahren durch ein sich bewegendes Tor.
- Heben bzw. Schieben von Gegenständen und / oder Personen mit dem Tor.
- Windkräfte können ein sicheres Bewegen des Torblattes beeinträchtigen.

Ein abgeschlossenes Tor kann von innen durch Betätigen des Schloss-Entriegelungshebels und Anheben des Schlossgriffes entriegelt und geöffnet werden.

## Sicherheitshinweise für den Einbau



**VORSICHT:** Einbau von geschultem Fachpersonal und durch mindestens 2 Personen durchführen lassen.

Die Tragfähigkeit und Eignung der Stützkonstruktion des Gebäudes, in die das Tor eingebaut werden soll, ist durch sachkundiges Personal zu überprüfen und zu bestätigen.

Das Tor muss an allen Befestigungspunkten sicher und vollzählig befestigt werden. Deckenabhängungen sind mit 2 Schrauben pro Befestigungspunkt zu versehen. Die Befestigungsmaterialien sind entsprechend der Beschaffenheit der Stützkonstruktion so zu wählen, dass die Befestigungspunkte jeweils mindestens einer Zugkraft von 800 N standhalten.

Werden diese Anforderungen nicht erfüllt, besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden durch ein herabstürzendes oder unkontrolliert bewegtes Tor.

Beim Bohren der Befestigungslöcher dürfen weder die Statik des Gebäudes beeinträchtigt noch elektrische, wasserführende oder andere Leitungen beschädigt werden. Unbefestigtes Tor sicher abstützen.

Einschlägige Arbeitsschutzvorschriften beachten, Kinder während dem Einbau fernhalten.

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten! Handschuhe tragen.

## Sicherheitseinrichtungen des Tores



**VORSICHT:** Das Garagentor ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet. Diese dürfen weder entfernt noch in Ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

- Scharnierabdeckungen zum Schutz vor

- Quetschen.
- Schlossgriff (Griff zum Entriegeln und Öffnen des Tores von innen).
- Schloss-Entriegelungshebel (für manuelle Schlossentriegelung innen).
- Federbruchsicherung (Schutz gegen Absturz bei Federbruch).

## Lagerung

Die Lagerung des Tores bis zum Einbau muss wettergeschützt erfolgen.

## Einbauvorbereitung

Die Toröffnung und der Garagenboden müssen lot- und waagrecht sein. Tor nur in trockene Garagen einbauen.



**HINWEIS:** Lackierungen nur unter Berücksichtigung der Angaben im Kapitel Technische Daten sowie der Umweltschutzvorschriften durchführen.

## Oberflächenschutz

- Vorsicht beim Abkleben lackierter Flächen. Klebestreifen können den Lack beschädigen.
- Torelemente zum Oberflächenschutz auf geeigneter Unterlage (Pappe o.ä.) ablegen.
- Lackierte Flächen und Torbelag vor Verschmutzungen, insbesondere vor Mörtel und Kalkspritzern schützen.
- Holzbeläge mit handelsüblichen Holzschutzlasuren oder -lacken behandeln. Um das Verziehen des Holzes zu vermeiden, Innen- und Außenanstrich gleichzeitig auftragen. Nur auf trockenes Holz streichen.

## Einbau

Die den Arbeitsschritten vorangestellten Nummern beziehen sich auf die jeweiligen Abbildungen des Montageplans.

Lesen Sie die Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vor Beginn des Einbaus gewissenhaft und vollständig durch. Bestehen Unklarheiten setzen Sie sich vor einer Arbeitsaufnahme mit Ihrem Servicepartner in Verbindung.

## 1 Lieferumfang (Standardausführung)

### 1n Option Niedersturz

### 2 Erforderliches Werkzeug

### 3 Montagevorbereitung



**HINWEIS:** Torsectionen auf geeignete Unterlage (Pappe, Filz) ablegen, um Beschädigungen der Toroberfläche zu vermeiden.



**HINWEIS:** Die Transportsicherungen und die Querverbindung werden erst zu einem späteren Zeitpunkt entfernt. Die Transportsicherungen unten (012) dürfen erst nach dem

Federnspannen entfernt werden.

## 3n-4n Zargenumbau für Niedersturz-Tor



Für die Torvariante Niedersturz müssen das Torsionsfedern-Aggregat (205) ausgebaut und die Torsionswellenkonsolen (113/117) in den Seitenzargen (103/107) versetzt werden.

## Torsionsfedern-Aggregat ausbauen, Bild 3n

- Schrauben (042) der Transportsicherungen (011) nur an den Konsolen (310) lösen.



**VORSICHT:** Die Schrauben (211) dürfen nicht gelöst werden. Diese sind die Sicherungsschrauben gegen ungewolltes Auslösen der Federbruchsicherungen. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr sowie Gefahr von Schäden am Tor.

- Schrauben (029) entfernen und Torsionsfedern-Aggregat (205) nach oben abnehmen.

## Torsionswellenkonsolen versetzen, Bild 4n

## 4-5 Tor in der Toröffnung montieren

Je nach Platzverhältnissen können die Befestigungswinkel innen oder außen montiert werden.

- Befestigungswinkel (150) an den Seitenzargen (103/107) vormontieren.
- Tor von innen vor der Maueröffnung aufstellen.



**VORSICHT:** Tor gegen Umfallen sichern.

- Zargenkonstruktion ausrichten (Bild 5.1):
  - Mittig zur Öffnung stellen,
  - Diagonal-Maße prüfen.



**HINWEIS:** Zusätzlich zur Ausrichtung des Tores mit der Wasserwaage müssen die Seitenzargen links (103) und rechts (107) parallel zueinander stehen.

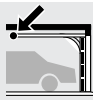
Zudem muss die Sturzzarge parallel zum Torblatt montiert werden, ggf. Mittelkonsole mit Distanzstück (252) (253) unterfüttern.

- Tor am Mauerwerk und am Boden handfest anschrauben.
- Ausrichtung des Tores prüfen, Bild 5.1.
- Tor festschrauben.
- Transportsicherung Zargen links und rechts entfernen, Bild 5.3.



**HINWEIS:** Beim Niedersturz-Tor nur die beiden oberen Lochbilder von den Torsionswellenkonsolen (113/117) benutzen.

## 5n Seilumlenkung einbauen



- Mutter (046) lockern.
- Seilumlenkung Niedersturz (280) von oben auf die Seitenzargen (103/107) aufsetzen.
- Mutter (046) festziehen und mit Blechschraube (029) befestigen.

Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr sowie Gefahr von Schäden am Tor. Die Schrauben (211) dürfen nicht herausgenommen werden, bis das Tor fertig montiert ist.

- Schrauben (042) der zweiten Transportsicherung (011) entfernen und Torsection herausnehmen.

Schrauben (211) dürfen nicht herausgenommen werden, bis das Tor fertig montiert ist. Zweite Transportsicherung oben (011) muss als Kippsicherung für die obere Torsection verbleiben.



**HINWEIS:** Bei Niedersturztor müssen die Rollenhalter in der Einbausituation vertauscht werden (Bild 14n)

- Schrauben (042) der zweiten Transportsicherung (011) entfernen, Transportsicherung (011) nach oben schwenken und zweiten Rollenhalter in gleicher Weise montieren.

## 6 Torbelüftung auf / zu

### 7s 7n Bogenelemente einbauen

### 8-13 Torbelag montieren

(Nur bei Alu-Rahmentor, sonst weiter mit Schritt 14s 14n)



**VORSICHT:** Die Federn des Torsionsfeder-Aggregats sind für ein Belagsgewicht von 7-8 kg/m<sup>2</sup> ausgelegt. Dies entspricht einer Holzbelagstärke von 16 mm Fichte.

Tore mit höherem Belagsgewicht (max. 10 kg/m<sup>2</sup>) oder größerer Belagstärke (max. 20 mm) dürfen nur montiert werden, wenn dies bei der Bestellung berücksichtigt wurde. Bei Nichtbeachtung droht Federbruch.

Fingerschutz beim Schließen des Tores: Beim Zuschneiden und Befestigen des Torbelages müssen der Abstand gemäß Bild 10 oder die Winkel gemäß Bild 11 eingehalten werden. Bei Nichtbeachtung ist kein Fingerschutz gegeben.

Beim Zuschneiden des Torbelages ist zudem der seitliche Abstand zur Zargendichtung einzuhalten, Bild 9.



**VORSICHT:** Für die nächsten Arbeitsschritte benötigen Sie eine zweite Person.

Zunächst muss die obere Torsection (304) ausgebaut werden (Bild 12).

- Obere Scharnier-Abdeckungen (340/345) abnehmen.



**VORSICHT:** Die beiden Transportsicherungen oben (011) müssen noch montiert sein, Sicherung der oberen Torsection (304).

- Scharnierstifte (336) der oberen Scharnierreihe herausziehen.
- Obere Torsection (304) festhalten. Schrauben (042) der ersten Transportsicherung (011) entfernen, Transportsicherung (011) nach oben schwenken.



**VORSICHT:** Die Schrauben (211) dürfen nicht gelöst werden. Diese sind die Sicherungsschrauben gegen ungewolltes Auslösen der Federbruchsicherungen. Bei

### Belag der untersten Torsection (301):

- Bodenprofil (369) abschrauben (Bild 8).
- Belag anschrauben:
  - Horizontal an den Aluminium-Endprofilen gemäß Bild 10/11.
  - Vertikal an den Aluminium-Seitenprofilen gemäß Bild 9 und an den Zwischenprofilen.
- Bodenprofil (369) wieder anschrauben.

### Belag der nächsten Torsection (302), Bild 13:

- Je eine Schraubzwinge (050) etwa 15 - 20 cm oberhalb der unteren Scharnierreihe an den Seitenzargen befestigen.



**ACHTUNG:** Diese Maßnahme dient als Sicherung gegen mögliches Ausklappen der Torsection.

- Scharnier-Abdeckungen (340/345) abnehmen.
- Scharnierstifte (336) der unteren Scharnierreihe herausziehen.
- Zweite Torsection (302) soweit anheben, dass in den Spalt zwei 10 - 15 cm hohe Holzklötze als Abstandshalter eingeschoben werden können.
- Belag der zweiten Torsection (302) in gleicher Weise wie bisher anschrauben. Abstände und Fingerschutz berücksichtigen (Bild 9 bis 11).
- Holzklötze herausnehmen, Torsectionen absenken.
- Scharnierstifte (336) vorsichtig eintreiben und Scharnier-Abdeckungen (340/345) aufsetzen.

Beläge auf die restlichen Torsectionen in gleicher Weise montieren.

- Obere Torsection (304) einbauen. Mit einer Transportsicherung (011) oben sichern und dann die Scharnierstifte (336) eintreiben.

### 14s 14n Rollenhalter einbauen und einstellen

- Schrauben (042) der ersten Transportsicherung (011) entfernen, Transportsicherung (011) nach oben schwenken.



**VORSICHT:** Die Schrauben (211) dürfen nicht gelöst werden. Diese sind die Sicherungsschrauben gegen ungewolltes Auslösen der Federbruchsicherungen. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr sowie Gefahr von Schäden am Tor. Die

### Die Rollenhalter (313/317) müssen jetzt eingestellt werden.

- Position der Laufrolle (319) wie gezeichnet.
- Die obere Torsection muß leicht an der Zargendichtung anliegen.

### 15-15s Deckenlaufschienen anbauen



#### Vordere Befestigung



**VORSICHT:** Deckenlaufschienen gegen Herunterfallen oder seitliches Wegkippen abstützen.

- Einbaulage der Querverbindung beachten.

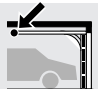
### 15-15n Deckenlaufschienen anbauen



**VORSICHT:** Deckenlaufschienen gegen Herunterfallen oder seitliches Wegkippen abstützen.

- Einbaulage der Querverbindung beachten. Die hinteren Befestigungswinkel (420) zur Decke sind dabei ebenfalls zu montieren.

### 16n Torsionswelle Niedersturz



- Torsionsfeder-Aggregate (204/208) von unten in die Torsionswellenhalter Niedersturz (285) einführen.
- Federstecker (286) in die Torsionswellenhalter Niedersturz (285) als Montagehilfe einstecken.



**HINWEIS:** Die Seilenden der Seilrolle müssen auf der Oberseite zum Tor hin abrollbar sein.

- Linkes (schwarz) und rechtes (rot) Torsionsfeder-Aggregat (204/208) mit der Kupplung (245) verbinden.
- Mittelkonsole (251) mit einem Befestigungswinkel (420) an der Decke befestigen.

- Lager (255) der Mittelkonsole (251) so ausrichten, dass die Torsionswellen genau fluchten bzw. waagrecht sind.
- Kupplungsschrauben (043) auf einer Wellenseite lösen.
- Jeweils beide Sechskantschrauben (044) an beiden Federspannköpfen (230) lösen.

## 17 Deckenlaufschienen an Wand oder Decke befestigen

Bild 17 zeigt fünf Befestigungsvarianten der hinteren Befestigung.

- 17.1 Seitenanbindung unabhängig von der Deckenhöhe**
- 17.2 Seitenanbindung beim Niedersturztor**
- 17.3 Deckenabhängung bei niedriger Decke**
- 17.4 Deckenabhängung bei hoher Decke**
- 17.5 Deckenabhängung bei hoher Decke als Dreieckabhängung**

- Deckenlaufschienen (413/417) ausrichten:  
waagrecht und rechtwinkelig zum Tor (Diagonalmaße prüfen, Bild 15n / 15s).

Deckenlaufschienen (413/417) und Bogenelemente (403/407) so ausrichten und befestigen, dass die Laufschienenübergänge glatt und unverkantet sind.

## 18s Seile einhängen



**HINWEIS:** Die Transportsicherungen unten (012) nicht entfernen.

- Kupplungsschrauben (043) auf einer Wellenseite lösen.
- Jeweils beide Sechskantschrauben (044) an beiden Federspannköpfen (230) lösen.
- Seilenden (060) nach unten ziehen.
- Seilverriegelung (359) aufschwenken.
- Seilöse (061) in die Seilverriegelung (359) einsetzen und Steckbolzen (358) eindrücken.
- Seilverriegelung (359) bis ganz auf Anschlag zurückschwenken.



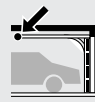
**VORSICHT:** Die Seilverriegelung (359) muß ganz geschlossen sein. Nur so ist der Steckbolzen (358) verriegelt, die Seilöse (061) gesichert.

- Kupplungsschrauben (043) an beiden Kupplungsseiten leicht festziehen.



**HINWEIS:** Die Torsection kann durch Verschieben der Halteböcke (353/357) eingestellt werden.

## 18n-19n Seile einbauen Niedersturz



**HINWEIS:** Die Transportsicherungen unten (012) nicht entfernen.

- Kupplungsschrauben (043) auf einer Wellenseite lösen.
- Jeweils beide Sechskantschrauben (044) an beiden Federspannköpfen (230) lösen.
- Trageleine Niedersturz (272) entrollen und mit dem Seilende voraus am Tor entlang von unten nach oben zur Seilumlenkung Niedersturz einziehen.
- Seilverriegelung (359) aufschwenken.
- Seilöse (061) in die Seilverriegelung (359) einsetzen und Steckbolzen (358) eindrücken.
- Seilverriegelung (359) bis ganz auf Anschlag zurückschwenken.



**HINWEIS:** Die Torsection kann durch Verschieben der Halteböcke (353/357) eingestellt werden.



**VORSICHT:** Die Seilverriegelung (359) muß ganz geschlossen sein. Nur so ist der Steckbolzen (358) verriegelt, die Seilöse (061) gesichert.

- Falls vorhanden Trageleine auf den Seiltrommeln (203/207) abrollen, Schraube (047) lösen und Trageleine entfernen.
- Trageleine Niedersturz (272) zu den Seiltrommeln führen.
- Die Trageleine müssen mindestens mit einer ganzen Sicherheits-Umwicklung auf der Seiltrommel aufgelegt werden.

**VORSICHT:** Die Seile sauber auf der Seiltrommel auflegen. Mindestens eine Sicherheits-Umwicklung.

- Trageleine Niedersturz (272) mit der Schraube (047) festschrauben und überstehendes Ende in die Torsionswelle einstecken.
- Kupplungsschrauben (043) an beiden Kupplungsseiten leicht festziehen.

## 20 Torsionsfedern vorspannen



**VORSICHT:** Die untere Torsection muss mit der Transportsicherung (012) gesichert sein, um ein Hochschnellen der Torsection beim Spannen der Torsionsfedern zu vermeiden.

Die Seile müssen sauber, straff und nicht übereinander auf der Seiltrommel aufliegen.

- An beiden Federspannköpfen (230) müssen jeweils beide Sechskantschrauben (044) gelöst sein.
- Erste Torsionsfeder mit Hilfe der Federspannröhre (260) vorspannen:  
- 2 Umdrehungen in Pfeilrichtung drehen (Markierungen beachten).

- 2 Sechskantschrauben (044) der rechten Torsionsfeder festziehen.
- Zweite Torsionsfeder in gleicher Weise vorspannen.



**HINWEIS:** Torsionswelle gegen Verdrehen halten. Die Seile sollen straff bleiben.

- Kupplungsschrauben (043) auf beiden Kupplungsseiten leicht festziehen.

## 20-24 Torsionsfedern spannen

- Federspannröhre (260) einstecken und gut festhalten.
- 2 Sechskantschrauben (044) lösen, Torsionsfeder mit Federspannröhre (260) bis zur angegebenen Federumdrehungszahl N laut Typenschild spannen.
- 2 Sechskantschrauben (044) festziehen.
- Zweite Torsionsfeder sinngemäß spannen.
- Die Transportsicherungen (012) nun entfernen.
- Torsionsfedern leicht ölen, Bild 24.



**HINWEIS:** Federspannung! Das Torblatt soll bei Endstellung-Schließen (ca. 30 cm über Fußboden) selbstständig nach unten laufen!

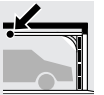
## 23 Torsectionen ausrichten

- Beide Kupplungsschrauben (043) auf einer Kupplungsseite lösen. Seillängen links und rechts werden ausgeglichen.
- Torsectionen durch Verdrehen der Torsionswellen (240) parallel zur Sturzzarge ausrichten.
- Alle Kupplungsschrauben (043) wieder festziehen und Torsionswelle fluchtend ausrichten.

## 25 Rückholseil befestigen

- Rückholseil (540) an der rechten oder linken Diagonalversteifung (424/428) und der Haltebockkonsole (350) verknoten.
- Federspannröhre (260) mit Kabelhalter (261) an den Seitenzargen (103/107) aussen befestigen oder oben auf die Sturzzargendichtung legen.

## 26n Fingerschutz Seilumlenkung



**ACHTUNG:** Sicherheitseinrichtung unbedingt montieren.

## 27 Tandemlaufwerke einstellen

- Flanschmutter (045) der Tandemlaufwerke lösen.
- Nacheinander Torsectionen von Hand leicht gegen die Dichtleiste der Seitenzarge drücken, Flanschmutter (045) festziehen.

## 28-29 Bowdenzüge Verriegelung anschließen

- Bowdenzüge (501) durch die Scharnierabdeckungen oben (340) und unten (345) ziehen und die Scharnierabdeckungen montieren. Bei aussermittigen Scharnieren werden die Bowdenzüge (501) durch Teil (582) geführt.
- Verschraubungen (056) und (057) lockern.
- Öffnungsgriff (505) nach oben schieben. Bowdenzughülsen ganz einschieben (Detail Bild 29-3) und fest verschrauben.
- Litzen der Bowdenzüge (501) an der Klemmung (057) montieren. Die Bowdenzüge (501) müssen dabei unter leichter Vorspannung stehen und fest verschraubt sein. **Bei korrekter Montage der Seile zeigen die Entriegelungsbolzen (508) bei Anlage des Entriegelungshebels ca. 1 mm nach aussen. Wichtig für die Funktion!**



**ACHTUNG:** Die Seile gut verschrauben, bei Durchrutschen der Bowdenzüge kann das Tor nicht mehr von aussen geöffnet werden. Diesen Arbeitsschritt sorgfältig ausführen.

- Schlossabdeckung (503) wieder montieren.
- Funktionskontrolle des Tores ohne Verriegelung durchführen.

## 30 Riegel einbauen

Mit der Spange (575) kann die Verriegelung ausser Funktion gesetzt werden.

- Gehäuse des Riegels (573/577) montieren.

## 31-32 Spaltmaß Riegel einstellen



**ACHTUNG:** Die Einstellung des Riegels darf nur von der Torinnenseite erfolgen. Bei inkorrektener Einstellung kann das Tor nicht mehr von außen geöffnet werden. Führen Sie diesen Schritt an beiden Riegeln sehr sorgfältig durch.

- Tor mehrfach öffnen und schließen.
- Spaltmaß nochmals kontrollieren. ggf. nachstellen.
- Funktionskontrolle von innen durchführen und ggf. Spaltmaß der Riegel nachstellen.

## 33-34 Scharnierabdeckungen montieren

## 35 Bodengriffe montieren

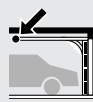
## 36 Federbruchsicherung aktivieren

- Beide Sicherungsschrauben (211) der Federbruchsicherungen (210) entfernen.



**ACHTUNG:** Solange die Schrauben (211) montiert sind, ist kein Schutz bei Federbruch gegeben.

## 36n Seiltrommelabdeckungen montieren



**VORSICHT:** Das Niedersturz-Tor darf nicht ohne Seiltrommelabdeckung (282) betrieben werden. Bei Beschädigung ist diese zu ersetzen. Für den Betrieb ohne Seiltrommelabdeckung übernimmt der Hersteller keine Haftung und Garantie.

## Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage Folien vom Torblatt entfernen.

## Funktionskontrolle

Führen Sie eine Funktionskontrolle durch. Prüfen Sie, ob das Tor einwandfrei zu öffnen und zu schließen ist.

## Bedienung



**VORSICHT:** Sorgloser Umgang mit dem Decken-Sectional-Tor kann zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen führen.

## Grundlegende Sicherheitsregeln beachten:

Beim Öffnen und Schließen des Tores den Bewegungsbereich innen und außen freihalten. Kinder fernhalten.

Tor von Hand nur über die Griffe öffnen oder schließen.

Torblatt beim Öffnen bis in die Endstellungen schieben und Stillstand abwarten. Beim Schließen Verriegelungen sicher einrasten lassen.

Das Decken-Sectional-Tor nicht ohne vollständige und intakte Sicherheitseinrichtungen betreiben.

## Schließmechanismus:

Tor verschließen durch Schlüsseldrehung nach links oder Verriegelungshebel nach rechts. Das Tor muss vor dem Öffnen aufgeschlossen werden.

Tor aufschließen durch Schlüsseldrehung nach rechts oder Verriegelungshebel nach links. Ständiges Öffnen des Tores von innen möglich.

## Pflege

- Zur Reinigung der Torsectionen keine ätzenden oder lacklösenden Reinigungsmittel verwenden.
- Zur Reinigung von Kunststoffscheiben Wasser - ggf. unter Zusatz eines milden Kunststoffreinigers - verwenden. Scheuernde Reinigungsmittel, Glasreiniger und Kratzer hinterlassende Werk-

zeuge dürfen nicht verwendet werden.

- Dichtungen jährlich reinigen.

## Störungen beheben

Bei Schwergängigkeit bewegliche Stellen säubern und schmieren sowie Verriegelungen kontrollieren.

Störungen sofort beheben oder Kundendienst benachrichtigen.

## Tor ist schwer zu öffnen/schließen

- Einstellung der Tandemlaufwerke prüfen, ggf. nachstellen.
- Deckenlaufschienen und Bogenelemente ausrichten.

## Tor läuft aus jeder Höhe selbsttätig nach oben/unten

- Torsionsfedernspannung zu stark/zu schwach: Torsionsfedern-Aggregat einstellen.



**VORSICHT:** Torsionsfedern stehen unter hohem Drehmoment. Einstellung nur durch Fachkraft.

## Torsionsfeder ist gebrochen



**VORSICHT:** Torblatt darf keinesfalls mehr bewegt werden! Bei Nichtbeachtung können die Seile von der Seiltrommel springen und im Anschluss das Tor ungebremst zulaufen. Das Tor muss durch qualifiziertes Personal instandgesetzt werden.

Folgende Teile sind zu erneuern:

Komplette Federaggregate links u. rechts bestehend aus: Seiltrommel, Federhalter mit Federbruchsicherung, Torsionswellenaufnahme, Federn und Mittelkupplung.

## Wartung

### Halbjährlich

- Seile auf Zustand prüfen, schadhafte Seile auswechseln lassen.
- Befestigungen zur Wand, zur Decke und zum Boden prüfen.

### Jährlich

- Rollen, Scharniere und Kunststofflager ölen.

### Alle 4 Jahre

- Lagersitze Federhalter (210) der Torsionswellenaufnahmen (213/217) und Sperrbolzen im Federhalter (210) mit Kriechölspray behandeln.

### Nach 20 000 Torbetätigungen

- Bei durchschnittlich 5-6 Torbetätigungen pro Tag müssen die Torsionsfedern nach etwa 10 Jahren durch eine Fachkraft ausgewechselt werden.

Entsprechende Prüf- und Wartungsverträge können mit uns abgeschlossen werden.

## Weitere Hinweise

### Einbau eines Torantriebes

Beim Einbau eines elektrischen Antriebes für das Garagentor dürfen die gesetzlich zulässigen Schließkräfte nicht überschritten werden.

Dies ist gewährleistet beim Einbau der Torantriebe ULTRA, ULTRA EXCELLENT oder QUICK.

### Umweltschutz

Alle verwendeten Materialien der Verpackung und des Garagentores können stofflich wiederverwertet werden.

Alle anfallenden Abfälle entsprechend den Möglichkeiten in Ihrem Land umweltfreundlich entsorgen.

Gesetzliche Vorschriften zu Umweltschutz und Abfallentsorgung beachten.

## Technische Daten

Breite, Höhe, Gewicht	Siehe Auftragsbestätigung und Typenschild
Stahlbeläge	Polyester Einbrennlackierung
Sonderlackierungen	Überlackierung der Polyester-Einbrennlackierung
Holzbeläge	vorimprägniert
Stahlteile	verzinkt

## Demontage, Entsorgung

Die Demontage des Tores muss durch sachkundiges Personal erfolgen.

Die Demontage des Tores erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Aufbauanleitung.

Die Entsorgung hat umweltgerecht zu erfolgen.

## Ersatzteilliste

(Zeichnung auf Seite 68)

\* Länge angeben, \*\* Daten Typenschild angeben

Pos. Artikel-Nr.

### Zargen

103	Seitenzarge links *
107	Seitenzarge rechts *
113	A702210
117	A702220
121	Zargendichtung Euro *
122	Zargendichtung Alu-Rahmentor *
130	Sturzzarge *
131	A330809 *
143	A708110
147	A708120
150	A708090

### Torsionsfedernantrieb

202	A702330
203	A702310
206	A702340
207	A702320
210	A702500
213	A702050
217	A702060
223	Torsionsfeder links **
227	Torsionsfeder rechts **
230	A330770-01
240	Torsionswelle *
245	A334250
250	A702100
252	A702130
253	A702140
255	A702120
260	A331560
261	Kabelhalter
271	A702350

### Torsektionen

300	Torsektion **
310	A701030
313	A701010
317	A701020
321	A330120-01
322	A330112-01
323	A330100
324	A330101
330	A330130
331	A330790
332	A371350
336	A330150
340	N000450
345	N000449
346	N000209
350	N000414L/R
351	N000300
352	Bowdenzug
353	N000302L
357	N000302R
358	A705040
360	A330970
361	Dichtung Lüftungsstopp

Pos. Artikel-Nr.

365	Bodendichtungsaufnahme *
370	A709010 *
375	A709020
381	Paneeldichtung Euro
382	Rahmendichtung Wetterschenkel Alu-Rahmentor *
384	Rahmendichtung Alu-Rahmentor *
386	A371400 *
393	N000429L
397	N000429R

### Deckenlaufschienen

403	N000288L
407	N000288R
413	Deckenlaufsch. links *
417	Deckenlaufsch. rechts *
420	A372130
421	A707300, 560 mm
423	N000424L
424	N000266L
427	N000424R
428	N000266R
430	A711070
440	Querverbindung
445	A707110
450	A331450
455	A331470
461	N000461
462	N000462
463	N000463

### Verriegelung/ Rückholseil

502	Schloss
540	A380750 *
573	N000380L
575	Spange
577	N000380R
578	N000435
582	N000458
583	N000808

### Option Niedersturz

272	A702360
280	A702600
281	A702030
282	A702380
283	A702390
285	A702020
404	N000289L
408	N000289R
456	A707130
457	A707140