



Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung
Stahlschiebetor
EI230/EI290 C2 Sa/S200
„System-Schröders ST-1/-2; ST-11/-12; RST-1/-2; MST-1/-2“



1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	2
2.	Allgemeine Hinweise	4
2.1	Anforderung an die Bauausführung:	4
2.2	Grundlagen:	4
2.3	Schweißarbeiten:	4
2.4	Dübelmontage:	4
2.5	Durchschraubmontage:	4
2.6	Elektroarbeiten:	4
2.7	Oberflächenschutz:	4
2.8	Übereinstimmungsbestätigung für den Einbau:	4
2.9	Druckfehler / Technische Änderungen:	4
3.	Prüfung der Einbausituation	5
3.1	Anhand der beiliegenden (Hersteller)-Unterlagen ist die Ausführung, die Richtigkeit und die Vollständigkeit der Lieferung zu überprüfen.	5
3.2	Überprüfen der Anschlagseite und Öffnungsrichtung des Tores.	5
3.3	Überprüfen der Öffnungsmaße (Breite x Höhe).	5
3.4	Überprüfen des erforderlichen Platzbedarfs im Abstellbereich.	5
3.5	Vorhandene Wandstärke und Beschaffenheit kontrollieren.	5
3.6	Meterriss von der Bauleitung angeben lassen.	5
3.7	Nach Meterriss den waagerechten und ebenen Verlauf des Fußbodens prüfen.	5
4.	Tormontage	6
4.1	Einlaufdichtung mit Gewichtskasten:	6
4.2	Einlaufdichtung ohne Gewichtskasten:	7
4.3	Laufschienenmontage:	8
4.5	Laufschienendeckenmontage:	11
4.6	Paneele vorbereiten:	12
4.7	Torpaneele einhängen und verbinden:	12
4.8	Montage der wandseitigen hinteren Wanddichtung:	13
4.9	Montage der unteren Führungsschienen:	14
4.10	Restmontage der Einlaufdichtung:	14
4.12	Montage hintere Führungsrolle:	15
4.13	Montage Führungsstück bei Toren mit Windlast:	15
4.13.2	Montage untere RSS-Dichtung bei S200	15
4.14	Montage Laufregler und Haftmagnet (Endanschlag), Gewicht hinter dem Tor:	16
4.15	Sondermontage Laufregler und Haftmagnet vorgezogen, umgelenkt, versetzt:	17
4.16	Montage Schließgewicht an der Schließseite:	18
4.17	Montage Laufschienenblende:	18
4.18	Montage Abdeckblech bei Deckenmontage:	19

4.19	Funktionskontrolle:.....	19
4.20	Deckelblech des Gewichtskastens montieren:	19
5.	Montage von Sturzblenden	20
5.1	Montage der waagerechten Sturzblenden:.....	20
5.2	Montage der senkrechten Einlaufblenden:.....	21
6.	Montage von Nischenklappen.....	22
6.1	Montage des Hilfsrahmens:.....	22
6.3	Montage der Nischenklappe:.....	22
6.4	Montage Haftmagnet, Schwingmetall und Gasdruckfeder:.....	22
6.6	Funktionskontrolle:.....	23
6.7	Störungen:.....	23
7.	Montage der RS-Dichtungen	24
7.1	Versiegelung / Abdichtungsplan:.....	24
8.	Inbetriebnahme des Tores.....	25
8.1	Prüfen der Laufflächen:	25
8.2	Kontrolle des Schließvorganges:.....	25
8.3	Einstellungen des Enddämpfers und der Schließgeschwindigkeit:	25
8.4	Schiebetore mit Schlupf- / Fluchttür:.....	25
8.5	Schiebetore mit Antrieb	25
8.6	Hinweisschilder anbringen:.....	25
9.	Feststellanlage	26
9.1	Montage der Anlage:.....	26
9.2	Funktionsprüfung:	27
9.3	Abnahmeprüfung:	27
9.4	Prüfintervall:	27
10.	Wartung	28
10.1	Toranlage säubern:	28
10.2	Funktionsprüfung:	28
10.3	Rauchschutzdichtungen:.....	28
10.4	Schmierplan:	28
11.	Funktionsstörungen	29
11.1	Tor läuft nicht zu:	29
11.2	Tor läuft zu langsam zu:	30
11.3	Tor läuft zu schnell zu:.....	30
11.4	Tor läuft immer zu:	31
11.5	Funktionsstörungen bei Schiebetoren mit elektr. Antrieben:	31
12.	Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen	32
13.	Zusätzliche Angaben	33

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Anforderung an die Bauausführung:

Der (Feuer-/Rauchschutz)-Abschluss ist entsprechend dieser Anleitung und den mitgeltenden Unterlagen des Torherstellers oder eines von ihm geschulten Sachkundigen einzubauen.

2.2 Grundlagen:

Grundlage für die Montageanleitung ist der EXAP-Bericht in der aktuellen und gültigen Fassung.

2.3 Schweißarbeiten:

Schweißarbeiten an der Aufhängung dürfen nur von sachkundigen Schweißern mit Berufserfahrung durchgeführt werden.

2.4 Dübelmontage:

Bei Dübelmontage dürfen an den tagenden Komponenten nur bauaufsichtlich zugelassene und für den Dübelgrund geeignete Dübel verwendet werden.

2.5 Durchschraubmontage:

Es ist ein Stahlbetonsturz über die gesamte Laufschiene Länge erforderlich. Beim Einbau der Tore in Porenbetonwänden müssen die wandseitigen Labyrinthdichtungen mittels Durchschraubmontage (Gewindestange >M8) oder mit, für Porenbeton, zugelassenen Dübeln 10x120 an der Wand befestigt werden.

2.6 Elektroarbeiten:

Der Anschluss von elektrischen Bauteilen, wie z.B. Feststellanlagen, darf nur von autorisierten Personen gemäß VDE-Vorschriften und gültigen Richtlinien ausgeführt werden.

2.7 Oberflächenschutz:

Torblätter und Dichtungen sind verzinkt und wahlweise grundiert mit einer 2-Komponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis.

Der Deckanstrich soll innerhalb von 3 Monaten ab Auslieferung des Tores erfolgen.

Bei Zinkuntergründen sind geeignete Deckanstriche zu verwenden.

2.8 Übereinstimmungsbestätigung für den Einbau:

Der Unternehmer, der das Schiebetor eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der von ihm eingebaute Abschluss den Bestimmungen des EXAP-Berichtes sowie der jeweils geltenden Einbauanleitung entspricht. Diese Erklärung ist dem Bauherrn, zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde, auszuhändigen.

2.9 Druckfehler / Technische Änderungen:

Eventuelle Druckfehler oder fehlende Angaben berechtigen nicht zu Reklamationen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

3. Prüfung der Einbausituation

- 3.1 Anhand der beiliegenden (Hersteller)-Unterlagen ist die Ausführung, die Richtigkeit und die Vollständigkeit der Lieferung zu überprüfen.**
- 3.2 Überprüfen der Anschlagseite und Öffnungsrichtung des Tores.**
- 3.3 Überprüfen der Öffnungsmaße (Breite x Höhe).**
- 3.4 Überprüfen des erforderlichen Platzbedarfs im Abstellbereich.**
 Dieser errechnet sich aus der Torblattbreite und den untenstehenden Zuschlagsmaß.
 Beachten Sie Maßangaben/Zeichnungen des Herstellers

Ausführung	Zuschlagsmaß
Haftmagnet	Torblattbreite + 80 mm
HM, LR/Gewicht □ 90 hinter dem Tor	Torblattbreite + 250 mm

- 3.5 Vorhandene Wandstärke und Beschaffenheit kontrollieren.**

Wandart		Wandstärke
Mauerwerk nach DIN 1053-1	≤6,25m ²	≥ 115 mm
Steinfestigkeitsklasse ≥ 12	>6,25m ²	≥ 175 mm
Beton nach DIN 1045-1	≤6,25m ²	≥ 100 mm
Festigkeitsklasse ≥ C 12/15	>6,25m ²	≥ 140 mm
Porenbeton-Block-/Plansteine nach DIN 4165	≤6,25m ²	≥ 150 mm
Festigkeitsklasse ≥ 4N/mm ²	>6,25m ²	≥ 175 mm
Bewehrten Porenbetonplatten nach Zulassung	≤6,25m ²	≥ 150 mm
Festigkeitsklasse ≥ 4N/mm ²	>6,25m ²	≥ 175 mm
Bekleidete Stahlprofile F90 A	≤6,25m ²	≥ 100 mm
(nach statischer Dimensionierung)	>6,25m ²	≥ 140 mm

Sollte die vorhanden Wand nicht den Vorgaben entsprechen, unbedingt einen Verantwortlichen/Bauleitung kontaktieren.

- 3.6 Meterriss von der Bauleitung angeben lassen.**

Hinweis: Das Anzeichnen des erforderlichen Meterrisses sowie das Erhalten des Meterrisses bis zur Abnahme ist Aufgabe des Auftraggebers (vgl. VOB Teil B, DIN 1961 §3 und DIN 18360)

- 3.7 Nach Meterriss den waagerechten und ebenen Verlauf des Fußbodens prüfen.**

Höchste Stelle im Fußboden feststellen und ggf. bauseitig nacharbeiten lassen.
 Max. Bodenspalt unter dem geschlossenen Tor 5 – 18mm.

- 3.7.1** Bei S200-Stahlschiebetoren muss bei Fertig-Fußboden die Ebenheitstoleranz nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4 des Fertigfußbodens eingehalten werden.
- 3.7.2** Feststellen, ob zus. spezielle Bauvorschriften zu beachten sind.

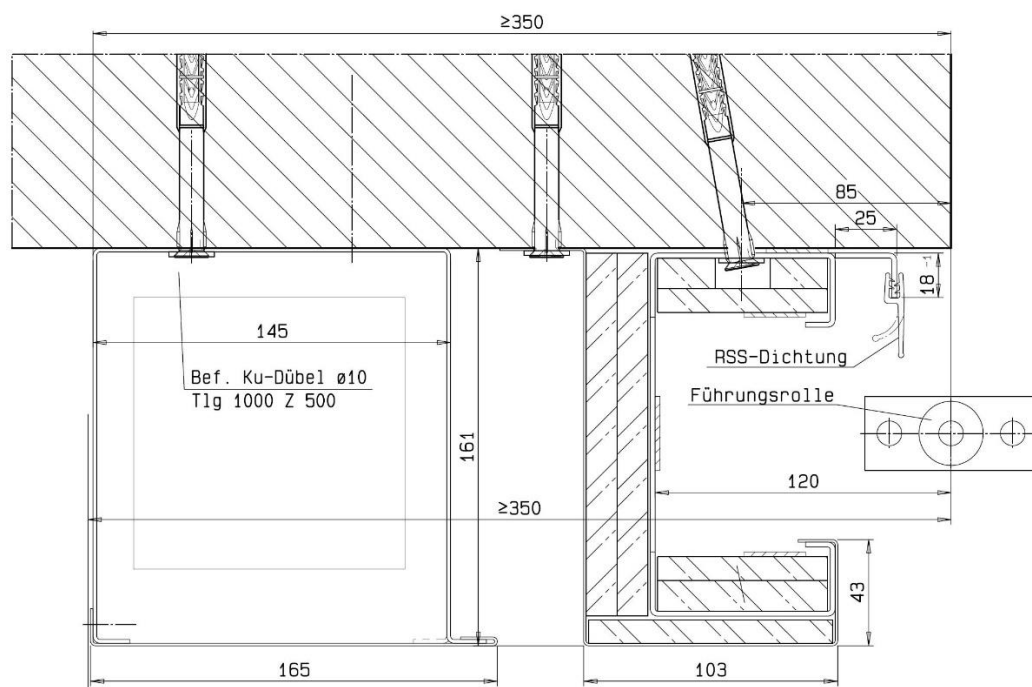
4. Tormontage

4.1 Einlaufdichtung mit Gewichtskasten:

- 4.1.1 Einlaufdichtung (und Gewichtskasten (kann später montiert werden)) lotrecht an der Schließseite auf OFF stellen (bzw. nach Meterriss ausrichten) und den vorderen Mindest-Torblattüberstand ($\geq 120\text{mm}$) einrichten.
- 4.1.2 Den obersten Befestigungspunkt der Einlaufdichtung mit vorgesehenem Befestigungsmaterial $\geq \varnothing 10$ provisorisch befestigen.
- 4.1.3 Einlaufdichtung später nach Torblattmontage an der Torblattvorderkante ausrichten und restliche Befestigung bohren/verdübeln.

Ausführung	Zusätzliche Angaben	Vorderer Torblattüberstand	Erf. seidl. Platzbedarf
Gewicht vorne	Lieferschein beachten (I) siehe Maße Gewichtskasten	120 mm	185 mm + Gew. (≥ 350 mm)
Gewicht hinten	Stumpf vor die Wand (II)	120 mm	≥ 150 mm
	Herstellerangaben beachten (III)	120 mm	≥ 200 mm

„Gewicht vorne „I“



Die Breite des Gewichtskastens, Form und Strängigkeit des Gewichtes sind frei und auftragsabhängig vom Hersteller festgelegt. Position, Auslegung und dauerhafte Befestigung sind sinngemäß angepasst.

- 4.1.4 Rauchschutzdichtung aufstecken, Länge von OFF bis Sturz. Erst endgültig an den Ecken anpassen, wenn alle erforderlichen Dichtungen 3 oder 4-seitig aufgesteckt sind

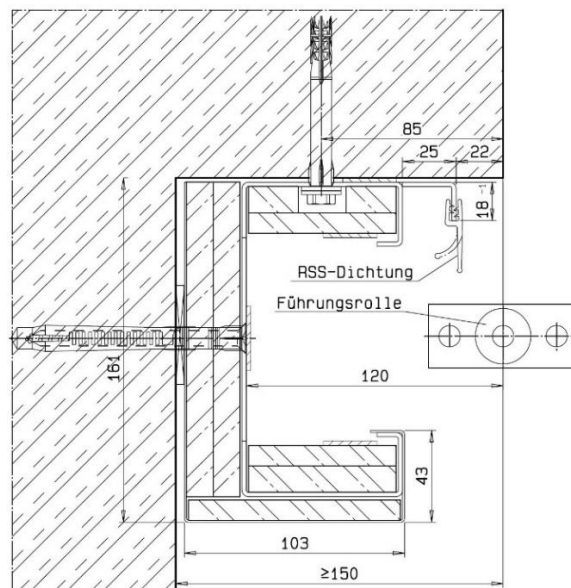
4. Tormontage

4.2 Einlaufdichtung ohne Gewichtskasten:

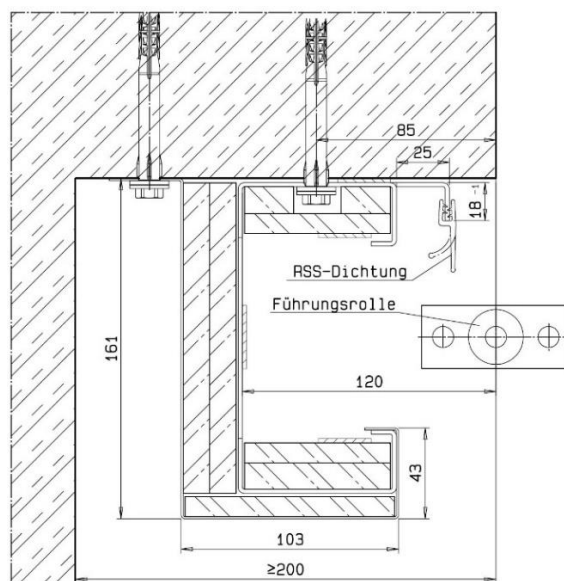
4.2.1 Bei geringem seitlichen Überstand an der Schließseite wird der Gewichtskasten für das Schließgewicht nach der kompletten Laufschienenmontage lotrecht hinter dem geöffneten Torblatt befestigt.

4.2.2 Die Einlaufdichtung wird entsprechend Punkt 4.1 gesetzt und befestigt.

„bei Gewicht hinten „II““



„bei Gewicht hinten „III““



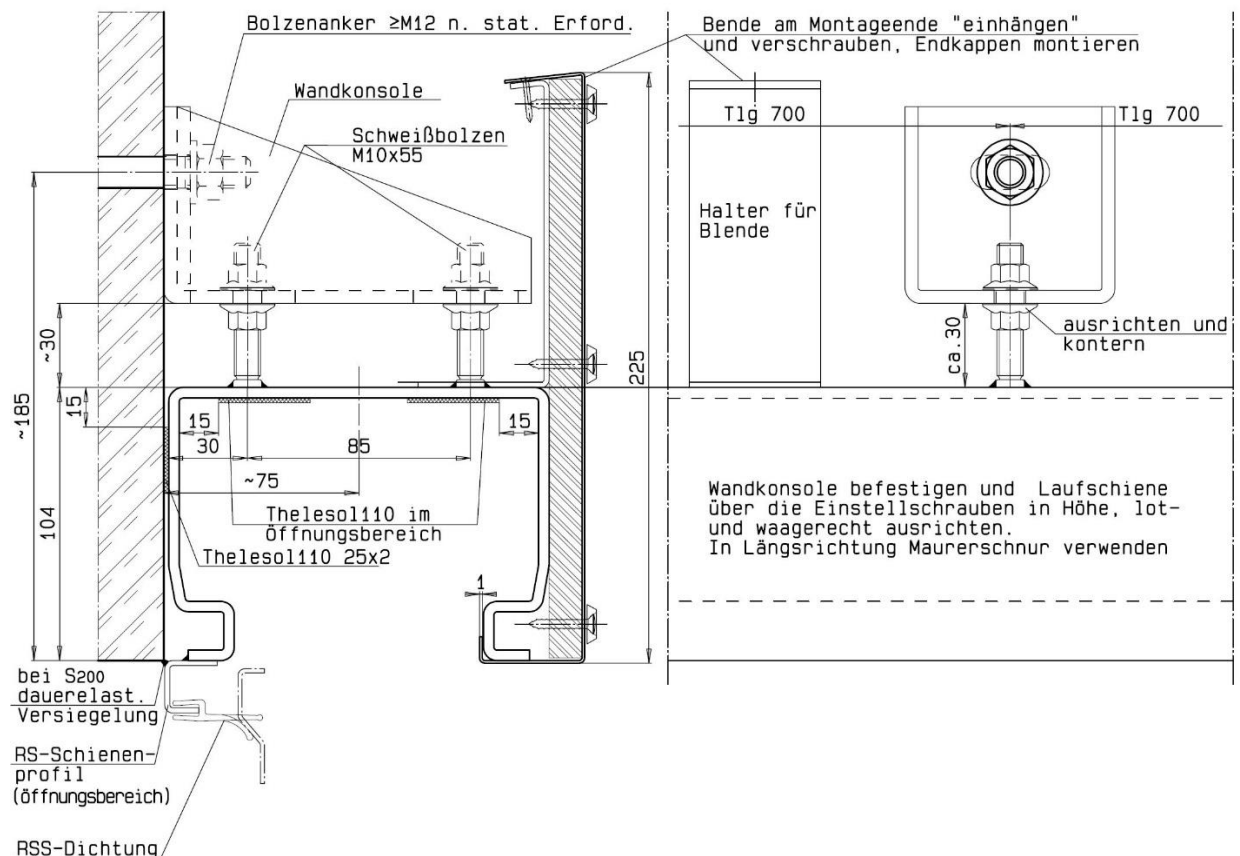
4.1.4 Rauchschutzdichtung aufstecken, Länge von OFF bis Sturz. Erst endgültig anpassen, wenn alle erforderlichen Dichtungen 3 oder 4seitig aufgesteckt sind.

4. Tormontage

4.3 Laufschienenmontage:

Hinweis: Die Laufschiene kann mehrteilig angeliefert werden. Schienenstücke werden an den Stoßstellen beidseitig gesteckt und verschraubt, damit die Lauffläche „glatt“ verläuft.

- 4.3.1 Vor Montagebeginn prüfen, ob die Rückseite an der Oberkante der Laufschiene (wandseitig) Mit einem Dämmschichtbildnerstreifen (Thelesol110) bekleben ist.



- 4.3.2 Das erste Laufschienenstück mit den aufgeschraubten Wandkonsolen auf das Einlaufprofil auflegen (wenn Gewichtskasten vorne, Überstand beachten!), vor den Sturz/die Wand schieben und in alle Richtungen waagrecht ausrichten, am Ende mit geeigneten Mitteln fixieren und gegen Herabfallen sichern.

Schieneüberstand, gemessen von der Leibungskante, den Lieferpapieren/Zeichnungen entnehmen.

4. Tormontage

4.4.3 bei Dübelmontage:

Untere Mutter der Verbindungsschrauben zwischen Haltewinkel und Laufschiene lösen. Winkel gegen den Sturz schieben. Den ersten und letzten (ca. 30mm über Schiene) vormontierten Haltewinkel mittig vom Langloch mit Bohrer nach Tabelle durchbohren und mit den u.a. Dübeln verschrauben.

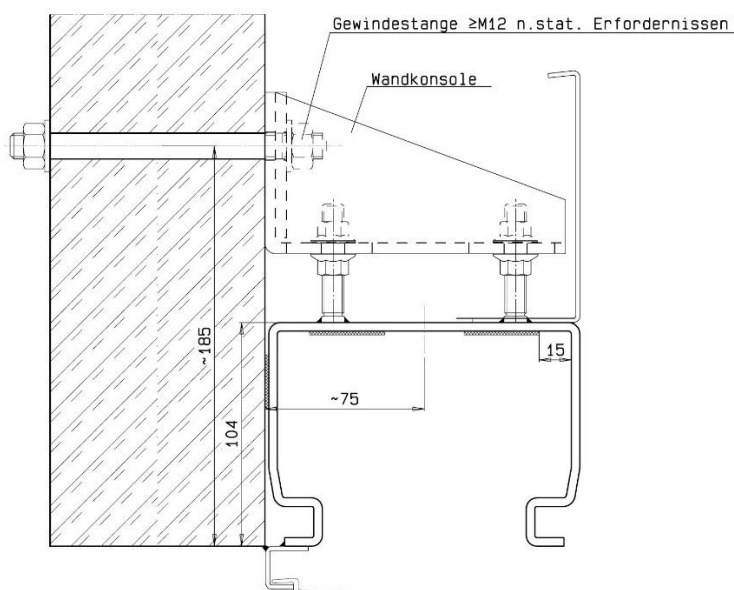
Anzugsmoment der Dübel gemäß Tabelle (und Herstellerangaben) beachten.

Hersteller	Typ	Bohrloch	Anzugsmoment (Nm)
Fischer	FAZ II 12/20 (30)	Ø 12 mm (M12)	60 Nm
Hilti	HST3 M12x125 30/10	Ø 12 mm (M12)	60 Nm
Upat	MAX 12/10 (20)	Ø 12 mm (M12)	60 Nm

Dübel in Stahl verzinkt und in Edelstahlausführung sowie mit größerem Gewindedurchmesser zulässig.

4.4.4 bei Durchschraubmontage:

Untere Mutter der Verbindungsschrauben zwischen Haltewinkel und Laufschiene lösen. Winkel gegen den Sturz schieben. Den ersten und letzten (ca. 30mm über Schiene) vormontierten Haltewinkel mittig vom Langloch mit Bohrer nach Tabelle durchbohren und mit Gewindestange $\geq M12$ verschrauben. Auf der Rückseite ist eine Gegenplatte $\varnothing 50 \times 4$ auf die Gewindestange zu stecken und mit Mutter anzuziehen



Achtung: Laufschiene nur soweit montieren, dass das breiteste gelieferte Paneel noch problemlos in die bereits montierte Schiene(n) eingeschoben/eingehängt werden kann

4. Tormontage

4.4.5 Laufschiene an den Stoßstellen miteinander verschrauben (wandseitig nur gesteckt möglich) und mit einem Achsabstand von ca. 74 mm zur Wand ausrichten. Wandunebenheiten sind u.U. durch Passstücke auszugleichen.

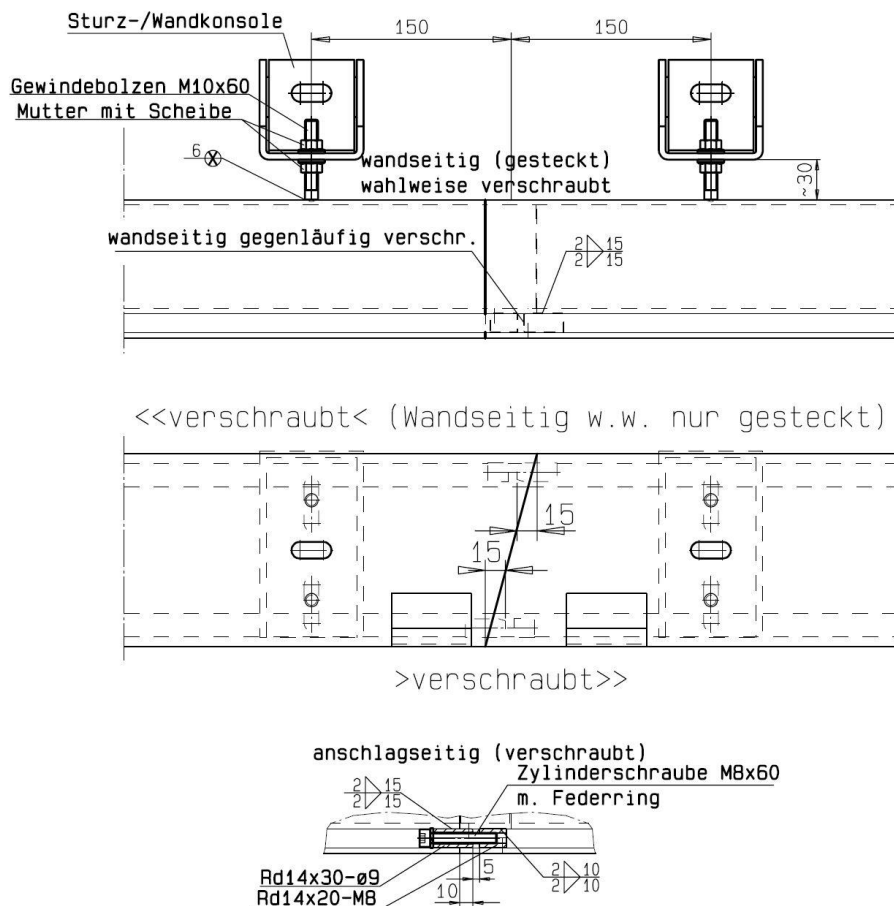
4.4.6 Danach werden alle weiteren Laufschieneinstücke wie vor beschrieben montiert.

Hinweis: Es müssen so viele Laufschieneinstücke montiert werden, wie für die Gesamtbreite des Torblattes erforderlich sind. Bei begrenztem Abstellbereich ggf. das letzte Laufschieneinstück erst nach dem Einhängen der Paneele montieren.

4.4.7 Die „Fluchtung“ lässt sich gut mit einer Maurerschnur beurteilen und ggf. korrigieren.

4.4.8 Danach alle restlichen Haltewinkelstücke wie vor beschreiben befestigen. Dabei ist auf einen geraden Längsachsenverlauf, waagerechte Laufflächen sowie auf waagerechte (event. zum Abstellbereich leicht steigende) Laufschiene zu achten. Die Laufschiene darf sich nicht verziehen.

4.4.9 Laufschieneinstücke mit den Schienenverbindern voreinander stecken und gegenläufig verschrauben. Schiene vor den Sturz/Wand drücken, in Höhe und Lage fixieren und Halter verdübeln. Schiene über Einstellschrauben in alle Richtungen ausrichten und Schrauben von unten kontern.



4. Tormontage

4.4 Laufschienenisolierung:

4.4.1 Wenn die Laufschiene komplett ausgerichtet ist und bevor die Laufschienenblende montiert wird, werden zwischen den Schienenkonsolen ca. 60mm dicke Mineralwolle-Streifen aufgelegt.

4.5 Laufschiendeckenmontage:

4.5.1 Meterriss im Öffnungs- und Abstellbereich anzeichnen.

4.5.2 Oberkante der Laufschiene anhand des Meterrisses und der Torhöhe feststellen.

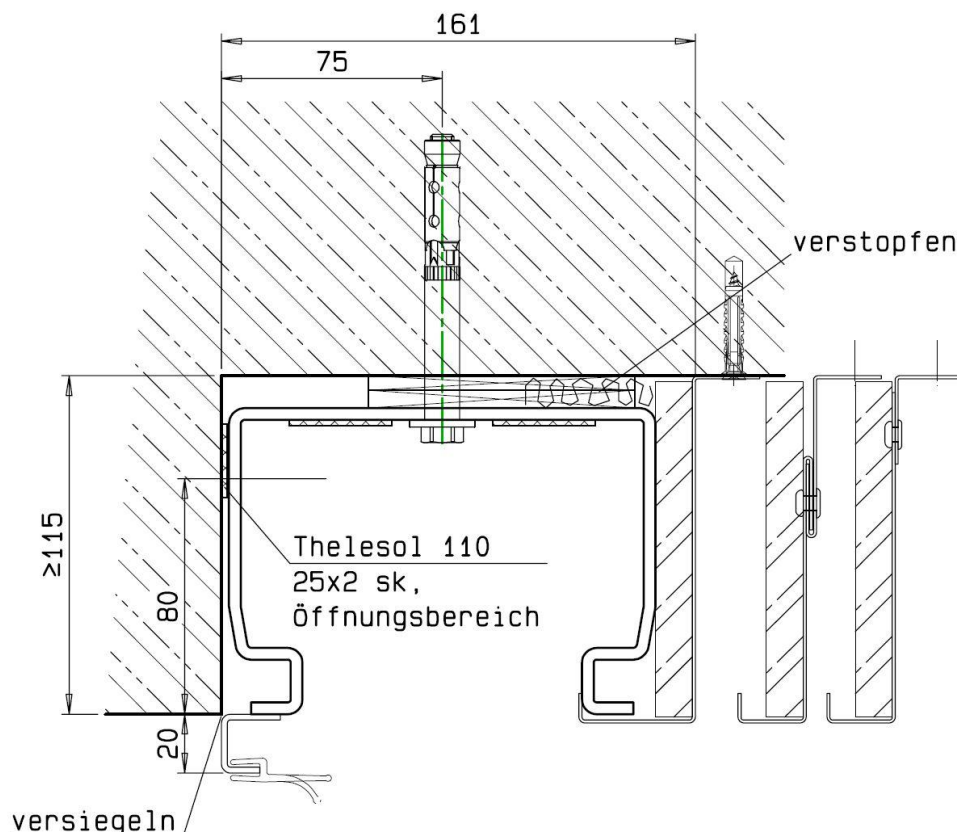
4.5.3 Laufschiene vor der Öffnung auf den Fußboden legen.

4.5.4 Distanz zwischen Oberkante der Laufschiene zur Decke im Bereich der Befestigungspunkte von der Laufschiene aufgrund des Meterrisses ermitteln.

4.5.5 Ermittelte Distanz auf der Laufschiene vermerken.

4.5.6 Ermittelte Distanz durch Unterfütterungsmaterial im Bereich der Befestigungspunkte auf die Laufschiene legen und gegen Herabfallen sichern (z.B. durch diagonales Anheften der Futterstücke).

4.5.7 Die Laufschiene mit einem Achsabstand von ca. 74 mm zum Sturz mit den beiliegenden Befestigungsmitteln an der Decke andübeln bzw. mit **den Passtücken an baus. einbetonierte Maueranker anschweißen**. Schiene in alle Richtungen gerade und waagrecht ausrichten.



Verdrehungen/Verformungen der Schiene sind zu vermeiden.

4. Tormontage

4.6 Paneele vorbereiten:

- 4.6.1 Dämpfungszylinder mit Halterung stirnseitig in das Schießseitenpaneel einschrauben (M32).
- 4.6.2 Das erste zu montierende Paneel (u.U. Schließseitenpaneel) hat zwei seitliche Laufwerke. Die folgenden, einzuhängenden, Paneele haben idR. „am Ende“ NUR ein seitliches Laufwerk. Ausnahme sind hier Oberpaneele für Schlupftüren, die auch IMMER 2 seitliche Laufwerke haben. Der Hersteller kann von der Regel abweichen und die Anzahl erhöhen oder die Lage des Laufwerkes bei Bedarf in die Mitte verlegen. Beachten Sie die mitgelieferte Werkplanung.
- 4.6.3 Bei Schließgewicht an der Schließseite, Seilfestpunkt entsprechend Seilverlauf oben am Schließseitenpaneel montieren das beiliegende 3 mm Seil einfädeln und gegen Knicken sichern (auf Paneel kleben). Bei Gewicht hinter dem geöffneten Torblatt Seilfestpunkt am Endpaneel montieren und Seil bei Montage des Endpaneels über dem Torblatt zur Umlenkrolle und dann nach hinten führen.
- 4.6.4 Bei den angelieferten Paneelen die Leichtgängigkeit der Laufrollen prüfen. Je nach Anlieferungszustand event. noch die Laufrollen mit Achse und Distanzbuchsen im Laufwerk montieren. Rollen am Achsenende mit Sicherungsring sichern. Das seitliche Achsspiel (ca. 2 mm) der Laufrollen ist zu prüfen.
- 4.6.5 Pilzzapfen alle 700mm seitlich (nur) in das „zurückstehenden“ Verriegelungsprofile eindrehen.
- 4.6.6 Anschließend die Paneele in der vom Hersteller vorgegebenen Reihenfolge gemäß 4.9 in die Schiene einschieben und verbinden. Beachten Sie die Lieferpapiere/Zeichnungen des Herstellers!

4.7 Torpaneele einhängen und verbinden:

- 4.7.1 Erstes Paneel mit Doppelrollen (zwei Achsen/ vier Rollen) in die Schiene schieben, Paneel mit der zweiten Rolle ca. 5 cm einschieben und mit Gripzange oglw. fixieren. Pilzzapfen kontrollieren.
- 4.7.2 Folgepaneel mit Tragmittel einhängen. Hierzu das Paneel ca. 20mm höher anheben, über die Zapfen schieben und absenken. Je nach Fertigungstoleranzen kann es erforderlich sein, das einzelne Pilzzapfen in ¼-Drehungsschritten heraus gedreht werden, damit sich die Paneele verbinden lassen und möglichst spaltfrei miteinander verriegeln.

Hinweis: Wenn von oben mit Hammer unterstützt wird, unbedingt Holzklötzchen o.ä. unterlegen.

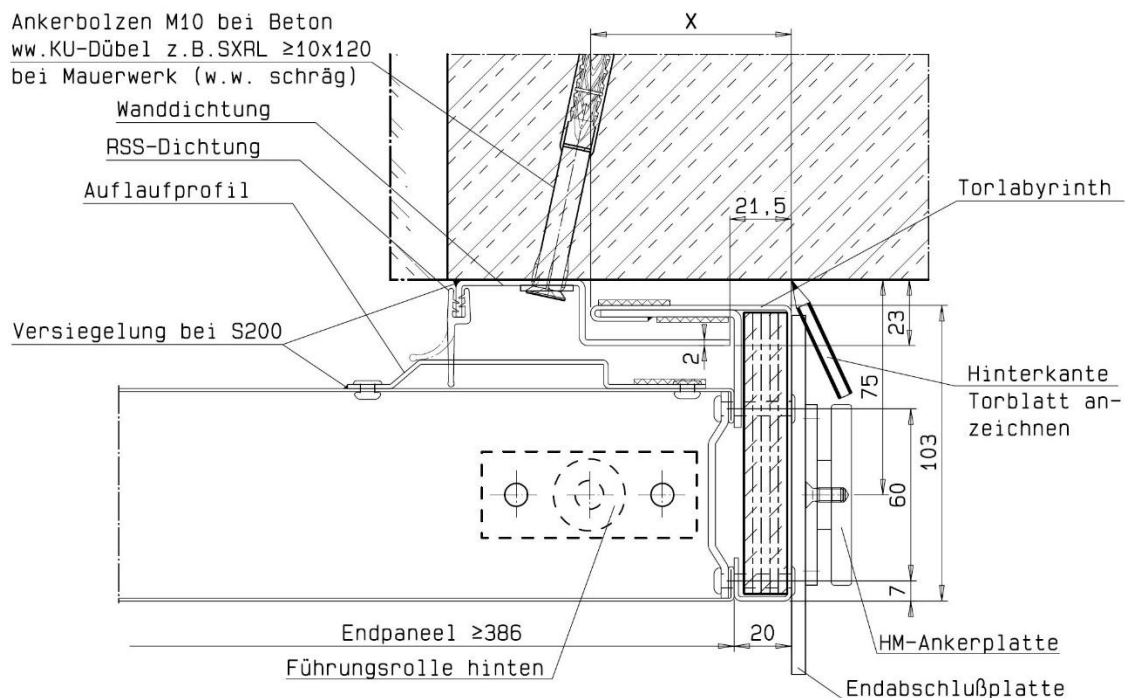
- 4.7.3 Fixierung lösen und verbundene Paneele weiter in Schiene einschieben. Am Ende der Schiene wie unter 4.7.1 beschrieben, wieder fixieren.
- 4.7.4 Torblatt bis auf das Endpaneel in beschriebener Weise montieren.
- 4.7.5 *- Wenn das gesamte Torblatt so weit geöffnet werden kann, dass man das Wandlabyrinth vor dem geöffneten Torblatt montieren kann, kann das Endpaneel auch sofort mitmontiert werden

4. Tormontage

4.8 Montage der wandseitigen hinteren Wanddichtung:

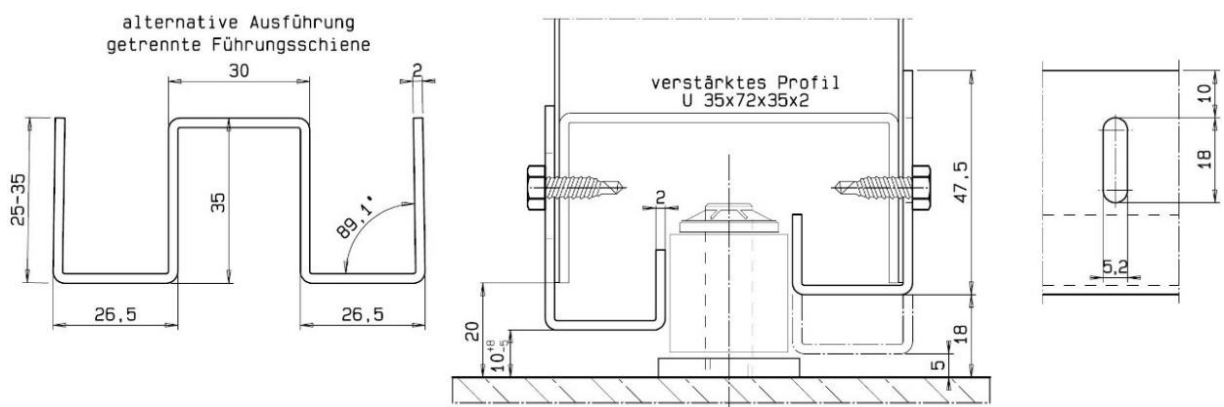
4.8.2 Vor der Montage des Endpaneels Torblatt komplett schließen und die Hinterkante des ges. Torblattes auf der Wand anzeichnen.

4.8.1 Am Endpaneel die Tiefe des Labyrinthprofils (x) messen und Maß+2mm von der Risslinie zur Leibung hin, anzeichnen. Wandlabyrinth oben bis unter die Laufschiene schieben und nach Anriss lotrecht ausrichten und montieren. Wandlabyrinth mit Kunststoffdübeln $\varnothing 10$ (z.B. Fischer ULR10x10x120) oder Gewindestangen M8 ogw. befestigen. Befestigungsschrauben wegen Randabstand schräg, von der Leibungskante weg, bohren. RSS Dichtung von OFF bis Sturz aufstecken



4.8.3 Torblatt komplett schließen und an Hinterkante lotrecht ausrichten.

Hinweis: Jetzt Bodenführungsschiene(n) montieren, damit sich das Torblatt nicht mehr diagonal verschieben kann.



4. Tormontage

4.9 Montage der unteren Führungsschienen:

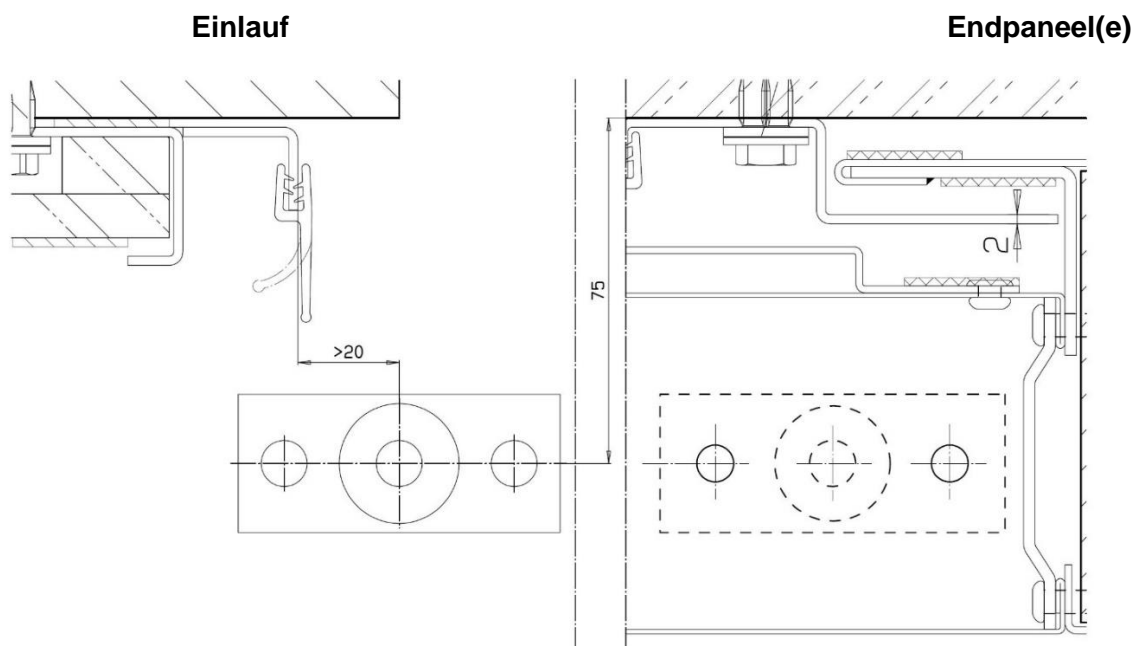
- 4.9.1 Führungsschienen (kann mehrteilig sein) auf Torblattbreite ablängen.
- 4.9.2 Das Ende der Führungsschienen an der Einlaufseite auf ca. 45° anschrägen.
- 4.9.3 Profile von unten auf das C-Profil schieben und entsprechend der vorgegebenen Teilung befestigen. (wenn ungelocht: Schließseitenpaneel 2x befestigen, Grundpaneele 1x, Profilstoßstellen je 50mm vom Ende, Endpaneel 2x befestigen), mit Bohrer \varnothing 5,2 mm bohren und vernieten (Blindniet ST-ST \varnothing 5 KL4-7). w.w. Selbstbohrblechschrauben \varnothing 5x15 Drehmoment beachten.
- 4.9.4 Bodenluft unter den Führungsschienen auf ca. 10-15 mm einstellen.

4.10 Restmontage der Einlaufdichtung:

- 4.10.1 Torblatt erneut komplett schließen.
- 4.10.2 Einlaufdichtung an Torblattvorderkante ausrichten und wie unter Punkt 4.1 bzw. 4.2 beschrieben befestigen.

4.11 Montage Führungsrolle „Einlauf“:

- 4.11.1 Führungsrolle auf ca. 20-50 mm vor der Einlaufdichtung/Ebene Rauchschutzdichtung auf OFF andübeln oder bei Rohboden entsprechend unterfüttern, sodass eine Führung des Tores noch vor Erreichen der RSS-Dichtung erfolgt !.(Siehe 4.1ff und 4.2ff)
- Hinweis:** Achsabstand (\leq 75) des Tores ist zu beachten. Wird das Torblatt vor der Berührung der RSS-Dichtung noch nicht geführt, wird das Torblatt so weit ausgelenkt werden, dass es NICHT in den Einlauf einfährt



4. Tormontage

4.12 Montage hintere Führungsrolle:

4.12.1 Torblatt in die Geschlossen-Position schieben

4.12.2 Führungsrolle (drehbar auf Grundplatte) hinten in die Führungsschiene einschieben und anzeichnen. **Achtung:** Labyrinthdichtung Torblatt und Wand müssen ca. 5mm Spiel haben und dürfen sich nicht berühren.

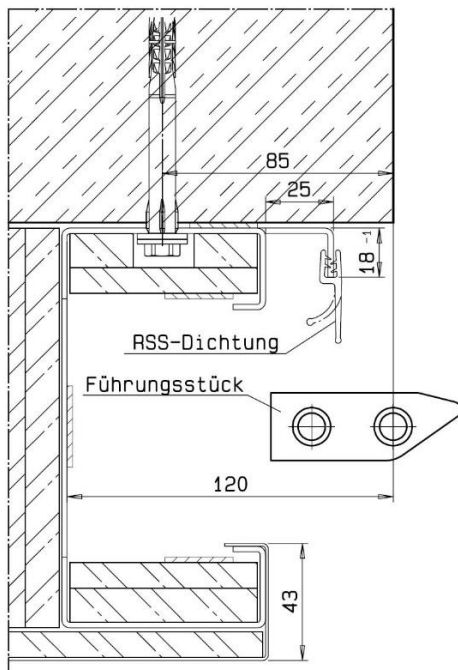
4.12.3 Tor öffnen und Rolle in Längsrichtung auf OFF dübeln oder bei Rohboden entsprechend unterfüttern.

4.12.4 Zulauf des Tores kontrollieren, eventuell nachstellen.

4.13 Montage Führungsstück bei Toren mit Windlast:

4.13.1 Führungsstück (feststehend) auf ca. 75 - 100 mm vor der Einlaufdichtung so auf OFF andübeln (bei Rohboden entsprechend unterfüttern), dass eine Führung des Tores noch vor Erreichen der Rauchschutzdichtung erfolgt.

Hinweis: Achsabstand des Tores ist zu beachten.
Die abgeschrägte Seite zeigt zur „Windseite“ hin.



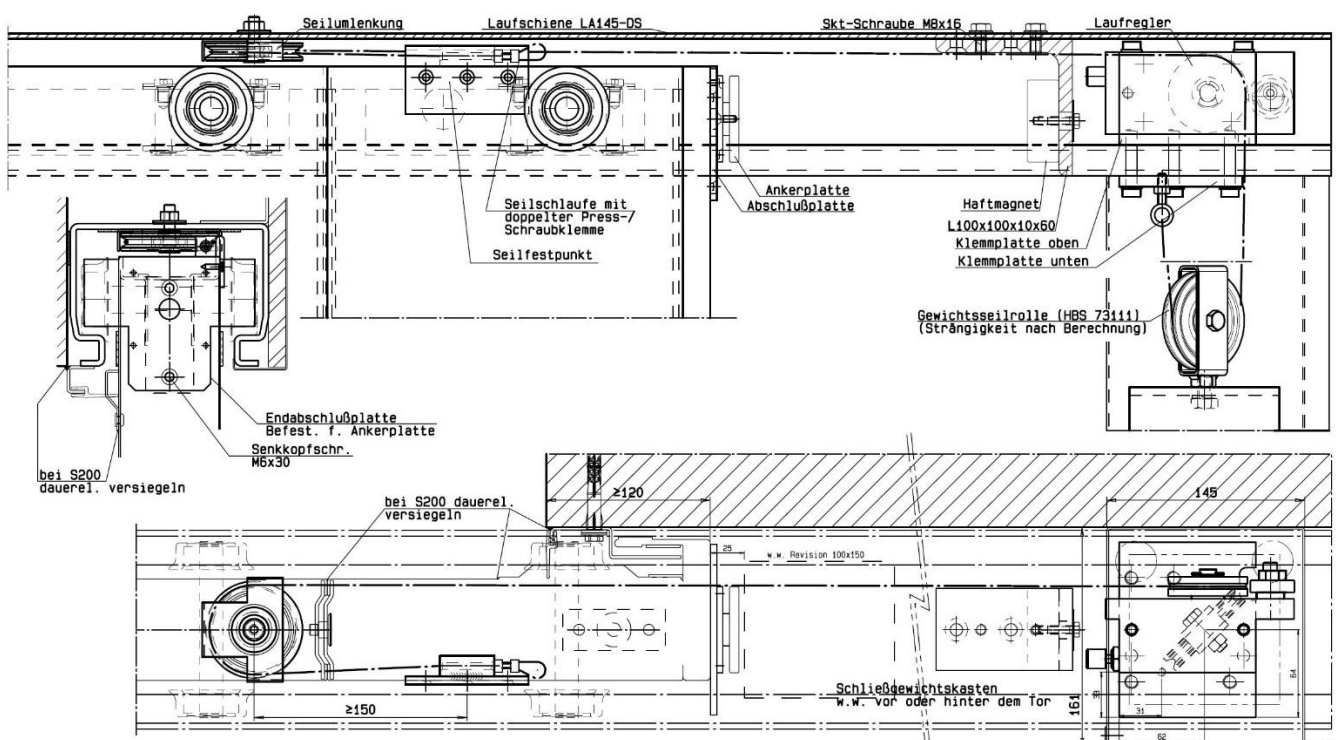
4.13.2 Montage untere RSS-Dichtung bei **S200**



4. Tormontage

4.14 Montage Laufregler und Haftmagnet (Endanschlag), Gewicht hinter dem Tor:

4.14.1 locker verschraubte Klemmplatten mit angeschraubtem Laufregler am Laufschieneende einschieben und über dem Gewichtskasten fixieren. Gewichtsseil nach vorne über Umlenkrolle (eingeschraubt in die Schiene) nach hinten zum Laufregler führen. Tor ganz schließen und Seil entsprechend Strängigkeit des Gewichtes im Gewichtskasten umlenken. Ösenschraube an unterer Klemmplatte befestigen, Seil einlegen und mit Klemmen fixieren. Das Gewicht soll bei geschlossenem Tor min. ca. 100mm ÜBER OFF hängen. Tor LÄNGSAM öffnen und dabei Gewicht beobachten. Bei geöffnetem Tor sollte mind. ca. 100mm Abstand zur Klemmplatte verbleiben.



4.14.2 Bei Feststallanlage: Ankerplatte für Haftmagnet an der Abschlußplatte des Endpanels verschrauben.

4.14.3 Winkel mit Haftmagnet (evtl. Gummipuffer-Endanschlag) so in Schiene positionieren/einschrauben, dass das Torblatt komplett aus der lichten Öffnung gefahren ist.

4. Tormontage

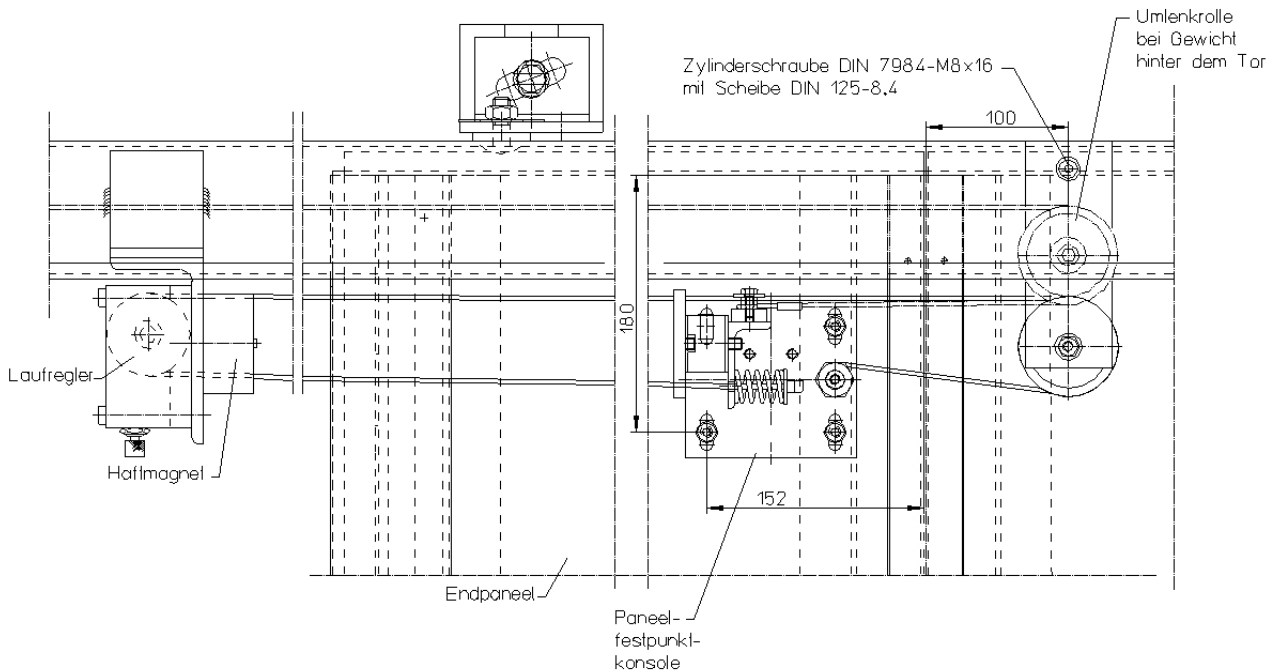
4.15 Sondermontage Laufregler und Haftmagnet vorgezogen, umgelenkt, versetzt:

4.15.1 Besonderer Festpunkte und Anordnungen, die aufgrund baulicher Situationen angepasst werden, werden entsprechend werkseitig vorbereiteter Auftragszeichnungen positioniert und montiert.

4.15.2 Gewichte werden werkseitig entsprechend geplanter Strängigkeit vorgerichtet, Klemmplatte entsprechend Werkplanung mit zus. Umlenkrollen versehen, wenn erforderlich.

Hinweis: Tor nach Montage von Gewichtskasten, Gewicht, Laufregler und Haftmagnet mehrfach öffnen und schließen um den einwandfreien Seillauf/Umlenkungen zu prüfen

Beispiel: Komponenten seitlich vor das Torblatt/die Laufschiene versetzt

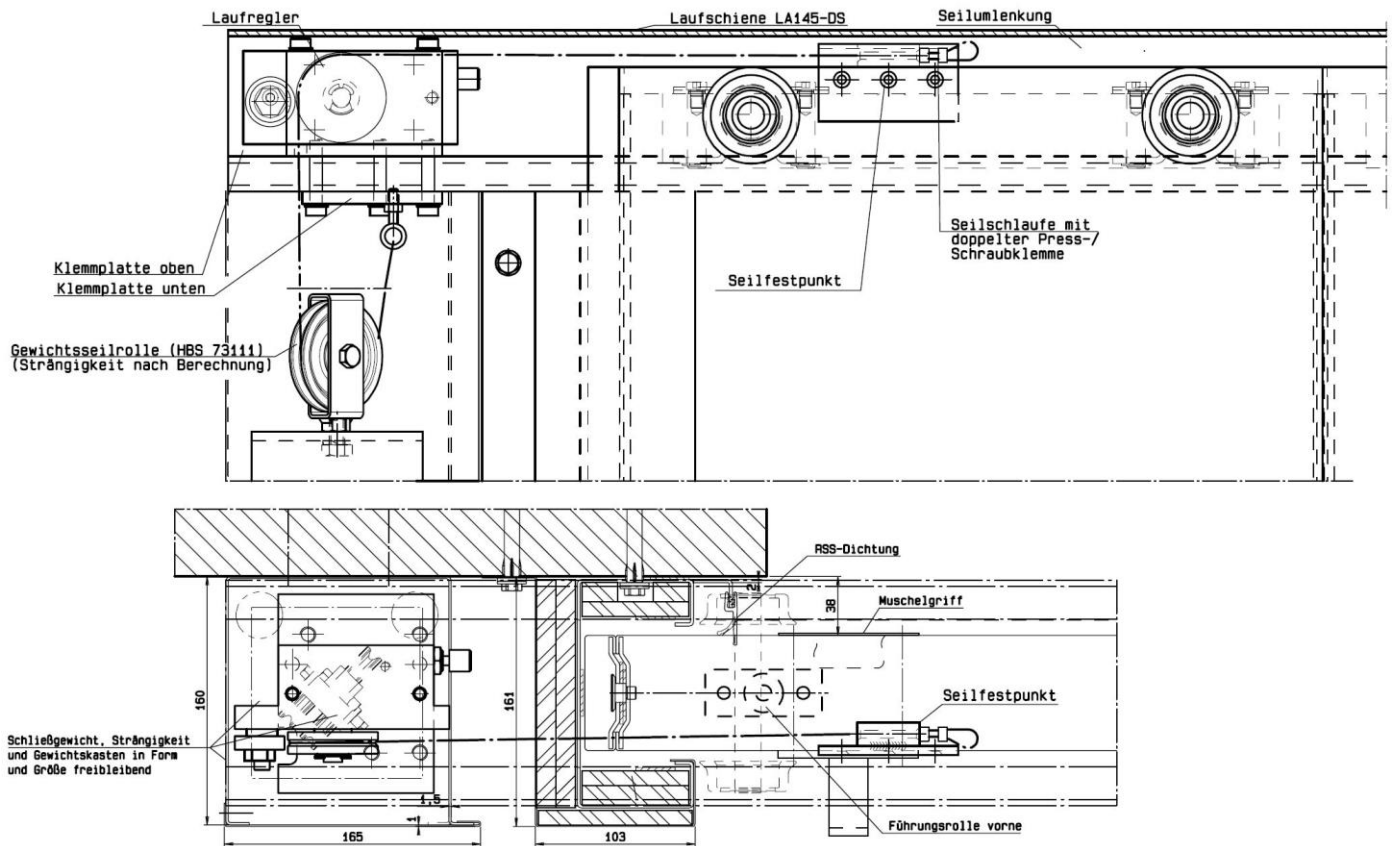


4. Tormontage

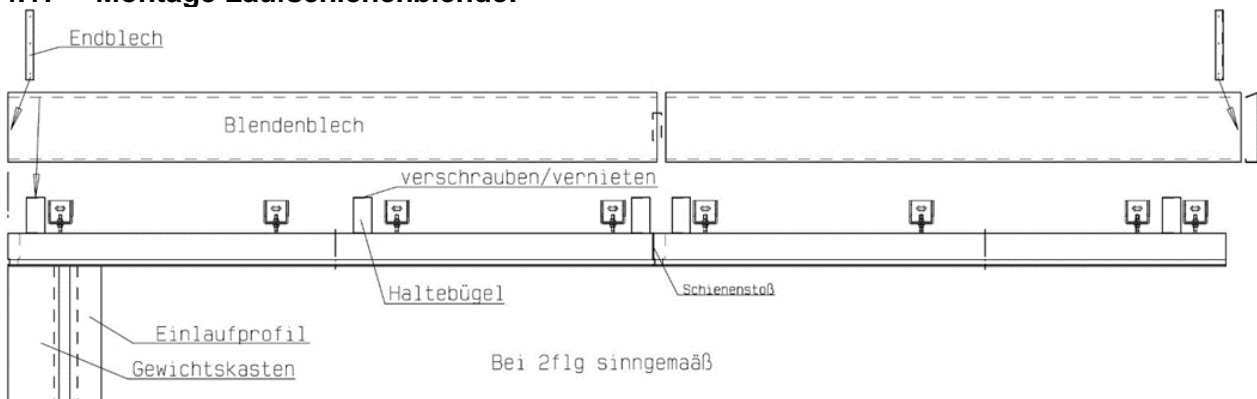
4.16 Montage Schließgewicht an der Schließseite:

4.16.1 Torblatt schließen

4.16.2 Schließgewicht mit ca. 100 bis 150 mm Distanz zum Fußboden in den Gewichtskasten stellen, Seil 3 mm (am Schließseitenpaneel befestigt) durch die Laufschiene führen. Das Seil, ohne das es sich kreuzt, über die vorhandenen Umlenkrollen führen. Das Ende des Seils mit Seilklemmen an die Ösenschraube befestigen und evtl. kürzen. Ösenschraube an der unteren Klemmplatte verschrauben.



4.17 Montage Laufschienenblende:



4. Tormontage

- 4.17.1 Laufschienenisolierung (Mineralwolle 60mm dick) an die Befestigungskonsolen anpassen und auf die Schiene legen
- 4.17.2 Blendenblech/Abschlußkappe (siehe 4.4.1) an der Unterkante an Gewichtskasten und Einlaufprofil anpassen/ausklinken. Die evtl. auch mehrteilige Blende, von der Schließseite beginnend (Außenkante Laufschiene, Schutzkasten oder Einlauf), von unten über das Schienenprofil schieben und auf die angeschweißten Haltebügel hängen. Von oben mit Selbstbohrschrauben 4,2x20 oglw. verschrauben. An den Stoßstellen bei Bedarf Futterblech hinterlegen und vernieten/verschrauben.
- 4.17.3 An beiden Schienenenden Endbleche ca. 163 x 225 x 1 annieten/anschrauben

4.18 Montage Abdeckblech bei Deckenmontage:

- 4.18.1 Nach Tormontage das Z-förmige Abdeckblech von unten in die Schiene einhängen und mit Kunststoffdübeln/Schraube an der Decke befestigen.

Werkplanung des Herstellers beachten, der Hersteller passt die Blende den baulichen Gegebenheiten an (siehe Beispiel unter 5.1.3)

4.19 Funktionskontrolle:

- 4.19.1 Schließgeschwindigkeit mit Rändelschraube auf 0,08 bis 0,30 m/sec. einstellen. Schließgewicht nach Erfordernis reduzieren oder beschweren
- 4.19.2 Dämpfungszylinder so einstellen, dass ein gedämpftes Zulaufen in die Endposition gewährleistet ist.
- 4.19.3 Zum Einstellen des Dämpfungszylinders die Kolbenstange herausziehen und drehen:

Im Uhrzeigersinn	stärkere Dämpfung
Entgegen Uhrzeigersinn	schwächere Dämpfung

Hinweis: bei ordnungsgemäßer Montage zieht das Schließgewicht das Tor über den Dämpfungszylinder zu.

4.20 Deckelblech des Gewichtskastens montieren:

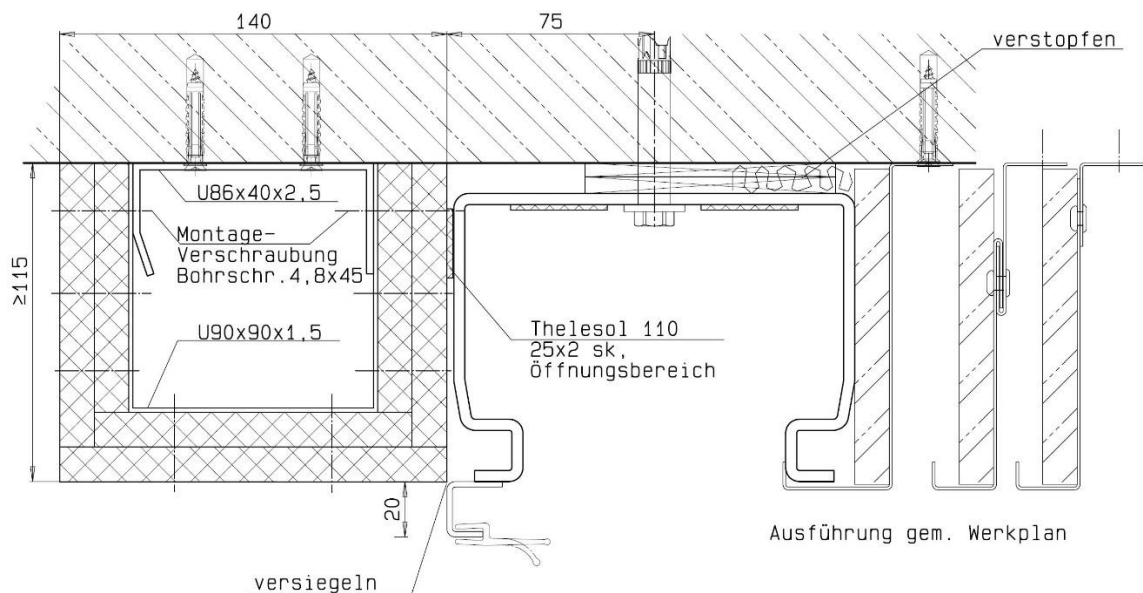
- 4.20.1 Deckelblech aufklipsen und mindestens einseitig zusätzlich mit den beiliegenden Schrauben sichern.

Hinweis: Die Montage der Sturzblenden erfolgt vor der Laufschienemontage.

5. Montage von Sturzblenden

5.1 Montage der waagerechten Sturzblenden:

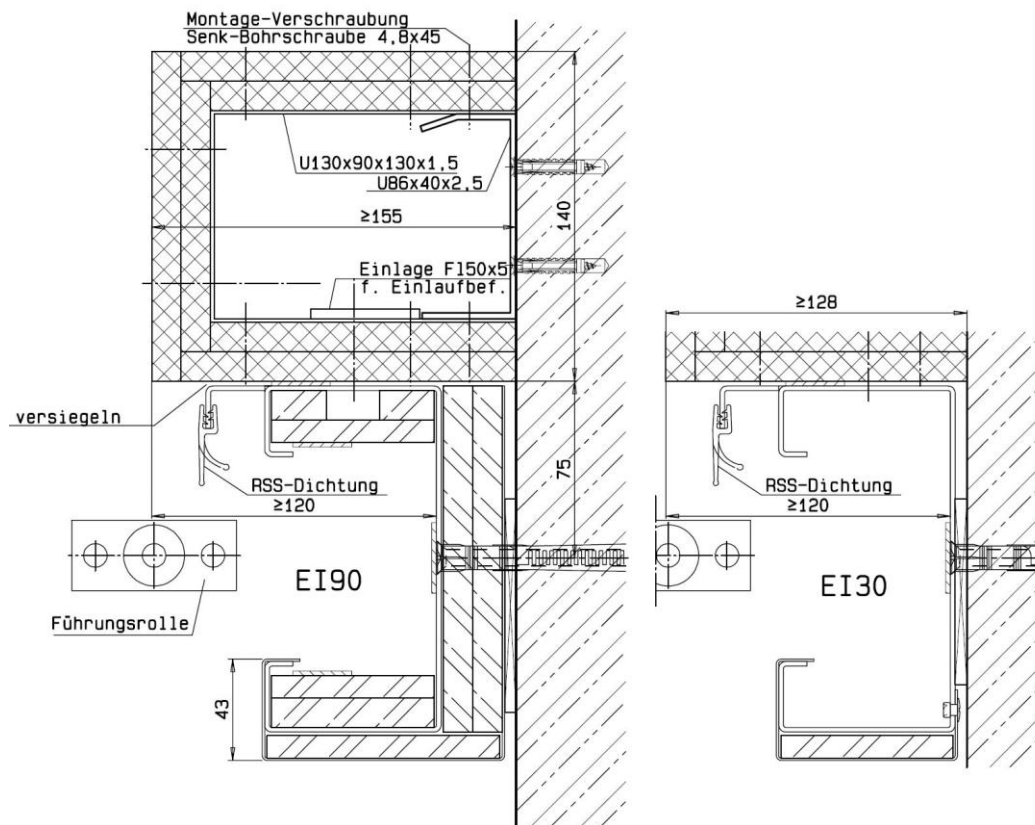
- 5.1.1 Das sturzseitige Trägerprofil U86x40x2,5 unter der Decke /Sturz so ausrichten, dass die spätere Promat-Verkleidung bündig und in Verlängerung mit der Wand verläuft. Mit den beiliegenden Kunststoffdübeln ≥ 8 und Schrauben mit Tlg 500 versetzt gebohrt, an der Decke befestigen
- 5.1.2 Die erforderliche Länge der Promat-Verkleidung anhand der Öffnungsbreite ermitteln und ggf. kürzen.
- 5.1.3 Promat-Verkleidung über das Trägerprofil gegen die Decke / Sturz schieben und mit Linsen-/Senkkopfschrauben $\geq 4,8 \times 45$ alle 500 mm in einem Abstand von ca. 20 mm zur Decke / Sturz beidseitig mit dem Trägerprofil verschrauben. Schiene wie unter 4.5 beschrieben, montieren



5. Montage von Einlaufblenden

5.2 Montage der senkrechten Einlaufblenden:

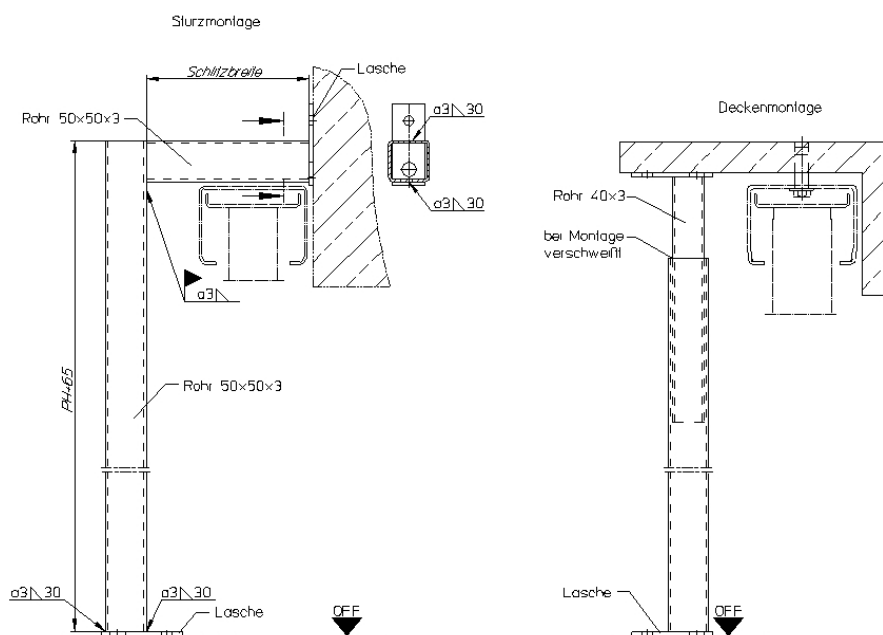
- 5.2.1 Das Trägerprofil an der Wand so ausrichten, dass die spätere Promat-Verkleidung bündig mit dem Sturz verläuft und mit Kunststoffdübeln ≥ 8 und Schrauben mit Tlg 500 versetzt gebohrt, an der Wand befestigen
- 5.2.2 Die erforderliche Länge der Promat-Verkleidung anhand der Öffnungshöhe ermitteln und ggf. kürzen.
- 5.2.3 Promat-Verkleidung über das Trägerprofil gegen die Wand schieben und beidseitig mit Linsen-/Senkkopfschrauben 4,8x45 alle 500 mm in einem Abstand von 20 mm zur Wand mit dem Trägerprofil verschrauben.
- 5.2.4 Einlaufprofil mit Verkleidungsblech sowohl an der Blende als auch an der stirnseitigen Wand verschrauben.



6. Montage von Nischenklappen

6.1 Montage des Hilfsrahmens:

- 6.1.1 Wenn keine Nischenwand vorhanden ist, die obere Strebe für den Hilfsrahmen gemäß Werkplanung oberhalb der Laufschiene mit der Leibungskante fluchtend andübeln.
- 6.1.2 Senkrechtes Hilfsrohr auf OFF stellen, an Strebe anlegen, entsprechend Klappenbreite + 2x 6mm ausrichten und anheften.
Hilfsrohr Lotrecht ausrichten und auf OFF andübeln. Rohre verschweißen.
- 6.1.3 Unterkonstruktion kann, je nach Planung, abweichen. Klappenbreite kann variieren.



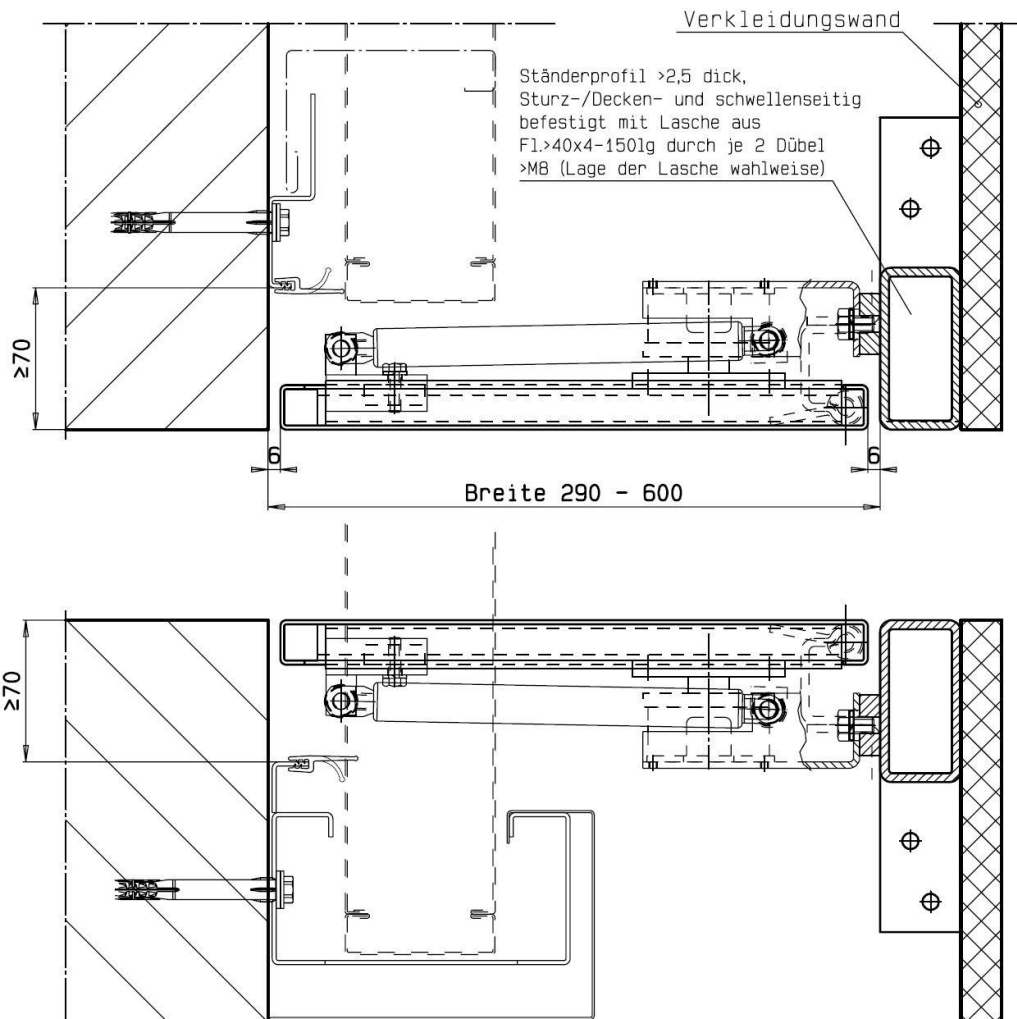
6.3 Montage der Nischenklappe:

- 6.3.1 Nischenklappe in die Nische einstellen und Banddorne einstecken, korrekte Flucht überprüfen und Hilfsrohr evtl. nach richten, so daß die Klappe spannungsfrei und glatt anliegt.

6.4 Montage Haftmagnet, Schwingmetall und Gasdruckfeder:

- 6.5.1 Haftmagnet, Schwingmetall und Gasdruckfeder an die vorgerichteten Positionen anschrauben
- 6.5.2 Haftmagnet elektrisch verdrahten

6. Montage von Nischenklappen



6.6 Funktionskontrolle:

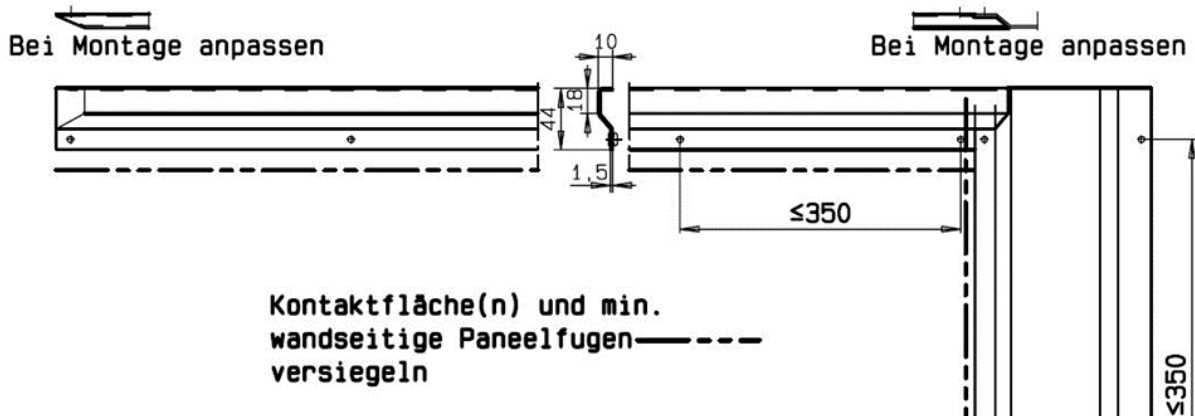
- 6.6.1 Bei geöffnetem Schiebetor die Nischenklappen schließen.
- 6.6.2 Durch Auslösung der Feststallanlage durch den Handtaster und / oder den Rauchmelder wird der Haftmagnet stromlos.
- 6.6.3 Die Gasdruckfeder öffnet die Klappe auf 90° und das Tor läuft zu.
- 6.6.4 Die Klappe muss von Hand geschlossen werden.

6.7 Störungen:

- 6.7.1 Klappe „hält“ nicht: Ankerplatte und Haftmagnet über den einstellbaren Befestigungswinkel zueinander einstellen bis komplett aufeinander liegen.
- 6.7.2 Klappe „steht“ vor: Ankerplatte über den einstellbaren Befestigungswinkel so verschieben / einstellen bis die Klappe bündig in der Nische liegt.

7. Montage der RS-Dichtungen

7.1 Versiegelung / Abdichtungsplan:

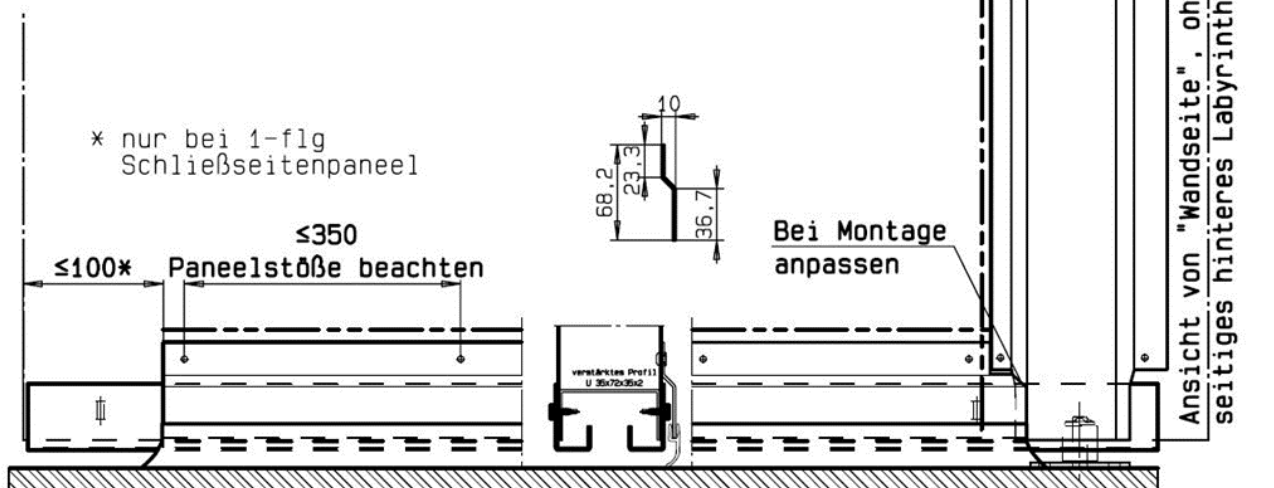


Schiebetore mit Ausführung Sa (dicht schließend) müssen **IMMER** dreiseitig (2x senkrecht + sturzseitig mit Rauchschutzdichtungen Typ "System Schröders RSS" ausgestattet werden. Die Auflaufprofile (sturzseitig + hinteres Labyrinth) müssen vor/beim Befestigen, dauerelastisch (Achtung Silikon ist NICHT überstreichbar) versiegelt werden.

Schiebetore mit Ausführung S200 (Rauchschutz) müssen zusätzlich an der Torblattunterkante (sockelseitig) mit Rauchschutzdichtungen Typ "System Schröders RSS" zum Boden ausgestattet werden. Das untere Sockelprofil muß vor/beim Befestigen dauerelastisch versiegelt werden.

Fertig Fußboden muss glatt sein, u.U. ist aus Verschleißgründen ein Bodenprofil unter dem Tor (Öffnung und Abstellbereich) zu montieren.

Bei 2-flg Toren ist bei der unteren RSS-Dichtung am Flügelstoß auf einen möglichst spaltfreien Übergang zu achten



8. Inbetriebnahme des Tores

8.1 Prüfen der Laufflächen:

- 8.1.1 Prüfen, ob Laufflächen in der Laufschiene schmutz- und farbfrei sind. Schienenstöße auf Höhenversatz prüfen. Wenn vorhanden, Verschraubung lösen, nachjustieren und verschrauben.

8.2 Kontrolle des Schließvorganges:

- 8.2.1 Schließgeschwindigkeitsregler komplett schließen, dann eine halbe Umdrehung öffnen. Torblatt in die Parkposition schieben und den Schließvorgang einleiten. Dabei ist die Schließgeschwindigkeit am Regler einzustellen.
- 8.2.2 Prüfen, ob das Torblatt auf dem Boden schleift, wenn ja, untere Führungsschiene nachstellen.
- 8.2.3 Prüfen, ob das Torblatt an der Wand, Randdichtungen, Stützen und in evtl. vorhandene Nischen frei vorbeiläuft.
- 8.2.4 Prüfen, ob das Torblatt aus jeder Stellung zuläuft, ggf. Gegengewicht erhöhen.
- 8.2.5 Prüfen, ob Gegengewicht im Kasten frei läuft und sich nicht aufhängen kann.
- 8.2.6 Prüfen, ob das Zugseil für das Gegengewicht an keiner Stelle schleift.

8.3 Einstellungen des Enddämpfers und der Schließgeschwindigkeit:

- 8.3.1 Schließgeschwindigkeitsregler durch Verstellen der Drosselschraube auf erforderliche Schließgeschwindigkeit zwischen 0,08 m/s und 0,30 m/s einstellen.
- 8.3.2 Enddämpfer (oben im vorderen Paneel) so einstellen, dass das Torblatt voll gedämpft in die Endstellung läuft.

8.4 Schiebetore mit Schlupf- / Fluchttür:

- 8.4.1 Fallenspiel kontrollieren.
- 8.4.2 Gängigkeit der Türdrücker überprüfen.
- 8.4.3 Türschließer einstellen.
- 8.4.4 Selbstschließung prüfen.

8.5 Schiebetore mit Antrieb

- 8.5.1 Dämpfungszylinder am Antrieb unabhängig von der Torgröße auf die maximale Dämpfung einstellen.

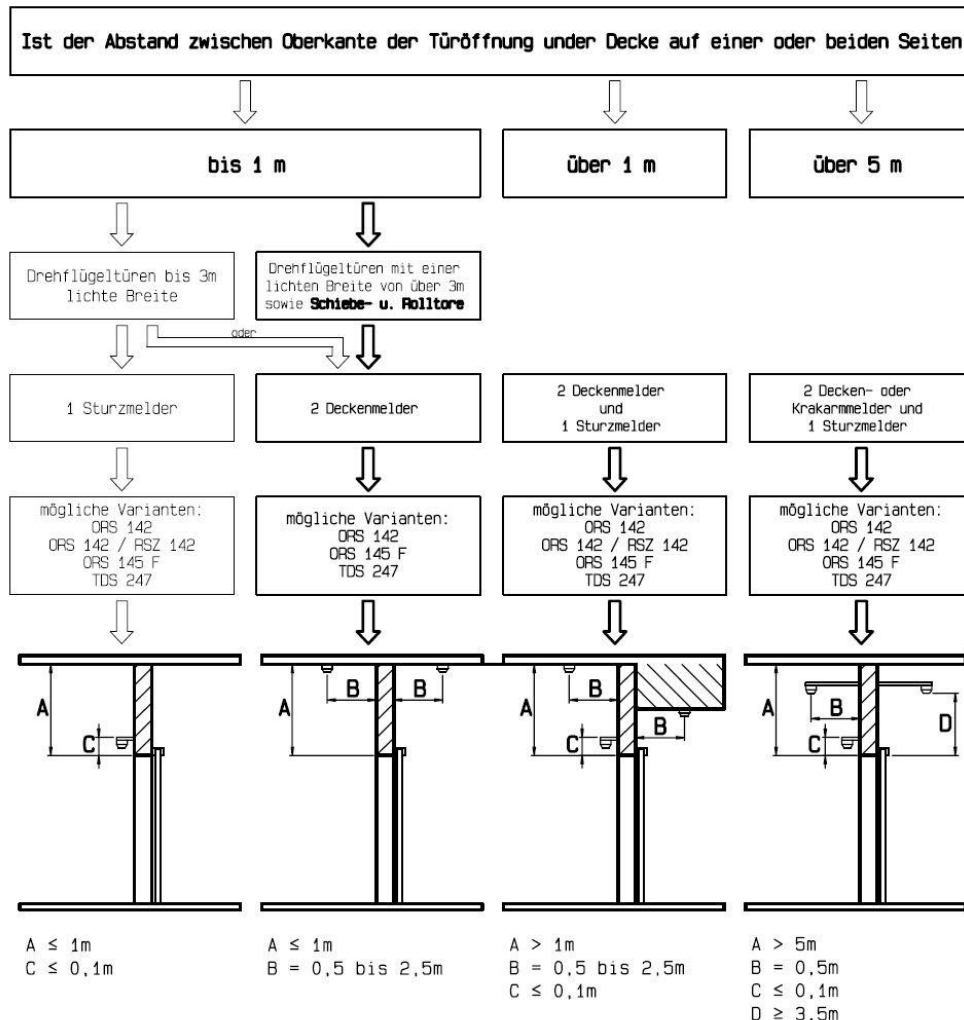
8.6 Hinweisschilder anbringen:

- 8.6.1 Anbringung der erforderlichen Hinweisschilder (Achtung Feuerschutzabschluss...).

9. Feststellanlage

9.1 Montage der Anlage:

9.1.1 Rauchschalter entsprechend den Bildern montieren.



Nach dem betriebsfertigen Einbau einer Feststellanlage am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Die Abnahmeprüfung für Feststellanlagen an Abschlüssen darf nur von Fachkräften des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder durch von ihm autorisierte Fachkräfte oder von Fachkräften einer vom DIBt benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Die Instandhaltungsnorm DIN 14677 gibt sowohl die Inhalte als auch die zeitlichen Intervalle der Funktionsprüfung (Inspektion) vor.

Ergeben zwölf, im Abstand von einem Monat aufeinander folgende **Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel**, so braucht die Feststellanlage nur **im Abstand von 3 Monaten** überprüft werden. Wird bei den vierteljährlichen Funktionsprüfungen **ein Funktionsmangel** festgestellt, so ist umgehend die Betriebsfähigkeit wieder herzustellen und diese durch mindestens **drei aufeinanderfolgende** monatliche Funktionsprüfungen nachzuweisen.

Die Funktionsprüfungen und Ergebnisse sind zu protokollieren und vom Betreiber aufzubewahren.

9.1.2 Netzgleichrichter und Handauslösetaster montieren.

9.1.3 Feststellanlage verdrahten und elektrisch anschließen (Siehe separate Montageanleitung).

9. Feststellanlage

- 9.1.4 Die Installation darf nur nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Anerkannte Regeln der Technik sind DIN, VDE, EN, VdS-Richtlinien, die Unfallverhütungsvorschriften der BG sowie allgemein bekannte und gesicherte Erfahrungen auf diesem Gebiet, auch dann, wenn sie nicht in einer Norm erfasst sind.

Bei der Installation sind sowohl die örtlichen Vorschriften als auch die in den Zulassungen der Feststellanlage definierten Hinweise zur elektrischen Installation einer Feststellanlage zu beachten.

Im Handbereich sind grundsätzlich Schutzrohre zu verwenden. Hierbei legen örtliche Vorschriften fest, ob Kunststoffrohre oder Stahlpanzerrohre zu verwenden sind. Die Leitungen der Feststellanlage sind getrennt von Starkstromkabeln zu verlegen. In Kabelkanälen oder auf Kabelpritschensind deshalb Trennstege zu verwenden.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt, verlegt und befestigt sein.

Der elektrische Anschluss an das örtliche Stromnetz darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

9.2 Funktionsprüfung:

- 9.2.1 Auslösung /Selbstschließung durch Handauslösetaster prüfen.
- 9.2.2 Auslösung der einzelnen Rauchschalter durch Rauchprobe / mittels Prüfgas prüfen.
- 9.2.3 Haltekraft vom Haftmagneten prüfen.

9.3 Abnahmeprüfung:

- 9.3.1 Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlage ist die Funktion durch eine Abnahmeprüfung sicherzustellen.
Diese muss von Fachkräften des Herstellers oder von autorisierten Personen durchgeführt werden und ist vom Betreiber zu veranlassen.
Die Feststellanlage muss vom Betreiber ständig betriebsbereit gehalten werden und mindestens einmal monatlich auf einwandfreie Funktion überprüft werden.
Außerdem ist der Betreiber verpflichtet, mindestens einmal jährlich eine Prüfung vornehmen zu lassen.

9.4 Prüfindervall:

- 9.3.1 Die unter 9.1.1 angegebenen Verlängerungen der Prüfindervalle dürfen bei Mängelfreiheit angewendet werden. Empfohlen wird vom Hersteller und vom Systemgeber jedoch die monatliche Prüfung und Kontrolle des Abschlusses.

10. Wartung

10.1 Toranlage säubern:

- 11.1.1 Laufflächen in der Laufschiene mit Lappen und max. fettfreiem Kaltreiniger/
Bremsenreiniger.
- 10.1.2 Fußboden im gesamten Torbereich, dabei ist vor allem der Zwischenraum unter dem
Tor zu beachten.
- 10.1.3 Verschmutzung im Bereich der unteren Führungsrolle kontrollieren.

10.2 Funktionsprüfung:

- 10.2.1 unteren Torspalt im gesamten Torbereich überprüfen, ggf. Nachstellen der
unteren Führungsschienen.
- 10.2.2 Schließvorgang überprüfen, ggf. Gegengewicht korrigieren.
- 10.2.3 Gewichtsseil überprüfen, ggf. erneuern.
- 10.2.4 Umlenkrollen für Gewichtsseil auf Leichtgängigkeit prüfen. Eingelaufene Rollen ggf.
ersetzen.
- 10.2.5 Schließgeschwindigkeitsregler überprüfen, Zulaufgeschwindigkeit einstellen,
Laufreglerseil überprüfen, ggf. erneuern.
- 10.2.6 untere Führungsrolle auf Leichtgängigkeit überprüfen.
- 10.2.7 Genauigkeit der Schlupftür und Türschließer überprüfen. Selbstschließung prüfen.
- 10.2.8 Funktion der Feststellanlage überprüfen. Freigabe prüfen

10.3 Rauchschutzdichtungen:

- 10.3.1 RSS-Dichtung an Einlauf, Sturz und hinterem Wandlabyrinth-Profil auf Verschleiß prüfen
und bei Bedarf auswechseln. Kontaktfläche reinigen und bei Bedarf wenn vom Betreiber
freigegeben mit Gleitsprey ansprühen.
- 10.3.2 Bei s200-Toren: untere Bodendichtung des Tores bei sichtbarem Verschleiß auswechseln.

Wenn vorhanden: Schlupftür-Zargengummi auf Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.

10.4 Schmierplan:

- 10.4.1 Lauffläche der Laufschiene nur säubern, nicht fetten.
- 10.4.2 Umlenkrollen für Zugseil NICHT einölen. Die BREMSWIRKUNG des Laufreglers kann
verloren gehen!!
- 10.4.3 Schlupftür: Banddorne, Falle, Riegel prüfen und leicht fetten

11. Funktionsstörungen

11.1 Tor läuft nicht zu:

Ursachen	Abhilfen
Bodenbereich des Tores: - Fremdkörper unter dem Tor z.B. Steine, Kronenkorken, Metallteile - Unebenheiten im Fußboden durch nachträglich aufgebracht Estrich, Bodenbeläge wie Fliesen, Kacheln, Teppich - Wand- bzw. Gebäudesenkungen	- Fremdkörper entfernen - untere Führungsschienen nachstellen, wenn nötig zusätzlich Laufschiene hochkeilen " _ "
Laufschiene, Fahrwerk: - Laufschiene verschmutzt bzw. mit Farbe versehen	- mit Kaltreiniger säubern
Gegengewicht: - beim Schließen des Tores hängt sich das Gegengewicht im Kasten auf	- Kastendeckel abnehmen und evtl. das Gewichtsseil mit der Ösenschraube so versetzen, so das eine freier Lauf des Gewichtes möglich ist. Führungsrolle anbringen
Zugseil: - gerissen - schleift an Torverkleidung - Umlenkrollen defekt	- defektes Seil erneuern - Schleifstelle beseitigen - Umlenkrollen austauschen
Enddämpfer: - Aufstellkraft des Dämpfers verhindert, dass das Tor in die Endlage fährt	- Dämpfung neu einstellen

11. Funktionsstörungen

Geschwindigkeitsregler: - durch Seitenversatz wird Ablauf blockiert	- Geschwindigkeitsregler neu justieren - beschädigte Teile ersetzen
Mechanische Beschädigungen: - durch beschädigtes und verbeultes Torblatt Schleifspuren an der Wand oder Randdichtungen	- Torblatt ausbessern und richten, ggf. Paneel erneuern - Schleifspuren beseitigen
Anlehrende Fremdgegenstände: - Blockieren durch Anfahren an Fremdgegenstände, wie Regale, Trennwände, usw.	- Gegenstände entfernen

11.2 Tor läuft zu langsam zu:

Ursachen	Abhilfen
Geschwindigkeitsregler: - durch Temperaturschwankungen bedingt - Gegengewicht nicht ausreichend schwer	- Geschwindigkeitsregler nachstellen - zusätzliche Ausgleichsscheiben am Gegengewicht anbringen

11.3 Tor läuft zu schnell zu:

Ursachen	Abhilfen
Geschwindigkeitsregler: - trotz voller Drosselung läuft das Tor zu schnell zu, Freilauf in falscher Richtung montiert - Regler defekt, lässt sich auch bei voller Drosselung leicht drehen	- Bremsrolle (Alu) vom Laufregler demontieren, um 180 Grad wenden und neu montieren - Geschwindigkeitsregler auswechseln

11. Funktionsstörungen

11.4 Tor läuft immer zu:

Ursachen	Abhilfen
Feststellanlage: - Ankerplatte und Magnetplatte verschmutzt - Haftmagnet hält nicht - Rauchschalter defekt Kontrolllampe ist aus - Stromversorgung ausgefallen - Handauslösetaster defekt - Rauchschalter zieht immer bei verstaubten und verqualmten Räumen an.	- Haftflächen säubern - Haftflächen müssen zueinander planparallel und höhengleich stehen - durch Rauchprüfung den defekten Rauchschalter feststellen und austauschen - elektrische Installation überprüfen - Kurzschließen, wenn defekt, wechseln - Rauchschalter durch Wärmeschalter ersetzen (nicht in Flucht- und Rettungswegen zugelassen)

11.5 Funktionsstörungen bei Schiebetoren mit elektr. Antrieben:

Ursachen	Abhilfen
E-Antrieb: - Motor läuft – Tor wird nicht geöffnet - Antriebsseil rutscht durch bzw. evtl. zerrissen	- Antriebsgurt nachspannen, Motorübersetzung prüfen - Antriebsgurt erneuern

12. Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen

(Auszug aus der DIBt-Mitteilungen, Fassung Juni 1995)

Zulässige Änderungen und Ergänzungen, die auch an bereits hergestellten Feuerschutzabschlüssen durchgeführt werden können:

- 12.1 Anbringung von Kontakten – Reedkontakten:**
Reedkontakte können nachträglich angebracht werden, wenn diese Kontakte auf das Torblatt geschraubt oder genietet werden.
- 12.2 Führung von Kabeln auf dem Torblatt:**
Kabelführungen auf dem Torblatt sind möglich. Die Kabel sollten dabei in Rohren geführt werden.
- 12.3 entfällt**
- 12.4 Anbringen von Hinweisschildern:**
Hinweisschilder dürfen auf das Torblatt aufgebracht werden. Die Hinweisschilder können angeschraubt, angenietet oder aufgeklebt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Schrauben das Torblatt nicht durchdringen.
- 12.5 Anbringen von Tritt- und Kantenschutz:**
Das Anbringen von Tritt- und Kantenschutz bis zu einer max. Breite von 250 mm ist erlaubt. Die Befestigung der Blechstreifen kann durch anschrauben, annieten oder aufkleben erfolgen. Die Schrauben bzw. Nieten dürfen das Torblatt nicht durchdringen.
- 12.6 Anbringen vom Rammschutzstangen:**
Rammschutzstangen dürfen unter Verwendung der ggf. erforderlichen Verstärkungsbleche angebracht werden. Die für die Befestigung der erforderlichen Schrauben oder Nieten dürfen das Torblatt nicht durchdringen.

Generell gilt, dass Änderungen und Ergänzungen die Funktionsfähigkeit des Feuerschutzabschlusses nicht beeinträchtigen dürfen.

13. Zusätzliche Angaben

- 13.1.1 Für weitere Beratung, Wartungsarbeiten, Reparaturen, Umbauten und Ergänzungen setzen Sie sich bitte mit dem Service-Dienst des Torherstellers in Verbindung.
- 13.1.2 Angaben zum Hersteller des Tores und das CE-Zeichen finden Sie auf dem Kennzeichnungsschild des Tores. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite von

Herstellerverzeichnis

<https://www.system-schroeders.de/dokumente/de/pdf/Schroeders-Lizenznehmer.pdf>

System Schröders

Entwicklung und Beratung GmbH
Gerhard-Welter-Str. 7
D-41812 Erkelenz

Tel.: 02431 / 8084 – 0
Fax.: 02431 / 8084 – 20

WEB: www.system-schroeders.de
Mail: technik@system-schroeders.de