INDUSTRIESEKTIONALTORE

LOGISTIC SOLUTIONS

KOPRON

HANDBUCH MONTAGE

INHALTSVERZEICHNIS

INDUSTRIAL DOORS	Seite
EINLEITUNG	4
TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGUNG	5
EMPFOHLENES WERKZEUG UND AUSSTATTUNG	6
ÜBERSICHTSTABELLE DER TYPEN	8
KOMPONENTENSCHEMA DES INDUSTRIE-SEKTIONAL-TORES	9
ARBEITSSCHRITT 1	
MONTAGE DER BAUGRUPPEN DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN UND WINKELSTÜCKE	10
ARBEITSSCHRITT 2	
MONTAGE DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN UND SCHABLONE	14
ARBEITSSCHRITT 3	
MONTAGE DER FEDERWELLE	17
ARBEITSSCHRITT 4	
SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER PLATTENKOMBINATIONEN	21
VORBEREITUNG UND MONTAGE DER PLATTEN	22
ARBEITSSCHRITT 5	
MONTAGE DER HEBESEILE	28
ARBEITSSCHRITT 6	
SPANNEN DER TORSIONSFEDERN	29
ARBEITSSCHRITT 7	
PRÜFUNG DES GEWICHTSAUSGLEICHS DES TORES	30
ARBEITSSCHRITT 8	
MONTAGE DES ZUBEHÖRS	32
ANHANG	
GEBRAUCHSANLEITUNG FÜR MANUELL BETÄTIGTE TORE	35
MOTORISIERUNG	36
INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT	37
RISIKOANALYSE	39
WARTUNGSVERZEICHNIS	40

EINLEITUNG

Bevor man mit der Montage beginnt, muss man das gegenständliche Handbuch zu folgenden Zwecken aufmerksam durchlesen:

- Einsichtnahme in das Schema der Bestandteile eines manuellen oder mit Motor betriebenen Sektionaltores
- Korrekte Montage des Sektionaltores
- Erlangung von Anleitungen zur korrekten Wartung, auch zu Zwecken der Gültigkeit der Garantie
- Erlangung von Kenntnissen bezüglich der Risiken im Zusammenhang mit der Montage und dem Gebrauch der Tore.

ANMERKUNG

Für eine korrekte Montage und eine effiziente Wartung muss sich der Montagetechniker genau an die Angaben des gegenständlichen Handbuchs und an jene der Broschüre “Technische Merkblätter” halten, die einen integrierenden Bestandteil darstellen.

Am Ende der Montage muss der Montagetechniker in das Wartungsverzeichnis die Daten eintragen, die auf der Zeichnung Federwelle angeführt sind:

- Seriennummer und/oder Auftragsnummer
- Type
- Berechnete Anzahl an Öffnungszyklen
- Name des Montagetechnikers
- Federtype: einfach oder duplex.

Die Gesellschaft Kopron lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die sich aus der nachträglichen Montage von Motoren an ursprünglich manuell zu bedienenden Toren ergeben: In Bezug auf verschiedene sicherheitstechnische Details ist die Montage der manuell zu bedienenden Tore von jener der motorisierten Version abweichend.

Gegebenenfalls stehen unsere technischen Büros für notwendige Informationen oder technische Details zur Verfügung:

Kopron Spa, Via I Maggio - 20064 Gorgonzola (MI) Italy

Telefon: +39 02 921521 - Fax: +39 02 92152920

Unsere Gesellschaft behält sich das Recht vor im gegenständlichen Handbuch Änderungen anzubringen, die sie zur Verbesserung des Produktes für zweckdienlich und notwendig erachtet.

Es ist zu prüfen, dass bei jeder Lieferung folgende Baugruppen mit der entsprechenden, in der untenstehenden Zeichnung angeführten Referenznummer vorhanden sind:

1

BAUGRUPPE FÜHRUNGEN
Bestehend aus kompletten vertikalen und horizontalen Führungen sowie der Schablone (soweit vorgesehen).

2

BAUGRUPPE FEDERWELLE
Komplett mit Federn, Haltebügeln, Trommeln, Kegeln, Feder/n, Kupplung, Bruchschutzvorrichtung, Schrauben und Passfedern.

3

BAUGRUPPE PLATTEN
Verpackung bestehend aus Polythen und Polystyrol.

4

ZUBEHÖR-BOX
Mit Stückliste, Handbüchern und Zeichnung der Federwelle.

5

MOTORISIERUNG (Sonderausstattung)
Industrietor.

Sollten mehrere Tore gleicher Bauart gekauft werden, können Elemente der gleichen Gattung in ein und demselben Karton zusammengepackt sein

ANMERKUNG

BEWEGUNG DER PAKETE

Das Bewegen der Warenpakete (Baugruppe Führungen, Baugruppe Federn, Baugruppe Platten) kann leicht mittels eines Transportwagens oder Staplers durchgeführt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Stücke nur mit ausreichend dimensioniertem Hebewerkzeug aufgenommen werden (z.B.: Textilgurte oder Ketten mit zulässigem Arbeitswinkel) und dass auf die Verbindungsstücke PE- oder Gummifolien aufgelegt werden.

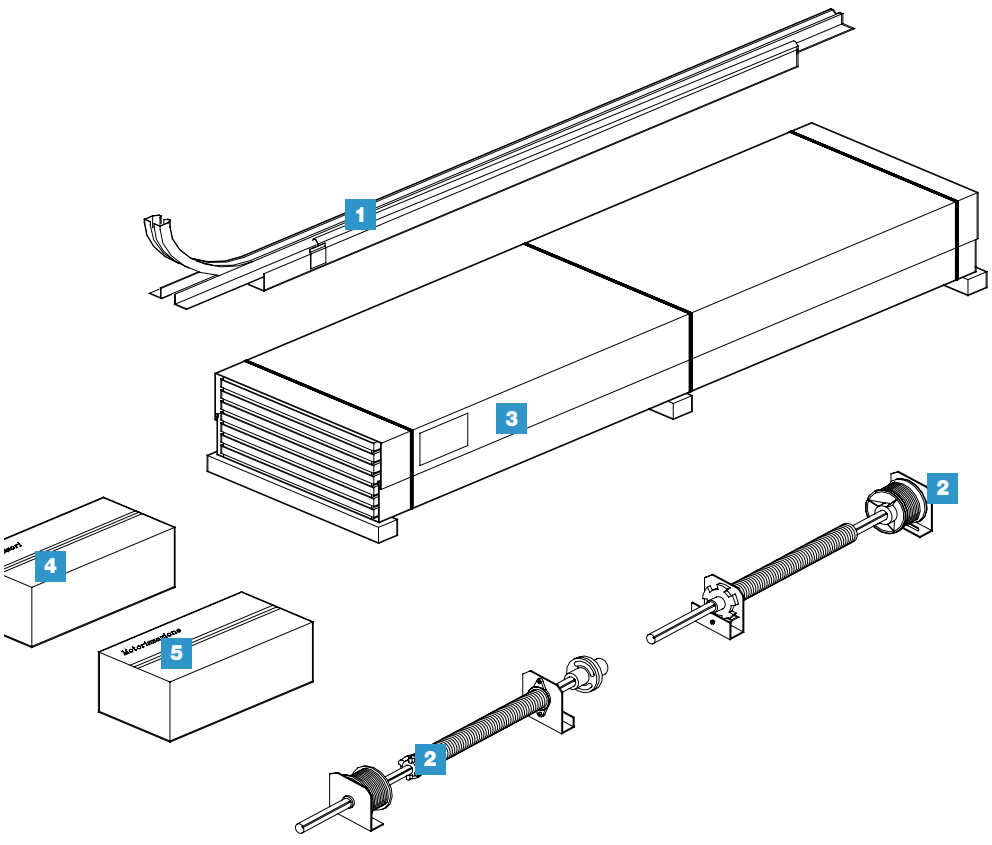
Das Nettogewicht des Torblattes ist auf dem Schild auf der Verpackung angeführt.

Die Elemente für die Motorisierung sind in leicht beweglichen Kartons untergebracht.

Es wird empfohlen:

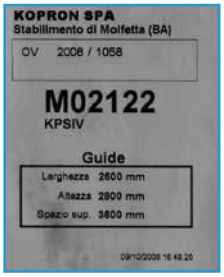
- die Pakete in geschlossenen, trockenen Räumen abzulegen
- die Entsorgung der Materialreste nur durch autorisierte Unternehmen durchführen zu lassen, die eine Einhaltung der einschlägigen, geltenden Gesetze garantieren können.

ABB. 1



REFERENZSCHILDER

1



2

3

4

5

LISTE DER EMPFOHLENEN WERKZEUGE UND AUSSTATTUNG FÜR DAS MIT DER MONTAGE UND INBETRIEBNAHME DER SEKTIONALTORE BETRAUTE PERSONAL

EMPFOHLENES WERKZEUG UND AUSSTATTUNG

- Lotschnur, Farbschnur zur Linienführung, Stifte, Bleistifte, Wasserwaage und Latte.
- Bohrmaschine komplett mit Stahlbohrern.
- Schlagbohrer komplett mit Bohrspitzen ø 6, 8, 10, 12, 14 mm.
- Starter.
- Schleifmaschine mit großer und kleiner Scheibe.
- Manuelle oder elektrische Hebewinde.
- Werkzeugkasten, komplett mit: Hammer, Serien von Kreuzkopf- u. Schlitz-Schraubendrehern, Serie von Sechskantschraubschlüssen, Greifzangen (mindestens zwei), normale Zangen, Greifer, Maulschlüssel Größe 6, 8, 10, 12, 13, 14, 17, Blechschere, Flach- und Rundfeile, Metermaß mit 5 m, Schublehre.
- Nietpresse mit Nieten ø 4 mm.
- Metallsäge.
- Bauklemmen.
- Verlängerungskabel mit Stecker und Steckdose gemäß EU-Norm, eines in der Länge von l=50 m und zwei in der Länge von l=10 m für 230 V
- Verlängerungskabel mit Stecker und Steckdose gemäß EU-Norm in der Länge von l=20 m für 380 V.
- Mobile Adapter 230 V für Industrie- und Haushaltssteckdosen.
- Genormtes, mobiles E-Schaltpult für Baustellen, komplett mit Steckdosen, Thermomagnetschalter, Differential zum Schalten zwischen den einzelnen Verbraucherstellen des Montagetechnikers und Stromversorgungsstelle am Installationsort.
- Fahrbares Gerüst nach Norm (fahrbares Metallgerüst), das für die Abmessungen und Typologie des zu installierenden Tores geeignet ist.
- Steigleiter (min. 2 m) und Auszugsleiter für h= 9 m.
- Serie von für die Konstruktion geeigneten und entsprechend dimensionierten Dübeln.
- Gewinde- und Innengewinde schneidende Schrauben.
- Ausstattungsserie zum Spannen der Feder.
- Die gesamte Unfallschutzausstattung: Brillen, Ohrenschutz, Helm, Handschuhe, Sicherheitsgurten, Unfallschutzschuhe, Erste-Hilfe-Kasten und sämtliches weitere Zubehör zur Vermeidung von und zur Warnung vor Risiken am Arbeitsplatz.

HINWEIS

Die speziellen Bestimmungen zur Sicherheit der Anlagen und der Arbeitsplätze sind rigoros einzuhalten:

Präsidialdekret Nr. 547 vom 27-04-1955; Präsidialdekret Nr. 303 vom 19-03-1956: Arbeitsrichtlinie Nr. 626 vom 19-09-1994: Arbeitsrichtlinie Nr. 494 vom 14-08-1996; Gesetz Nr. 46 vom 05-03-1990, etc. mit den entsprechenden Novellen und Ausführungsbestimmungen.

VOR MONTAGEBEGINN

Kontrollieren Sie, dass die Abmessungen des Raums mit jenen der Auftragsbestätigung und den Angaben auf der Verpackung übereinstimmen und dass keine Hindernisse für eine korrekte Installation bestehen (Rohre, Kabelkanäle,...).

Kontrollieren Sie, ob das gelieferte Material den in der im jeweiligen Karton enthaltenen Zubehörliste beschriebenen Elementen entspricht.

ACHTUNG

Kontrollieren Sie, ob das gelieferte Material den in der im jeweiligen Karton enthaltenen Zubehörliste beschriebenen Elementen entspricht.

Sollte ein manuell zu betätigendes Tor umgebaut werden zu einer motorisierten Version mit zentral montiertem Zugmotor, muss der Verankerungspunkt des Motorarms mit Passschrauben entsprechend auf dem Torblatt befestigt werden.

Eventuelle Änderungen oder notwendige Eingriffe sollten mit kompetentem Fachpersonal abgesprochen werden.

HINWEIS

Unsere technischen Büros und Kundendienstzentren stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Für die Typen KPS/SPEC, das sind Sonderausführungen der Typen KPSIN-S-V, werden in der Zubehörbox eine Montageanleitung für die Federwelle und je nach Tor-Typus die entsprechenden schematischen Darstellungen mitgeliefert. Die Montagetechniker müssen die im gegenständlichen Handbuch angeführten Anweisungen genau ausführen.

Für eine korrekte Montage sämtlicher Tor-Typen müssen die unten angegebenen Arbeitsschritte in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden:

ARBEITSSCHRITT 1
Montage der Baugruppen der vertikalen Führungen und Winkelstücke

ARBEITSSCHRITT 2
Montage der horizontalen Führungen (sofern vorgesehen)

ARBEITSSCHRITT 3
Montage der Federwelle

ARBEITSSCHRITT 4
Vorbereitung und Montage der Platten

ARBEITSSCHRITT 5
Montage der Hebeseile

ARBEITSSCHRITT 6
Spannen der Torsionsfedern

ARBEITSSCHRITT 7
Prüfung der Gewichtsverteilung des Tores

ARBEITSSCHRITT 8
Montage des Zubehörs

TYPEN

KPSIN

Standard-Sektionaltor für Privat- und Industriebauten. Das Tor wird mit einer Mindest-Sturzhöhe (h) von 450 oder 530 mm je nach Abmessungen verwendet.

KPSIS

Sektionaltor für Industriebauten. Ermöglicht eine maximale Bodenfreiheit vom Fußboden bis zur Decke.

KPSIV

Komplett vertikales Sektional-Schiebetor. Geeignet für große Sturzhöhen und/oder für vorwiegend industrielle Anwendungen.

KPSIR

Sektionaltor für geringe Sturzhöhe (h). Das Tor wird für Privat- oder Industriebauten verwendet.

KPS/SPEC

Sektionaltor für spezielle Anwendungen, wo das Tor gemäß der Dachschräge verlaufen muss oder wenn der Verlauf speziellen baulichen Situationen gerecht werden muss.

ÜBERSICHTSTABELLE DER TYPEN

ABB. 2

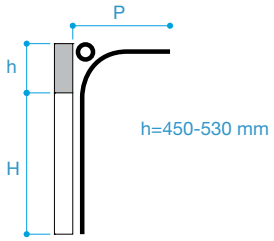
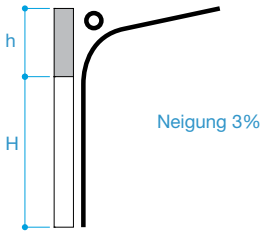
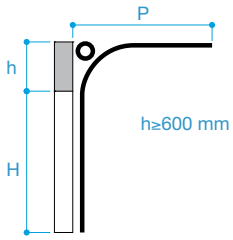
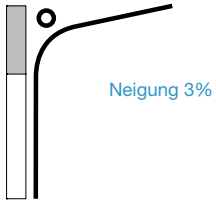
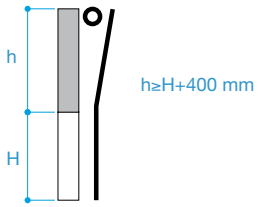
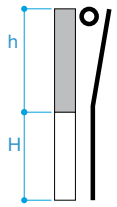
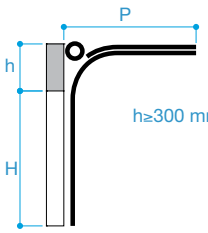
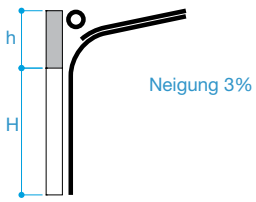
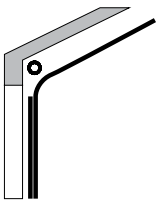
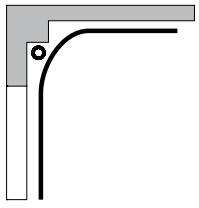
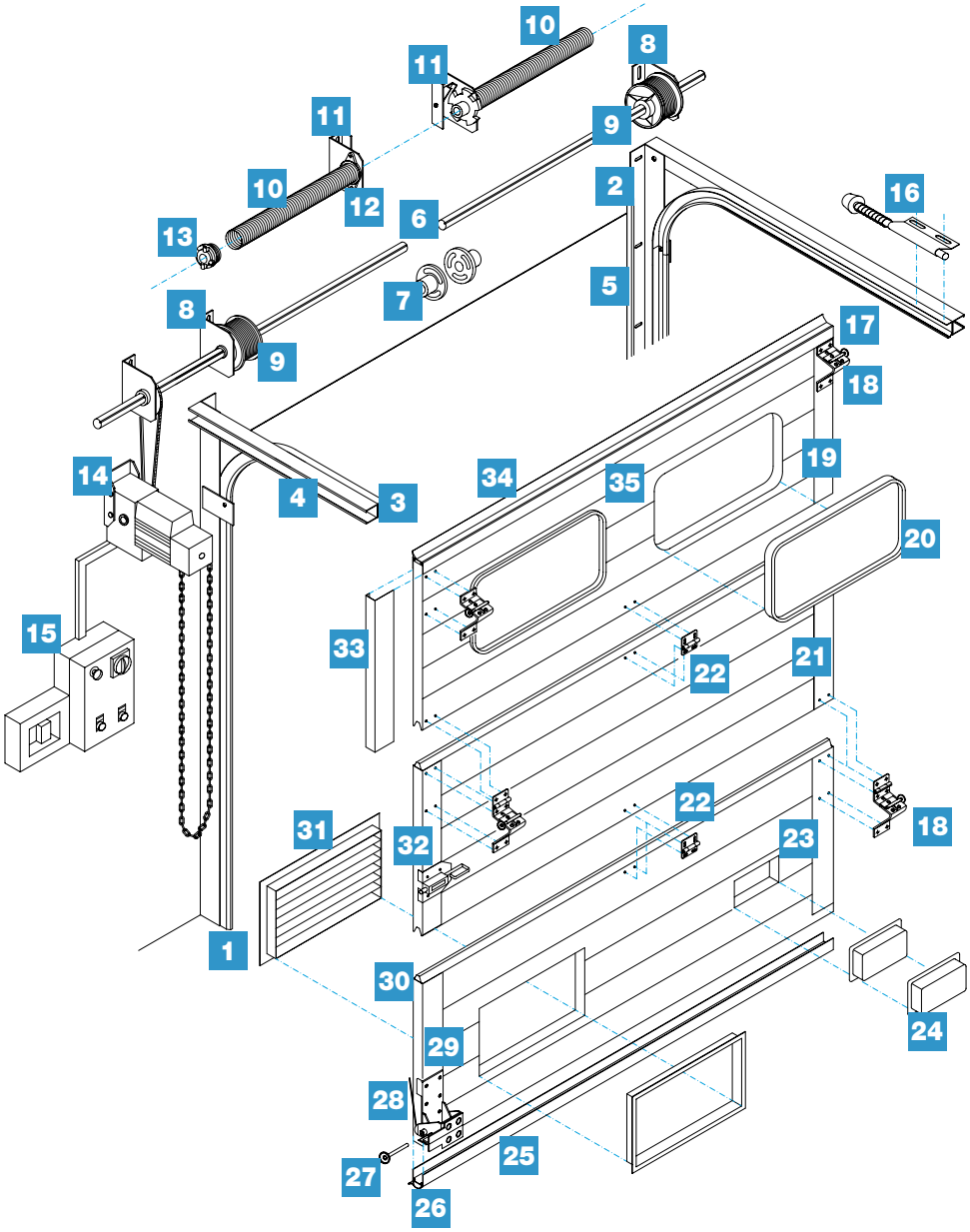
Manuelles Tor	Mit Motor oder Winde betätigtes Tor
	
	
	
	
	

ABB. 3



LEGENDE

1 VERTIKALE FÜHRUNG
2 VERTIKALES WINKELSTÜCK
3 HORIZONTALE FÜHRUNG MIT KURVE
4 HORIZONTALE VERSTÄRKUNG
5 SEITLICHE DICHTUNG
6 GEFRÄSTE WELLEN IN VOLL- ODER HOHLAUSFÜHRUNG
7 KUPPLUNGSGELENK DER GEFRÄSTEN WELLEN
8 HALTEBÜGEL DER GEFRÄSTEN WELLE
9 TROMMEL
10 TORSIONSFEDER
11 FEDERBRUCHSCHUTZ
12 FIXER KEGEL
13 SPANNKEGEL
14 MOTORISIERUNG
15 SCHALTTAFEL
16 STOSSFÄNGER
17 KURZSCHAFTROLLE
18 ROLLENHALTERUNG (KONSOLE + STEG)
19 OBERE PLATTE
20 SICHTFENSTER
21 ZWISCHENPLATTE
22 SCHARNIER
23 BASISPLATTE
24 HEBEGRIFF
25 HALTEPROFIL DER UNTEREN DICHTUNG
26 UNTERE DICHTUNG
27 KURZSCHAFTROLLE
28 HEBESEIL
29 SEILFANGVORRICHTUNG
30 SEITLICHES BASISGEHÄUSE
31 BELÜFTUNGSGITTER
32 RIEGEL
33 SEITLICHES GEHÄUSE
34 OBERE DICHTUNG
35 HALTEPROFIL DER OBEREN DICHTUNG

ARBEITSSCHRITT 1

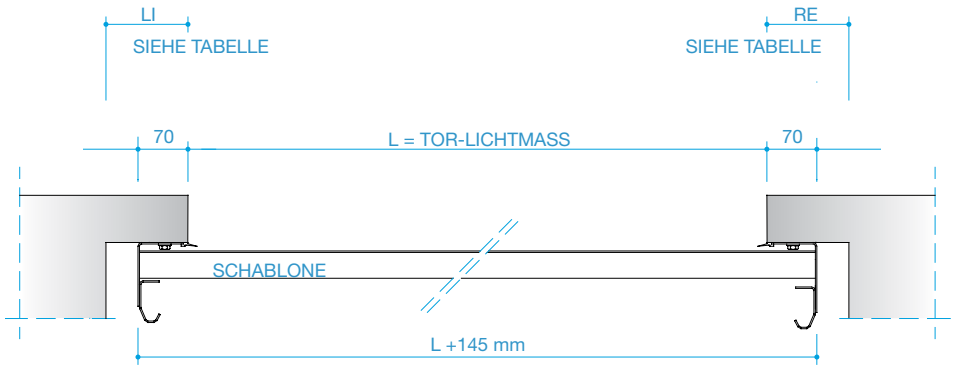
MONTAGE DER BAUGRUPPEN DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN UND WINKELSTÜCKE

TYPEN KPSIN-S-V-R POSITIONIERUNG DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN

INDUSTRIETOR

Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone zur Kontrolle des Abstands zwischen der RE und LI Führung (L+145).

ABB. 4



ALLE TYPEN

Überprüfen Sie die perfekte Ebenheit des Fußbodens.

Kontrollieren Sie die Ablotung der Leibung und die daraus folgende Ablotung der vertikalen Winkelstücke.

Montieren Sie die Baugruppen der Führung und der Winkelstücke und befestigen Sie diese mit Spreizdübeln für Beton- oder Ziegelwände oder mit Gewinde- oder Innengewinde schneidenden Schrauben für Metallkonstruktionen.

ABB. 5

	MANUELLES SEKTIONALTOR		SEKTIONALTOR MOTORISIERT
	LI	RE	MINDESTPLATZBEDARF MOTORISIERTE SEITE
KPSIN	120	120	310
KPSIS	120	120	310
KPSIV	120	120	310
KPSIR	120	120	310
KPS/SPEC	PROJEKTBEZOGEN ZU BESTIMMEN		

MONTAGE DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN

1

Die vertikalen Führungen abloten.

2

Überprüfung der Höhe der oberen Enden der beiden vertikalen Führungen.

3

Befestigung der vertikalen Führungen mit Klemmen.

4

An der Konstruktion bei jeder Öse an den vertikalen Führungen durchbohren.

5

An der Wand befestigen.

ABB. 6

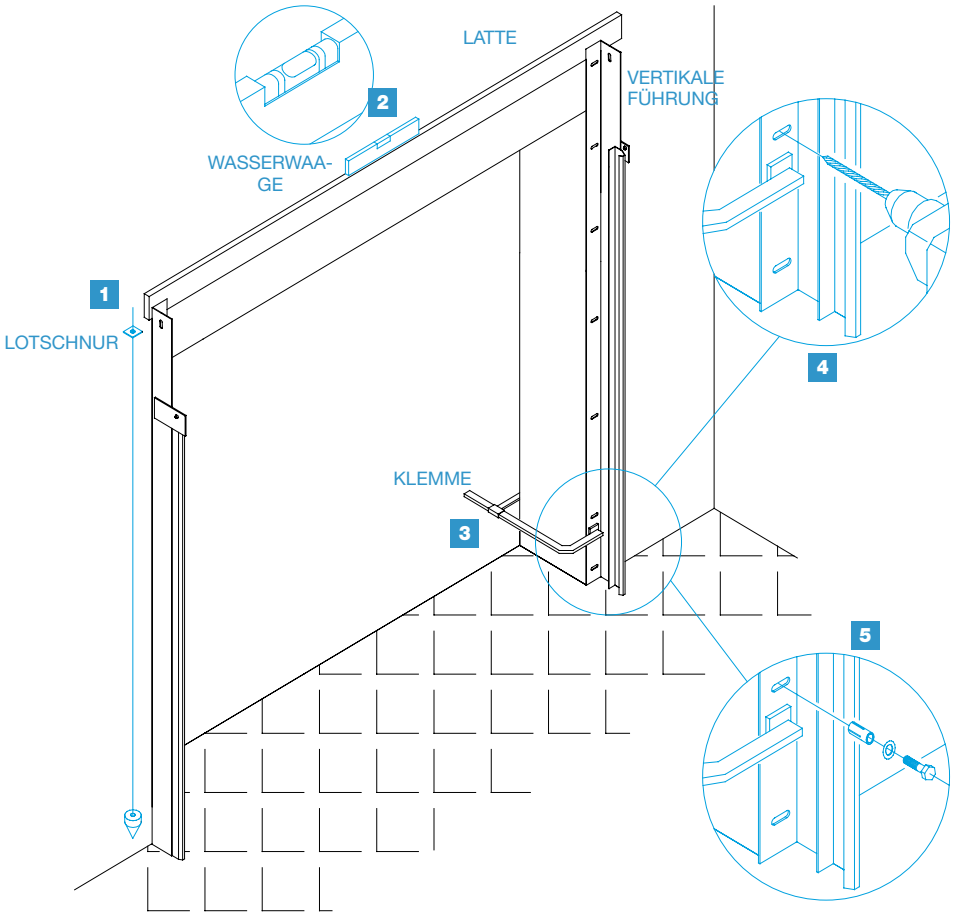
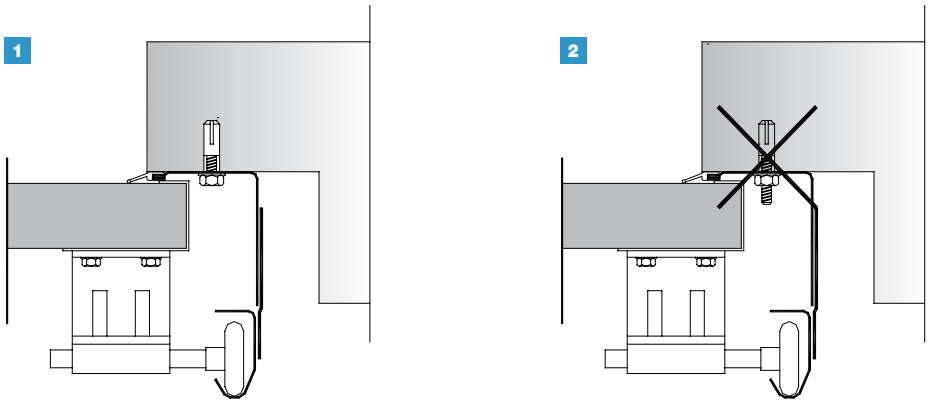


ABB. 7



FESTE VERANKERUNG DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN

Auszuschließen ist der Gebrauch von Dübeln mit Außengewinde oder Schweißstellen.

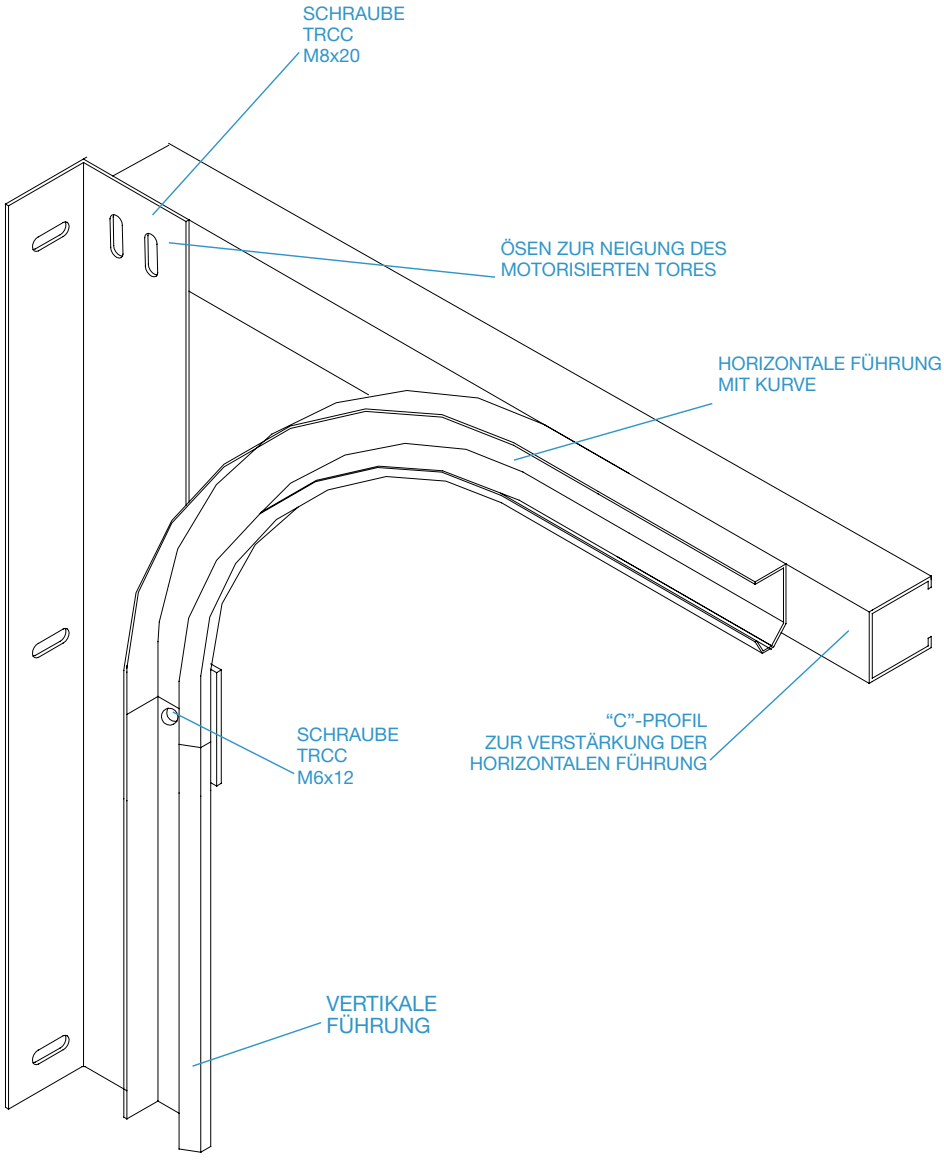
1

Spreizdübel.

2

Dübel mit Außengewinde (nicht verwendbar).

ABB. 8 **TYPE KPSIN**



MONTAGE DER BAUGRUPPEN DER FÜHRUNGEN UND WINKELSTÜCKE FÜR STANDARD-TORE (KPSIN)

Die Kurven an den bereits im Lot montierten vertikalen Winkelstücken anbringen.

Die horizontale Führung durch Anbringung der Bolzen in den entsprechenden Sitzen verbinden und befestigen.

Die Puffer am Ende der Führungen anbringen.

ARBEITSSCHRITT 1

MONTAGE DER BAUGRUPPEN DER FÜHRUNGEN UND WINKELSTÜCKE FÜR TEILWEISE (KPSIS) ODER KOMPLETT (KPSIV) VERTIKAL VERLAUFENDE TORE

Die folgenden Arbeitsschritte gelten nur für die Type KPSIS mit vertikal verlaufender Führung High Lift + Kurve.

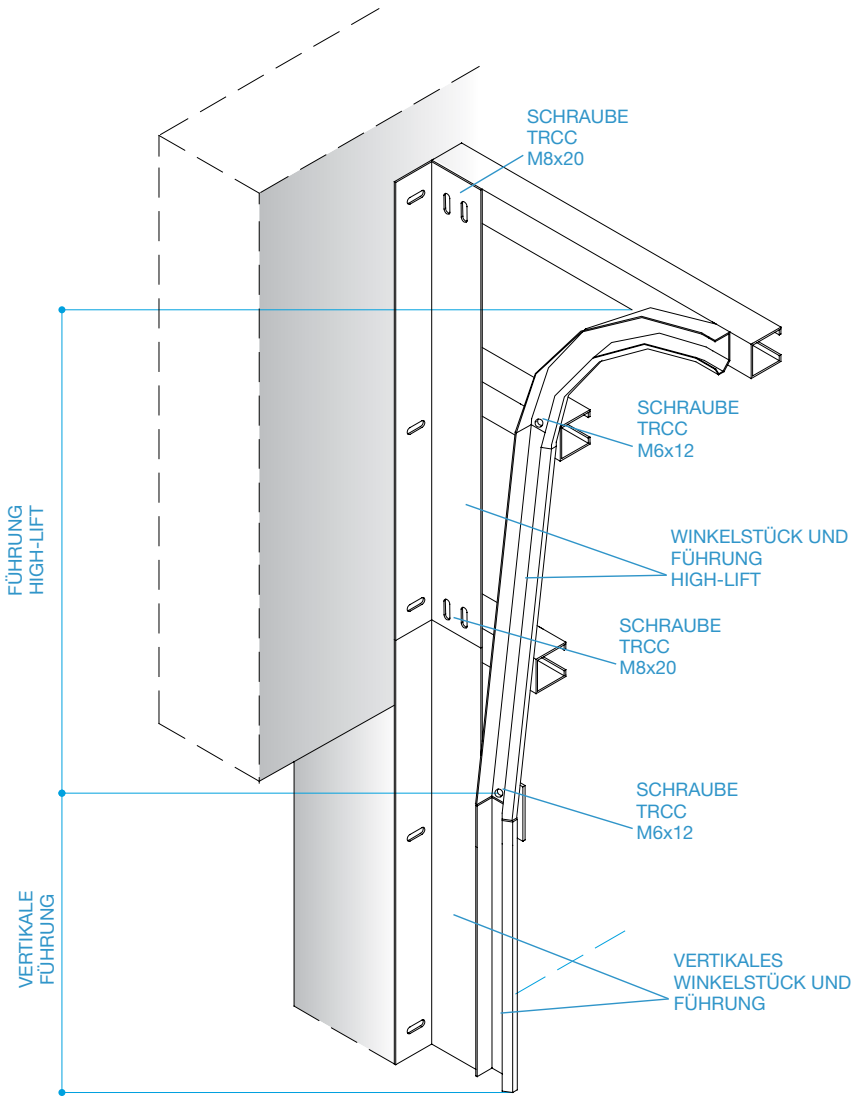
An den bereits im Lot montierten vertikalen Winkelstücken die Führungsgruppen High lift an der Wand montieren.

Die horizontale Führung durch Anbringung der Bolzen in den entsprechenden Sitzen verbinden und befestigen.

Die Puffer am Ende der Führungen anbringen.

MONTAGE DER BAUGRUPPEN DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN UND WINKELSTÜCKE

TYPE KPSIS ABB. 9



TYPE KPSIV ABB. 10

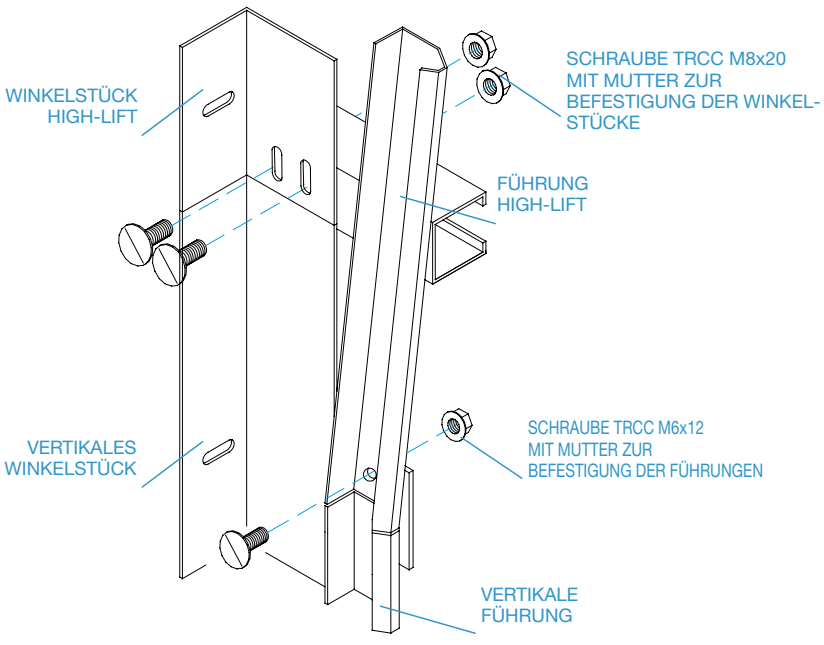


ABB. 11 TYPE KPSIV

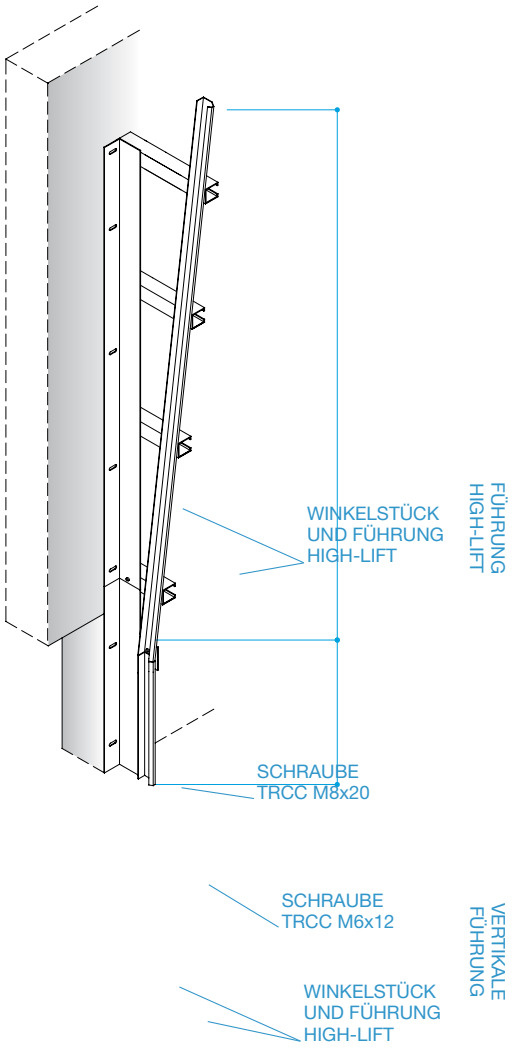
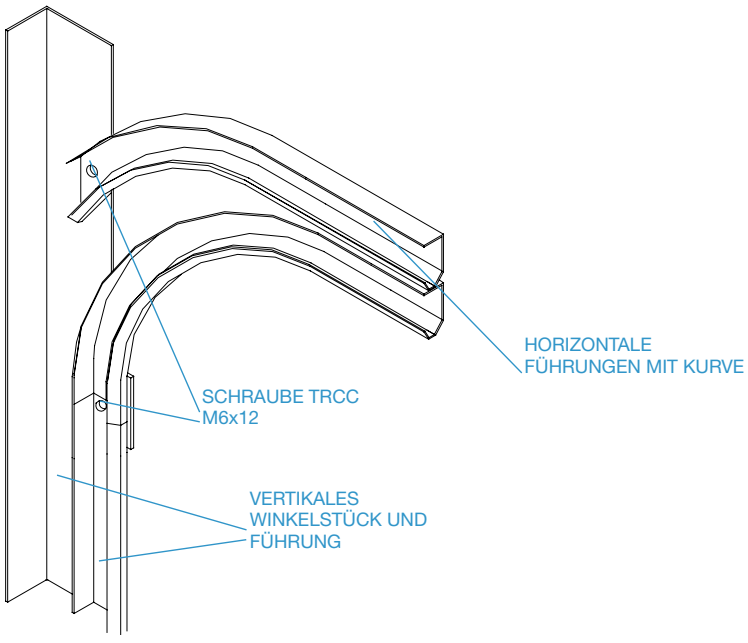


ABB. 12 TYPE KPSIR



MONTAGE DER VERTIKALEN FÜHRUNGEN (HIGH LIFT) FÜR KOMPLETT VERTIKAL VERLAUFENDE TORE KPSIV

ARBEITSSCHRITT 2

MONTAGE DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN

Für alle Typen mit Ausnahme von KPSIV.

Die vertikalen und horizontalen Winkelstücke mit den mitgelieferten Vierkantbolzen M8x20 verbinden.

Die vertikalen Führungen mit den mitgelieferten Bolzen M6x12 an die horizontalen Führungen anschrauben.

Am Ende der horizontalen Führungen die Schablone anbringen um die Höhe (L=Tor-Lichtmaß) L+145 sowohl auf die Sturzhöhe als auch auf den Endteil zu übertragen und um gleiche Diagonalen zu erhalten.

Achten Sie auf den parallelen Verlauf der horizontalen Führungen und auf die Neigung. Bei sämtlichen Typen muss die Befestigung der horizontalen Führungen eine Neigung = 0 (auf der Wasserwaage) aufweisen und darf niemals eine negative Neigung (nach unten) haben).

Bei motorisierten Toren und bei Übertragung der Bewegung mit Winde muss die Neigung der Befestigung der horizontalen Führungen nach oben 3% betragen, während der Stoßfänger bei komplett geöffnetem Tor 100% gespannt ist.

Bei der Wahl der Dübel zur Befestigung der Halterungen an der Decke muss den Belastungen, denen sie ausgesetzt sind, spezielle Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Bei der Befestigung der horizontalen Führungen mittels Halterungen an der Decke und am Tragewerk ist die Verwendung flexibler Verankerungen (Ketten, Seile, etc.) zu vermeiden. Es müssen geeignete Profile mit Biegesteifigkeit verwendet werden.

Für die Type KPSIR ist eine Verbindungsplatte für die horizontalen Führungen vorgesehen, die nur mit Spreizdübeln für Beton- oder Ziegelwände an der Wand befestigt wird.

MONTAGE DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN UND SCHABLONE

Befestigung der horizontalen Führungen an der Decke oder am Tragewerk mittels Halterungen. Dabei ist die Anzahl an Befestigungen und deren Positionierung zu beachten.

ANMERKUNG

Niemals flexible Befestigungssysteme (Ketten, Seile, etc.) verwenden. Verwenden Sie Profile mit entsprechender Biegesteifigkeit.

MONTAGE DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN UND SCHABLONE

PARALLELVERLAUF DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN ABB. 13

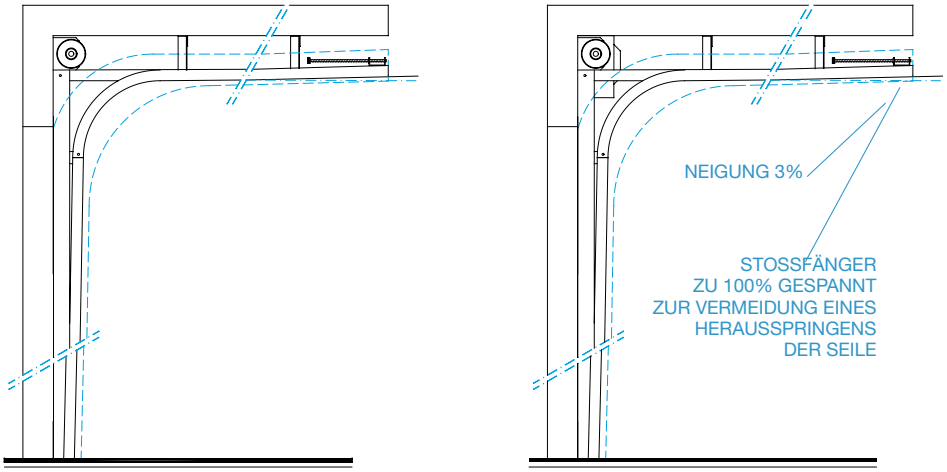


ABB. 14

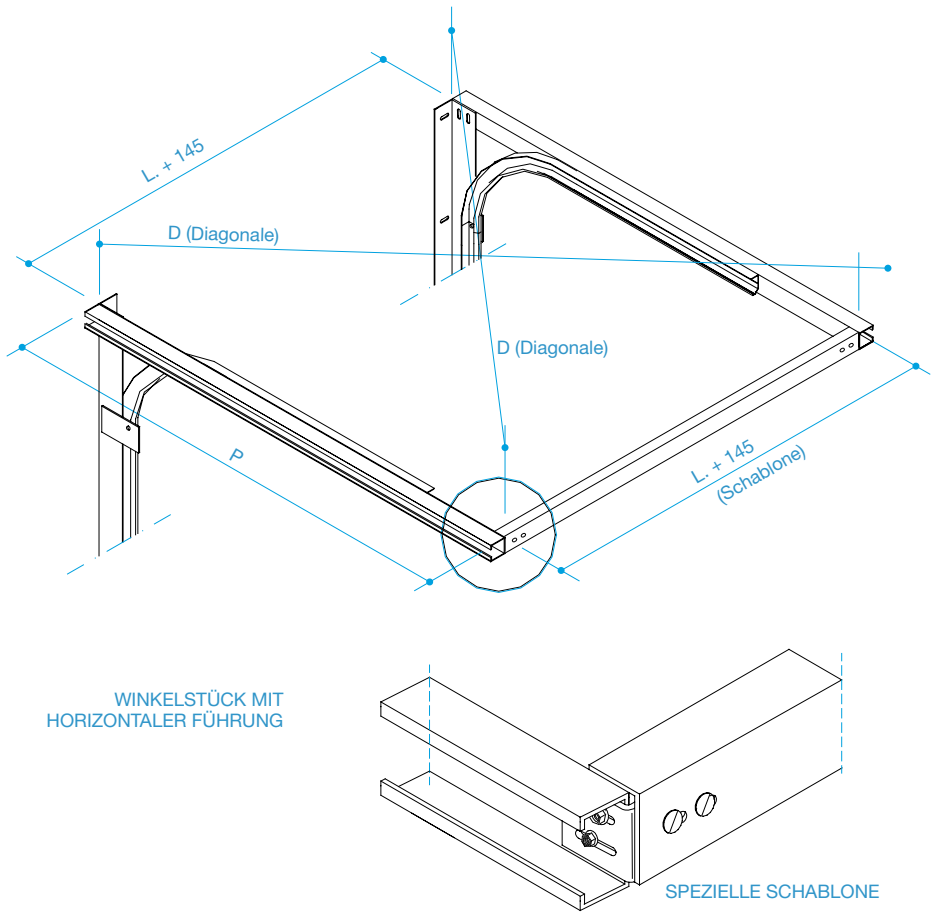


ABB. 15 TYPE KPSIN

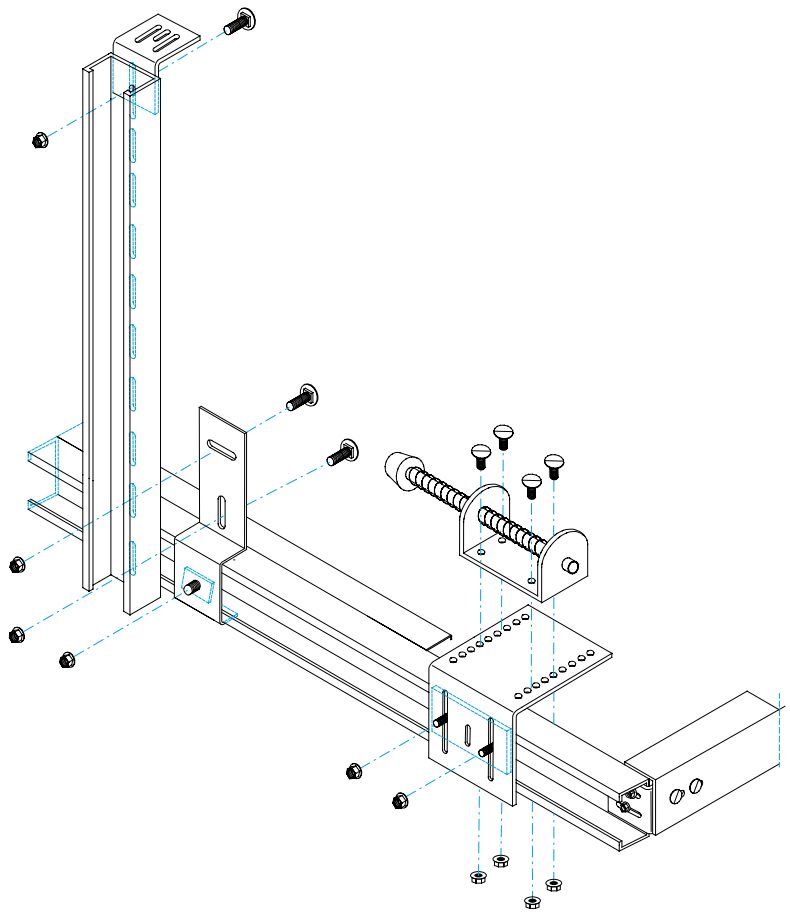


ABB. 16 BEFESTIGUNG AN DER DECKE FÜR DIE TYPE KPSIN

P TIEFE	GEWICHT KG	ANZAHL DECKEN-HALTER	HÖHE X
<2500	<200	1RE + 1LI	P-500
2500 ÷ 4000	200 ÷ 500	2RE + 2LI	(P-500):2 Zwischenhalter
>4000	>500	3RE + 3LI	(P-500):2 Zwischenhalter

ABB. 17 BEFESTIGUNG AN DER DECKE FÜR DIE TYPE KPSIS

P TIEFE	GEWICHT KG	ANZAHL DECKEN-HALTER	HÖHE X
<2000	<200	1RE + 1LI	P-500
2000 ÷ 3500	200 ÷ 500	2RE + 2LI	(P-500):2 Zwischenhalter
>3500	>500	3RE + 3LI	(P-500):2 Zwischenhalter

(*) Als Gewicht wird nur jenes verstanden, das auf den horizontalen Führungen vorhanden ist und auf folgende Weise bestimmt wird: Gesamtgewicht x (H-HL/H).

ABB. 18 BEFESTIGUNG AN DER DECKE FÜR DIE TYPE KPSIR

P TIEFE	ANZAHL DECKEN-HALTER	HÖHE X
<1660	2RE + 2LI	≤ 1500
1660 ÷ 3160	3RE + 3LI	≤ 1500
3170 ÷ 4660	4RE + 4LI	≤ 1500

BEFESTIGUNG DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN AN DER DECKE

Da es nicht möglich ist, einen einzigen Befestigungsstandard zu definieren, der für sämtliche Gegebenheiten, unter welchen Sektionaltore zu installieren sind, Gültigkeit besitzt, werden hier als Beispiel einige technische Lösungen angeführt.

In den Fällen, in denen eine Befestigung mit dem Profil (wie in der Zeichnung angeführt) nicht möglich sein sollte, können Stahlketten- oder seile verwendet werden.

Es wird daran erinnert, dass die Planung und die Berechnung des Befestigungssystems von einem entsprechend ausgebildeten Techniker (Ingenieur) ausgeführt werden muss.

Unsere Büros stehen Ihnen für eventuelle Anfragen für Unterstützung durch den Kundendienst zur Verfügung.

ANMERKUNG

Zur Bestimmung des Gewichts wird folgende Formel angewendet:

L x H x 15 Kg/m^2

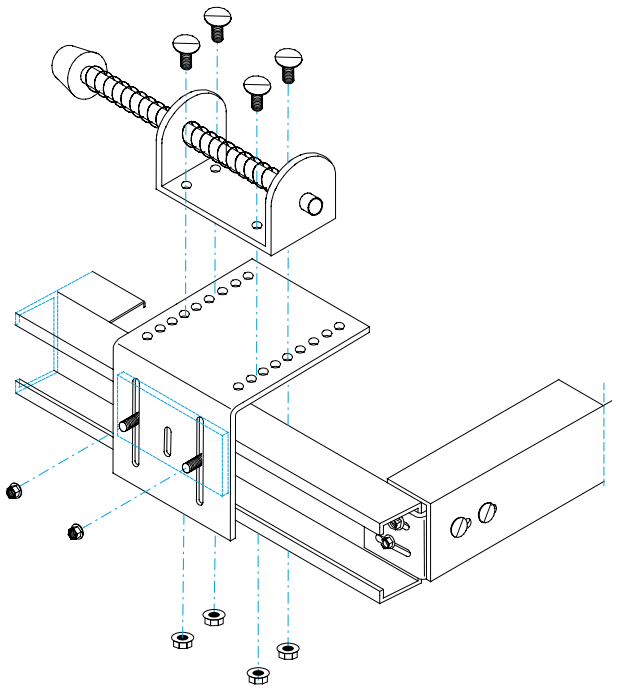
ARBEITSSCHRITT 2

MONTAGE STOSSFÄNGER

Montieren Sie die Puffer am Ende der Führungen, wie in Abb. 19 dargestellt.

MONTAGE DER HORIZONTALEN FÜHRUNGEN UND SCHABLONE

TYPEN KPSIN, KPSIS UND KPSIR ABB. 19



TYPE KPSIV ABB. 20

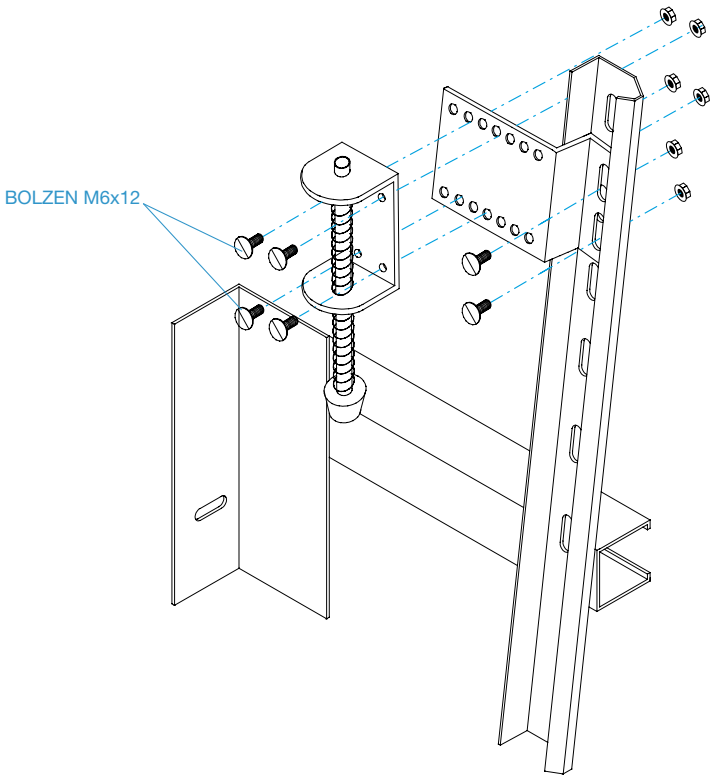


ABB. 21 TYPE KPSIN UND KPSI_R

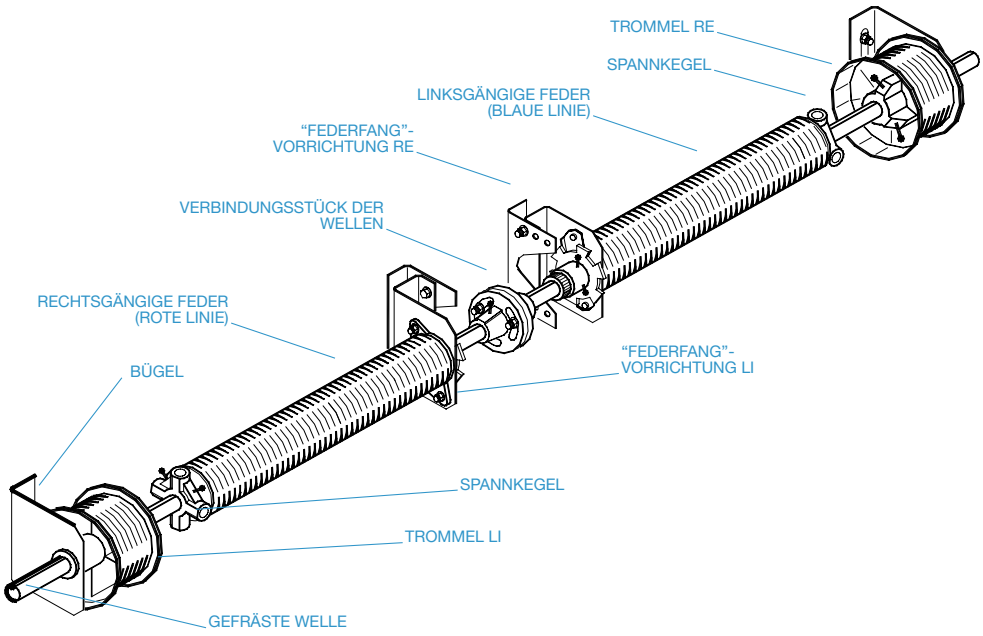


ABB. 22 TYPE KPSIS

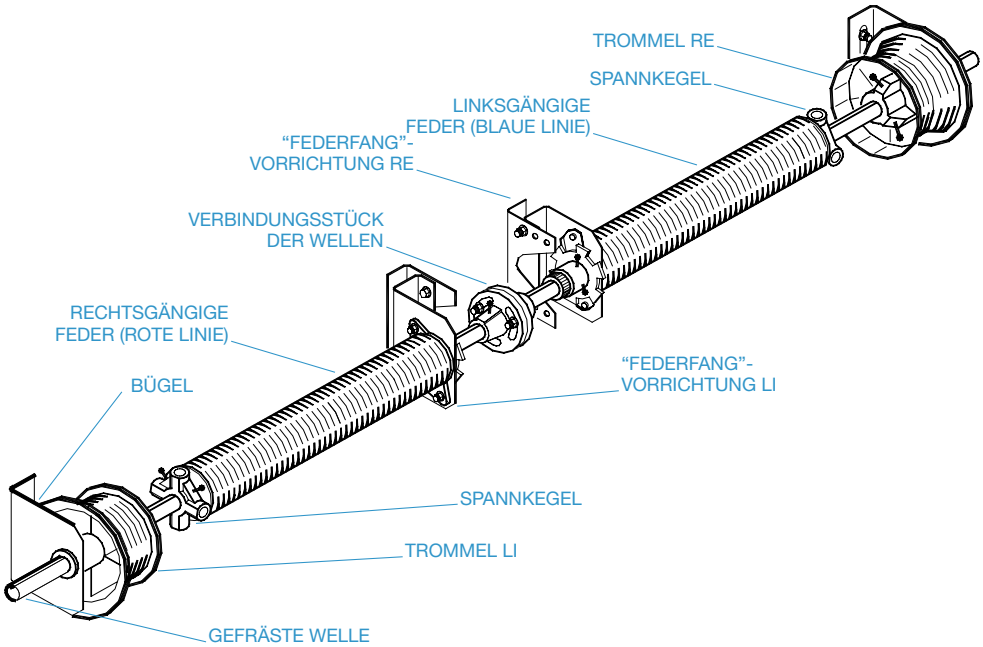
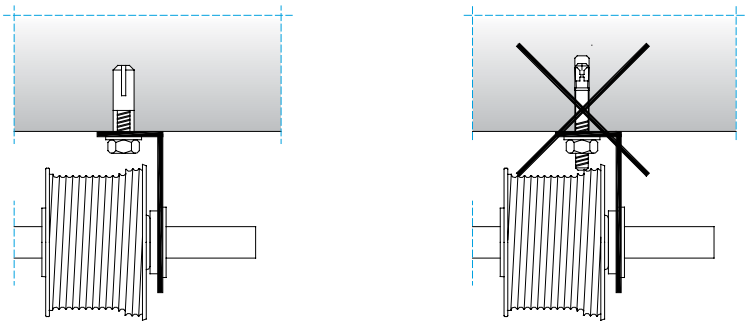


ABB. 23



ANMERKUNG

In der Zubehör-Box befindet sich der Lageplan für Federn und Halterungen.

Die Bauteile der Federwelle sind vormontiert.

STANDARD-SYSTEM

Das Standard-System ist folgendermaßen aufgebaut:

HALBACHSE RE

- 1 Stück Bügel mit Lager.
- 1 Stück Sicherheitsvorrichtung bei Federbruch.
- 1 Stück Trommel RE.
- 1 Stück linksgängige Feder (Windung gegen den Uhrzeigersinn), komplett mit Befestigungs- und Spannkegeln.
- 1 Stück Halbkupplung, komplett mit Bolzen.
- 2/3 Stück Passfedern für die Halbkupplung und die Trommel.
- 1 Stück Sicherungsring (wenn eine einzige Feder vorgesehen ist).

HALBACHSE LI

- 1 Stück Bügel mit Lager.
- 1 Stück Sicherheitsvorrichtung bei Federbruch.
- 1 Stück Trommel LI.
- 1 Stück rechtsgängige Feder (Windung im Uhrzeigersinn), komplett mit Befestigungs- und Spannkegeln.
- 1 Stück Halbkupplung, komplett mit Bolzen.
- 2/3 Stück Passfedern für die Halbkupplung und die Trommel.
- 1 Stück Sicherungsring (wenn eine einzige Feder vorgesehen ist).

ANMERKUNG

Je nach Type und Größe der Tore befindet sich in der Zubehör-Box der Lageplan für Federn und Halterungen und die entsprechenden Teile.

TYPEN KPSIN UND KPSIR

Zur Positionierung des äußeren Haltebügels wird auf die Abb. 25 verwiesen.

TYPE KPSIS

Zur Positionierung des äußeren Haltebügels wird auf die Abbildungen 27 und 28 verwiesen.

ALLGEMEINE ANMERKUNG

- Die Dübel dürfen keinen Schaft mit Außengewinde besitzen.
- Schweißstellen sind unbedingt zu vermeiden.
- Die Welle nicht direkt auf die äußeren Sturzverkleidungen montieren.

TYPE KPSIV

Bezüglich der Positionierung des äußeren Haltebügels wird auf Abb. 29 verwiesen.

ALLE TYPEN

Bei der Positionierung der mittleren Bügel sind die für alle Arten von Industrietoren geltenden Angaben der Zeichnungen der Federwellen zu befolgen.

Nur ein Techniker kann die Verlässlichkeit der Befestigung korrekt beurteilen und sollte in einem speziellen Fall eine Aufteilung der Lasten notwendig sein, können auf Anfrage verfügbare Gegenplatten verwendet werden.

Sollte die Verankerung zwischen dem Tragewerk aus Metall erfolgen, dann werden die auf Anfrage verfügbaren Gegenplatten zuvor verschweißt.

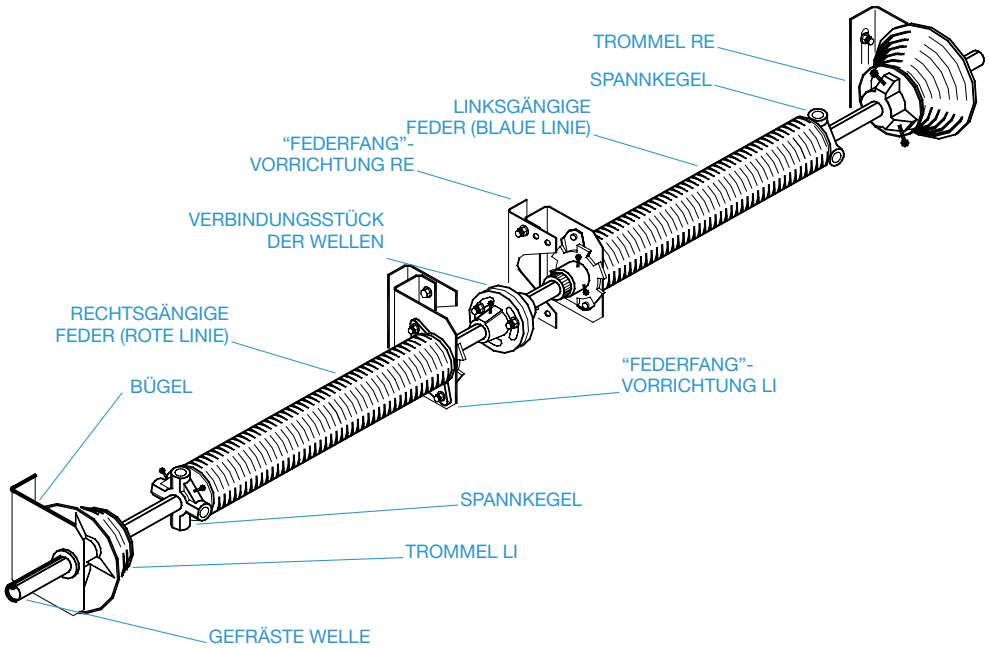
Die Montage der Komponenten erfolgt ausgehend von der Halbachse RE.

Sobald die Montage der Welle erfolgt ist, sind die Passfedern an den entsprechenden Stellen an den Halbkupplungen einzufügen und zu befestigen.

Die Halbkupplungen verbinden und mit den drei mitgelieferten Bolzen befestigen.

Die Sicherungsringe anziehen und auf Anschlag mit dem Lager des Bügels bringen.

TYPE KPSIV ABB. 24



POSITIONIERUNG DER BÜGEL DER FEDERWELLE

TYPEN KPSIN UND KPSIR

Der Bügel wird oberhalb des vertikalen Winkelstücks positioniert, mit Ausnahme der Tore KPSIN mit Trommel der Type FF 402/32 oder M203/7925 und Federn mit d=152,4 mm.

ANMERKUNG

Nur ein sachkundiger Techniker kann die Art von Dübel, die zur Befestigung der Bügel zu verwenden sind, und die Bruchschutzvorrichtung bestimmen, wobei sowohl die Last als auch die Art der Tragestruktur zu berücksichtigen ist.

Da jede Feder-Bruchschutzvorrichtung einen maximalen Funktionsmoment von Mtadm=210 Nm und im Fall eines Bruchs der Feder einen maximalen Anhaltemoment von Mt=1050 Nm besitzt, müssen die Befestigungen aller Bügel so dimensioniert werden, dass stets ein Moment Mt= 1050 Nm zu Anwendung kommt.

TYPE KPSIN UND KPSIR ABB. 25

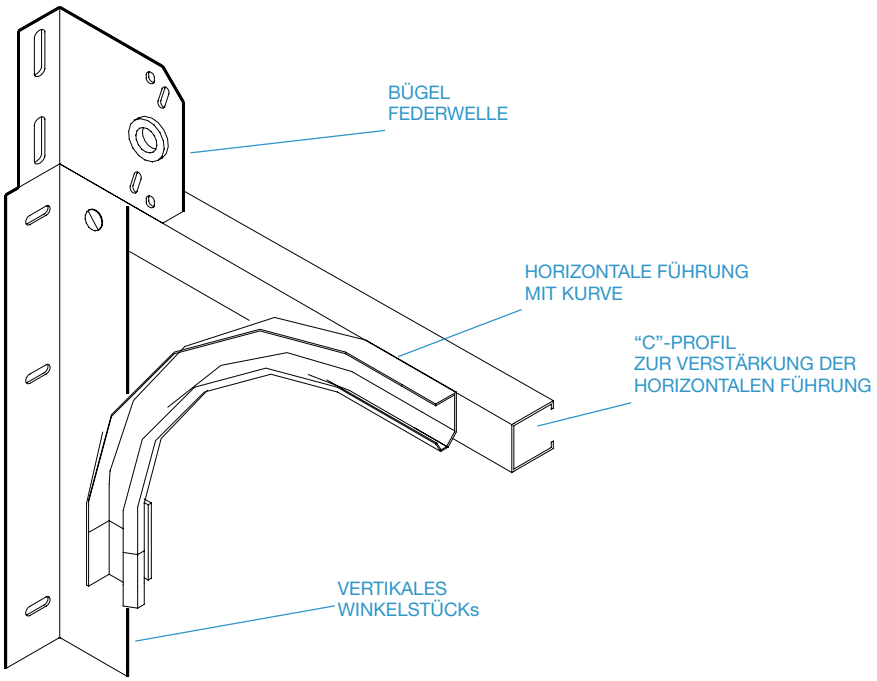
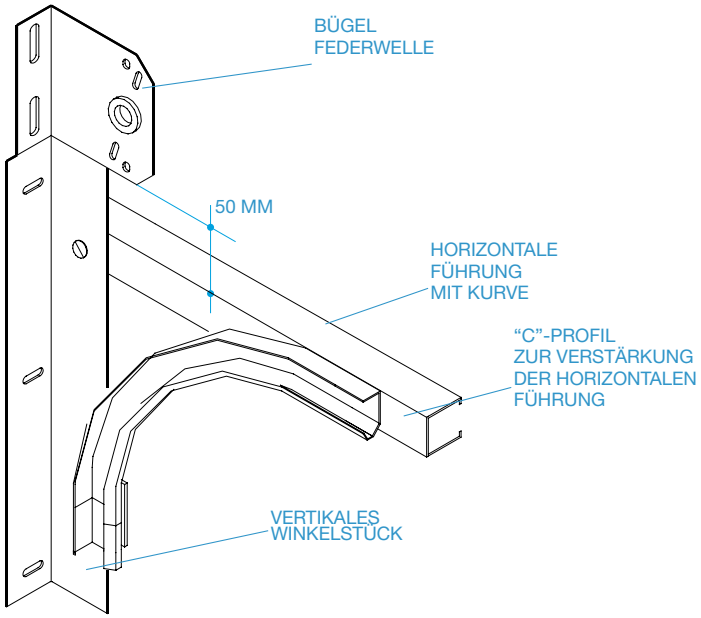


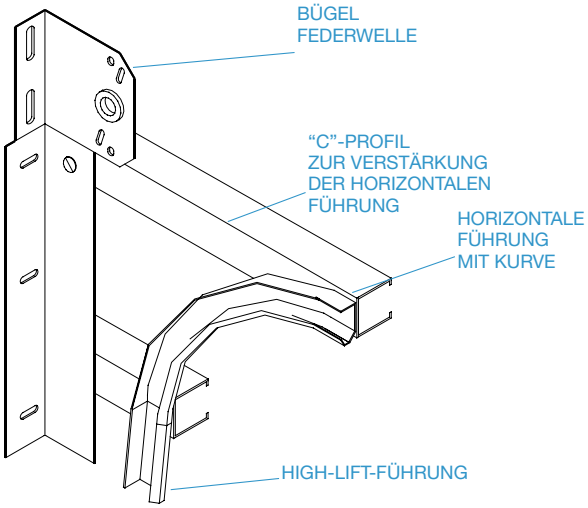
ABB. 26 TYPE KPSIN MIT TROMMEL FF NL/32 ODER M203/7925



TYPE KPSIN

Nur für Tore KPSIN mit Trommel der Type FF NL/32 oder M203/7925 und Federn mit d=152,4 mm: der Bügel muss oberhalb des vertikalen Winkelstücks positioniert werden, 50 mm höher als das horizontale Winkelstück.

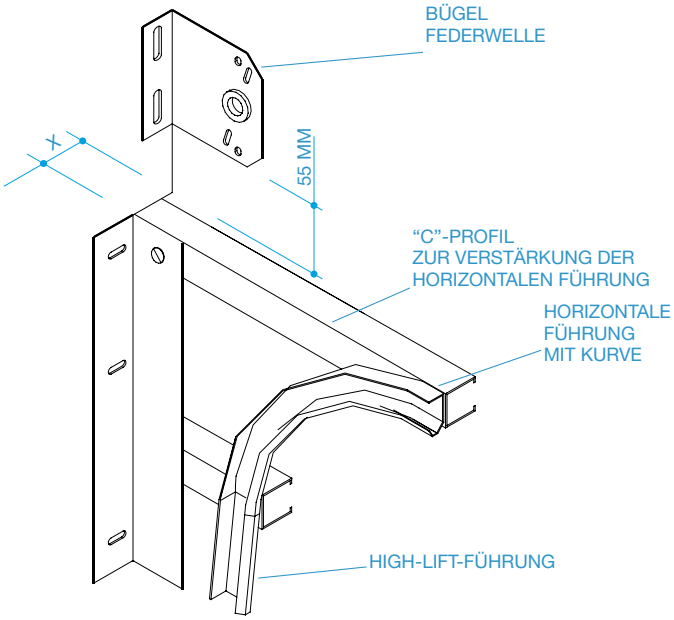
ABB. 27 TYPE KPSIS



TYPE KPSIS

Der Bügel wird oberhalb des vertikalen Winkelstücks positioniert, mit Ausnahme der Tore KPSIS mit Trommel der Type FF-HL-164.

ABB. 28 TYPE KPSIS MIT TROMMELN DER TYPE FF-HL-164 ODER 6375-164



TYPE KPSIS

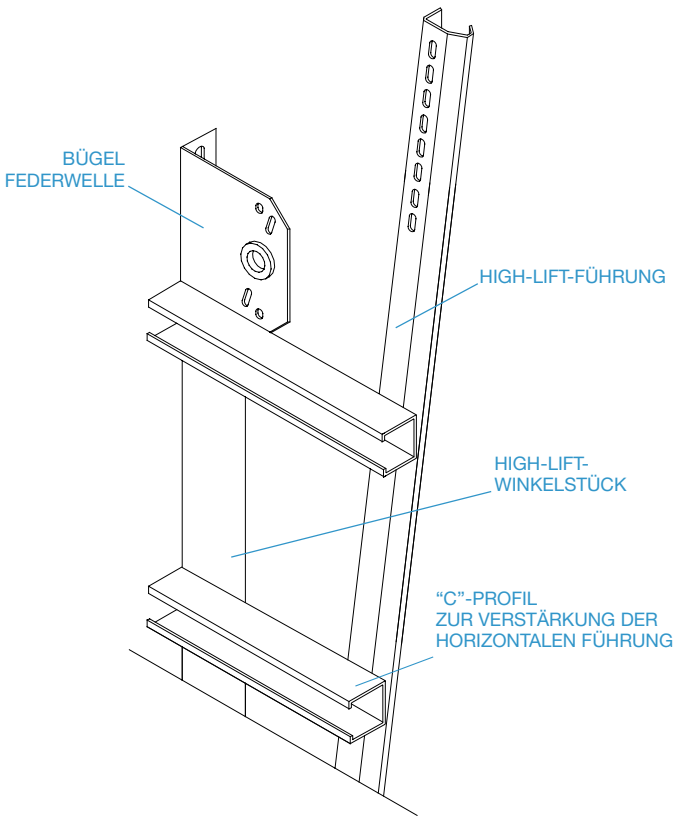
Nur für Tore KPSIS mit Trommel der Type FF-HL-164 oder 6375-164:

Der Bügel muss oberhalb des HIGH-LIFT-Winkelstücks positioniert werden, im Abstand von 55 mm und soweit nach außen verschoben (X), sodass das Hebeseil an das HIGH-LIFT-Winkelstück heranrückt.

TYPE KPSIV

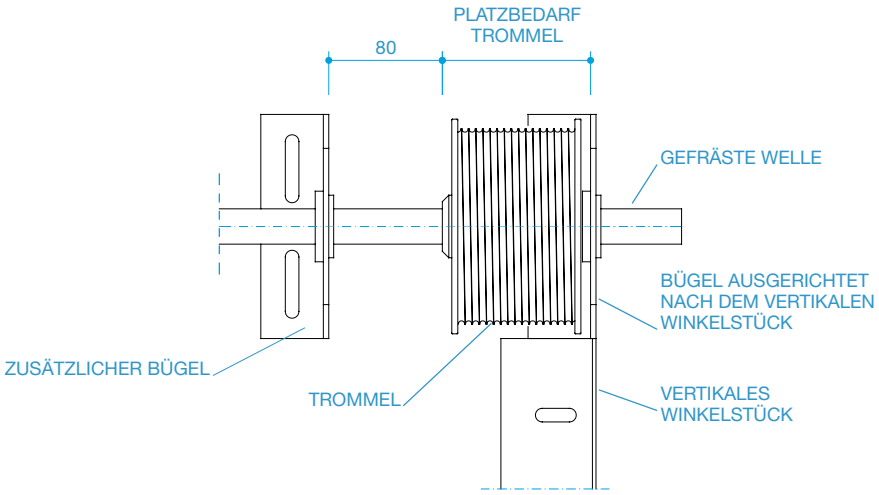
Der Bügel wird oberhalb des HIGH LIFT-Winkelstücks positioniert.

TYPE KPSIV ABB. 29



MONTAGESCHEMA ZUSATZBÜGEL

MONTAGESCHEMA ZUSATZBÜGEL ABB. 30



FALL- UND BRUCHSCHUTZVORRICHTUNG DER FEDERN

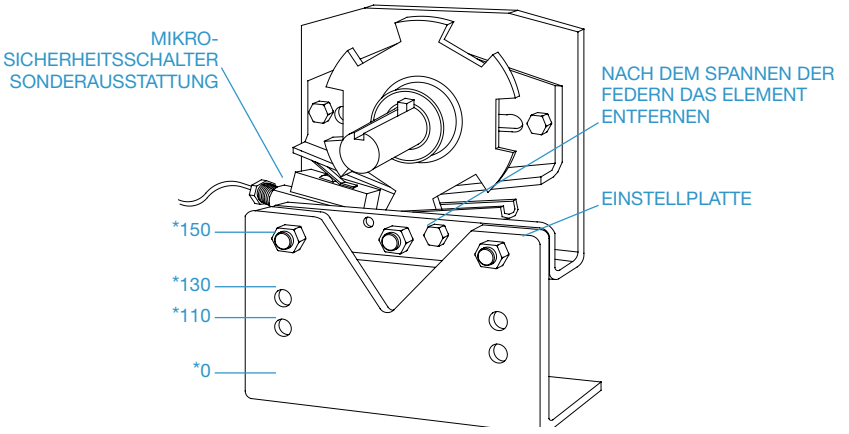
* = Positionen zur Befestigung je nach Art der verwendeten Bügel.

ANMERKUNG

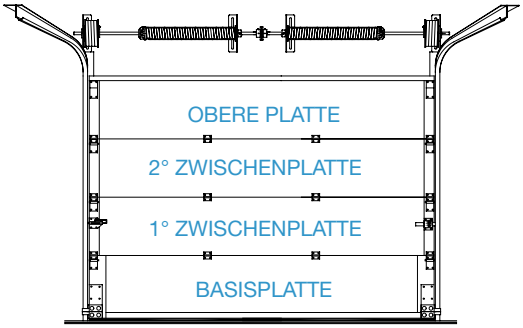
Zulässiges Torsionsmoment für jede Vorrichtung = 210 nm.

Haltemoment für jede Vorrichtung = 1050 nm.

FALL- UND BRUCHSCHUTZVORRICHTUNG DER FEDERN ABB. 31



OBERE PLATTE
7° ZWISCHENPLATTE
6° ZWISCHENPLATTE
5° ZWISCHENPLATTE
4° ZWISCHENPLATTE
3° ZWISCHENPLATTE
2° ZWISCHENPLATTE
1° ZWISCHENPLATTE
BASISPLATTE



SCHEMA DER MAXIMALEN ANZAHL AN PLATTEN UND BEISPIEL EINES TORES MIT 4 PLATTEN

										H Tor (mm)
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	Obere Platte					**3120**
h platte	610	610	610	610	610					
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	Obere Platte				**3400**
h platte	610	610	610	500	500	500				
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	Obere Platte				**3730**
h platte	610	610	610	610	610	610				
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	Obere Platte			**4120**
h platte	610	610	610	610	610	500	500			
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	Obere Platte			**4340**
h platte	610	610	610	610	610	610	610			
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	6° Zwischenplatte	Obere Platte		**4510**
h platte	610	610	610	610	500	500	500	500		
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	6° Zwischenplatte	Obere Platte		**4840**
h platte	610	610	610	610	610	610	610	500		
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	6° Zwischenplatte	Obere Platte		**4950**
h platte	610	610	610	610	610	610	610	610		
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	6° Zwischenplatte	7° Zwischenplatte	Obere Platte	**5230**
h platte	610	610	610	610	610	610	500	500	500	
Position	Basisplatte	1° Zwischenplatte	2° Zwischenplatte	3° Zwischenplatte	4° Zwischenplatte	5° Zwischenplatte	6° Zwischenplatte	7° Zwischenplatte	Obere Platte	**5560**
h platte	610	610	610	610	610	610	610	610	610	

ROLLENHALTERUNG UND SCHARNIER AUF ZWISCHENPLATTEN

Die Schutzfolie von den Platten abziehen und das Zubehör montieren.

Die Zwischenscharniere und die Zwischenkonsolen der Rollenhalterung befestigen.

Tore mit verstärkten Platten können einfache oder doppelte Scharniere oder Konsolen haben.

Die erste Platte zwischen den Führungen positionieren, wobei diese mit Hilfe von Abstandhaltern von 50±80 mm vom Boden abgehoben werden und das Fahrwerk (mit in der Führung eingefügter Rolle) auf dem Steg der Rollenhalterungskonsole befestigen.

Die zwei Konsolen der Fallschutzvorrichtung LI und RE vorbereiten, wobei die Rollen in die entsprechende Öffnung eingefügt werden müssen. An der ersten Platte (mit unterer Dichtung und Griff) die beiden Rollenhalterungskonsolen und die Scharniere mit selbstschneidenden Schrauben befestigen.

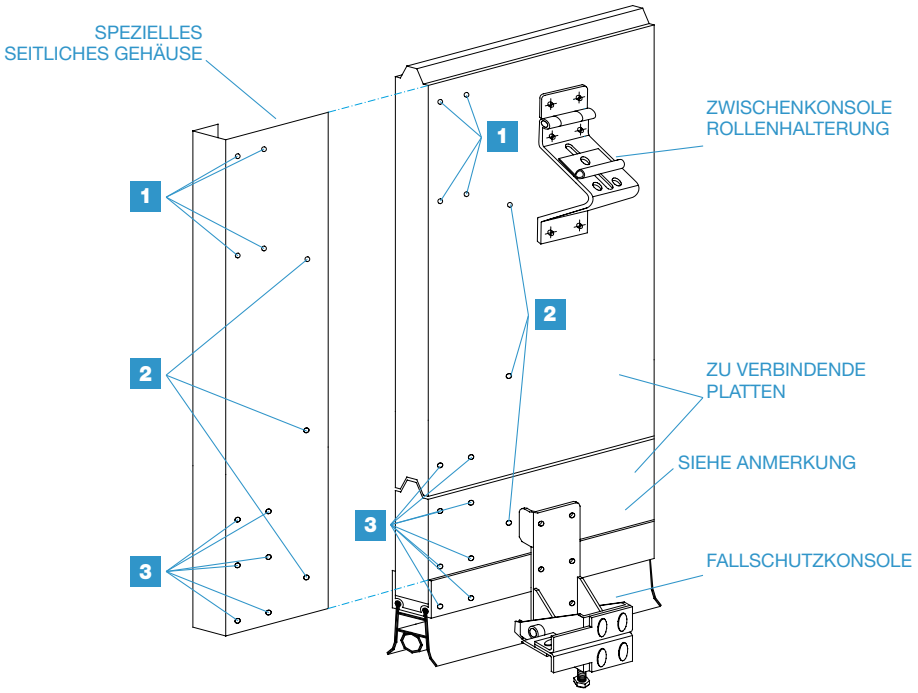
ANMERKUNG

Sollte die erste Platte unten oder oben von der Art mit hohem Querschnitt sein:

die beiden Endplatten verbinden;

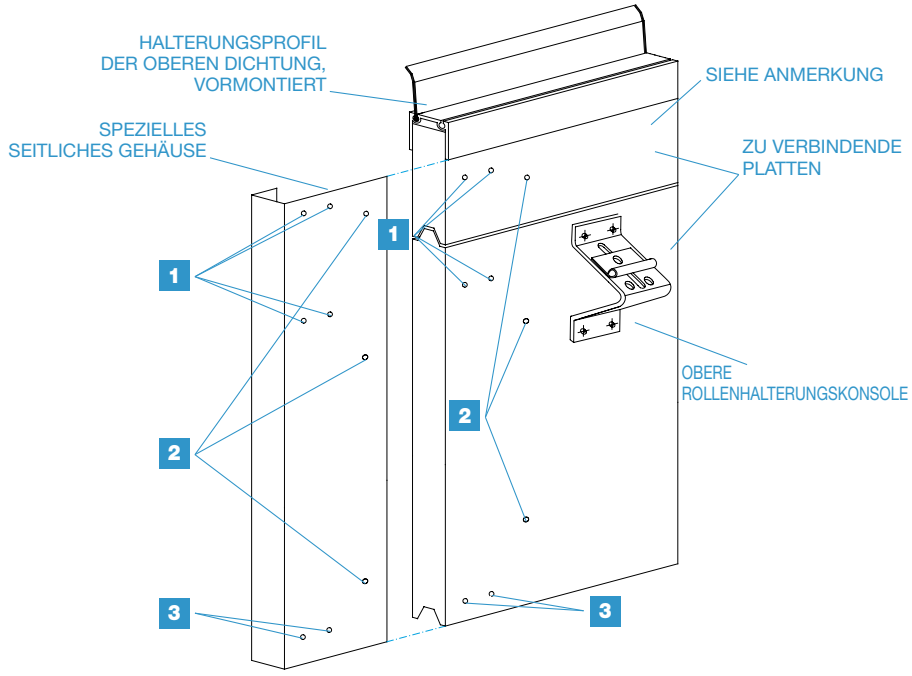
die beiden gelochten Gehäuse an den Enden der Platten mittels der mitgelieferten Nieten befestigen.

BASISPLATTE MIT HOHEM QUERSCHNITT ABB. 32



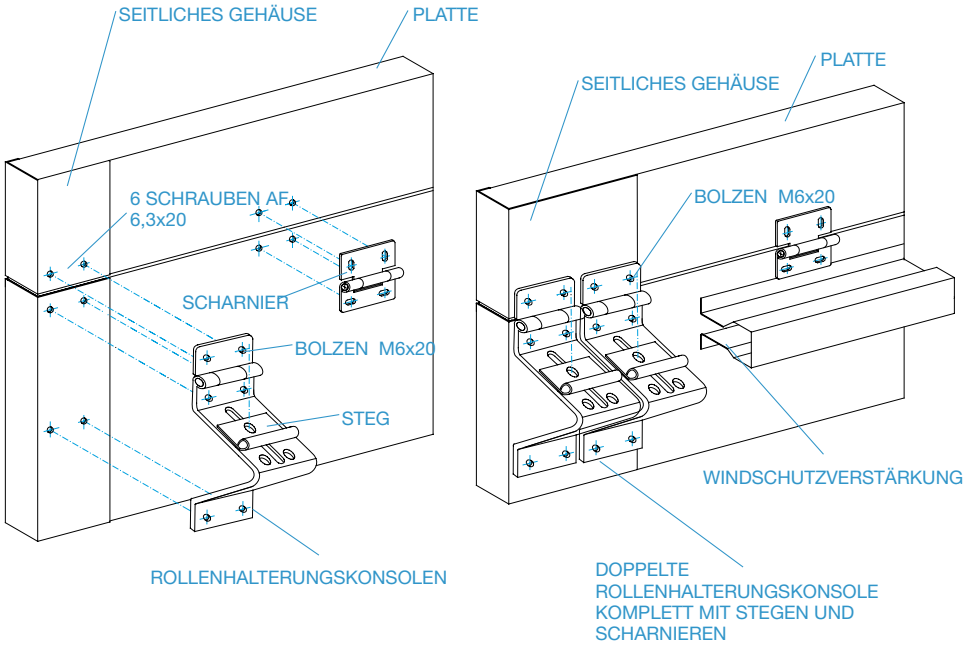
1 4 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DER ZWISCHENKONSOLE DER ROLLENHALTERUNGDIO
2 3 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DES SPEZIELLEN SEITLICHEN GEHÄUSES
3 8 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DER FALLSCHUTZKONSOLE

OBERE PLATTE MIT HOHEM QUERSCHNITT ABB. 33



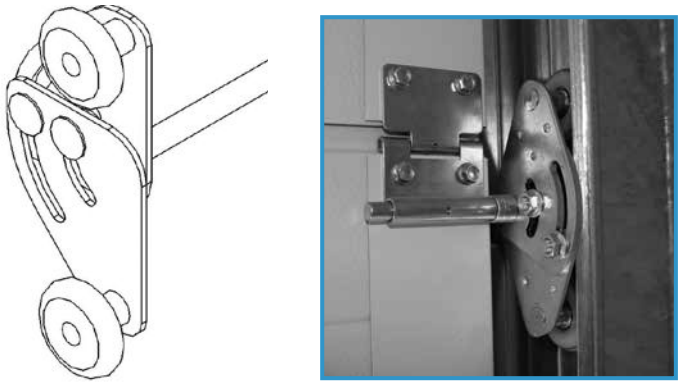
1 4 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DER OBEREN ROLLENHALTERUNGSKONSOLE
2 3 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DES SPEZIELLEN SEITLICHEN GEHÄUSES
3 2 LÖCHER ZUM BEFESTIGEN DES SCHARNIERS

ABB. 34 **EINFACHE UND DOPPELTE ROLLENHALTERUNG UND SCHARNIER AUF ZWISCHENPLATTEN**



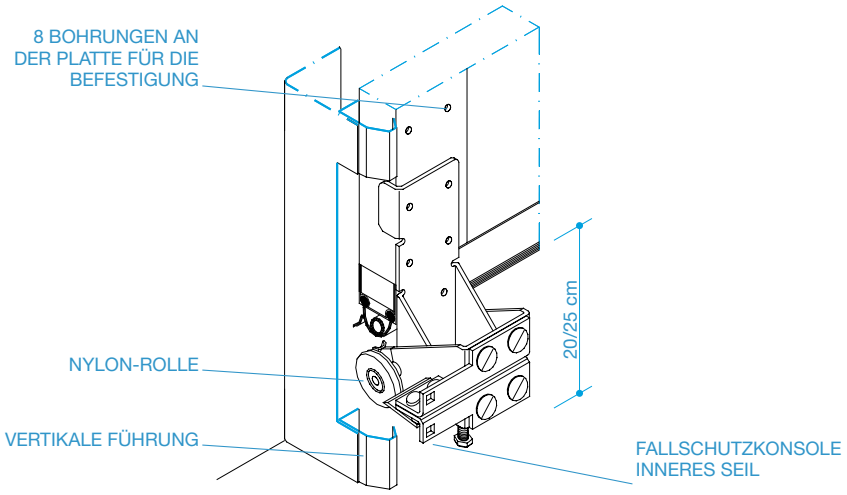
MONTAGE VON EINFACHEN ODER DOPPELTEN ROLLENHALTERUNGEN AUF ZWISCHENPLATTEN

ABB. 35 **TANDEM-ROLLENHALTERUNG AUF ZWISCHENPLATTEN**



MONTAGE VON TANDEM-ROLLENHALTERUNGEN AUF ZWISCHENPLATTEN

ABB. 36 **MONTAGE DER FALLSCHUTZKONSOLE**



MONTAGE DER FALLSCHUTZKONSOLE

Die Fallschutzvorrichtung in der ersten unteren Platte mit 8 gewindeschneidenden Schrauben 6,3x25 befestigen, dann die Rolle auf die Führung setzen und auf der Seite der Kausche die Hebeseile einhängen. Die Höhenausrichtung des Platte prüfen.

ALLE TYPEN

Die Basisplatte zwischen die Führungen setzen, wobei diese 20/25 cm gegenüber dem Boden anzuheben ist.

Den Schaft der Nylon-Rolle in den Bolzen der FALLSCHUTZ-Konsole und in die vertikale Führung in den Raum unterhalb der Basisplatte einfügen. Dabei die Fallschutzkonsole so positionieren, dass deren 8 Löcher mit den 8 Löchern der Basisplatte übereinander liegen. Mit 8 Schrauben AF 6,3x25 befestigen.

ALLE ARTEN

Nach dem Entfernen der selbsthemmenden Mutter und der Scheibe der Schraube die Kausche und die Scheibe wieder aufsetzen und die Mutter anziehen.

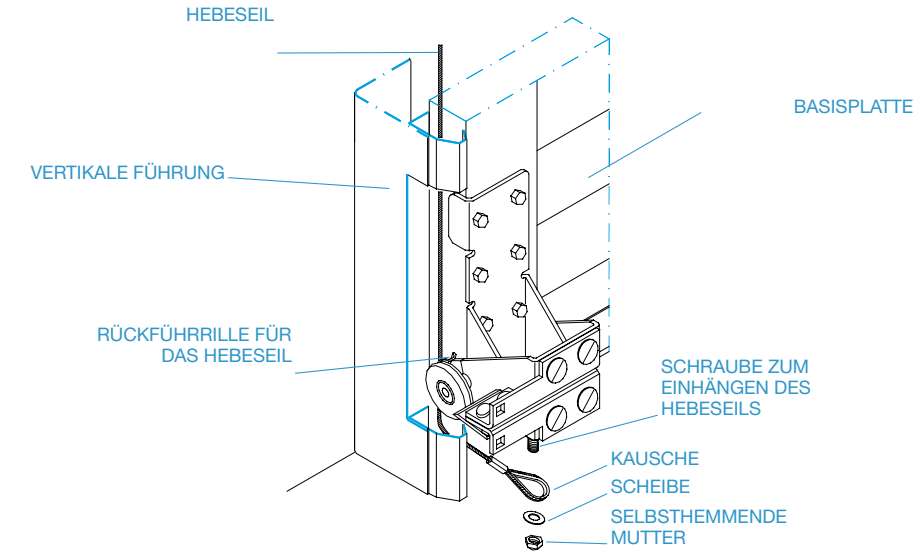
ALLE ARTEN

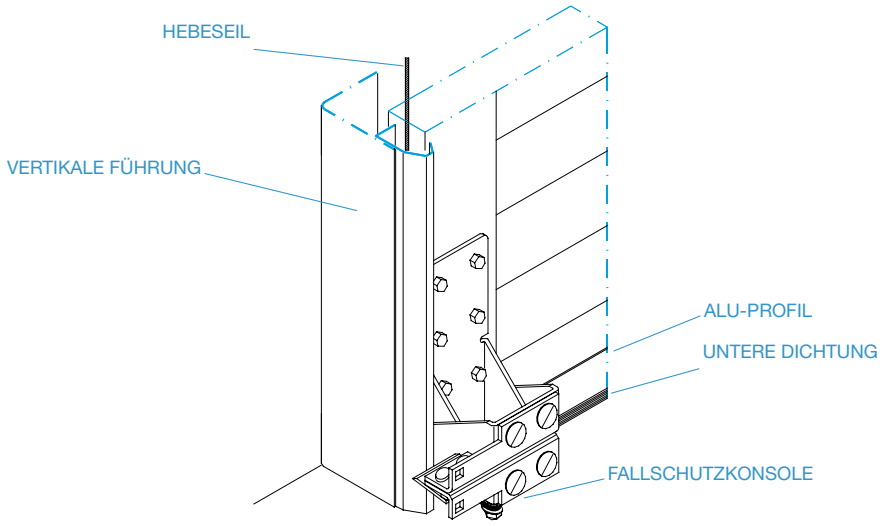
Das Hebeseil in die Fallschutzkonsole einsetzen und das Ende an der Trommel befestigen.

ANMERKUNG

Vor Inbetriebnahme des Tores die am Messer angebrachte Schutzhülle entfernen.

MONTAGE DER FALLSCHUTZKONSOLE 750 ABB. 37





MONTAGE DER FALLSCHUTZKONSOLE 400 ABB. 38

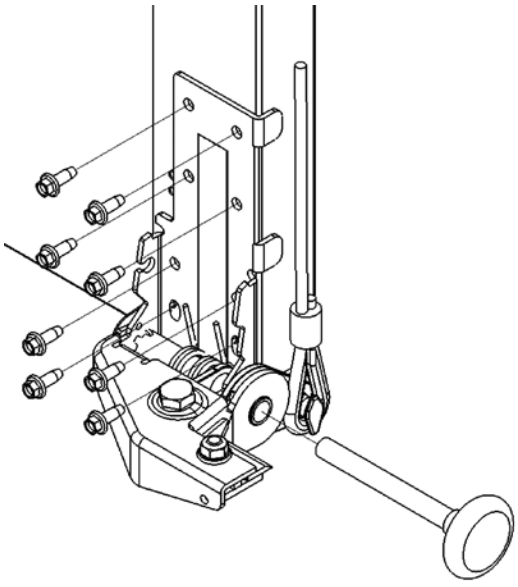
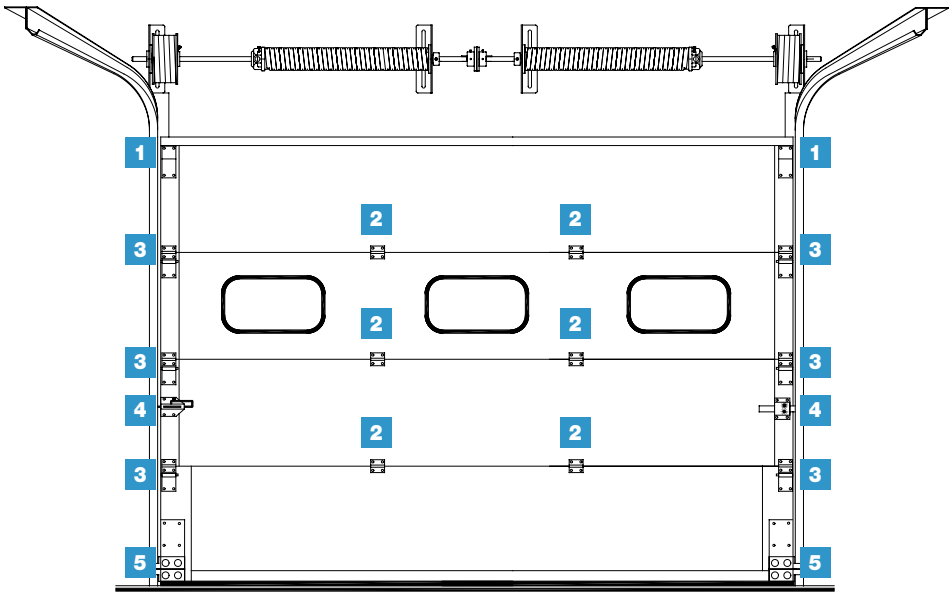


ABB. 39 SELBSTSCHNEIDENDE SCHRAUBEN – ALLE ARTEN



SELBSTSCHNEIDENDE SCHRAUBEN

1

4 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, zur oberen Rollenhalterung.

4 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, zur Rollenhalterung im abgesenkten Zustand.

2

4 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, Scharnier.

3

6 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, Rollenhalterung im Zwischenteil.

4

4 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, Riegel.

5

8 selbstschneidende Schrauben 6,3 x 25 verzinkt, Seilfallschutz-Konsole.

OBERE ROLLENHALTERUNG

TYPEN KPSIN, KPSIS UND KPSIV

Die Rollenhalterungskonsolen mit den entsprechenden Rollen auf der letzten Platte montieren.

TYPE KPSIR

Den Schaft der Nylon-Rolle in die obere Rollenhalterung einsetzen und gleichzeitig die Rolle in die oberen horizontale Führung einfügen.

Die Rollenhalterung an das seitliche Gehäuse der oberen Platte anlegen, die nach den unteren Platten ausgerichtet ist.

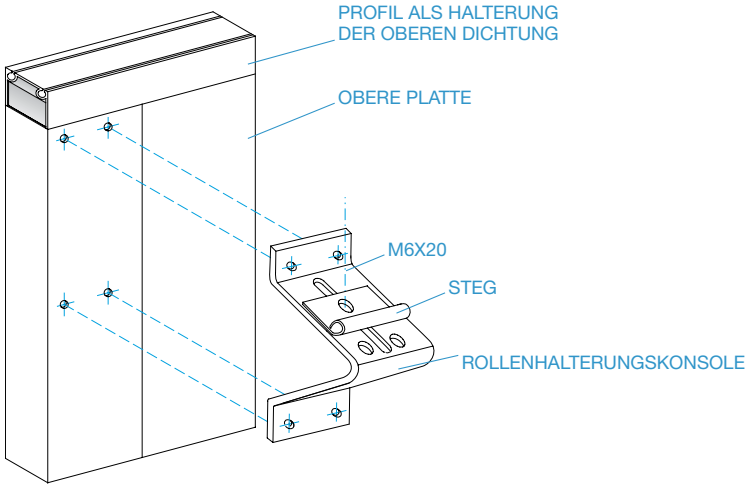
Wenn man die Rollenhalterung nach oben oder nach unten verschiebt, erhält man die gewünschte Kompression der Platten an der seitlichen Dichtung.

Sobald die ideale Position gefunden wurde, im Zentrum der Ösen ein Loch mit einem Bohrer Ø 4,75 mm bohren und mit selbstschneidenden Schrauben 6,3 x 25 befestigen.

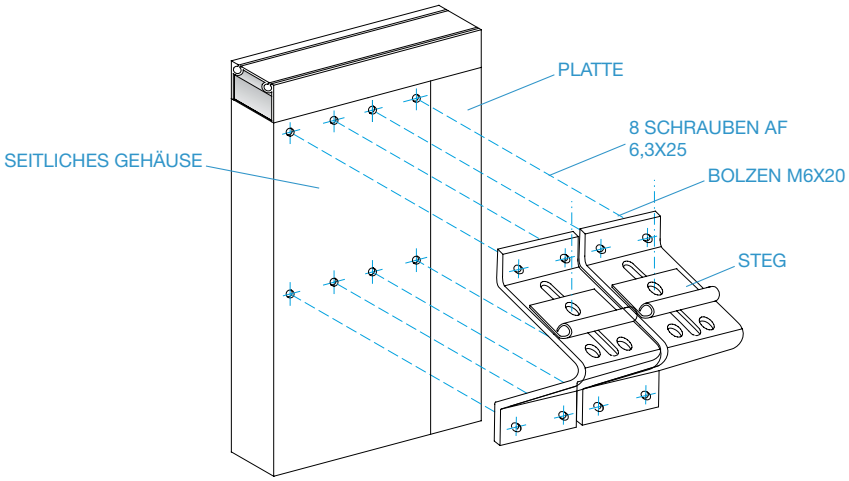
ALLE ARTEN

Die Einstellung der Fahrwerke der Rollenhalterungskonsolen so ausführen, dass die Platte die Lippe der vertikalen Dichtung berührt und ein Mindestraum von 1±2 mm zwischen der Basis der vertikalen Dichtung und dem Plattengehäuse bleibt.

MONTAGE DER EINFACHEN OBEREN ROLLENHALTERUNG ABB. 40



MONTAGE DER DOPPELTEN OBEREN ROLLENHALTERUNG ABB. 41



MONTAGE DER FLACHEN OBEREN ROLLENHALTERUNG ABB. 42

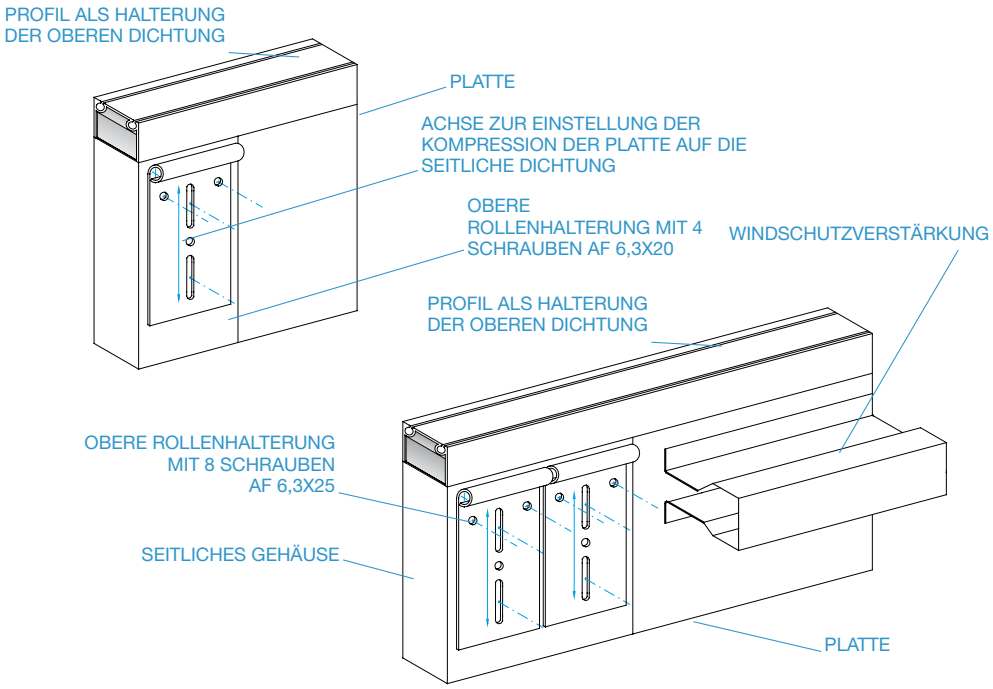


ABB. 43 MONTAGE DER ROLLENHALTERUNG – ALLE TYPEN

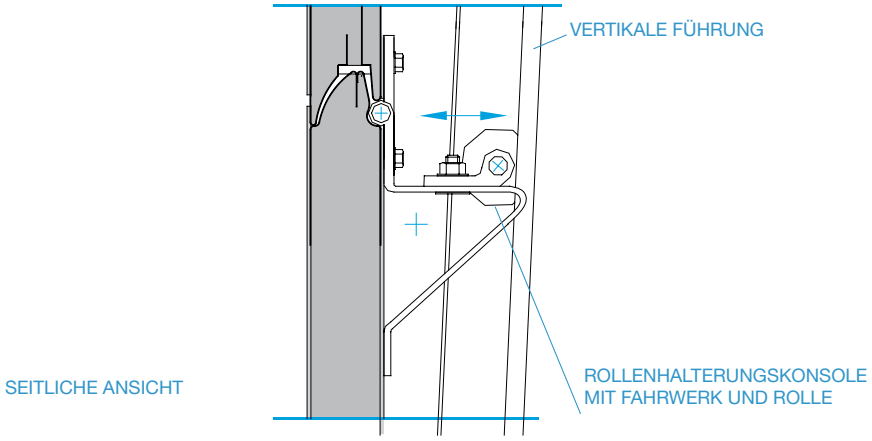


ABB. 44 MONTAGE DER ROLLENHALTERUNG – ALLE TYPEN

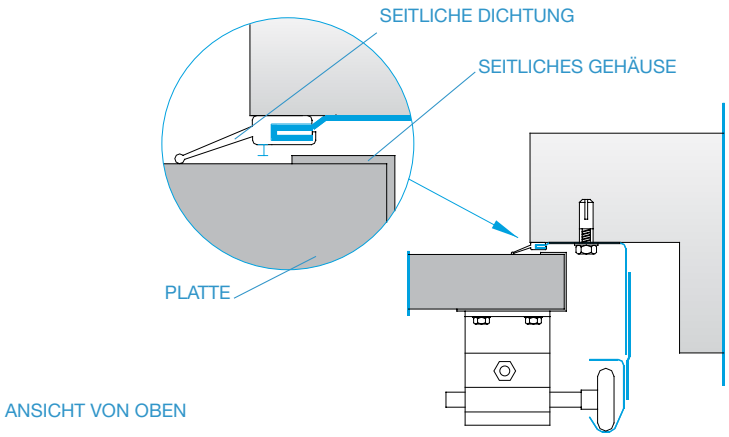


ABB. 45 BEFESTIGUNG DER SCHARNIERE – ALLE TYPEN

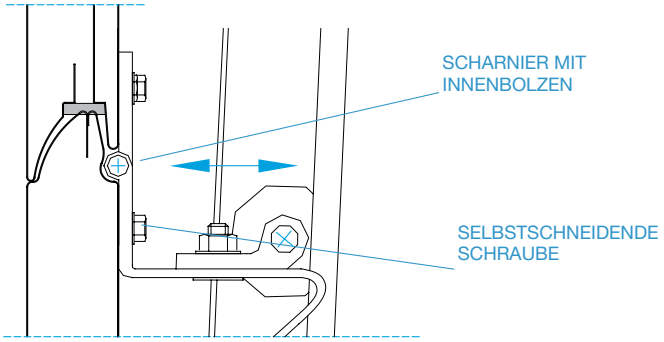
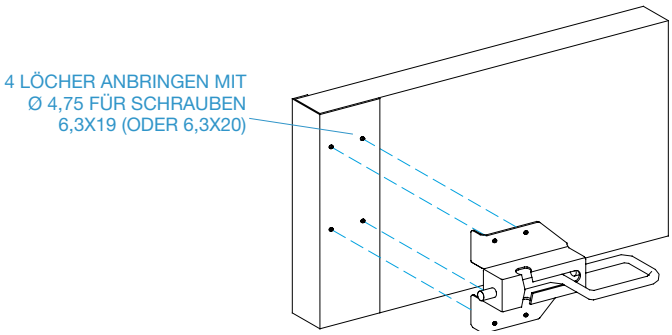


ABB. 46 MONTAGE RIEGEL



ANMERKUNG

Das Fahrwerk muss die Platte berühren, wobei jedoch ein Abstand von 2 mm zwischen der Basis der Dichtung und dem seitlichen Plattengehäuse bleiben muss (Abb. 44).

ACHTUNG

Die Scharniere dürfen nur so montiert werden, wie in der Abbildung dargestellt. Wenn der Abstand zwischen den Platten zu groß ist, entsteht das Risiko eines Quetschens, ist der Abstand zu klein, kann das Tor selbst beschädigt werden.

MONTAGE RIEGEL

Der Riegel wird an den vorgesehenen Stellen montiert, wobei eine entsprechende Bohrung an der Führung auszuführen ist.

MONTAGE DER HEBESEILE

ALLE TYPEN

Nach dem Einhängen der Hebeseile in der Fallschutzkonsole das Seilende hinter die Nylon-Rollen führen und diese an den entsprechenden Trommeln befestigen.

TROMMEL OHNE OFFENE ÖSE

Das Seilende wird in die Öffnung an der Trommel eingeführt und mit der mitgelieferten Schraube befestigt.

Die Trommel drehen, sodass das Seil in die spiralförmigen Rillen gewickelt wird und spannen.
Die Passfeder einsetzen und mit der Feststellschraube fixieren.

ALLE TYPEN

Die Passfeder in den entsprechenden Sitz einfügen. Die Trommel mit den entsprechenden Schrauben an der Welle befestigen.
Mit einer Spannzange die Federwelle befestigen, wobei das soeben montierte Seil unter Spannung gehalten wird; gleichermaßen beim linken Seil vorgehen. Kontrollieren, dass die Seile perfekt in den entsprechenden Rillen verlaufen.
Die Verbindungsstelle der Wellen mit den 3 mitgelieferten Schrauben befestigen.

HINWEIS

Das Vorspannen der Feder muss von Fachleuten ausgeführt werden, wobei die Sicherheitsbestimmungen einzuhalten sind und die Reihenfolge der angegebenen Schritte zu befolgen ist. Dabei ist das notwendig Werkzeug zu verwenden, durch welches garantiert wird, dass die eigene Person und Dritte nicht zu Schaden kommen.

ALLE TYPEN

Stellen Sie die Anzahl an Umdrehungen beim Spannen der Federn fest, die auf dem Schild am Bügel der Federwelle angegeben ist (Abb. 49).

Berechnen Sie den Abstand D, um den Platz zu bestimmen, den die Feder nach dem Spannen einnimmt.

Befestigen Sie die gefräste Welle mit einer Greifzange an der Wand und mit Greifzange und Klemme den vertikalen Verlauf (Fig. 48).

Das Torblatt mit entsprechender Klemme und Druckzange befestigen, oder, falls vorgesehen, den Riegel, um ein eventuelles Öffnen während der Feder-Spannphase zu vermeiden (diese Tätigkeiten sind verpflichtend vorgeschrieben).

ACHTUNG

Zum Ausführen der Federspannung unter sicheren Umständen verwenden Sie den SPANNSATZ (auf Anfrage erhältlich).

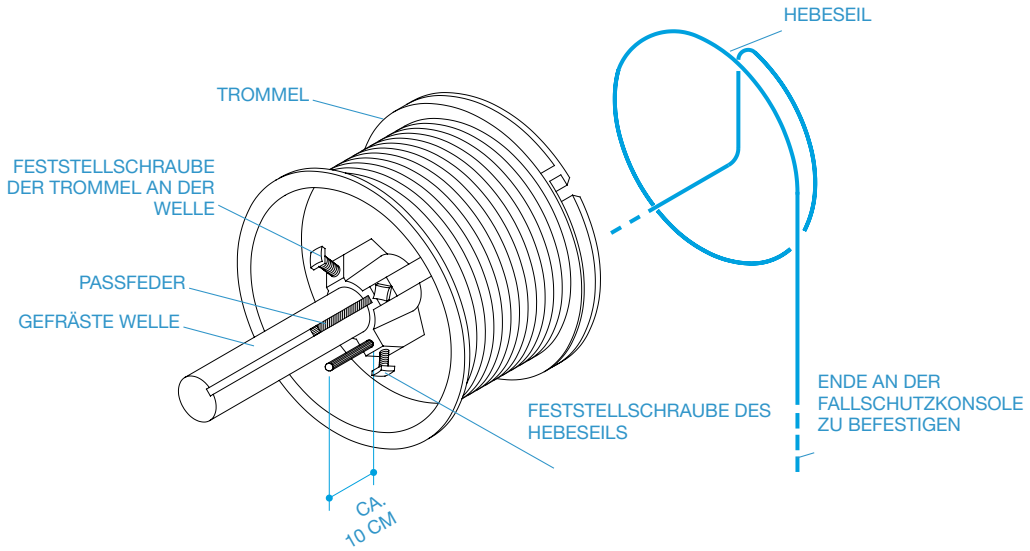
Das Spannen der Feder muss in Pfeilrichtung erfolgen (Abb. 50) und mit der genauen Umdrehungszahl, wie in Abbildung 49 angeführt.

Da die Zahl der Umdrehungen der Zahl der Spiralabstände entsprechen muss, muss man, sofern die Spiralen die Distanz D nicht abgedeckt haben, manuell vorgehen und den Kegel verschieben, bis dieser Abstand abgedeckt ist.

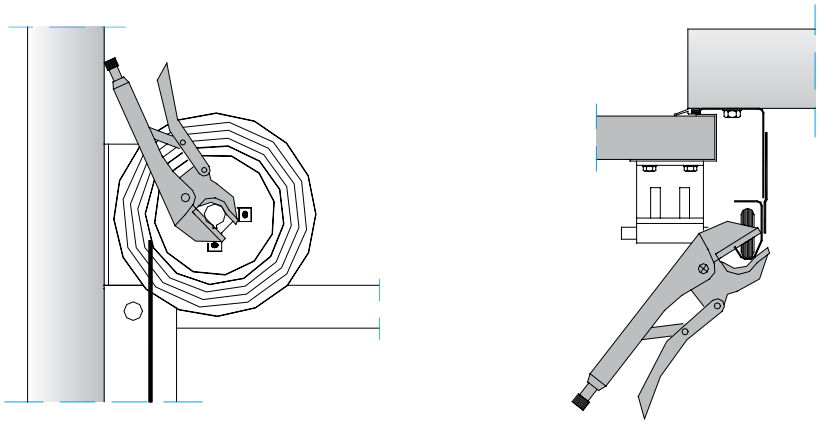
ANMERKUNG

Zur Bestimmung der Höhe D den Durchmesser des Federseils mit der Anzahl der Spannumdrehungen multiplizieren.

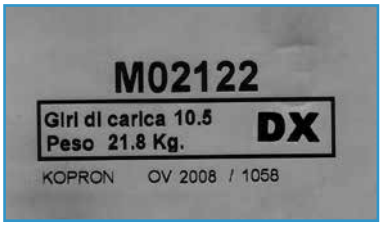
TROMMEL OHNE OFFENE ÖSE ABB. 47



FIXIEREN VON WELLE UND TORBLATT ABB. 48



BERECHNUNG DER FEDER-SPANNUMDREHUNGEN ABB. 49



SCHILD AM BÜGEL DER FEDERWELLE

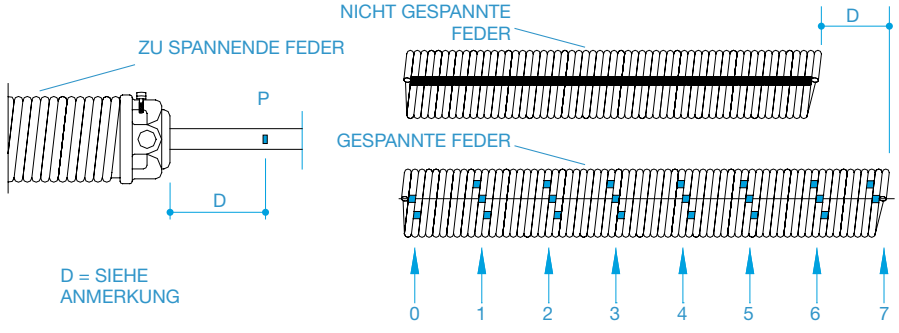


ABB. 50 DREHRICHTUNG BEIM SPANNEN DER FEDERN

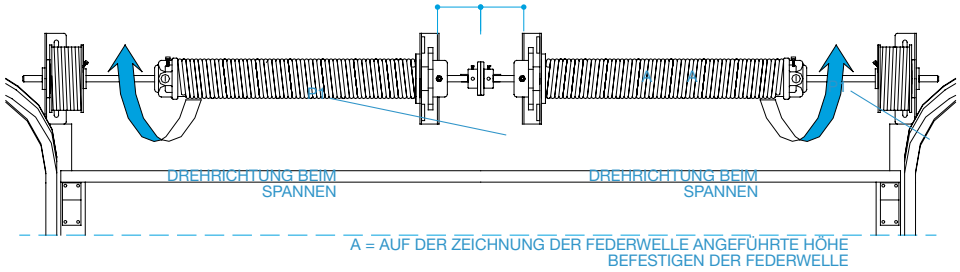
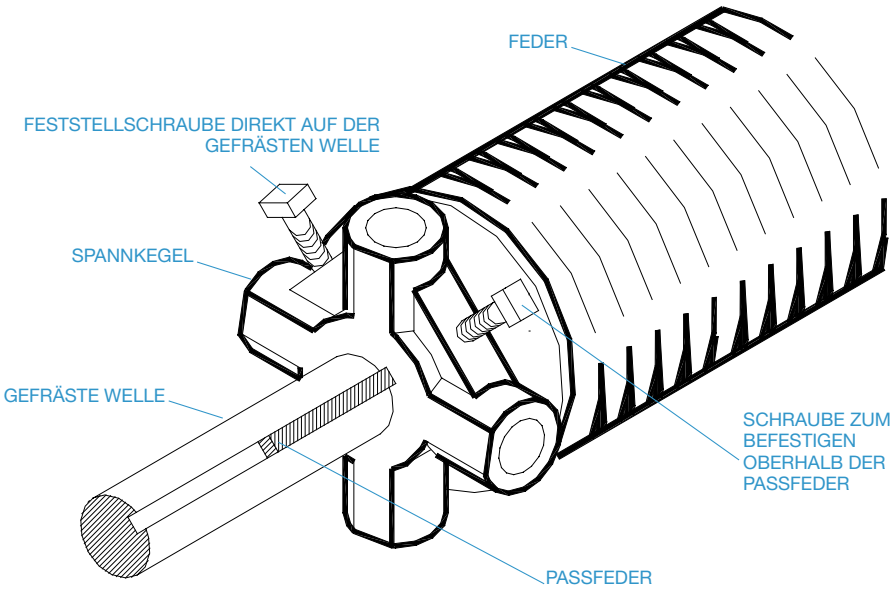


ABB. 51 BEFESTIGEN DER FEDERWELLE



ACHTUNG: DIE FEDERN NACH ABGESCHLOSSENER INSTALLATION SCHMIEREN

Die Befestigung des Spannkegels an der Welle muss unbedingt so ausgeführt werden, wie in Abbildung 48 dargestellt.

Die Arbeitsschritte für die weiteren Federn wiederholen und diese nicht durch Spritzer vom Schweißen beschädigen.

Alle zum Festhalten verwendeten Geräte entfernen, wobei besonders auf plötzliche Bewegungen des Tors wegen der größeren Anzahl an Spanndrehungen zu achten ist.

ANMERKUNG

Die Verwendung eines Riegels zum Befestigen des Torblattes ist als Vorsichtsmaßnahme zu verstehen. Richtig positionierte Spannzangen sind ausreichend.

Die Feder-Spannkegeln mit Øi = 95,3 mm und Øi = 152,4 mm müssen mit Passfedern befestigt und mit den mitgelieferten (vormontierten) Schrauben fixiert werden .

Zum Befestigen dürfen nur diese beiden Schrauben verwendet werden, eine davon oberhalb der Passfedern, die zweite im Winkel von 90°.

Die Befestigung erfolgt durch Anziehen, bis die Welle oder die Passfeder berührt werden, dann noch eine 1/4 Drehung zusätzlich, eine ¼-Drehung wieder aufschrauben und mindestens um eine ½-Drehung anziehen.

Die Feder-Spannkegel mit einem Durchmesser von Øi = 50,8 mm dürfen nur mit zwei Schrauben befestigt werden, wobei darauf zu achten ist, eine davon in die Rille der gefrästen Welle einzuspannen.

ANMERKUNG

Das Spannen der Torsionsfedern darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

PRÜFUNG DER POSITION DES HEBESEILS

ALLE TYPEN

Es ist zu prüfen, ob:

- die Seile in den entsprechenden Rillen und ohne jegliches Hindernis laufen;
- die Seilspannung korrekt ist;
- das Tor in geschlossenem Zustand auf richtiger Höhe ist. Gegebenenfalls die drei Bolzen der Verbindungsstelle der gefrästen Wellen lockern und die Halbachsen drehen. Diese Tätigkeit ermöglicht das Erreichen der richtigen und gleichen Spannung an beiden Seilen wie auch das Ausgleichen eventueller Bodenunebenheiten über die Breite des Tores, wenn sich diese innerhalb von 10 mm bewegen;
- das Tor während des Bewegens (was mit großer Vorsicht erfolgen muss, da eine übermäßige Spannung der Federn ein plötzliches Heben des Tores bewirken könnte) korrekt ausbalanciert ist. Sollte die Balance korrigiert werden müssen, ist das Torblatt zu fixieren und dann die Anzahl der Spann- und Federdrehungen zu ändern (bei diesem Eingriff muss man in Schritten von jeweils einer ¼-Drehung vorgehen).

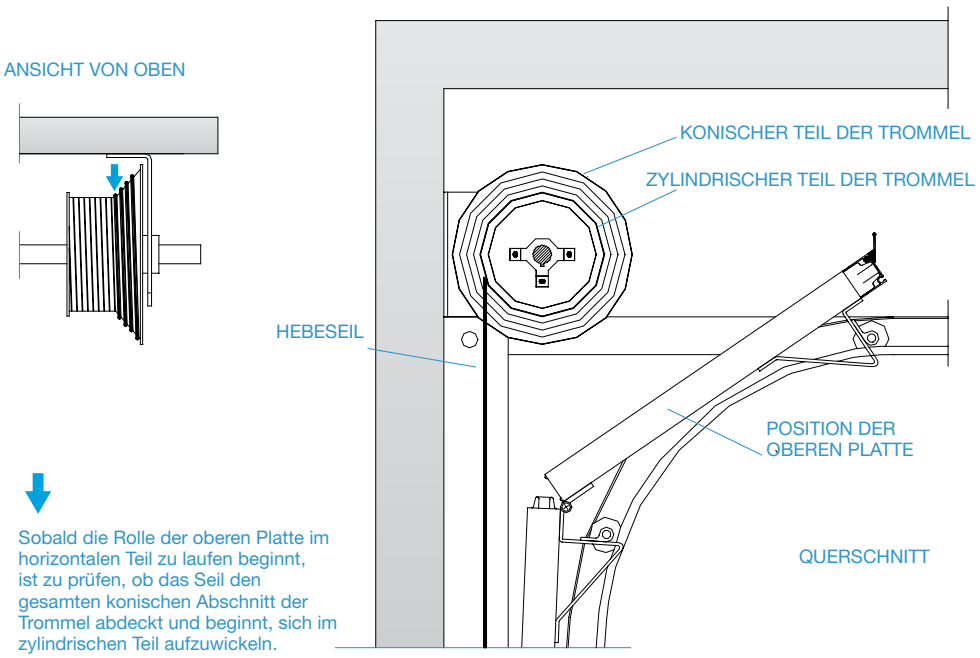
ANMERKUNG

Sollten die Federn brechen, muss man die Befestigung der Ratsche aus den Fallschutzvorrichtungen entfernen, da diese die Funktion behindert.

TYPEN KPSIS UND KPSIV

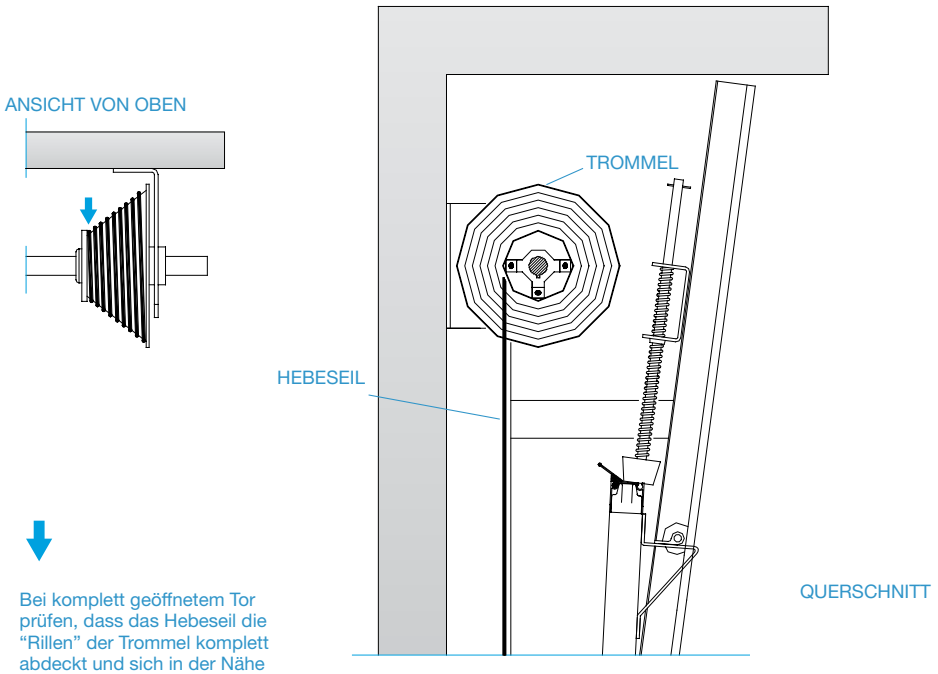
Für ein korrektes Ausbalancieren muss zuerst die Position des Hebeseils kontrolliert werden, wie in den Abbildungen 52-53 dargestellt.

TYPE KPSIS ABB. 52



Sobald die Rolle der oberen Platte im horizontalen Teil zu laufen beginnt, ist zu prüfen, ob das Seil den gesamten konischen Abschnitt der Trommel abdeckt und beginnt, sich im zylindrischen Teil aufzuwickeln.

TYPE KPSIV ABB. 53



Bei komplett geöffnetem Tor prüfen, dass das Hebeseil die “Rillen” der Trommel komplett abdeckt und sich in der Nähe des innersten Teils der Trommel befindet.

ABB. 54 PRÜFUNG DER POSITION DER BASISPLATTE – TYPE KPSIN

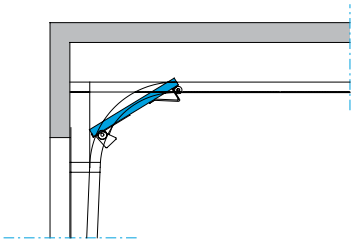


ABB. 55 PRÜFUNG DER POSITION DER BASISPLATTE - TYPE KPSIS

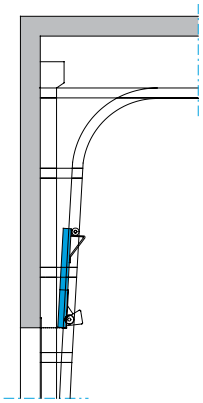


ABB. 56 PRÜFUNG DER POSITION DER BASISPLATTE - TYPE KPSIV

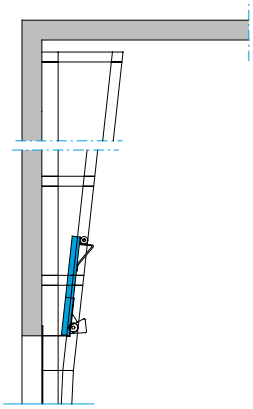
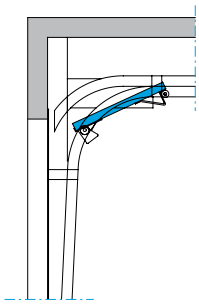


ABB. 57 PRÜFUNG DER POSITION DER BASISPLATTE - TYPE KPSIR

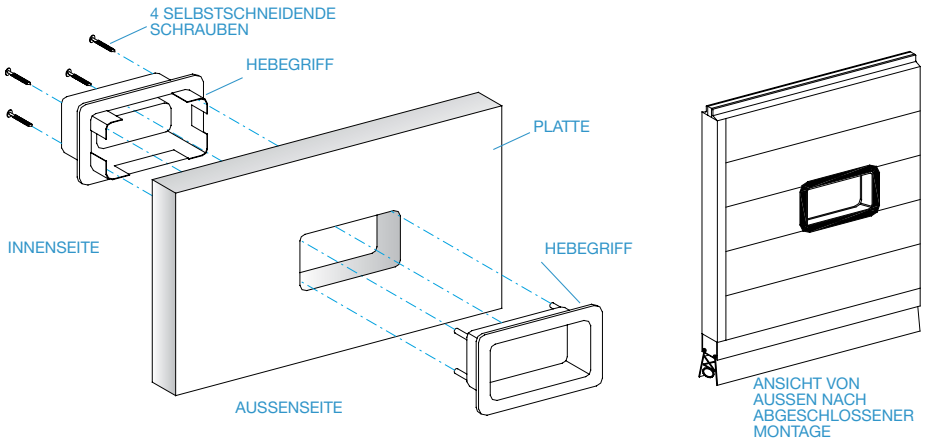


PRÜFUNG DER POSITION DER BASISPLATTE BEI KOMPLETT GEÖFFNETEM TOR

ALLE TYPEN

Der Griff wird mit dem vorstehenden Teil nach innen schauend in die entsprechende gefräste Öffnung eingesetzt und mit den 4 mitgelieferten Schrauben befestigt.

MONTAGE DES HEBEGRIFFS ABB. 58



ALLE TYPEN

An den manuell zu betätigenden Toren die Nylonschnur in den entsprechenden Bügel einhängen, der an die Seilfallschutzvorrichtung angeschraubt ist. (Abb. 60)

MONTAGE DER NYLONSCHNUR ABB. 59

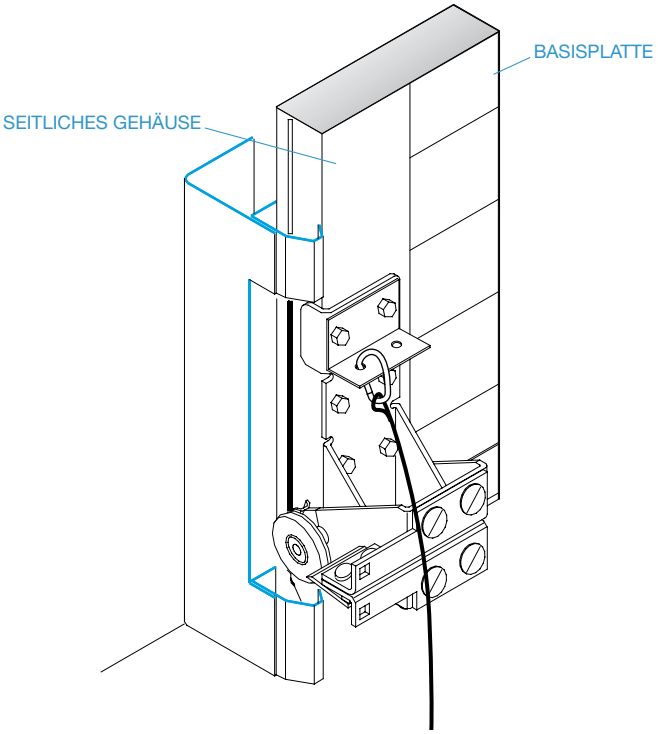


ABB. 60

ABB. 61 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER STOSSFÄNGER KPSIN, KPSIS UND KPSIR

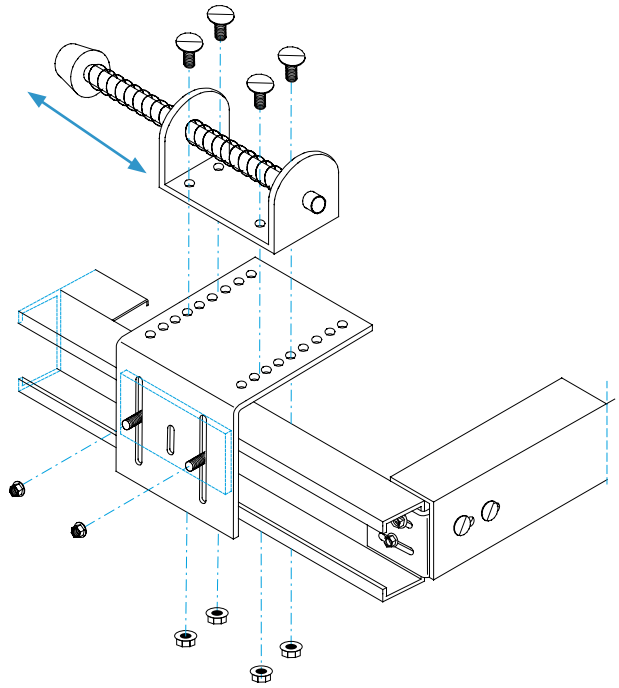
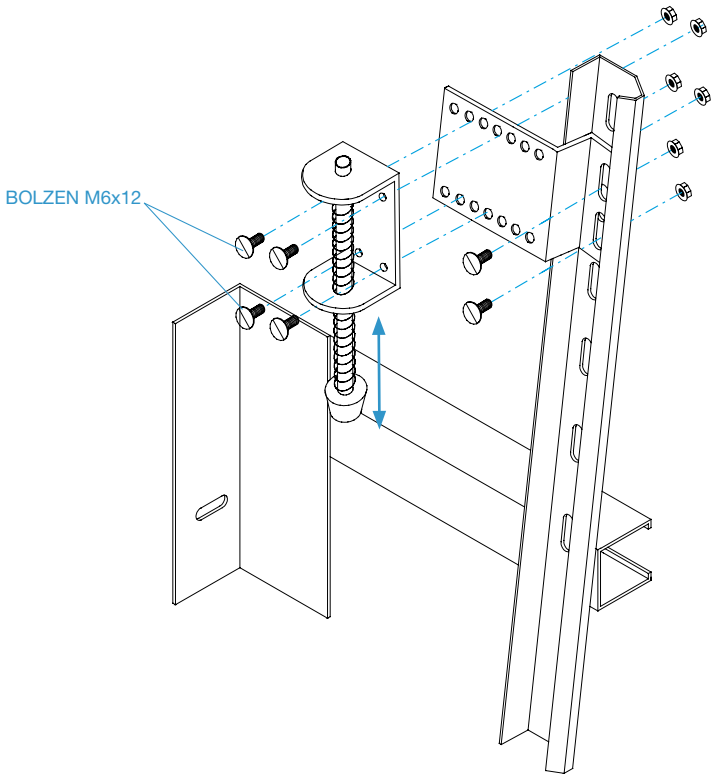


ABB. 62 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER STOSSFÄNGER KPSIV



ALLE TYPEN

Das Tor komplett anheben.

Die beiden Stoßfänger direkt an das Tor heranschieben und je nach Modell an den horizontalen und vertikalen Führungen befestigen.

ANMERKUNG

Bei mit Motor betriebenen Toren müssen die Stoßfänger bei offenem Tor um mindestens 50% ihres Laufs komprimiert sein, damit die Seile stets gespannt sind.

Es müssen stets die geeigneten Original-Stoßfänger verwendet werden (Anfrage in unseren Geschäftsstellen), sollte man ein Originaltor auf eine motorisierte Version umbauen.

ALLE ARTEN

Für die Montage der Winde (auf Anfrage) an manuell betätigten Toren wird auf die Abbildung 63 verwiesen.

ANMERKUNG

Die an den manuell betätigten Toren montierte Winde muss entfernt werden, wenn man einen Motor einbauen will, um eventuelle Schäden an Dingen und Personen zu vermeiden, die aufgrund einer gleichzeitigen Funktion von Motor und Winde entstehen könnten.

MONTAGE DER SCHLUPFTÜRE OHNE K-VISION-PLATTEN

Für die Montage der Platte wird auf das entsprechende Kapitel “Montage der Platten“ verwiesen. Für die Montage des Türschließers halten Sie sich an die speziellen beigelegten Darstellungen.

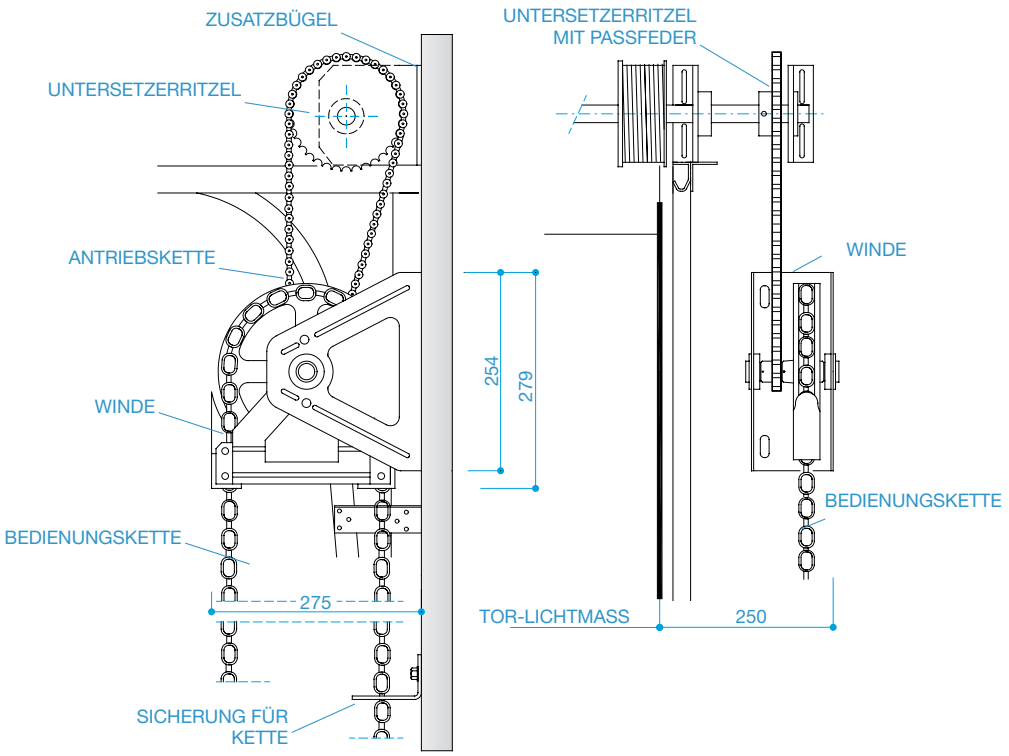
MONTAGE DER SCHLUPFTÜRE MIT K-VISION-PLATTEN

Für die Montage der Platte wird auf das entsprechende Kapitel “Montage der Platten“ verwiesen.

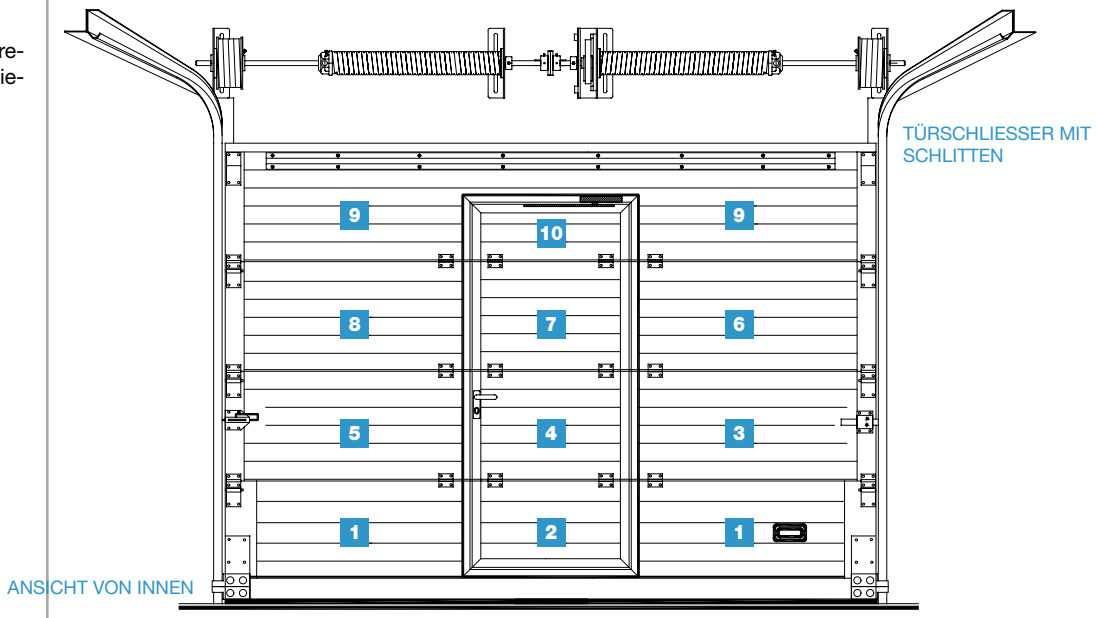
ACHTUNG

Im Fall einer Schlupftüre das Scharnier wie in Abbildung 65 dargestellt montieren.

MONTAGE DER KETTENWINDE ABB. 63



REIHENFOLGE BEIM ZUSAMMENBAU DER PLATTEN ABB. 64



SCHARNIER FÜR TORE MIT SCHLUPFTÜRE ABB. 65

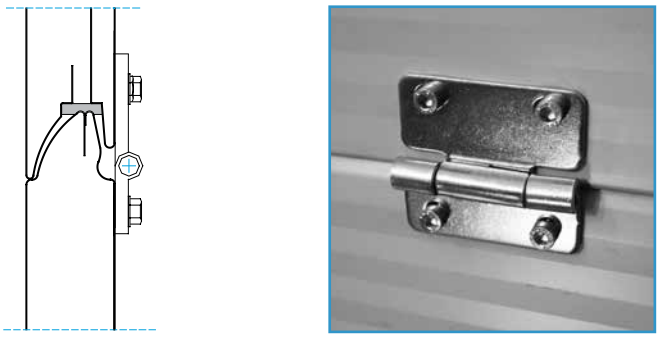
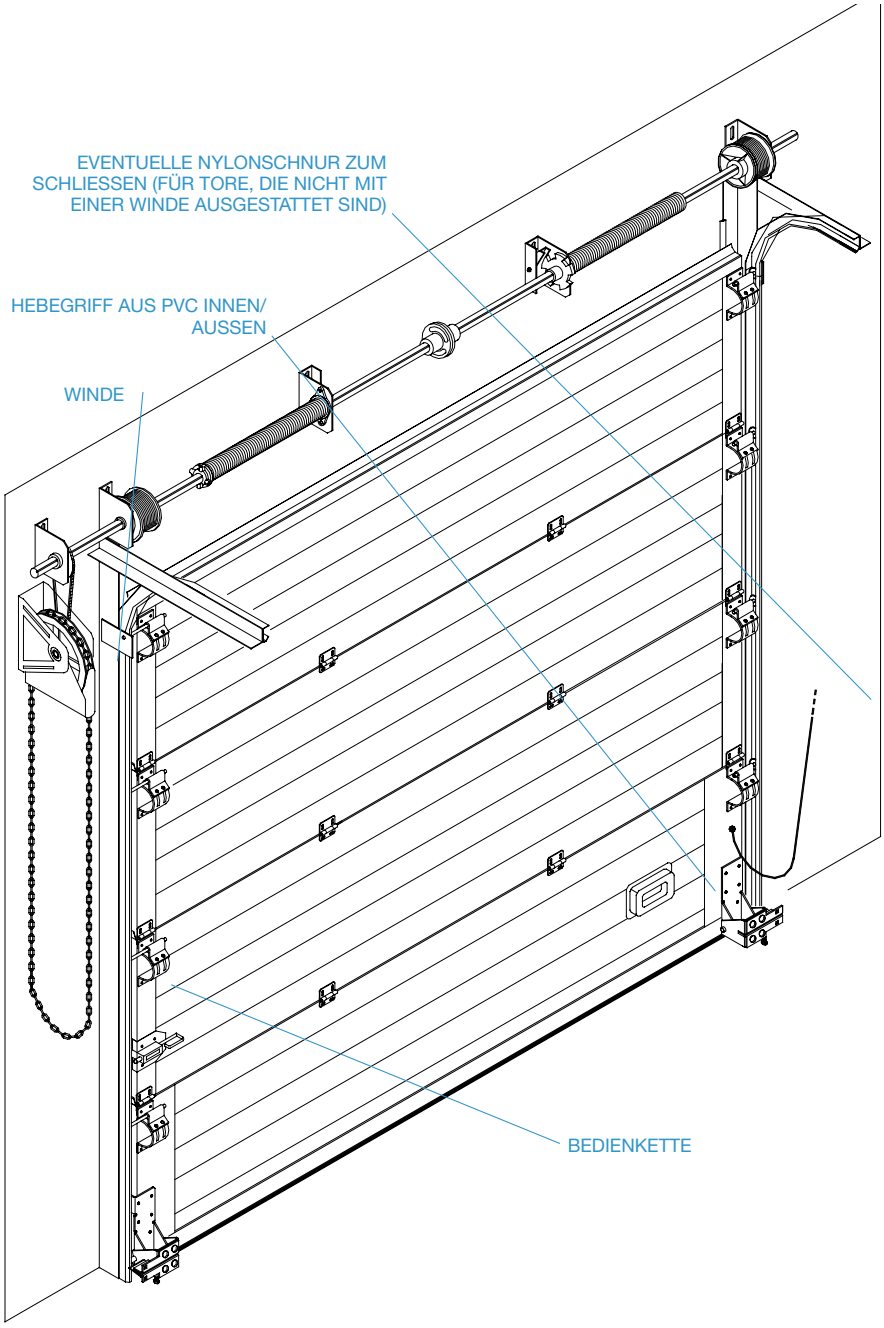


ABB. 66 SCHLUSS-SCHEMA DES ZUSAMMENGEBAUTEN TORES



Bevor Sie das Tor betätigen, zuvor eventuelle Riegel lösen.

Bei der Öffnungsphase sicherstellen, dass sich im Schwenkbereich des Tores keine Personen oder Tiere aufhalten oder Dinge stehen, die getroffen werden können.

Stellen Sie sicher, dass bei Toren mit Schlupftüre diese korrekt geschlossen ist.

Von innen kann man während der Öffnung den Lauf anhalten, indem man entweder den Griff oder die Winde betätigt.

Von außen erfolgt die Öffnung durch Bedienen des Griffs.

Vermeiden Sie es, das Tor teilweise geöffnet zu lassen, was eine Gefahrenquelle für durchfahrende Fahrzeuge darstellen könnte.

Prüfen Sie beim Öffnen die korrekte Balance des Tores und gegebenenfalls nehmen Sie sofort eine Korrektur vor.

Der Schließvorgang von innen verläuft zügig und durchgehend und der Verlauf kann durch Betätigen des Griffs, der Nylonschnur und, wenn vorhanden, der Winde gestoppt werden.

Der Schließvorgang von außen erfolgt durch Betätigen des äußeren Griffs.

Den Riegel und das Schloss schließen, wenn ein solches zum Lieferumfang gehört.

Niemals im Schwenkbereich des Tores stehen bleiben.

MOTORISIERUNG

Alle Kopron-Tore sind für die Anbringung eines Motors vorgerüstet; **bezüglich der Montage halten Sie sich an die dem Produkt beigelegten Anweisungen des Herstellers**.

Alle Tore sind für eine Motorisierung vorgerüstet, welche an der längeren Seite der Welle rechts zu installieren ist, auf Anfrage auch links.

MONTAGE DES GETRIEBEMOTORS

Der Motor kann direkt auf der Welle oder mit Kettenvorgelege-Antrieb verkeilt werden.

SONDERAUSSTATTUNG

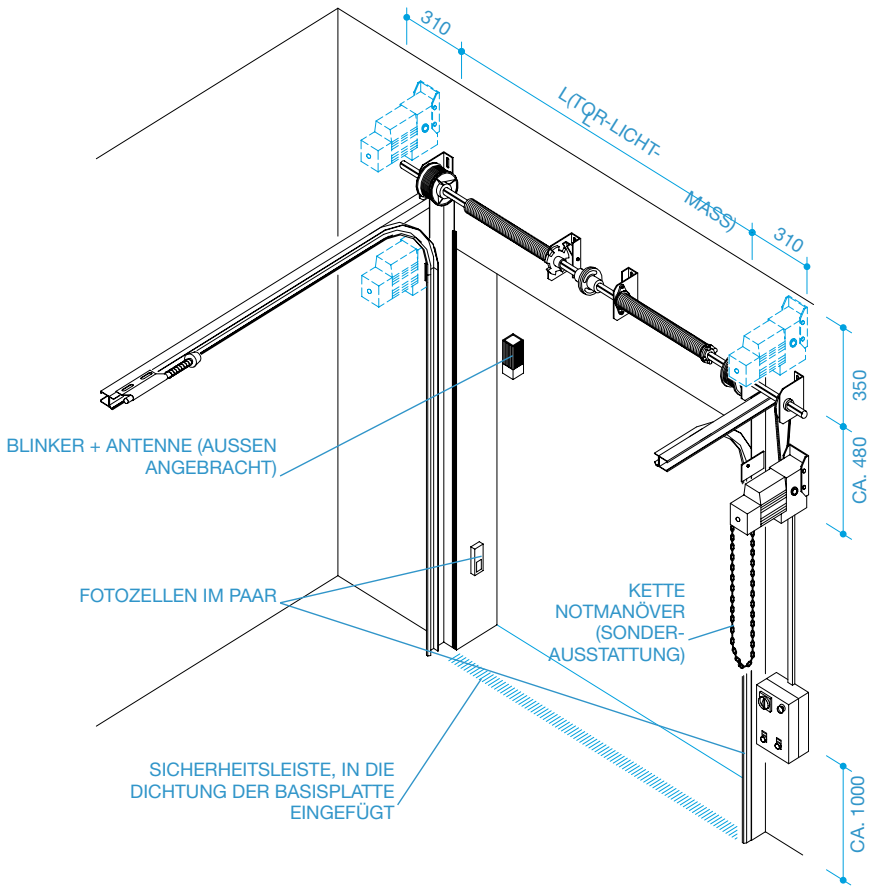
Blinker, Fotozellen, Sicherheitsleiste, Mikroschalter für Fallschutzvorrichtung im Fall eines Bruchs der Torsionsfeder und Sicherheitsvorrichtung mit Magnetsensor im Fall von Toren mit Schlupftüre.

Auf Wunsch können folgende Komponenten geliefert werden: Zwei- oder Vierkanalsender, Schlüsselschalter für Außenbereich, Säulen für Fotozellen, magnetischer Detektor und Radar.

ANMERKUNG

Bei dieser Art von Motorisierung fehlt die externe Motorstopp-Vorrichtung.

ABB. 67



TECHNISCHE MERKMALE DER GETRIEBEMOTOREN

TECHNISCHE MERKMALE DER GETRIEBEMOTOREN	EINPHASIG	DREIPHASIG
Versorgung (Vac 50-60Hz)	230 (+6 –10%)	400 (+6 –10%)
Elektromotor	asynchron einphasig 1450 rpm	asynchron dreiphasig 1450 rpm
Max. Leistungsaufnahme (W)	800	420
Stromaufnahme (A)	3,5	1,1
Anlasskondensator (µF)	20	-
Überhitzungsschutz Wicklung (°C)	140	140
Nutzungsfrequenz (S3)	40%	60%
Max. Anzahl an Zyklen in Folge	5	6
Zapfwelle	Hohlwelle Durchmesser 25,4mm (1”)	Hohlwelle Durchmesser 25,4mm (1”)
Rotationsgeschwindigkeit Zapfwelle (Drehungen/min.)	23	23
Nenndrehmoment Zapfwelle (Nm)	50	70
Max. Drehzahl Zapfwelle	24	24
Schutzgrad	IP 54	IP 54
Raumtemperatur (°C)	-20 / +55	-20 / +55
Max. Gewicht des Getriebemotors (kg)	14	14
Öltype	FAAC XD220	FAAC XD220
Ölmenge (l)	0,9	0,9

WARTUNG

Nach jeweils 3 Monaten der Benutzung ist Folgendes zu kontrollieren:

- der korrekte feste Sitz der Schrauben, mit denen die Trommel, die Kegel, Verbindungen und Sicherheitsringe an der Federwelle befestigt sind
- dass die Passfedern an ihrer korrekten Position sitzen.
- der feste Halt der Scharniere und der anderen Befestigungselemente.
- die Kettenspannung.
- die Funktionstüchtigkeit der Motorisierung und der Steuervorrichtungen (Schalttafel, Schlüsselschalter, Fernbedienung, Sicherheitsleiste, Fotozellen, Mikroschalter für das Anheben der Schlupftüre und Federbruchschutz.
- der Gewichtsausgleich des Tores.

ANMERKUNG

Die Stifte der Scharniere und die Schafte der Rollen werden mit Silikonlösung, niemals mit Fett geschmiert.

Die Prüfung der Seile gemäß Art. 179 des Präsidialdekrets Nr. 547 vom 27/04/1955 muss alle 3 Monate durchgeführt werden.

Im Fall eines Eingriffs zum Ausgleichen der Gewichtsverteilung des Tores, das aufgrund eines Spannungsverlustes der Federn Schwierigkeiten beim Bewegen aufweist, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- Das Tor schließen oder mit Spannzangen oder eventuell mit einem Riegel fixieren.
- Den Federspannsatz auf der zu spannenden Feder montieren, dabei die Federwelle leicht überspannen, um sie in Spannung zu halten.
- Die Vierkantschrauben am Spannkegel lösen und die Feder um eine ½ oder 1 Drehung spannen.
- Die Schrauben anziehen (darauf achten, dass eine in der Rille der Welle einrastet) und den Federspannsatz demontieren.
- Diesen Vorgang für jede Feder wiederholen.
- Vorsichtig den Riegel lösen oder die Spannzange entfernen um die perfekte Funktionstüchtigkeit des Tores zu prüfen.

Sämtliche Kontroll- und Wartungstätigkeiten müssen von Fachpersonal und gegebenenfalls unter Verwendung von Originalbestandteilen ausgeführt werden.

SEILRISS

Im Fall eines Seilrisses greift der Fallschutz augenblicklich ein, um ein plötzliches und unkontrolliertes Herunterfallen des Tores zu vermeiden.

Zum Austausch der beschädigten Teile muss man bei unseren technischen Büros entsprechende Informationen zur korrekten Reparatur einholen.

Es wird daran erinnert, dass die Ersatzteile unbedingt die Originalteile sein müssen und dass der Austausch der Sicherheitsvorrichtung zwingend vorgeschrieben ist.

FEDERBRUCH

Im Fall eines Bruchs oder Austausches von Federn wegen Abnützung aufgrund der Nutzungszeiten (siehe empfohlene Zyklen in der Wartungstabelle) wird empfohlen, vor dem Austausch die gefräste Welle zu überprüfen, die ebenfalls einer Abnutzung ausgesetzt ist. Dazu wenden Sie sich an unser technisches Büro.

INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT

Das gegenständliche Handbuch richtet sich an:

Planer von Räumen oder Plätzen, die als Arbeitsstätte dienen sollen;

Käufer eines Sektionaltores;

Arbeitgeber, damit diese das Produkt sicher und fachgerecht bereit stellen können;

Montagetechniker, damit diese eine korrekte und sichere Montage vornehmen können;

Händler, damit sie diese an den Endkunden weitergeben können.

Das Kapitel auf den folgenden Seiten enthält eine Übersicht über die RISIKEN.

ANMERKUNG

Unsere Gesellschaft hält regelmäßig Auffrischungs- und Schulungskurse über die Montage und die Verwendung der Tore ab.

ACHTUNG

Sollte ein mit Motor betriebenes Tor in offener oder halb geöffneter Position stehen bleiben, ist Folgendes absolut verboten:

bei Zugtoren den Motor manuell zu entsperren;

bei Industrietoren die Antriebskette zu entfernen.

Das Tor könnte plötzlich zu Boden fallen und großen Schaden anrichten.

Im Fall einer unzureichenden Federspannung werden nach Befestigung des Torblattes die entsprechenden Eingriffe vorgenommen.

GARANTIE

Für sämtliche Sektionaltore von Kopron hat die Garantie eine Dauer von 24 Monaten ab dem Versand des Produktes, wobei diese Garantie den Austausch schadhafter Teile oder Komponenten abdeckt, die zuvor in unserem Werk in Gorgonzola (MI), in der Via I Maggio zurückgegeben oder abgeholt wurden. Die Durchführung einer korrekten regelmäßigen ordentlichen Wartung ist eine Grundvoraussetzung für die Gültigkeit der Garantie.

Nicht von der Garantie abgedeckt sind Komponenten, die einem Verschleiß unterliegen (Reifen, Seile, Dichtungen, ...) und die Wartungseingriffe zur Einstellung von Fahrwerk, Torsionsfedern, Endanschlägen und Hebenseilen.

Nur bei Sektionaltoren, die auf italienischem Staatsgebiet montiert wurden, kann auf Wunsch ein technischer Kundendienst seitens unserer Gesellschaft geboten werden. Für die Dauer des Garantiezeitraums und sofern der Fehler auf das Produkt von Kopron zurückzuführen ist, sind die Kosten für diese Dienstleistung auf die Reise- und Transferkosten beschränkt. In den anderen Fällen gehen die Kosten zur Gänze zu Lasten des Antragstellers und werden anhand der geltenden Zeittarife abgerechnet.

Jegliche Streitigkeit wird ausschließlich vom Gericht in Mailand geregelt.

URSACHE	WIRKUNG	BEHEBUNG
Herausspringen des Seils.	Beschädigung oder Riss des Seils oder der Kabel.	Im Fall einer Beschädigung die Seile austauschen, bevor sie wieder auf die Trommeln gewickelt werden.
Defekt der Federn (von einer oder beider Federn gleichzeitig im Fall von DUPLEX-Federn).*	Herunterfallen des Tores.	Die Feder-Fallschutzvorrichtung für DUPLEX-Federn einstellen. Die Federn vor Ablauf jener Anzahl von Zyklen austauschen, die im Wartungsverzeichnis angeführt sind.
Defekt einer einzigen Feder im Fall von DUPLEX-Federn. *	Herunterfallen des Tores.	Die Federn vor Ablauf jener Anzahl von Zyklen austauschen, die im Wartungsverzeichnis angeführt sind.
Beschädigung der seitlichen Dichtungen.	Möglichkeit eines Einklemmens oder Schnittes an den Fingern.	Austausch der abgenutzten Dichtung.
Beschädigung der unteren Dichtungen.	Fehlen einer elastischen und verformbaren Fläche, welche die Risiken eines Stoßen und eines Schnittes mindern.	Austausch der abgenutzten Dichtung.
Falsche Montage der Scharniere auf Holztoren.	Quetschen der Finger.	Die Scharniere wie in Abbildung auf Seite 23 gezeigt montieren.
Herausspringen aufgrund eines Stoppens des Torblattes wegen der Reibung im Falle eines auf der Achse montierten Motors.	Herunterfallen des Torblattes, sobald die Reibung beseitigt wurde.	Das Torblatt mit entsprechenden Halterungen befestigen, bevor man einen Eingriff vornimmt. Die Seile wieder korrekt aufwickeln, bevor man die Hindernisse beseitigt.
Übermäßige Spannung der Federn.	Rasche Aufwärtsbewegung des Tores.	Genau die Anzahl an Umdrehungen beim Spannen beachten, wie sie in den auf den Seiten 28 und 29 angegebenen Arbeitsschritten vorgeschrieben sind.
Teilweise geöffnetes Tor.	Zusammenstoß mit Personen, Fahrzeugen oder Tieren.	Klebebänder anbringen, die den Platzbedarf anzeigen.
Bewegen des Tores bei nicht perfekt geschlossener Schlupftüre.	Defekt oder Ablösen der Schlupftüre.	Das Personal anweisen, das Tor korrekt zu schließen und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des Türschließers prüfen.
Herausspringen aufgrund eines Stehenbleibens des Torblattes in geöffneter Position und abgeschaltetem Motor (bei motorbetriebenen Toren).	Herabfallen des Torblattes aufgrund eines Seilrisses.	Die horizontalen Führungen mit der angegebenen Neigung, wie auf Seite 14 beschrieben, montieren. Die Puffer zu 50% bei komplett geöffnetem Torblatt spannen. Im Falle eines Umbaus des Tors von manuellem auf motorisierten Betrieb, die horizontalen Führungen wie auf Seite 14 angegeben neigen. Die Puffer austauschen und die stärkeren Versionen montieren und bei komplett geöffnetem Torblatt zu 50% spannen.
Herausspringen des Torblattes und Steckenbleiben des Torblattes wegen Vorhandenseins eines Hindernisses in der Schließphase.	Abfallen des Torblattes wegen Seilrisses.	Vor dem Entfernen des Hindernisses prüfen, ob die Seile korrekt auf den Trommel aufgewickelt sind und kontrollieren, dass das Tor manuell nach oben zu bewegen ist. Um unter sicheren Umständen arbeiten zu können, muss ein Gerüst oder ein Stapler unter das Torblatt gestellt werden, sodass ein plötzlichen Herunterfallen vermieden wird.
Vorsprünge und Griffe.	Risiko eines Einklemmens der Gliedmaßen und der Kleidung in den Getrieben.	Auf sich und auf andere achten, keine Wartungseingriffe ausführen und sich nicht den Antriebsketten, den Federn und der Antriebswelle mit in Bewegung befindlichen Teilen nähern. Die gesetzlichen Vorschriften sehen keine Schutzvorrichtungen für in Bewegung befindliche Teile vor, die in einer Höhe von mehr als 2,5 m montiert sind.
Schwach gespannte Federn wegen mangelhafter Vorspannung.	Aufgrund eines mangelhaften Gewichtsausgleichs bleibt das Tor nicht in stabiler Lage und es besteht das Risiko eines plötzlichen Herabfallens.	Regelmäßig den Gewichtsausgleich der Federn und deren Spannzustand kontrollieren. ANM.: Diese Tätigkeit sollte von geschultem Personal ausgeführt werden.

(*) = Federn, bei welchen eine im Inneren der anderen Feder montiert ist

RISIKO EINES MITREISSENS

WARTUNGSVERZEICHNIS

TORTYPE	SERIENNUMMER	KUNDE

ANZAHL DER BERECHNETEN ÖFFNUNGSZYKLEN

☐ KPSIN = 17.500 ☐ KPSIS = 20.000 ☐ KPSIV = 22.500 ☐ KPSIR = 17.500

☐ EINFACHE FEDER ☐ DUPLEX-FEDER

INSTALLATIONSDATUM	MONTEUR

N°	DATUM	EINGRIFF	O = ORDENTLICHE WARTUNG P = PROGRAMMIERTER EINGRIFF S = SPEZIELLER EINGRIFF	AUSTAUSCH	UNTERSCHRIFT MONTEUR	UNTERSCHRIFT KUNDE

N°	DATUM	EINGRIFF	O = ORDENTLICHE WARTUNG P = PROGRAMMIERTER EINGRIFF S = SPEZIELLER EINGRIFF	AUSTAUSCH	UNTERSCHRIFT MONTEUR	UNTERSCHRIFT KUNDE

WARTUNGSVERZEICHNIS

N°	DATUM	EINGRIFF	O = ORDENTLICHE WARTUNG P = PROGRAMMIERTER EINGRIFF S = SPEZIELLER EINGRIFF	AUSTAUSCH	UNTERSCHRIFT MONTEUR	UNTERSCHRIFT KUNDE

LOOKING AHEAD

Quality Management System
UNI EN ISO 9001:2008 Certified
Factory Production Control
UNI EN ISO 1090
Applicable standard
UNI EN 13241-1
UNI EN 16005
UNI EN 1398
UNI EN 3834-2

CERTIFICAZIONI
CERTIFICATIONS

Kopron attraverso le certificazioni di qualità offre un'ulteriore garanzia sull'efficacia e l'efficienza dei propri prodotti.

Through certifications Kopron offer a further guarantee on efficiency and quality of their products.

KOPRON LOGISTIC SOLUTIONS

www.kopron.com

Kopron S.p.A. - Headquarters
Via I Maggio s.n.
20064 Gorgonzola (Mi) Italy
t +39 02 92 15 21
f +39 02 92 15 29 20
kopron@kopron.com

Export Sales
t +39 02 92 15 27 51
export@kopron.com

Kopron SERVICE
Assistenza e ricambi/ *Spare parts*
assistenza@kopron.com
www.kopronservice.com

Kopron do Brasil
Av. José Alves de Oliveira, 123
Parque Industrial III
Jundiaí - São Paulo - Brasil
t +55 11 31 09 67 00
comercial@kopron.com
www.kopron.com.br

Kopron China
江苏省 无锡市新区城南路207号 214028
207, Chengnan Road
214028 New district Wuxi Jiangsu China
电话 ***t*** +86 0510 85 36 30 50
sales@kopronchina.com
www.kopronchina.com

Kopron France
Parc de Chavanne
817, Route des Frênes
69400 Arnas - France
t +33 04 74 68 16 57
kopron@kopron.fr
www.kopron.fr