



Montageanleitung
für das
feuerhemmende Stahlsektionaltor

T 30 „Teckentrup -S“

Diese Montageanleitung gilt für das feuerhemmende Stahlsektionaltor T30-1 „Teckentrup -S“ und gehört als Anlage 00 zu dem Zulassungsbescheid: Z-6.3-1789.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Benennung	Seite	Stand
1	Allgemeine Hinweise	4	
1.1	Auflagen für den Brandschutz	4	
1.2	Wandarten/Deckenarten	4-5	
1.3	Feststellanlagen	5	
2	Montage	5-36	
2.1	Hinweis	5-6	
2.2	Montage-Ablauf	6	
2.2.1	Zarge und Sturzdichtung montieren	6	
2.2.2	Montage der unteren waagerechten Laufschiene	6	
2.2.3	Montage der Abhängung an die Laufschiene und Decke	8	
2.2.4	Montage der oberen waagerechten Laufschiene	8	
2.2.5	Montage der äußeren Lagerkonsolen	9	
2.2.5.1	Montage der äußeren Lagerkonsole für Niedrigsturz/Normalbeschlag/Antrieb vorne	9	
2.2.5.2	Montage der äußeren Lagerkonsole für Niedrigsturz/Normalbeschlag/Antrieb hinten	10	
2.2.5.3	Montage der äußeren Lagerkonsole für Höhergeführten-Beschlag/Antrieb vorne	11	
2.2.5.4	Montage der äußeren Lagerkonsole für Höhergeführten-Beschlag/Antrieb hinten	11	
2.2.5.5	Montage der äußeren Lagerkonsole für Vertikalgeführten-Beschlag/Antrieb vorne	11	
2.2.5.6	Montage der äußeren Lagerkonsole für Schräggeführten-Beschlag/Antrieb vorne	11	
2.2.5.7	Montage der äußeren Lagerkonsole für Schräggeführten-Beschlag/Antrieb hinten	11	
2.2.6	Montage der Antriebswelle	12	
2.2.6.1	Montage der Antriebswelle für Niedrigsturz/Normal-Beschlag/Antrieb vorne	12-14	
2.2.6.2	Montage der Antriebswelle für Niedrigsturz/Normal-Beschlag/Antrieb hinten	15	
2.2.6.2.1	Montage der Umlenkrolle	16	
2.2.6.3	Montage der Antriebswelle für Höhergeführten-Beschlag/Antrieb vorne	16	
2.2.6.4	Montage der Antriebswelle für Höhergeführten-Beschlag/Antrieb hinten	16	
2.2.6.4.1	Montage der Umlenkrolle	16	
2.2.6.5	Montage der Antriebswelle für Vertikalgeführten-Beschlag/Antrieb vorne	16	
2.2.6.6	Montage der Antriebswelle für Schräggeführten-Beschlag/Antrieb vorne	17	
2.2.6.7	Montage der Antriebswelle für Schräggeführten-Beschlag/Antrieb hinten	17	
2.2.6.7.1	Montage der Umlenkrolle	17	
2.3	Einbau/Montage der Torsektionen	18	
2.3.1	Einbau der Bodensektion	18-19	
2.3.2	Einbau der Mittelsektionen	19-20	
2.3.3	Einbau der Topsektionen	20-21	
2.4	Montage der Stoßabdeckungen	21-22	
2.5	Montage der Seile und Schlaffseilschalter	23-24	
2.6	Spannen der Feder	24	

2.7	Antriebsmontage	25	
2.7.1	Niedrigsturz/ Normal-Beschlag/Antrieb vorne	25-26	
2.7.2	Niedrigsturz/ Normal-Beschlag/Antrieb hinten	26-27	
2.7.3	Höhergeführter-Beschlag/Antrieb vorne	27	
2.7.4	Höhergeführter-Beschlag/Antrieb hinten	27	
2.7.5	Vertikageführter-Beschlag/ Antrieb vorne	27	
2.7.6	Schrägeführter-Beschlag/ Antrieb vorne	27	
2.7.7	Schrägeführter-Beschlag/ Antrieb hinten	27	
2.8	Montage der Federpuffer	28	
2.9	Montage des unteren Endschaltes	28-29	
2.10	Montage des oberen Endschaltes und des Sicherheitsendschaltes	29-30	
2.11	Einstellen des Torlaufes	30	
2.12	Montage der seitliche Verkleidungen	30	
2.13	Montage der Lichtschränke	30-31	
2.14	Montage der Fangvorrichtung	31-32	
2.15	Torlauf testen	33-34	
2.16	Hinweis zu Sektionaltoren bei denen z. B. die Antriebseinheiten unter 2500mm liegen	34	
2.17	Hinweise zur Dübelbefestigung	35-36	
3	Flächenbehandlung und Wartungsanleitung	37-38	
3.1	Oberflächenbehandlung	37	
3.1.1	Verzinkte Tore	37	
3.1.2	Grundierte Tore	37	
3.2	Reinigungs- und Wartungsanleitung	37	
3.2.1	Allgemeiner Zustand	37	
3.2.2	Endschalter	38	
3.2.3	Drahtseil	38	
3.2.4	Gewichtsausgleich	38	
3.2.5	Funktionsprüfung des Tores	38	
4	Bestimmung für die Nutzung von Brandschutz	39	
5	Demontage	39	
6	Anhang	40	
6.1	Freilaufstellungsänderung u. Schließgeschwindigkeitseinstellung	40	
6.1.1	Freilaufstellungsänderung	40	
6.1.2	Schließgeschwindigkeitseinstellung	40-41	
6.2	Stückliste	42-44	

1 Allgemeine Hinweise

- Diese Einbauanleitung stellt inhaltlich den derzeitigen Zulassungs- bzw. Prüfstand dar.
- Die Einbauanleitung wurde gewissenhaft erstellt. Eventuelle Druckfehler oder fehlende Angaben berechtigen nicht zur Reklamation.
- Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Wichtig:

- Bei Dübelbefestigung dürfen nur die dem Tor beiliegenden Dübel verwendet werden¹.
- Das Sektional-Tor ist unter Aufsicht des Torherstellers oder eines von ihm geschulten Sachkundigen einzubauen. Schweißarbeiten an der Aufhängung dürfen nur von geprüften Schweißern (DIN EN 287-1 (Prüfung von Schweißern, Schmelzschweißen)) durchgeführt werden.

1.1 Auflagen für den Brandschutz

Die gelieferten Produkte entsprechen den bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden. Änderungen dürfen nur im Rahmen der vom DIBt² erlaubten Maßnahmen vorgenommen werden. Der Betreiber ist für den einwandfreien Zustand und für die regelmäßigen Wartungen verantwortlich.

1.2 Wandarten/ Deckenarten

Die statische Festigkeit im Bereich der Umlenkrollenbefestigungen und der Deckenhalter muss für das Torgewicht ausgelegt sein !

Prüfung/ Nachweis der Statik ist bauseits zu erbringen !

Das Stahlsektional-Tor darf an folgende feuerbeständige Wände eingebaut werden:

¹ Siehe auch Kapitel 2.17 „Hinweise zur Dübelbefestigung“

² DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

- **aus Mauerwerk** nach DIN 1053-1, Druckfestigkeitsklasse der Steine min.12, Mauermörtel min. der Gruppe IIa, **Wanddicke ≥ 175 mm** oder
- **aus Beton** nach DIN 1045, Festigkeitsklasse min. B15, **Wanddicke ≥ 100 mm.**
- **aus Porenbeton – Block oder Plansteinen** nach DIN 4165, Steinfestigkeitsklasse 4, **Wanddicke ≥ 200 mm** in Verbindung mit einen Stahlbetonsturz, oder
- **aus bewehrten- liegenden oder stehenden – Porenbetonplatten**, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, Festigkeitsklasse 4.4, **Wanddicke ≥ 175 mm.**

1.3 Feststellanlagen

Stahlsektionaltore müssen mit einer Feststellanlage versehen werden. Es dürfen nur bauaufsichtliche zugelassene, vom Hersteller freigegebene Feststellanlagen verwendet werden.

2 Montage

2.1 Hinweis

- Vor der Montage prüfen ob die Wand im Lot steht und keine Unebenheiten aufweist.
- Bei Rohmauerwerk und Rohbeton Anlageflächen der waagerechten und senkrechten Dichtungsprofile planeben und lotrecht anputzen.
- Evtl. vorhandene Unebenheiten, Schrägen etc. der Wand durch druckfeste Unterlage exakt ausgleichen. **Anderenfalls kann ein einwandfreier Lauf des Tores nicht gewährleistet werden !** Dabei entstehende Zwischenräume >6 mm mit Mörtel oder mit A1-Mineralwolle ausfüllen und mit B1-Silikon-Dichtstoff versiegeln. Spalte unterhalb von 6mm nur mit B1-Silikon-Dichtstoff versiegeln.
- Das Sektionaltor muss mit den angrenzenden Bauteilen so fest verbunden sein, dass die beim selbstständigen Schließen des Tores auftretenden dynamischen Kräfte sowie die aus

- Verformungen beim Brand herrührenden Kräfte von den Verankerungsmitteln auf Dauer aufgenommen werden. Diese Kräfte dürfen auch die Standsicherheit der angrenzenden Wand nicht gefährden.

2.2 Montage-Ablauf

2.2.1 Zarge und Sturzdichtung montieren

- Seitliche Zargenteile (1) nach OKF oder Meterriss lotrecht ausrichten (Schlauch-/Wasserwaage, Nevelliergerät) und mit Schraubzwingen festsetzen.
- Seitliche Zargenteile (1) durch das vorgegebene Lochbild bei Beton mittels Schwerlastanker FH 12/10 SK (2) mit der Wand verdübeln. (s. Abb.1) Bei Mauerwerk Durchschraubbolzen M12 verwenden. Das Montagemaß ($x = 53$) muss eingehalten werden (s. Abb.1).

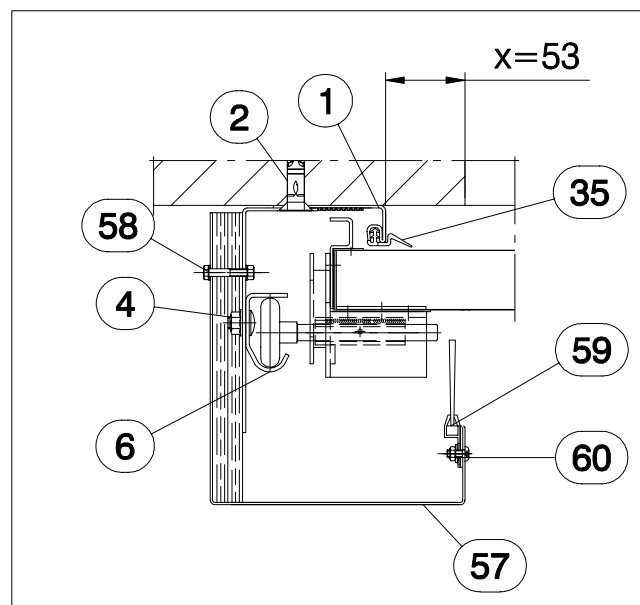


Abb. 1

2.2.2 Montage der unteren waagerechten Laufschienen.

- Untere waagerechte Laufschiene (3) am Laufschienebogen durch das vorgegebene Lochbild mittels Flachrundschrauben M8x15 und Sechskantmutter (4) mit dem seitlichen Zargenteil lose verschrauben, jedoch nicht festziehen (s. Abb.1 u. 2).

- Querstrebe (5) durch das vorgegebene Lochbild mit den Enden der unteren waagerechten Laufschiene (3) mittels Flachrundschrauben M8x15 und Sechskantmutter (4) verschrauben (s. Abb.2).
- Die Enden der unteren waagerechten Laufschiene (3) nach oben schwenken und abstützen.
- Die unteren waagerechten Laufschiene (3) sind mit der aus der Einbauzeichnung angegebenen Steigung nach hinten auszurichten (s. Abb. 2).
- Sind die unteren waagerechten Laufschiene (3) in allen Richtungen ausgerichtet, müssen diese am Laufschienebogen mit den senkrechten Laufschiene (6) ansatzfrei an die seitlichen Zargenteile (1) fest verschraubt werden (s. Abb.1 u. 2).

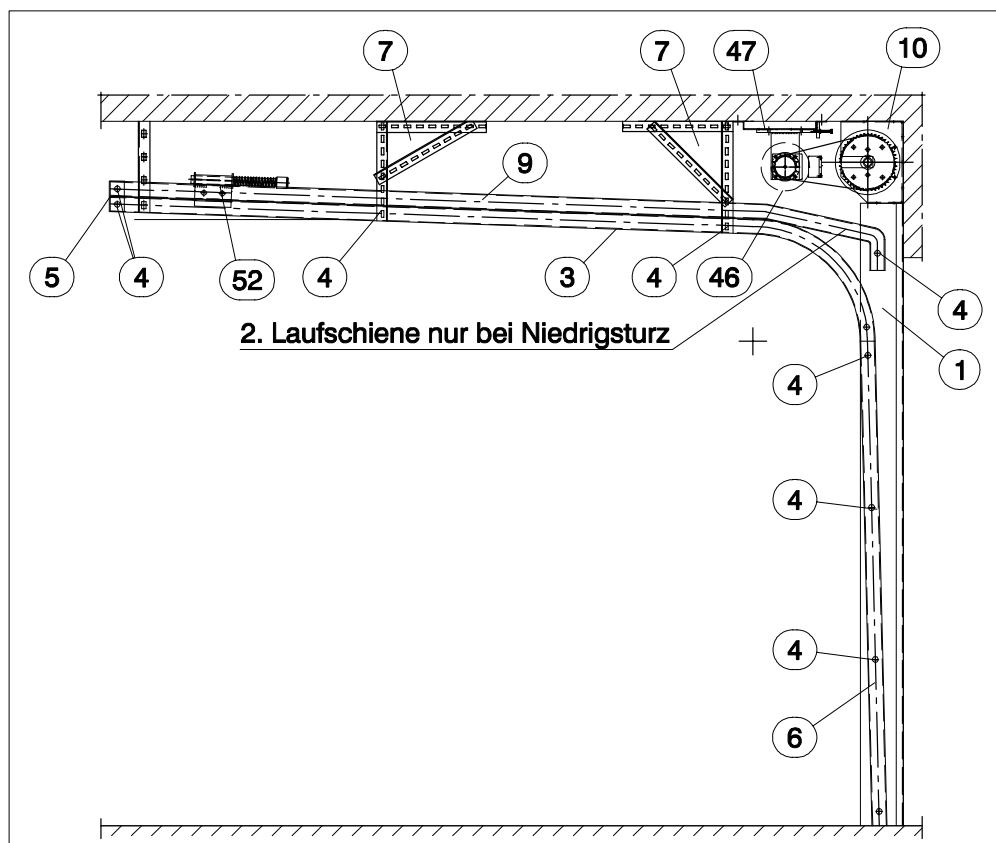


Abb. 2

2.2.3 Montage der Abhängung an die Laufschienen und Decke.

Achtung:

Die Anzahl der Abhängungen sind unbedingt der Einbauzeichnung zu entnehmen und müssen bauseits nach Zeichnung montiert werden.

- Die Abhängungen (7) an die untere waagerechte Laufschiene (3) und Decke anhalten, um die erforderliche Länge festzustellen und ggf. kürzen .
- Die abgelängten Abhängungen (7) mit den unteren waagerechten Laufschiene (3) durch das vorgegebene Lochbild mittels Flachrundschräuben M8x15 und Sechskantmutter (4) verschrauben und anschließend mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Decke verdübeln (s. Abb.3).

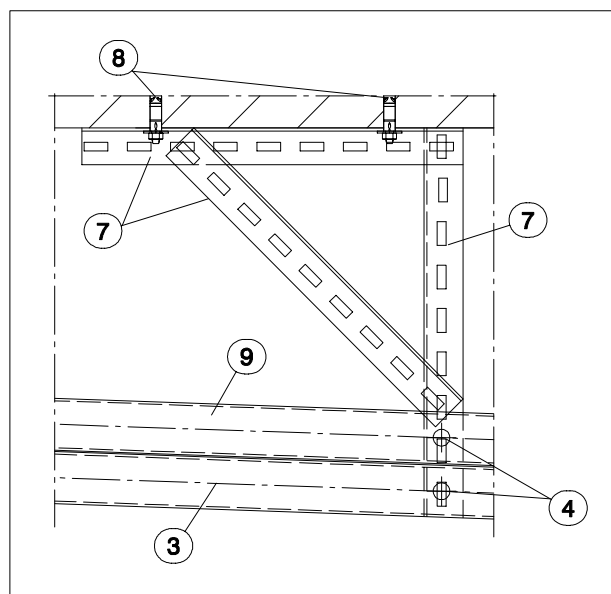


Abb. 3

2.2.4 Montage der oberen waagerechten Laufschiene.

Hinweis: Die oberen waagerechten Laufschiene sind nur bei dem Niedrigsturz- Beschlag zu montieren, bei Normal- Beschlag mit größerer Sturzhöhe sind diese nicht erforderlich

- Die beiden oberen waagerechten Laufschiene (9) ausrichten und mit den unteren waagerechten Laufschiene (3), den Deckenabhängungen (7) und der seitlichen Zargenteile (1) durch das vorgegebene Lochbild mittels Flachrundschräuben M8x15 und Sechskantmutter (4) befestigen (s. Abb.2 u. 3).

2.2.5 Montage der äußeren Lagerkonsolen

Achtung:

Die Anzahl und Position der Konsolen sind unbedingt der Einbauzeichnung zu entnehmen und müssen bauseits nach Zeichnung montiert werden (**Variante beachten**). Aufgrund der Torgeometrie können auch Tandemkonsolen (s. Abb. 4), welche zwei Antriebswellen aufnehmen, zur Montage erforderlich sein. Eine der beiden äußeren Lagerkonsolen ist werkseitig mit einem Winkel versehen, der zur Aufnahme der Fangvorrichtung dient. Montage der Fangvorrichtung siehe Punkt 2.14.

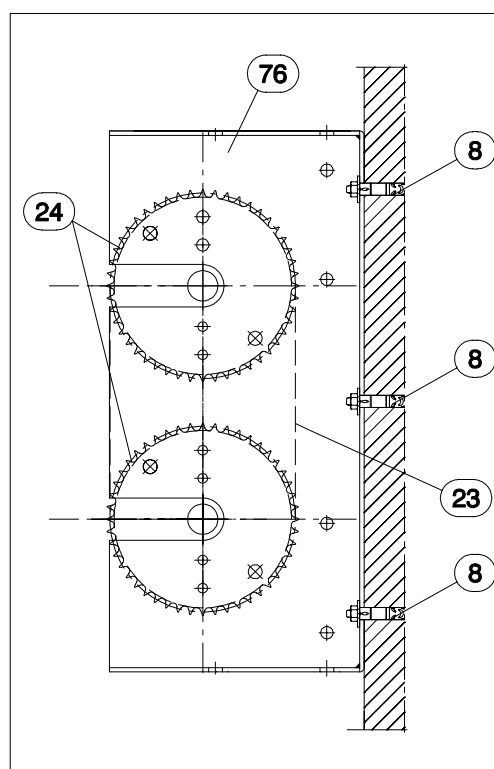


Abb. 4

2.2.5.1 Montage der äußeren Lagerkonsolen für Niedrigsturz/Normal-Beschlag/ Antrieb vorne (Sturzhöhe mind. 480mm).

- Position der äußeren Lagerkonsolen (10 u. 11) am Sturz festlegen und markieren (s. Abb. 5)
- Äußere Lagerkonsolen (10 u. 11) durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit dem Sturz verschrauben. Bei Mauerwerk Durchschraubbolzen M12 verwenden (s. Abb.6).

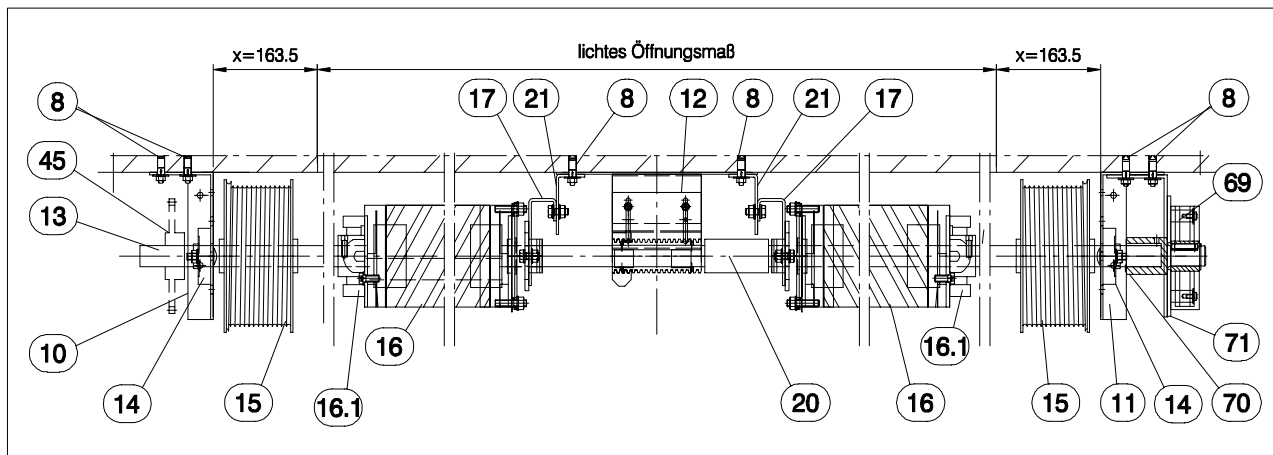


Abb. 5

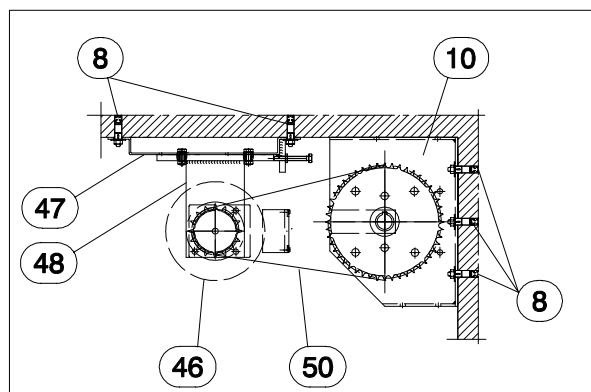


Abb. 6

2.2.5.2 Montage der äußeren Lagerkonsolen für Niedrigsturz/Normal-Beschlag/ Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300mm)

- Position der äußeren Lagerkonsolen (10 u. 11) an der Decke festlegen und markieren (s. Abb. 5 u. 7).
- Äußere Lagerkonsolen (10 u. 11) durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Decke verdübeln (s. Abb. 5 u. 7).

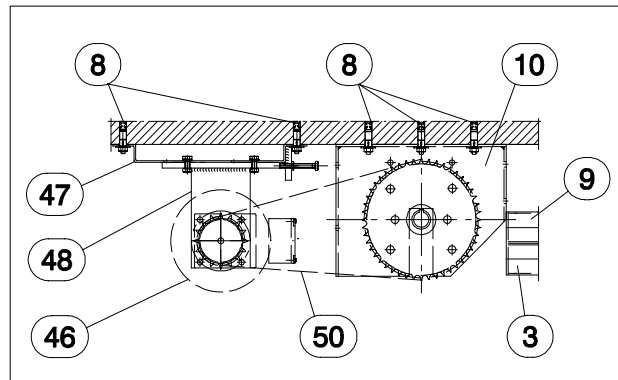


Abb. 7

2.2.5.3 Montage der äußeren Lagerkonsolen für Höhergeführten-Beschlag/ Antrieb vorne (Sturzhöhe mind. 480mm + Höherführung).

- Montage **siehe Punkt 2.2.5.1** (Höherführung beachten)

2.2.5.4 Montage der äußeren Lagerkonsolen für Höhergeführten-Beschlag/ Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300mm + Höherführung).

- Montage **siehe Punkt 2.2.5.2** (Höherführung beachten)

2.2.5.5 Montage der äußeren Lagerkonsolen für Vertikalgeführten- Beschlag/ Antrieb vorne

- Montage **siehe Punkt 2.2.5.1** (Höherführung beachten)

2.2.5.6 Montage der äußeren Lagerkonsolen für schräggeführten Beschlag/ Antrieb vorne

- Montage **siehe Punkt 2.2.5.1** (evtl. Höherführung beachten)

2.2.5.7 Montage der äußeren Lagerkonsolen für schräggeführten- Beschlag/ Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300 mm)

- Montage **siehe Punkt 2.2.5.2** (Höherführung beachten)

2.2.6 Montage der Antriebswelle

Achtung:

Die Anzahl und Position der Konsolen sind unbedingt der Einbauzeichnung zu entnehmen und müssen bauseits nach Zeichnung montiert werden (**Variante beachten**). Aufgrund der Torgeometrie können auch Tandemkonsolen, welche zwei Antriebswellen aufnehmen, zur Montage erforderlich sein. Beide Antriebswellen sind mit Zahnräder zur Kraftübertragung vormontiert.

2.2.6.1 Montage der Antriebswelle für Niedrigsturz/Normal – Beschlag / Antrieb vorne (Sturzhöhe mind. 480mm)

- Durch Spannen einer Schnur über die beiden äußeren Lagerkonsolen (10 u. 11), die Position der Endschalterkonsole (12) und der evtl. inneren Lagerkonsolen ermitteln.
- Endschalterkonsole (12) anhand Schnurschlag ausrichten und durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Wand verdübeln (s. Abb. 5).
- Linke Hälfte (Feder ist gekennzeichnet) der vormontierten Antriebswelle (13) (Lager (14) Seiltrommel (15), evtl. innere Lagerkonsole , Torsionsfeder (16), Federbruchsicherung (17), Trapezgewindespindel (18), Mitnehmermutter (19) und Wellenkupplung (20)) nach oben bringen (s. Abb. 5 u. 9).
- Die Seiltrommel (15), Torsionsfeder (16), Federbruchsicherung (17), Wellenkupplung (20) sind mit den werksseitig mitgelieferten Keilen (76) und Klemmschrauben (78) zu sichern (s. Abb. 8).
- Federbruchsicherung (17) (Drehrichtung der Welle beachten) durch das vorgegebene Lochbild mit dem an der Endschalterkonsole (12) angeschweißten Winkel (21) mittels Sechskantschrauben M10x30 und Sechskantmutter 8.8 (22) verschrauben (s. Abb. 9).
- Falls erforderlich anschließend die inneren Lagerkonsolen durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Wand verdübeln.
- Mit der rechten Hälfte (Feder ist gekennzeichnet) der vormontierten Antriebswelle (13) ebenso verfahren.
- Danach beide Antriebswellen (13) über die Wellenkupplung (20) miteinander verbinden und durch Keil (76) sichern. Die Wellenkupplung (20) so verschrauben, dass die

Seileinführungslöcher der Seiltrommeln (15) zueinander fluchten (bei VL- und HL-Beschlag unbedingt erforderlich.).

Zusatz:

- Bei dem Einsatz von Tandemantriebswellen müssen zwei linke und zwei rechte Antriebswellen nach oben gebracht werden und über zwei Wellenkupplungen verbunden werden.

Danach die werkseitig abgelängte Kette (23) auf beide Kettenräder (24) legen und über das Kettenschloss verbinden (s. Abb.10).

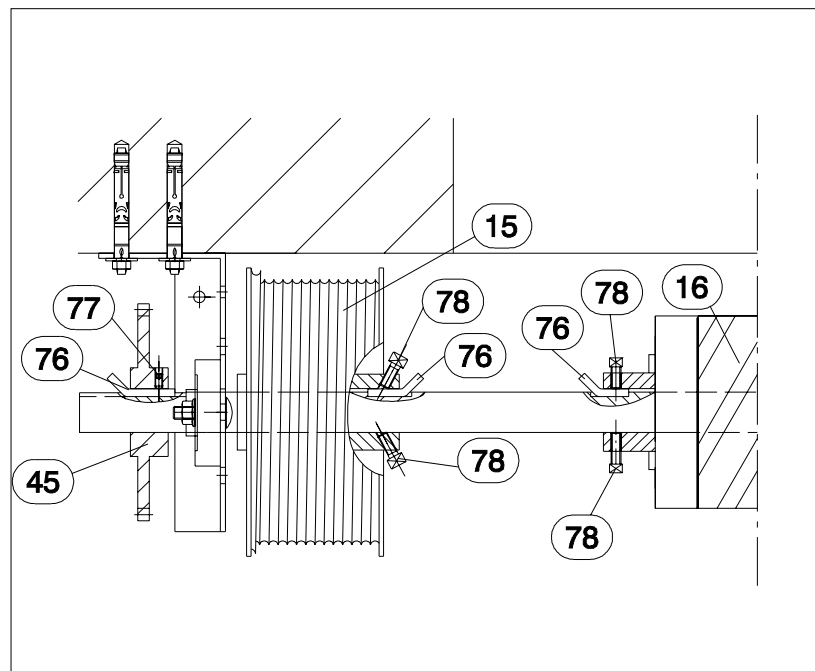


Abb. 8

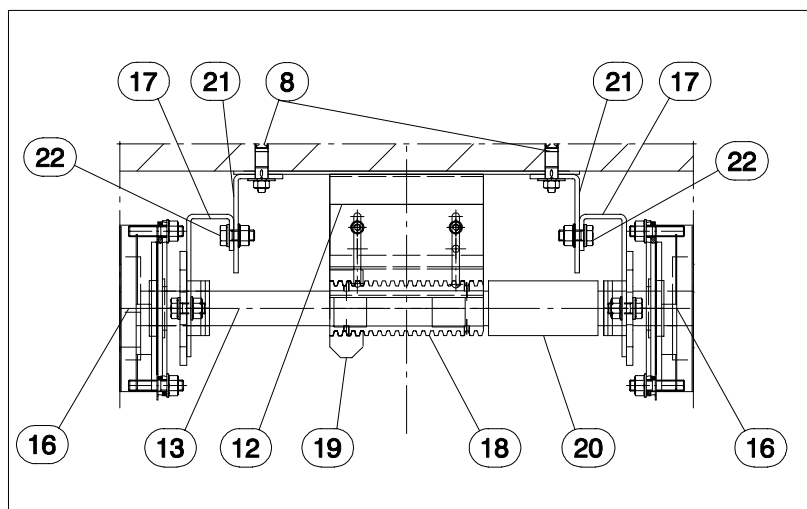


Abb. 9

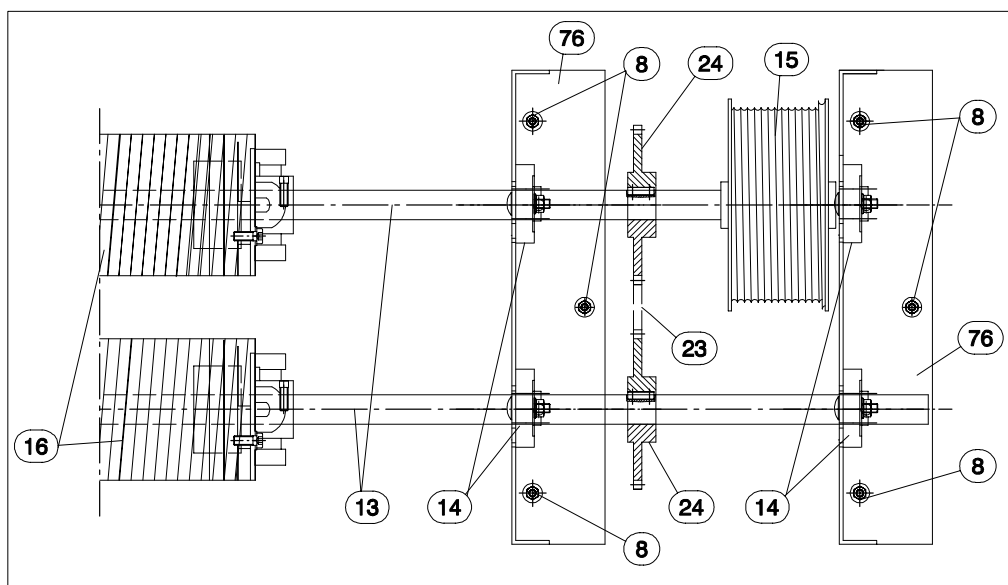


Abb. 10

2.2.6.2 Montage der Antriebswelle für Niedrigsturz/Normal - Beschlag / Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300mm)

- Durch Spannen einer Schnur über die beiden äußeren Lagerkonsolen (10 u. 11), die Position der Endschalterkonsole (12) und der evtl. inneren Lagerkonsolen ermitteln.
- Endschalterkonsole (12) anhand Schnurschlag ausrichten und durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Decke verdübeln (s. Abb. 5).
- Linke Hälfte (Feder ist gekennzeichnet) der vormontierten Antriebswelle (13) (Lager (14) Seiltrommel (15), evtl. innere Lagerkonsole, Torsionsfeder (16), Federbruchsicherung (17), Trapezgewindespindel (18), Mitnehmermutter (19) und Wellenkupplung (20) nach oben bringen (s. Abb. 5 u. 9).
- Die Seiltrommel (15), Torsionsfeder (16), Federbruchsicherung (17), Wellenkupplung (20) sind mit den werkseitig mitgelieferten Keilen (76) und Klemmschrauben (78) zu sichern (s. Abb. 8).
- Federbruchsicherung (17) (Drehrichtung der Welle beachten) durch das vorgegebene Lochbild mit dem an der Endschalterkonsole (12) angeschweißten Winkel (21) mittels Sechskantschrauben M10x30 mit Sechskantmutter 8.8 (22) verschrauben (s. Abb.8).
- Falls erforderlich anschließend die inneren Lagerkonsolen (x) durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) mit der Decke verdübeln.
- Mit der rechten Hälfte (Feder ist gekennzeichnet) der vormontierten Antriebswelle (13) ebenso verfahren.
- Danach beide Antriebswellen (13) über die Wellenkupplung (20) miteinander verbinden und durch Keil (76) sichern. Die Wellenkupplung (20) so verschrauben, dass die Einführungsseillöcher der Seiltrommeln (15) zueinander fluchten (bei VL. und HL-Beschlag unbedingt erforderlich.)

Zusatz:

- Bei dem Einsatz von Tandemantriebswellen müssen zwei linke und zwei rechte Antriebswellen nach oben gebracht werden und über zwei Wellenkupplungen verbunden werden.
- Danach die werkseitig abgelängte Kette (23) auf beide Kettenräder (24) legen und über das Kettenschloss verbinden (s. Abb.10).

2.2.6.2.1 Montage der Umlenkrolle.

- Umlenkrolle (25) seitlich an Wand bringen, anzeichnen und durch das vorgegebene Lochbild bei Beton mittels Schwerlastanker FH12/10 B (8) mit Wand verdübeln (s. Abb11). Bei Mauerwerk Durchschraubbolzen M12 verwenden.

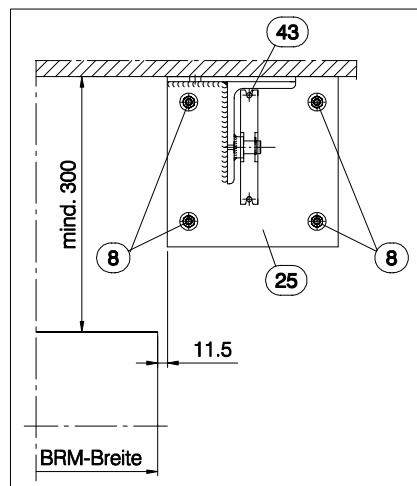


Abb. 11

2.2.6.3 Montage der Antriebswelle für höhergeführten-Beschlag/ Antrieb vorne (Sturzhöhe mind. 480mm + Höherführung)

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.1** (Höherführung beachten).

2.2.6.4 Montage der Antriebswelle für Höhergeführten-Beschlag/ Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300mm + Höherführung)

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.2** (Höherführung beachten).

2.2.6.4.1 Montage der Umlenkrolle

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.2.1** (Höherführung beachten).

2.2.6.5 Montage der Antriebswelle für vertikalgeführten- Beschlag/ Antrieb vorne

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.1** (Höherführung beachten).

2.2.6.6 Montage der Antriebswelle für schräggeführten- Beschlag/ Antrieb vorne.

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.1** .

2.2.6.7 Montage der Antriebswelle für schräggeführten- Beschlag/ Antrieb hinten.

- Montage siehe **Punkt 2.2.6.2** .

2.2.6.7.1 Montage der Umlenkrolle

- Montage siehe Punkt 2.2.6.2.1 .



Sicherheitshinweise

- Bei Hebezeugen und Lasthebemittel ist die maximal zulässige Traglast zu beachten. Das Torgewicht beträgt ca. 64kg/m².
- Verwenden Sie nur intakte und geprüfte Lasthebemittel (Montagekräne, Stapler) und Hebezeuge (Seile, Ketten, Bänder).
- Vor dem Anheben der Elemente ist darauf achten, dass die Last sicher befestigt ist und sich weder lösen noch verrutschen kann. Beim Anheben der Elemente können diese unerwartet ruckartig pendeln – Vorsicht Verletzungsgefahr!
- Vermeiden sie während der Montage Windlast auf das noch nicht vollständig montierte Tor z.B. in Durchgängen oder Unterführungen. Verschließen bzw. sichern Sie vorher alle Öffnungen.
- Während der Montage sind über den gesamten Montagezeitraum die einzelnen Torelemente und Bauteile unbedingt gegen Umfallen und Herabstürzen zu sichern.
- Während der Montage geeignete persönliche Schutzausrüstung (Handschutz, Kopfschutz, Fußschutz, etc.) tragen.
- Montagen in Höhe >2m nur mit Gerüsten oder Hubarbeitsbühnen durchführen.
- Der Montageraum ist während der Montage weiträumig gegen unbefugte abzusichern.

2.3 Einbau/Montage der Torsektionen

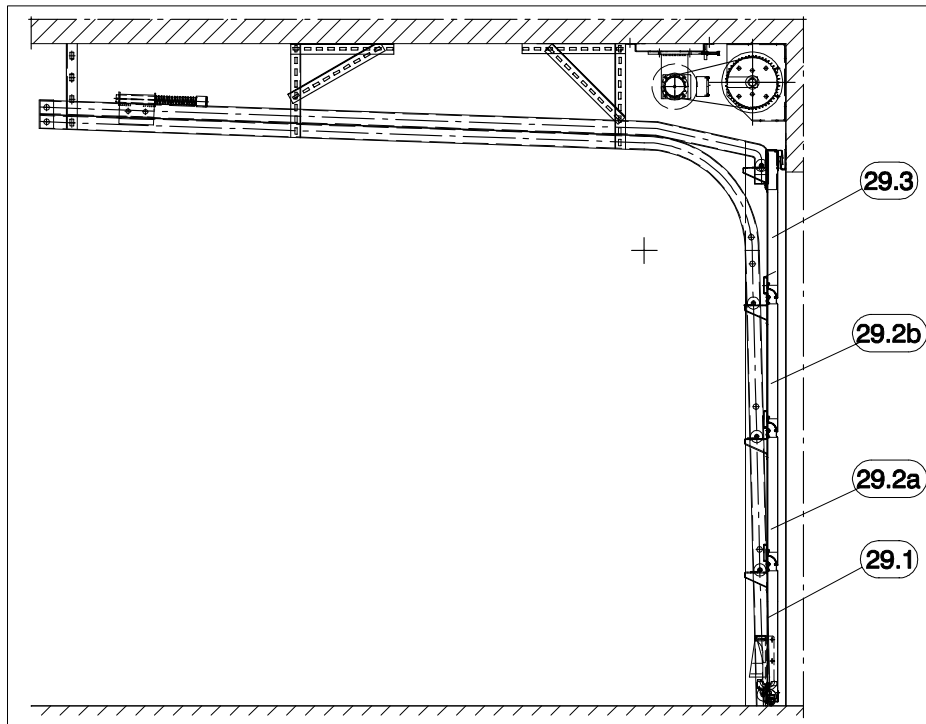


Abb. 12

Hinweis:

Bodensektion ist durch die Schließkantensicherung zu erkennen!

Topsektion ist durch die waagerechte Torblattrauchdichtung zu erkennen!

2.3.1 Einbau der Bodensektion

- Bodenkonsole (26) mit Laufrolle (27) und Distanzbuchse bestücken (s. Abb.13) .
- Bodensektion (29.1) in die Öffnung stellen und seitlich vermitteln (s. Abb.12.)
- Vormontierte Bodenkonsolen (26) mit Laufrolle (27) in Laufschiene (6) einlassen und durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) auf Bodensektion (29.1) befestigen (s. Abb.13). (Können auch werkseitig montiert sein!!)
- Bodensektion (29.1) waagerecht ausrichten.
- Danach an dem oberen Teil der Bodensektion (29.1) die beiden Seitenscharniere (31) mit Laufrollenhalter (32) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) befestigen (s. Abb.13). (Können auch werkseitig montiert sein!!)

- Anschließend die Mittelscharniere (33) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) und Linsensenkkopfschrauben (M5x20) (34) an die Bodensektion (29.1) befestigen (s. Abb.13). (Können auch werkseitig montiert sein!!)
- Bodensektion (29.1) über unteren senkrechten Laufschiene (6.1) und Laufrollenhalter (32) so einstellen, dass diese gleichmäßig an den Scheuerleisten (35) anliegt (s. Abb.1).

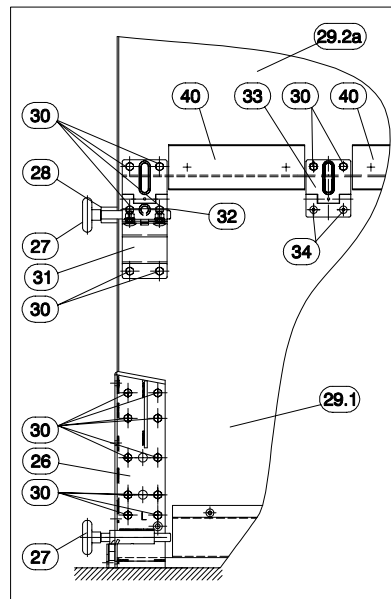


Abb. 13

2.3.2 Einbau der Mittelsektionen

Achtung: Bei allen an der Sektion befindlichen Scharnieren müssen die oberen Scharnierlappe nach vorne heraus geklappt werden. Zur Vorbereitung der Montage der weiteren Sektionen müssen jeweils in den Scharnierbereichen die vom Werk mitgelieferten Filzstücke (t = 2mm) aufgelegt werden.

- Die erste Mittelsektion (29.2a) in die Öffnung auf die Bodensektion (29.1) mit den aufgelegten Filzstücken stellen.
- Mittelsektion (29.2a) gegen herauskippen sichern und die beiden Seitenscharniere (31) mit Laufrollenhalter (32) und Laufrolle (27) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) befestigen (s. Abb.13).
- Danach die Filzstücke entfernen.

- Bodensektion (29.1) und Mittelsektion (29.2a) durch Mittelscharnier (33) durch das vorgegebene Lochbild mittels Linsensenkkopfschrauben (M5x20) (34) und Sechskantschrauben 6,3x16 (30) miteinander verbinden (s. Abb.13).
- Anschließend durch das vorgegebene Lochbild die Seitenscharniere (31) mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) und die Mittelscharniere (33) mittels Linsensenkkopfschrauben M5x20 (34) an die Mittelsektion (29.2a) befestigen (s. Abb.13)
- Nachfolgende Mittelsektionen (29.2a,b,c,...) wie vorhergehend beschrieben montieren.
- Bei der letzten Mittelsektion(29.2.) müssen andere Laufrollen (36) eingesetzt werden. Diese Laufrollen (36) sind vom Hersteller bereits mit dem Laufrollenhalter (32) vormontiert (s. Abb.14)

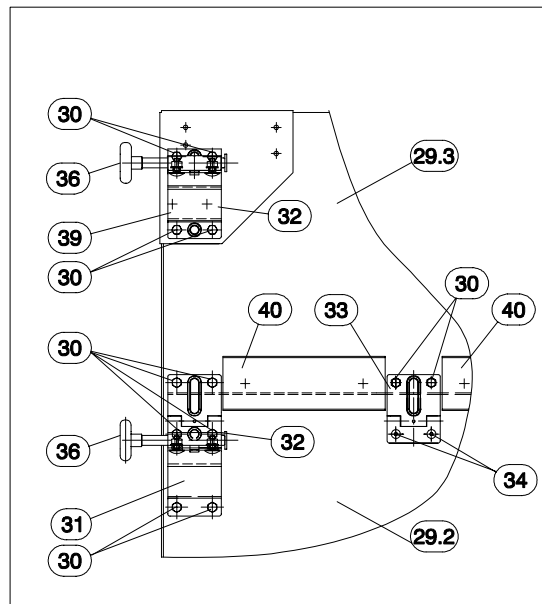


Abb. 14

2.3.3 Einbau der Topsektion

Achtung: Bevor die Topsektion eingesetzt werden kann, muss am Sturz die waagerechte Sturzrauchdichtung angebracht werden. Die Sturzrauchdichtung ist so anzubringen, dass die Oberkante der Sturzrauchdichtung mit der Oberkante der Topsektion abschließt.

- Dazu muss die Topsektion (29.3) auf die obere Mittelsektion (29.2) gestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass auch hier wiederum die Filzstücke als Distanzstücke zwischen den beiden Sektionen liegen. Ist die Topsektion (29.3) in die Öffnung gestellt, ist anhand der

- Oberkante der Topsektion eine Linie zu ziehen, die als Anschlaglinie dient (s. Abb. 14 u. 15).
- Sturzrauchdichtung (37) an die Anschlaglinie legen, und durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 SK (2) mit Sturz verdübeln (s. Abb.15).
- Anschließend restliche Dübellöcher bohren (Sturzrauchdichtung mit Wasserwaage kontrollieren) und mit Sturz verschrauben.
- Topsektion (29.3) auf die Filzstücke der Mittelsektion (29.2) in die Öffnung stellen, dabei darauf achten, dass die Torblattrauchdichtung (38) in die Sturzrauchdichtung (37) hineingreift und ein Herauskippen verhindert (s. Abb.15).
- Topsektion (29.3) und Mittelsektion (29.2) über Seitenscharniere (31) und Mittelscharniere (33) miteinander verbinden (s. Abb.14).
- Anschließend die beiden Toprollenböcke (39) durch das vorhandene Lochbild mittels Sechskantschrauben 6,3x16 (30) auf die Topsektion (29.3) befestigen (s. Abb.14)

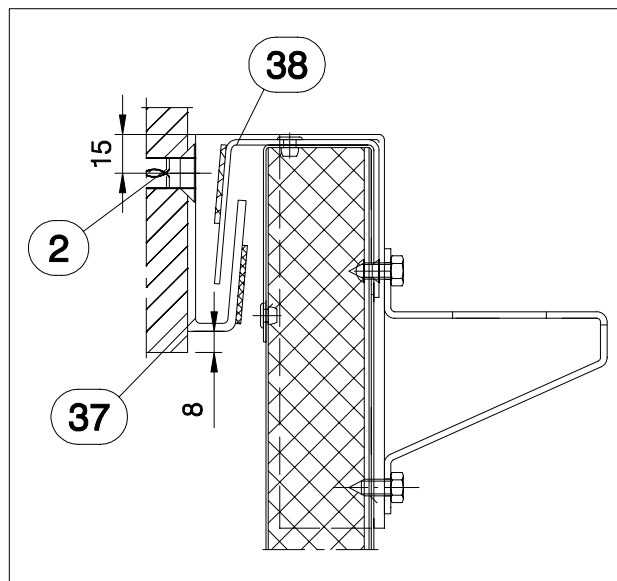


Abb. 15

2.4 Montage der Stoßabdeckungen

- Die Stoßabdeckungsaufnahme (40) zwischen den Bändern müssen mit den werksseitigen mitgelieferten Silikatplattenstücken (41) verklebt werden. Hierzu müssen die

Stoßabdeckungsaufnahmen (40) mit einer Acrylnaht(B1) mittels Kartuschenspritze versehen werden.

- Die Silikatplattenstücke (41) sind in zwei Längen, wobei die inneren Stoßabdeckungsaufnahme (40) das Maß von **ca. 436mm** haben. Die restlichen Silikatplattenstücke (41) sind dann für die äußeren Stoßabdeckungsaufnahme (40) erforderlich.
- Die Silikatplattenstücke (41) sind dann in die passenden Stoßabdeckungsaufnahme (40) einzukleben (s. Abb.16 u. 17).

Hinweis: Anschließend sind die Stoßabdeckungsprofile über die gesamte Länge auf die Stöße durch das vorgegebene Lochbild mittels Schrauben zu befestigen. Hierzu müssen zur Befestigung der Schrauben, Bohrungen in die Sektion vorgenommen werden.

Achtung: Torblatt nicht durchbohren, kurzen bzw. kurz eingespannten Bohrer verwenden!!!.

- Das Stoßabdeckungsprofil (42) über die Stoßabdeckungsaufnahme (40) mit Silikatplattenstücke (41) bringen (s. Abb.16 u.17).
- Das Stoßabdeckungsprofil (42) über die gesamte Länge vermitteln (s. Abb.17).
- Durch das vorhandene Lochbild, mittels $\varnothing 4,2\text{mm}$ Bohrer, Schraubenlöcher durch Stoßabdeckungsaufnahme (40) in Sektion bringen (s. Abb.16 u. 17).
- Stoßabdeckungsprofil (42) durch das vorgegebene Lochbild mittels Linsensenkkopfschrauben M5x20 (34) befestigen.

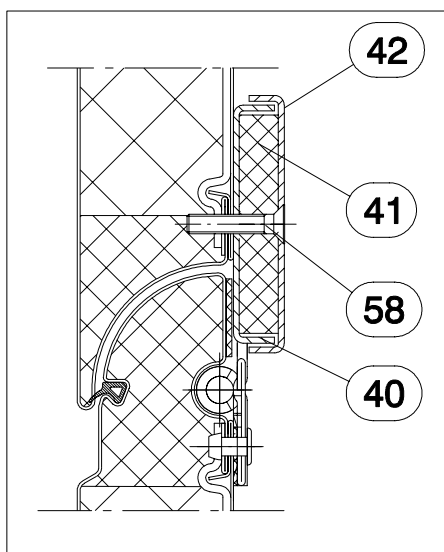


Abb. 16

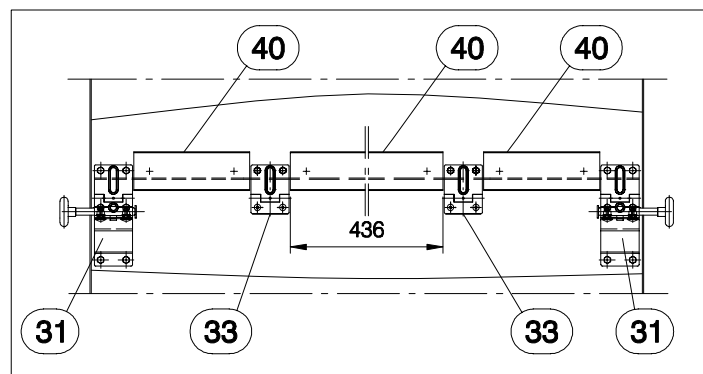


Abb.17

2.5 Montage der Seile und Schlaffseilschalter

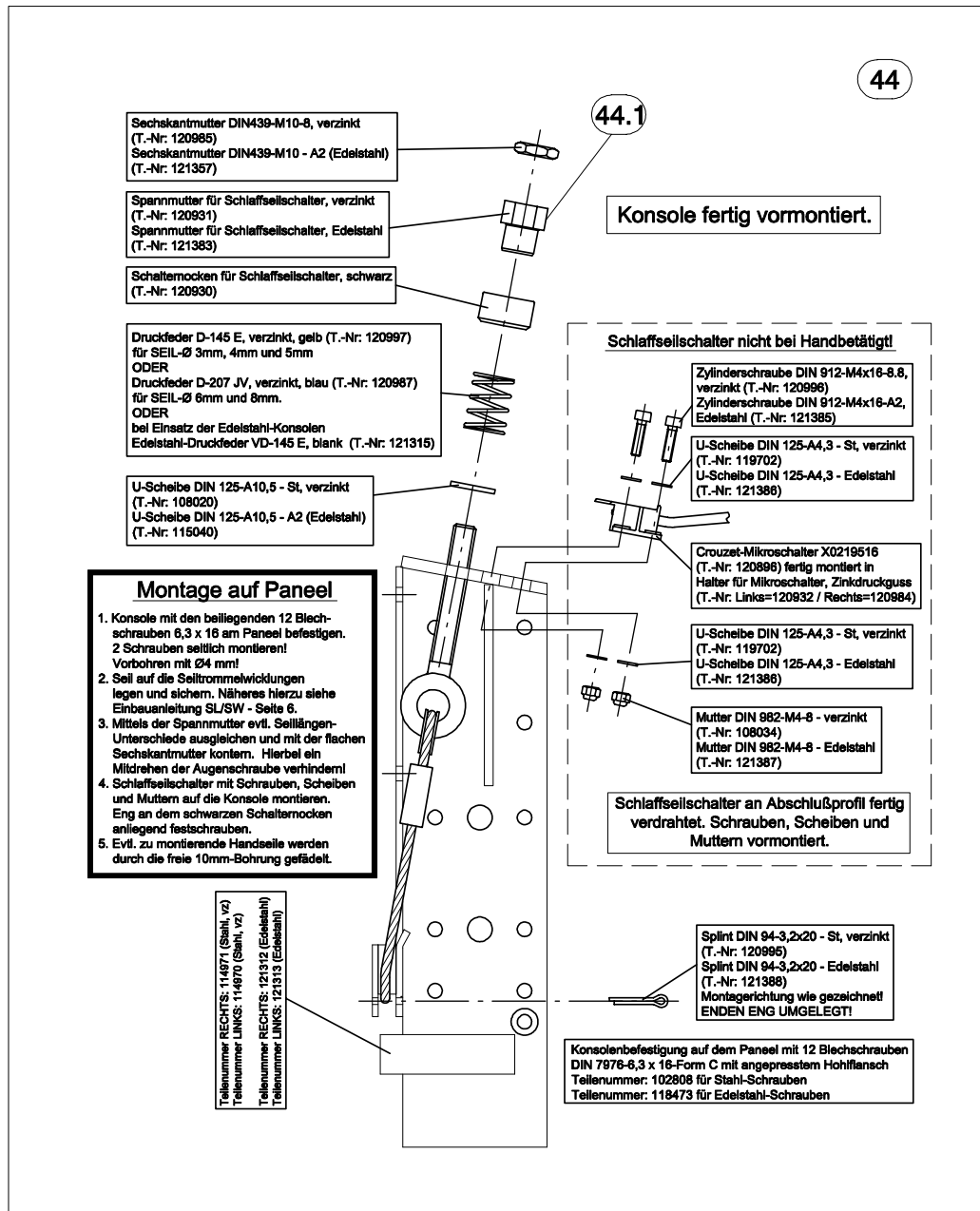


Abb. 18

Achtung: Sicherheitshinweise

Hinweis: Seil grundsätzlich immer von hinten auflegen

- Seil (43) mit Schlaffseilschalter (44) nach separater Montageanleitung an Bodenkonsole (26) befestigen (s. Abb.18).
- Seil (43) hinter den Laufrollen (27) nach oben zur den Seiltrommeln (15) führen (ggf. das Seil um die Umlenkrolle (25) legen).
- Seil mit mind. 2 Sicherheitswicklungen auf Seiltrommel (15) legen und durch die Aufnahmebohrungen in die Seiltrommel (15) stecken.
- Seil (43) mittels Klemmschraube sichern und die Restlänge (ca. 25 cm) nach innen um die Antriebswelle (13) wickeln und mit einem Kabelbinder sichern.
- Evtl. Seillängenunterschiede mit Spannmutter (44.1) an Bodenkonsole (26) ausgleichen .

2.6 Spannen der Feder

- Torsionsfeder (16) am Spannkonus (16.1) mittels Spannstangen nach den vorgegebenen Spannumdrehungen auf den Zeichnungen spannen (s. Abb.5 u. 19).
- Nach erforderlichen Spannumdrehungen, Torsionsfeder (16) mit Keil (76) festsetzen und mittels Klemmschrauben (78), Keil (76) und Spannkonus sichern (s. Abb.5 u. 19) . (Spannumdrehungen können durch Strichmarkierung auf den Federn kontrolliert werden).
- Feder nach dem Spannen axial strecken, um ein Verkeilen der Feder zu verhindern.
- Probelauf des Tores durch Hand vornehmen.

Hinweis: Zu einer VorabEinstellung sollten die Torsionsfedern (16) so gespannt werden, dass das Torblatt mit einer nicht ausgeglichenen Gewichtskomponente von ungefähr 150 N nach unten gezogen wird. Um eine evtl. vorhandene Reibung in den Führungen zu kompensieren, ist die Gewichtskraft gegebenenfalls etwas höher einzustellen. Diese statische Kraft muss nach der Montage des Antriebes nochmals kontrolliert werden und ggf. die Federspannungen verändert werden.

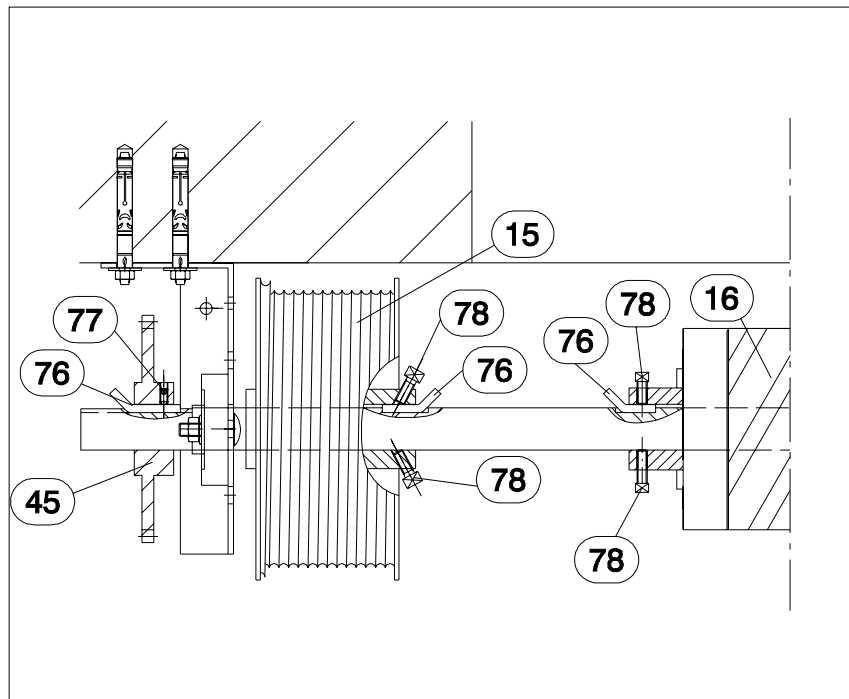


Abb. 19

2.7 Antriebsmontage (Antrieb mit integrierter Festellanlage)

Hinweis: Antrieb (46) ist bereits werkseitig mit Antriebsritzel (46.1) vormontiert und gesichert. Vor Inbetriebnahme des Antriebs (46) ist der Sitz des Antriebsritzel nochmals zu kontrollieren.

2.7.1 Niedrigsturz/ Normal - Beschlag/Antrieb vorne (Sturzhöhe mind. 480mm)

Hinweis: Die genaue Position des Antriebes ist der Zeichnung zu entnehmen.
Die Elektroinstallation ist nach dem im Steuerungskasten u. Prüfbuch befindlichen Schaltplänen durchzuführen.

- Nach einwandfreiem Probelauf des Tores von Hand, das vormontierte Kettenrad (45) lösen.
- Die am Antrieb (46) vormontierte Deckenkonsole (47) nach der in etwa vorgegebenen Flucht des Kettenrads (45) durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) an die Decke befestigen (s. Abb.20).

- Danach den Antrieb (46) mit der vormontierten Antriebskonsole (48) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschraube M8x30 mit Sechskantmutter, Kontermutter (49.1) und Scheibe (49) an Deckenkonsole (47) befestigen (s. Abb. 20)
- Die Kette (50) ablängen, zusammensetzen und mit einem Spannschloss versehen.
- Die Kette (50) auf das Kettenrad (45) und das am Antrieb (46) vormontierte Antriebsritzel (46.1) auflegen (s. Abb.6).
- Durch das Lösen der Sechskantschraube M8x30 mit Sechskantmutter, Kontermutter (49.1) und Scheibe (49) an der Deckenkonsole (47) und betätigen der Stellschraube (51) die Kette (50) spannen (s. Abb. 20).
- Nach dem Spannen der Kette (50), die Verschraubung (49) über die Kontermuttern (49.1) sichern (s. Abb. 20).
- Danach das Kettenrad (45) mit Keil (76) und Innbusschraube (77) fixieren und festsetzen (s. Abb. 19).

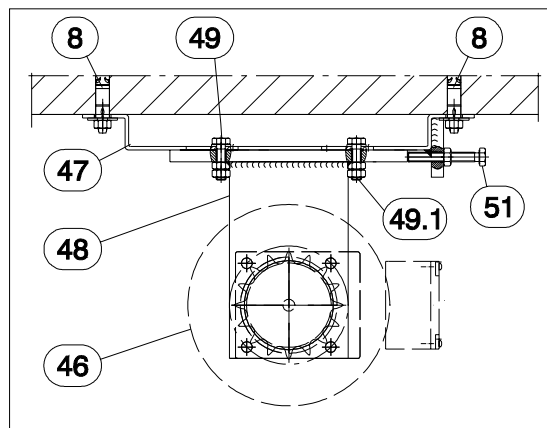


Abb. 20

2.7.2 Niedrigsturz/Normal - Beschlag/ Antrieb hinten (Sturzhöhe mind. 300mm)

- Nach einwandfreiem Probelauf des Tores von Hand, das vormontierte Kettenrad (45) lösen.
- Die am Antrieb (46) vormontierte Deckenkonsole (47) nach der in etwa vorgegebenen Flucht des Kettenrads (45) durch das vorgegebene Lochbild mittels Schwerlastanker FH 12/10 B (8) unter die Decke befestigen (s. Abb. 20).

- Danach den Antrieb (46) mit der vormontierten Antriebskonsole (48) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschraube M8x30 mit Sechskantmutter, Kontermutter (49.1) und Scheibe (49) an Deckenkonsole (47) befestigen (s. Abb. 20).
- Die Kette (50) ablängen, zusammensetzen und mit einem Spannschloss versehen.
- Die Kette (50) auf das Kettenrad (45) und das am Antrieb (46) vormontierte Antriebsritzel (46.1) auflegen (s. Abb.7).
- Durch das Lösen der Sechskantschraube M8x30 mit Sechskantmutter, Kontermutter (49.1) und Scheibe (49) an der Deckenkonsole (47) und betätigen der Stellschraube (51) die Kette (50) spannen (s. Abb. 20).
- Nach dem Spannen der Kette, die Verschraubung (49) über die Kontermuttern (49.1) sichern.
- Danach das Kettenrad (45) mit Keil (76) und Innbusschraube (77) fixieren und festsetzen (s. Abb. 19).

2.7.3 Höhergeführter-Beschlag/Antrieb vorne

- Montage siehe **Punkt 2.10.1** (Höherführung beachten).

2.7.4 Höhergeführter-Beschlag/ Antrieb hinten

- Montage siehe **Punkt 2.10.2** (Höherführung beachten).

2.7.5 Vertikal-Beschlag/Antrieb vorne

- Montage siehe **Punkt 2.10.1** (Höherführung beachten).

2.7.6 Schräggeführter- Beschlag/ Antrieb vorne

- Montage siehe **Punkt 2.10.1**.

2.7.7 Schräggeführter- Beschlag/ Antrieb hinten

- Montage siehe **Punkt 2.10.2**.

2.8 Montage der Federpuffer

Hinweis: Bei elektr. angetriebenen Toren müssen die Federpuffer bei geöffnetem Tor so eingebaut werden, dass diese mindestens um die Hälfte der ursprünglichen Länge, bei geöffnetem Tor zusammengeschoben sind, d. h. das Tor muss unter Spannung stehen, damit keine Schlaffseilbildung entsteht bzw. beim Zulauf des Tores ein Anschub erfolgt!

- Federstoßdämpfer (52) mit der werksseitig angeschweißten C-Schiene (75) mittels Nutensteine verschrauben (s. Abb.21)
- Federstoßdämpfer (52) durch verschieben in der Schiene (73) in die passende Position bringen und festsetzen (s. Abb.21).

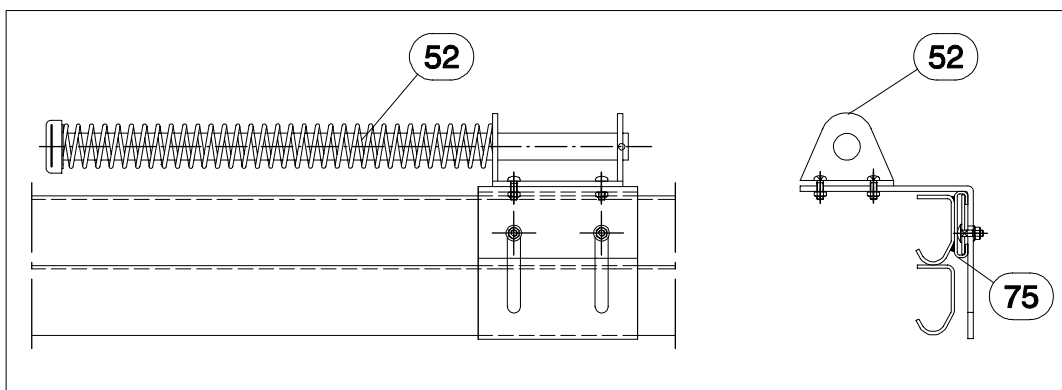


Abb. 21

2.9 Montage des unteren Endschalter

- Tor in die geschlossene Stellung bringen. Mitnehmermutter (19) auf Trapezgewindespindel (18) bis nach links drehen (s. Abb.9).(Sichtweise immer von innen auf das Tor).
- Mitnehmermutter so drehen, dass die Fläche der Mitnehmermutter zum Führungsblech der Endschalterkonsole (47.1) zeigt (s. Abb. 22).

- Durch das Lösen der Sechskantschrauben M8x25 mit Sechskantmutter und Scheibe (49) das Führungsblech der Endschalterkonsole (47.1) bis auf die Fläche der Mitnehmermutter (19) schieben. Abstand zwischen der Fläche der Mitnehmermutter (19) und dem Führungsblech der Endschalterkonsole (47.1) ca. 1mm (s. Abb.22).
- Unteren Endschalter (53) durch das vorgegebene Lochbild durch die im Führungsblech der Endschalterkonsole (47.1) befindlichen Langlöcher mittels Zylinderkopfschrauben M5x35 (54) verschrauben (s. Abb.22).
- Unteren Endschalter (53) so ausrichten, dass dieser bei geschlossenen Tor betätigt ist.

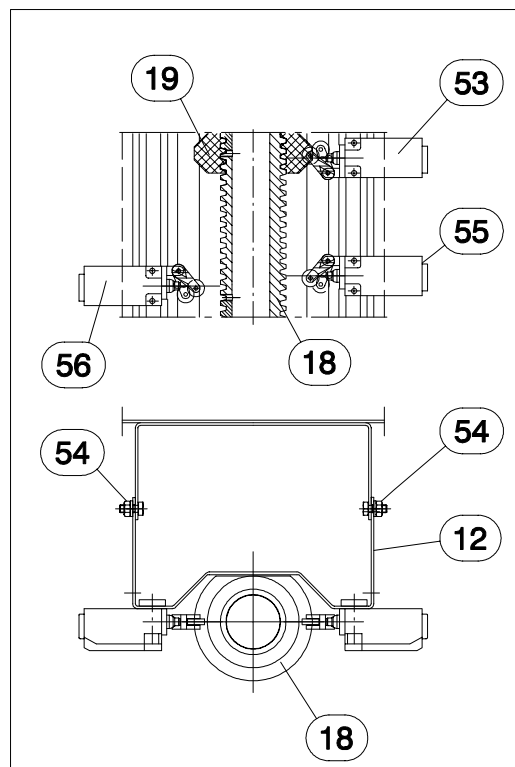


Abb. 22

2.10 Montage des oberen Endschalter und des Sicherheitsendschalter

- Tor in geöffnete Stellung bringen (Mitnehmermutter (19) bewegt sich nach rechts).
- Oberen Endschalter (55) durch das vorgegebene Lochbild durch die im Führungsblech der Endschalterkonsole befindlichen Langlöcher mittels Zylinderkopfschrauben M5x35 (54) verschrauben.

- Oberen Endschalter (55) so ausrichten, dass dieser bei geschlossenen Tor betätigt ist.
- Sicherheitsendschalter (56) auf die gegenüberliegende Seite der unteren und oberen Endschalter montieren (s. Abb. 22)
- Sicherheitsendschalter (56) so ausrichten, dass dieser vom Fahrweg hinter dem oberen Endschalter sitzt und nicht betätigt ist (s. Abb.22).

2.11 Einstellen des Torlaufes

- Probelauf des Tores über Antrieb vornehmen und die Endschalterposition nochmals überprüfen.
- Tor muss gemäß 2.6 Pkt. eingestellt sein.
- Die Schließgeschwindigkeit des Tores darf 0,2m/s nicht über- sowie 0,08m/s nicht unterschreiten.
- Einstellung der Schließgeschwindigkeit und der Freilaufzeit durch die Wirbelstrombremse am Antrieb siehe Anhang 6.1

2.12 Montage der seitliche Zargenverkleidungen

- Seitliche Zargenverkleidungen (57) durch das vorgegebene Lochbild mittels Sechskantschraube mit Mutter M6x30 (58) mit Zarge (1) verschrauben (s. Abb.1).
- Falls erforderlich müssen die Bürstenleisten (59) über die Langlochverschraubungen M5x16 mit Sechskantmutter(60) zum Torblatt soweit verstellt werden, dass der Abstand bei geschlossenem Tor zwischen der Leistenbürsten und dem Torblatt < 8mm beträgt (s. Abb.1).

2.13 Montage der Lichtschanke

- Lichtschanke (61) durch Winkel (62) mittels Zylinderkopfschrauben M6x30 – 8.8 (58) an seitliche Zargenverkleidung (57) (Abb.23) befestigen (Lichtschanke immer auf Antriebsseite).
- Lichtschanke Spiegel (63) parallel zu der Lichtschanke, auf die gegenüberliegende seitliche Zargenverkleidung (57) durch Flachstahl (64) mittels Zylinderkopfschrauben M6x30 – 8.8 (58) befestigen. (s. Abb.23).

- Lichtschanke (61) durch Winkel (65) mittels Universaldübel (z. B. fischer Fu 8x40) (66) und Schraube 6x30 (67) (s. Abb.23) an Wand befestigen (Lichtschanke immer auf Antriebsseite).
- Lichtschankenspiegel (63) parallel zu der Lichtschanke, auf die gegenüberliegende Wandseite durch Winkel (68) mittels Universaldübel (z. B. fischer Fu 8x40) (66) und Schraube 6x30 (67) an Wand befestigen. (s. Abb. 23).
- Lichtschanken elektrisch anschließen siehe Schaltpläne.

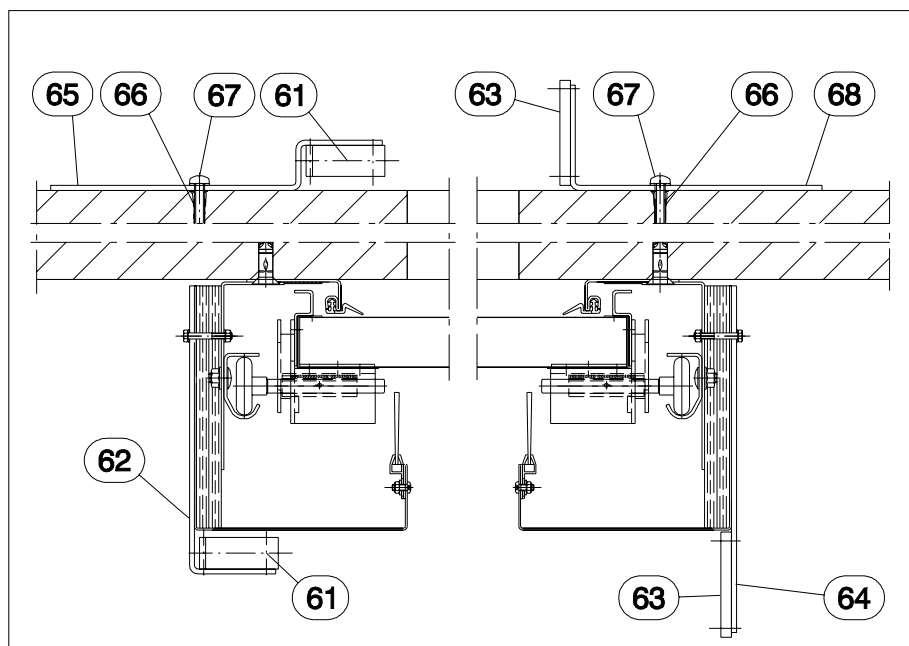


Abb. 23

2.14 Montage der Fangvorrichtung

Hinweis: Der Einbau einer Fangvorrichtung erfolgt optional und ist von der Einbausituation abhängig! Ein Einbau der Fangvorrichtung ist der Einbauzeichnung zu entnehmen.

Sicherheitshinweise:

Es darf nur die vom Hersteller mitgelieferte Fangvorrichtung verwendet werden. Diese Fangvorrichtung darf nur stehend transportiert und gelagert werden. Die Montage der Fangvorrichtung darf nur bei geschlossenem Tor vorgenommen werden. Während der Montage der Fangvorrichtung muss die Antriebswelle gegen verdrehen gesichert sein.

Sollte durch eine unzulässige Drehbewegung während der Montage, z. B durch die Antriebswelle, die Fangvorrichtung zur Auslösung kommen, so darf diese Fangvorrichtung nicht mehr zum Einsatz und somit nicht mehr montiert werden!

- Fangvorrichtung (69) auf Kupplungsstück (70) mit Passfeder A8x7x40 (73) schieben (s. Abb.23).
- Fangvorrichtung durch Sicherungsring 30x1,5 (74) auf Antriebswelle (13) festsetzen.
- Fangvorrichtung (69) im stehenden Zustand auf die Aufnahmekonsole (71) stecken und durch das vorgegebene Lochbild mittels Linsenschrauben M6x12- 8.8 (72) verschrauben (s. Abb.23).
- Fangvorrichtung (69) elektrisch anschließen siehe Schaltpläne.

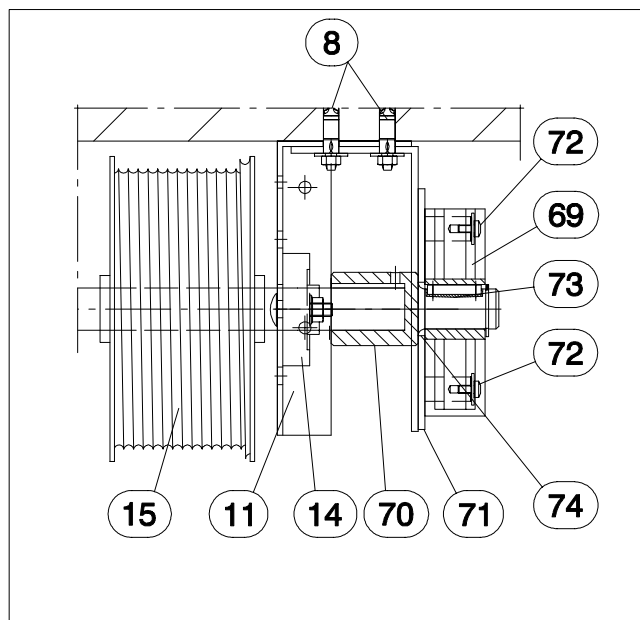


Abb. 23

2.15 Torlauf testen

Vorsicht! – Um Verletzungen zu vermeiden, prüfen Sie, ob das Tor abgesichert ist:

- Wurden alle Einbauschritte durchgeführt?
- Sind die seitlichen Laufschienen ordnungsgemäß angeschraubt?
- Sind die Konsolen für die Antriebswelle ordnungsgemäß verschraubt und verdübelt?
- Sind die Umlenkrollen ordnungsgemäß verdübelt ?
- Ist die Fangvorrichtung ordnungsgemäß montiert und in Funktion ?
- Sind alle Übertragungskeile am Spannkonus, an den Seiltrommeln und am Antrieb ordnungsgemäß positioniert und einwandfrei gesichert ?
- Sind alle Befestigungsschrauben an den tragenden Teilen und am Antrieb fest angezogen und gesichert (gekontert)?
- Sind die Federn gemäß Punkt 2.6 korrekt gespannt ?

1. Das Tor muss während der Auf- und Abwärtsbewegung gleichmäßig und parallel fahren.

- Evtl. die Seile über den Schlaffseilswitch nachstellen und kontrollieren, ob das Torblatt sich in einer waagerechten Position befindet.
- Kontrollieren ,ob das Torblatt mittig in der Toröffnung ausgerichtet ist.
- Kontrollieren ,ob die senkrechten Laufschienen korrekt ausgerichtet sind.
- Kontrollieren, ob die Seile sich verdreht haben.

2. Das Tor muss über Handtaster vorsichtig in die Endpositionen „Tor Auf“ und „Tor Zu“ fahren.

- Unterer Endschalter ist so einzustellen, dass das Tor abschaltet, ohne den Boden zu berühren. Dadurch wird gewährleistet, dass die Seile immer straff gehalten werden.

3. Das Tor muss nach loslassen der Auf/Zu – Taster sofort stehen bleiben.

4. Das Tor muss beim Betreten des Lichtschrankfeldes stehen bleiben

5. Das Tor muss beim Auftreffen auf ein Hindernis die Schließkantensicherung auslösen und stehen bleiben.
6. Das Tor muss beim Auslösen der Rauchmelder selbsttätig schließen und durch das akustische Warnsignal während der Abfahrt zu hören sein.
7. Schaltfunktion der Schlaffseilschalter und des Sicherheitsschalters der Fangvorrichtung überprüfen.
8. Die Funktion des Tores mindestens durch 20 Probeläufe nachweisen. Prüfbuch – Tor und Prüfbuch – Feststallanlage ausfüllen und dem Betreiber mit einer Funktionseinweisung übergeben.

2.16 Hinweis zu T30 Sektionaltoren bei denen z. B. die Antriebseinheiten, die Umlenkrollen und der obere Einlauf unter 2500 mm liegen:

- Bei Sektionaltoren bei denen eine Quetschgefahr oder Schergefahr aufgrund der o. g. Punkte ausgeht, werden diese durch Abdeckungen behoben.
- Hierzu werden diese Abdeckungen an die einzelnen Gefahrenpunkte gebracht und sind montage technisch der werkseitig erstellten Zeichnung zu entnehmen.
- Da diese Abdeckungen sehr stark von den bauseitigen Gegebenheiten abhängen, so werden die Abdeckungen den Toren individuell angepasst.
- Als Beispiel s. Abb. 24

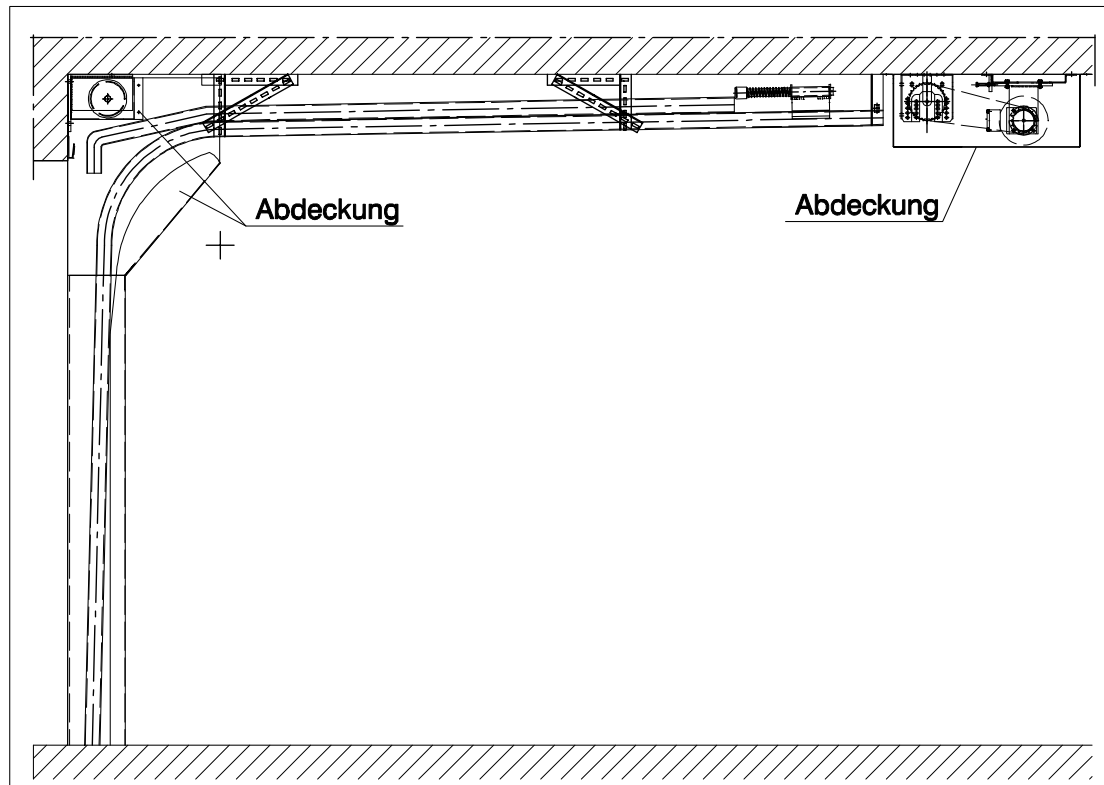


Abb. 24

2.17 Hinweise zur Dübelbefestigung

- Es dürfen nur die in Abb.1 dargestellten, bauaufsichtlich, und für Teckentrup-Feuerschutztore zugelassenen Dübel verwendet werden (Bitte Einbauzeichnung beachten).
- Dübelmontagen dürfen nur von, dafür geschultem Personal ausgeführt werden.
- Bei Lochsteinmauerwerk Dübelbohrung nur im Drehgang erstellen (bohren ohne Schlag).
- Bohrungs- $\varnothing$ und Bohrlochtiefe beachten (siehe Tabelle 1)
- Bei Vollsteinmauerwerk bzw. Beton ist die Bohrung vor dem Einschlagen des Dübels von Bohrmehl mittels Ausblasen oder Ausbürsten mit geeigneten Werkzeugen zu befreien (siehe auch die Montagehinweise der Dübelhersteller).
- Bei der Dübelmontage sind geeignete Setzwerkzeuge und -geräte zu verwenden.
- Beim Setzen der Dübel ist das vorgeschriebene Anzugsmoment Tinst zu beachten (siehe Tabelle 1).

- Dübel nur mit den vormontierten Sicherheitsschrauben (bei Kunststoffdübeln) bzw. in der angelieferten, vormontierten Form verwenden (kein Austausch der Einzelteile der Dübel) !
- Vorgaben der Dübelabstände „e“ und Randabstände „e1“ sind einzuhalten. Insbesondere auch bei evtl. notwendigen, zu erstellenden Alternativbohrungen (z.B. aufgrund innenliegender Bewehrungen).

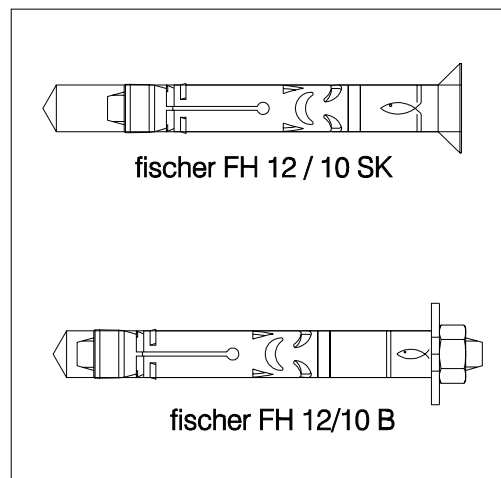


Abb.25: Zugelassene Dübel für Feuerschutz-Sektionaltor T30-1 „Teckentrup -S“

Dübel	Bohrer- Nenn- ϕ [mm]	mind. Verankerungs- tiefe [mm]	min. Bohrlochtiefe [mm]	Anzugs- moment T_{inst} [Nm]
fischer FH 12/10 SK	12	60	100	25
fischer FH 12/10 B	12	60	90	25

Tabelle 1: Montagekennwerte

Bauteil	Teile-Nr.:	Mauerwerk	Beton	Bef. an/ mit
Seitl. Zargenverkleidung		M12 Durchschraubmontage	FH 12/10 SK	Pos. 1 / Wand
Umlenkrolle		M12 Durchschraubmontage	FH 12/10 B	Pos. 25/ Wand
Sturzrauchdichtung		M12 Durchschraubmontage	FH 12/10 SK	Pos. 37 /Sturz
Antriebskonsole		-	FH 12/10 B	Pos. 47/Decke
Endschalterkonsole		M12 Durchschraubmontage	FH 12/10 B	Pos. 12 /Wand u. Decke
Laufschienenabhängung		-	FH 12/10 B	Pos. 7/Decke
Lagerkonsolen		M12 Durchschraubmontage	FH 12/10 B	Pos. 10 u. 11/Wand u. Decke
Lichtschranke/-Spiegel		Fischer Fu 8x40	Fischer Fu 8x40	Pos. 61 u. 63/Wand

Tabelle 2: Übersicht Montage- bzw. Befestigungselement

3 Flächenbehandlung und Wartungsanleitung

3.1 Oberflächenbehandlung

3.1.1 Verzinkte Tore

- Verzinkte Teile nur mit Anstrichstoffen behandeln, die für verzinkte Untergründe geeignet sind.

3.1.2 Grundierte Tore

- Das Tor ist mit einer 2K-Acrylgrundierung beschichtet und kann mit allen handelsüblichen Decklacken überlackiert werden.

Achtung:

- Bei verzinkten Untergründen kann die Verwendung von alkydharzhaltigen Decklacken im Außenbereich mit besonders hohen Witterungseinflüssen zu späteren Haftungsverlusten der Gesamtbeschichtung führen.
- Empfehlung: 2K-Acryl- oder 2K-Polyesterlack
- Die Endlackierung bzw. der Fertiganstrich ist spätestens nach 3 Monaten vorzunehmen.

3.2 Reinigungs- und Wartungsanleitung

Um die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Sectionaltore zu gewährleisten, ist eine fachgerechte Wartung in Intervallen von maximal 12 Monaten erforderlich. Die Wartung und Überprüfung darf nur derjenige durchführen, der mit der Funktion des Tores ausreichend vertraut ist.

3.2.1 Allgemeiner Zustand

- Sichtkontrolle von Torblatt, Führungselementen, Rauchdichtung, Bändern, Seile und Seilrollen auf Korrosionsschäden.
- Befestigung von Führungselementen, Rauchdichtungen, Seilrollen, Seilverbindungen und überprüfen und ggf. Schrauben nachziehen.

3.2.2 Endschalter

- Endschaltereinstellung überprüfen und ggf. nachstellen.

3.2.3 Drahtseil

- Drahtseile auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen (gem. DIN 15020 Bl. 2).

3.2.4 Gewichtsausgleich

- Gewichtsausgleich durch Probelauf prüfen bzw. gemäß Punkt. 2.6 der Montageanleitung einstellen.
- Evtl. vorhandener Verschleiß oder wechselnde Umgebungstemperaturen sind zu kompensieren..

3.2.5 Funktionsprüfung des Tores

- Feststellanlage nach Wartungsanleitung in „Prüfbuch für die Feststellanlage“ einschließlich der Rauchmelder prüfen.
- Tore mit Antrieb sind speziell zu prüfen. Die Prüfungen sind im Prüfbuch zu dokumentieren.

Soweit Funktionsbeeinträchtigungen festgestellt werden (z.B. Schwergängigkeit, ungewöhnliche Geräuschentwicklung etc.), ist unverzüglich ein Fachbetrieb mit der Überprüfung zu beauftragen.

Die vorgeschriebenen periodischen Wartungsarbeiten können auch vom Hersteller durchgeführt werden. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein entsprechendes Angebot.

Achtung:

Bei Seilriss oder Ansprechen der Fangvorrichtung ist sofort der Bereich des Tores für Personen zu sperren und der Hersteller mit der Beseitigung der Funktionsstörung zu beauftragen.

Auf keinen Fall dürfen unautorisierte Personen versuchen die Störung zu beheben.

4 Bestimmung für die Nutzung von Brandschutzsektionaltoren

- Sektionaltore dürfen nur so lange geöffnet bleiben, wie es aus betrieblichen Gründen erforderlich ist. Außerhalb der Arbeitszeit sind die Tore grundsätzlich geschlossen zu halten. Das Sektionaltor muss nach dem Öffnen durch die mit dem Torblatt verbundene Schließkraft sofort selbsttätig schließen.
- Sektionaltore dürfen mit einer Feststellanlage versehen werden. Es dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlagen verwendet werden. Sektionaltore mit Feststellanlage (Feststellvorrichtung und Auslösevorrichtung) dürfen nur für Öffnungen verwendet werden, die aus betrieblichen Gründen überwiegend geöffnet bleiben müssen. Sie dürfen nur dann verwendet werden, wenn durch geeignete Vorkehrungen sichergestellt wird, dass sie im Falle eines Brandes oder bei Rauchentwicklung selbsttätig schließen.
- Außer der selbsttätigen Auslösevorrichtung muss eine Möglichkeit für die Notauslösung von Hand gegeben sein.
- Auf beiden Seiten des Sektionaltores sind, im geöffnetem Zustand sichtbare Hinweise anzubringen, dass das Abstellen von Gegenständen und der Aufenthalt von Personen innerhalb der Toröffnung verboten ist. Die Kennzeichnung muss mit den mitgelieferten Aufklebern erfolgen.
- Weitergehende Anforderungen aufgrund anderer Vorschriften, insbesondere des Unfall- und Arbeitsschutzes, bleiben unberührt.

5 Demontage

Das Brandschutzsektionaltor ist in der obenaufgeführten Montagereihenfolge rückwärts zu demontieren. Das Sektionaltor darf nur im geschlossenen Zustand demontiert werden. Bei der Demontage ist der Arbeitsbereich abzusperren. Bei Sektionaltoren mit elektr. Antrieb muß gewährleistet sein, dass die Tore während der Demontage nicht über Taster auf oder zu gefahren werden können. Ansonsten gelten die oben aufgeführten Sicherheitshinweise.

6 Anhang

6.1 Freilaufstellungsänderung und Schließgeschwindigkeitseinstellung

6.1.1 Freilaufstellungsänderung (s. Abb. 26)

Hinweis: Der Freilauf ist für nach rechtsöffnende Tore voreingestellt, beim Blick auf den Gewindedeckel (2), Freilauf gegen den Uhrzeigersinn.

- Gewindestift (1) lösen und Gewindedeckel (2) herausdrehen.
- Die drei Zylinderschrauben (3) herausschrauben.
- Hülsenfreilauf mit Mitnehmerflansch (4) von dem Innenring (5) nehmen, diesen um 180° drehen und wieder auf dem Innenring (5) schieben.
- Hülsenfreilauf mit Mitnehmerflansch (4) mit drei Zylinderschrauben (3) wieder verschrauben (Anzugsmoment $M_a = 6 \text{ Nm}$).
- Gewindedeckel (2) montieren und Schließgeschwindigkeit einstellen.
- Gewindestift (1) anziehen (Anzugsmoment $M_a = 10 \text{ Nm}$).

6.1.2 Schließgeschwindigkeitseinstellung (s. Abb. 26)

Hinweis: Durch Veränderung des Luftspaltes „X“ wird die Bremskraft verändert. Dadurch verändert sich die Schließgeschwindigkeit. Die Bremskraft kann Stufenlos verstellt werden.

- Die Klemmschraube (1) lösen.
- Durch Drehen von Gewindedeckel (2) die gewünschte Geschwindigkeit einstellen. Die Einstellung (Drehrichtung) der Geschwindigkeit („+“ oder „-“), wird durch einen Aufkleber auf den Gewindedeckel dargestellt.

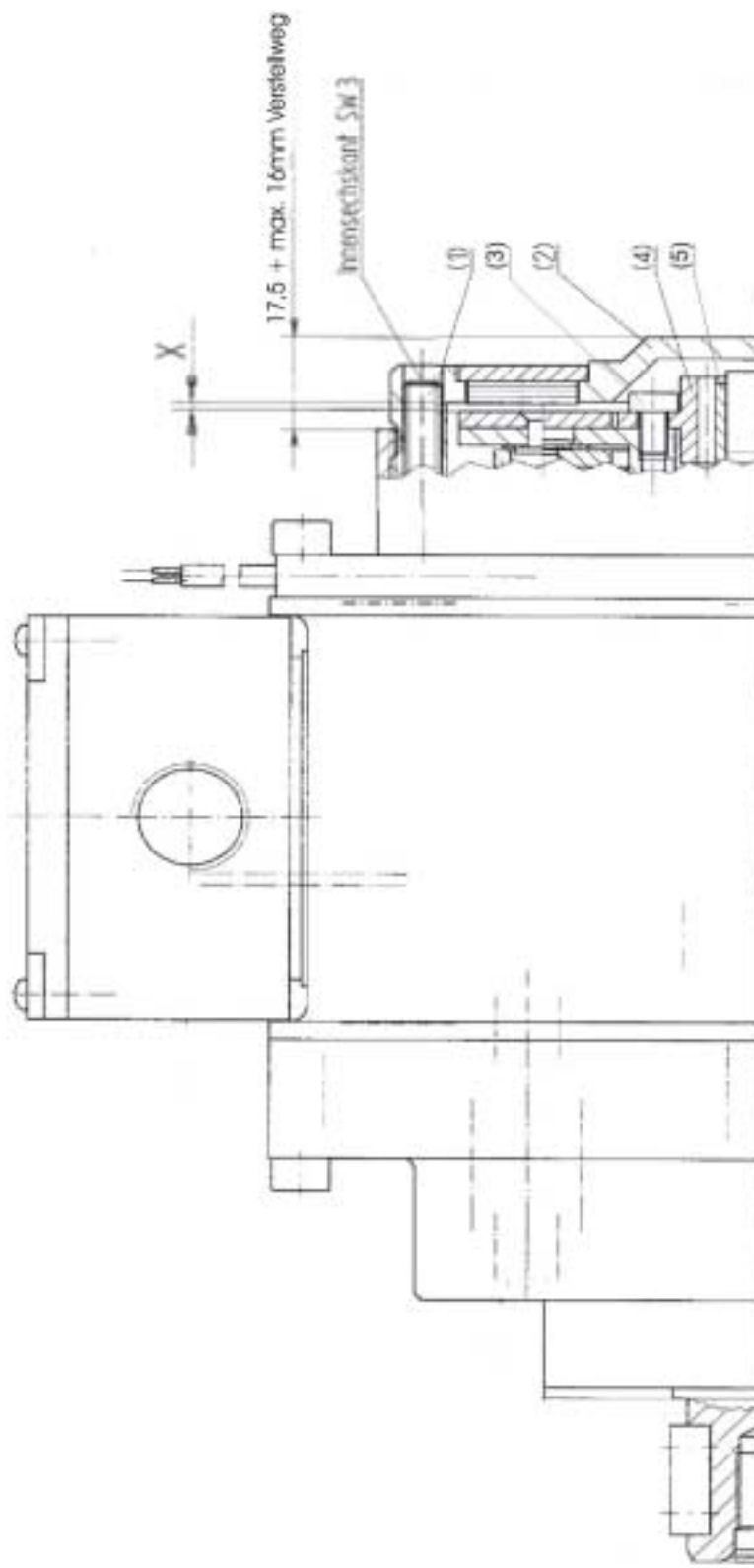


Abb. 26

6.2 Stückliste

Pos.	Beschreibung	DIN	Sicherung	Teilenummer	Zeichn. Nr.
1	seitl. Zargenteil				
2	a) Beton: Schwerlastanker FH 12/10 SK				
	b) Mauerwerk: Durchbolzmontage mind. M12				
3	Untere waagerechte Laufschiene				
4	Sechskantschraube M8x15 m. Mutter	DIN EN 603			
5	Querverstrebung				
6	senkrechte Laufschiene				
7	Abhängung				
8	a) Beton: Schwerlastanker FH 12/10 B				
	b) Mauerwerk: Durchbolzmontage mind. M12				
9	Obere waagerechte Laufschiene				
10	Konsole				
11	Konsole m. Winkel f. Fangvorrichtung				
12	Endschalterkonsole				
13	Antriebswelle				
14	Lager				
15	Seiltrommel				
16	Torsionsfeder				
17	Federbruchsicherung				
18	Trapezgewindespindel				
19	Mitnehmermutter				
20	Wellenkupplung				
21	Winkel				
22	Sechskantmutter M10x30- 8.8				
23	Kette				
24	Kettenräder				
25	Umlenkrolle				
26	Bodenkonsole				
27	Laufrolle mit Kugellager				
28	Distanzhülse				
29	Sektionen				
30	Sechskantschraube 6,3x16	DIN ISO 7976			
31	Seitenscharnier				
32	Laufrollenhalter				
33	Mittelscharnier				

34	Linsensenkkopfschraube M5x20	DIN 7516			
35	Scheuerleiste				
36	Laufrollenhalter mit Sicherungsscheibe				
37	Waagerechte Sturzrauchdichtung				
38	Torblattrauchdichtung				
39	Seitenscharnier oben				
40	Stoßabdeckungsaufnahme				
41	Silikatbrandschutzplatten				
42	Stoßabdeckungsprofil				
43	Stahlseil	DIN EN 24017			
44	Schlaffseilschalter				
45	Vormontiertes Kettenrad				
46	Linnig-Antrieb				
47	Deckenkonsole				
48	Antriebskonsole				
49	Sechskantschraube M8x25 m. Sechskantmutter u. Scheibe	DIN 24017			
50	Kette				
51	Stellschraube				
52	Federstoßdämpfer				
53	Unterer Endschalter				
54	Sechskantschraube M6x20 m. Sechskantmutter u. Scheibe	DIN 24017			
55	Oberer Endschalter				
56	Sicherungsendschalter				
57	seitl. Zargenverkleidung				
58	Sechskantschraube M6x30 m. Sechskantmutter u. Scheibe	DIN 24017			
59	Leistenbürste				
60	Linsenkopfschraube M5x16 m. Sechskantmutter	EN ISO 7380			
61	Sicherheitslichtschraken				
62	Winkel				
63	Lichtschrakenspiegel				
64	Flachstahl				
65	Winkel				
66	Universaldübel Fu 8x40				
67	Sechskantschraube M6x30	DIN 8196			
68	Winkel				
69	Fangvorrichtung				
70	Kupplungsstück f. Fangvorrichtung				
71	Aufnahmekonsole f. Fangvorrichtung				
72	Linsenkopfschraube M6x20	DIN 7990			
73	Passfeder A8x7x40	DIN 6885			
74	Sicherungsring 30x1,5	DIN 471			

75	C-Schiene				
76	Keil				
77	Innbusschraube				
78	Klemmschraube				