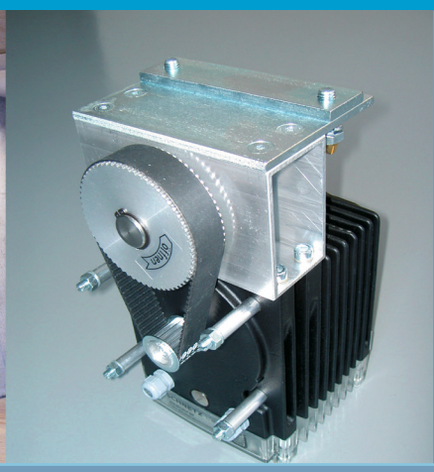
KÖHLER & BANDL GmbH & Co KG

Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

Feuerbeständiges Schiebetor T90-2-FSA „KB-S“



Anlage 00 zur Zulassung Nr. Z-6.20-2101 vom 07.10.2010

Inhalt

Allgemeine Hinweise	**Seite 2**
Teil 1	**Seite 3**
Brandschutzauflagen	Seite 3
Technische Details	Seite 4
Anbringen der Laufschiene	Seite 6
Montage Torblatt	Seite 9
Montage Radialdämpfer/ Haftmagnet	Seite 15
Montage Seilspannrolle	Seite 16
Montage Gegengewichte	Seite 18
Montage Antrieb	Seite 19
Montage der Verkleidungen	Seite 20
Feststellanlage	Seite 21
Teil 2	**Seite 24**
Inbetriebnahme	Seite 24
Wartung	Seite 25
Funktionsstörungen	Seite 26

Allgemeine Hinweise

- **Die Montage der Toranlage(n) darf nur von fachlich qualifiziertem Personal durchgeführt werden.**
- Diese Einbauanleitung stellt inhaltlich den derzeitigen Zulassungsstand dar.
- Werden andere Beschläge oder Zubehörbauteile, wie in dieser Einbauanleitung beschrieben, verwendet, so sind die in den Teilen beiliegenden Einbauanleitungen zu verwenden.
- Elektrische Anschlüsse müssen, entsprechend den VDE- Vorschriften, von fachpersonal ausgeführt werden.
- Eine Feststellanlage muss entsprechend den beiliegenden Schaltplänen installiert werden.
- Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Teil 1

Feuerschutztore sind gemäß der Zulassung, dieser Einbauanleitung und gemäß den Forderungen der DIN 18093 einzubauen.

Brandschutz- Auflagen:

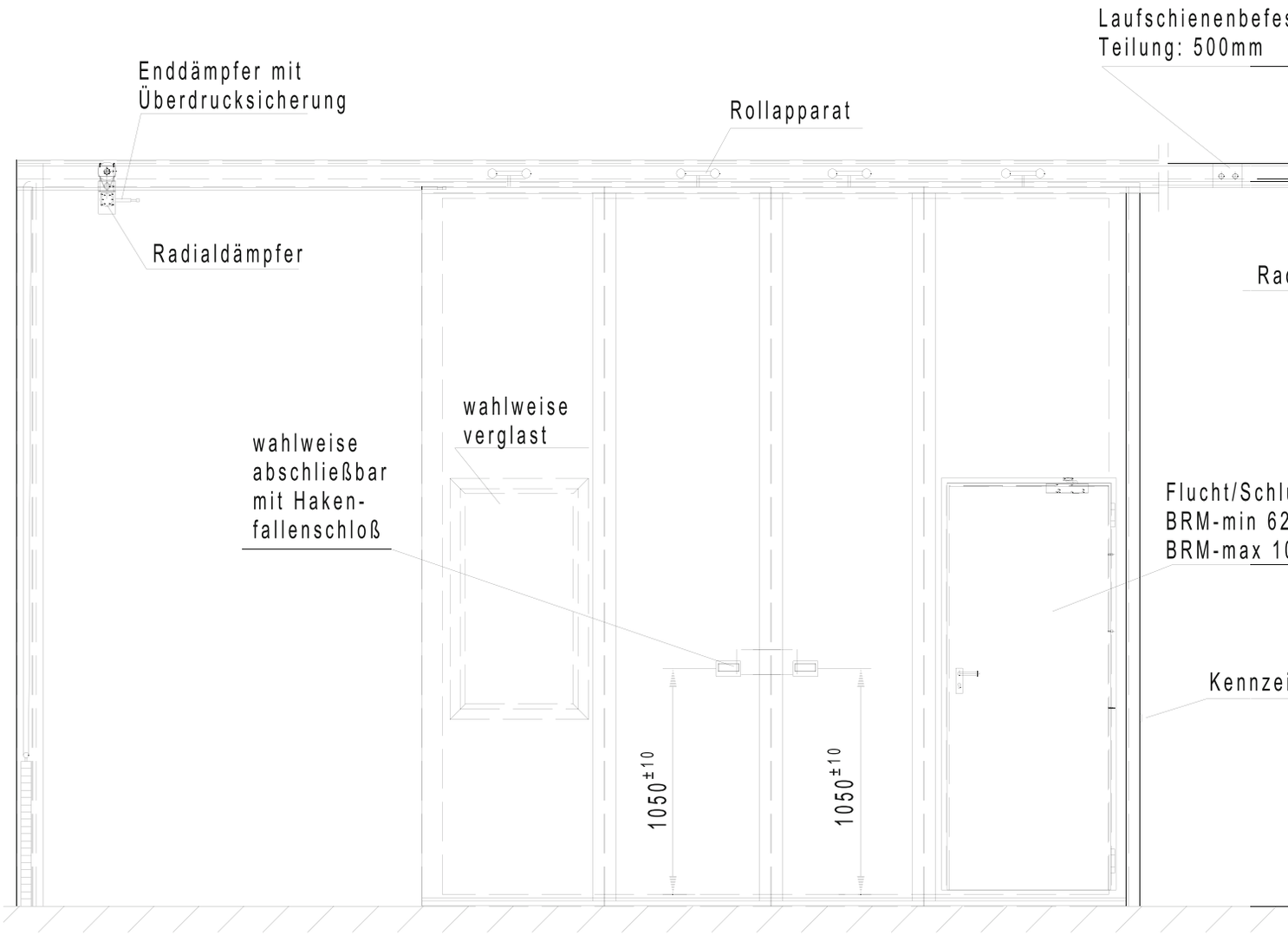
Das gelieferte Produkt entspricht der o.a. bauaufsichtlichen Zulassung. Änderungen dürfen nur im Rahmen der DiBt erlaubten Maßnahmen vorgenommen werden.

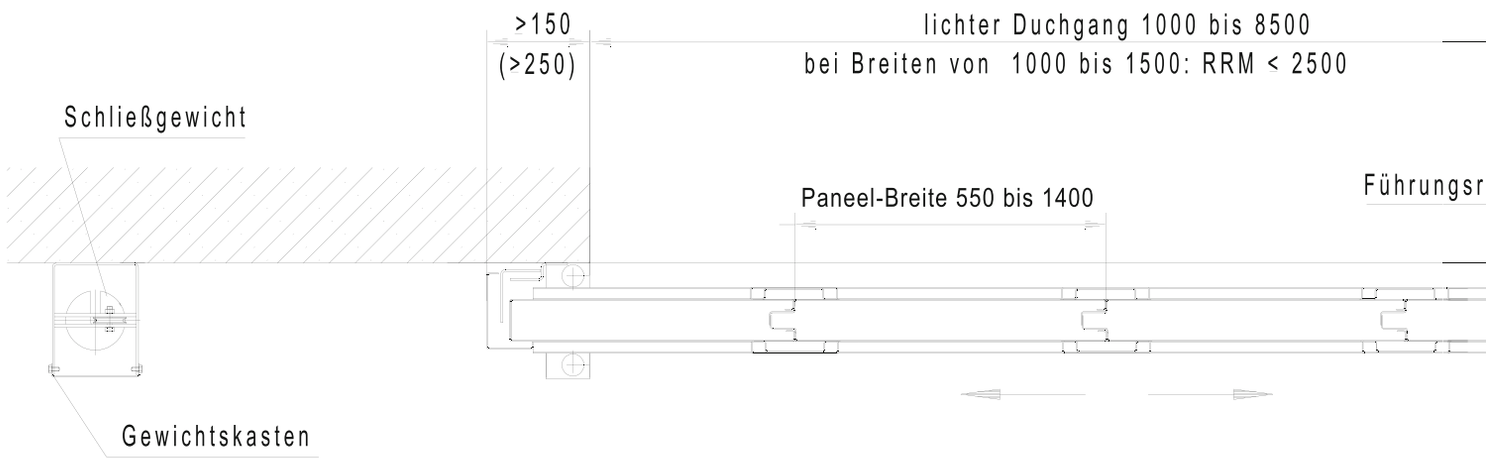
- Feuerschutz- Schiebetore müssen in eingebautem Zustand selbstschließend und mit für den bestimmungsgemäßen Gebrauch notwendigen Beschlägen ausgerüstet sein.
- Der Betreiber ist für den einwandfreien Zustand des Feuerschutz- Schiebetores verantwortlich.
- Der Betreiber hat eine gesonderte Abnahme der Feststellanlage (FSA) zu veranlassen.
- Beschläge dürfen nur verwendet werden, wenn Eignungsnachweise bzw. bauaufsichtliche Prüfzeugnisse vorliegen und die Einbauvorschriften beachtet werden.
- Da sich das Schiebetor nicht in Fluchtrichtung öffnet, ist ggfs. in unmittelbarer Nähe des Schiebetores eine feuerbeständige Tür als Fluchtweg anzuordnen bzw. das Schiebetor mit einer Fluchttür auszustatten.

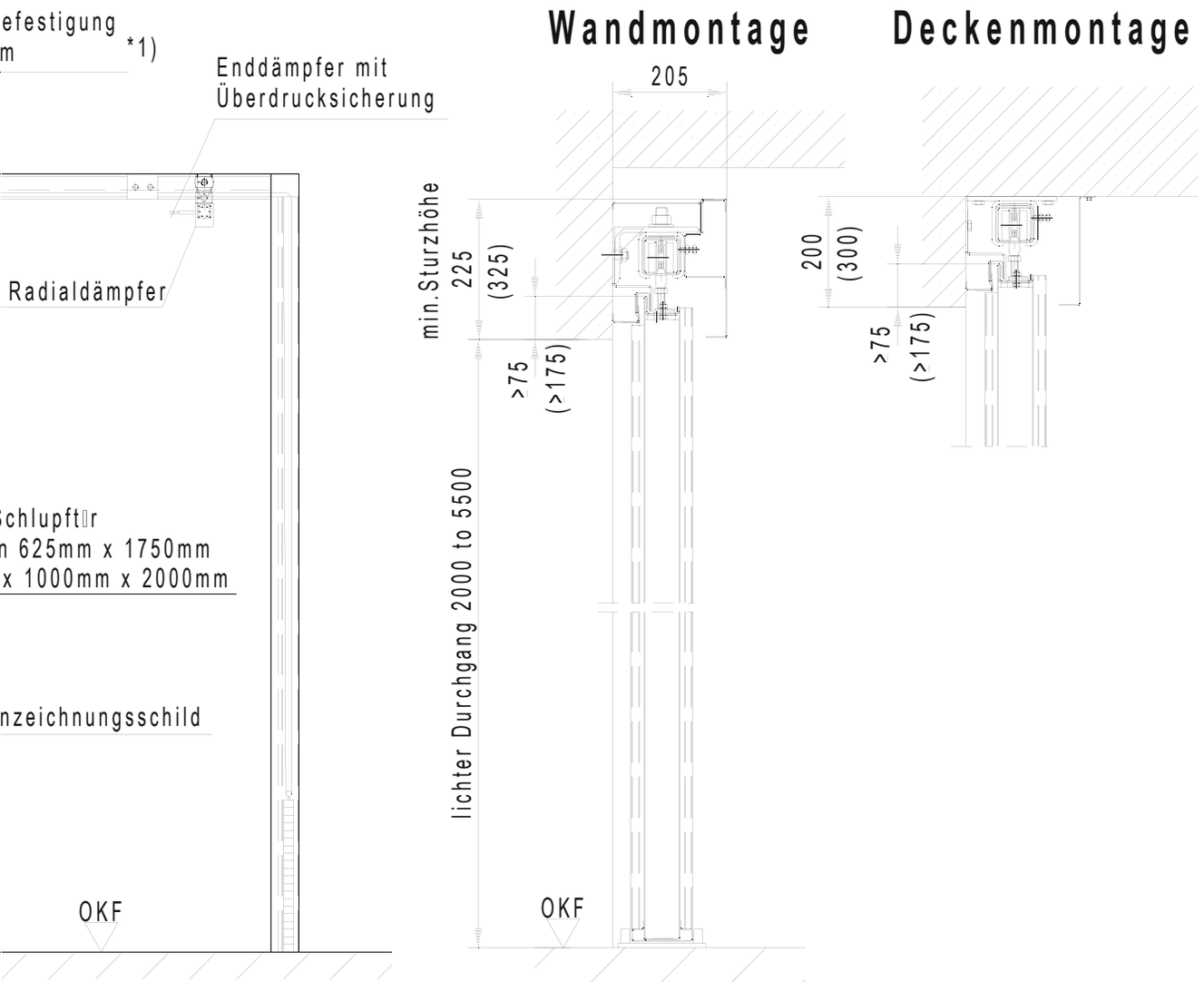
Tabelle 1: Zulässige Wände nach oben genannter Zulassung

Nr. 1	Mauerwerk DIN 1053-1	Min. Wanddicke 240mm	Druckfestigkeitsklasse min. 12	Mörtelgruppe min. III
Nr. 2	Beton DIN 1045	Min. Wanddicke 140mm	Festigkeitsklasse min. B15	
Nr. 3	Porenbeton- Block- oder- Plansteine DIN 4165	Min. Wanddicke 240mm	Steinfestigkeitsklasse min. 4	
Nr. 4	bewehrte liegende Betonplatten, sofern eine Zulassung vorliegt	Min. Wanddicke 175mm	Festigkeitsklasse min.G4.4	
Nr. 5	bekleidete Stahlbauteile min. F90-A nach DIN 4102-4 oder durch allgemeines bauaufs. Prüfzeugnis	Nach statischen Erfordernissen	Nach statischen Erfordernissen	

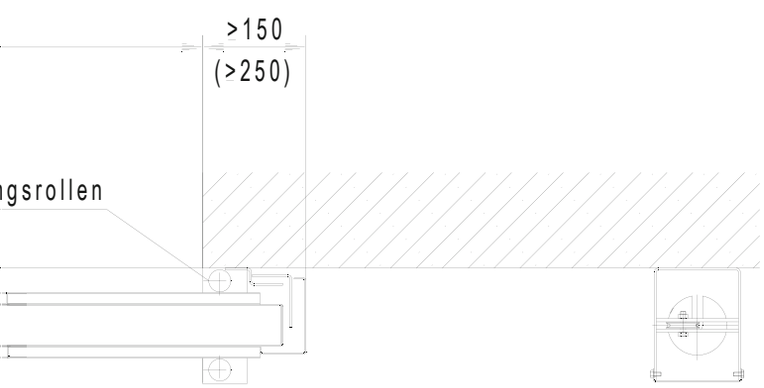
1.
Technische Details







(Tor-Element)



Wanddicken:
>140 bei Beton
>240 bei Mauerwerk
>240 bei Porenbeton-Plan- und Block-Steinen DIN 4165 *2)
>175 bei bewehrten Porenbetonplatten *2)

*1) Sturz-, Decken- und Wandbefestigungen/verankerungen nach Statik oder Einbauanleitung
*2) nur in Verbindung mit einem Stahlbetonsturz gem. statischem Nachweis. Der Sturz ist entsprechend der Laufschienenlänge über den Toröffnungsbereich hinaus zu führen.

(..)-Maße bei lichter Toröffnungsgröße >34m²

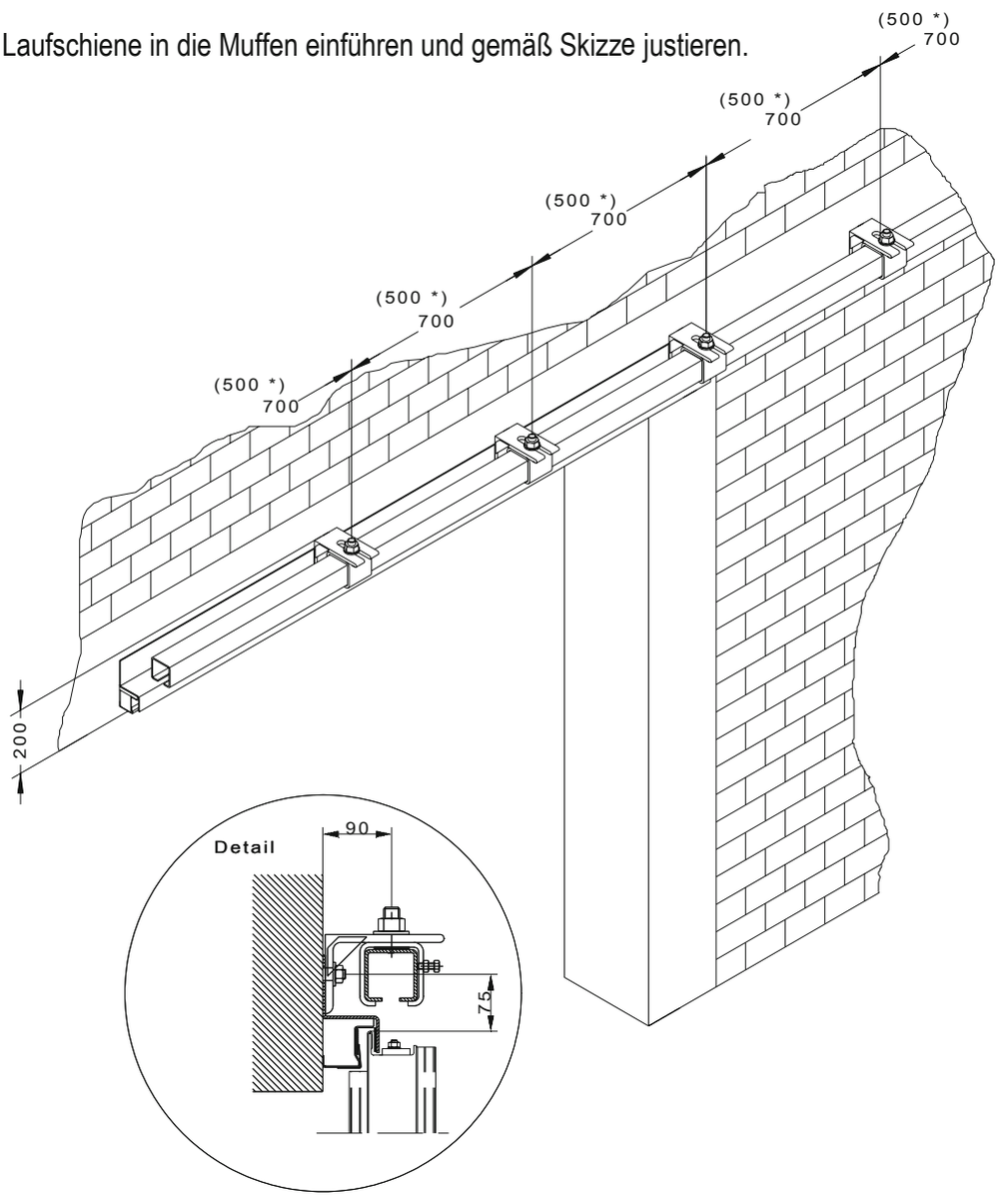
2.
Montage

2.1
Montage der Laufschiene bei Normal- und Gewichtsumlenkung

1. Übertragen Sie die Bohrabstände der vorgebohrten oberen Wanddichtung auf den Sturz, indem Sie die Wanddichtung mit Hilfe von Schraubzwingen über den Sturz zentrieren. **Der Bohrungsabstand zwischen Oberkante Torblatt und Bohrung muss 75mm betragen** (Prüfmaß Bohrabstand bis Unterkante Sturz ca. 150mm, ab 34m² Fläche: ca. 250mm). Jede weitere Bohrung für die Winkelkonsolen mit einer Teilung von 500 bzw. 700mm einbringen (Abhängig vom Torblatt- Gewicht). **Bei Toren mit einer lichten Toröffnung von mehr als 34m² benötigt das Tor 100mm mehr Überdeckung** in der Höhe, als auch in der Breite, d.h. die erste Bohrung für die Winkelkonsolen muss dann 210mm zur Leibung eingebracht werden.
   Achten Sie darauf, dass jeweils die hinterste Winkelkonsole um 180° gedreht hinter dem Auflaufbock angebracht werden muss (dies unterbindet das Wandern der Laufschiene und des Auflaufbocks) bzw. Sichern Sie die Laufschiene mittels einer M8- SKS- Schraube, indem in die hinterste Winkelkonsole zuvor ein M8 Gewinde geschnitten wird.

2. die obere Dichtung mit den Winkelkonsolen mittels der mitgelieferten Schwerlastdübel bzw. Gewindestangen M12 (durchbolzen) an der Wand befestigen (wenn erforderlich mittels der mitgelieferten Ausgleichsplatten unterfüttern).

3. Laufschiene in die Muffen einführen und gemäß Skizze justieren.



2.2
Deckenmontage bzw. künstlicher Sturz

1. Übertragen Sie die Bohrabstände der vorgebohrten oberen Wanddichtung auf den Sturz, indem Sie die Wanddichtung mit Hilfe von Schraubzwingen über den Sturz zentrieren. **Der Bohrungsabstand zwischen Oberkante Torblatt und Bohrung muss 75mm betragen** (Prüfmaß Bohrabstand bis Unterkante Sturz ca. 150mm, **ab 34m² Fläche: ca. 250mm**).

2. Übertragen Sie die Bohrungen der Deckenkonsolen lotrecht zu den der oberen Wanddichtung in die Decke. Abstand erste Bohrung Deckenkonsole bis zur Wand: 30mm. Jede weitere Bohrung für die Deckenkonsolen mit einer Teilung von 500mm bzw. 700mm (abhängig vom Torblatt- Gewicht) zueinander einbringen.

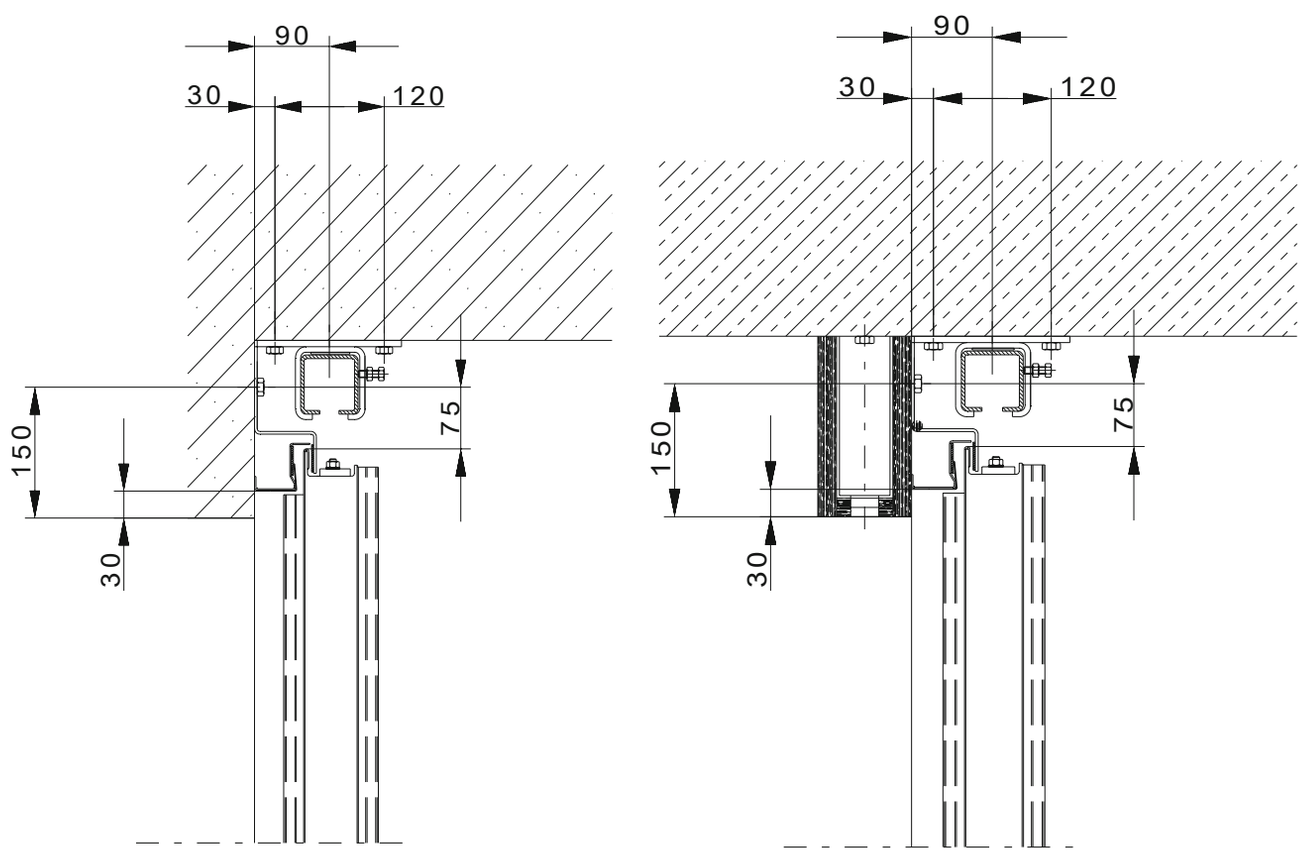
3. Befestigen Sie nun die Deckenkonsolen. Verankerung mittels mitgelieferter Schwerlastdübel. Achten Sie auch hier darauf, dass die jeweils hinterste Deckenschienenmuffe hinter dem Auflaufbock angebracht wird.

4. bei Deckenmontage die obere Wanddichtung mittels PVC- Dübel UL10 am Betonsturz befestigen.

5. beim künstlichen Sturz ist die obere Wanddichtung werksseitig angebracht

6. Laufschiene in die Muffen einführen und gemäß Skizze justieren.

Deckenmontage **künstlicher Sturz**



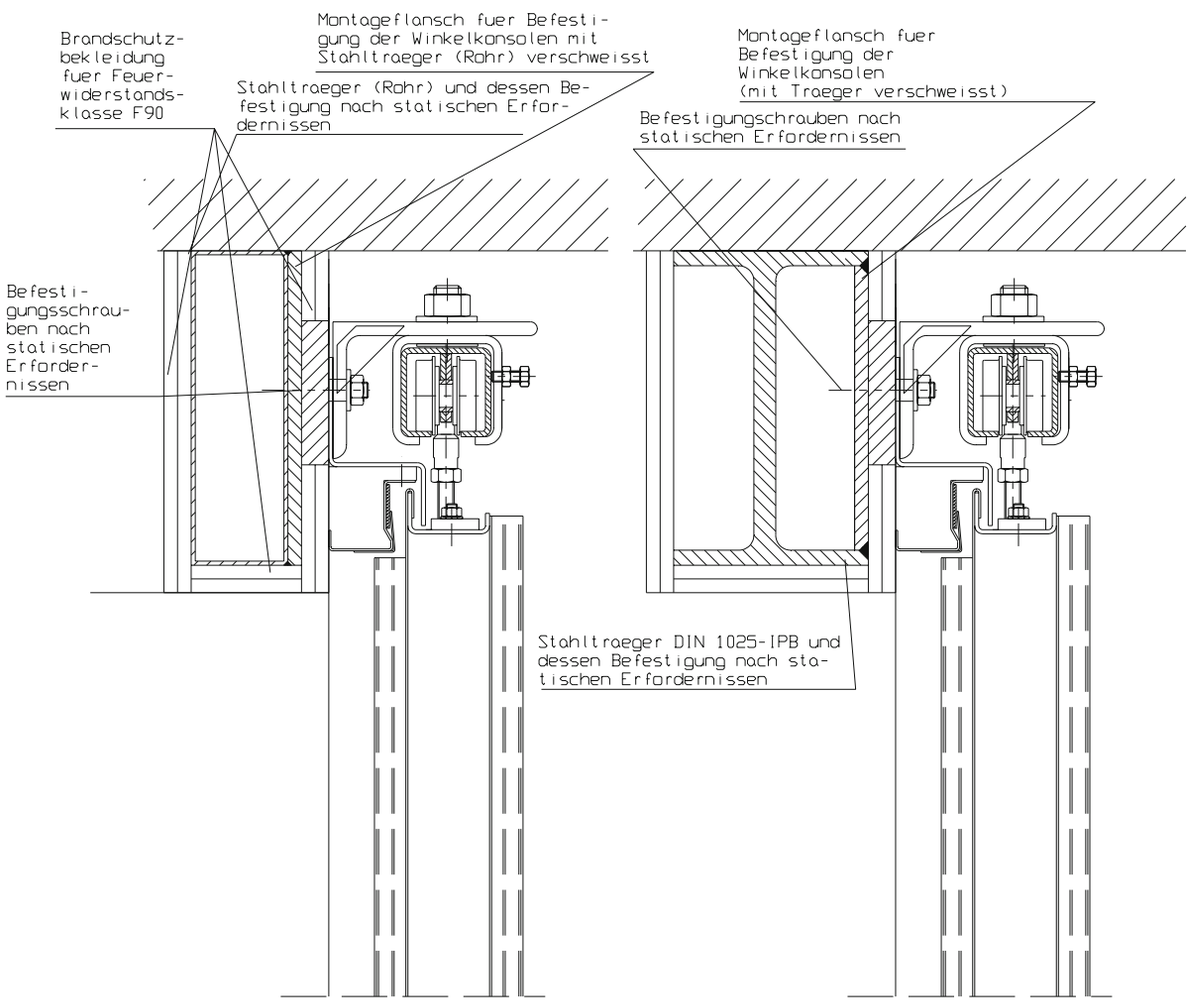
2.3
Befestigung an Stahlbauteilen

1. Stahlträger DIN 1025-IPB (seitlich und oben) bzw. Stahlrohr (nur oben) und dessen Befestigung müssen nach statischen Erfordernissen ausgeführt sein und vor der Montage des Tores mit Brandschutzverkleidung für die Feuerwiderstandsklasse F90 beplankt sein. Es ist darauf zu achten, dass sich in den Bereichen der Befestigungspunkte der Wandwinkelkonsolen (siehe 2.1) sowie der hinteren Wanddichtung (siehe Punkt 3.4) und des Gewichtskastens (Punkt 3.5) Distanzstücke zum Ausgleich der Brandschutzverkleidung befinden.

2. Überprüfen Sie die bauseitig erstellten Befestigungspunkte (Gewinde M12). Falls keine Befestigunspunkte vorhanden sind, gehen Sie, wie folgt, vor:
   Übertragen Sie die Bohrabstände der vorgebohrten oberen Wanddichtung auf den Sturz, indem Sie die Wanddichtung mit Hilfe von Schraubzwingen über den Sturz zentrieren. **Der Bohrungsabstand zwischen Oberkante Torblatt und Bohrung muss 75mm betragen** (Prüfmaß Bohrabstand bis Unterkante Sturz ca. 150mm, **ab 34m² Fläche: ca. 250mm**). Bohrungsdurchmesser 10,2mm, Gewinde M12. Jedes weitere Gewinde für die Winkelkonsolen mit einer Teilung von 500 bzw. 700mm einbringen (Abhängig vom Torblatt-Gewicht).
   Achten Sie darauf, dass die jeweils hinterste Winkelkonsole um 180° gedreht hinter dem Auflaufbock angebracht werden muss (dies unterbindet das Wandern der Laufschiene und des Auflaufbocks).

3. die obere Dichtung mit den Winkelkonsolen mittels der mitgelieferten Sechskantschrauben M12 am Träger bzw. Rohr befestigen (wenn erforderlich mittels der mitgelieferten Ausgleichsplatten unterfüttern).

4. Laufschiene in die Muffen einführen und gemäß Skizze justieren.



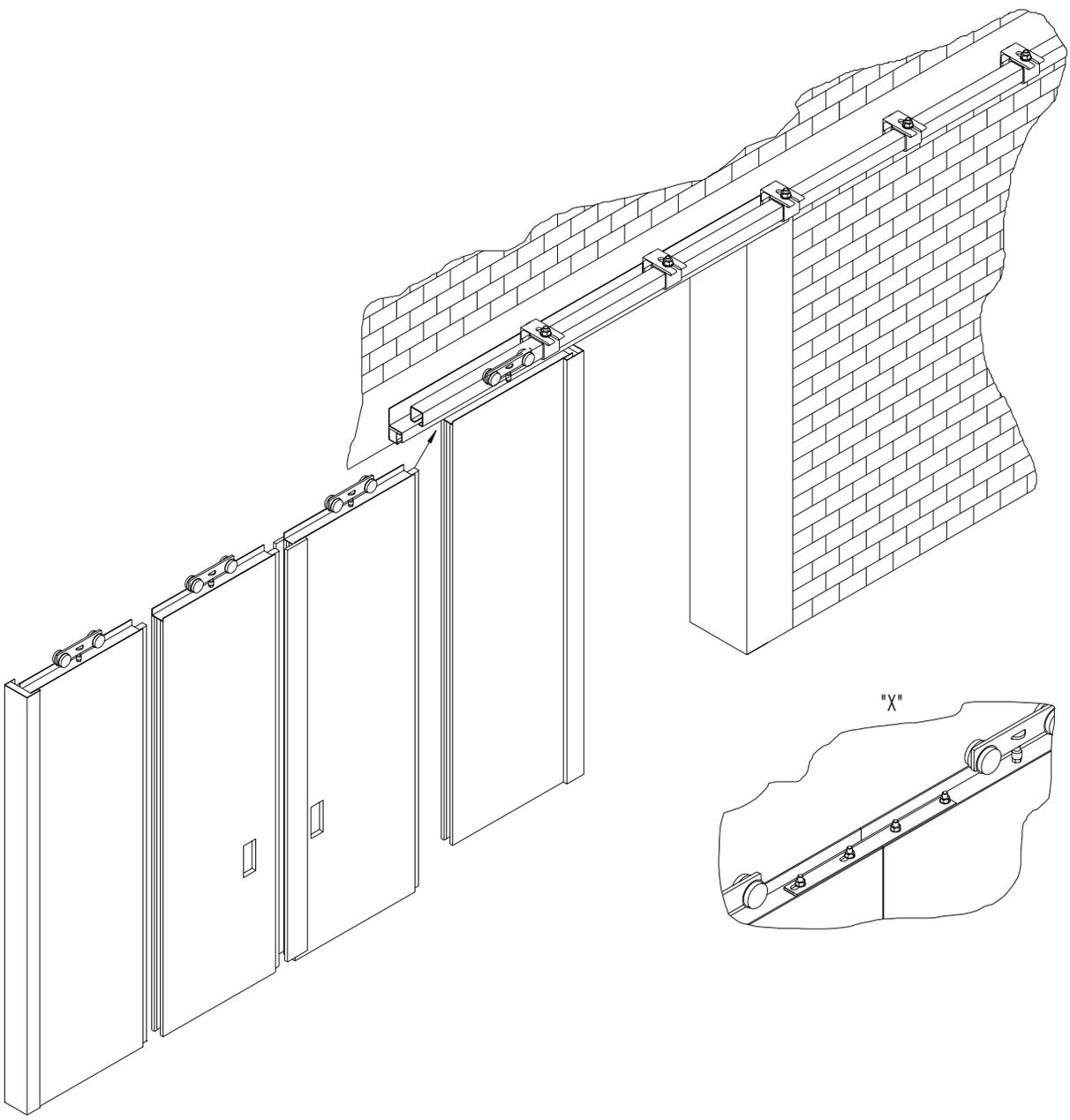
3.
Montage des Torblattes

3.1.1
Verbinden der einzelnen Elemente

1. schrauben Sie die Rollapparate gleich tief in die einzelnen Elemente ein, sodass die Gewinde ca. 10 bis 15mm aus den Elementen hervorstehen.

2. führen Sie nun die einzelnen Elemente gemäß Skizze in die Laufschiene.

3. schieben Sie die Elemente bündig zusammen und richten Sie sie zueinander aus (durch die höhenverstellbaren Rollapparate). Verbinden Sie die Elemente mittels der beiliegenden Verbindungseisen („X“).



3.1.2

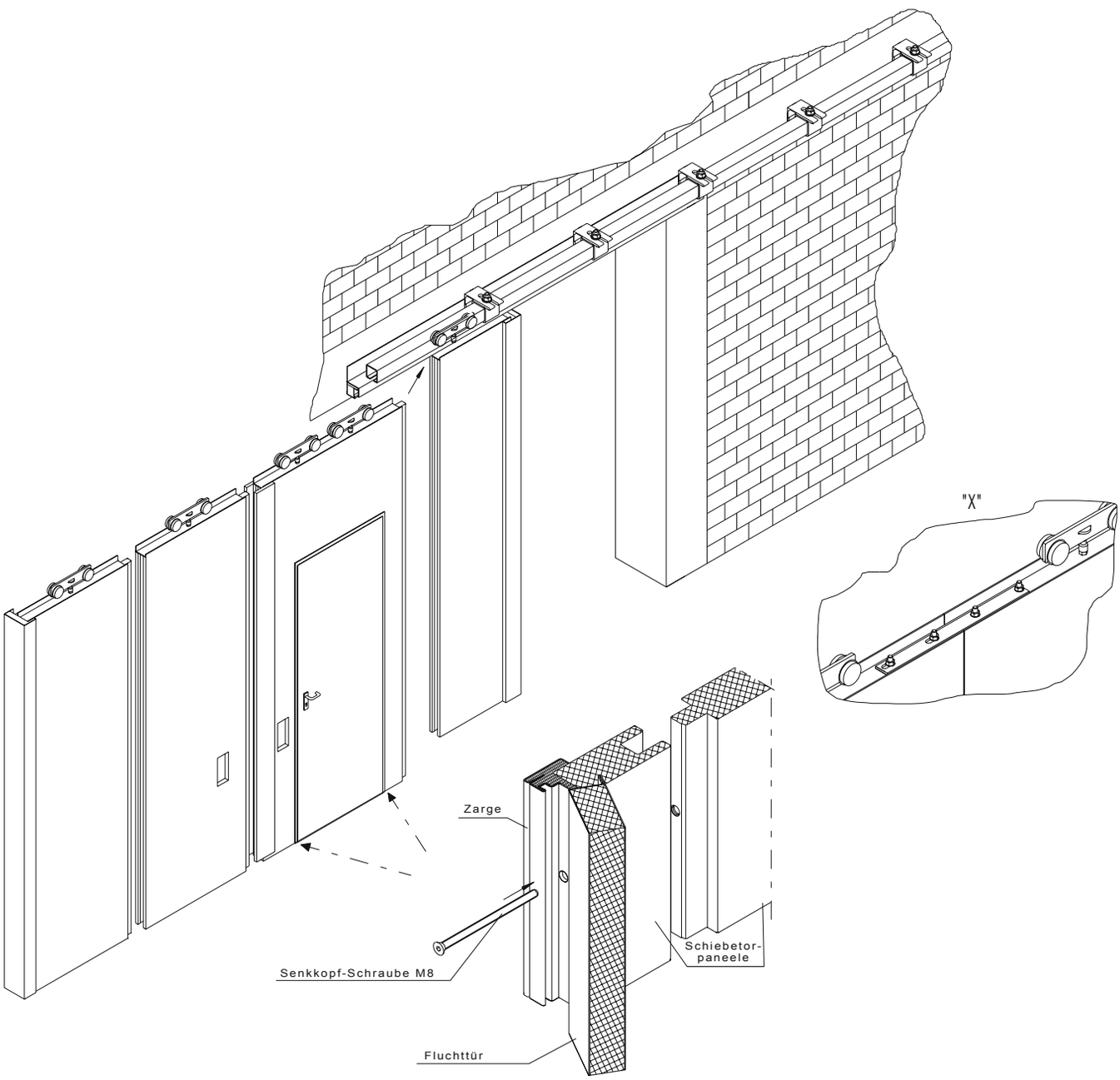
Verbinden der einzelnen Elemente bei Flucht/ Schlupftüren

1. schrauben Sie die Rollapparate gleich tief in die einzelnen Elemente ein, sodass die Gewinde ca. 10 bis 15mm aus den Elementen hervorstehen.

2. führen Sie nun die einzelnen Elemente gemäß Skizze in die Laufschiene.

3. schieben Sie die Elemente bündig zusammen und richten Sie sie zueinander aus (durch die höhenverstellbaren Rollapparate). Verbinden Sie die Elemente mittels der beiliegenden Verbindungseisen („X“).

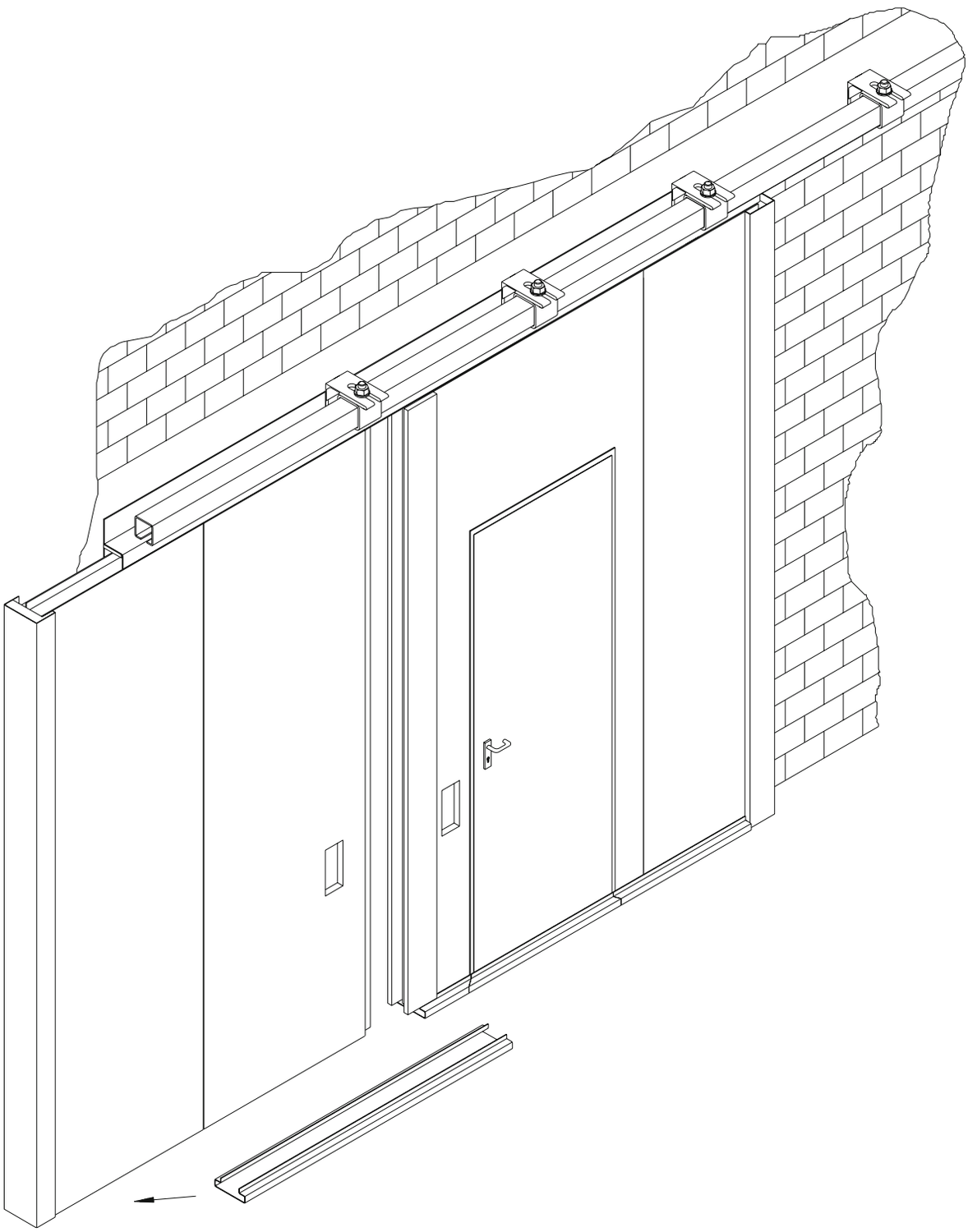
4. nun führen Sie die beiliegenden Innensechskant- Senkschrauben M8 durch die beiden Bohrungen links und rechts im unteren Bereich der Fluchttür- Zarge und verschrauben Sie sie mit den beiden Torelementen links und rechts neben dem Fluchttür- Element.
   Bei Verwendung einer Schlupftür werden diese nicht benötigt.



3.2
Anbringen des unteren Führungsprofils

1. Tor öffnen und das Führungsprofil auf das Torblatt aufschieben. Achten Sie hierbei auf einen bündigen Abschluss des Führungsprofils zu der hinteren Blattdichtung; es muss ein Abstand zum fertigen Fußboden von 10mm gewährleistet werden.

2. befestigen Sie nun das Führungsprofil mittels der beiliegenden, selbstbohrenden Schrauben 4,8x13.

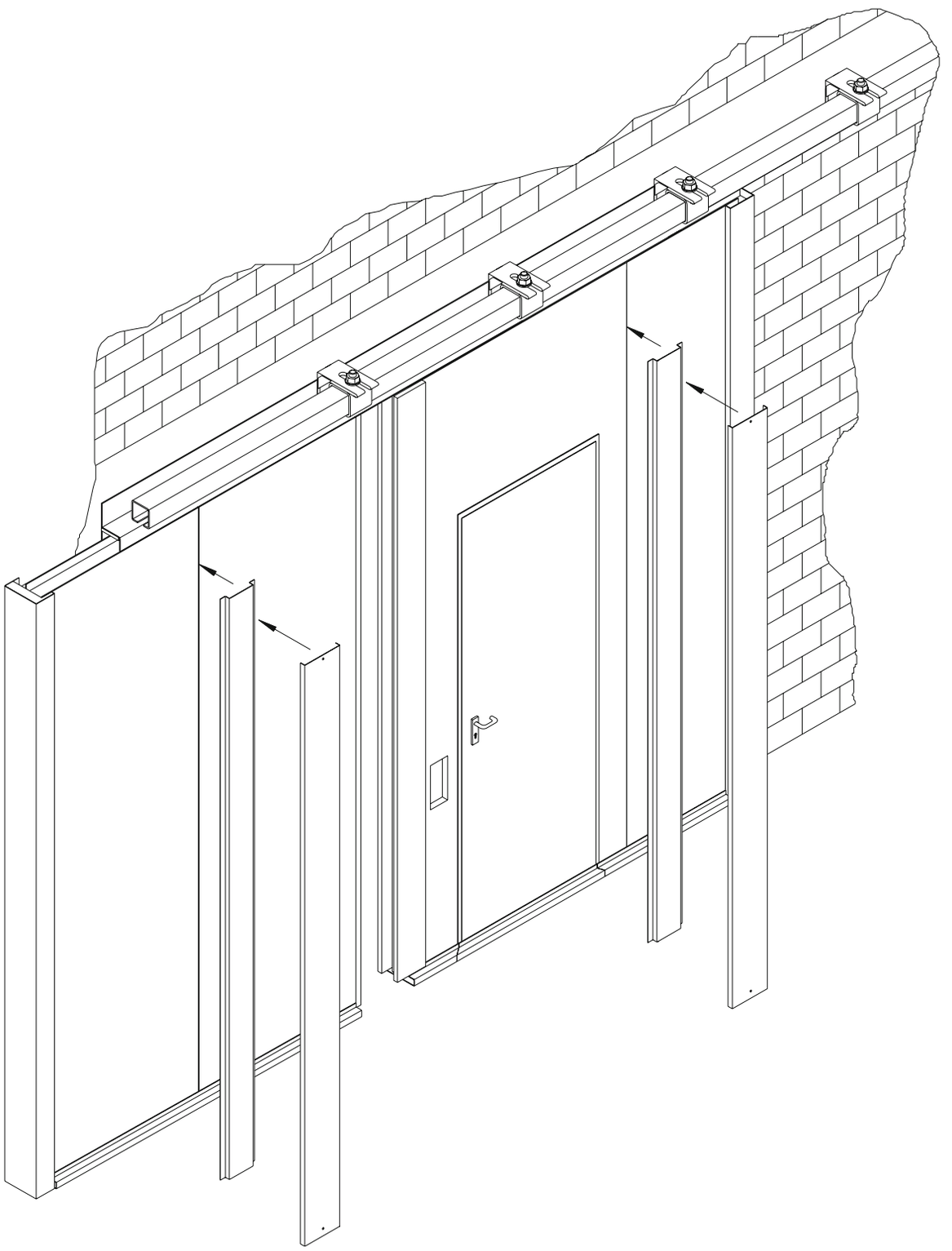


3.3
Montage der Fugendeckleisten

1. bringen Sie die langen Fugendeckleisten mittels der beiliegenden, selbstbohrenden Schrauben 4,8x13 an der Toraußenseite an (Unterseite ist durch eine Ausklinkung erkennbar). Achten Sie hierbei auf einen bündigen Abschluss zu dem unteren Führungsprofil.

2. befestigen Sie nun die Fugendeckleisten- Abdeckungen mittels 3 Stck. 4mm Blindniet.

3. Auf der Torinnenseite werden die kurzen Fugendeckleisten und Abdeckungen, wie unter Pos. 1 und Pos. 2 beschrieben, angebracht.



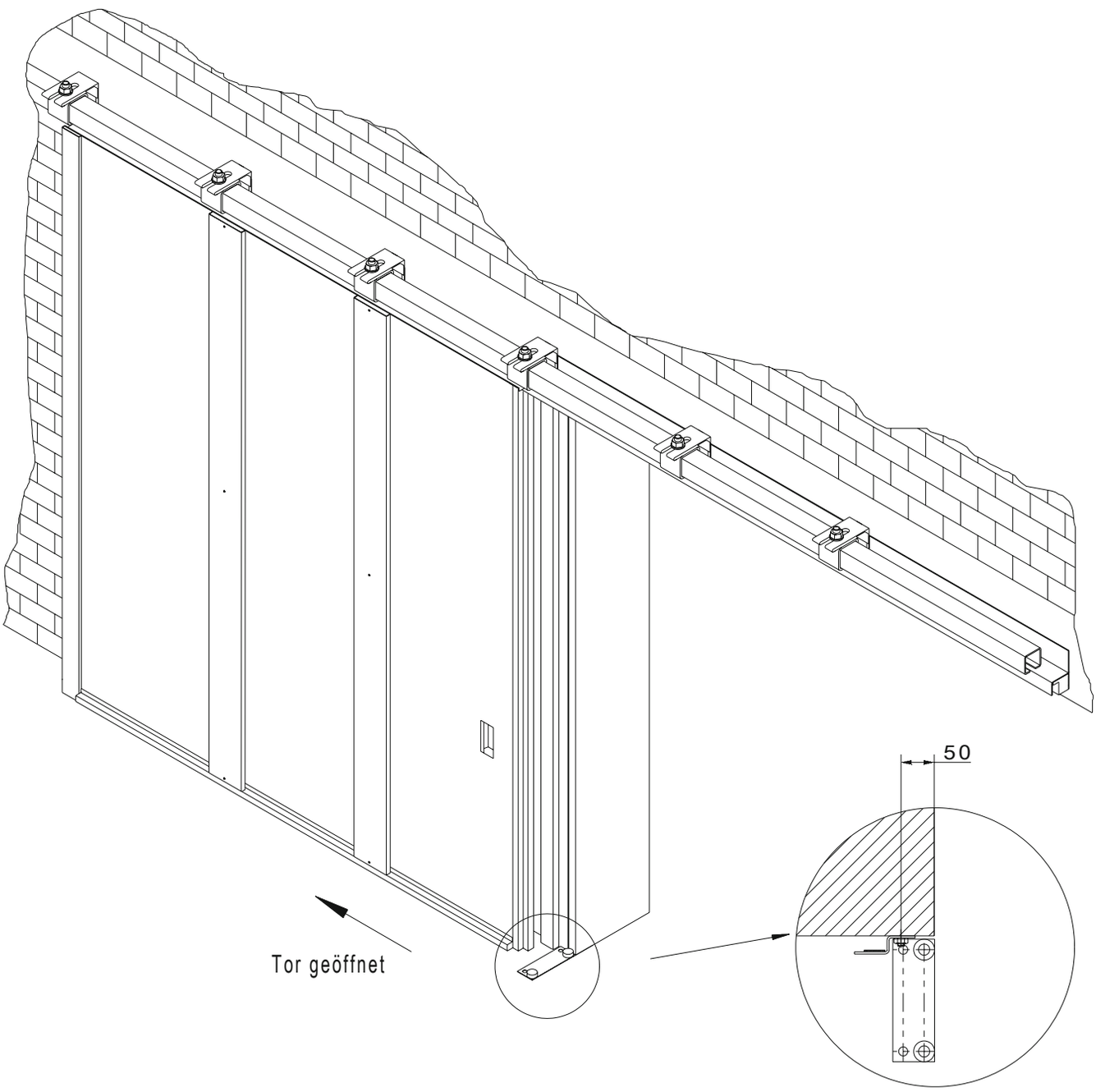
3.4

Montage der hinteren Wanddichtung sowie der Führungsrollen

1. schieben Sie das Tor auf.

2. befestigen Sie nun die hinteren Wanddichtungen (Z-50x30x40x3) lotrecht mittels PVC-Dübel UL10 bzw. Schwerlastdübel oder durchgehender Gewindebolzen **(Sechskantschrauben bei Befestigung an Stahlbauteilen**) an der Wand. Beachten Sie hierbei den Bohrungsabstand zur Leibung von 50mm (s. Detail).

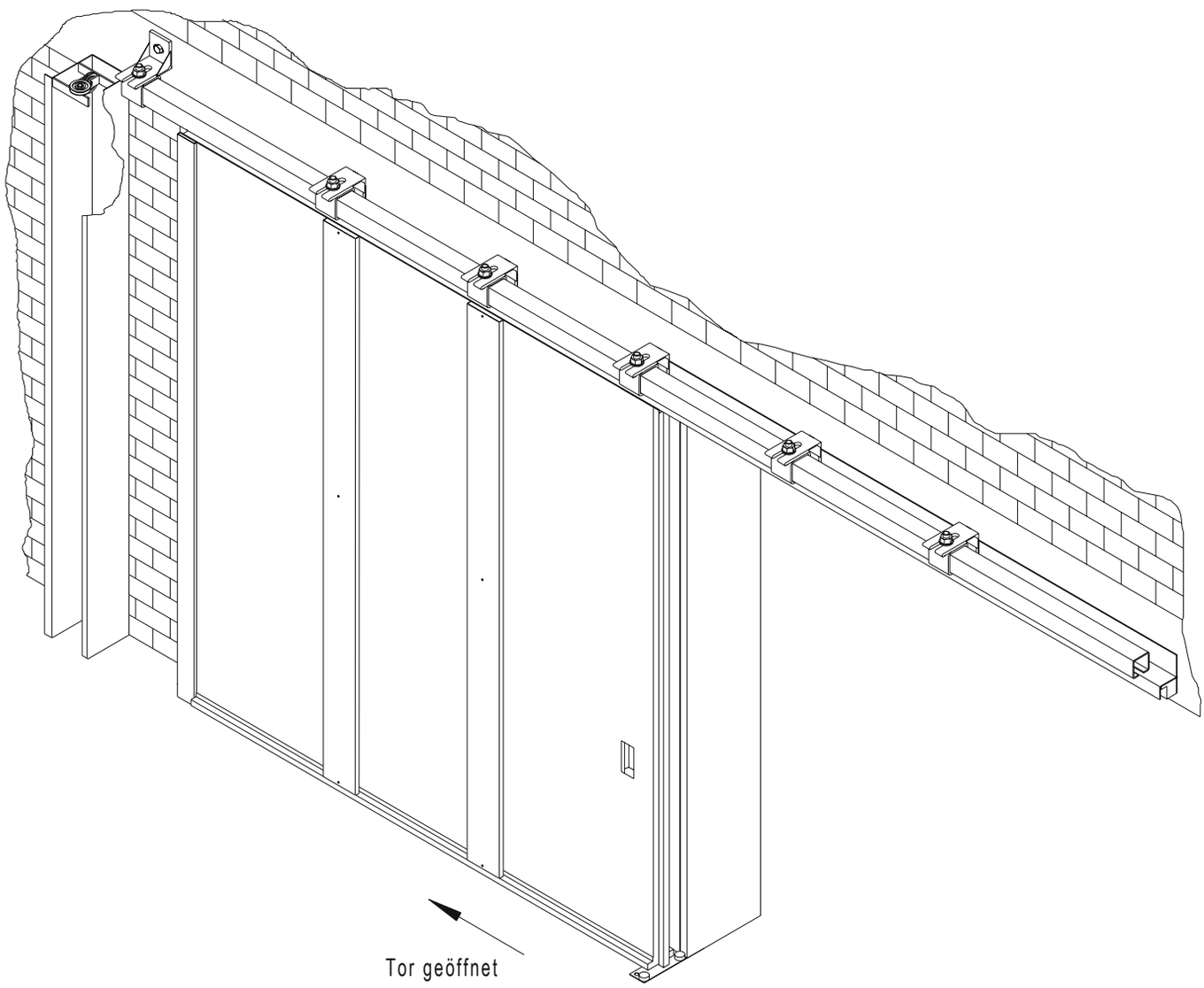
3. positionieren Sie nun die Führungsrollen bündig zur Leibung und befestigen Sie sie mit PVC- Dübel UL10. Beachten Sie hierbei die Dehnungsfuge!



3.5
Montage des Gewichtskastens

1. Gewichtskästen lotrecht hinter den Abstellbereich der beiden Torblätter stellen und ausrichten. Achten Sie hierbei auf genügend Platzbedarf für die Montage des Radialdämpfers (200mm).

2. befestigen Sie nun den vorgebohrten Gewichtskasten mittels PVC- Dübel UL10 bzw. Schwerlastdübel oder durchgehender Gewindebolzen **(Sechskantschrauben bei Befestigung an Stahlbauteilen)** an der Wand.



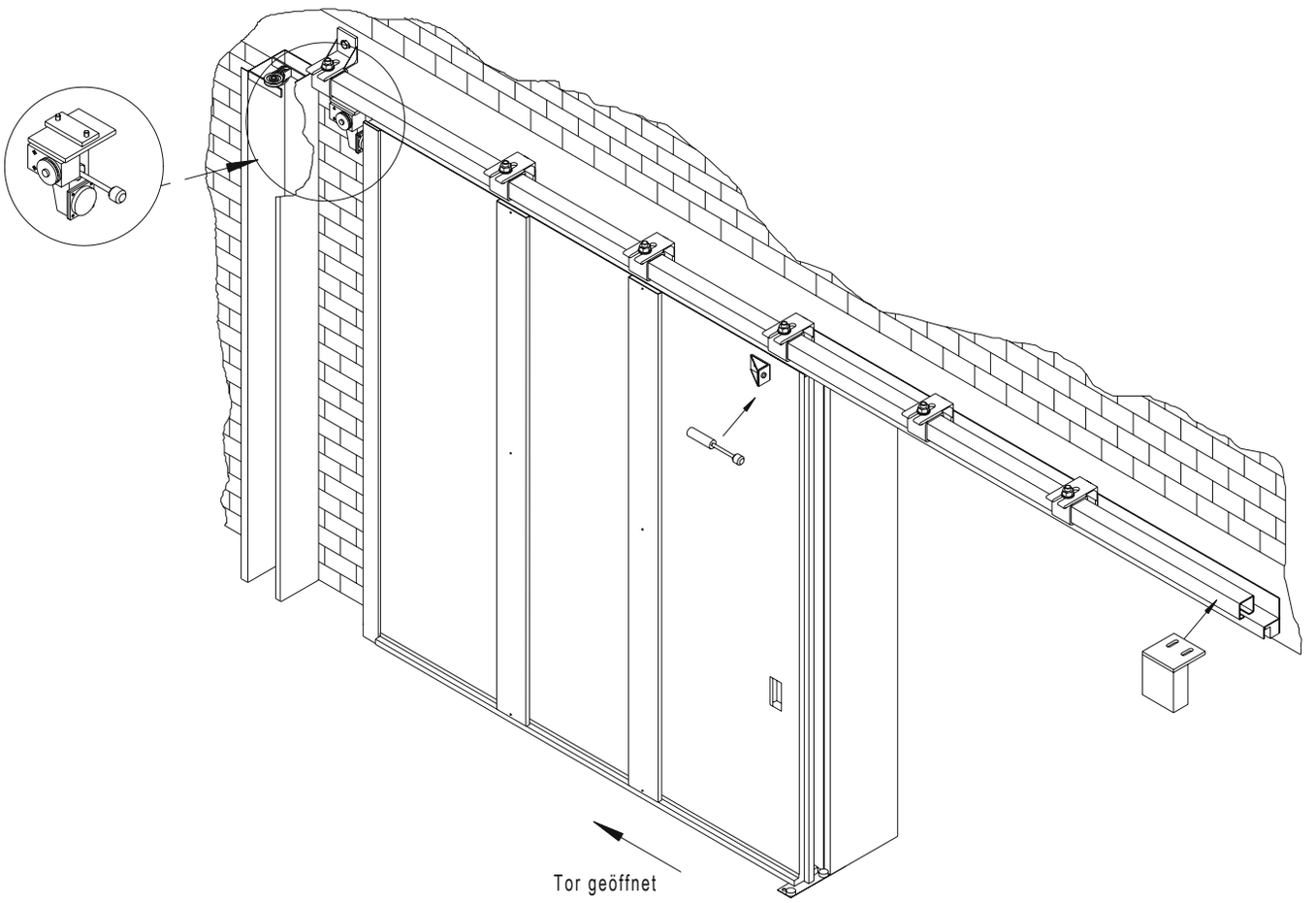
3.6

Montage der Radialdämpfer mit Haftmagnet und Enddämpfer

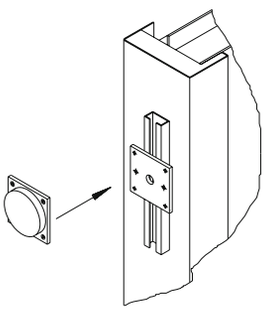
1. führen Sie die vormontierte Radialdämpfer- Konsole incl. Radialdämpfer, Enddämpfer und Haftmagnet in die Laufschiene im hinteren Tor- Abstellbereich. Kontrollieren Sie hierbei auch die Laufrichtung des Radialdämpfers.

2. setzen Sie sie bündig vor die hinterste Laufschienen- Konsole und ziehen Sie sie fest. Befestigen Sie auch den vorderen Enddämpfer.

3. befestigen Sie den Auflaufbock unter der Laufschiene in der Mitte der lichten Öffnung.



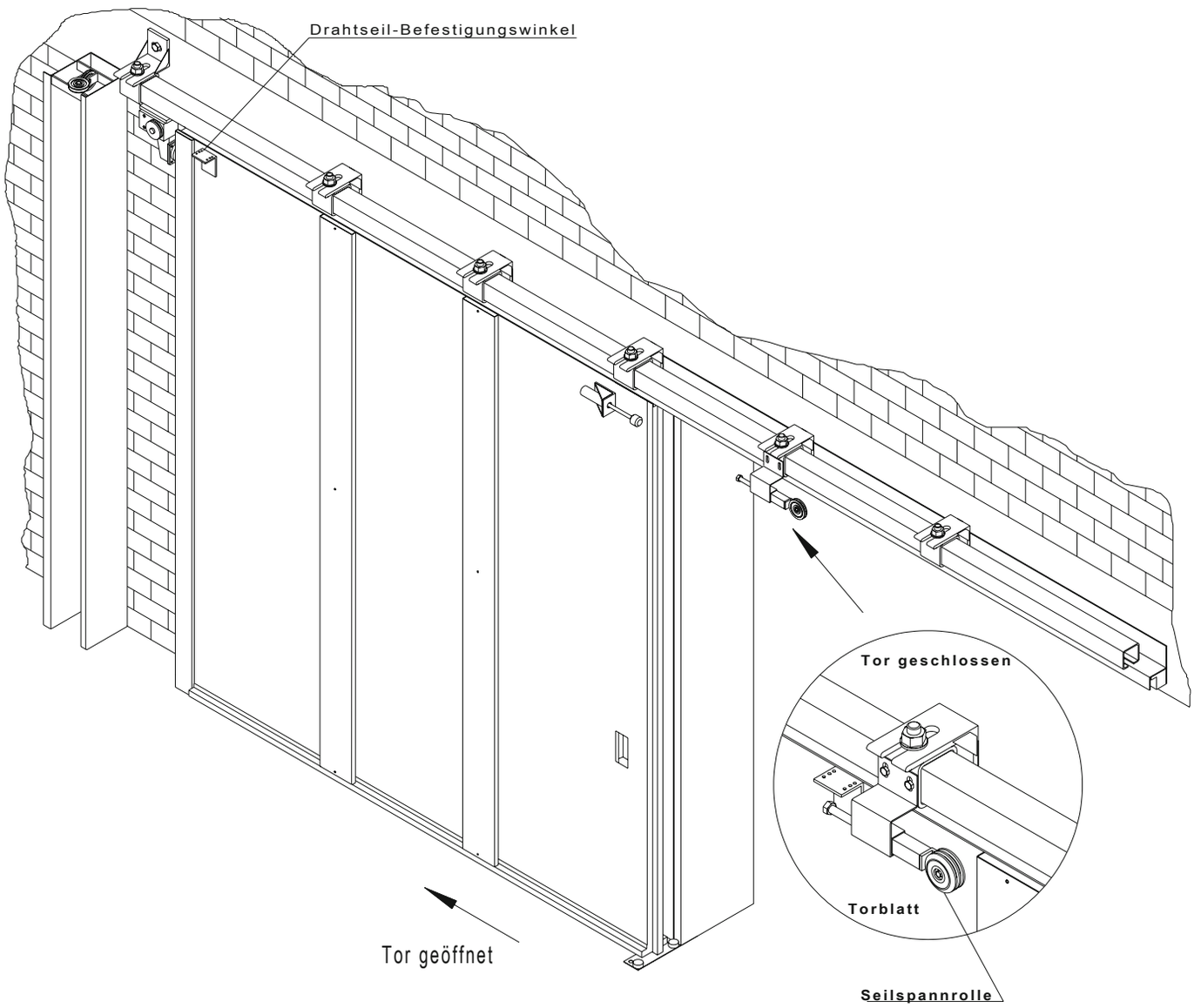
4. befestigen Sie nun die Haftmagnet- Gegenplatte am hinteren oberen Tor- Element.



3.7
Montage der Seilspannrolle

1. Seilspannrolle über dem hinteren Ende des lichten Durchganges an einer Laufschienen- Konsole befestigen.

2. Schiebetor schließen, um festzustellen, ob die Spannrolle den Drahtseil- Befestigungswinkel am hinteren Torblatt behindert. In diesem Falle die Spannrolle einen Konsolenabstand weiter in der lichten Öffnung montieren.



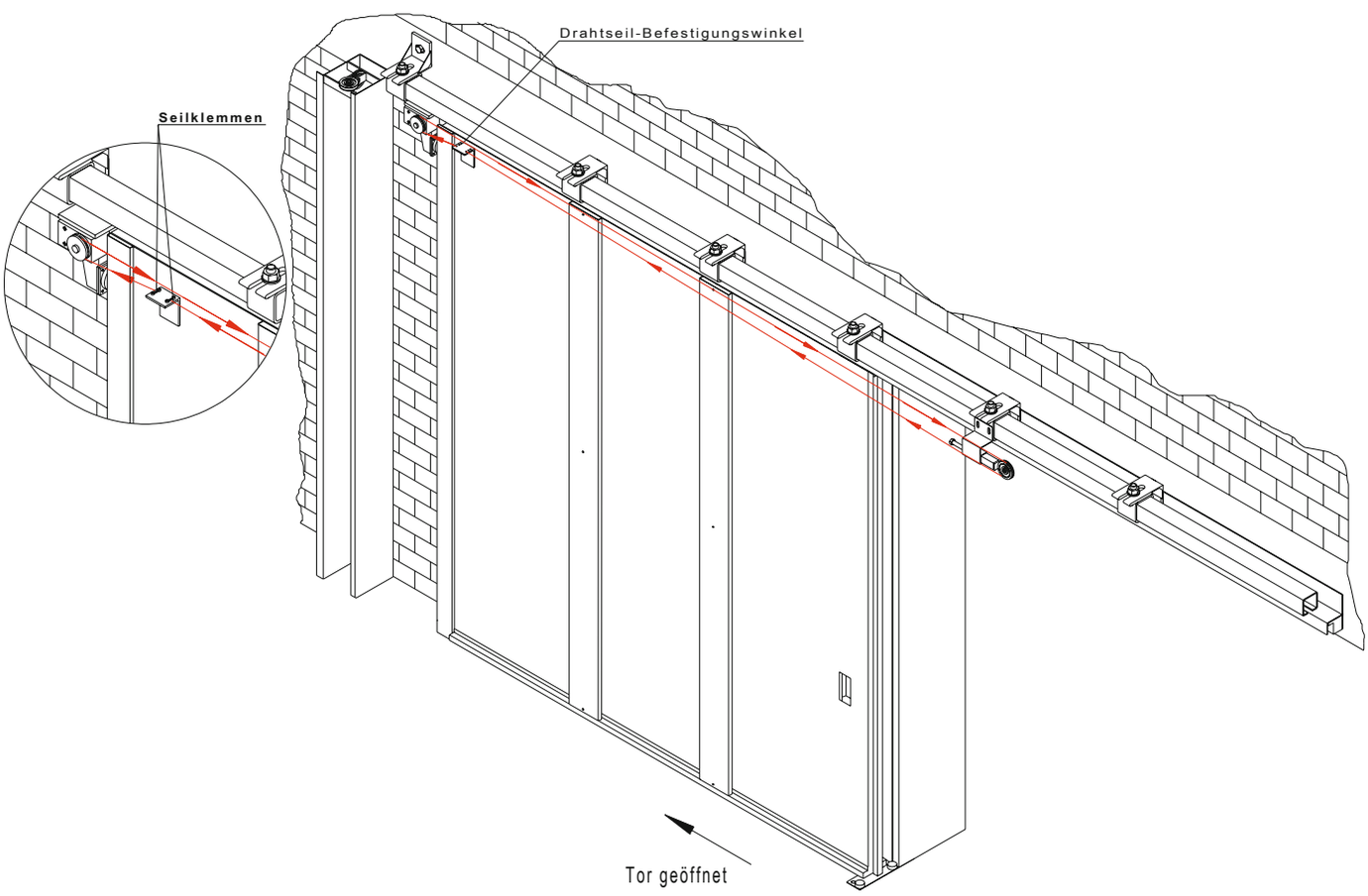
3.8
Drahtseile für Radialdämpfer montieren

1. ein Ende des Drahtseils auf die Winkelkonsole des hinteren Elements auflegen und mit einer Seilklemme befestigen (siehe Skizze).

2. Drahtseil in Pfeilrichtung (rot markiert) um die Rolle des Radialdämpfers legen und zur Seilspannrolle führen.

3. Drahtseil um die Seilspannrolle legen und in Pfeilrichtung zurück zur Winkelkonsole führen und dort unter Spannung klemmen.

4. mit Hilfe der Spannschrauben an der Seilspannrolle die Seilspannung einstellen. Dabei ist zu beachten, dass der Radialdämpfer in Zulauf- Richtung dämpfen muss, ggfs. Laufrolle des Radialdämpfers umdrehen.



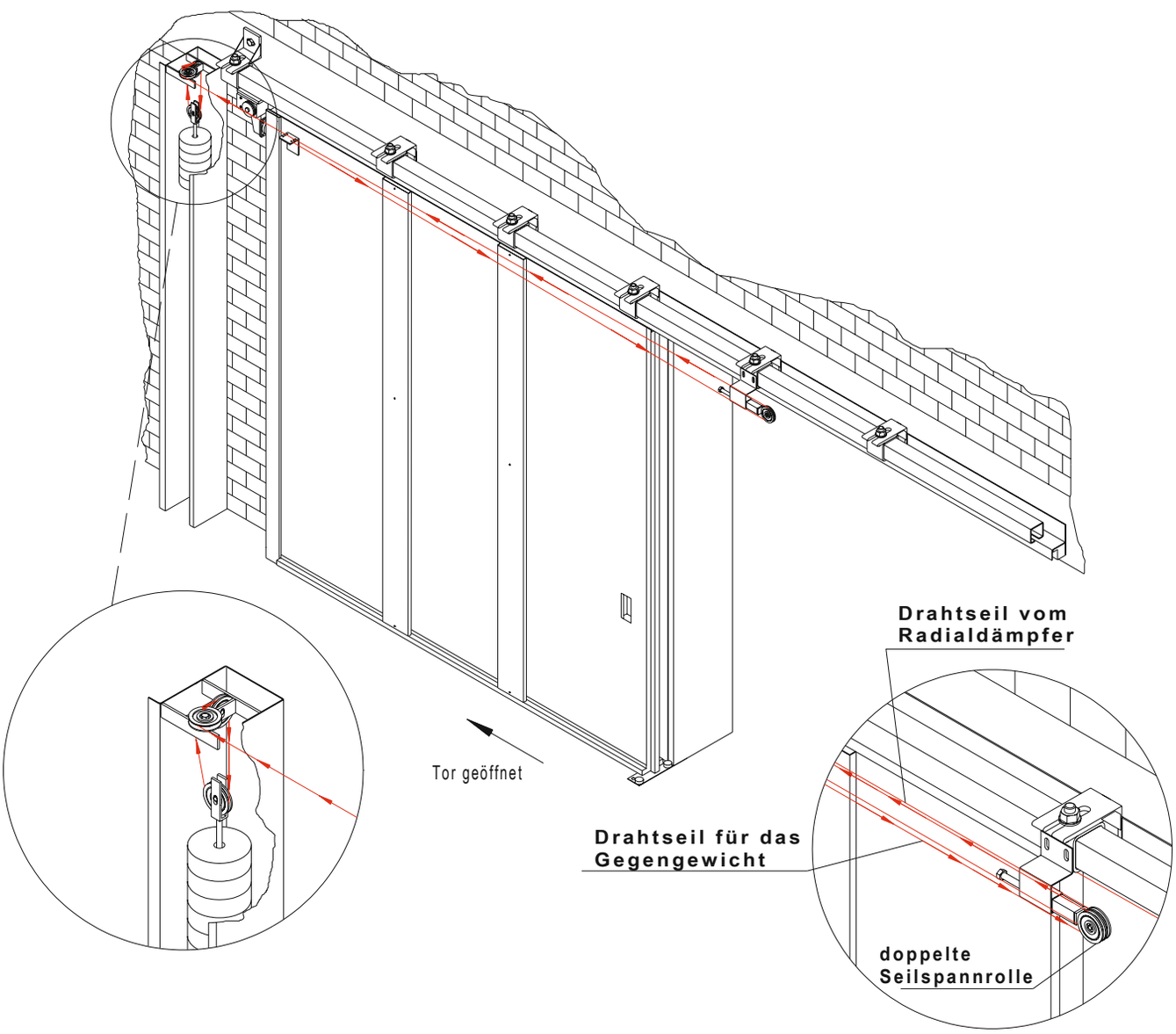
3.9
Montage der Gegengewichte

1. befestigen Sie ein Ende des Drahtseils mit Hilfe einer Seilklemme am Drahtseil- Befestigungswinkel des hinteren Torelements. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Drahtseil für die Gewichtsumlenkung auf der Außenseite des Winkels befestigt ist (das des Radialdämpfers ist auf der Innenseite und verläuft parallel).

2. lenken Sie das Drahtseil, parallel zu dem des Radialdämpfers, über die doppelt ausgeführte Seilspannrolle um und führen Sie es zu der horizontal angelegten Seilrolle im Gewichtskasten (siehe Detail).

3. legen Sie das Drahtseil auf die Seilrolle und führen Sie es über die hierzu senkrecht angeordnete Seilrolle zu der Rolle der Gegengewichte. Lenken Sie es um und befestigen Sie es an der Seilrollenkonsole oben im Gewichtskasten. Dabei ist darauf zu achten, dass sich die Kontergewichtsaufnahme bei geöffnetem Torblatt im oberen Bereich des Gewichtskastens befindet, ohne die Konsole zu berühren (siehe Detail).

4. legen Sie nun so viele Gegengewichte auf die Aufnahme, bis sich das Tor selbsttätig schließt. Stellen Sie nun auch den Geschwindigkeitsregler am Radialdämpfer ein. Die Schließgeschwindigkeit muss dabei auf einem Wert zwischen 0,08 und 0,2 m/s eingestellt werden.



3.10

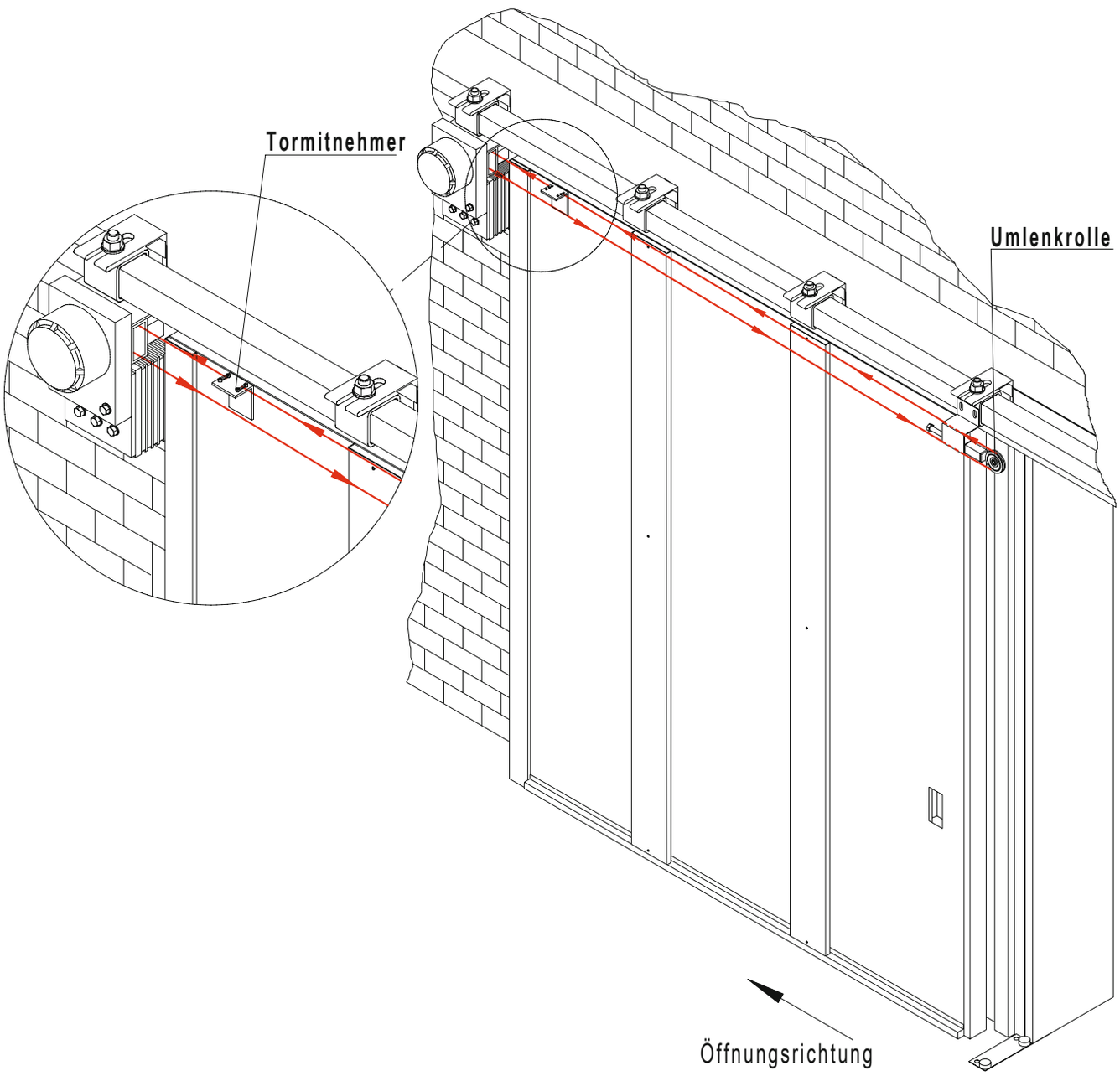
Montage des E- Antriebs (Öffnungshilfe)

E-Antriebe bei Brandschutz- Schiebetoren sind für ständigen Publikumsverkehr nicht geeignet! Hierfür ist eine Flucht/ Schlupftür im Torblatt oder eine Nebentür vorzusehen.

1. führen Sie den E-Antrieb in den hinteren Teil der Laufschiene und ziehen Sie ihn fest.

2. befestigen Sie den mitgelieferten Zahnriemen mit einem mit einem Ende am Tormitnehmer (am anderen Ende des Zahnriemens ist ein Stahlflexband aufgepresst) und führen Sie den Zahnriemen in Pfeilrichtung (siehe Grafik) durch das 4- Kantrohr im Antrieb über das Zahnrad und über die Umlenkrolle auf der Schließseite. Führen Sie das Stahlflexband des Zahnriemens in der, auf dem Tormitnehmer fixierten, Spannrolle und spannen Sie dadurch den Riemen.

3. stellen Sie die Schließgeschwindigkeit des Tores auf einen Wert zwischen 0,08 und 0,2m/s ein.



3.11
Anbringen der Gewichtskasten- Abdeckung

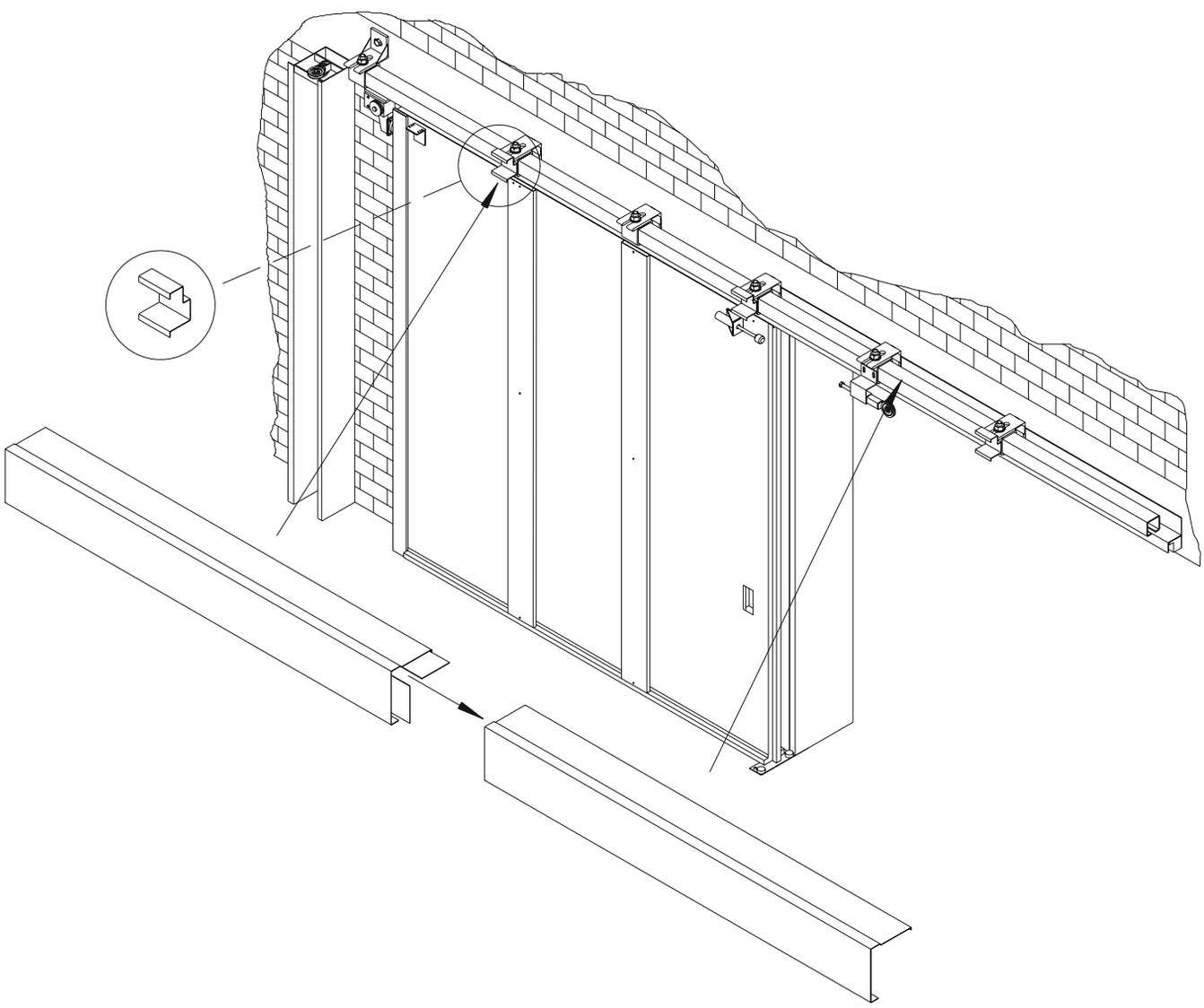
Befestigen Sie nun die vorgebohrte Gewichtskasten- Abdeckung am Gewichtskasten mittels der beiliegenden selbstbohrenden Schrauben 6,3x16.

3.12
Anbringen der Laufschienen- Abdeckung bei Wandmontage

1. befestigen Sie die Haubenhalter an jeder zweiten Wand- Winkelkonsole.

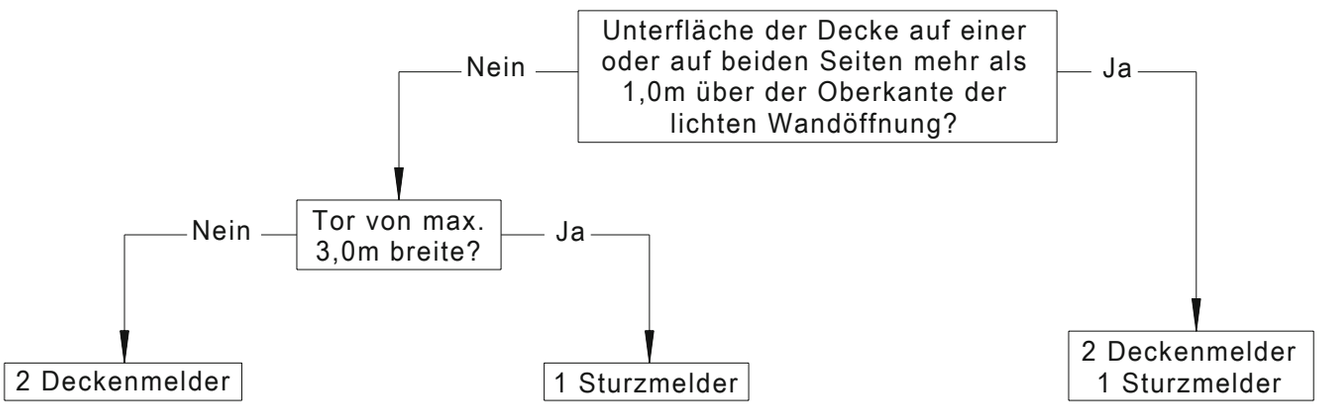
2. führen Sie nun die einzelnen Laufschienen- Abdeckungen über die Laufschiene und stoßen Sie sie voreinander. Verschrauben Sie sie mittels der beiliegenden selbstbohrenden Schrauben 5,3x13.

3. verschrauben Sie nun die komplettierte Laufschienen- Abdeckung mit den Haubenhaltern und führen Sie die Endkappen in die Laufschienenabdeckung und sichern Sie sie mit selbstbohrenden Schrauben 5,3x13.

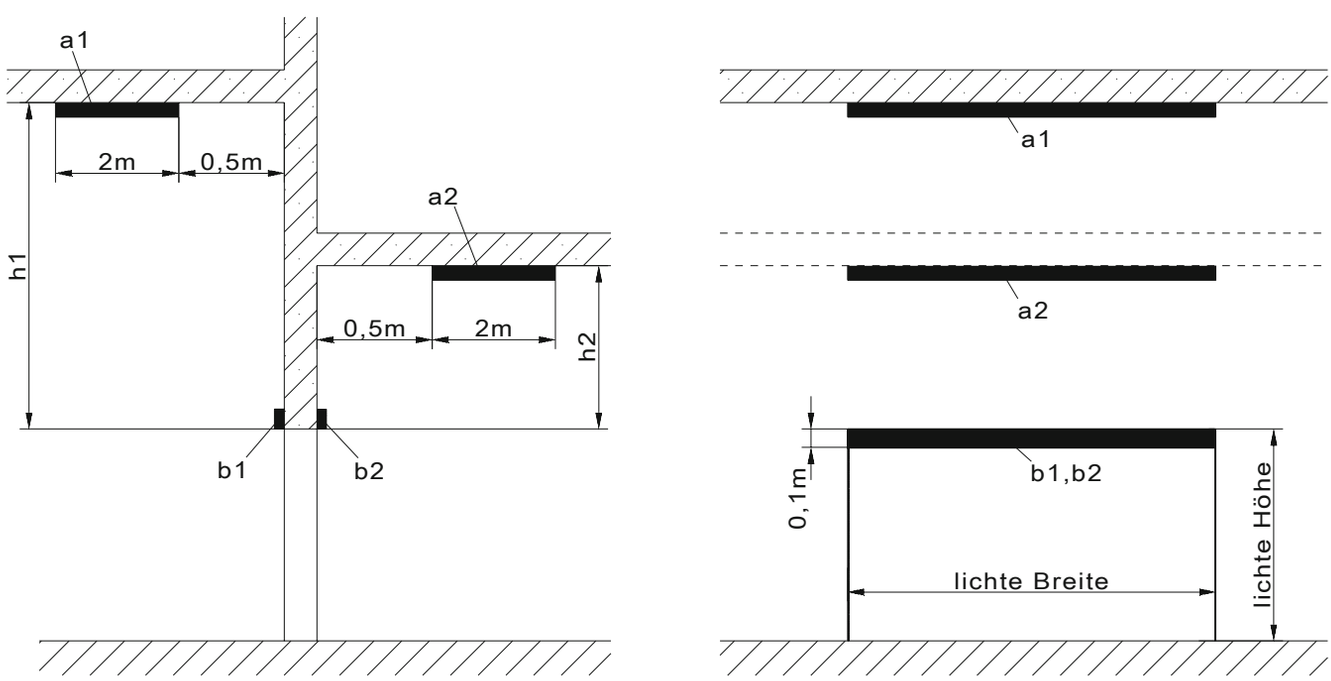


3.13
Verwendung von Feststellanlagen

- Feststellanlagen unterliegen den „Richtlinien für Feststellanlagen“ und evtl. zusätzlichen Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
- Die Richtlinie beschreibt die Anwendung, Montage, Abnahme und Überwachung von selbstschließenden Raumabschlüssen wie Feuerschutztore/- türen und Rauchschutzabschlüssen.
- In der Zulassung sind unter anderem die zu verwendenden und kombinierbaren Komponenten der jeweiligen Feststellanlage aufgeführt. Technische Regeln und Vorschriften, die allgemeine Verwendung finden (VDE-, VdS- Richtlinien), sind zusätzlich zu beachten.



- Die Anzahl der zu installierenden Rauchmelder muss nach o.a. Diagramm errechnet werden. Ein Rauchmelder (-paar) deckt eine Öffnungsbreite von 4m ab. Bei größeren Breiten ist pro angefangene 4m Breite jeweils ein zus. Rauchmelder (-paar) zu setzen. Die Montagebereiche sind einzuhalten (siehe Skizze).



1	h1 bzw. h2 ≥ 1m	a1 + a2 + b	2 Decken- und 1 Sturzmelder
2	h1 und h2 ≤ 1m	a1 + a2	2 Deckenmelder
3	Wie Zeile 2, jedoch ≤1 m und lichte Breite ≤ 3m	b	1 Sturzmelder

- Die einzusetzenden Deckenmelder können bei großen Raumhöhen ersetzt werden. Ist der Abstand der Decke von der Oberkante der Wandöffnung **größer als 5m**, dann dürfen zugehörige Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die **mindestens 3,5m über** der Oberkante der Wandöffnung und **an einer Konsole von mindestens 0,5m** angebracht sind.

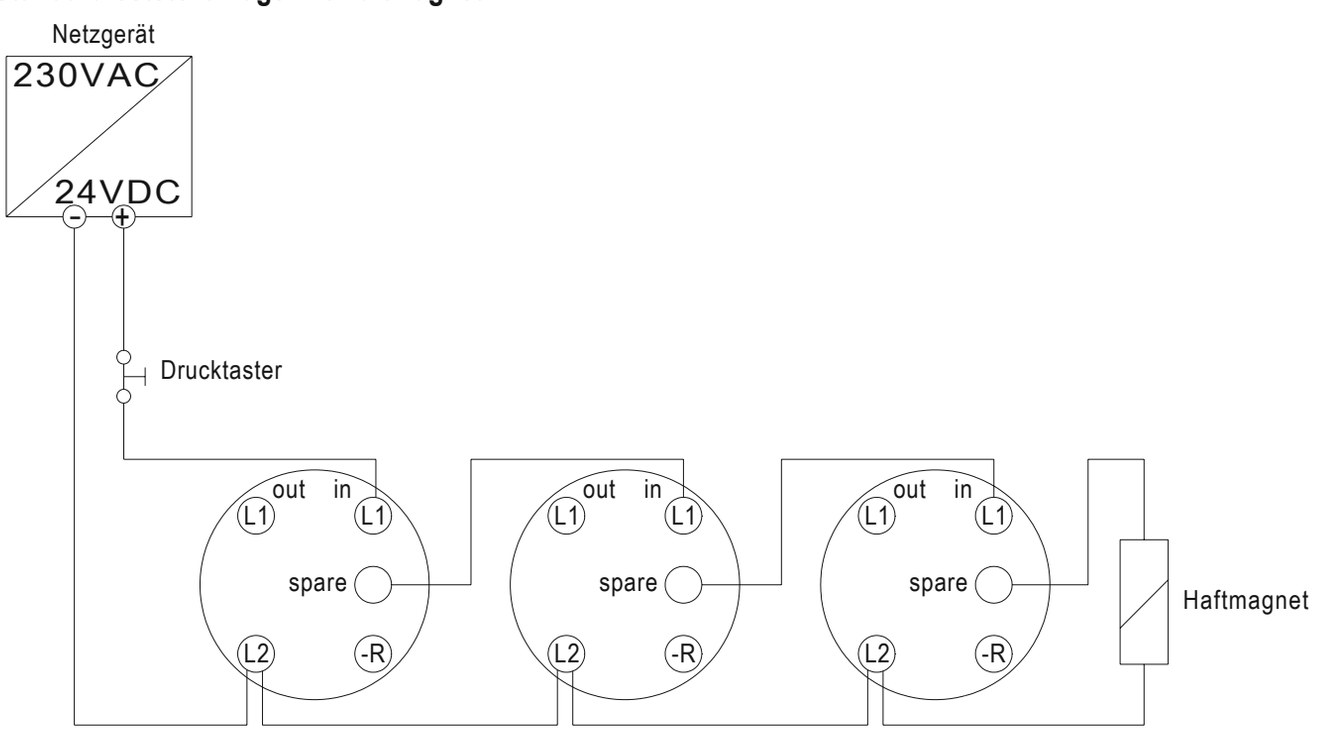
  Achtung:
  Nach Einbau einer Feststellanlage ist deren einwandfreie Funktion und Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Die Prüfung ist von autorisierten Fachkräften der Hersteller durchzuführen.
  Der Betreiber der Anlage hat diese Prüfung zusätzlich zu veranlassen / beauftragen.

- Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung ist **vom Betreiber** in unmittelbarer Nähe des Abschlusses (evtl. auf der Stromversorgung) **ein** vom Hersteller geliefertes **Schild** mit der Aufschrift:

  Feststellanlage
  Abnahme durch:
  Abnahme am:

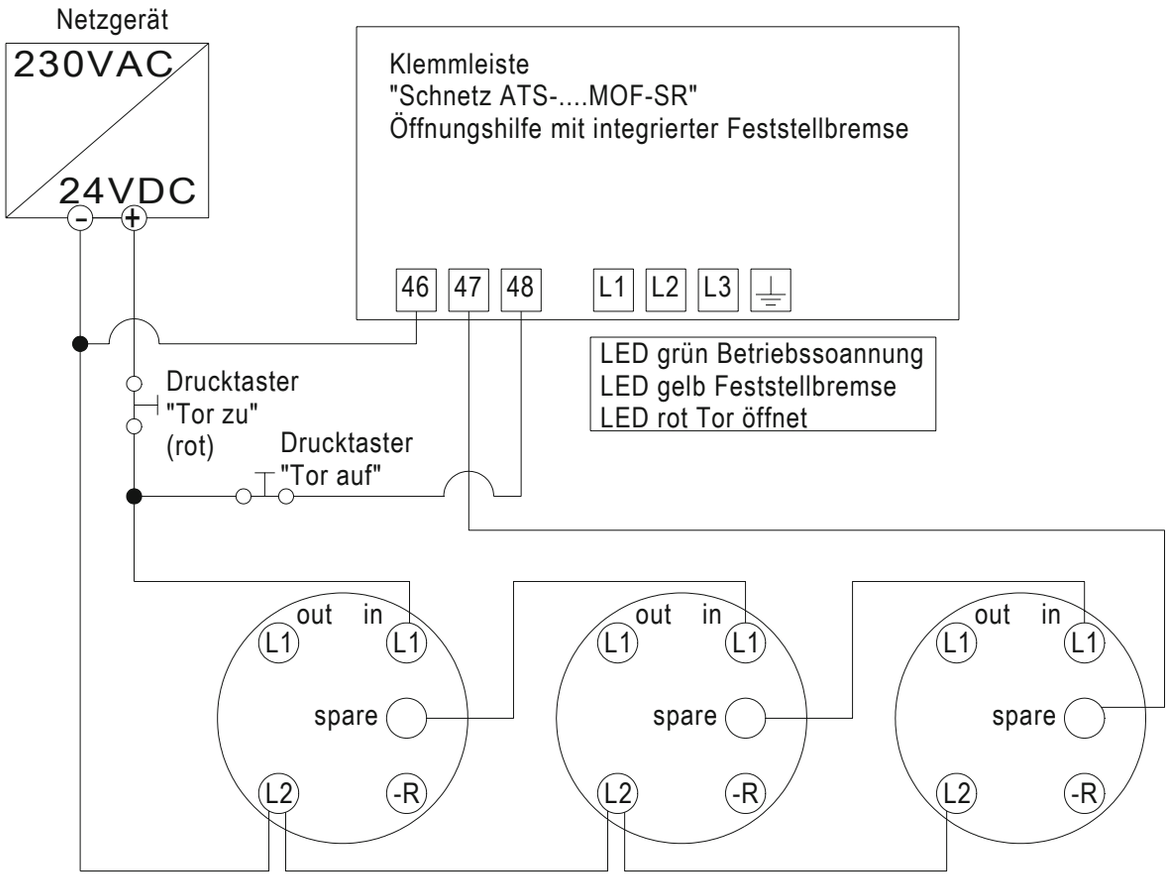
  dauerhaft anzubringen. Die Abnahmeprüfung wird bescheinigt. Die Bescheinigung ist vom Betreiber aufzubewahren.

Standardfeststellanlage mit Haftmagnet



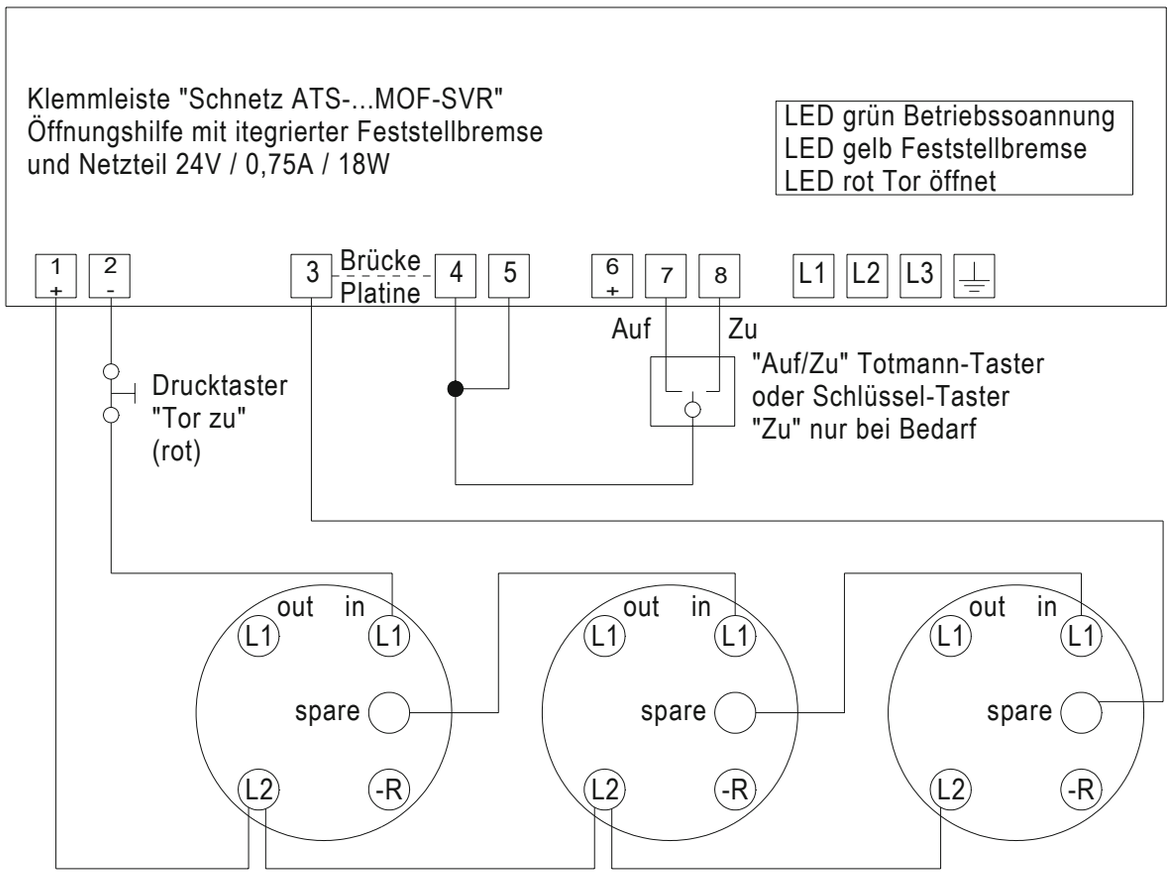
RM 3000 mit Relaissockel RS 3000

Schnetz ATS-...MOF-SR



RM 3000 mit Relaissockel RS 3000

Schnetz ATS-...MOF-SVR



RM 3000 mit Relaissockel RS 3000

Teil 2

4.
Inbetriebnahme

4.1

- **Prüfen Sie die Laufflächen in der Laufschiene auf Schmutz und Farbreste**

- **Kontrollieren Sie den Schließvorgang (Schließgeschwindigkeitsregler hierzu voll öffnen):**

- Prüfen, ob das Torblatt auf dem Boden schleift, falls ja, nachstellen des unteren Führungsprofils, bzw. zusätzliches Hochkeilen der Laufschiene oder Eindrehen der Rollapparate
- Torblatt auf freien Lauf an Wand, Rauchdichtung etc. prüfen
- Prüfen, ob das Torblatt aus jeder Stellung selbsttätig zuläuft, evtl. Gegengewichte erhöhen
- Prüfen, ob das Gegengewicht im Gewichtskasten frei läuft und gegen Aushängen gesichert ist
- Prüfen der Freigängigkeit der Drahtseile

4.2
Einstellen der Schließgeschwindigkeit

- Schließgeschwindigkeitsregler durch Verstellen der Drosselschraube auf eine Schließgeschwindigkeit zwischen 0,08 und 0,2 m/s einstellen.
- Enddämpfer am Einlauf- Element so einstellen, dass das Torblatt voll gedämpft einlaufen kann.
- Enddämpfer an der Radialdämpfer- Konsole so einstellen, dass das Torblatt voll gedämpft in die hintere Endlage laufen kann.
- Hinweisschilder anbringen.

4.3
Funktionsprüfung Feststellanlage

- Prüfen, ob die Feststellanlage richtig montiert, bzw. verdrahtet und elektrisch angeschlossen ist (siehe 3.13).
- Auslösung durch Handauslösetaster prüfen.
- Auslösung der einzelnen Rauchmelder durch Rauchprobe prüfen.
- Haltekraft vom Haftmagneten prüfen.

5.

Wartung

Die Wartung ist nur von Fachkundigem Personal durchzuführen. Alle getätigten Arbeiten sind schriftlich festzuhalten und zu dokumentieren (Wartungsvertrag). Ein Prüfbuch für kraftbetätigte Schiebetore kann beim Hersteller gesondert bestellt werden.

Toranlage säubern
(mindestens 1x im Jahr)

- Säubern der Laufflächen in der Laufschiene bzw. die Rollen der Rollapparate und neu einölen, **nicht** fetten.
- Säubern des Fußbodens im gesamten Torbereich, dabei den Zwischenraum unter dem Führungsprofil beachten.

Funktionsprüfung
(mindestens 1x im Jahr)

- Spalt zwischen Führungsprofil und Fußboden überprüfen, ggfs. Nachstellen der Rollapparate (Höhenausgleich).
- Drahtseile überprüfen und ggfs. erneuern.
- Leichtgängigkeit der Seilrollen bzw. Umlenkrollen überprüfen.
- Schließgeschwindigkeitsregler überprüfen und ggfs. Zulaufgeschwindigkeit einstellen.
- Führungsrollen säubern.

Wartung der Feststellanlage/ Antrieb
(mindestens 1x im Monat)

Hierzu ist die gesonderte Wartungsanleitung des Feststellanlagen- Herstellers heranzuziehen. Alle getätigten Arbeiten sind schriftlich festzuhalten und zu dokumentieren.

6.
Funktionsstörungen

Tor läuft nicht zu!

Ursachen	Abhilfen
Fremdkörper unter dem Tor, z.B. Metallteile, Steine, etc.	Fremdkörper entfernen
Unebenheiten im Fußboden Nachträglich aufgebrachter Estrich, Fliesen, Kacheln und andere Bodenbeläge Wand- bzw. Gebäudesenkungen	Unteres Führungsprofil nachstellen, bzw. Laufschiene hochkeilen oder Höhenausgleich mittels der Rollapparate vornehmen
Laufschiene, Fahrwerk: Laufschiene verschmutzt bzw. mit Farbe versehen	Säubern, leicht einölen, **nicht** fetten
Gegengewicht: Beim Schließen hängt sich das Gegengewicht im Gewichtskasten auf	Evtl. vorstehende Schrauben bzw. Niete entfernen
Zugseil: Gerissen Schleift an Torverkleidung Umlenkrollen defekt	Defektes Seil erneuern Schleifstelle beseitigen Umlenkrollen austauschen
Enddämpfer: Aufstellkraft des Dämpfers verhindert, dass das Tor in Endlage fährt	Gegengewicht erhöhen
Geschwindigkeitsregler: Durch Seitenversatz wir Ablauf blockiert	Gerät neu justieren Beschädigte Teile ersetzen
Mechanische Beschädigungen: Durch beschädigtes , verbeultes Torblatt Schleifspuren an Wand und Rauchdichtung	Torblatt ausbessern und richten Schleifspuren beseitigen

Tor läuft zu langsam zu!

Ursachen	Abhilfen
Geschwindigkeitsregler: Durch Temperaturschwankungen bedingt Gegengewicht nicht schwer genug	Regler nachstellen Zusätzliches Gegengewicht auflegen

Tor läuft zu schnell zu!

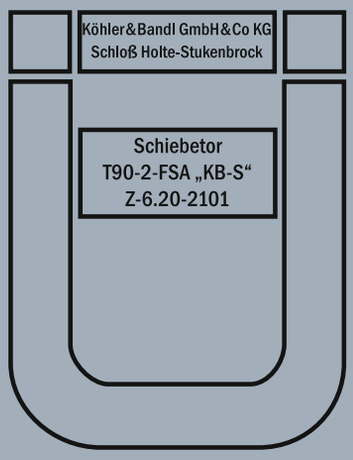
Ursachen	Abhilfen
Gegengewicht zu schwer	Gegengewichtscheiben reduzieren
Geschwindigkeitsregler: Trotz voller Drossel läuft das Tor zu schnell zu, Freilauf in falscher Richtung montiert Regler defekt, lässt sich bei voller Drossel leicht drehen	 Freilauf demontieren, um 180° wenden und wieder montieren Geschwindigkeitsregler austauschen

Tor läuft immer zu!

Ursachen	Abhilfen
Feststellanlage: Haftmagnet hält nicht, evtl. verschmutzt Rauchmelder defekt	Haftflächen säubern, Haftflächen müssen zueinander planparallel und höhengleich stehen Durch Rauchprüfung feststellen, defekten Melder austauschen
Stromversorgung ausgefallen Handauslösetaster defekt Rauchmelder zieht immer an, bei verstaubten und verqualmten Räumen	Elektrische Installation überprüfen Kurzschließen, wenn defekt, austauschen Rauchmelder durch Wärmemelder ersetzen

Funktionsstörungen bei Toren mit elektr. Antrieben

Ursachen	Abhilfen
Motor läuft, Tor wird nicht geöffnet Antriebswelle rutscht durch bzw. evtl. zerrissen	Antriebsseil nachspannen Antriebsseil erneuern
Einstellungen werden nicht korrekt angefahren, Schalterkurven wurden verbogen, Endschalter haben sich versetzt Bei Anlagen mit integrierter Feststellanlage und Geschwindigkeitsregelung sind die Ursachen wie oben dargestellt. Zu suchen	Schaltkurven nachrichten, Endschalter neu justieren Siehe besondere Hinweise des Antriebsherstellers, im Übrigen gelten bei Störungen die gleichen Abhilfen, wie oben aufgeführt.



Köhler & Bandl GmbH & Co KG
Tenge-Rietberg-Str. 91–95
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Telefon +49 (0) 52 07. 91 79 90
Telefax +49 (0) 52 07. 91 79 95

www.koehler-bandl.de
info@koehler-bandl.de

Urheberrechtlich geschützt:
Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen vorbehalten.