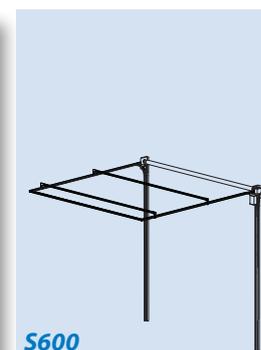
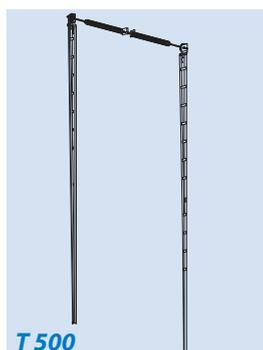


Schienensysteme, Maße, Einbaukriterien 40 mm



Einzelheiten Niedrigsturzumlenkung, innenliegende Drahtseile + Trägerrohr Stahl	T 240
Einzelheiten Normalumlenkung, Federaggregat hinten + Trägerrohr Stahl	T 340
Einzelheiten Normalumlenkung (Standard)	T 450
Einzelheiten Hochgezogene Umlenkung	T 400
Einzelheiten Hochgezogene Umlenkung mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl	T 400 hF
Einzelheiten Höherführung, mit unten liegender Federwelle	T 400 DS
Einzelheiten Höherführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle	T 400 DDE
Einzelheiten Senkrechtläufer	T 500
Einzelheiten Senkrechtläufer mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl	T 500 hF
Einzelheiten Vertikalführung, mit unten liegender Federwelle	T 500 DS
Einzelheiten Vertikalführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle	T 500 DDE
Spiral	Helix
Horizontale Schienensystem	S600



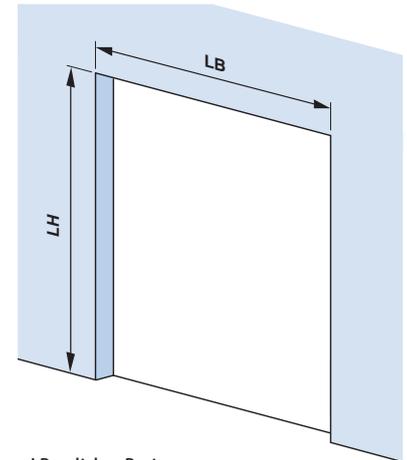
Inhalt

- **Lesen Sie dies zuerst!** 5
- **Schienensysteme** 5
- **Allgemeine Informationen**..... 9
 - Montageflach9
 - Tortyp mit zugeordnetem Schienensystem9
 - Tortyp mit Standard Eckzarge9
 - Option federloses Sektionaltor9
 - Wasserstop9
- **T 240, Einzelheiten Niedrigsturzumlenkung, innenliegende Drahtseile + Trägerrohr Stahl**
 - 1.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene.....10
 - 1.2 Freiraum für kompl. Schienensystem10
 - 1.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -11
 - 1.4 Freiraum für horizontale Laufschiene, Seilführung, Federaggregat - Betätigung durch Elektroantrieb –11
 - 1.5 Anzahl und Anordnung Abhängungen12
 - 1.6 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße.....12
 - 1.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -13
- **T 340, Einzelheiten Normalumlenkung, Federaggregat hinten + Trägerrohr Stahl**
 - 2.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene.....15
 - 2.2 Freiraum für komplette Schienensystem15
 - 2.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -16
 - 2.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb.....16
 - 2.5 Anzahl und Anordnung Abhängungen17
 - 2.6 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße.....17
 - 2.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -18
- **T 450, Einzelheiten Normalumlenkung (Standard)**
 - 3.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat20
 - 3.2 Freiraum für kompl. Schienensystem21
 - 3.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -21
 - 3.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)22
 - 3.5a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb.....22
 - 3.5b Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb bei FLS Federloses Sektionaltor23
 - 3.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen23
 - 3.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -24
 - 3.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße.....24
- **T 400, Einzelheiten Hochgezogene Umlenkung**
 - 4.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat26
 - 4.2 Freiraum für kompl. Schienensystem27
 - 4.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -27
 - 4.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)28
 - 4.5a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb.....28
 - 4.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodkettling) met elektrische aandrijving bij FLS Veerloze sectionaal deur.....29
 - 4.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen29
 - 4.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße.....30
 - 4.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -30
- **T 400 hF, Einzelheiten Hochgezogene Umlenkung mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl**
 - 5.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat32
 - 5.2 Freiraum für kompl. Schienensystem32
 - 5.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -33
 - 5.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)33
 - 5.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb.....34
 - 5.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen34
 - 5.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße.....35
 - 5.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -35

• T 400DS, Einzelheiten Höherführung, mit unten liegender Federwelle	
6.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat	37
6.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	37
6.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -	38
6.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	38
6.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	39
6.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen	39
6.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	40
6.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -	40
• T 400DDE, Einzelheiten Höherführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle	
7.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat	42
7.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	42
7.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebesehlag -	43
7.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	43
7.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	44
7.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen	44
7.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	45
7.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebesehlag -	45
• T 500, Einzelheiten Senkrechtläufer	
8.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat	47
8.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	48
8.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	48
8.4a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	49
8.4b Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb, federlosem Sektionaltor FLS	49
8.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	50
• T 500 hF, Einzelheiten Senkrechtläufer mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl	
9.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene	52
9.2 Freiraum für kompl. Schienensystem, Seilführung und Federaggregat	52
9.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	53
9.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	53
9.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	54
• T 500DS, Einzelheiten Vertikalführung, mit unten liegender Federwelle	
10.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat	56
10.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	56
10.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	57
10.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	57
10.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	58
• T 500DDE, Einzelheiten Vertikalführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle	
11.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat	60
11.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	60
11.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)	61
11.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	61
11.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	62
• Helix, Spiral	
12.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene	64
10.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	64
12.3 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	65
12.4 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	65
• S600, Horizontale Schienensysteme	
13.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene	67
13.2 Freiraum für kompl. Schienensystem	67
13.3 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb	68
13.4 Anzahl und Anordnung Abhängungen	68
13.5. Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße	69

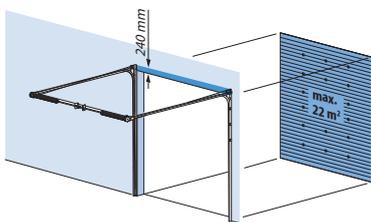
Lesen Sie dies zuerst!

- Die Informationen, die Sie in diesem Dokument finden, beziehen sich auf Sektionaltore mit Ausgleichsfedern. Wenn es sich um ein Sektionaltor ohne Federn handelt, finden Sie die Informationen im letzten Absatz des jeweiligen Schienensystems.
- Die Auswahl des Schienensystems richtet sich in erster Linie nach der zur Verfügung stehenden Einbauhöhe (Freiraum über dem Sturz). Der Freiraum von Unterkante Sturz bis Unterkante Raumdecke definiert das mögliche Schienensystem.
- Auf der Wand montierte und/oder von der Decke abgehängte, im Einschubbereich befindliche Rohrleitungen, Kranbahnen, Traversen etc. engen den Freiraum ein. Sie bedingen eine entsprechend andere Auswahl des Schienensystems.
- Im Sinne höherer Lauffreudigkeit und Verringerung der Einschubtiefe ist es empfehlenswert, vorhandenen Freiraum auszunutzen.
- Eine Kurzübersicht zu den elf Basis-Schienensystemen zeigen die Seiten 5 und 7. Einzelheiten werden im weiteren Verlauf dieser Beschreibung aufgezeigt.
- Dachfolgebeschläge sind unter 'Einzelheiten' der jeweiligen Schienensysteme erfaßt.
- Die angegebenen Maße sind sogenannte sichere Maße. Bei geringfügigen Maßüber- oder Maßunterschreitungen (bei Max- bzw. Min-Maßen) ist ggf. Machbarkeit trotzdem möglich, bitte Rückfrage.
- Die den einzelnen Schienensystemen zugeordneten Obergrenzen, als m²-Angaben zur Torblattfläche, gelten nicht absolut. Sie setzen ein "vernünftiges" Verhältnis von Breite zu Höhe voraus. Allgemeingültige Festlegungen lassen sich hier nicht sinnvoll treffen. Bei Bedarf bitte Rückfrage.
- Die angegebene m²-Anzahl ist ein Richtwert und hängt von der Torblattauführung und dem entsprechenden Gewicht ab.
- Irrtum vorbehalten. Bei Unklarheit bitte Rückfrage.
- Zur Auswahl stehen:
 - T 240 Niedrigsturzumlenkung, innenliegende Drahtseile + Trägerrohr Stahl
 - T 340 Normalumlenkung, Federaggregat hinten + Trägerrohr Stahl
 - T 450 Normalumlenkung (Standard)
 - T 400 Hochgezogene Umlenkung
 - T 400 hF Hochgezogene Umlenkung mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl
 - T 400DS Einzelheiten Höherführung, mit unten liegender Federwelle
 - T 400DDE Einzelheiten Höherführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle
 - T 500 Senkrechtläufer
 - T 500 hF Senkrechtläufer mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl
 - T 500DS Einzelheiten Vertikalführung, mit unten liegender Federwelle
 - T 500DDE Einzelheiten Vertikalführung, mit vormontierter unten liegender Federwelle
 - Helix Spiral
 - S600 Horizontale Schienensystem



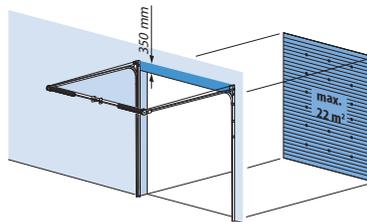
LB= lichte Breite
LH= lichte Höhe

Schienensysteme



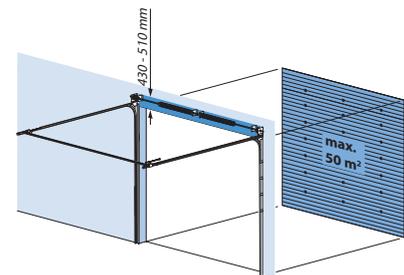
1.0 T 240 Niedrigsturzumlenkung, innenliegende Drahtseile + Trägerrohr Aluminium

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz 240 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 22 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite 6500 mm.
- Dachfolgebeschlag maximal 15°.



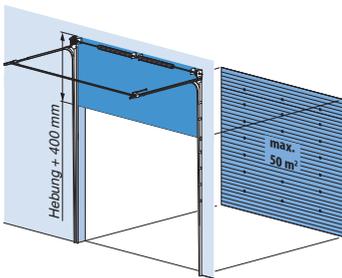
2.0 T 340 Normalumlenkung, Federaggregat hinten + Trägerrohr Stahl

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz 350 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 22 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite 6500 mm.
- Dachfolgebeschlag maximal 30°.



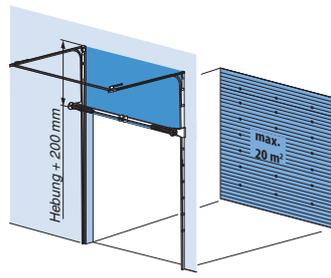
3.0 T 450 Normalumlenkung (Standard)

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz 430 - 510 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 50 m².
- Dachfolgebeschlag möglich.



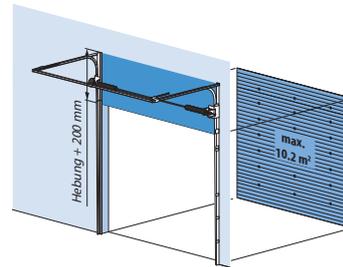
4.0 T 400 Hochgezogene Umlenkung

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 400 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 50 m².
- Dachfolgebeschlag möglich.
- Mögliche Hebung 300 – 4150 mm.



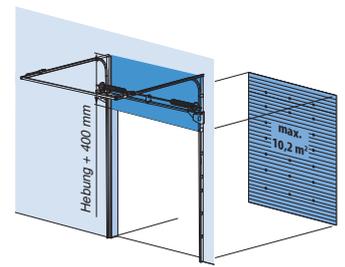
5.0 T 400 hF Hochgezogene Umlenkung mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 200 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 20 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite 4500 mm.
- Dachfolgebeschlag möglich.
- Mögliche Hebung 1450 – 4150 mm.



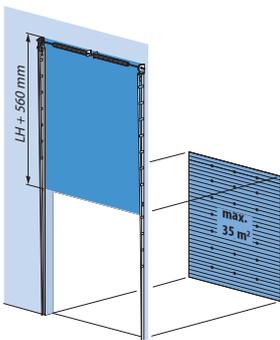
6.0 T400 DS Höherführung, mit unten liegender Federwelle

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 200 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 10.2 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite: 3200 mm.
- Maximal mögliche Torblatthöhe: 3200 mm.
- Dachfolgebeschlag möglich.
- Minimale mögliche Hebung: 1700 mm



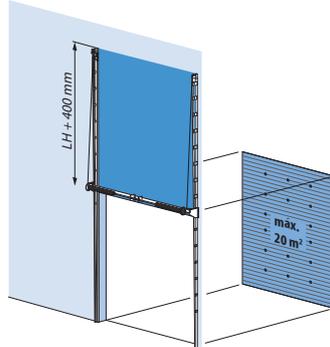
7.0 T400 DDE Höherführung, mit unten liegender Federwelle

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 400 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 10.2 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite: 3200 mm.
- Maximal mögliche Torblatthöhe: 3200 mm.
- Dachfolgebeschlag möglich.
- Minimale mögliche Hebung: 1800 mm.



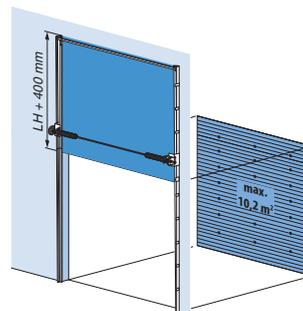
8.0 T 500 Senkrechtläufer

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus lichter Höhe (LH) plus 560 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 35 m².



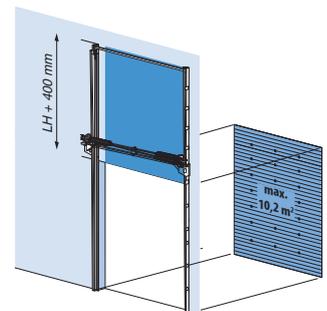
9.0 T 500 hF Senkrechtläufer mit unten liegender Federwelle + Trägerrohr Stahl

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus lichter Höhe (LH) plus 400 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 20 m² und Torbreite max. 4500 mm.



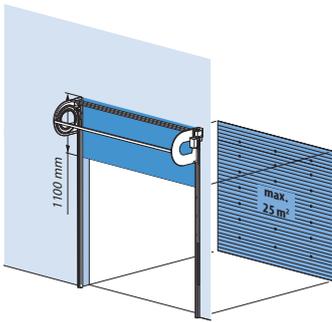
10.0 T500 DS Einzelheiten Vertikalführung, mit unten liegender Federwelle

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 400 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 10.2 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite: 3200 mm.
- Maximal mögliche Torblatthöhe: 3200 mm.



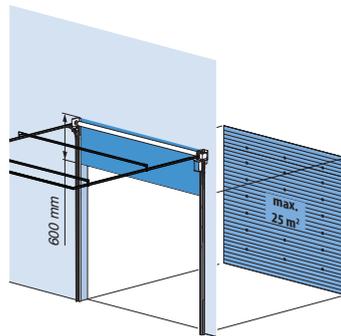
11.0 T500 DDE Einzelheiten Vertikalführung, mit unten liegender Federwelle

- Erforderlicher Freiraum über dem Sturz ergibt sich aus Hebung plus 400 mm, wobei sich die Hebung definiert als Maß Unterkante Sturz bis Unterkante horizontale Laufschiene.
- Maximal mögliche Torblattfläche 10.2 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite: 3200 mm.
- Maximal mögliche Torblatthöhe: 3200 mm.



12.0 Helix Spiral

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz 1100 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 25 m².
- Torblatthöhe:
Minimal 2500 mm
Maximal 5000 mm
- Maximal mögliche Torblattbreite 5000 mm.



13.0 Helix Horizontale Schienensysteme

- Erforderlicher minimaler Freiraum über dem Sturz 600 mm.
- Maximal mögliche Torblattfläche 25 m².
- Maximal mögliche Torblattbreite 5000 mm.
- Dachfolgebeschlag möglich, aufsteigend mit 5°.

Allgemeine Informationen

- Die Informationen, die Sie in diesem Dokument finden, beziehen sich auf Sektionaltore mit Ausgleichsfedern. Wenn es sich um ein Sektionaltor ohne Federn handelt, finden Sie die Informationen im letzten Absatz des jeweiligen Schienensystems.

Montagefläch

ISO 40 + ALU 40

Standard-Eckzarge (ST)

80 mm

Schwere-Eckzarge (ZHK)

100 mm

- Montagefläche (Montagerahmen) muß plan sein und in einer Ebene liegen (bei Bedarf Ausgleich mittels Winkelprofil, Flachprofil, Rechteckrohr etc. schaffen).
- Montagefläche (Montagerahmen) muß ausreichende Festigkeit aufweisen bzw. sichere Verbindung zum Gebäude haben.

Wasserstop

ISO 40 + ALU 40

Paneeldicke	Standard-Eckzarge (ST)		Schwere-Eckzarge (ZHK)	
	A	B	A	B
Tor ohne Schlupftür	120	100	145	120
Tor mit Schlupftür, Schwelle 16 mm	180	100	205	120
Tor mit Schlupftür, Schwelle 110 mm	120	100	145	120
Tor mit Schlupftür, Schwelle 195 mm	120	100	145	120

Maße in mm

Tortyp mit zugeordnetem Schienensystem

	Schienensystem												
	T 240	T 340	T 450	T 400	T 400 hF	T 500	T 400 DS	T 400 DDE	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
ISO 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ALU 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Tortyp mit Standard Eckzarge

	T 240	T 340	T 450	T 400	T 400 hF	T 500	T 400 DS	T 400 DDE	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
	•	•			•		•	•	•	•	•		

Option federloses Sektionaltor

Es gibt zwei Arten von federlosen Sektionaltoren

FLL-Typ

- Torblattfläche bis zu 24 m² möglich, abhängig vom Torblattgewicht.
- Maximale Torblattbreite: 6000 mm.
- Ab lichter Breite > 4000 mm ist eine Mittenmontage erforderlich.
- Einbaumaße: verwendet die Standard-Einbaumaße des Führungssystems.

FLS-Typ

- Einbaumaße: Verwenden Sie die Tabelle mit den Einbaumaßen des Führungssystems



FLL



FLS

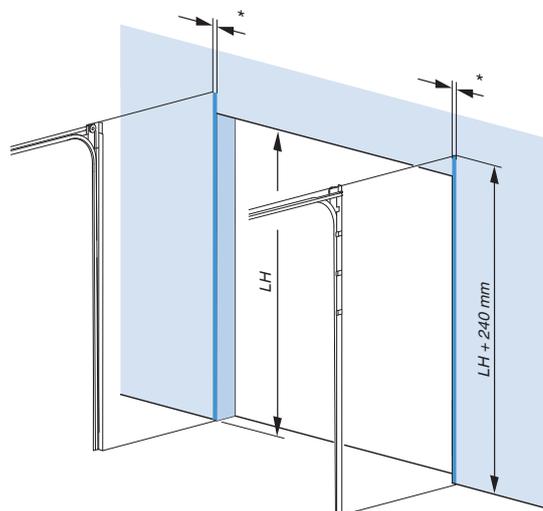
Anwendung

	Schienensystem												
	T 240	T 340	T 450	T 400	T 400 hF	T 400 DS	T 400 DDE	T 500	T 500 hF	T 500 DS	T 500 DDE	Helix	S600
FLL Federloses Sektionaltor	•	•	•	•	o	o		•	o	o	-	-	-
FLS Federloses Sektionaltor	-	-	•	•	o	o		•	o	o	-	-	-

o auf Anfrage möglich
- nicht möglich

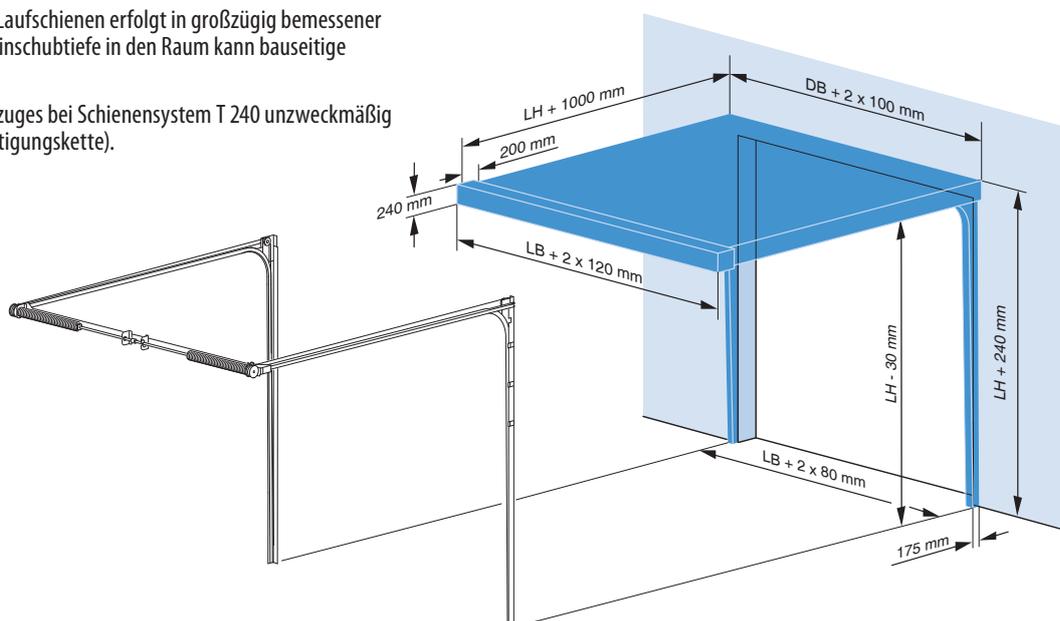
1.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen) LH plus 240 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



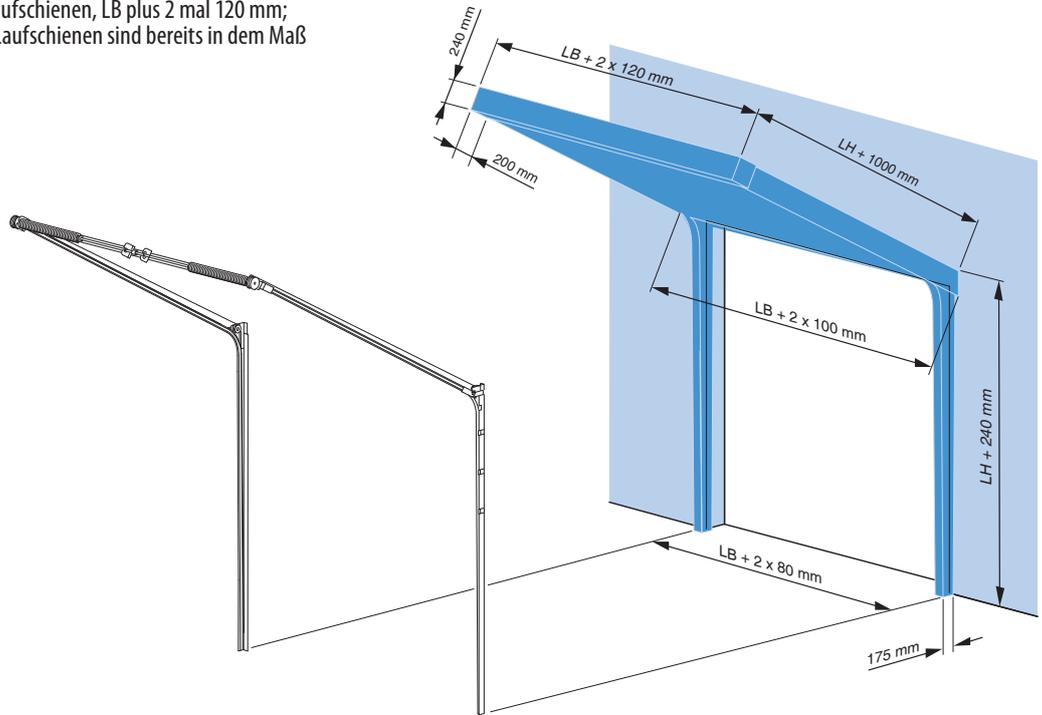
1.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimal Einschubtiefe (in den Raum) LH plus 1000 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschienen beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 200 mal 240 mm, waagrecht, am Ende der horizontalen Laufschienen, LB plus 2 mal 120 mm; die 200 mm in Linie zu den horizontalen Laufschienen sind bereits in dem Maß LH plus 1000 mm enthalten.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschienen erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Verwendung eines Handkettenzuges bei Schienensystem T 240 unzweckmäßig (im Raum herabhängende Betätigungskette).



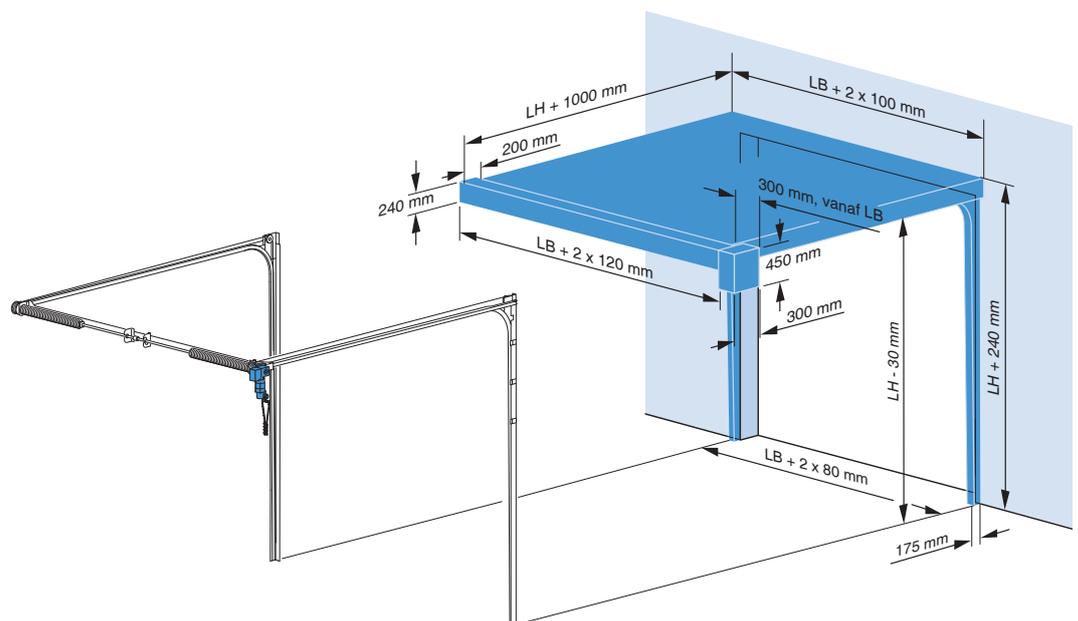
1.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlag -

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - LH plus 1000 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 200 mal 240 mm, waagrecht, am Ende der horizontalen Laufschiene, LB plus 2 mal 120 mm; die 200 mm in Linie zu den horizontalen Laufschiene sind bereits in dem Maß LH plus 1000 mm enthalten.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Verwendung eines Handkettenzuges bei Schienensystem T 240 unzuweckmäßig (im Raum herabhängende Betätigungskette).



1.4 Freiraum für horizontale Laufschiene, Seilführung, Federaggregat - Betätigung durch Elektroantrieb -

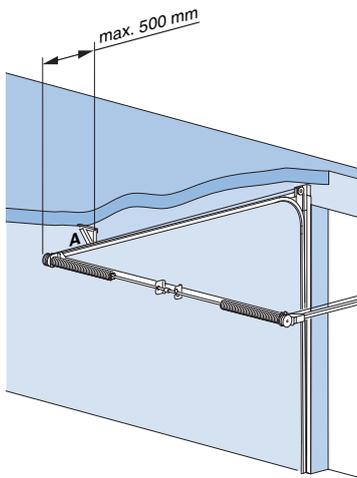
- Erforderlicher seitlicher Freiraum für den Elektroantrieb (am Ende der horizontalen Laufschiene), ab lichter Breite (LB) 300 mm, über einen Bereich von 300 mal 450 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.
- Zu berücksichtigen ist, daß der Elektroantrieb 210 mm der lichten Höhe einschränkt; diese Einengung liegt zwar seitlich außerhalb der Flucht von LB, ist aber unbedingt zu beachten.
- Federloser Elektroantrieb (FLL): Benötigt zusätzlichen Einbauraum von 590 mm (L) x 350 mm (B) und 430 mm (H).



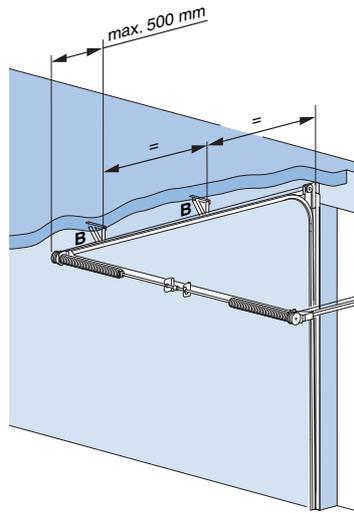
1.5 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Bei lichter Höhe ≤ 3000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche ≤ 12 m²) eine Abhängung in Anordnung A.
- Bei lichter Höhe > 3000 mm und ≤ 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 12 m² und ≤ 20 m²) zwei Abhängungen in Anordnung B.
- Bei lichter Höhe > 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 20 m²) drei Abhängungen in Anordnung C.

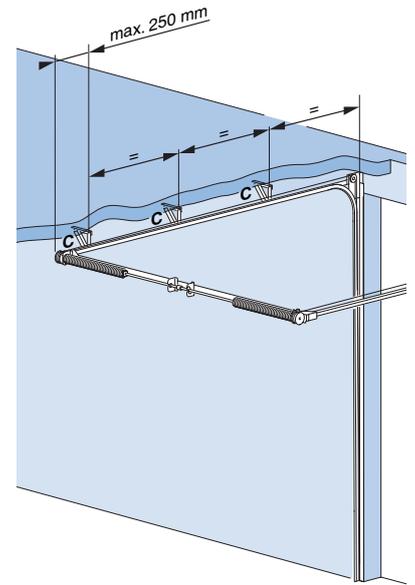
A: LH ≤ 3000 mm



B: LH > 3000 mm und ≤ 5000 mm

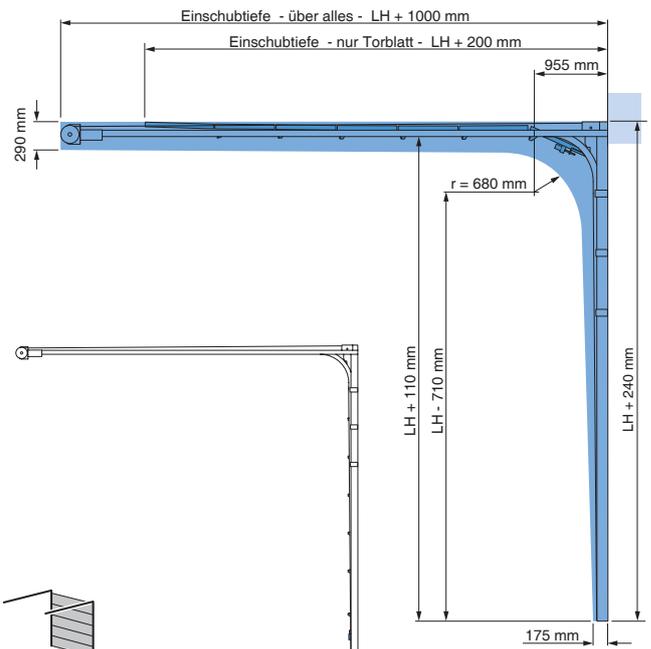


C: LH > 5000 mm

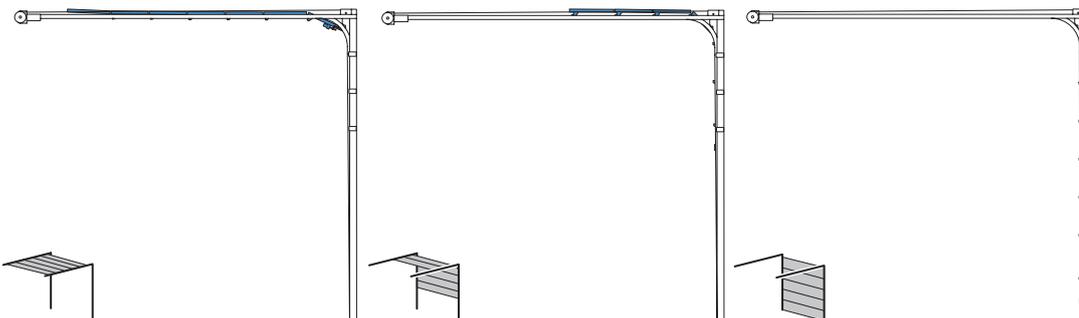


1.6 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

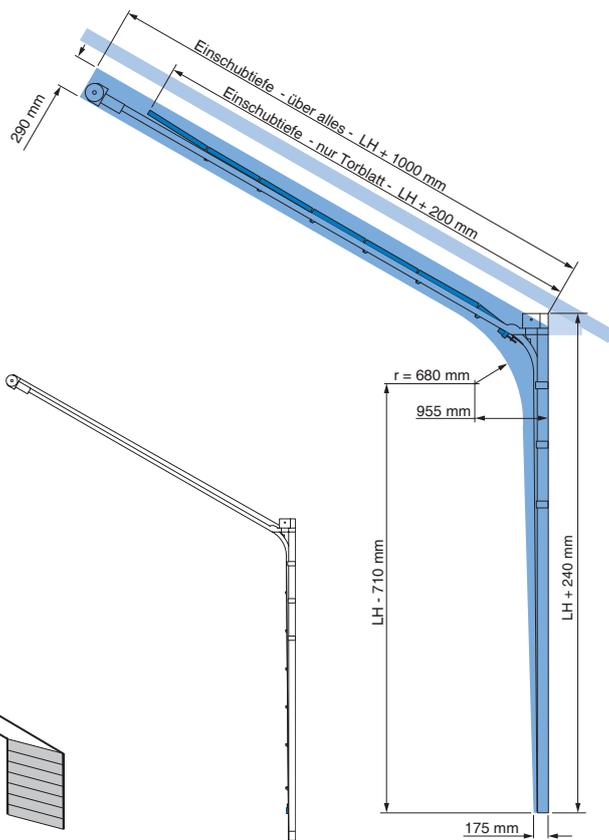


Verlauf Zugseil und Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

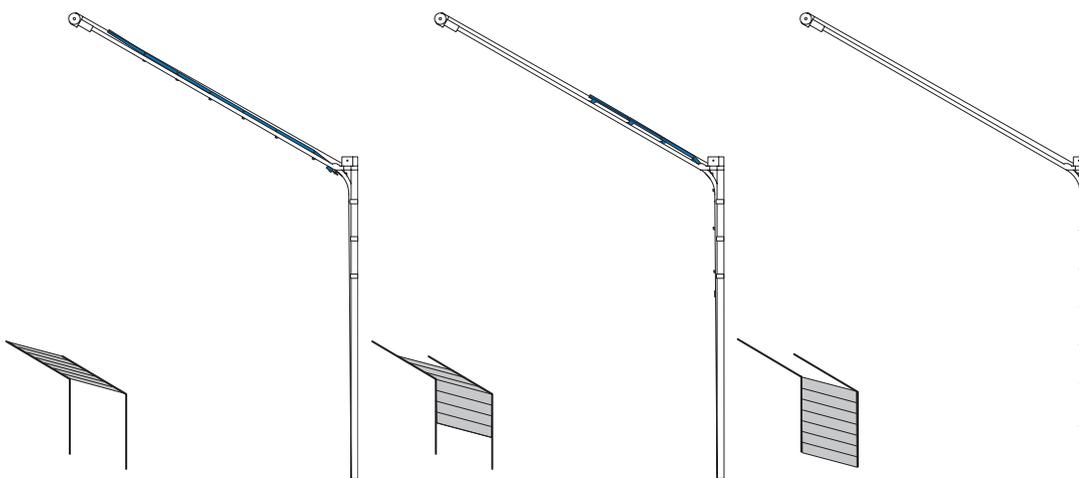


1.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeschlagn

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

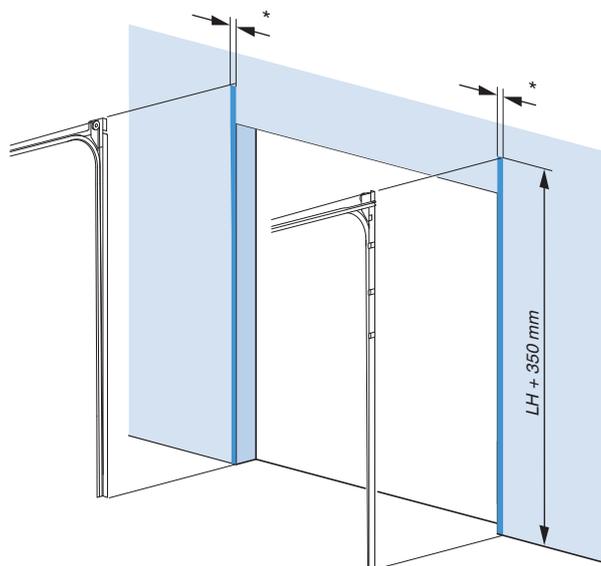


Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



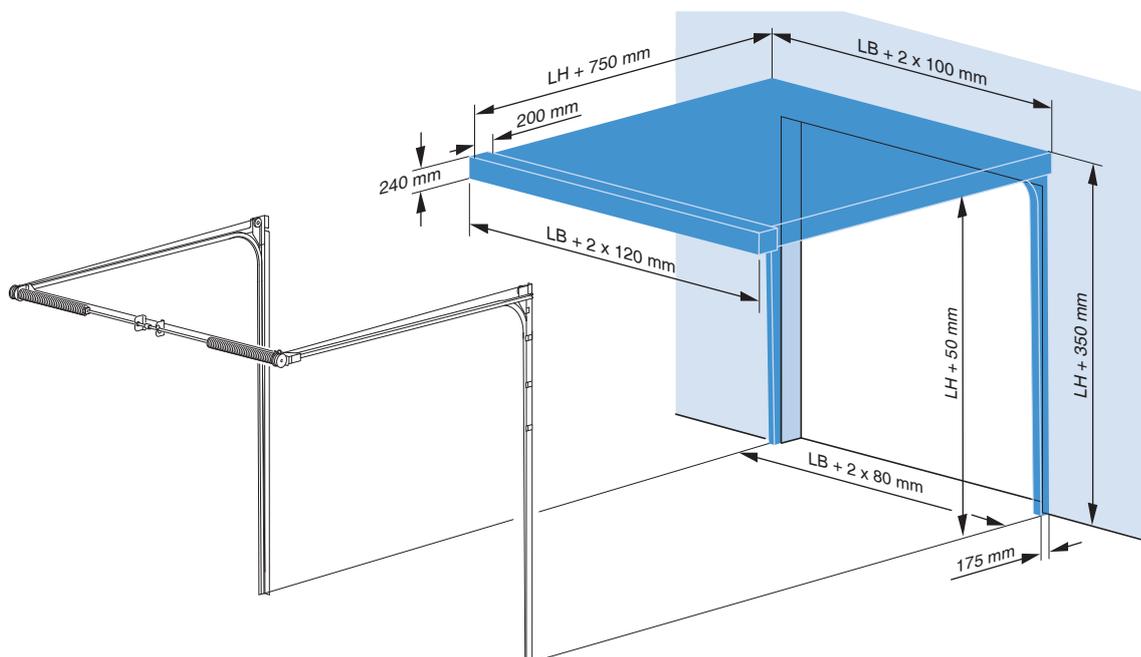
2.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen) LH plus 350 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



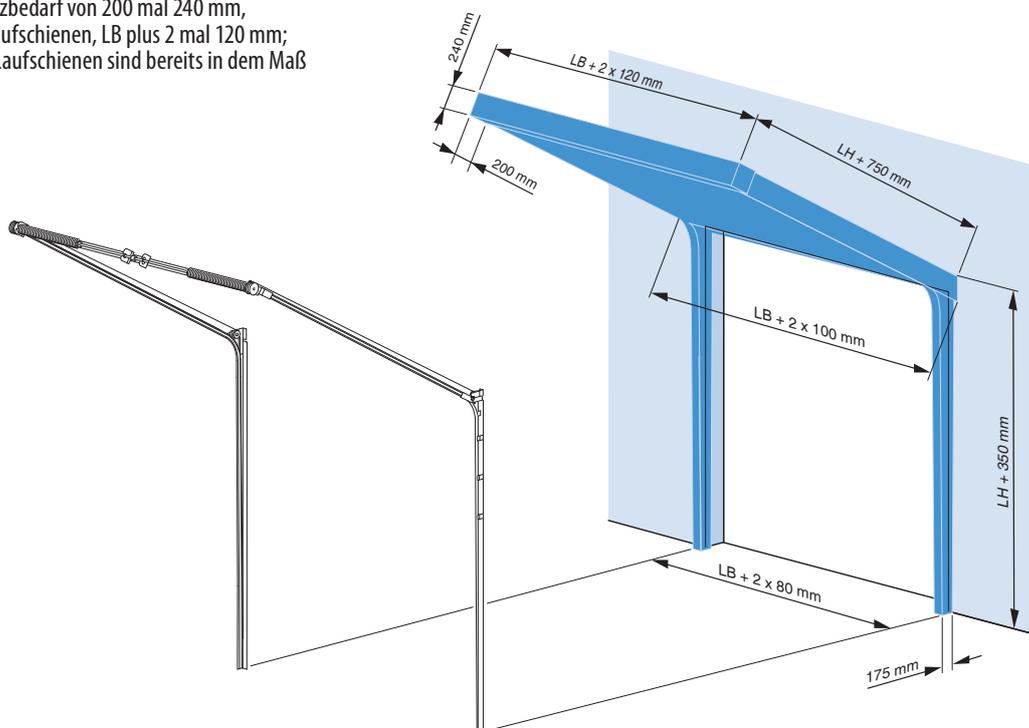
2.2 Freiraum für komplette Schienensystem

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) LH plus 750 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschienen beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 200 mal 240 mm, waagrecht, am Ende der horizontalen Laufschienen, LB plus 2 mal 120 mm; die 200 mm in Linie zu den horizontalen Laufschienen sind bereits in dem Maß LH plus 750 mm enthalten.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschienen erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Verwendung eines Handkettenzuges bei Schienensystem T 340 unzuweckmäßig (im Raum herabhängende Betätigungskette).



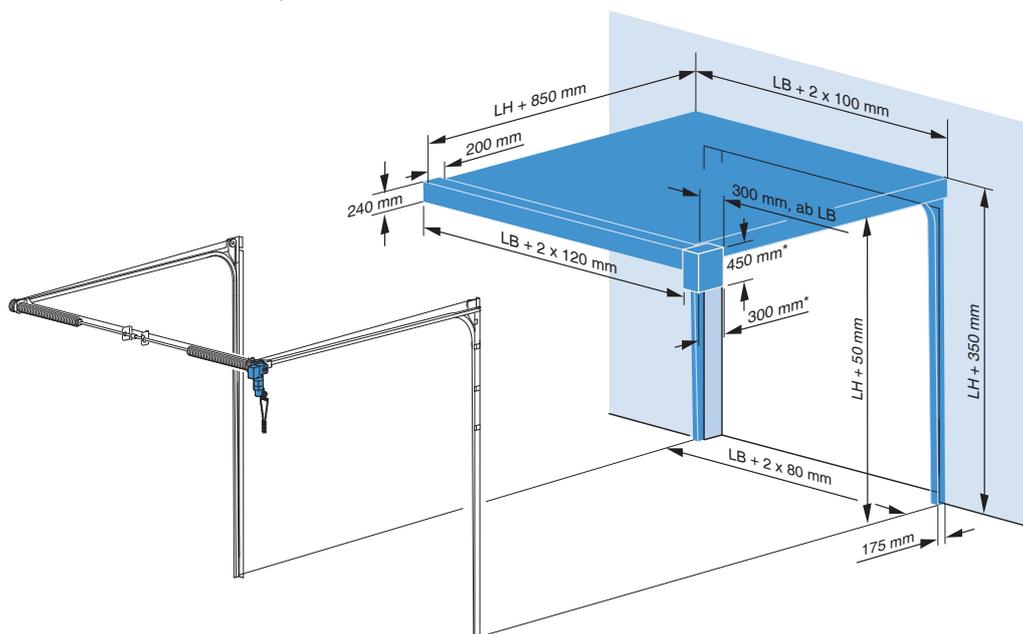
2.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlag -

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum)
 - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - LH plus 750 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 200 mal 240 mm, waagrecht, am Ende der horizontalen Laufschiene, LB plus 2 mal 120 mm; die 200 mm in Linie zu den horizontalen Laufschiene sind bereits in dem Maß LH plus 750 mm enthalten.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.



2.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

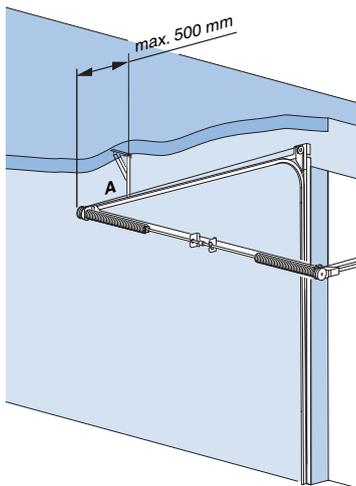
- Erforderlicher seitlicher Freiraum für den Elektroantrieb (am Ende der horizontalen Laufschiene), ab lichter Breite (LB) 300 mm, über einen Bereich von 300 mal 450 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.
- Zu berücksichtigen ist, daß der Elektroantrieb 160 mm der lichten Höhe einschränkt; diese Einengung liegt zwar seitlich außerhalb der Flucht von LB, ist aber unbedingt zu beachten.
- Federloser Elektroantrieb (FLL): Benötigt zusätzlichen Einbauraum von 590 mm (L) x 350 mm (B) und 430 mm (H).



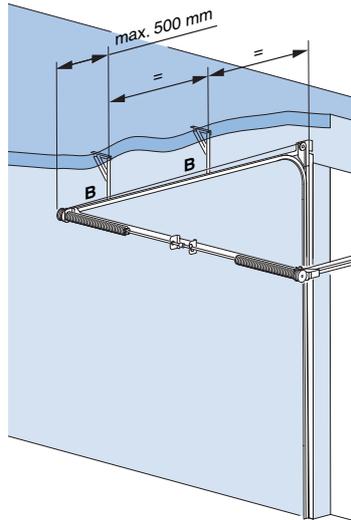
2.5 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Bei lichter Höhe ≤ 3000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche ≤ 12 m²) eine Abhängung in Anordnung A.
- Bei lichter Höhe > 3000 mm und ≤ 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 12 m² und ≤ 20 m²) zwei Abhängungen in Anordnung B.
- Bei lichter Höhe > 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 20 m²) drei Abhängungen in Anordnung C.

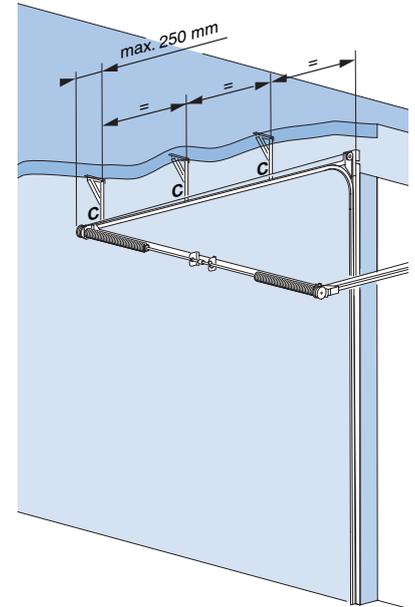
A: LH ≤ 3000 mm



B: LH > 3000 mm und ≤ 5000 mm

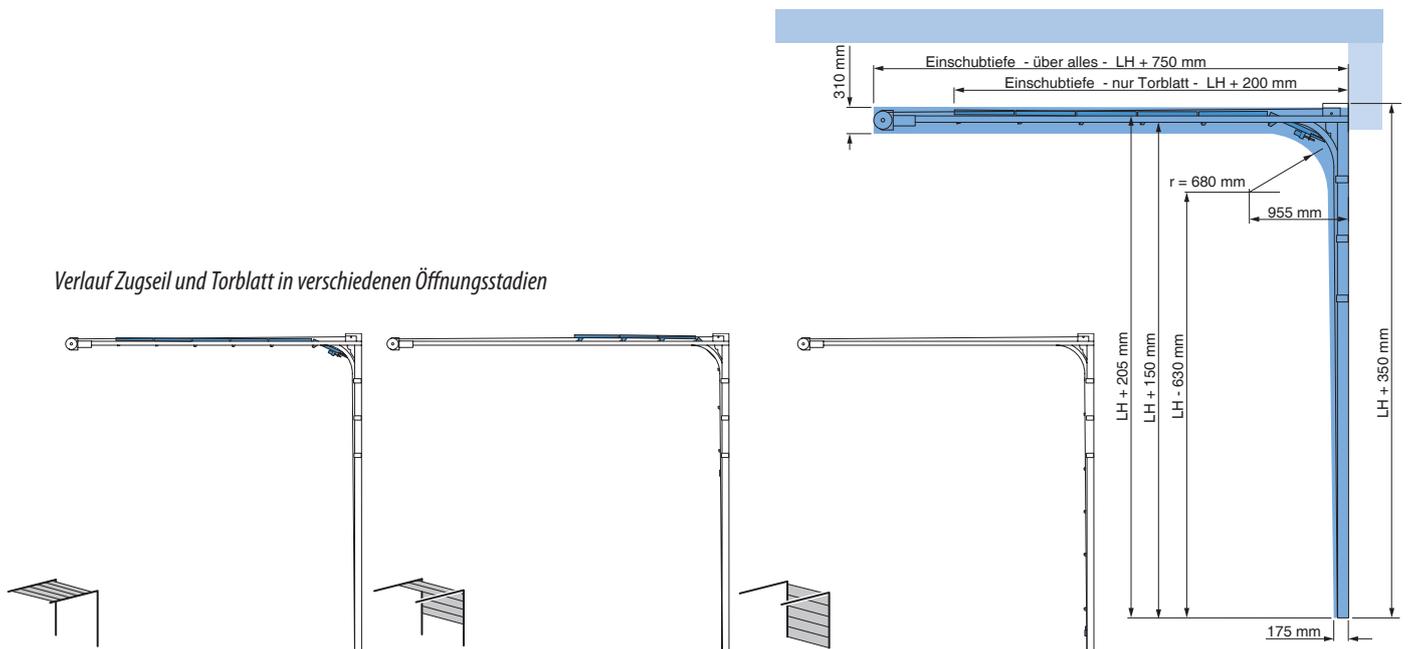


C: LH > 5000 mm



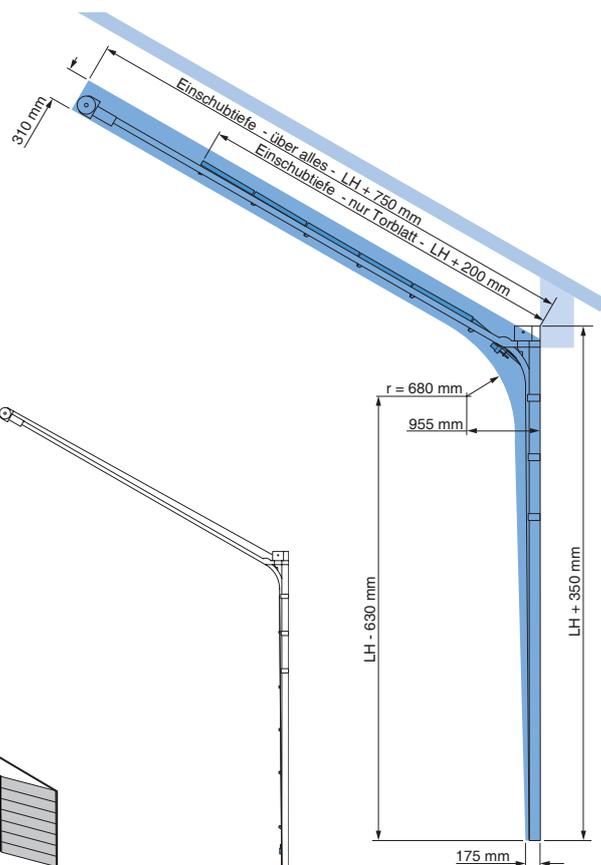
2.6 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

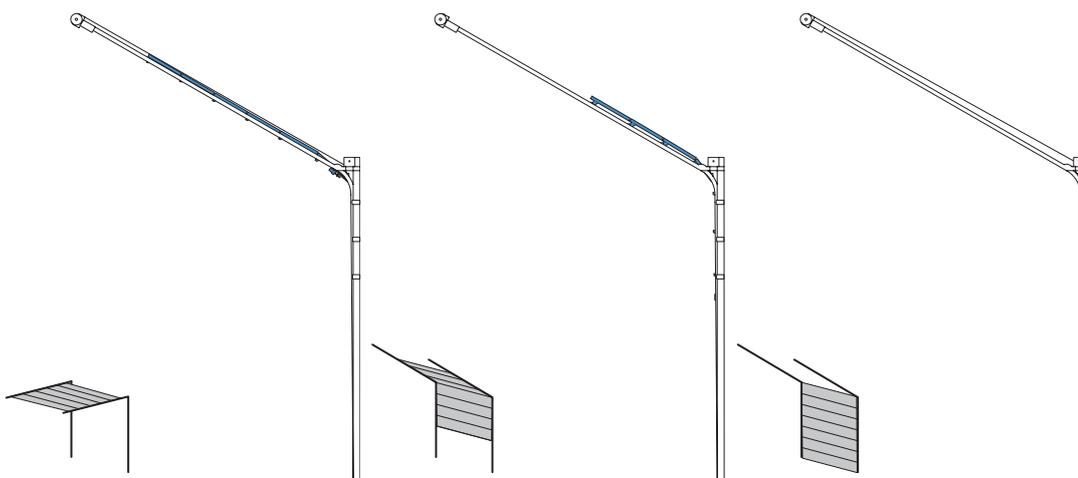


2.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeschlag -

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.



Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

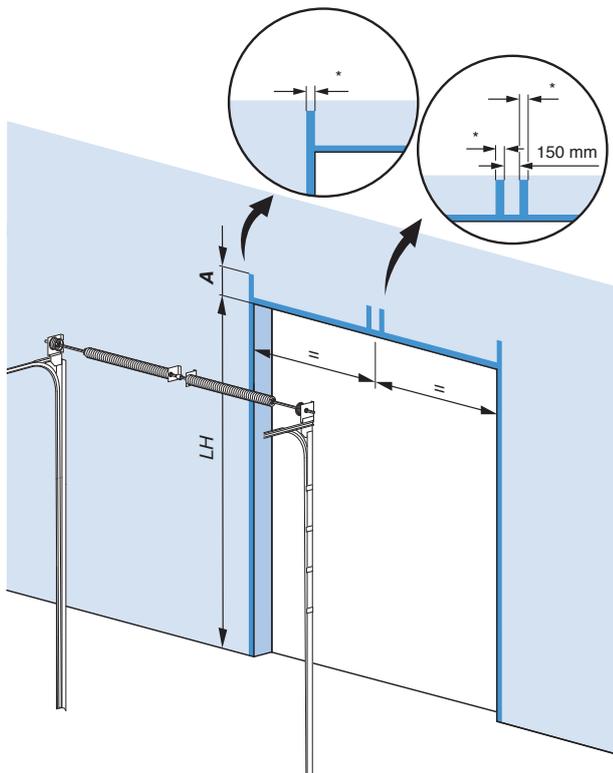


3.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

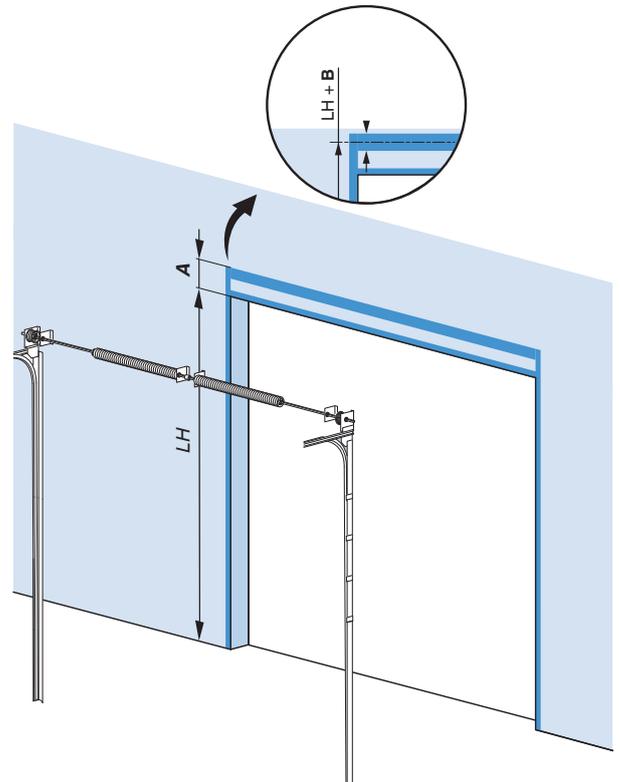
- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen) LH plus A.
- Ab Torblattfläche 18 m² ist für zusätzliche Lagerplatten (oder mehrere Feder) eine durchgehende horizontale Montagefläche notwendig, 160 mm auf LH plus B).
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.
- FLS Federloses Sektionaltor ist für Torblattflächen bis zu 48 m² möglich.

LH		A	B
LH < 5500 mm	ø 95,4 mm	430 mm	350 mm
LH < 5500 mm	ø 152,4 mm	460 mm	380 mm
LH > 5500 mm	-	510 mm	395 mm

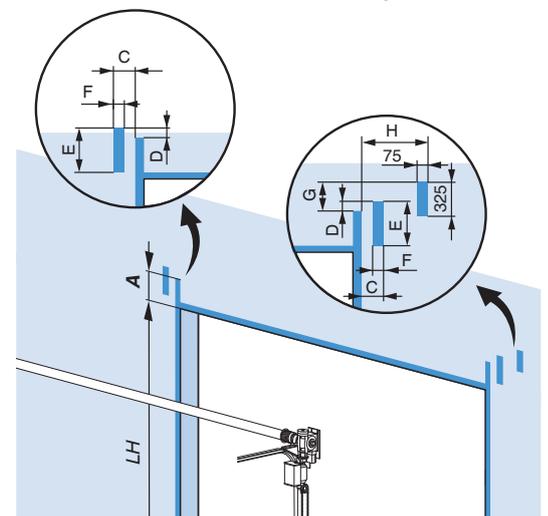
Torblattfläche ≤ 18 m²



Torblattfläche 18 m² - 50 m²



* FLS Federloses Sektionaltor ist für Torblattflächen bis zu 48 m² möglich



FLS Torblattflächen*	A	C	D	E	F	G	H
bis 20 m ²	450 mm	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
bis 48 m ²	450 mm	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

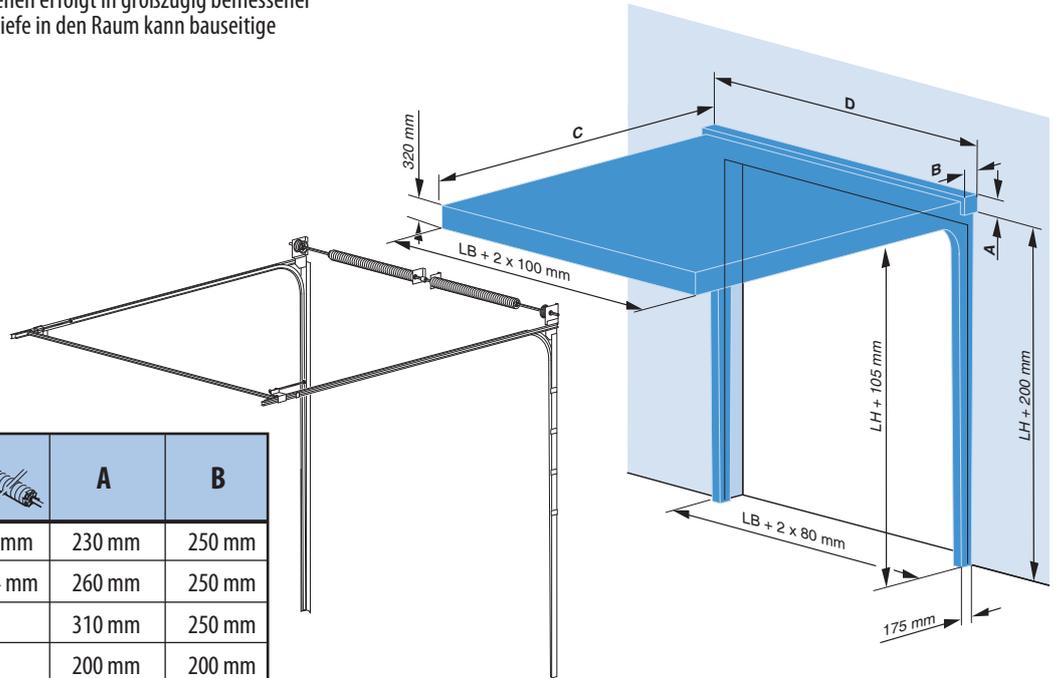
*abhängig vom Gewicht der Türfläche

3.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) LH plus 650 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat **D**: LB plus 2 mal 120 mm.
FLS Federloses Sektionaltor: LB plus 2 mal 140 mm.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.

- Einschubtiefe (über alles) **C**:
Handbetätigung - zugseil: $C = LH + 650 \text{ mm}$
Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH + 850 \text{ mm}$
Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $C = LH + 850 \text{ mm}$

LH		A	B
LH < 5500 mm	∅ 95,4 mm	230 mm	250 mm
LH < 5500 mm	∅ 152,4 mm	260 mm	250 mm
LH > 5500 mm	-	310 mm	250 mm
FLS Federloses Sektionaltor	-	200 mm	200 mm

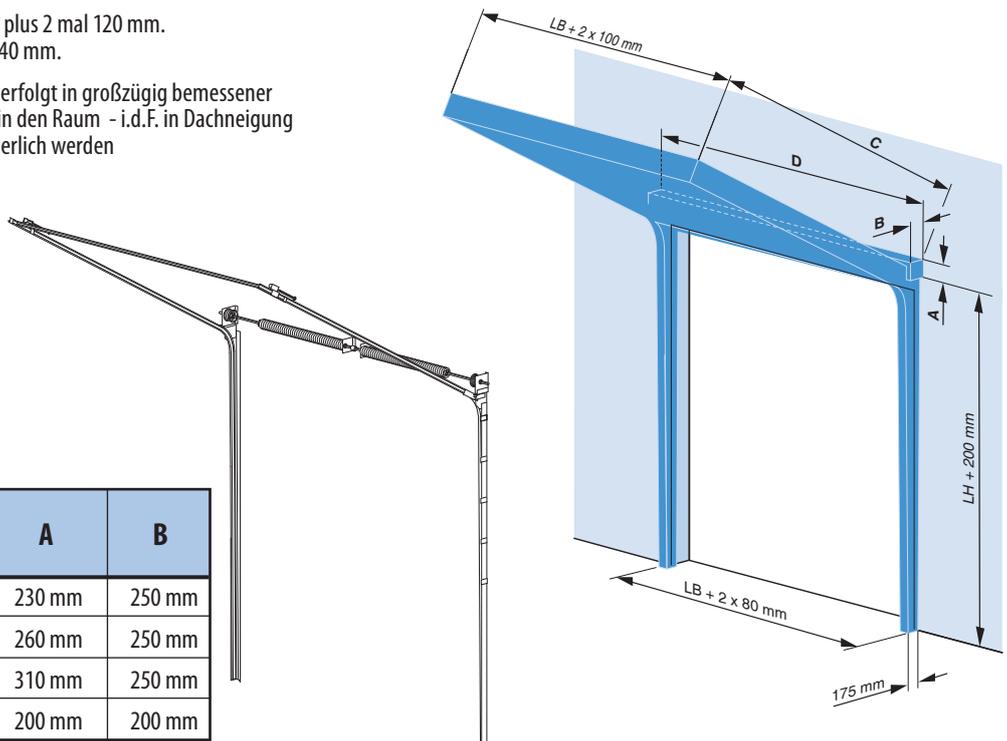


3.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlag -

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum)
- i.d.F. in Dachneigung verlaufend - LH plus 650 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -
- Minimaler Freiraum für Federaggregat **D**: LB plus 2 mal 120 mm.
FLS Federloses Sektionaltor: LB plus 2 mal 140 mm.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden

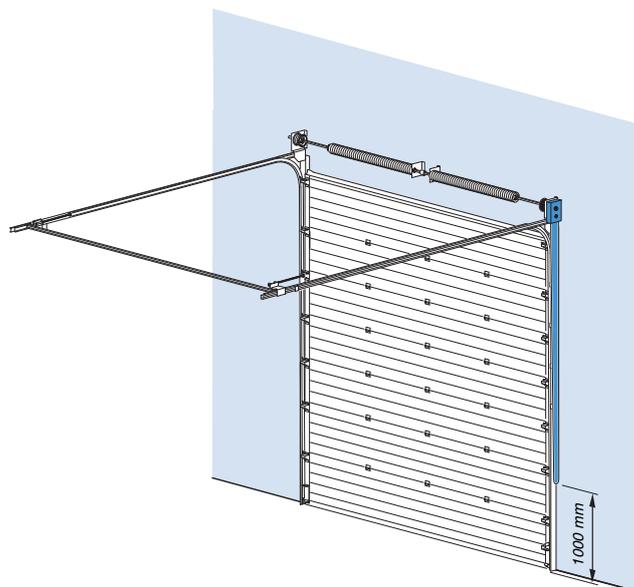
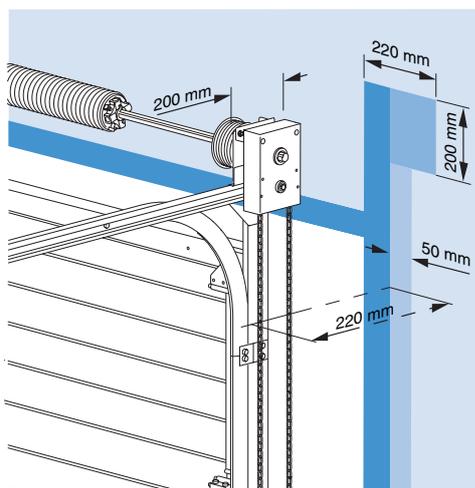
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
Handbetätigung - zugseil: $C = LH + 650 \text{ mm}$
Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH + 850 \text{ mm}$
Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $C = LH + 850 \text{ mm}$

LH		A	B
LH < 5500 mm	∅ 95,4 mm	230 mm	250 mm
LH < 5500 mm	∅ 152,4 mm	260 mm	250 mm
LH > 5500 mm	-	310 mm	250 mm
FLS Federloses Sektionaltor	-	200 mm	200 mm



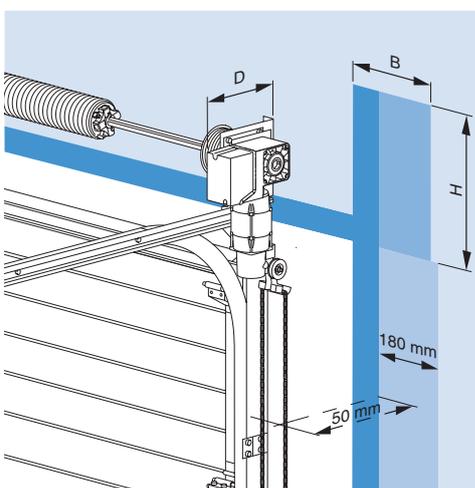
3.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 200 x 220 x 200 mm; das Maß 220 mm gilt für den Einbau des Handkettenzuges während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 300 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 220 mm möglich.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 220 mal 50 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



3.5a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 300 mm (D) x 250...300* mm (B) x 450 mm (H); das Maß 250...300 mm gilt für den Einbau des Elektroantriebes während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 350 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 250...300 mm mm möglich.
 - Federloser Elektroantrieb (FLL): Es wird ein zusätzlicher Einbauraum für den Antrieb von 430 mm (D) x 350 mm (B) x 590 mm (H) benötigt.
 - Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 50 mal 180 mm.
 - Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.
- *Freiraum Elektroantrieb abhängig vom Motortyp.
- Mindestabstand für elektrischen Betrieb mit federlosem Sektionaltor FLS siehe 3.5b

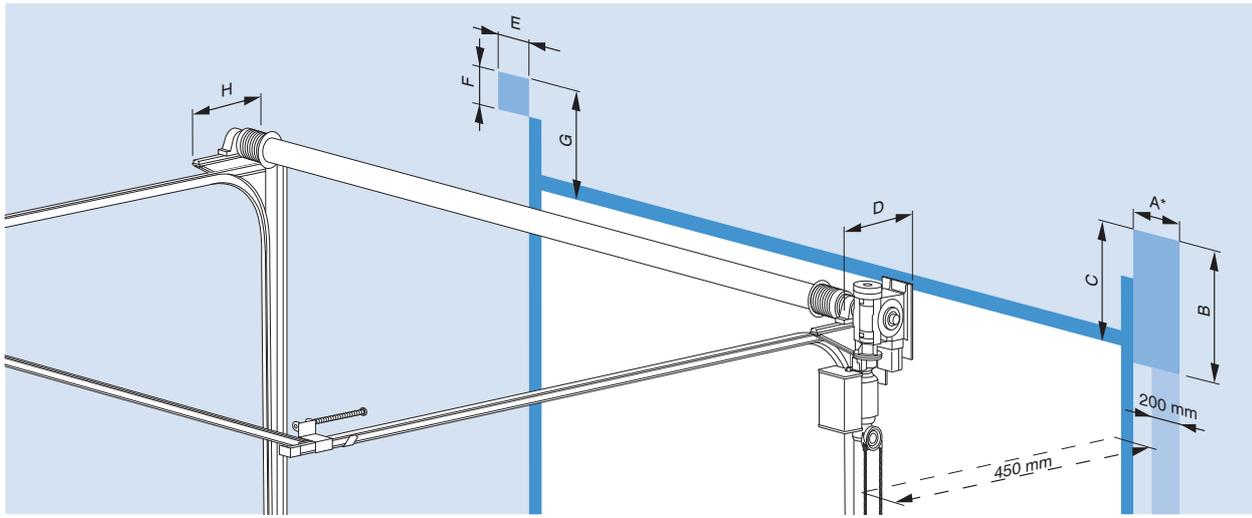


3.5b Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb bei FLS Federloses Sektionaltor

- Siehe Tabelle für Mindestabstand bei elektrischer Betrieb. Bitte beachten Sie: Maß A gilt für den Einbau des Motors bei der Erstinstallation. Soll der Motor nachträglich an eine bereits montierte Tor montiert werden, muss ein zusätzlicher Freiraum von A + 50 mm berücksichtigt werden. Maß A ist mit einigem Mehraufwand möglich, wobei die Federwelle zurücksiehen werden müssen usw.
- Mindestfreiraum für die Kette bis zur Betriebshöhe: ca. 450 x 200 mm. Das Maß Drehpunkt-Kette befindet sich in der Höhe von 1000 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

FLS Torblattflächen*	A*	B	C	D	E	F	G	H
bis 20 m ²	400 mm	610 mm	695 mm	400 mm	140 mm	140 mm	659 mm	400 mm
bis 48 m ²	325 mm	830 mm	782 mm	550 mm	160 mm	140 mm	659 mm	510 mm

*abhängig vom Gewicht der Türfläche



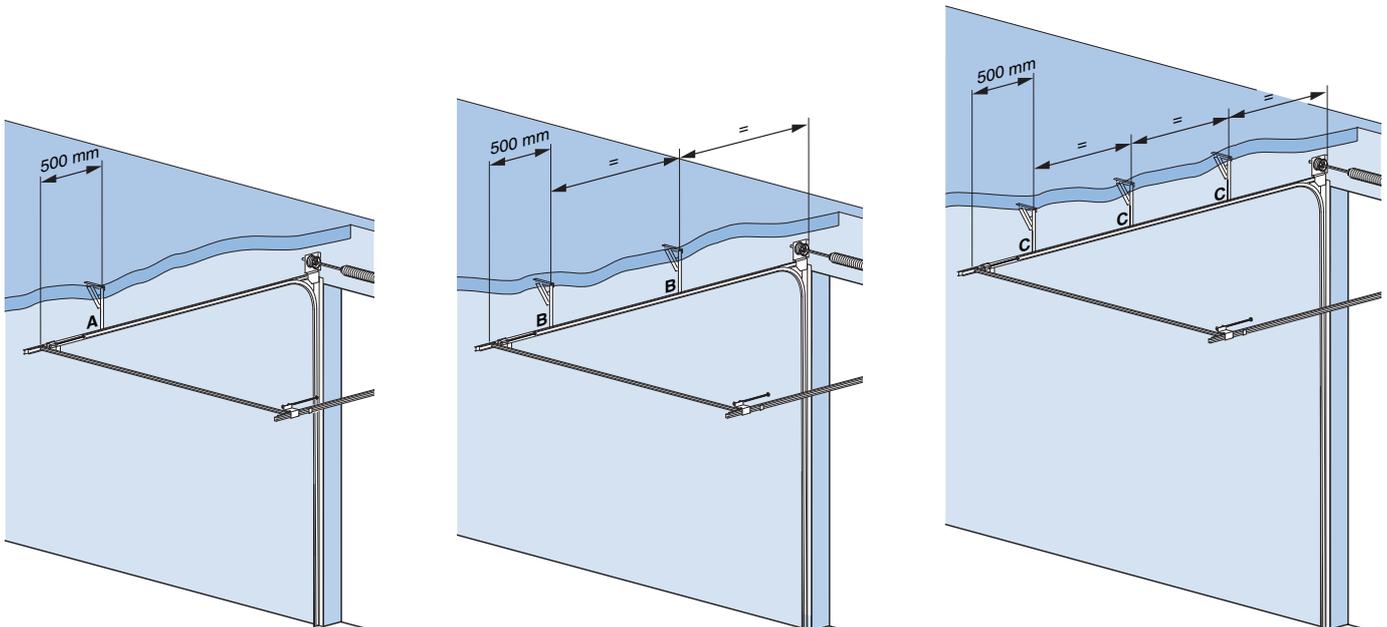
3.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Bei lichter Höhe ≤ 3000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche ≤ 12 m²) eine Abhängung in Anordnung A.
- Bei lichter Höhe > 3000 mm und ≤ 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 12 m² und ≤ 20 m²) zwei Abhängungen in Anordnung B.
- Bei lichter Höhe > 5000 mm je horizont. Laufschiene (oder Torblattfläche > 20 m²) drei Abhängungen in Anordnung C.

A: LH ≤ 3000 mm

B: LH > 3000 mm und ≤ 5000 mm

C: LH > 5000 mm

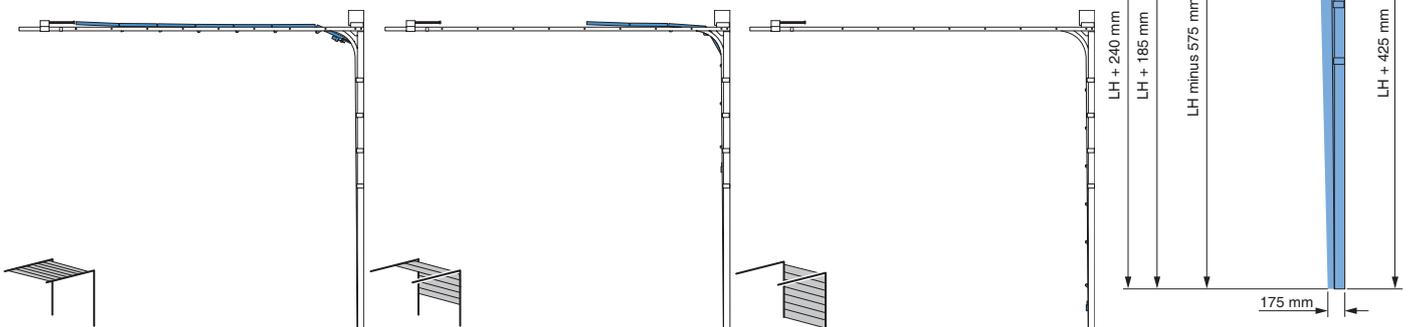


3.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

- Einschubtiefe (über alles) **A** :
 Handbetätigung - zugseil: $A = LH + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH + 850 \text{ mm}$

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

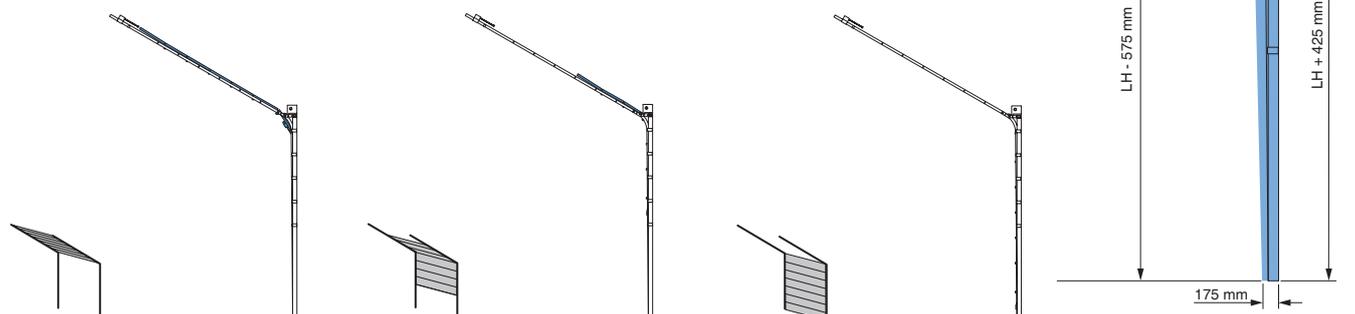


3.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeschlag

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

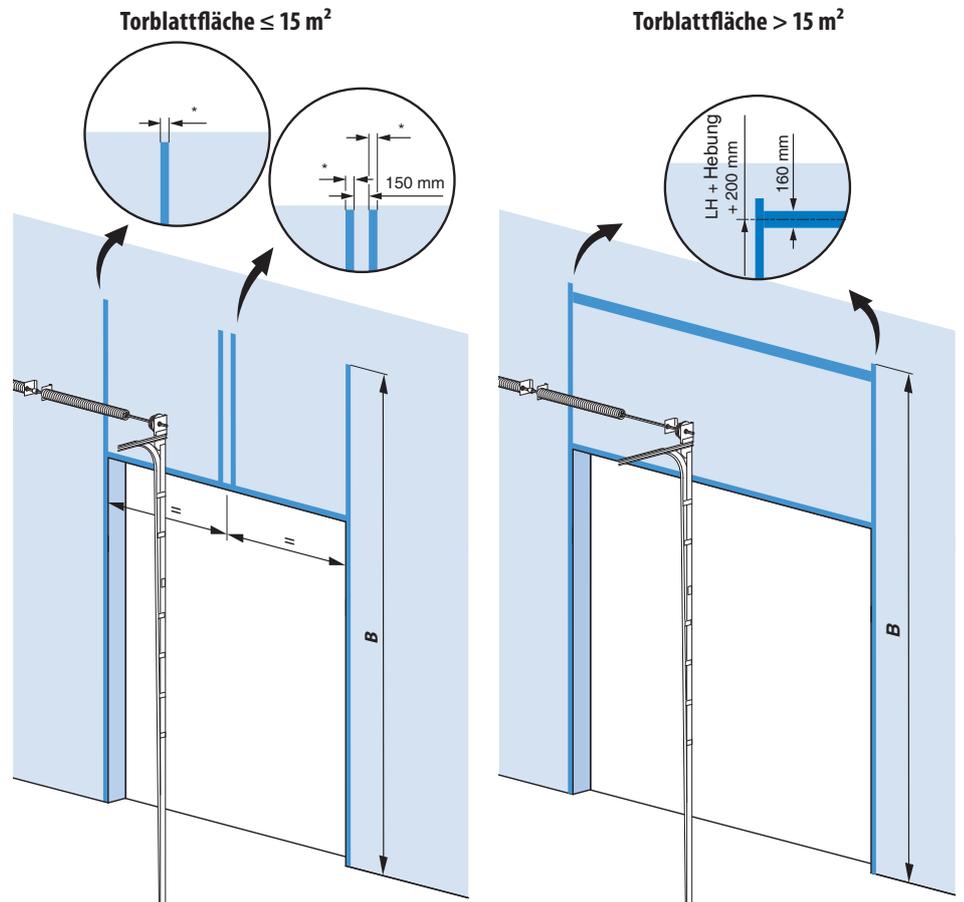
- Einschubtiefe (über alles) **A** :
 Handbetätigung - zugseil: $A = LH + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH + 850 \text{ mm}$

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

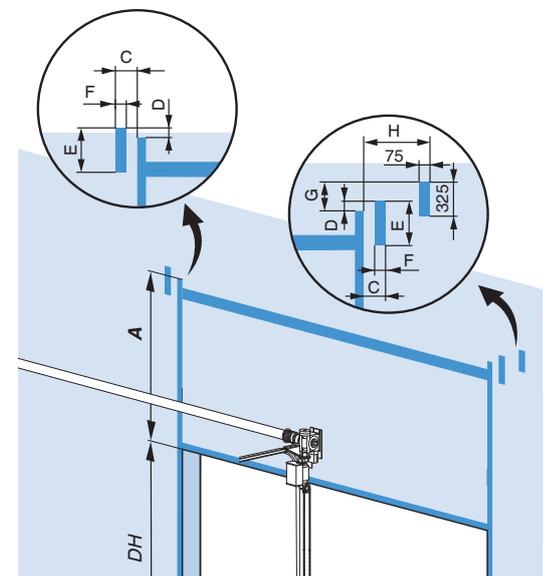


4.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche LH plus Hebung plus 245 ... 375 mm.
- Ab Torblattfläche 15 m² ist für zusätzliche Lagerplatten (oder mehrere Feder) eine durchgehende horizontale Montagefläche notwendig, 160 mm auf LH plus Hebung plus 200 mm).
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.
- FLS Federloses Sektionaltor ist für Torblattflächen bis zu 48 m² möglich.



****deurbladoppervlak tot 48 m²
FLS Veerloze sectionaaldeur**

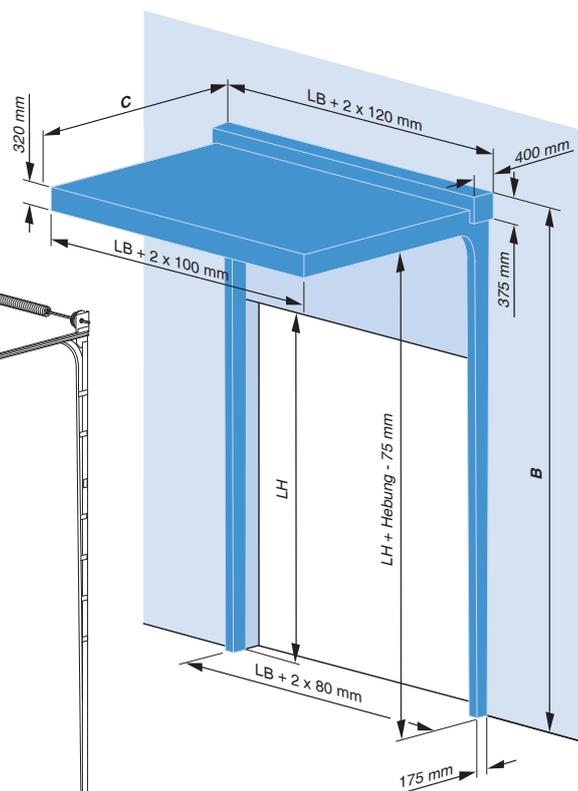
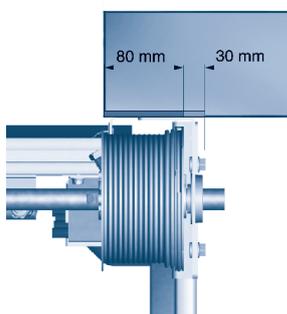


FLS deuropervlak**	A	C	D	E	F	G	H
tot 20 m ²	heffing + 375 mm	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
tot 48 m ²	heffing + 375 mm	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

**afhankelijk van gewicht van deuropervlak

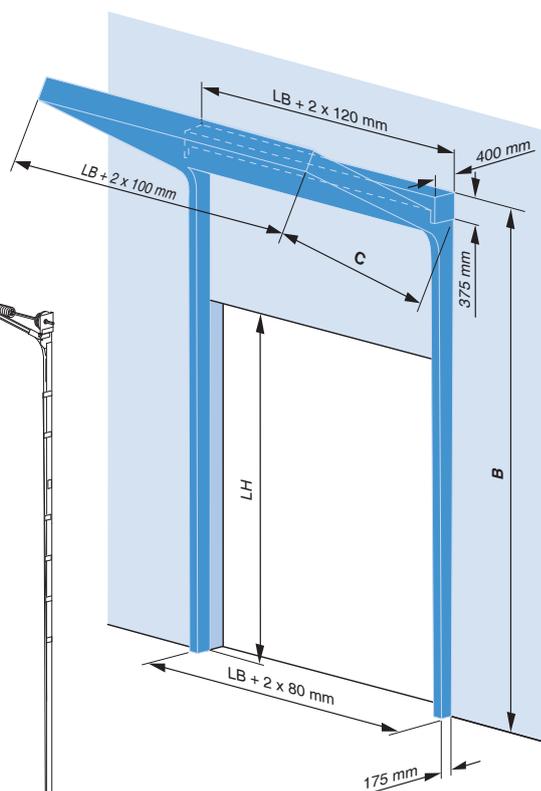
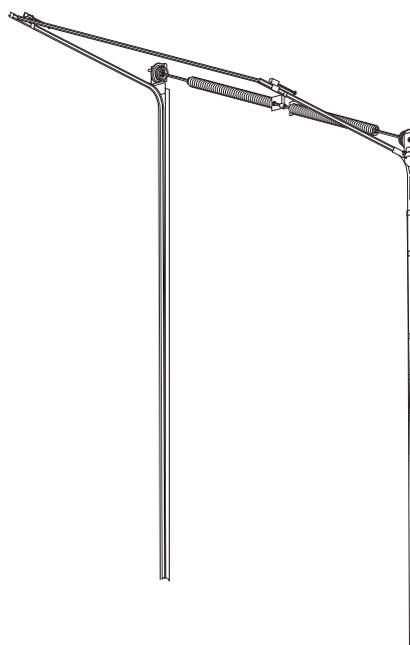
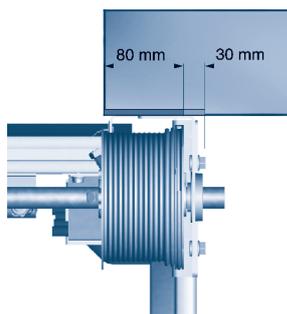
4.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Mindestabstand für das Federaggregat: LB + 2 x 120 mm, für FLS Federloses Sektionaltor LB + 2 x 140 mm, für FLS Federloses Sektionaltor LB + 2 x 140 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen): **B** = LH + Umlage + 245 ... 375 mm.
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
 Handbetätigung - zugseil:
 $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



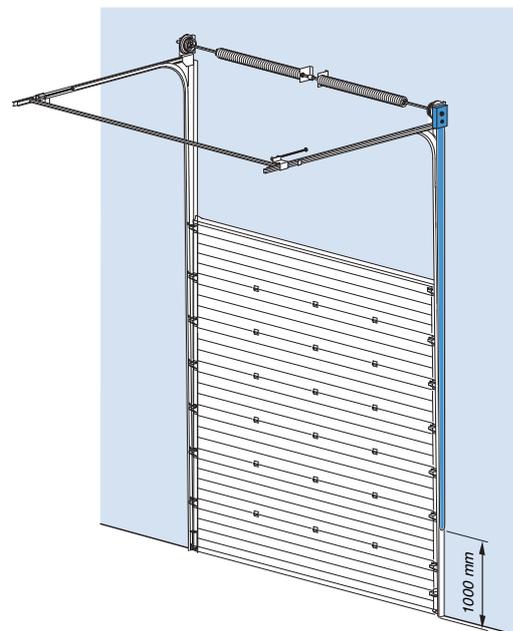
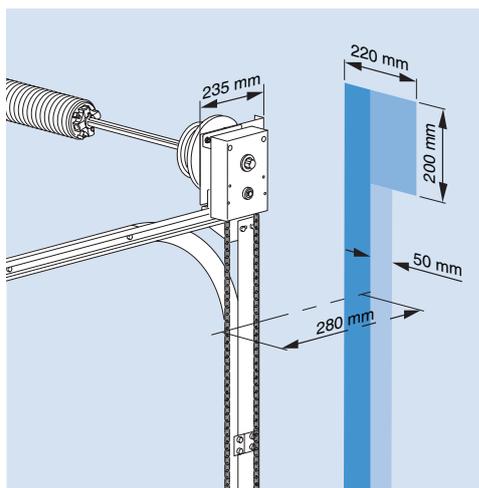
4.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlag -

- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Mindestabstand für das Federaggregat: LB + 2 x 120 mm, für FLS Federloses Sektionaltor LB + 2 x 140 mm, für FLS Federloses Sektionaltor LB + 2 x 140 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen): **B** = LH + Umlage + 245 ... 375 mm.
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
 Handbetätigung - zugseil:
 $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



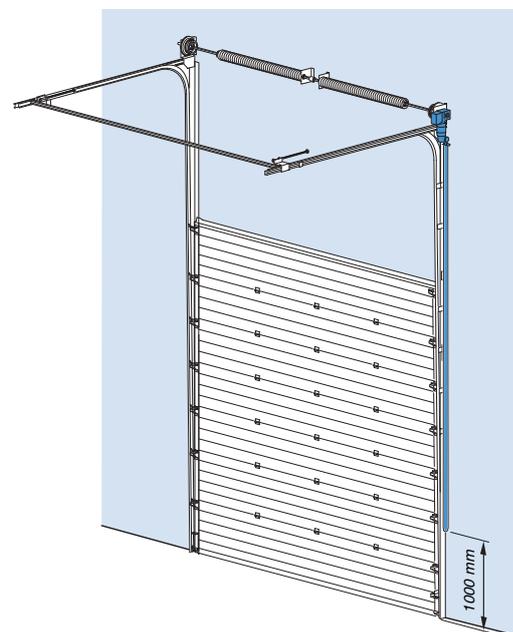
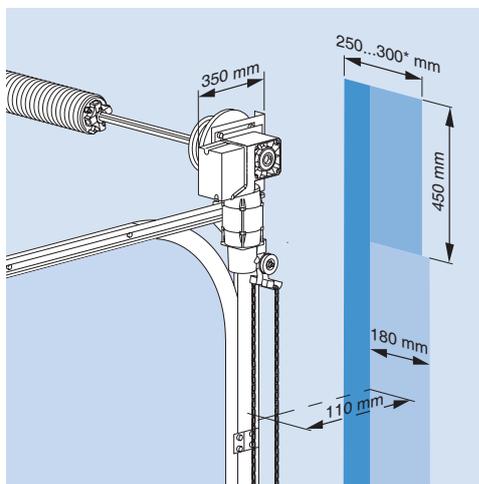
4.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 235 x 220 x 200 mm; das Maß 220 mm gilt für den Einbau des Handkettenzuges während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 300 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 220 mm möglich.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 280 mal 50 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



4.5a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 350 x 250...300* x 450 mm; das Maß 250...300 mm gilt für den Einbau des Elektroantriebes während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 350 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 250...300 mm möglich.
*Freiraum Elektroantrieb abhängig vom Motortyp
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 110 mal 180 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.
- Federloser Elektroantrieb (FLL): Es wird ein zusätzlicher Einbauräum für den Antrieb von 430 mm (T) x 350 mm (B) x 590 mm (H) benötigt.
- Mindestabstand für elektrischen Betrieb mit **federlosem Sektionaltor FLS** siehe 4.5b.

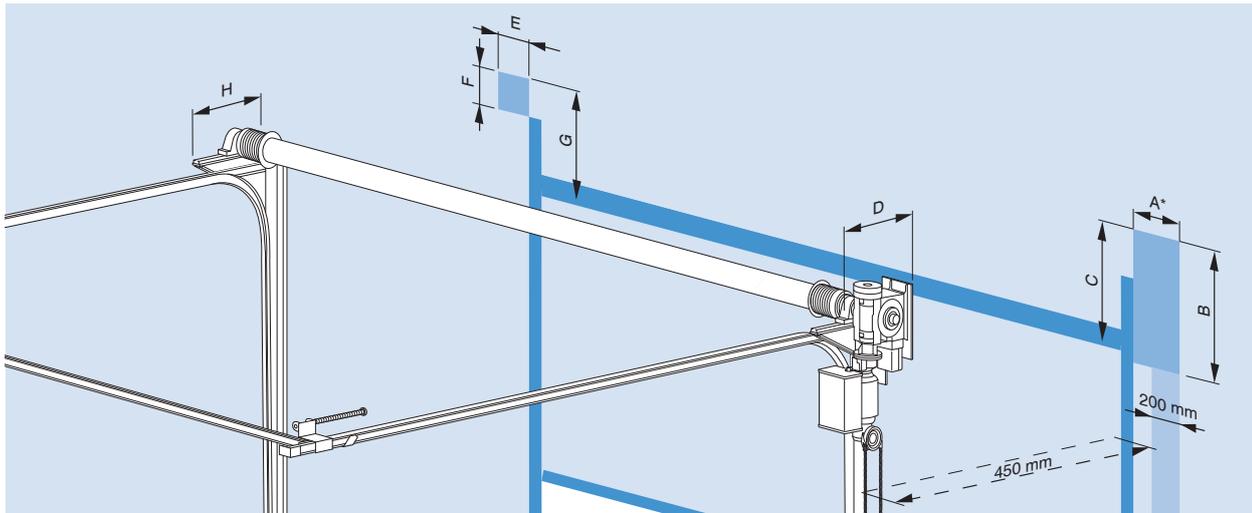


4.5b Benodigde vrije ruimte voor montage en bediening (noodketting) met elektrische aandrijving bij FLS Verloze sectionaaldeur

- Siehe Tabelle für Mindestabstand bei elektrischer Betrieb. Bitte beachten Sie: Maß A gilt für den Einbau des Motors bei der Erstinstallation. Soll der Motor nachträglich an eine bereits montierte Tor montiert werden, muss ein zusätzlicher Freiraum von A + 50 mm berücksichtigt werden. Maß A ist mit einigem Mehraufwand möglich, wobei die Federwelle zurücksiehen werden müssen usw.
- Mindestfreiraum für die Kette bis zur Betriebshöhe: ca. 450 x 200 mm. Das Maß Drehpunkt-Kette befindet sich in der Höhe von 1000 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

FLS Torblattflächen*	A*	B	C	D	E	F	G	H
bis 20 m ²	400 mm	610 mm	625 mm	400 mm	140 mm	140 mm	583 mm	400 mm
bis 48 m ²	325 mm	830 mm	625 mm	550 mm	160 mm	140 mm	583 mm	510 mm

*abhängig vom Gewicht der Türfläche



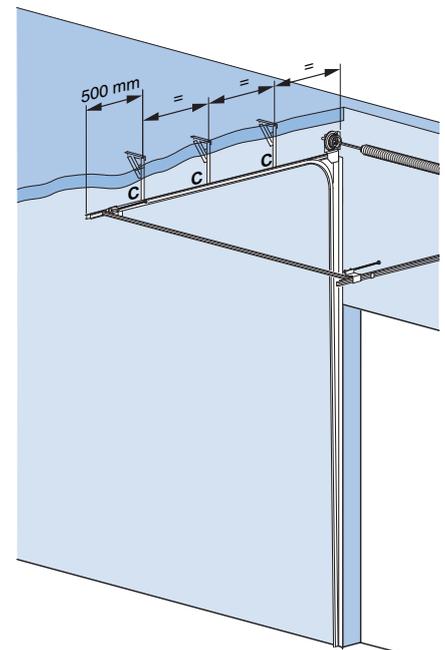
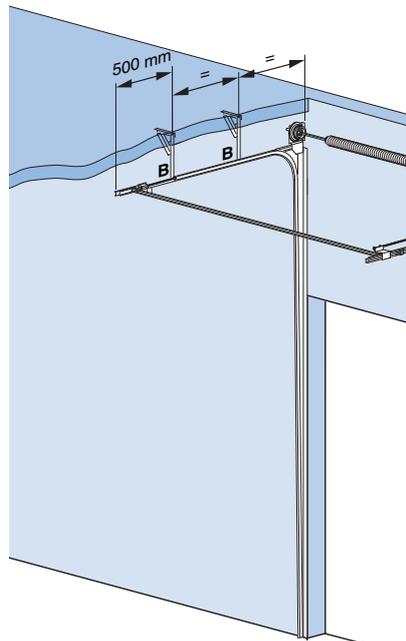
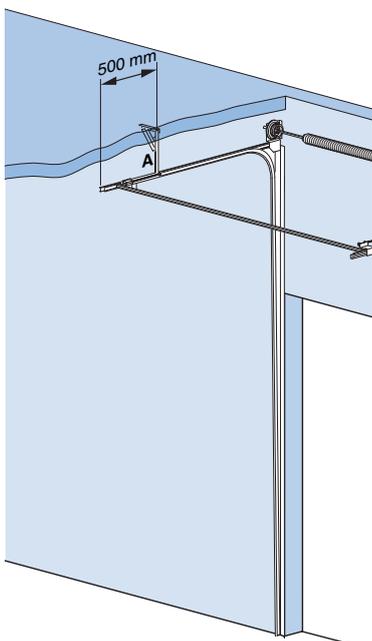
4.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung ≤ 3000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche ≤ 12 m²) eine Abhängung in Anordnung A.
- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung > 3000 mm und ≤ 5000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche > 12 m² und ≤ 20 m²) zwei Abhängungen in Anordnung B.
- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung > 5000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche > 20 m²) drei Abhängungen in Anordnung C.

A: LH minus Hebung ≤ 3000 mm

B: LH minus Hebung > 3000 mm und ≤ 5000 mm

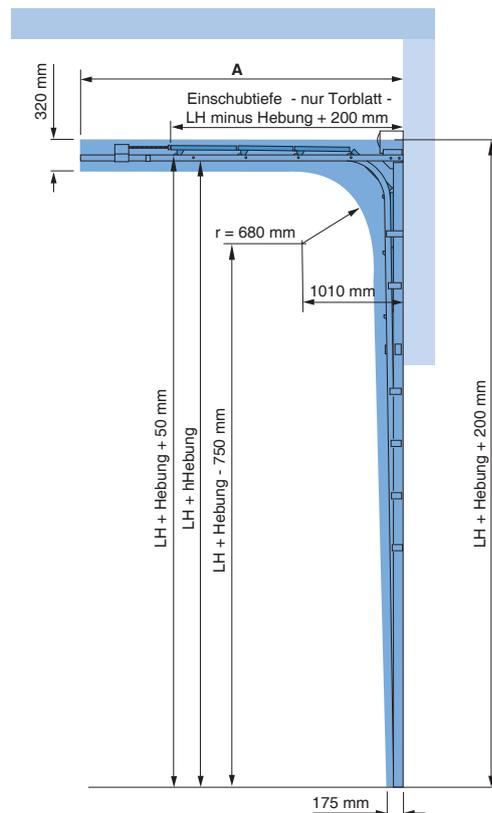
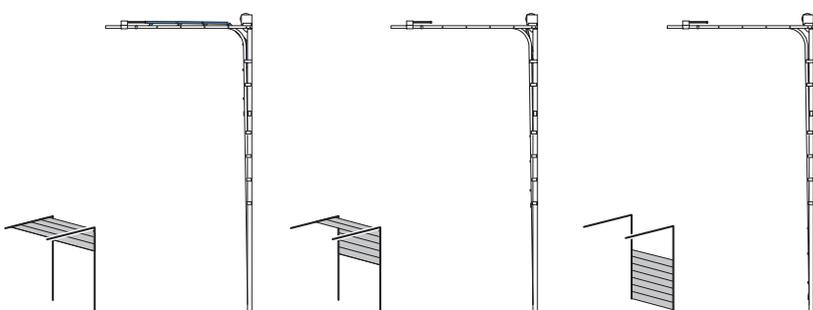
C: LH minus Hebung > 5000 mm



4.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$

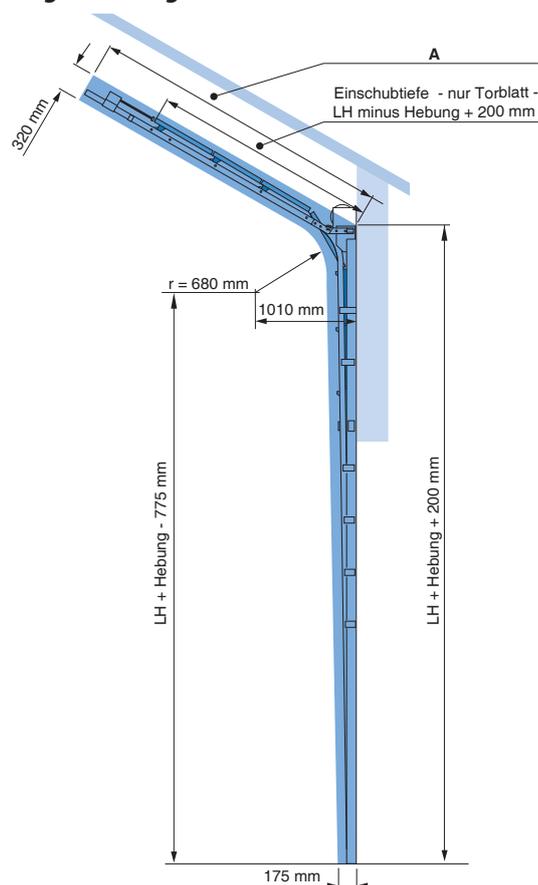
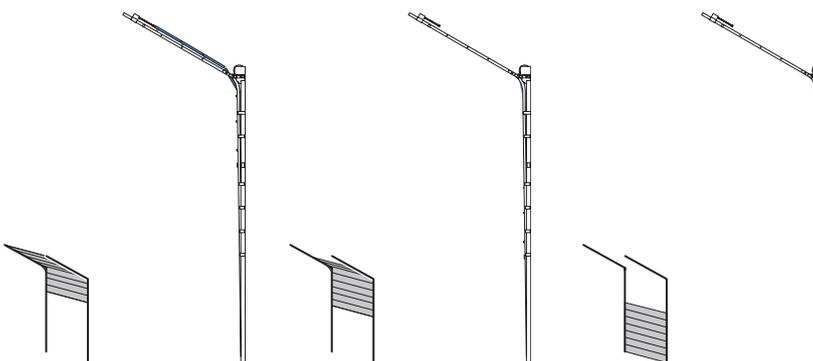
Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



4.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeslag -

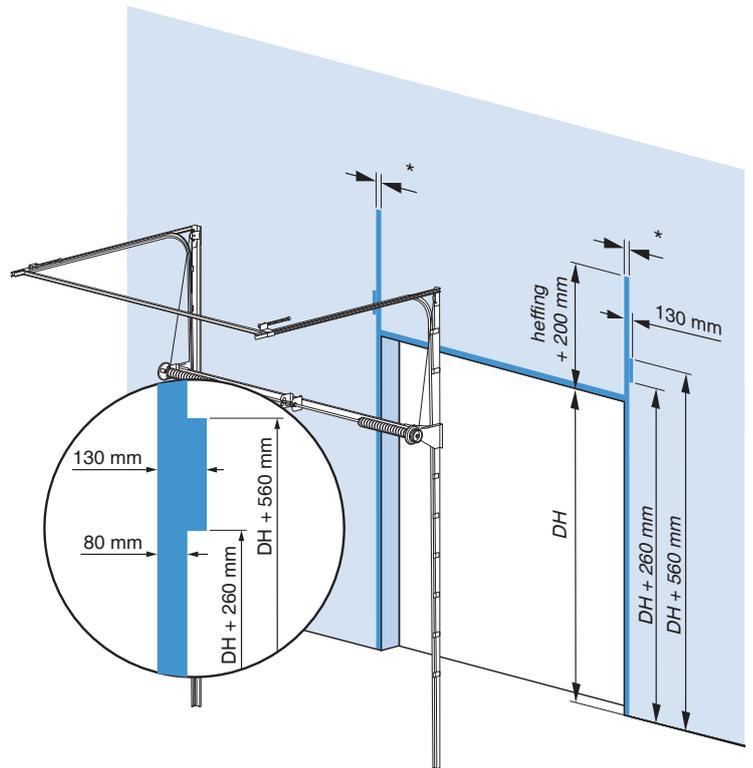
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



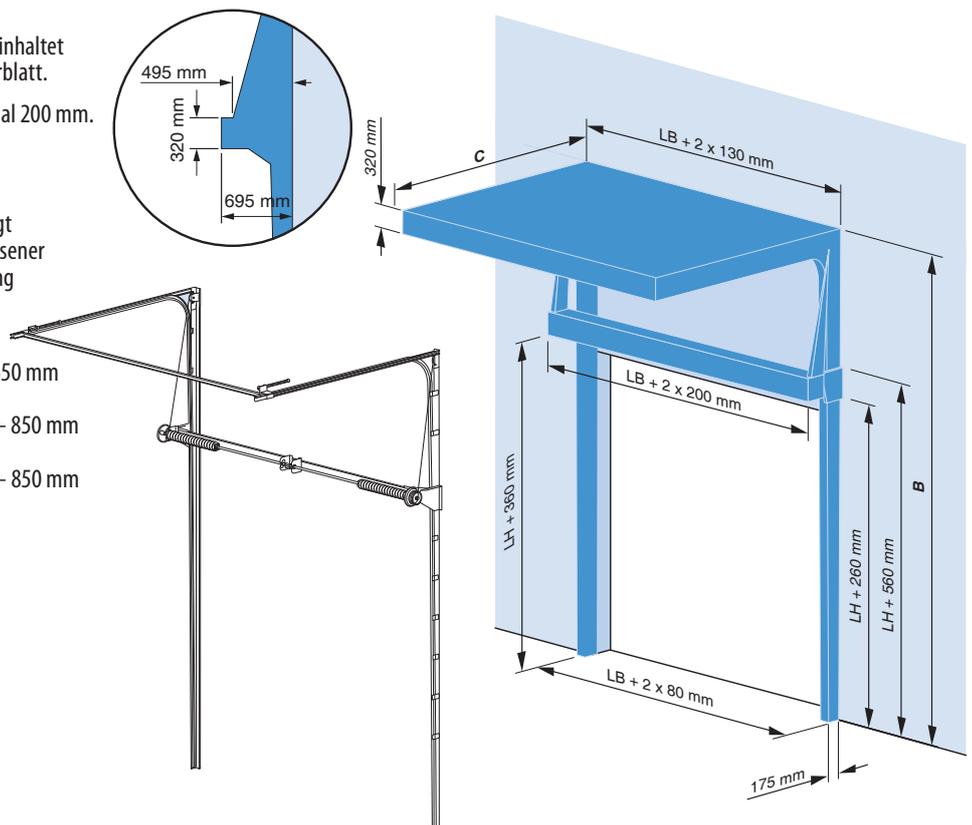
5.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche LH plus Hebung plus 200 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



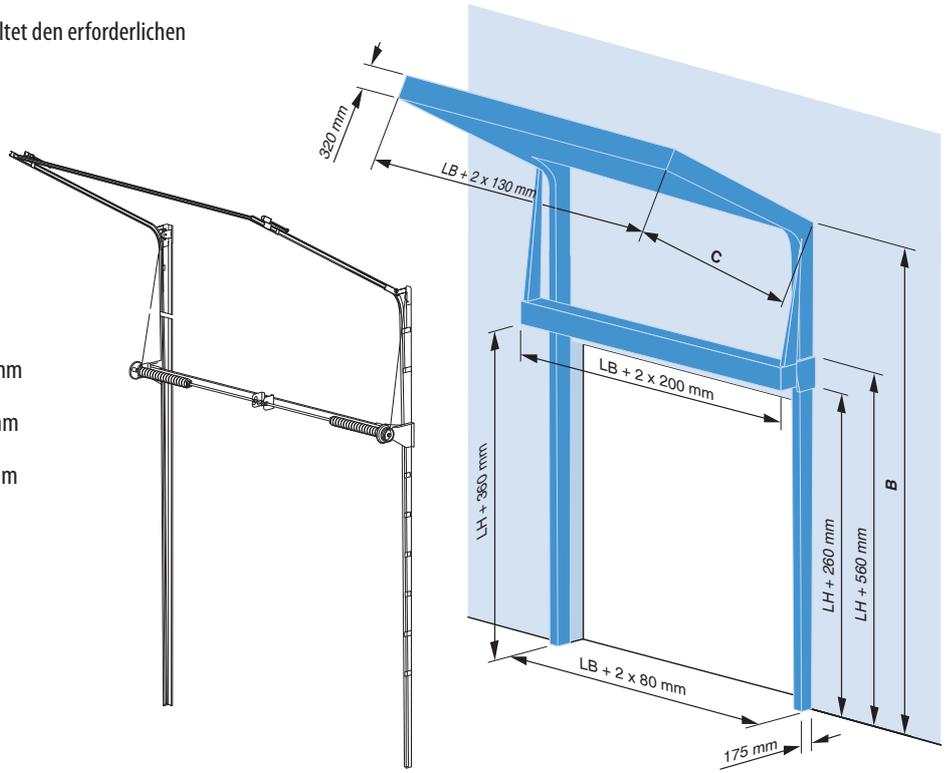
5.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) LH minus Hebung plus 600 ... 850 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 200 mm.
- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen): $B = LH + \text{Umlage} + 245 \dots 375 \text{ mm}$.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Einschubtiefe (über alles) C :
 Handbetätigung - zugseil: $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



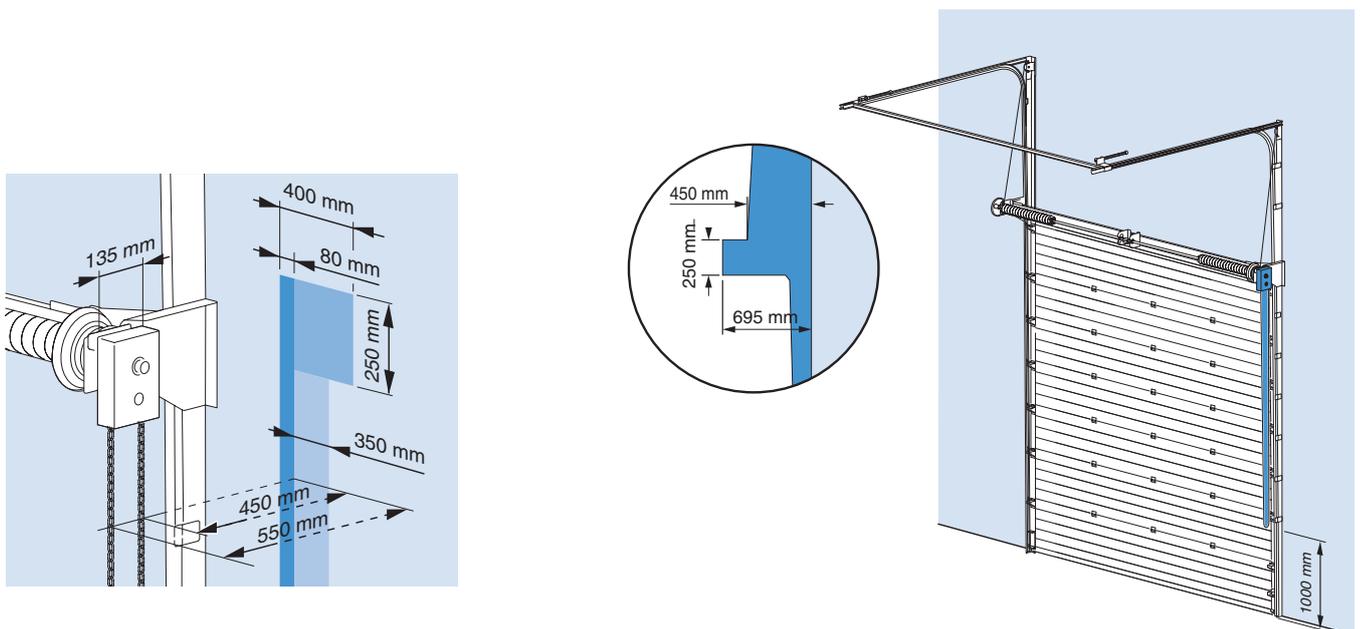
5.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlag -

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - LH minus Hebung plus 600 ... 850 mm.
- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen): $B = LH + \text{Umlage} + 245 \dots 375 \text{ mm}$.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 200 mm.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
 Handbetätigung - zugseil: $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet für Elektroantrieb: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



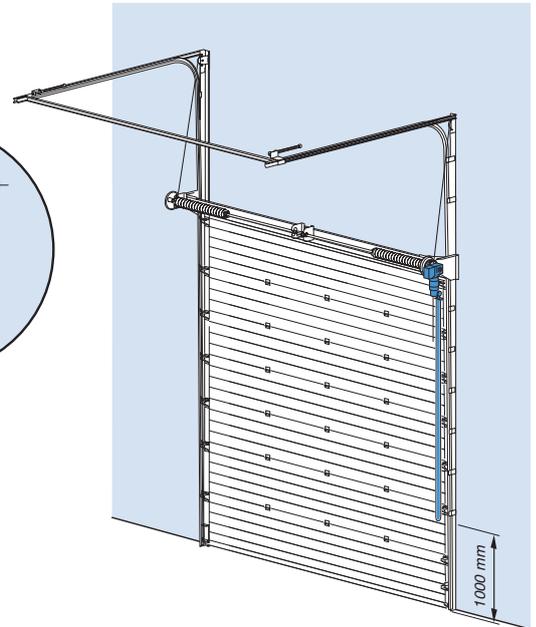
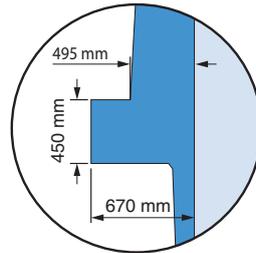
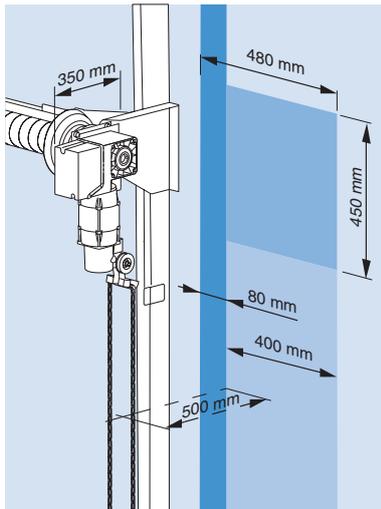
5.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 135 x 400 x 250 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe 350 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



5.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

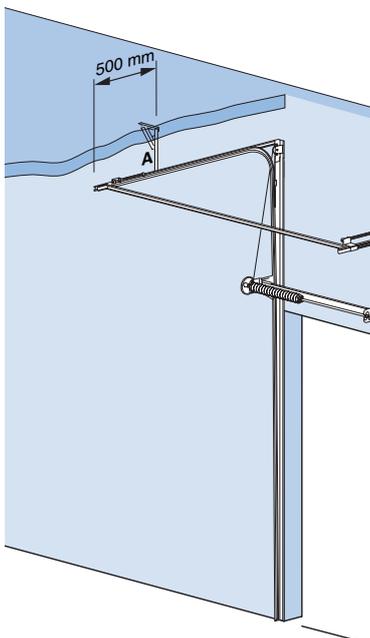
- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 350 x 480 x 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe 400 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



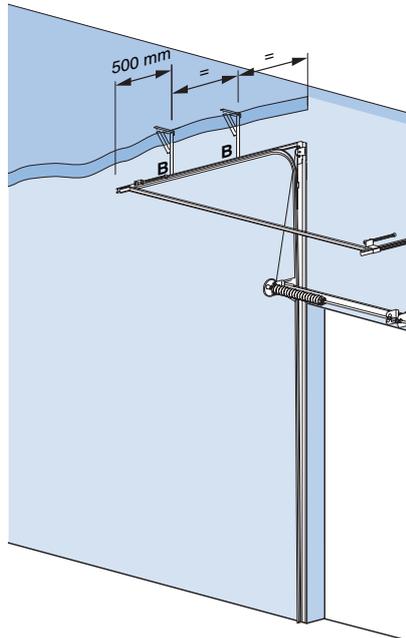
5.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung ≤ 3000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche ≤ 12 m²) eine Abhängung in Anordnung **A**.
- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung > 3000 mm und ≤ 5000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche > 12 m² und ≤ 20 m²) zwei Abhängungen in Anordnung **B**.
- Bei Einschubtiefe LH minus Hebung > 5000 mm je horizontale Laufschiene (oder Torblattfläche > 20 m²) drei Abhängungen in Anordnung **C**.

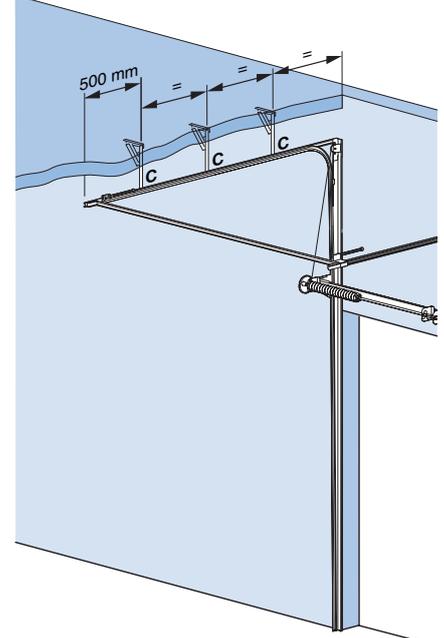
A: LH minus Hebung ≤ 3000 mm



B: LH minus Hebung > 3000 mm und ≤ 5000 mm

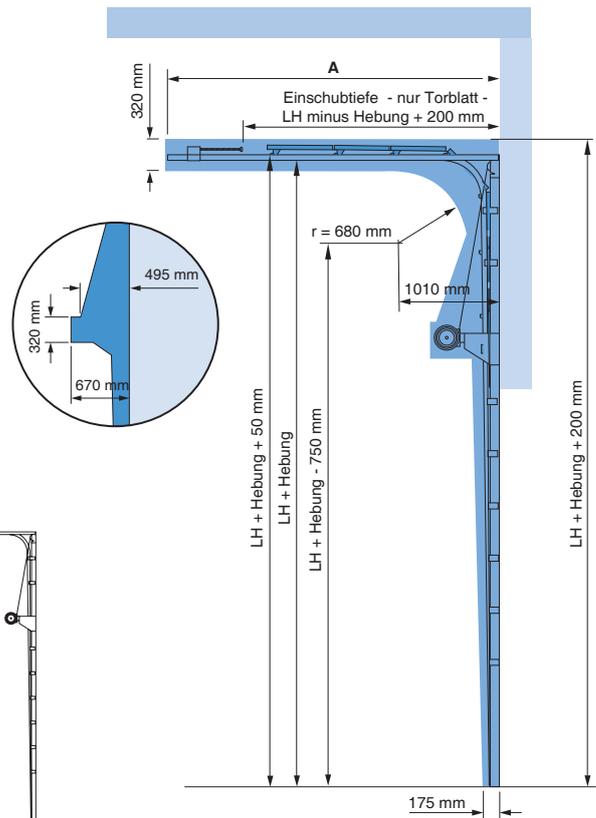


C: LH minus Hebung > 5000 mm

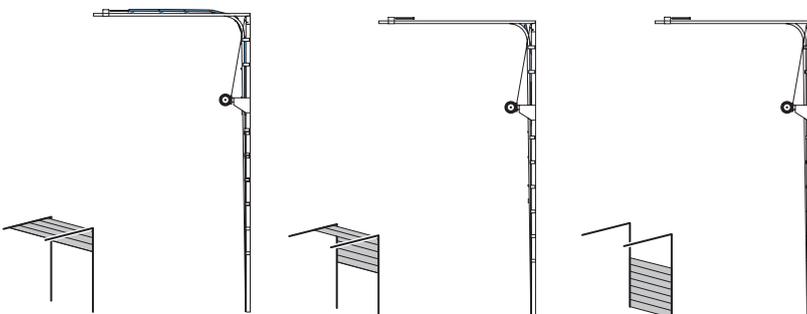


5.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$

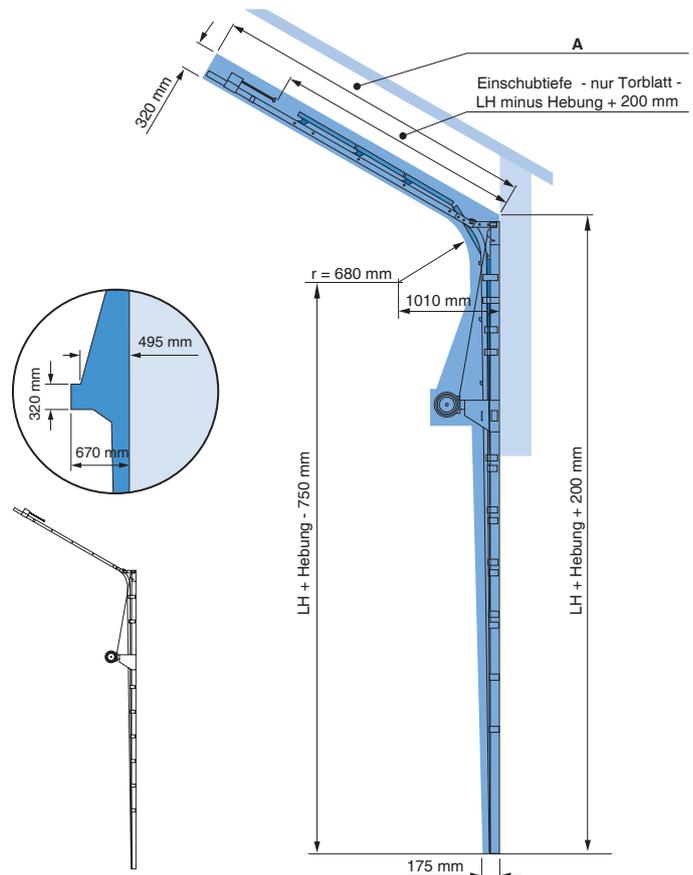


Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

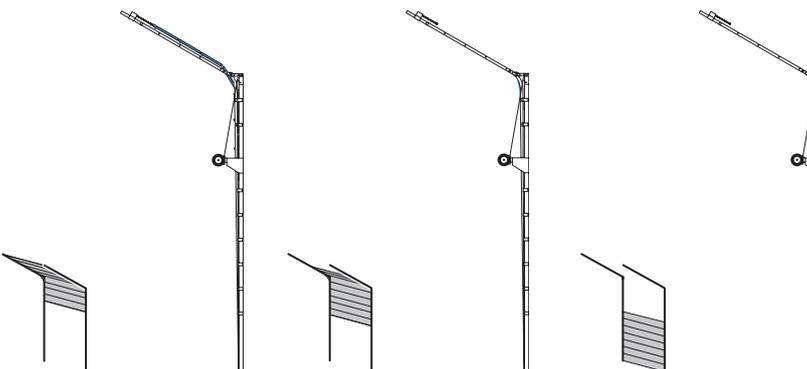


5.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeslag -

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$

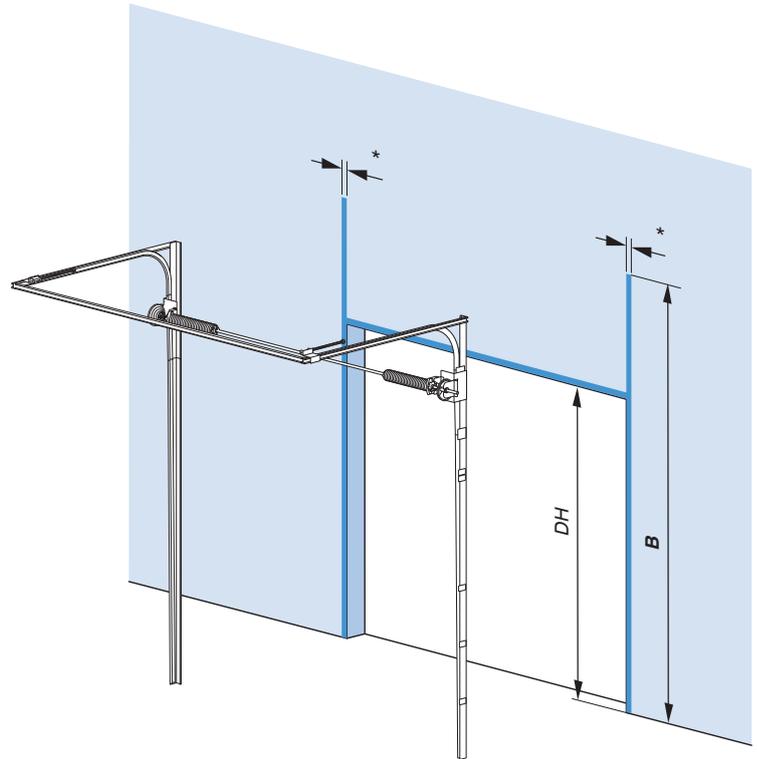


Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



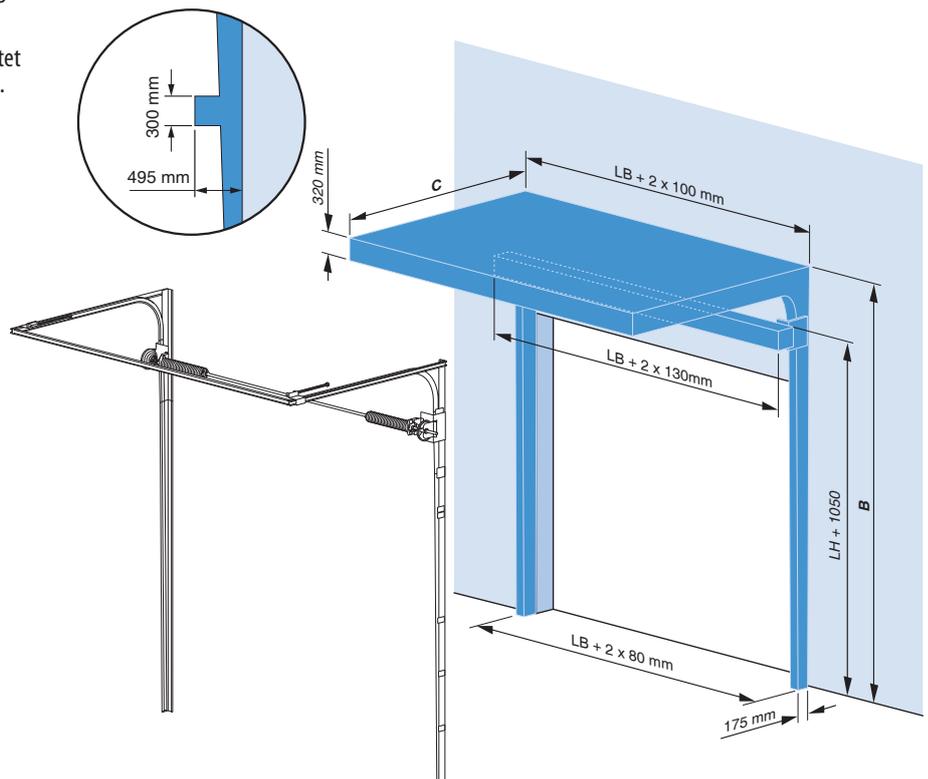
6.1 Montagefläche für vertikale Laufschiene und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen), siehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche (B) LH plus Hebung plus 200 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



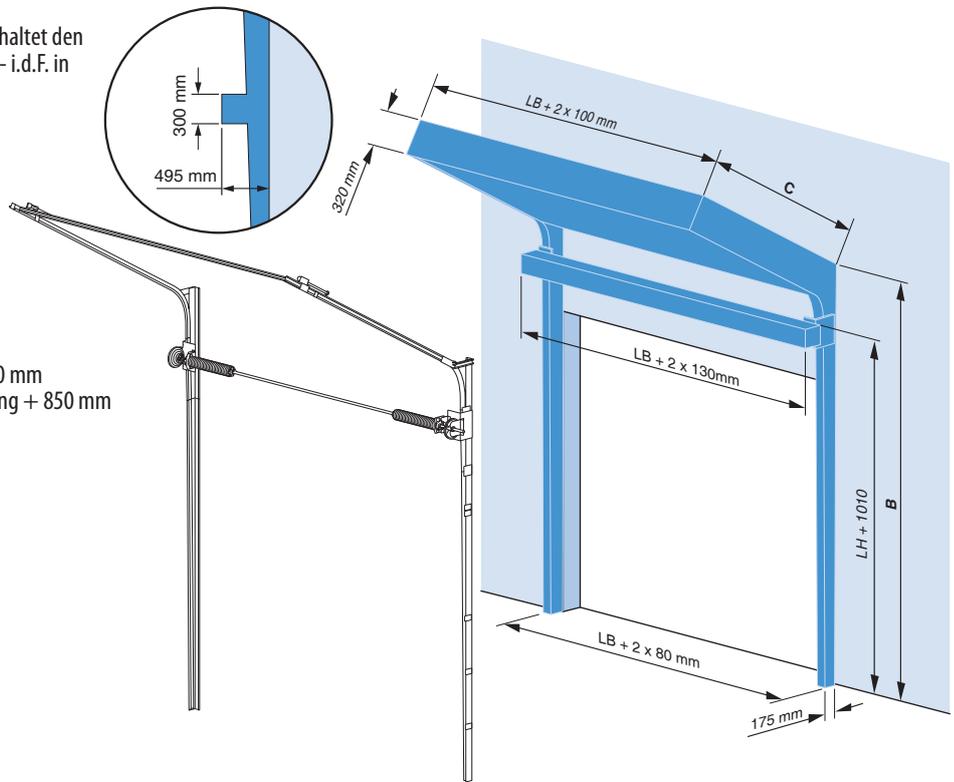
6.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen):
 $B = LH + \text{Umlage} + 245 \dots 375 \text{ mm}$.
- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) LH minus Hebung plus 600 ... 850 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat
 $LB + 2 \text{ mal } 130 \text{ mm}$.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Einschubtiefe (über alles) C :
 Handbetätigung - zugseil:
 $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



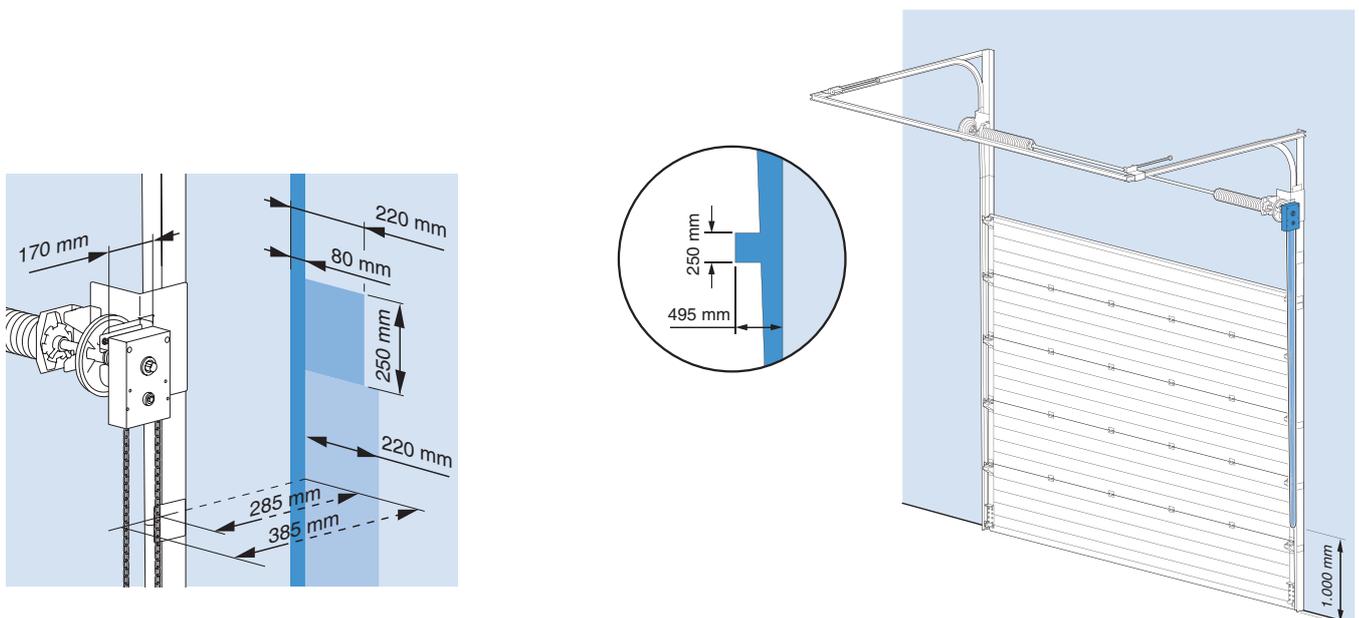
6.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeschlagn

- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen)
 $B = LH + \text{Hebung} + 240 \text{ mm}$.
- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -
 $LH - \text{Hebung} + 600 \dots 850 \text{ mm}$.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat
 $LB + 2 \text{ mal } 130 \text{ mm}$.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
 Handbetätigung - zugseil: $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb:
 $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



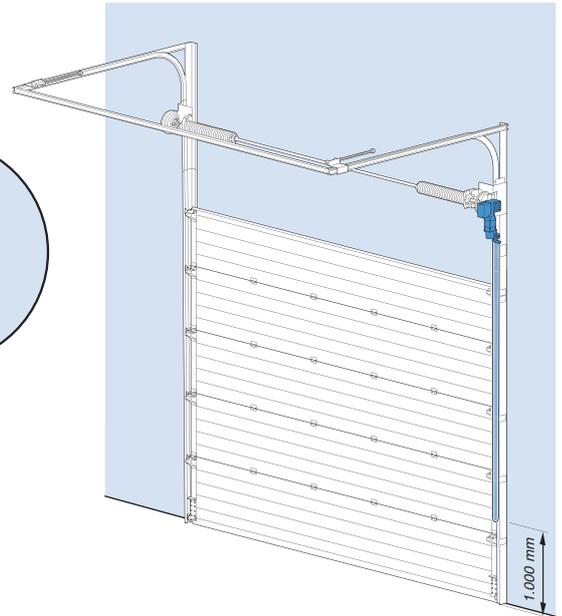
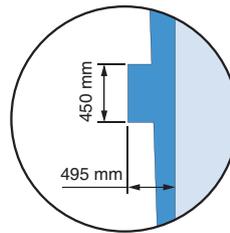
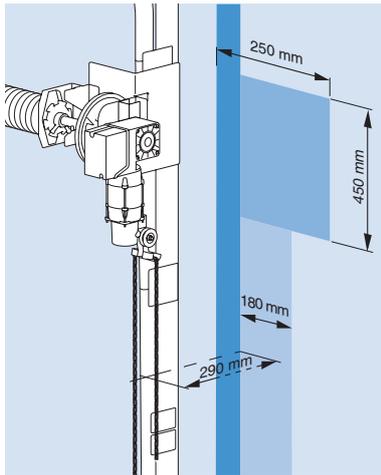
6.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca.
 $135 \text{ mal } 220 \text{ mal } 250 \text{ mm}$.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 220 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

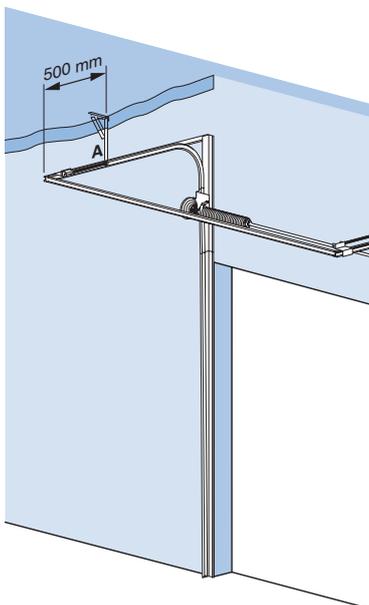


6.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 350 mal 250 mal 450 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 250 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

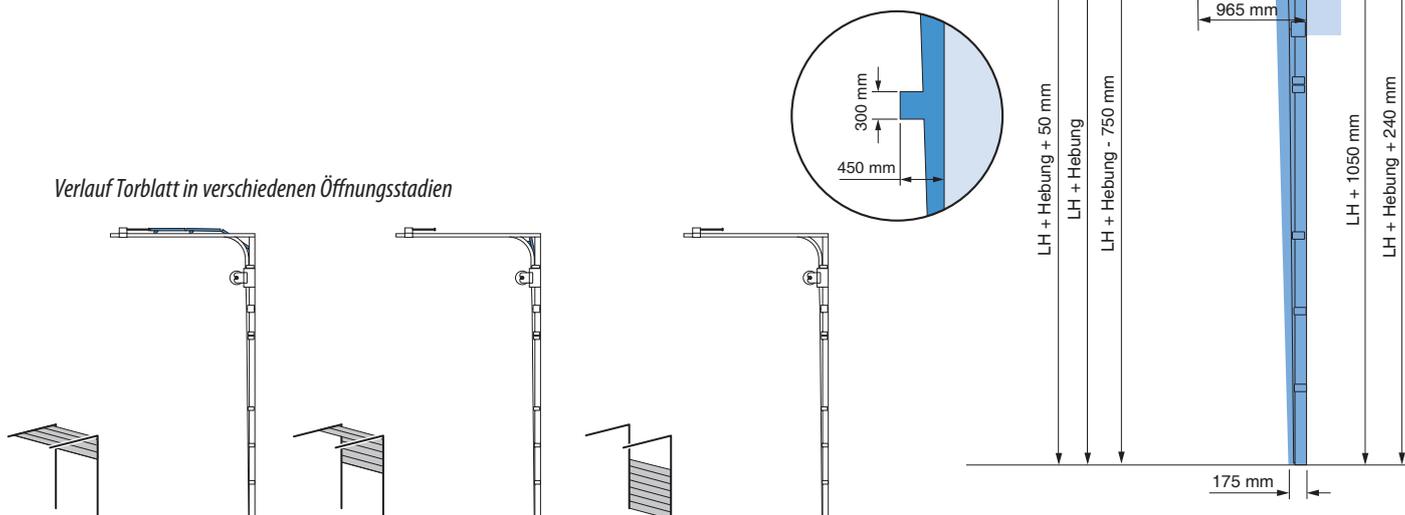


6.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen



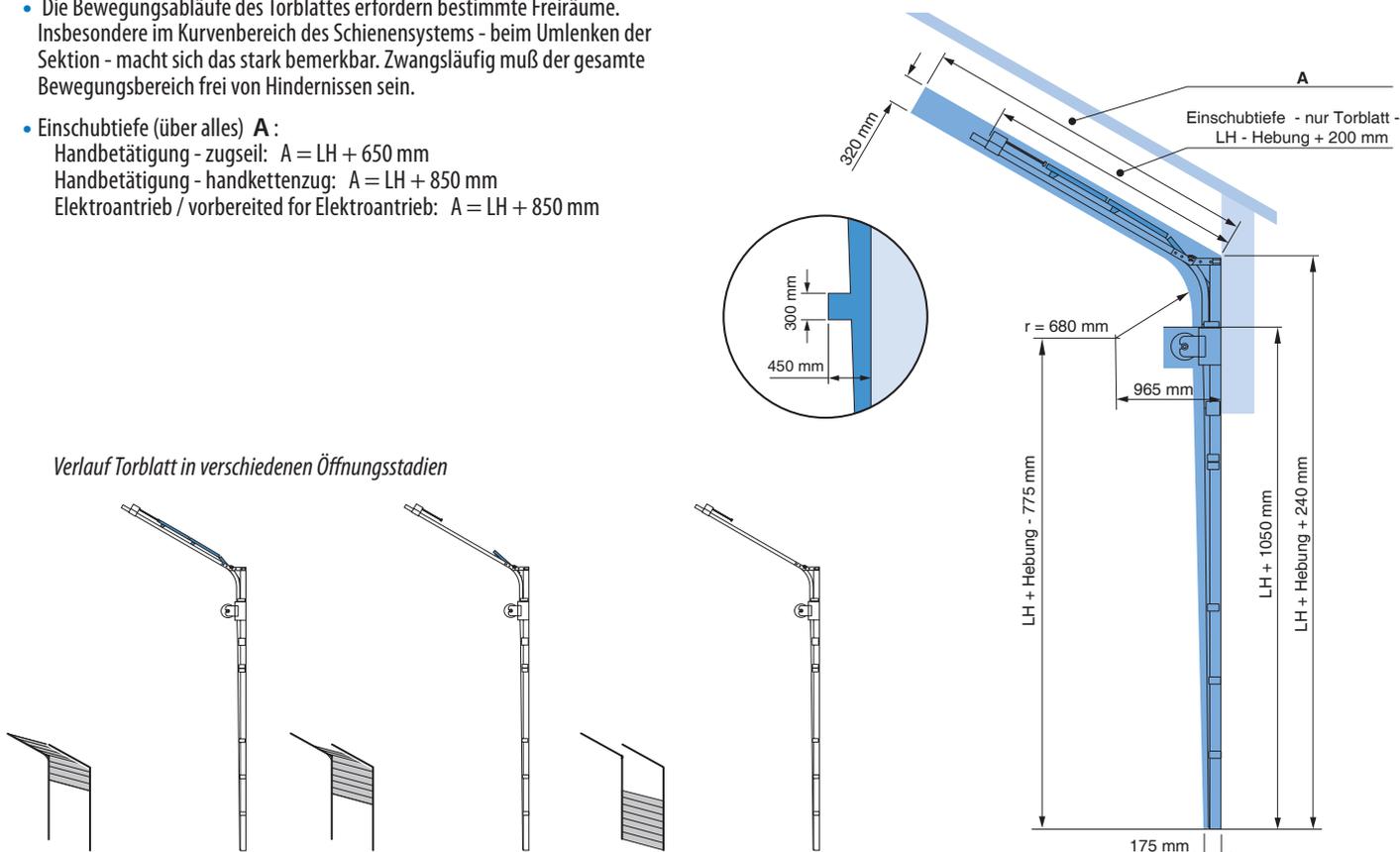
6.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



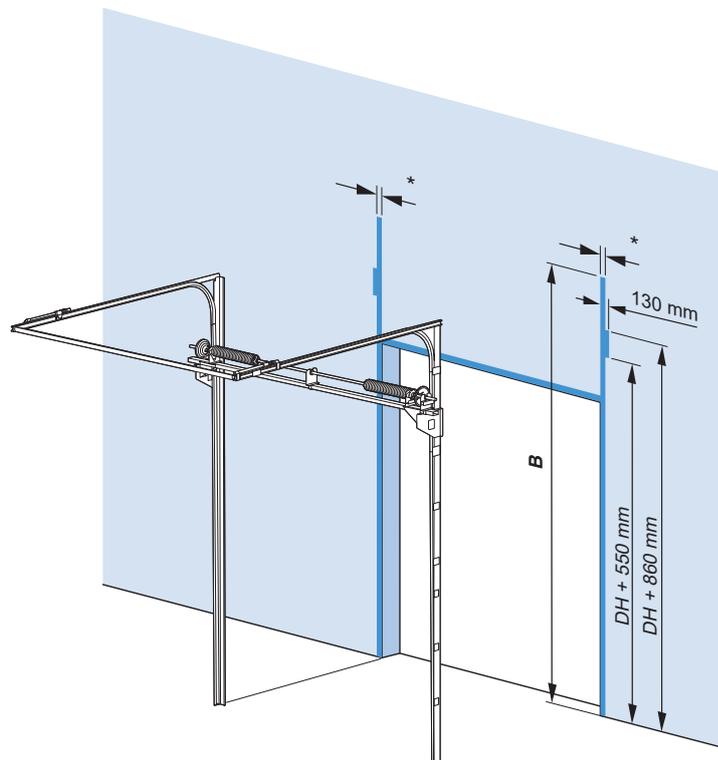
6.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeslag -

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH + 850 \text{ mm}$



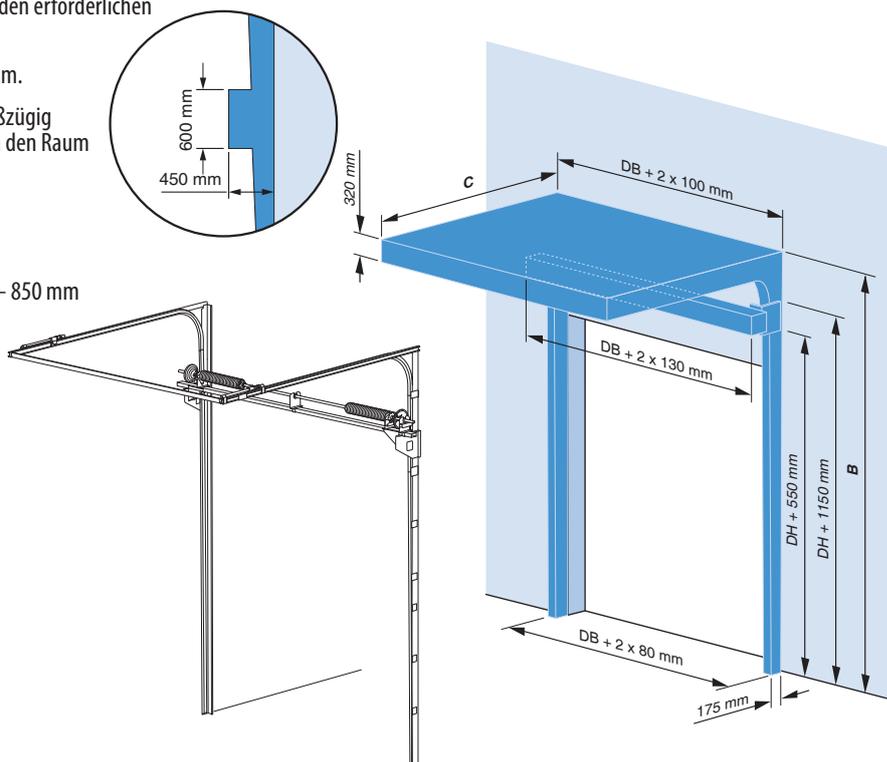
7.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, siehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche LH plus Hebung plus 200 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



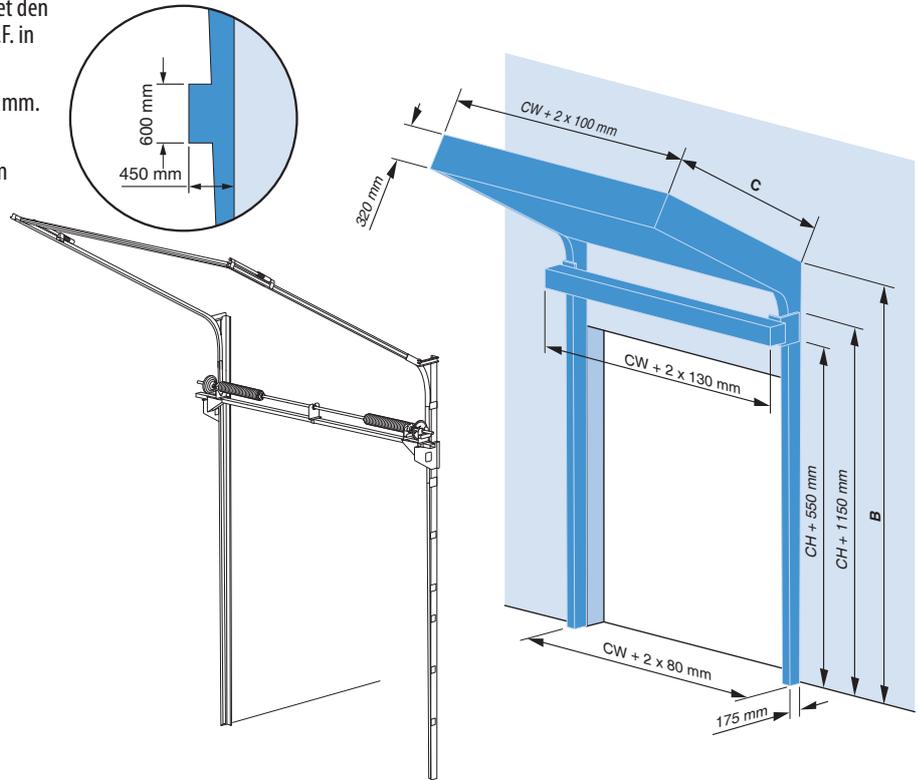
7.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimal Einschubtiefe (in den Raum) LH plus Hebung plus 650 ... 850 mm
- Die Mindesthöhe der Montagefläche (Rahmen):
 $B = LH$ minus Hebung plus 200 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 130 mm.
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.
- Einschubtiefe (über alles) C :
Handbetätigung - zugseil: $C = LH + 650$ mm
Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH + 850$ mm
Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $C = LH + 850$ mm



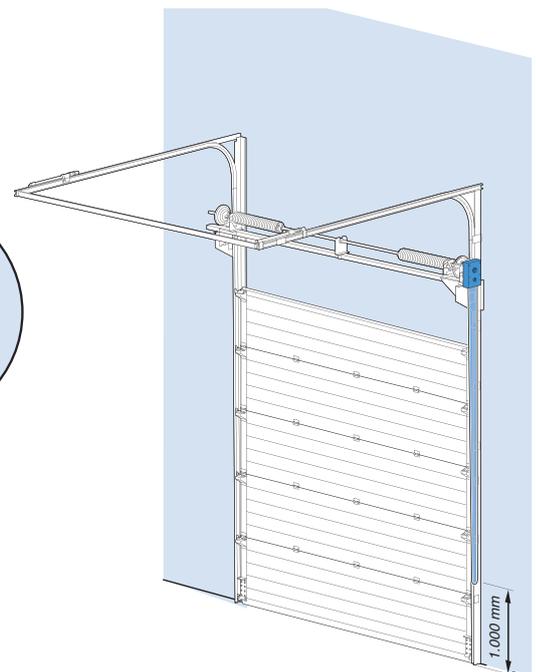
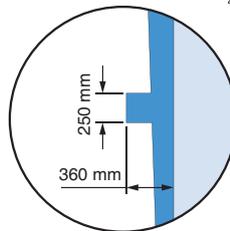
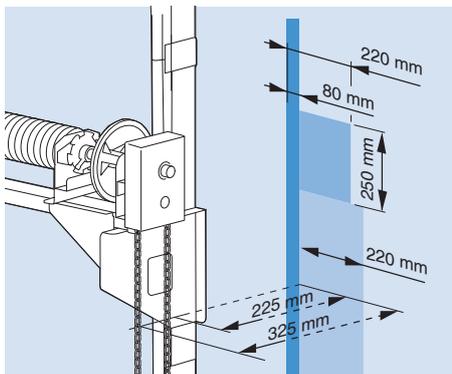
7.3 Freiraum für kompl. Schienensystem - Dachfolgebeklag -

- Minimale Einschubtiefe (in den Raum) - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - LH minus Hebung plus 650 ... 850 mm.
- Minimale Höhe Montagefläche LH plus Hebung plus 200 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschiene beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt - i.d.F. in Dachneigung verlaufend -.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 130 mm.
- Einschubtiefe (über alles) **C**:
 Handbetätigung - zugseil: $C = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 Handbetätigung - handkettenzug: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $C = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
- Die Lieferung der horizontalen Laufschiene erfolgt in großzügig bemessener Länge; bei knapp bemessener Einschubtiefe in den Raum - i.d.F. in Dachneigung verlaufend - kann bauseitige Kürzung erforderlich werden.



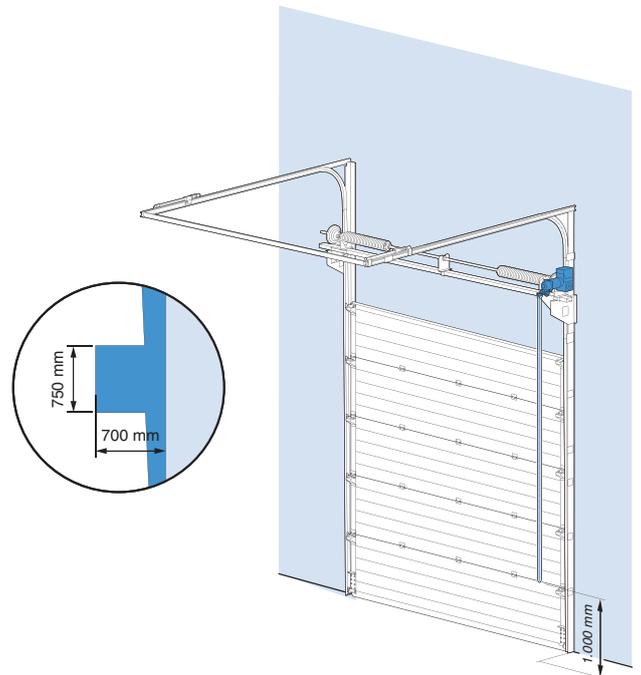
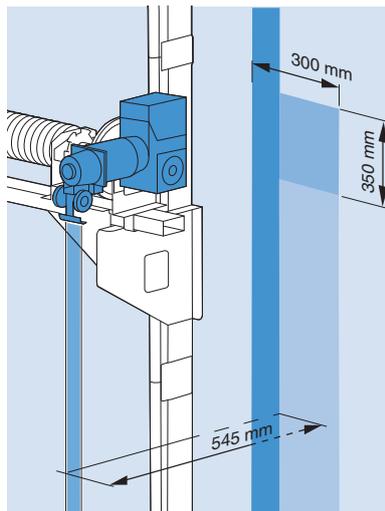
7.4 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 170 mal 220 mal 250 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 220 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

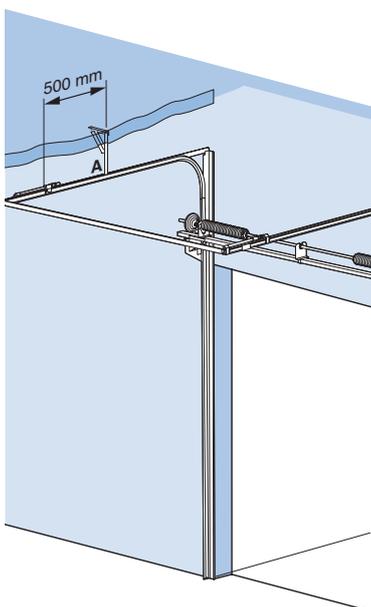


7.5 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 175 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 470 mal 300 mal 350 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 300 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

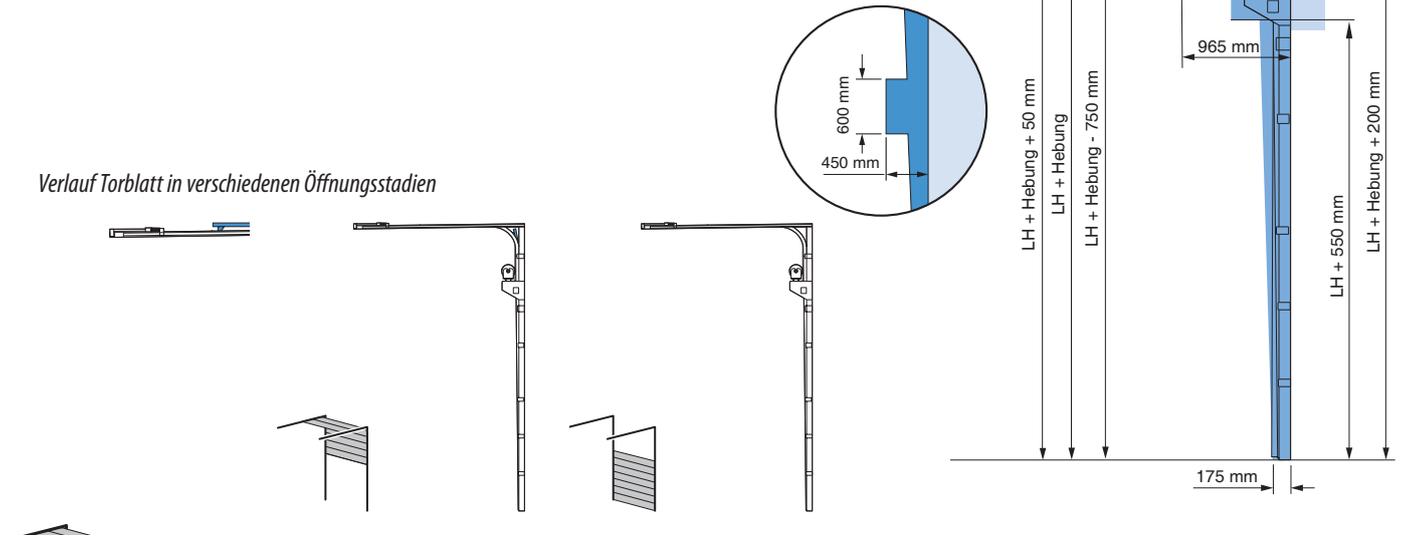


7.6 Anzahl und Anordnung Abhängungen



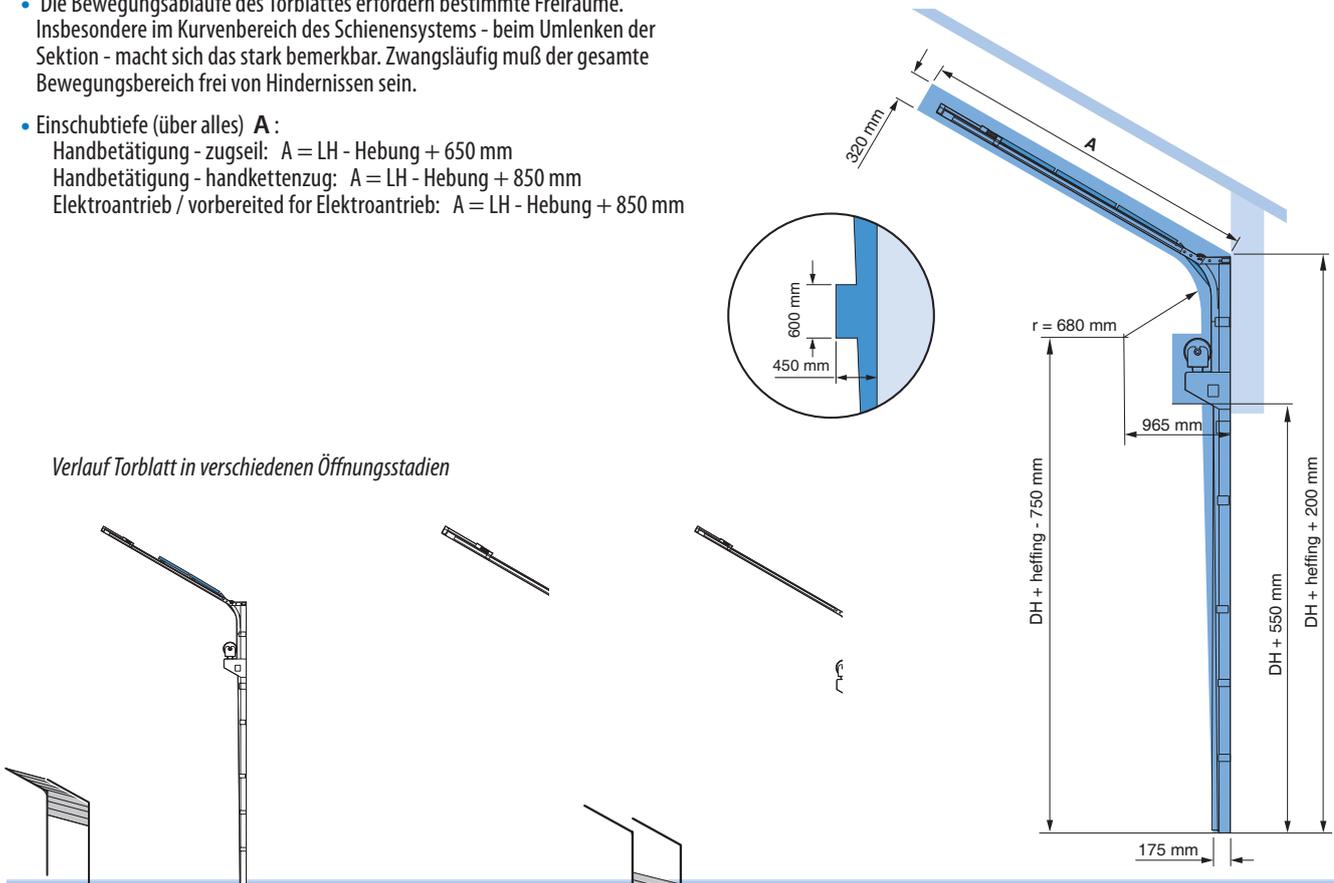
7.7 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



7.8 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße - Dachfolgebeslag -

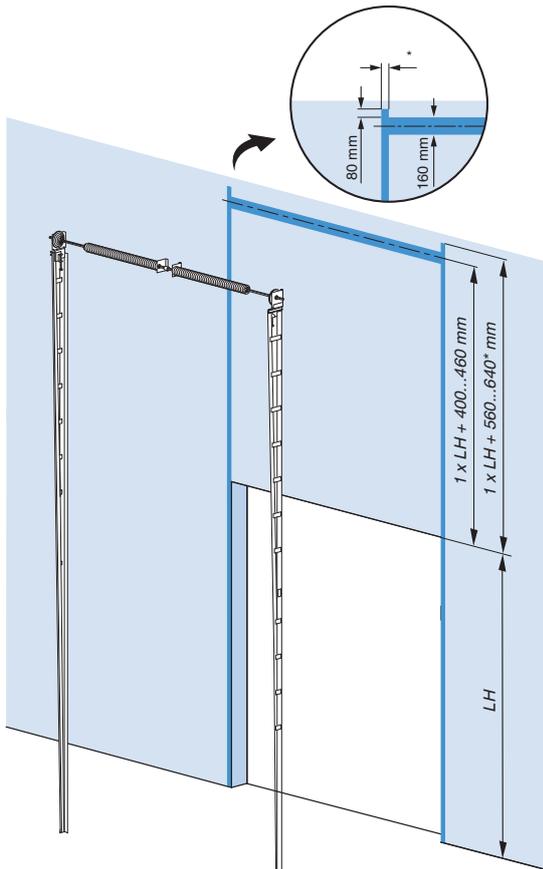
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
- Einschubtiefe (über alles) **A**:
 - Handbetätigung - zugseil: $A = LH - \text{Hebung} + 650 \text{ mm}$
 - Handbetätigung - handkettenzug: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$
 - Elektroantrieb / vorbereitet for Elektroantrieb: $A = LH - \text{Hebung} + 850 \text{ mm}$



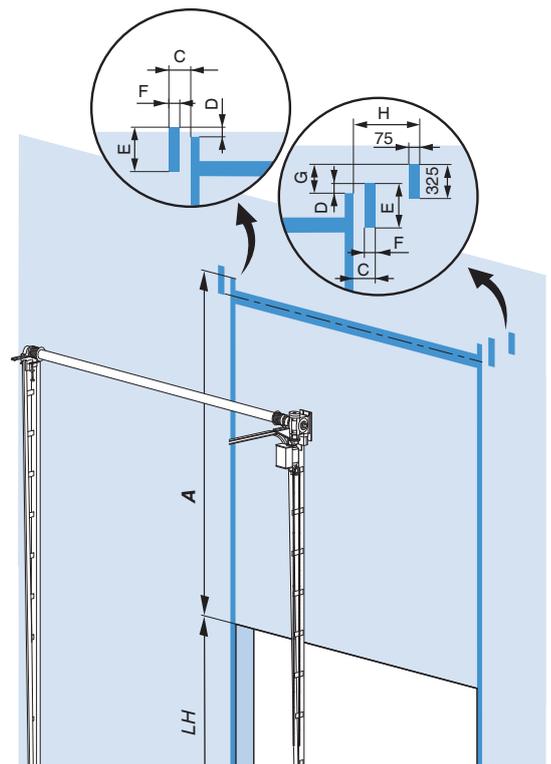
8.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche 2 mal LH plus 560...640* mm.
*Freiraum Elektroantrieb abhängig vom Motortyp
- Ab einer Türflügelfläche von 15 m² ist eine durchgehende horizontale Montagefläche für zusätzliche Lagerplatten (oder mehrere Federn) erforderlich.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.
- FLS Federloses Sektionaltor ist für Torblattflächen bis zu 48 m² möglich.

Torblattfläche < 35 m²



Torblattfläche < 35 m²
FLS Federloses Sektionaltor

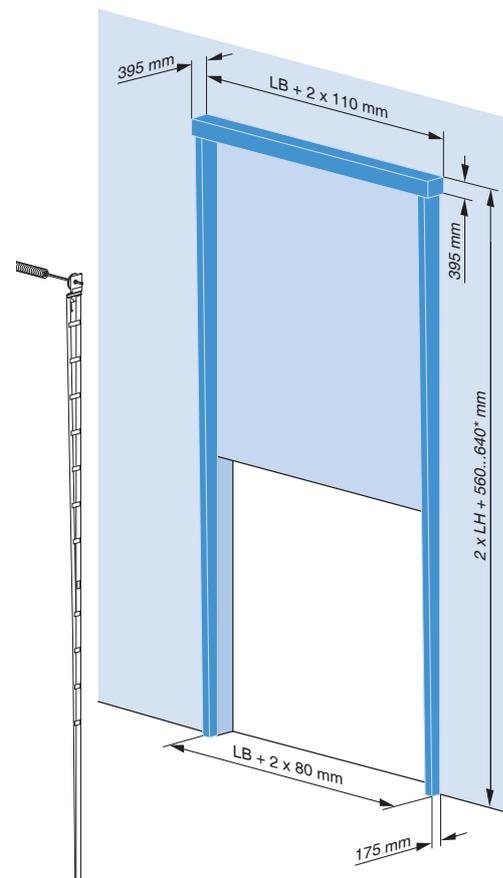


FLS Torblattflächen**	A	C	D	E	F	G	H
bis 20 m ²	LH + 560 mm	140 mm	63 mm	356 mm	80 mm	225 mm	315 mm
bis 48 m ²	LH + 560 mm	160 mm	95 mm	415 mm	100 mm	300 mm	265 mm

**abhängig vom Gewicht der Türfläche

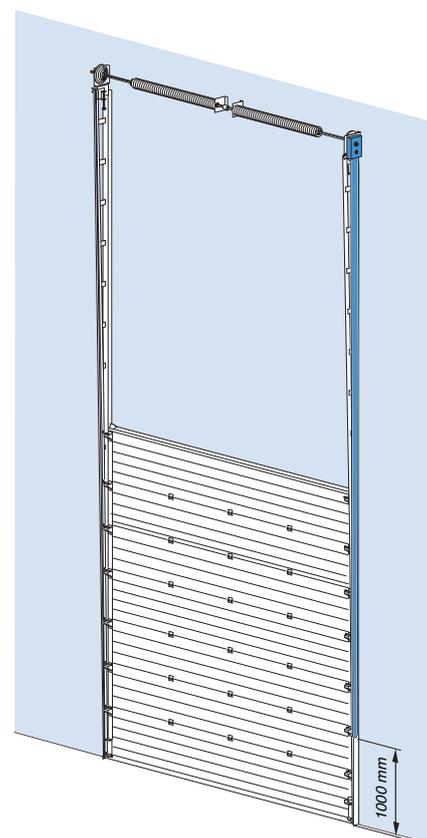
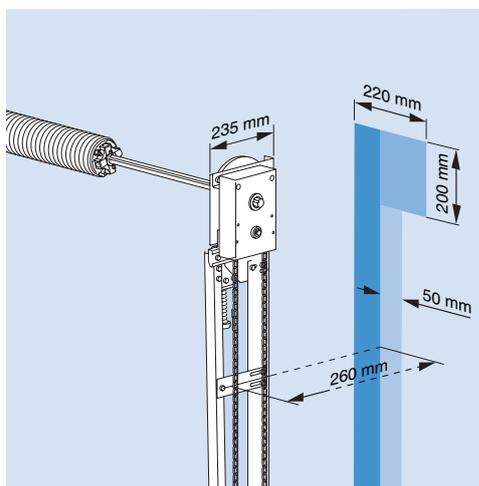
8.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 110 mm, FLS Federloses Sektionaltor: LB plus 2 mal 140 mm
- Minimale Höhe Montagefläche 2 mal LH plus 560...640* mm.
*Freiraum Elektroantrieb abhängig vom Motortyp



8.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 235 x 220 x 200 mm; das Maß 220 mm gilt für den Einbau des Handkettenzuges während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 300 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 220 mm möglich.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 260 mal 50 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

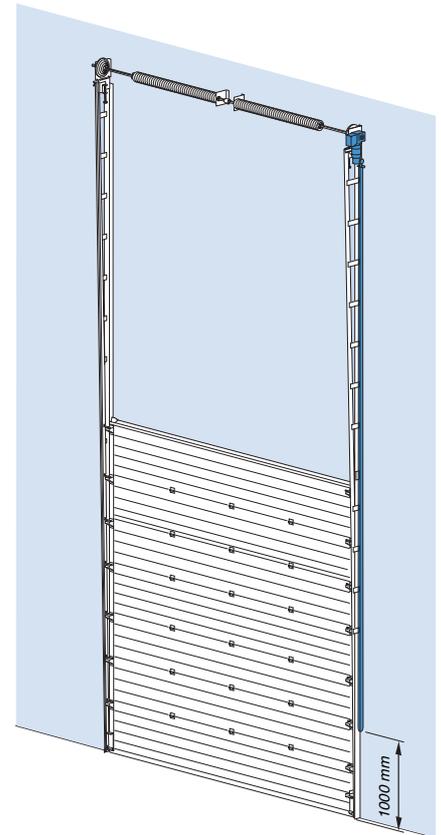
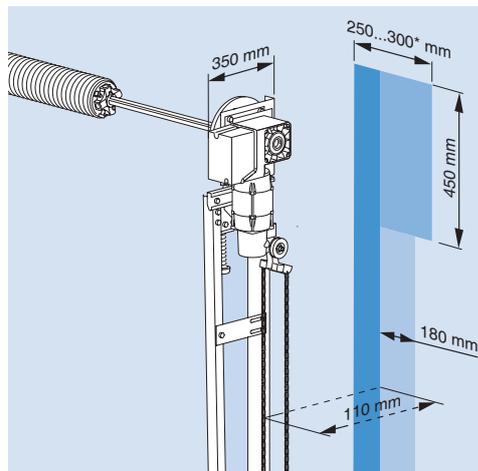


8.4a Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 350 x 250...300* x 450 mm; das Maß 250 ... 300 mm gilt für den Einbau des Elektroantriebes während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 350 mm; unter geringem Mehraufwand (u.a. Federwelle zurückziehen) ist jederzeit Austausch oder Nachrüstung auch bei vorhandenen 250 ... 300 mm möglich.

*Freiraum Elektroantrieb abhängig vom Motortyp.

- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 110 mal 180 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.
- * Federloser Elektroantrieb (FLL): Benötigt zusätzlichen Einbauraum von 590 mm (L) x 350 mm (B) und 430 mm (H).
- Mindestabstand für elektrischen Betrieb mit federlosem Sektionaltor FLS siehe 8.4b



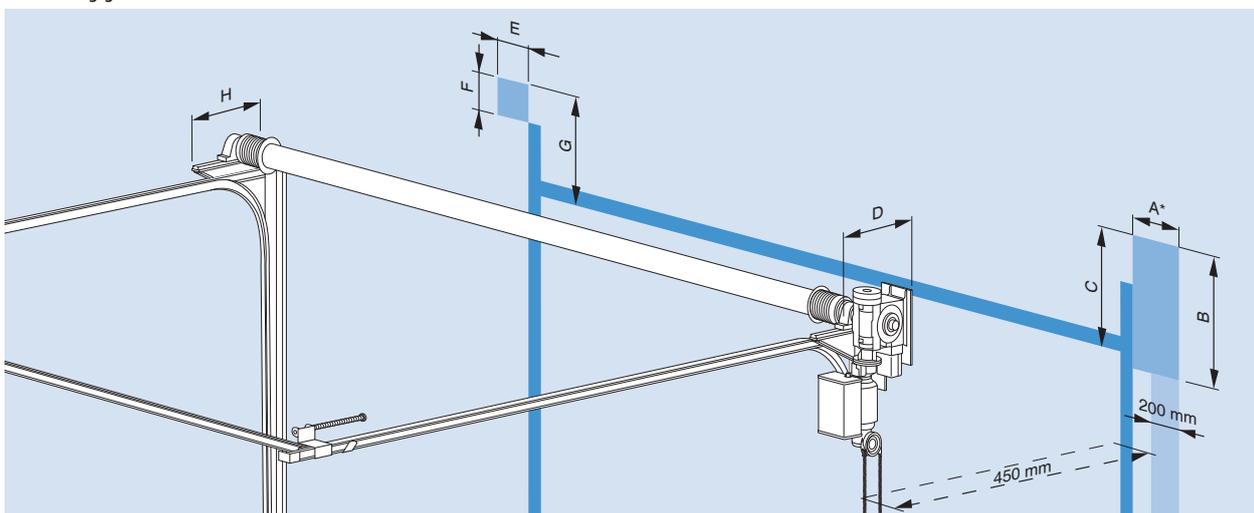
8.4b Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb, federlosem Sektionaltor FLS

- Siehe Tabelle für Mindestabstand bei elektrischer Betrieb. Bitte beachten Sie: Maß A gilt für den Einbau des Motors bei der Erstinstallation. Soll der Motor nachträglich an eine bereits montierte Tor montiert werden, muss ein zusätzlicher Freiraum von A + 50 mm berücksichtigt werden. Maß A ist mit einigem Mehraufwand möglich, wobei die Federwelle zurücksiehen werden müssen usw.

- Mindestfreiraum für die Kette bis zur Betriebshöhe: ca. 450 x 200 mm. Das Maß Drehpunkt-kette befindet sich in der Höhe von 1000 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

FLS Torblattflächen*	A*	B	C	D	E	F	G	H
bis 20 m ²	400 mm	810 mm	625 mm	400 mm	140 mm	140 mm	770 mm	400 mm
bis 48 m ²	325 mm	855 mm	625 mm	550 mm	160 mm	140 mm	770 mm	510 mm

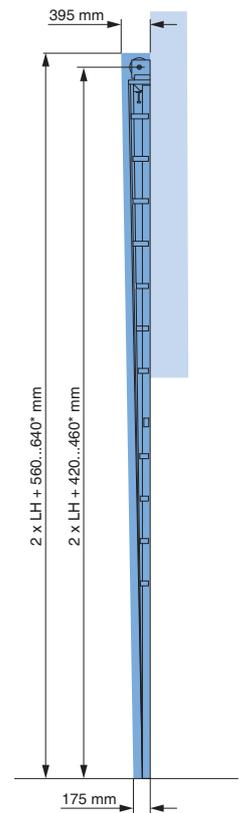
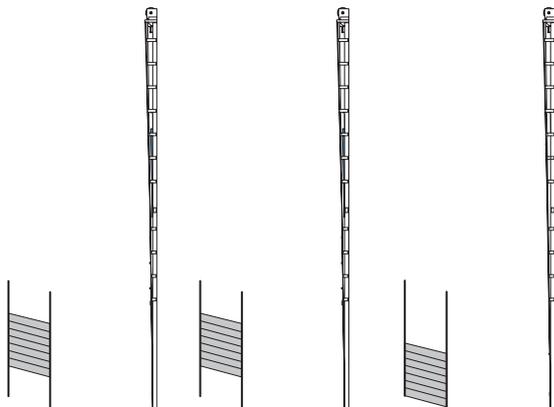
*abhängig vom Gewicht der Türfläche



8.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

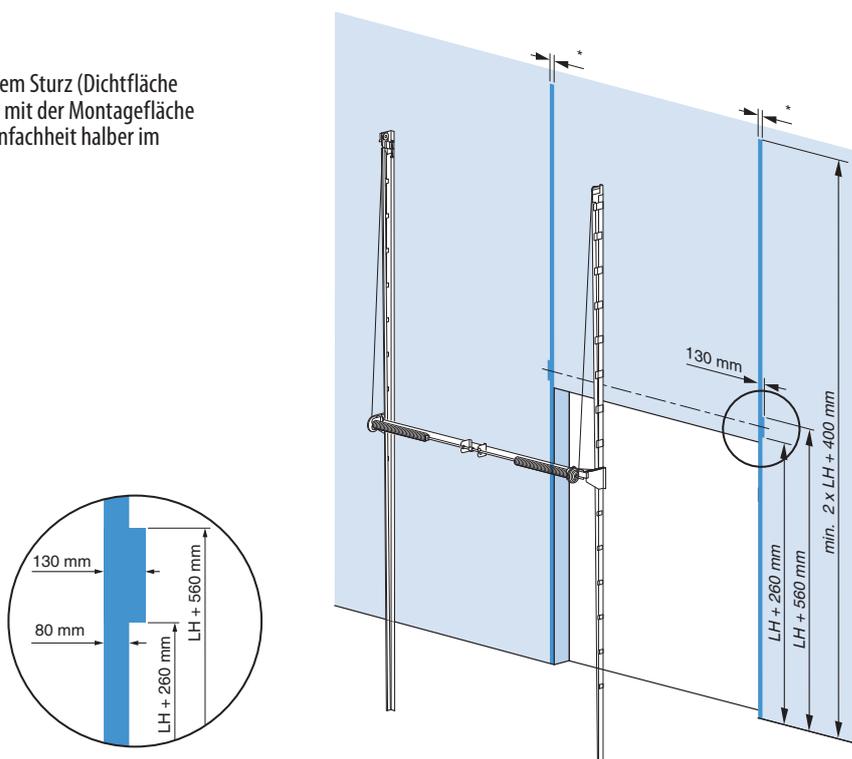
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume.
Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.
*Einbauhöhe abhängig von der Torhöhe.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe ca. 110 mal 180 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



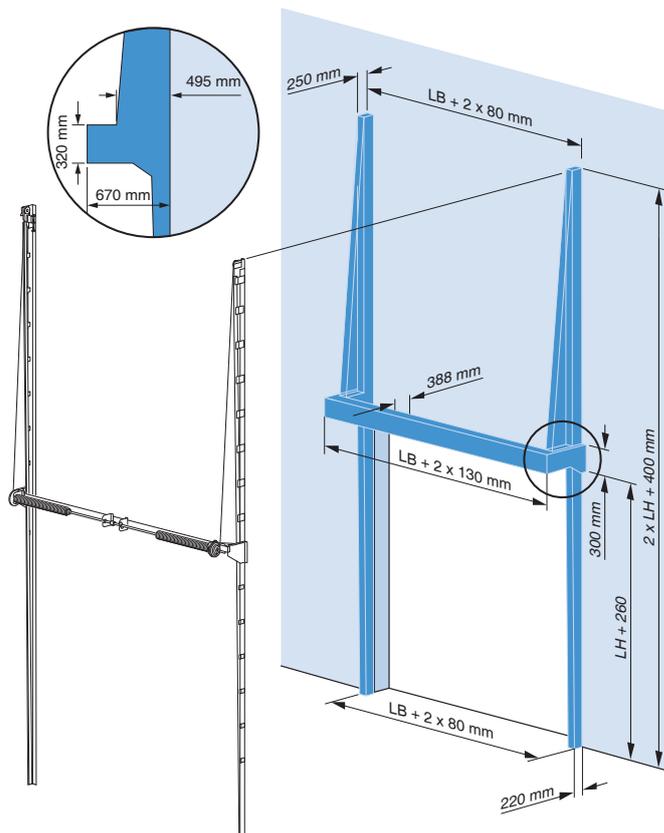
9.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche 2 mal LH plus 400 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



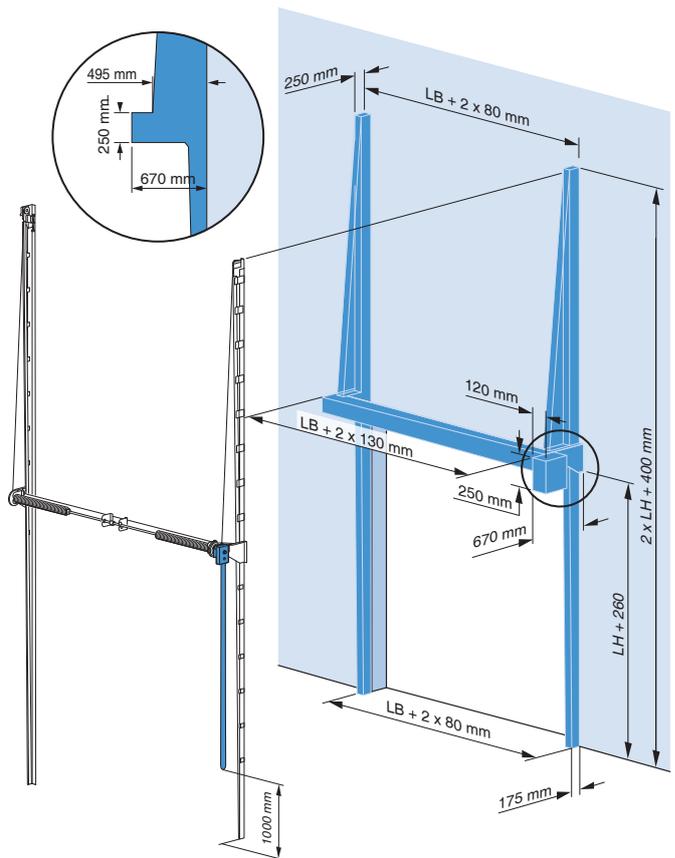
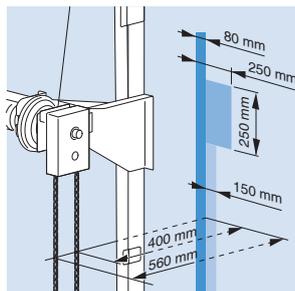
9.2 Freiraum für kompl. Schienensystem, Seilführung und Federaggregat

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 670 mal 320 mm.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat LB plus 2 mal 130 mm.



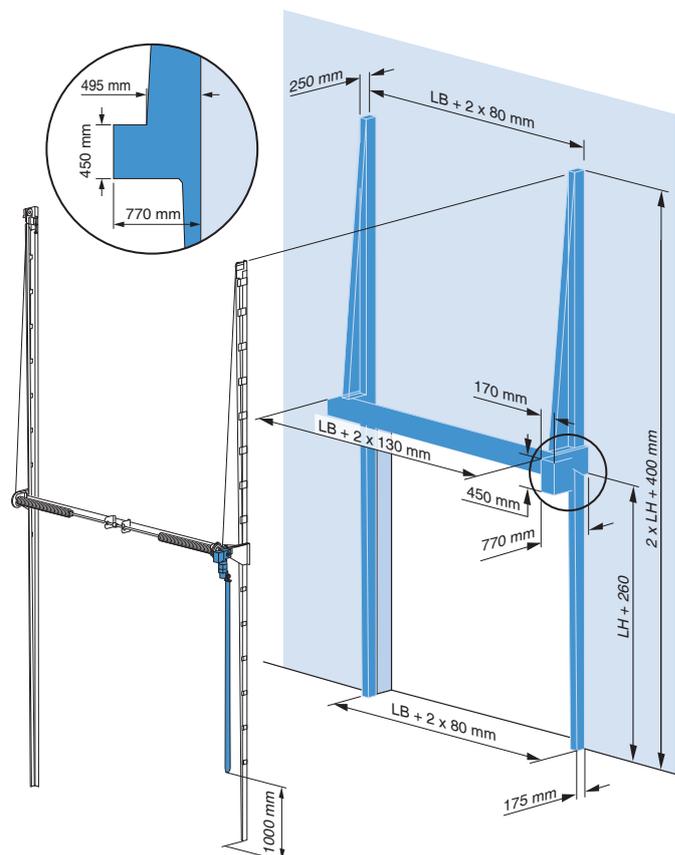
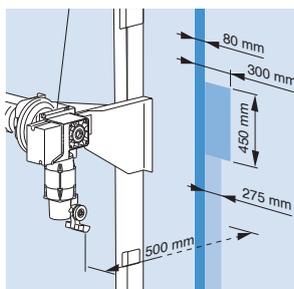
9.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 250 x 250 x 250 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe 150 x 560 zmm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



9.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

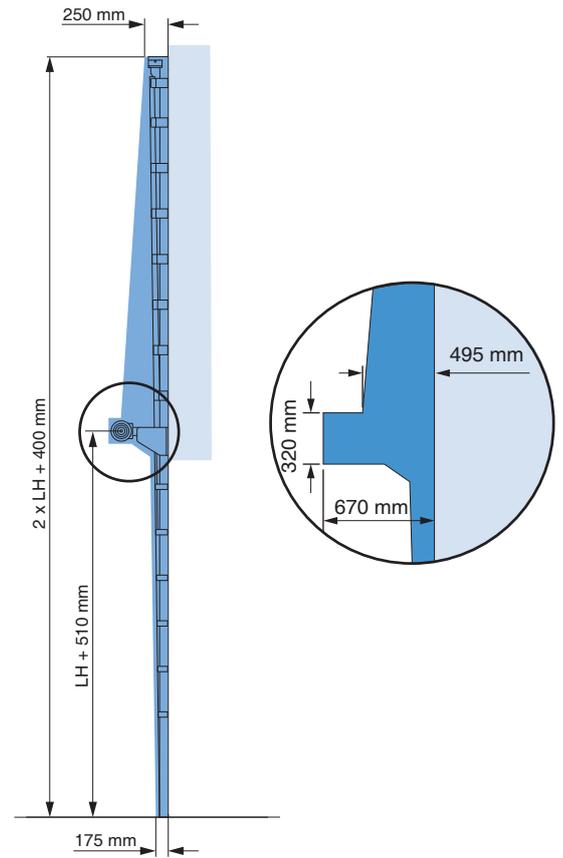
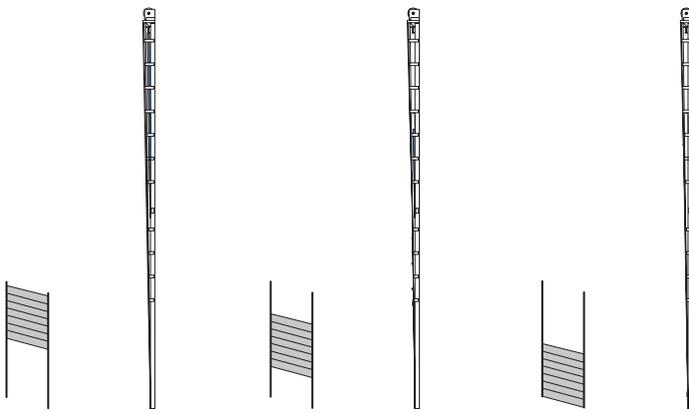
- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 300 x 300 x 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe 275 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



9.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume.
Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

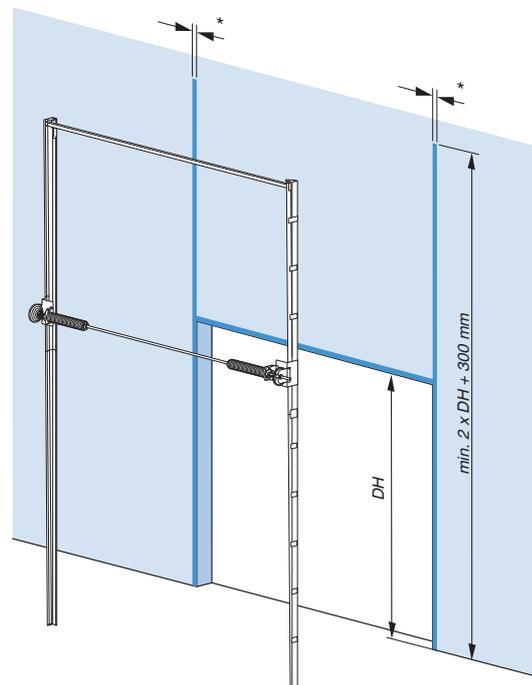
Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



10.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

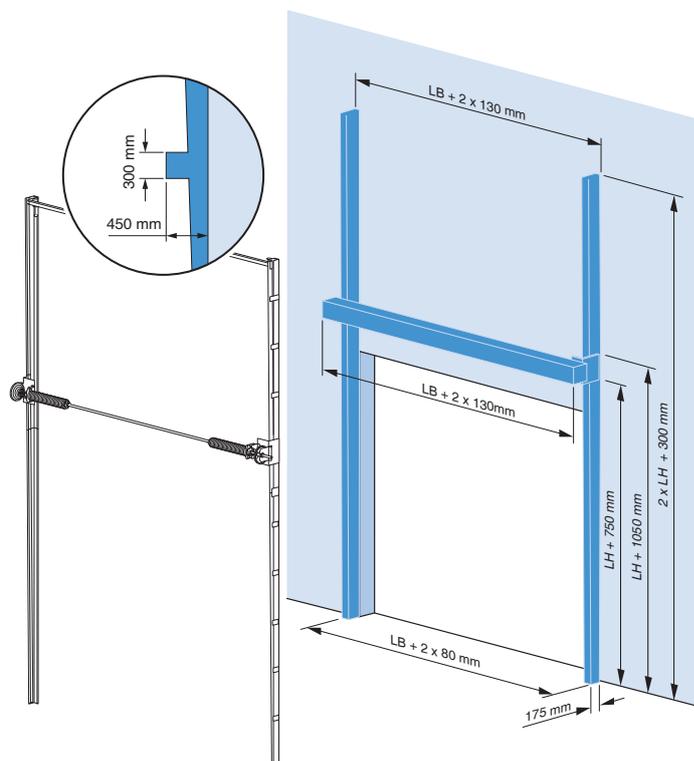
- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche zwei mal LH plus 300 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.

Torblattfläche $\leq 16 \text{ m}^2$ und DB $< 4000 \text{ mm}$



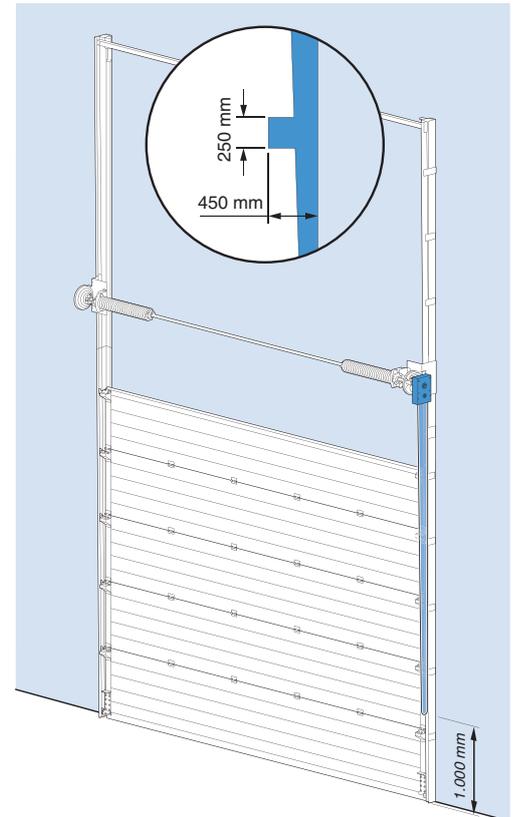
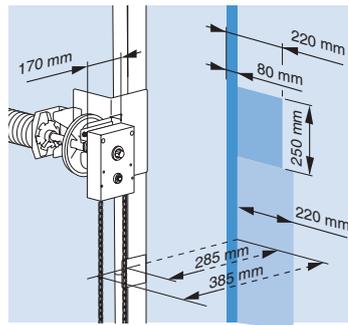
10.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 300 mal 450 mm.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat DB plus 2 mal 130 mm.



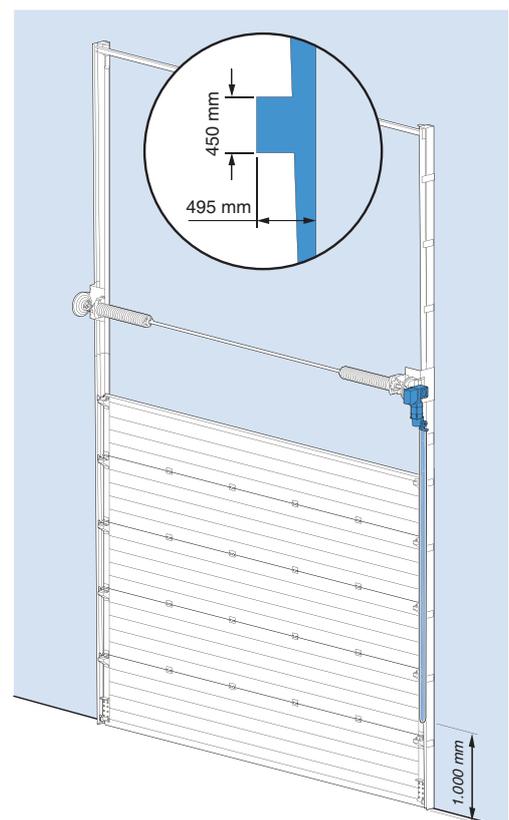
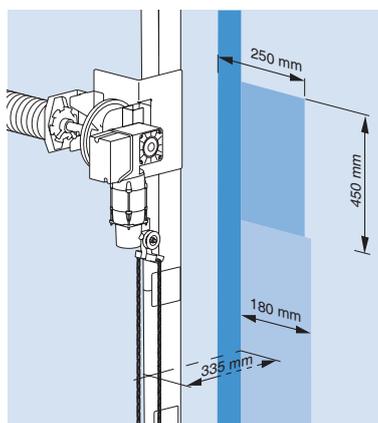
10.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 170 x 220 x 250 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe 350 x 385 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



10.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

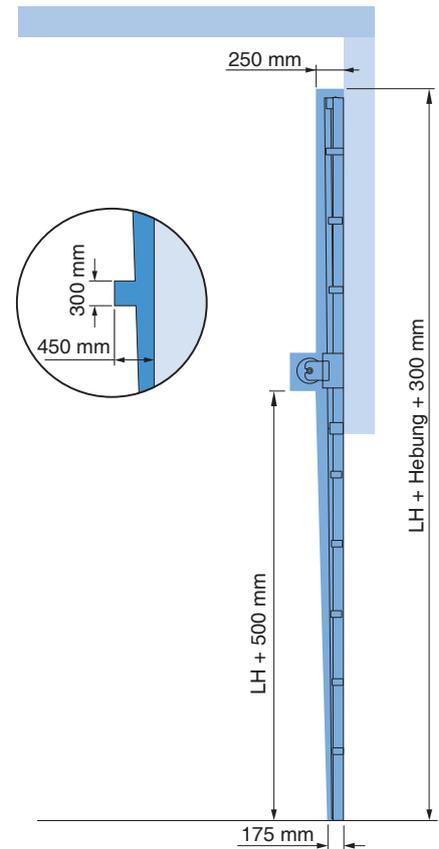
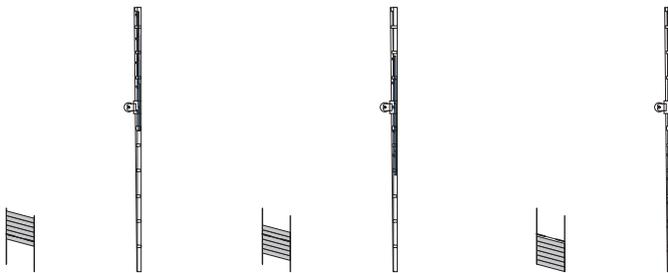
- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 350 x 250 x 450 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe 400 x 335 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



10.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

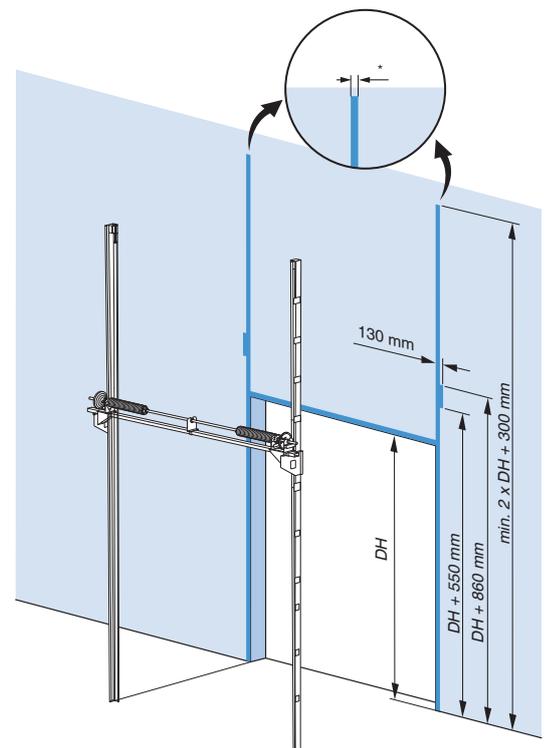
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume.
Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien



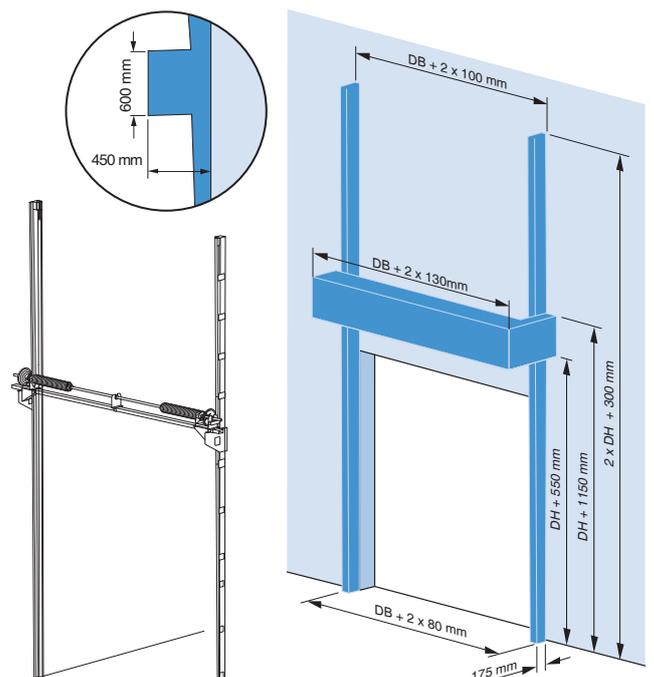
11.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen und Federaggregat

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) *, sehe Allgemeine Informationen Seite.
- Minimale Höhe Montagefläche zwei mal LH plus 300 mm.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.



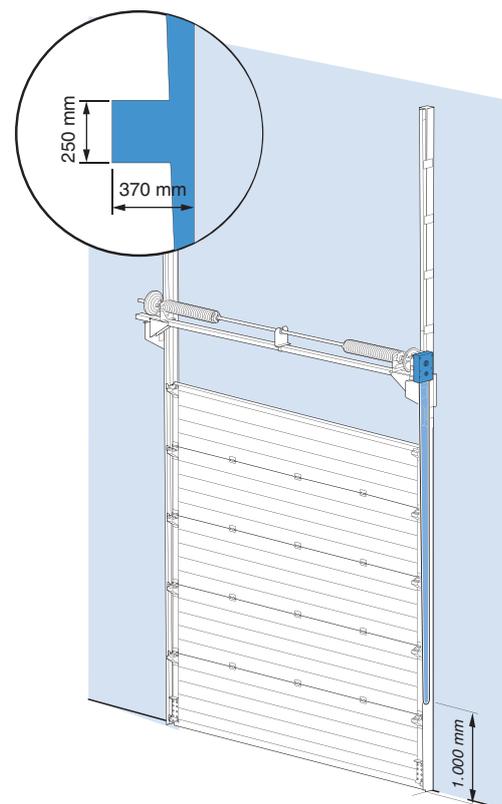
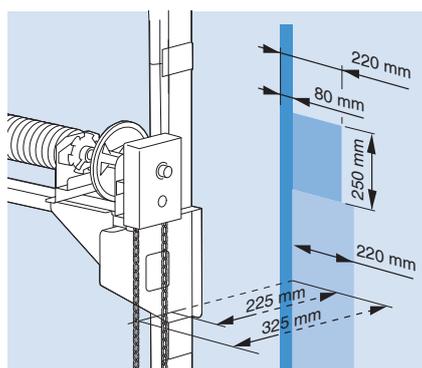
11.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Für das Federaggregat ergibt sich ein Platzbedarf von 450 mal 600 mm.
- Minimaler Freiraum für Federaggregat DB plus 2 mal 100 mm.



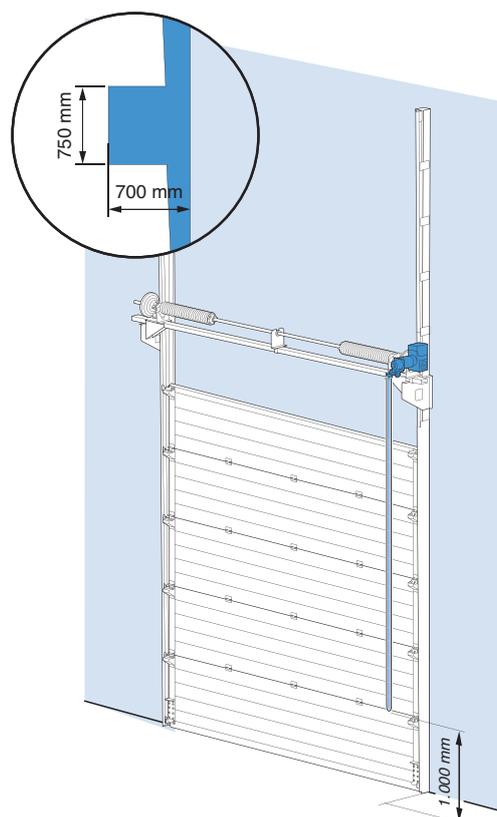
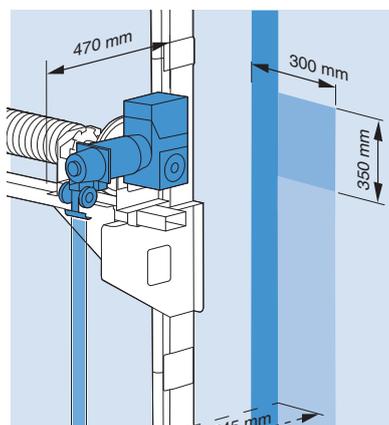
11.3 Freiraum für Montage und Betätigung Handkettenzug (Haspel)

- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Handkettenzug ca. 170 x 220 x 250 mm.
- Minimaler Freiraum Kette bis auf Bedienhöhe 220 x 325 mm.
- Anordnung Handkettenzug ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



11.4 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

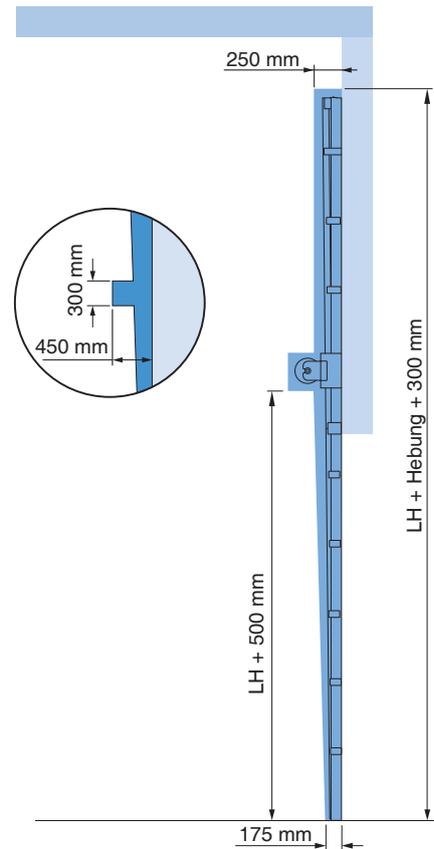
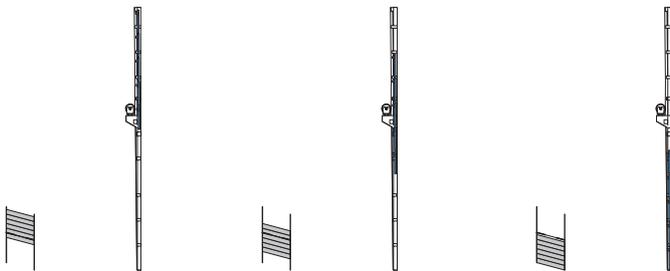
- Erforderliche Freiraum für der Seilführung links und rechts: Breite 80 mm, von oben nach unten, 270 mm nach 450 mm.
- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 470 x 300 x 350 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe 545 x 300 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



11.5 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

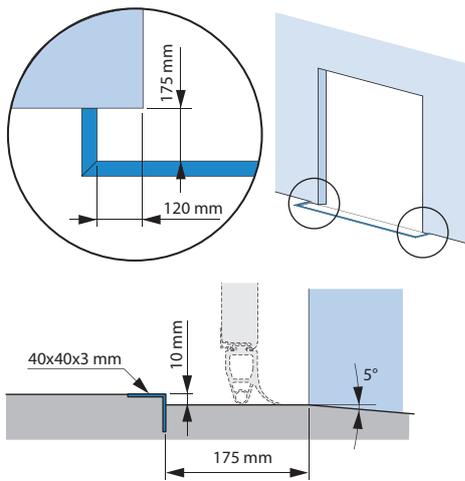
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume.
Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.

Verlauf Torblatt in verschiedenen Öffnungsstadien

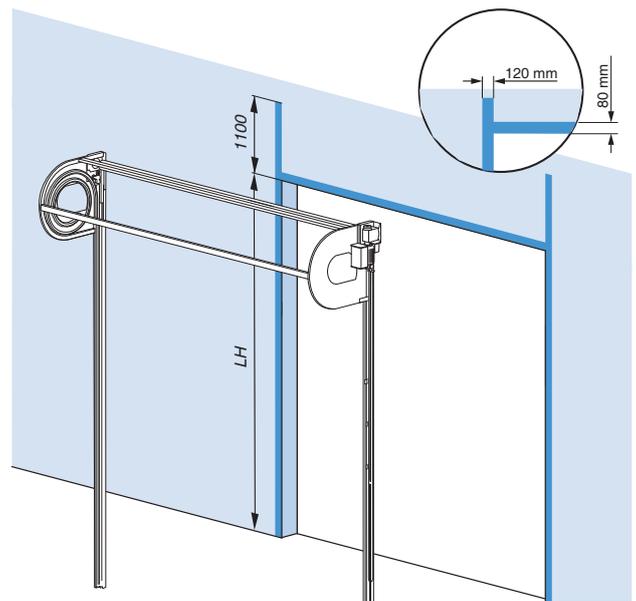


12.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen

- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) 120 mm.
- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen) DH plus 1100 mm.
- Montagefläche (Montagerahmen) muß plan sein und in einer Ebene liegen (bei Bedarf Ausgleich mittels Winkelprofil, Flachprofil, Rechteckrohr etc. schaffen).
- Montagefläche (Montagerahmen) muß ausreichende Festigkeit aufweisen bzw. sichere Verbindung zum Gebäude haben.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.

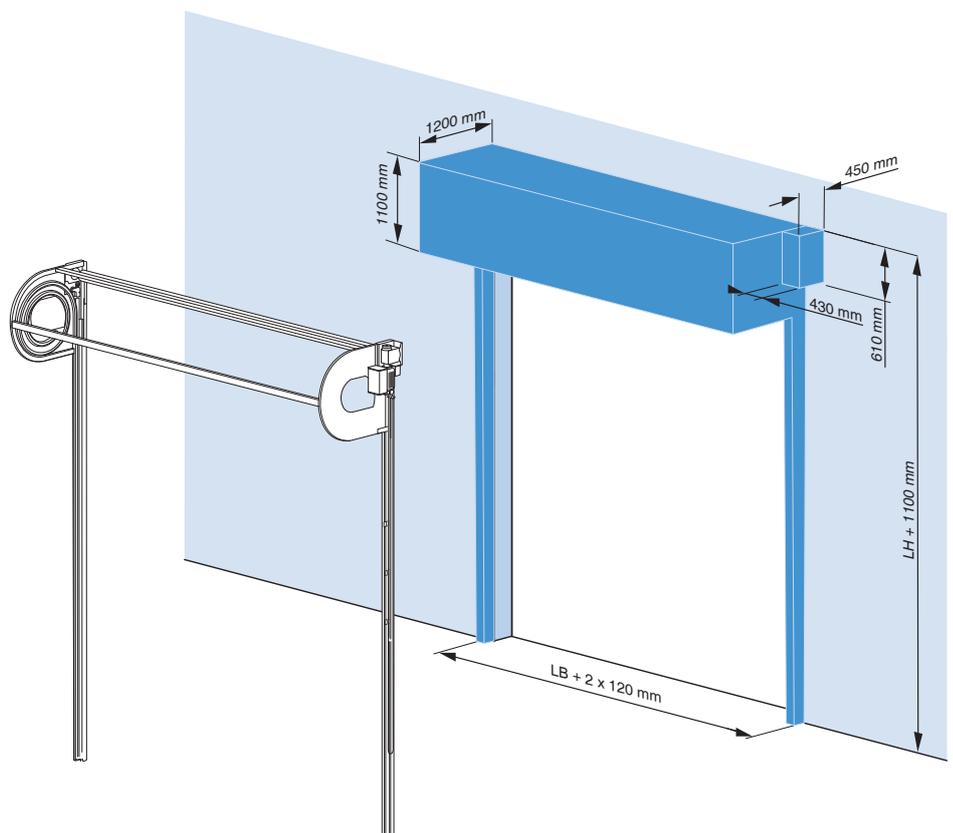


Torblattfläche max 25 m²



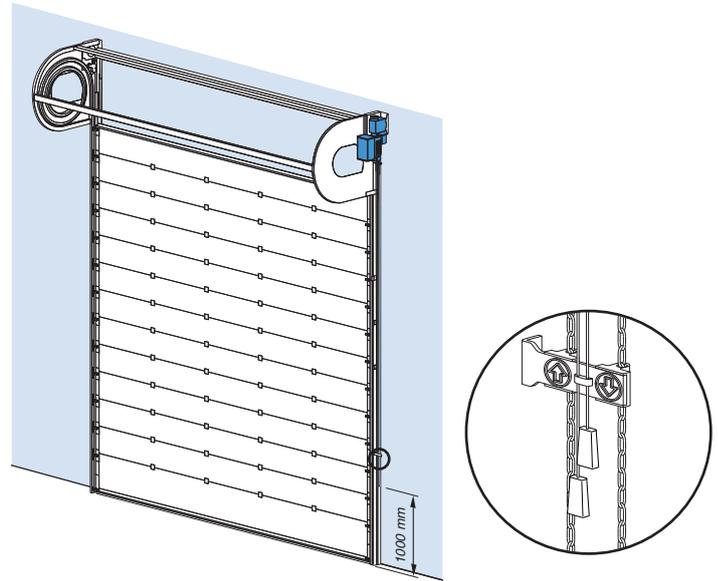
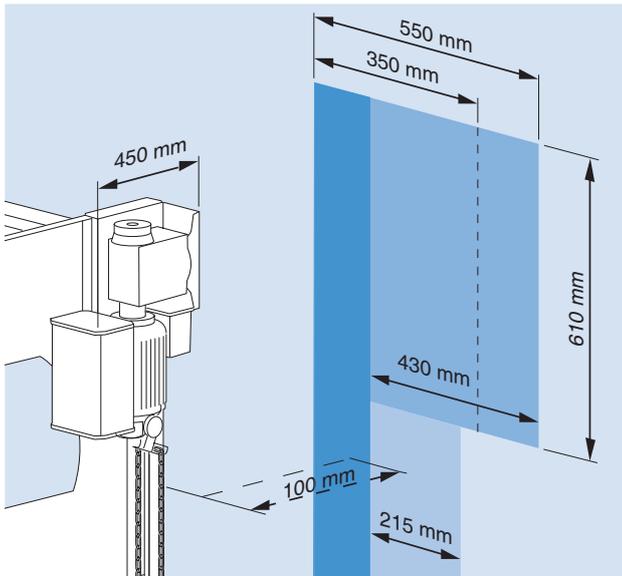
10.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Maximale Einschubtiefe: 1.200 mm.



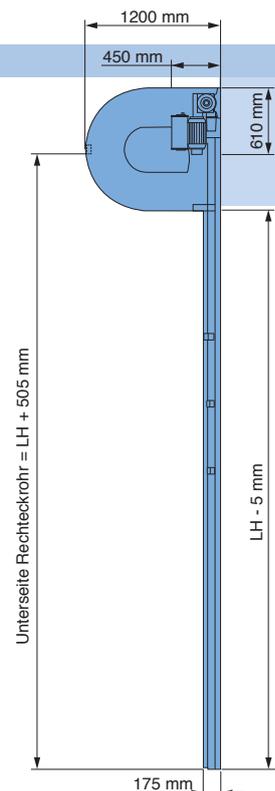
12.3 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 450 x 550 x 610 mm; das Maß 550 mm gilt für den Einbau des Elektroantriebes während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 350 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 100 mal 215 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



12.4 Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

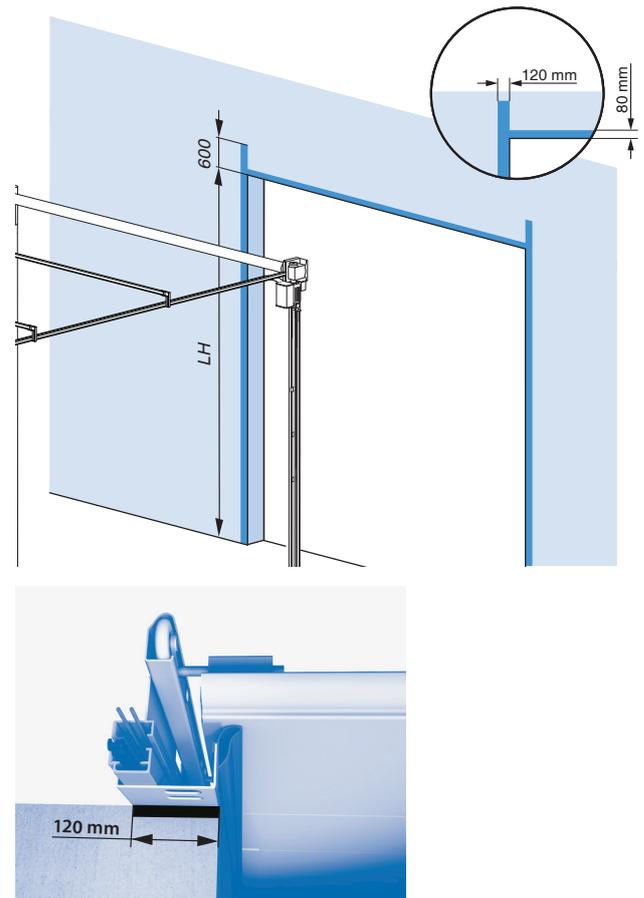
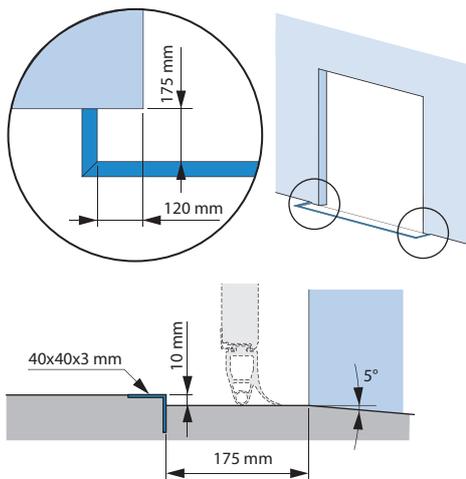
- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.



13.1 Montagefläche für vertikale Laufschienen

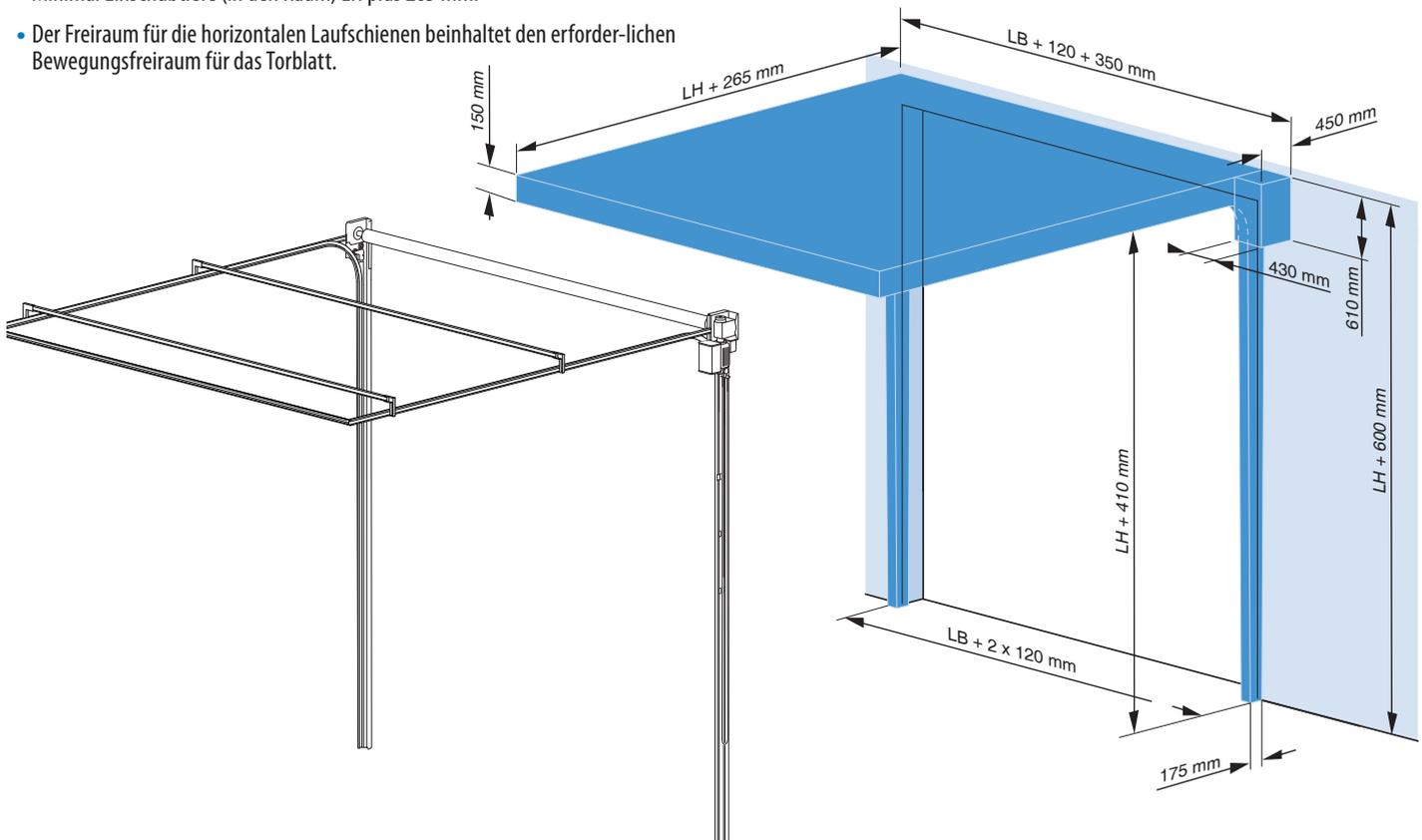
- Minimale Breite Montagefläche (Montagerahmen) 120 mm.
- Minimale Höhe Montagefläche (Montagerahmen) DH plus 600 mm.
- Montagefläche (Montagerahmen) muß plan sein und in einer Ebene liegen (bei Bedarf Ausgleich mittels Winkelprofil, Flachprofil, Rechteckrohr etc. schaffen).
- Montagefläche (Montagerahmen) muß ausreichende Festigkeit aufweisen bzw. sichere Verbindung zum Gebäude haben.
- Ein ca. 80 mm breiter Streifen horizontal, unmittelbar über dem Sturz (Dichtfläche für oberes Abschlußprofil), muß plan sein und in einer Ebene mit der Montagefläche liegen; bei Einsatz eines Montagerahmens kann dieser der Einfachheit halber im Sturzbereich durchgezogen werden.

Torblattfläche max 25 m²



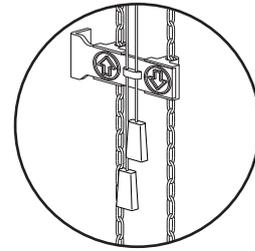
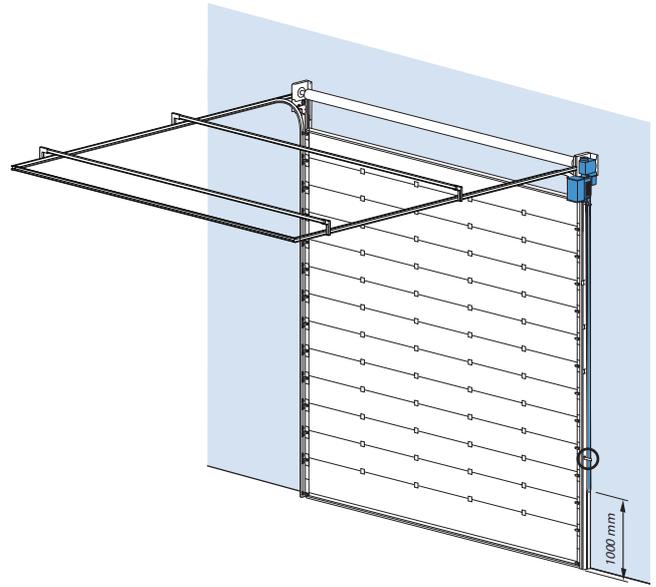
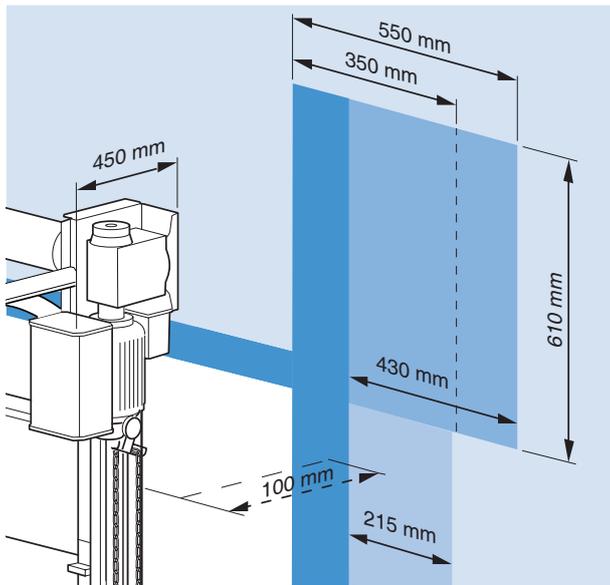
13.2 Freiraum für kompl. Schienensystem

- Minimal Einschubtiefe (in den Raum) LH plus 265 mm.
- Der Freiraum für die horizontalen Laufschienen beinhaltet den erforderlichen Bewegungsfreiraum für das Torblatt.



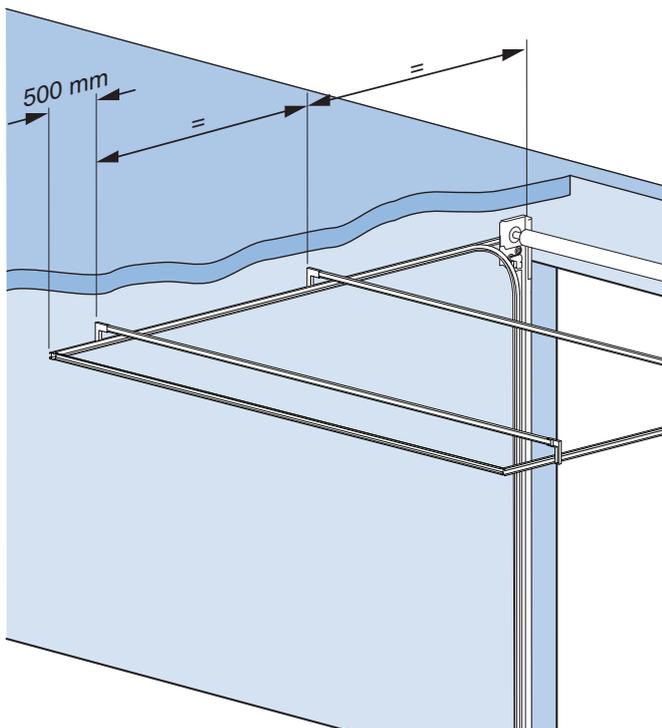
13.3 Freiraum für Montage und Betätigung (Nothandkette) Elektroantrieb

- Minimaler Freiraum Elektroantrieb ca. 450 x 550 x 610 mm; das Maß 550 mm gilt für den Einbau des Elektroantriebes während der Gesamtmontage; soll dieser bei einem fertig montierten Tor nachträglich einbaubar sein, erhöht sich dieser erforderliche Freiraum auf 350 mm.
- Minimaler Freiraum Nothandkette bis auf Bedienhöhe ca. 100 mal 215 mm.
- Anordnung Elektroantrieb ist sowohl links als auch rechts möglich, soweit der erforderliche Freiraum vorhanden ist.



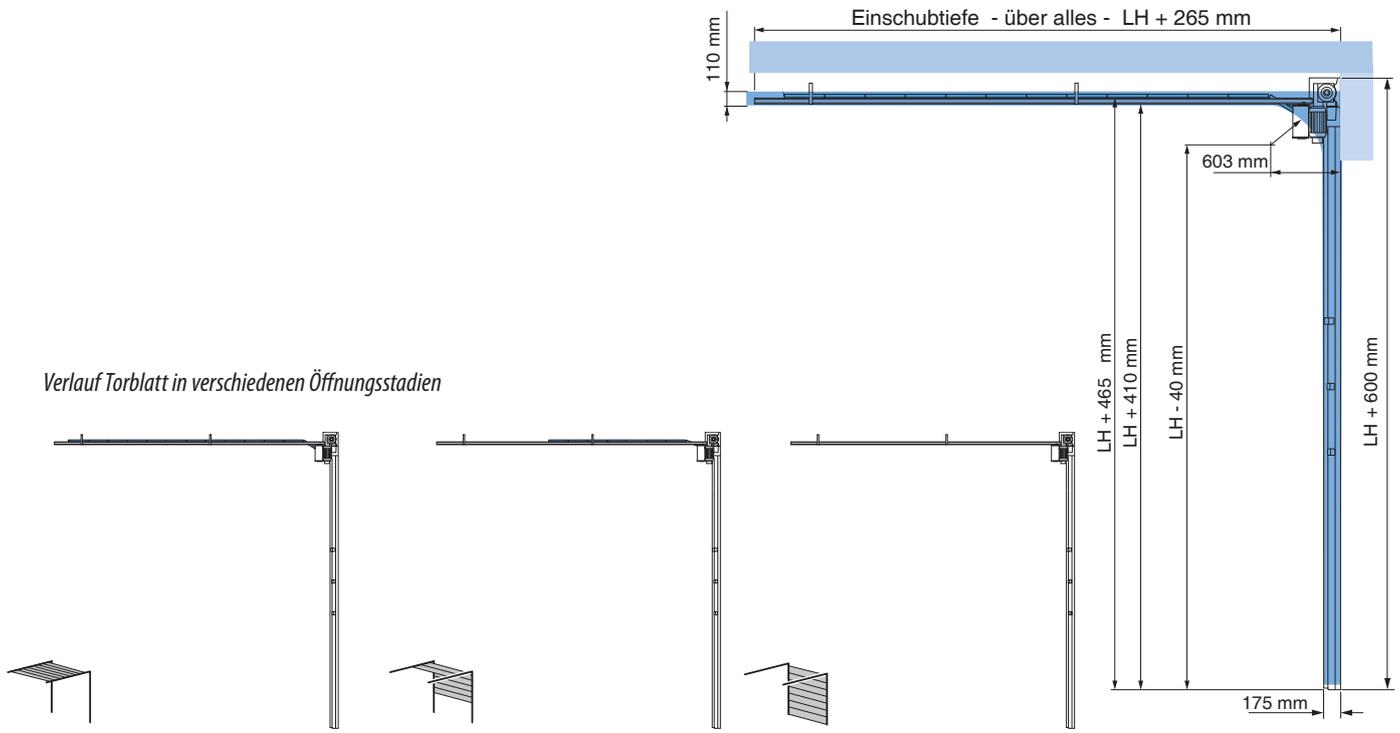
13.4 Anzahl und Anordnung Abhängungen

- Zwei Abhängungen



13.5. Freiraum für Bewegungsabläufe Torblatt, div. Stichmaße

- Die Bewegungsabläufe des Torblattes erfordern bestimmte Freiräume. Insbesondere im Kurvenbereich des Schienensystems - beim Umlenken der Sektion - macht sich das stark bemerkbar. Zwangsläufig muß der gesamte Bewegungsbereich frei von Hindernissen sein.



© Copyright Alpha deuren International b.v.

This manual was prepared and issued by Alpha deuren International B.V. Netherlands. It is supplied to approved agents of Alpha deuren International B.V. All rights are reserved. The information in this document is the property of Alpha deuren International B.V., the Netherlands. Disclosure of this information or any part of it to third parties is prohibited, except with prior and express written permission of Alpha deuren International B.V., the Netherlands.

