

Montageanleitung

Falt Schnelllufttor - NovoFold

DE



Montageanleitung NovoFold

Deutsch

ÄNDERUNGEN / Revisions table

Nr.	Datum	Bearbeitet von	Geprüft von	Genehmigt von	Bemerkungen
01	02-02-2017	A.R.P.	H.A.L.	I.L.T.	
02	07-09-2017	A.R.P.	H.A.L.	I.L.T.	
03	18-06-2018	H.A.L.	H.A.L.	I.L.T.	
04	05-08-2019	H.A.L.	H.A.L.	I.L.T.	

Inhaltsverzeichnis

1.	ZWECK / GELTUNGSBEREICH	2
2.	VORSCHRIFTEN	2
3.	MONTAGEPERSONAL	2
4.	MONTAGE	3
4.A.	Wichtige Sicherheitshinweise	3
4.B.	Bestandteile des Bausatzes	4
4.C.	Liste der für die Montage benötigten Werkzeuge und Geräte:	4
4.D.	Vorbereitende Montageschritte	5
4.D.1.	Am Arbeitsplatz	5
4.D.2.	Abladen der Baugruppen	5
4.E.	Tormontage	6
4.E.1.	Baugruppenskizze	6
4.E.2.	Eingangskontrolle	7
4.E.3.	Tor aufstellen	9
	4.E.3.a Tor aufstellen - ohne Platzeinschränkung.	9
	4.E.3.b Tor aufstellen - mit Platzeinschränkung.	17
4.E.4.	Entsperren	21
	4.E.4.a. Kurbelbetrieb	21
	4.E.4.b. Kettenantrieb (Option)	21
4.E.5.	Störungssuche	22
4.E.6.	Technische Motordaten	22
4.E.7.	Torsteuerung	24
4.E.8.	Steuerkasten montieren und programmieren	24
4.E.9.	Zubehör anbauen	25
4.E.10.	Endprüfungen	25

1. ZWECK / GELTUNGSBEREICH

DE

Diese Montageanleitung enthält die Bauteile und Arbeitsschritte, die bei dem Aufbau zu befolgen sind, wenn sie der Hersteller durchführt oder beauftragt, sowie die Tormontage, wenn sie von Novoferm als Komplettpaket geliefert wird und der Betreiber eine Montagefirma damit beauftragt. Die beim Aufbau vorhandenen Risiken werden ebenfalls angegeben. Anbauten, welche nicht von NFA gelieferte Komponenten verwenden, fallen nicht in den Geltungsbereich dieses Dokuments.

Die sichere Montage, Handhabung und Verwendung (einschließlich Wartung und Reparatur) eines Industrietors für den Fahrzeug- und Personenverkehr, kann nur gewährleistet werden, wenn die Anlage von einer kompetenten Organisation oder Person gemäß den in dieser Anleitung angegebenen Anweisungen ordnungsgemäß aufgebaut und gewartet wird.

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch und beachten Sie den Inhalt und die Sicherheitshinweise.

Die Anweisungen in dieser Anleitung können die Arbeit als solche nicht sicher machen und entbinden den Bediener nicht davon, die Sicherheitsvorschriften oder der örtlichen oder nationalen Gesetze oder Vorschriften einzuhalten.

Die Abbildungen und Skizzen sind allgemein gehalten. Die tatsächliche Ausführung kann wegen der ständigen Weiterentwicklung und Forschung bei NFA variieren.

2. VORSCHRIFTEN

Beim Aufbau des Tores sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Europäische Verordnung für Bauprodukte (EU) Nr. 305/2011;
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG);
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU);
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EU);
- Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU);
- EN 13241:2003+A2:2016 en - Industrie-, Gewerbe-, Garagentore und andere Tore, Produktnorm Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften;
- EN 12100 2012:2011 - Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobewertung und Risikominderung;
- EN 614-1:2006+A1:2009 - Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze;
- EN 12433-1:2000 - Tore - Terminologie - Teil 1: Bauarten von Toren;
- EN 12433-2:2000 - Industrie-, Gewerbe-, Garagentore und andere Tore, Tore - Terminologie - Teil 2: Bauteile von Toren;
- EN 12453:2001, Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen und Prüfverfahren;
- EN 12604:2000 - Tore - Mechanische Aspekte - Anforderungen und Prüfverfahren.

3. MONTAGEPERSONAL

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an fachlich qualifiziertes Montagepersonal, das als solches betrachtet wird, sowie an fachkundige Personen oder Organisationen, welche Dritten Montage- und Modernisierungsleistungen anbieten.

Montagebetriebe müssen über fachkundige Personen verfügen, die entsprechend geschult, durch Kenntnisse und praktische Erfahrung qualifiziert und mit dieser Montageanleitung ausgestattet sind, die es ihnen ermöglicht, die Anlage richtig und sicher aufzubauen. Unvollständig geschulte Mitarbeiter dürfen nur als Hilfskräfte unter Aufsicht des Monteurs eingesetzt werden.

Die fachkundigen Mitarbeiter sollten ihre Fachkunde und Kenntnisse bei neuer Techniken und neuen Produkten immer aktualisieren und die Schulungsunterlagen für Fachmonteure aufbewahren. Sie sollen auch die Einhaltung der europäischen Normen EN 12604 und EN 12453 überprüfen können.

4. MONTAGE

4.A. Wichtige Sicherheitshinweise

Diese Anleitung muss vor dem Aufbau vollständig gelesen werden. Um das Tor sicher aufzubauen und zu benutzen, ist es sinnvoll, die Anweisungen in dieser Anleitung sorgfältig zu befolgen. Nach Montageende und Überprüfen des eingebauten Produkts ist der Betreiber über die Bedienung und die mit der Benutzung der Tores verbundenen Risiken zu informieren.

Der Aufbau, die elektrischen Anschlüsse und Einstellungen müssen von qualifiziertem Personal nach den geltenden Vorschriften und den vorliegenden Anweisungen durchgeführt werden.

Arbeiten dürfen am Industrie-Tor nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.

Die Bauteile bestehen aus hochwertigen, nachhaltigen und langlebigen Werkstoffen. Trotzdem müssen beim Aufbau alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um Schäden zu vermeiden.

Defekte Teile müssen immer durch Originalteile ersetzt werden, da sonst eine sichere und ordnungsgemäße Torfunktion nicht gewährleistet ist und die Garantie dabei erlöschen kann.

Die programmierbare Betriebssystemsoftware darf nicht verändert werden. Nur der Lieferant darf am Produkt etwas ändern oder hinzufügen.

Der Motor darf nur für den Zweck verwendet werden, für den er entwickelt wurde. Jede andere Verwendung ist unangemessen und muss daher als gefährlich betrachtet werden.

Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken, Schalleisten, ...) müssen entsprechend den geltenden Vorschriften, dem Einbauort, der Systemfunktion und der vom Tor ausgeübten Kraft montiert werden. Der Torlauf muss mit Sicherheitsvorrichtungen vollständig überwacht werden, um Quetschungen oder Abscherungen zu vermeiden.

Die örtlichen und nationalen Vorschriften regeln die Ausführung und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen. Diese dürfen nur durch autorisierte Monteure erfolgen, welche die entsprechenden technischen Unterlagen müssen vorlegen müssen.

ACHTUNG:

- Bei der Montage besteht die Gefahr, dass Bauteile herabfallen und Personen verletzt oder Gegenstände beschädigt werden.
- Beim Berühren der Netzspannung besteht die Gefahr eines Stromschlages. Überzeugen Sie sich, dass die elektrische Installation beim Kunden den geltenden Sicherheitsanforderungen entspricht.
- Überprüfen Sie vor allen Arbeiten an den Toren, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist, und schützen diesen vor unbefugtem Wiedereinschalten.
- Führen Sie Schweiß- und Schleifarbeiten nur durch, wenn dies ausdrücklich gestattet ist. Seien Sie vorsichtig, dabei besteht Brand- oder Explosionsgefahr. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung beim Schweißen oder Schleifen, weil Staub und andere brennbare Substanzen Explosionen hervorrufen können.

Im Zweifel Hilfe von Fachpersonal anfordern.

Nach der Montage wird die ordnungsgemäße Funktion des Tores geprüft und das entsprechende Prüfprotokoll zur Bestätigung ausgefüllt.

Zögern Sie nicht, sich an den technischen Kundendienst zu wenden, wenn Sie Informationen oder Interpretationen zu den Angaben in dieser Anleitung benötigen:

Novoform Nederland BV



088-8888112



www.novoform.nl

4.B. Bestandteile des Bausatzes.

DE

Der Torbausatz besteht aus folgenden Bauteilen:

- Seitenführungen: zwei geschweißte Baugruppen bestehend aus:
Gehäuse aus gekantetem Blech,
Schutzdichtungen,
Oberer und unterer Deckel,
- Oberes Blechgehäuse: Eine geschweißte Baugruppe bestehend aus:
Gehäuse aus gekantetem Blech,
Boden- und Seitendeckel,
Profil für Planenhalterung,
Wellenhalterung mit Lagern,
Motorhalterung,
Welle,
Gurtaufwicklungen,
- Gurte,
- Plane: aus PVC-beschichtetem Polyester gefertigt, mit Gurtschlaufen und horizontalen Metallprofilen zum Versteifen. Es kann Einbaufenster enthalten.
- Motor,
- Steuerkasten,
- Lichtschranke,
- Untere Sicherheitsschaltleiste,
- Reflektor
- Beutel mit Kleineisenteilen,
- Gurtklemmen an den Versteifungen,
- Dokumentation: Wartungs- und Bedienungsanleitungen.

4.C. Liste der für die Montage benötigten Werkzeuge und Geräte:

Nachfolgend sind die Werkzeuge angegeben, die für die Montage und Inbetriebnahme des Tores benötigt werden:

- Kranwagen,
- Lot, Buntstifte, Marker, Bleistifte, Wasserwaage und Maßlatte,
- Handbedientes Elektroden-Schweißgerät,
- Bohrmaschine mit Spiralbohrern für Stahl \varnothing 6, 8, 10, 12, 14, 15,
- Schlagbohrmaschine mit Spiralbohrern \varnothing 6, 8, 10, 12, 14, 15,
- Schraubendreher,
- Schleifmaschine,
- Werkzeugkasten mit: Hammer, Schraubendreher-Satz mit Kreuzschlitz- oder Schlitz-schraubendreher, Sechskantschlüssel-Satz, Gripzangen (mindestens zwei), Kombizangen und andere Zangen, Schraubenschlüssel 6, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 24, Blechschere, Flach- und Rundfeile, 5-m-Maßband, Schieblehre,
- Spannbacken,
- Verlängerungskabel mit CEE-Stecker und -Kupplung für 230 V,
- Verlängerungskabel mit CEE-Stecker und -Kupplung für 400 V,
- 230-V-Adapter für Industriesteckdosen und Haushaltssteckdosen,
- Normgerechte Rollgerüste passend für die einzubauenden Tore.
- Leitern (2 – 6 m).
- Geeigneter Dübelsatz mit entsprechenden Abmessungen für die Bauart,
- Selbstschneidende und selbstbohrende Schrauben,
- Maschinenschrauben für Montage,
- Bandschlingen und Anschlagseile.

- Sicherheitsausrüstung: Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, feste Leinen-Schutzhandschuhe, Warnweste, Schutzbrille, Helm und alle erforderlichen Arbeitsplatz-schutzmittel und Gefahrenhinweise.

ACHTUNG: Die Monteure werden aufgefordert, die Normen für die Sicherheit am Arbeitsplatz, im Betrieb und die Sicherheit der Anlagen strikt einzuhalten

4.D. Vorbereitende Montageschritte

ACHTUNG: Hier werden nur allgemeine Sicherheitshinweise angegeben. Mit dieser Anweisung sind immer auch die Arbeitsschutzanweisungen zu beachten, in denen alle Sicherheitsmaßnahmen näher erläutert werden.

4.D.1. Am Arbeitsplatz

 <p>Gebotszeichen – Kopfschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Fußschutz benutzen</p>
--	---

Der Schutzhelm ist bei allen Arbeiten, zum Schutz vor möglicherweise herabfallenden Gegenständen, zu tragen. Um Schäden durch Stöße und Quetschungen beim Herabfallen von schweren Teilen zu vermeiden, müssen Sicherheitsschuhe mit metallischen Schutzkappen getragen werden, welche die Zehen vor Quetschungen und die Sohle vor Einschnitten schützen.

Setzen Sie sich bei Ihrer Ankunft mit dem Kunden oder Vertreter in Verbindung, überprüfen Sie, dass die Öffnung für das Tor sauber und frei von Hindernissen ist und überwachen Sie das Abladen des Materials am vorgesehenen Platz. Der Materiallagerplatz sollte so nahe wie möglich an der Öffnung sein.

Überprüfen Sie, dass eine Drehstrom- und/oder Wechselstromversorgung vorhanden ist.

4.D.2. Abladen der Baugruppen

Beim Abladen von Material sind Teile mit Gewichten bis einschließlich 50 kg von zwei Arbeitern manuell abzuladen. Bei über 50 kg ist ein Ausleger oder ein Kran zu verwenden.

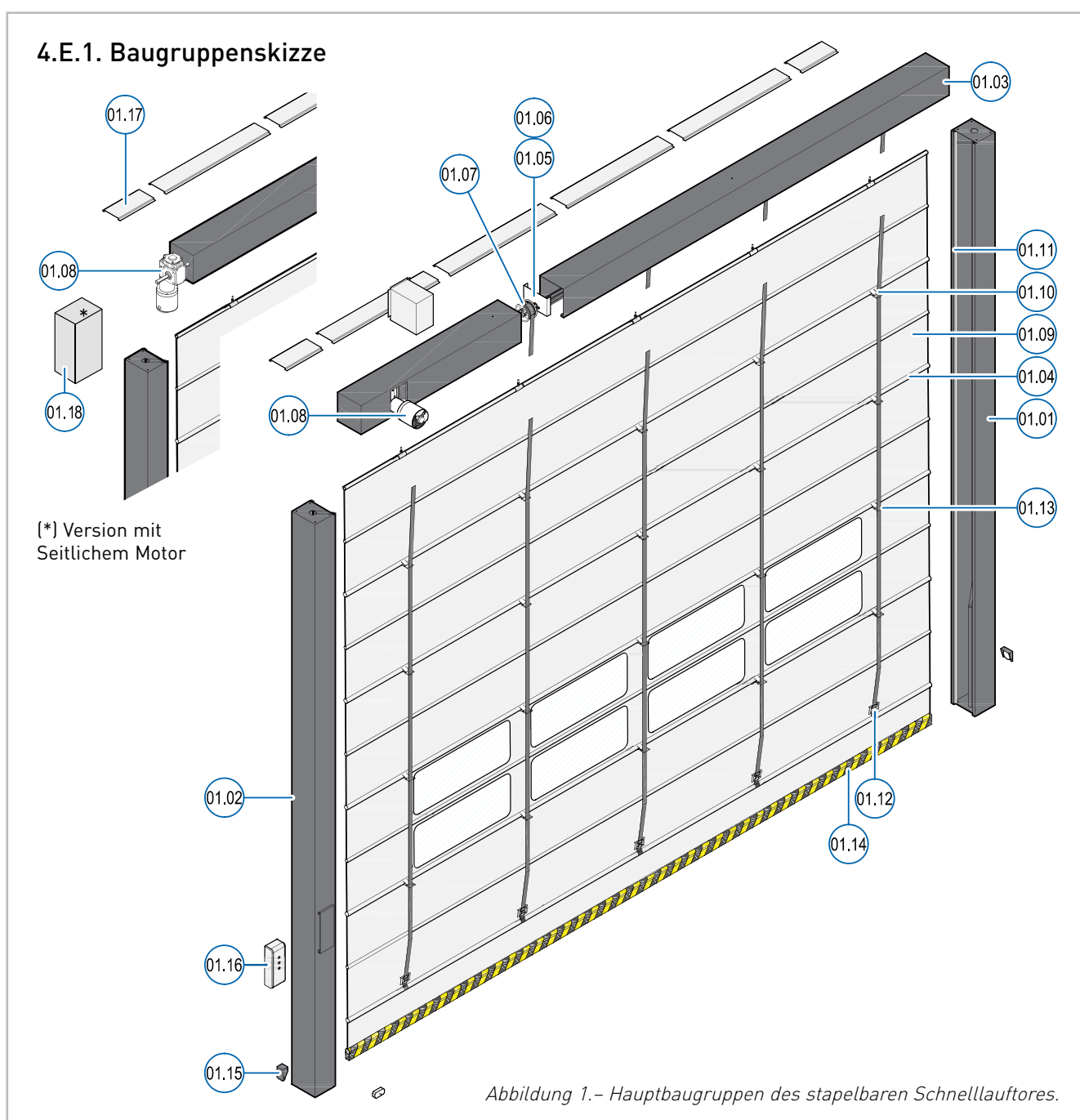
 <p>Gebotszeichen – Kopfschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Fußschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Handschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Schutzkleidung benutzen</p>
---	--	--	---

- Je nach Gewicht können das obere Gehäuse und die seitlichen Führungen leicht mit Schubkarren oder Hubwagen transportiert oder von mehreren Personen manuell getragen werden (je nach Modell und Torabmessungen).
- Die Plane ist vorsichtig zu behandeln, damit die Oberflächen und die Versteifungen nicht beschädigt werden. Zum Transport sind dem Gewicht entsprechende Transportmittel zu verwenden.
- Die übrigen Bauteile des Bausatzes lassen sich mit der Hand leicht transportieren.

Folgendes ist beim Teilelagern zu berücksichtigen:

- Lagern Sie die Teile möglichst nahe an der Öffnung an einem sicheren Platz, wo diese nicht herunterfallen oder verformt werden können.
- Lagern Sie die Teile in Bereichen, die vor Witterung und stauberzeugenden Maschinen geschützt sind.
- Lassen Sie die Durchgangsbereiche und Gänge frei.

4.E. Tormontage



Nr.	BAUTEIL	Nr.	BAUTEIL	Nr.	BAUTEIL
01	Rechte Seitenführung	07	Gurtaufwicklung	13	Gurtspange
02	Linke Seitenführung	08	Motor	14	Untere Sicherheitsschaltleiste
03	Oberes Gehäuse	09	Torbehang	15	Lichtschanke
04	Versteifungsleisten	10	Gurt	16	Steuerkasten
05	Wellenhalterung mit Lagern	11	Schutzdichtungen	17	Oberer Blechgehäusedeckel
06	Welle	12	Gurtklemme	18	Motorabdeckung

4.E.2. Eingangskontrolle

Vor der Montage müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Überprüfen Sie, dass das Tor keine Schäden aufweist, welche die Montage oder die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten. Die gesamte Lieferung muss auf Unversehrtheit kontrolliert werden.
- Überprüfen Sie die gelieferten Teile Stück für Stück auf Anzahl, Vollständigkeit und Übereinstimmung mit der Beschreibung im Abschnitt 4.B dieses Dokuments.
- Überprüfen Sie, dass die Angaben in der Montagereihenfolge stimmen. Grundsätzlich gilt:
- Die Öffnungsmaße müssen in lichter Weite und Diagonale stimmen und mit den Tormaßen übereinstimmen

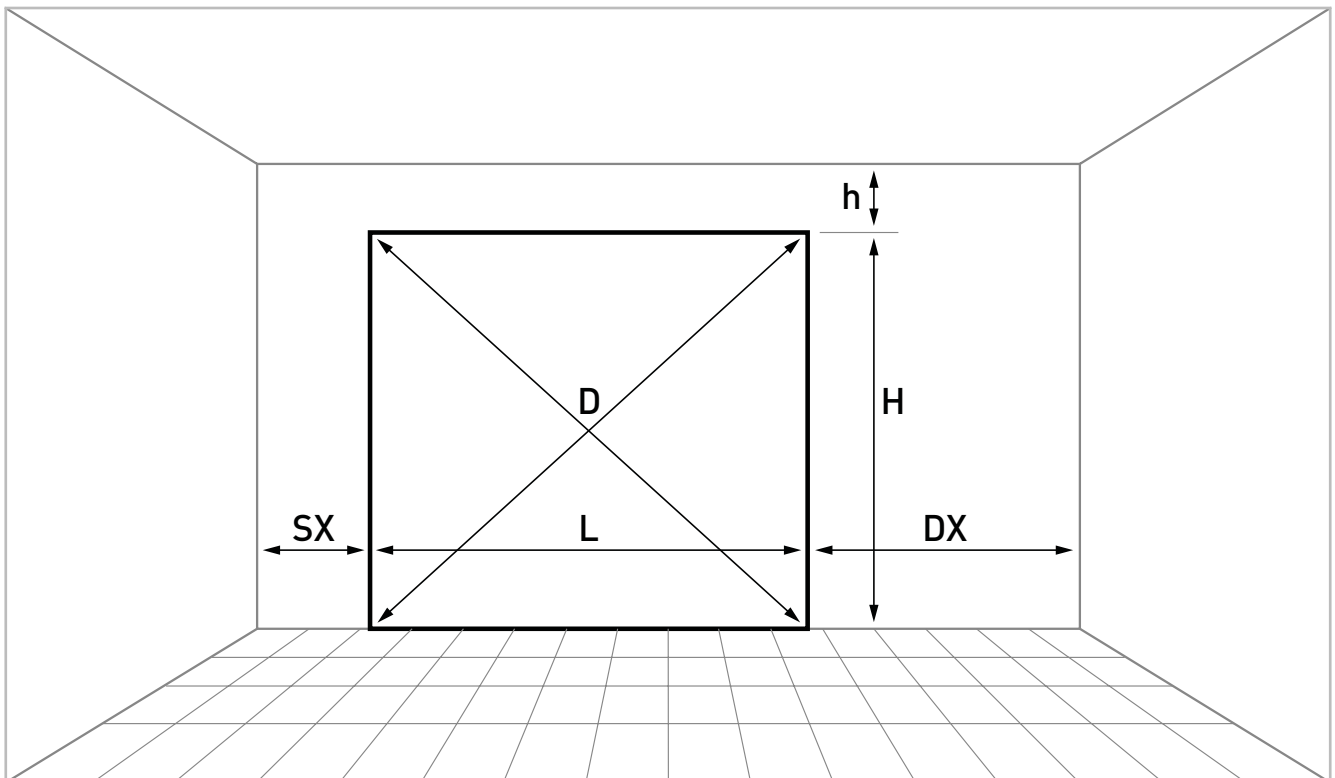


Abbildung 2.- Maße der Öffnung, lichte Weite und Diagonalen

L = Lichte Weite.

H = Lichte Höhe.

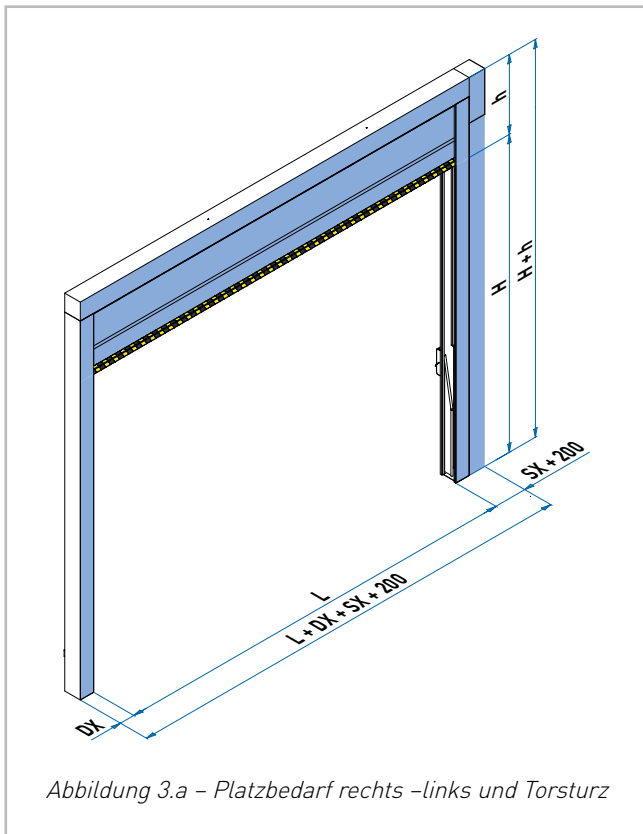
h = Sturzhöhe = 1070 mm.

D = Diagonalen.

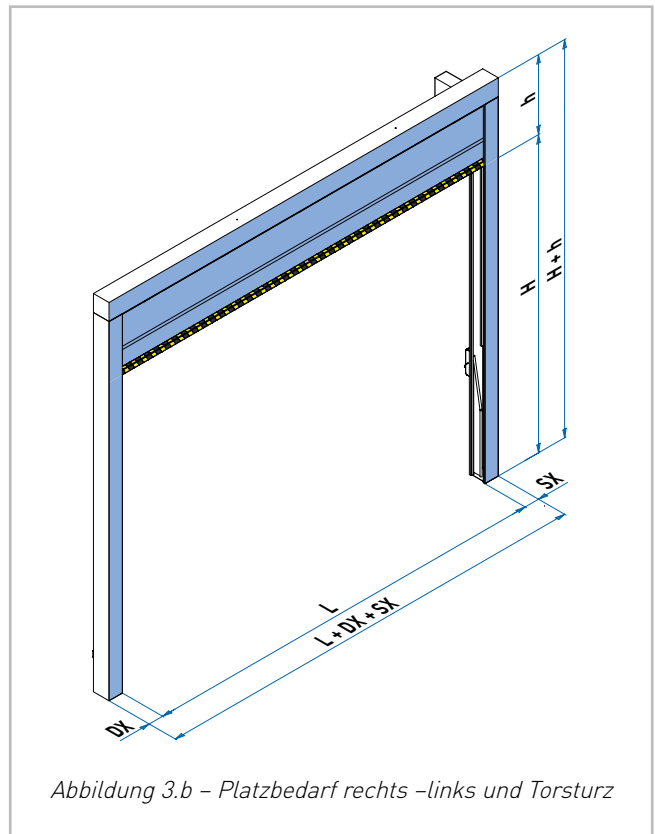
SX = linker Seitenabstand = 220 mm.

DX = rechter Seitenabstand = 220 mm.

Motor seitlich angebaut



Motor vorne angebaut



- Stellen Sie sicher, dass der Boden für die Vormontage eben ist und die benötigten Abmessungen aufweist, um das Tor waagrecht auslegen zu können. Überprüfen Sie, dass der Boden für die Tormontage eben ist.
- Prüfen Sie, ob die Mauer mit der Öffnung, in der das Tor eingebaut werden soll, aus Beton, Ziegelsteinen oder aus Metall besteht. Diese Information ist für die Art der Torbefestigung maßgebend. Für beide Fälle liegen Metallwinkel bei, die mit dem Blechgehäuse verbunden und anschließend an die Wand geschraubt oder geschweißt werden.
- Im Zweifel oder bei widersprüchlichen Angaben wenden Sie sich an NFA.
- Bauen Sie das Tor nicht an Stellen ein, wo die Baustoffe für die mögliche Anwendung und Lebensdauer ungeeignet sind (z.B.: in stark korrosiver Umgebung). Im Zweifel wenden Sie sich an Novoferm.
- Kinder oder Personen, die mit den Montagearbeiten am Tor nicht beauftragt wurden, dürfen sich nicht am Montageort aufhalten. Wir empfehlen, den Aufbau von unseren Mitarbeitern durchführen zu lassen.

Überprüfen Sie vor dem Motoranschluss, ob:

- die Typenschildangaben denen des Netzes entsprechen,
- das Produkt an eine funktionstüchtige Erdungsanlage angeschlossen ist,
- im Motorschaltkasten ein Fehlerstrom-Schutzschalter eingebaut ist.
- Beachten Sie die vorgeschriebenen Warnzeichen, um gefährliche Bereiche zu erkennen.
- Kontrollieren Sie vor dem Anschließen der Stromversorgung, ob die von der Anlage benötigte Leistung vom Netz geliefert werden kann.
- Schließen Sie die Anlage nach den geltenden Sicherheitsvorschriften an den Schutzleiter oder Erdleiter an.
- Der Monteur muss den Betreiber instruieren, wie der automatische und manuelle Not-betrieb des Tores funktioniert und ihm die Gebrauchsanleitung aushändigen.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anweisungen entstehen.

ACHTUNG: Das Unternehmen ist für fehlerhafte Erdung der Anlage oder fehlenden FI-Schutzschalter nicht verantwortlich.

4.E.3. Tor aufstellen

 <p>Gebotszeichen – Kopfschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Fußschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Handschutz benutzen</p>
 <p>Gebotszeichen – Augenschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Gehörschutz benutzen</p>	 <p>Gebotszeichen – Schutzkleidung benutzen</p>

4.E.3.a. Tor aufstellen – ohne Platzeinschränkung.

Die Seitenführungen liegen mit dem Rücken auf dem Boden und zeigen mit der Sichtseite nach oben.

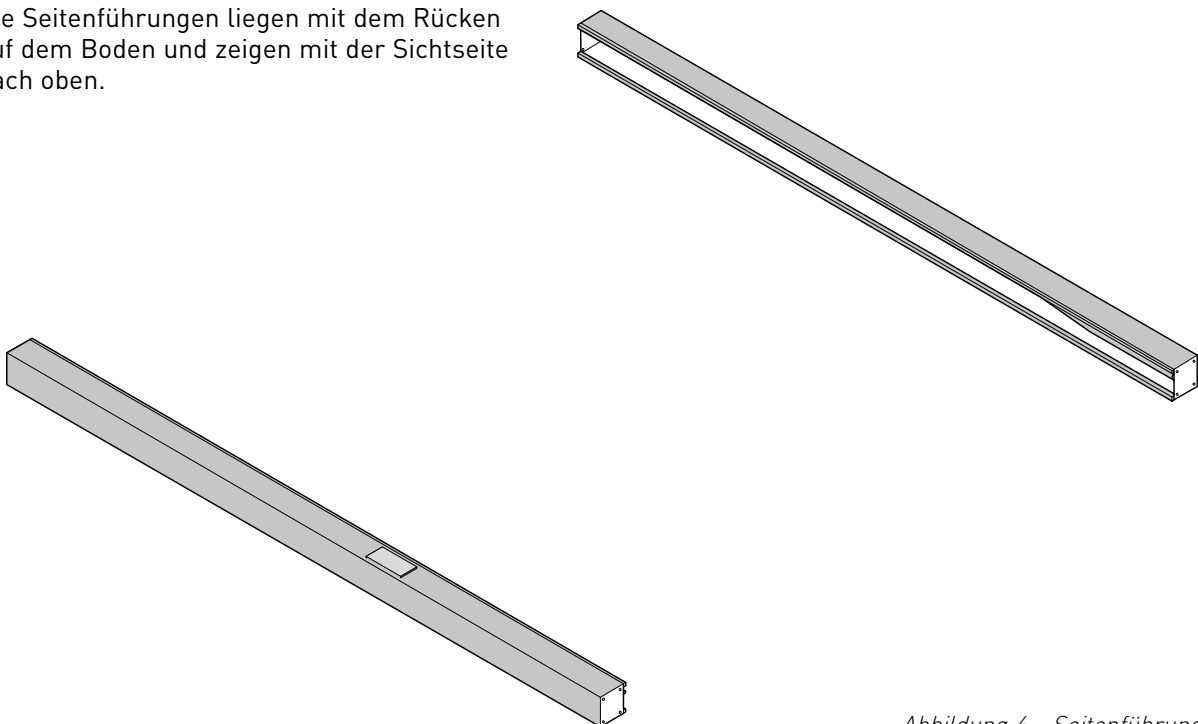


Abbildung 4 – Seitenführungen

- Legen Sie das obere Gehäuse auf die Seitenführungen und verbinden Sie diese durch Verschrauben der dafür vorgesehenen Platten.

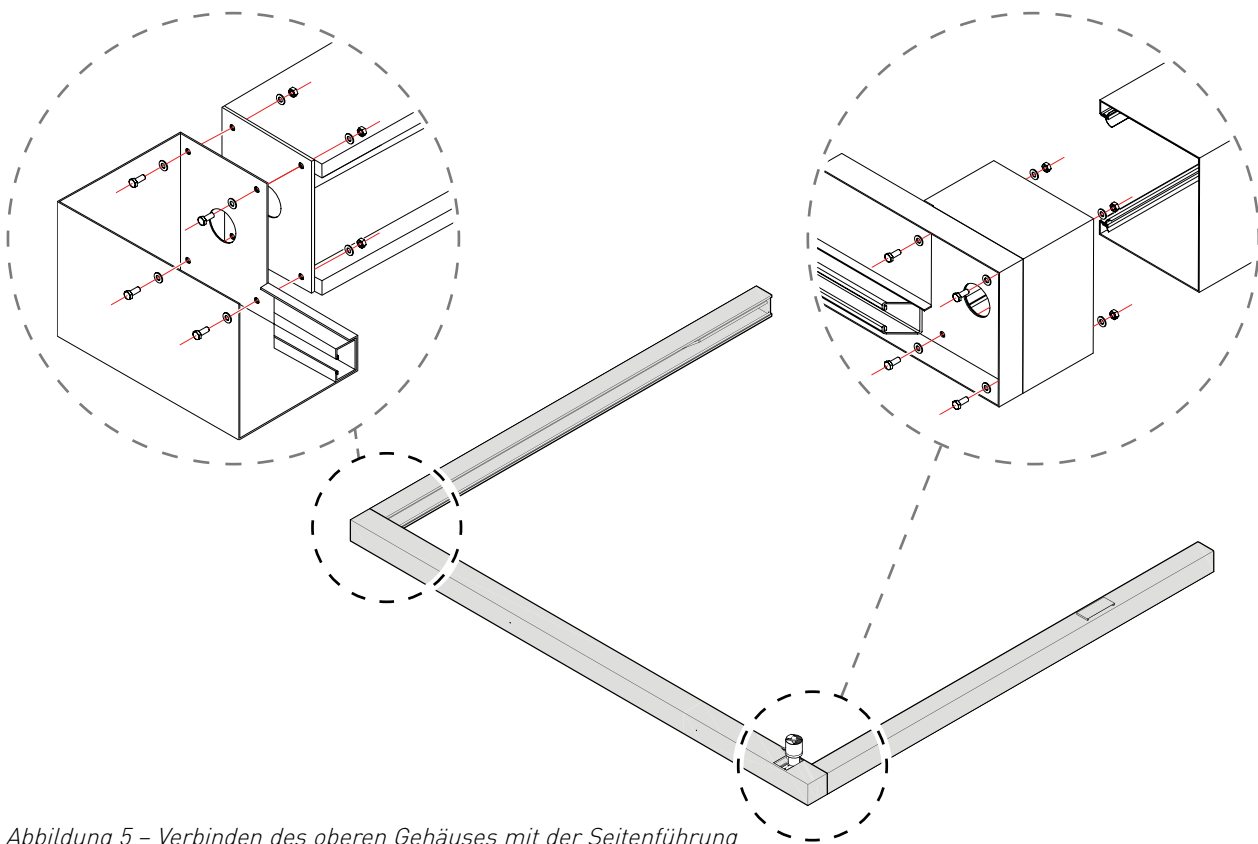


Abbildung 5 – Verbinden des oberen Gehäuses mit der Seitenführung

- Die Versteifungen für die Plane werden auf die Seitenführungen gelegt. Die obere Versteifung wird durch Einsetzen der Gewindebolzen in die Bohrungen unten am horizontalen Gehäuseprofil befestigt. Durch Drehen dieser Befestigungsbolzen wird die Höhe der Plane eingestellt.

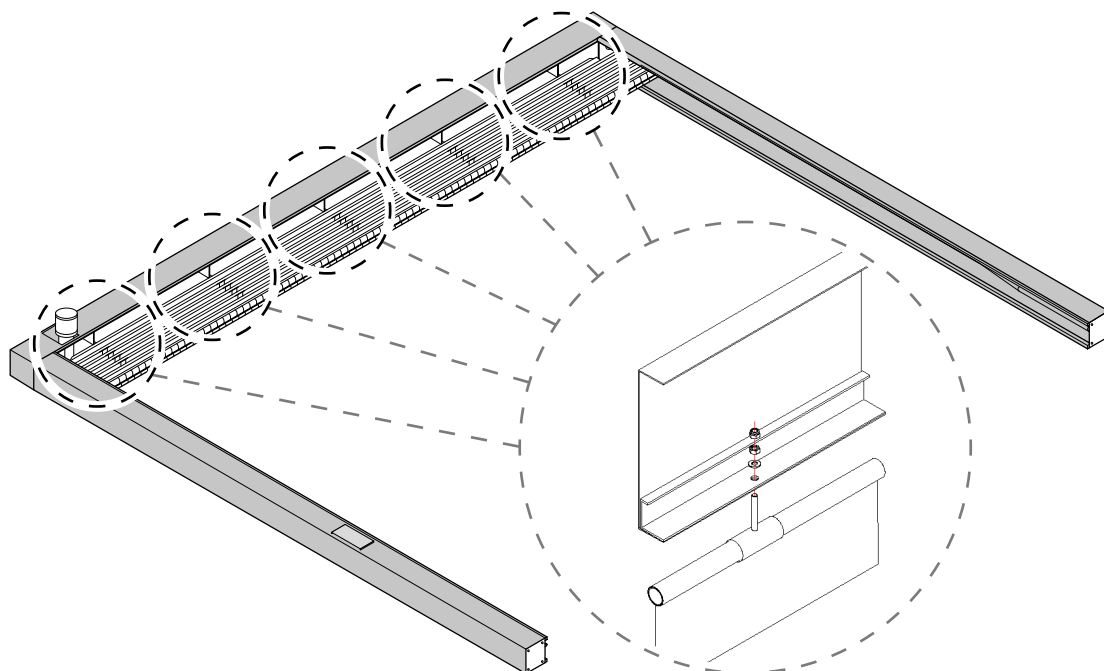


Abbildung 6 – Befestigen der oberen Planenversteifung mit dem Gehäuse

- Die zusammengesetzte Baugruppe aus den Seitenführungen, dem oberen Gehäuse und der Plane wird mit dem Ausleger angehoben und in der vorgesehenen Öffnung eingesetzt und verankert. Augenschrauben zum Anheben platzieren.

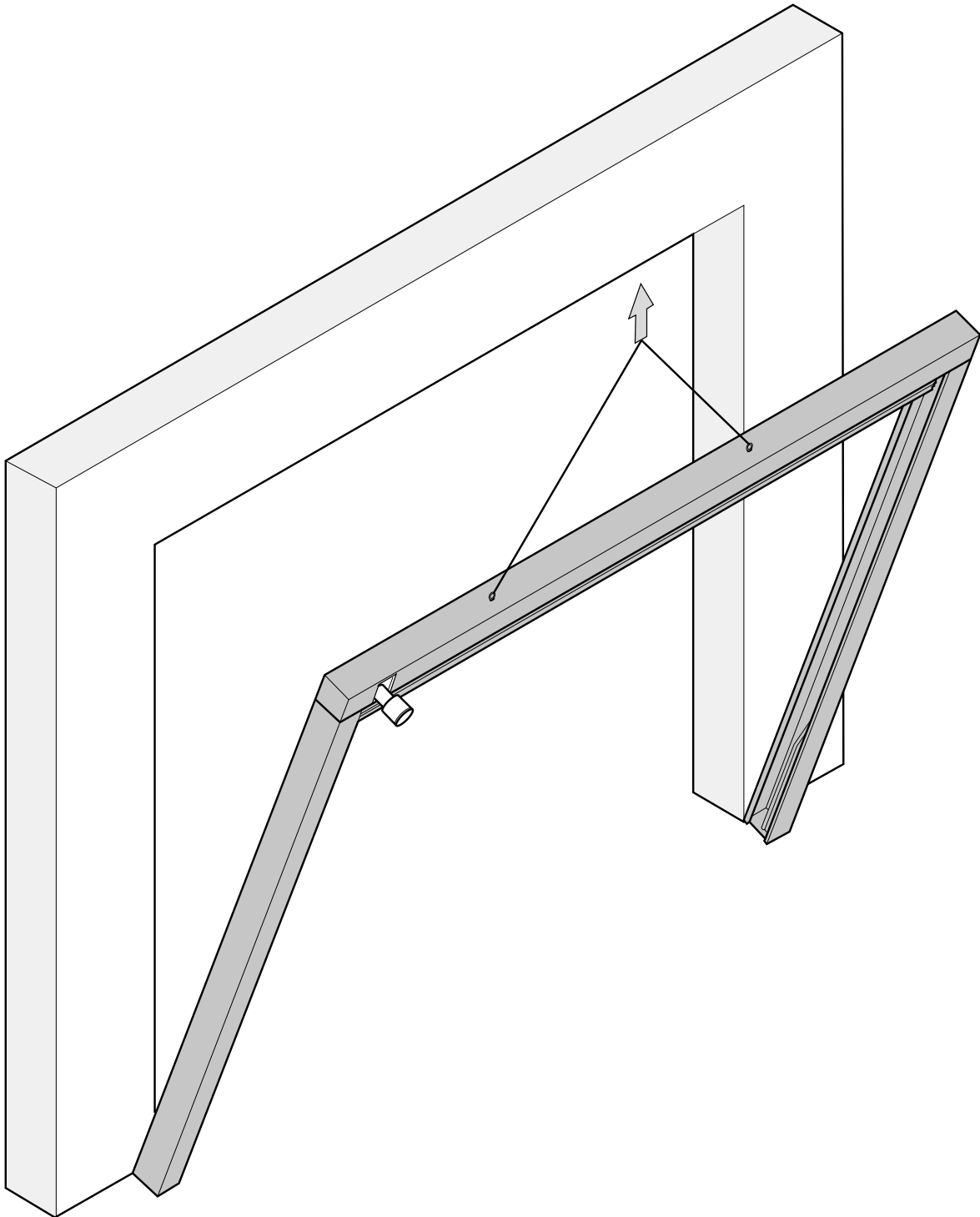


Abbildung 7.- Aufstellen der Seitenführungen, mit oberem Gehäuse und Plane bis zur Öffnung

- Mit Wasserwaage und Lot ausrichten.

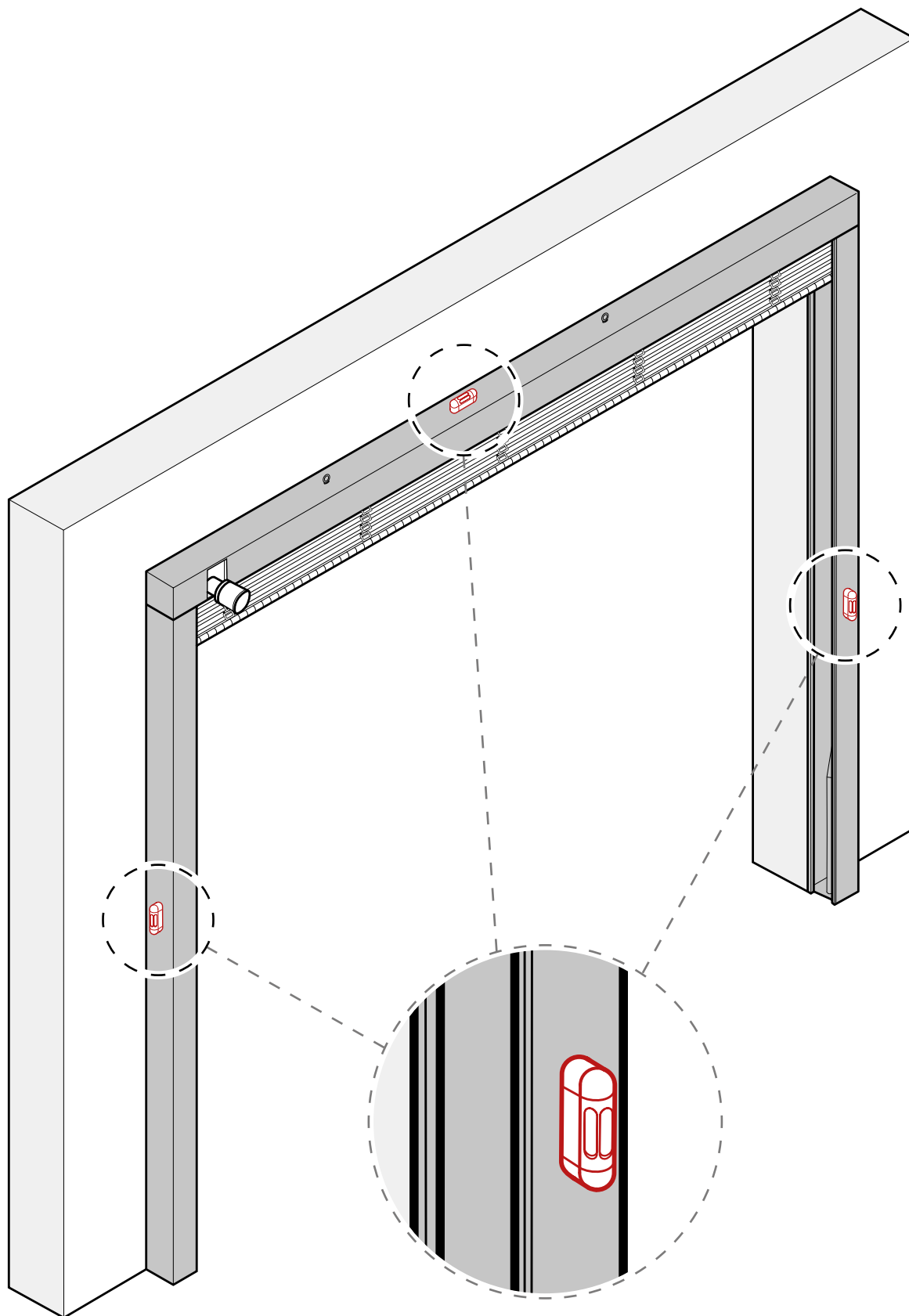


Abbildung 8 –Ausrichten des Tores

- An der Zarge verankern:

Wenn die Wand aus Beton oder Ziegelsteinen besteht, wird das Gerüst mit einer Sechskant-Holzschraube und Plastikdübel oder einem Metaldübel 10 x 80 mm verankert.

Wenn die Öffnung eine Metall-Innenzarge besitzt, wird das Gerüst je nach Stärke der Metall-Innenzarge mit M10-Schrauben variabler Länge und/oder durch Anschweißen der Führung/Gehäuse an die Innenzarge verankert.

In beiden Fällen wird das Tor mit den im Lieferumfang enthaltenen Metallwinkeln verankert, die in jedem Steg je eine Bohrung zum Anschrauben oder Anschweißen an das Gehäuse und an die Zarge aufweisen.

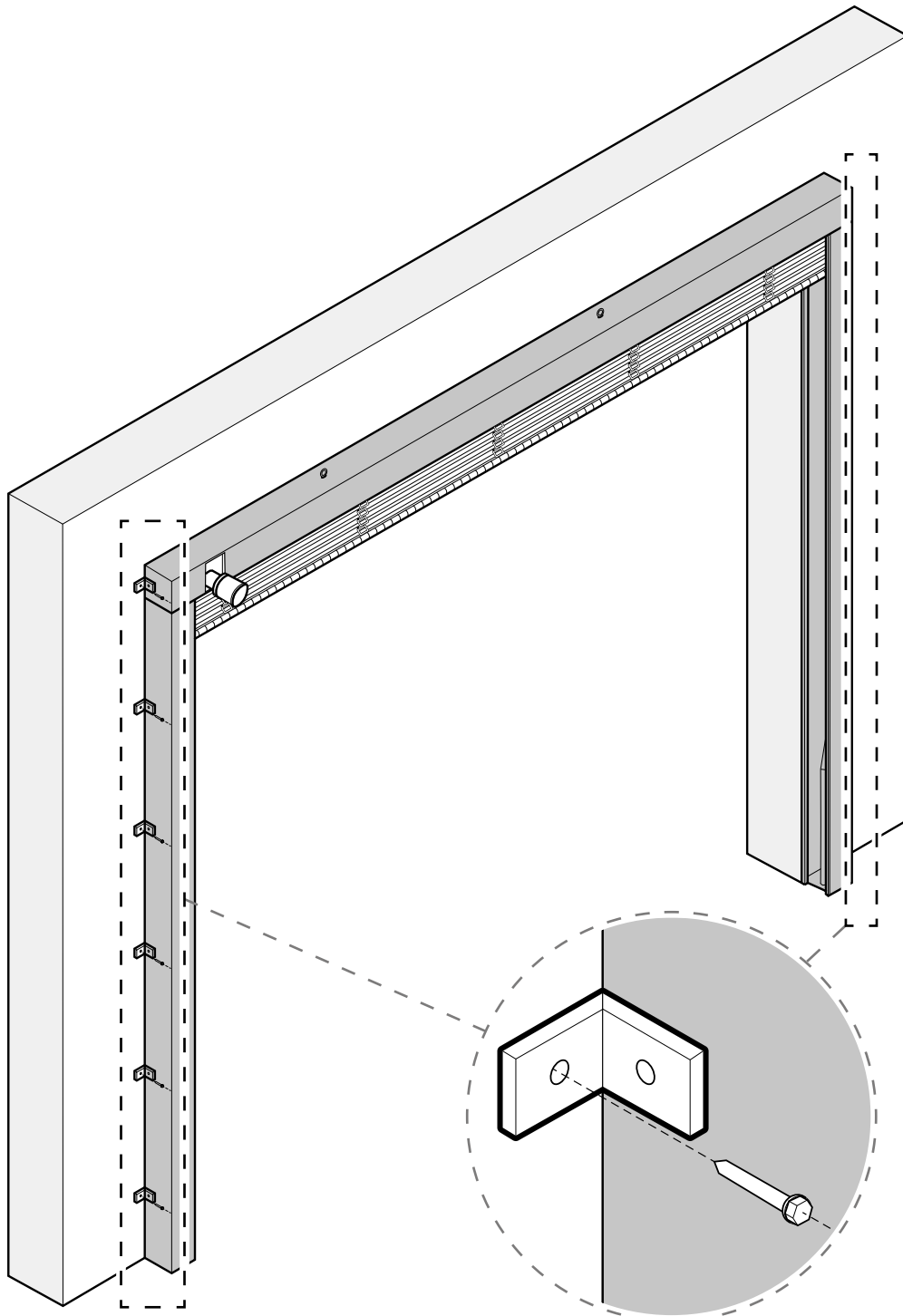


Abbildung 9 – Verankern des Tores

- Durch Drehen des Motors über Handkurbel oder Kette werden die Gurte durch die Gurt-schlaufen an dem Torbehang geführt und mit den mitgelieferten Gurtklemmen an der vorletzten Versteifung befestigt.

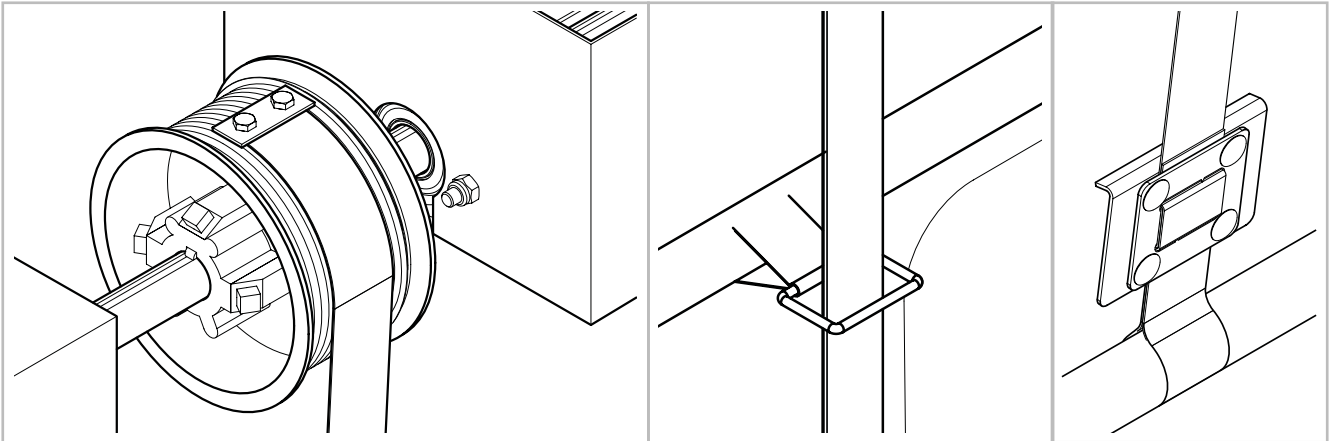


Abbildung 10 – Gurtschleufe und Gurtklemme an der Plane

- Den oberen Gehäusedeckel mit Sechskant-Blechschauben 6,3 x 18 mm verschrauben.

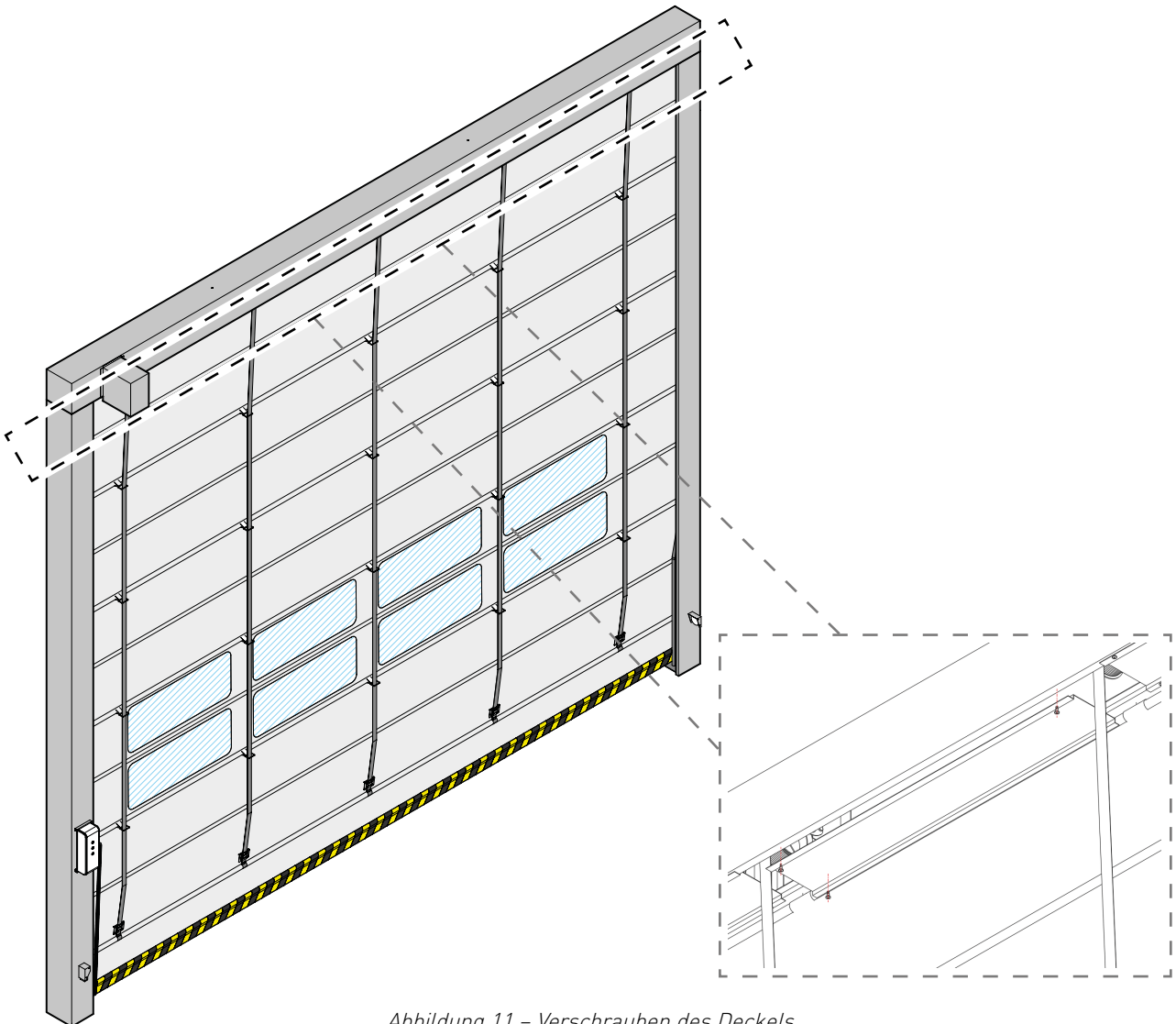


Abbildung 11 – Verschrauben des Deckels

- Schließen Sie den Motor je nach Modell an den Steuerkasten an. Benutzen Sie dafür die eingebaute Kabeldurchführung im seitlichen Gehäuse. Motortypen und Steuerkasten siehe 4.E.7.

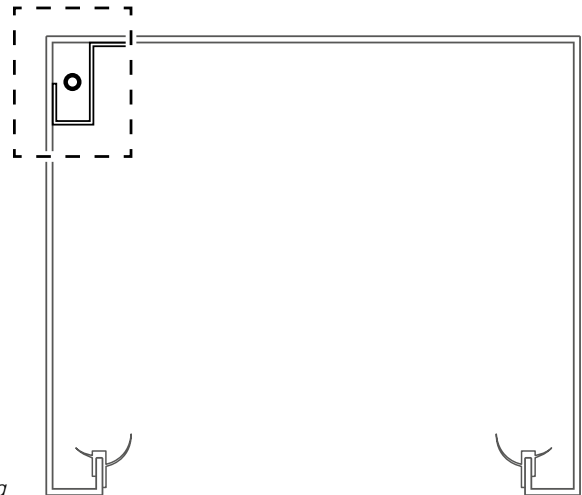


Abbildung 12 – Stelle der Kabeldurchführung

- Überprüfen Sie die Motordrehrichtung mit den Drucktastern Öffnen und Schließen. Dreht der Motor falsch, vertauschen Sie die Adern L1 und L2 im stromlosen Zustand.
- Programmieren Sie den Steuerkasten nach den Anweisungen im Steuerkasten. Siehe 4.E.8
- Stellen sie den Öffnungslauf ENDLAGE AUF endgültig ein.
- Stellen sie den Schließlauf ENDLAGE ZU endgültig ein.
- Schließen Sie die verschiedenen Zubehörteile an (Lichtschranke, untere Sicherheitsschalt-leiste, Warnsignale usw.)

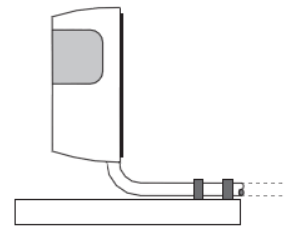


Abbildung 13 – Lichtschranke – Sender

Untere Sicherheitsschaltleiste: siehe Einzelheiten in beigefügter Anleitung.

Montage

- Wir empfehlen, den Anschlusskasten so anzubringen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

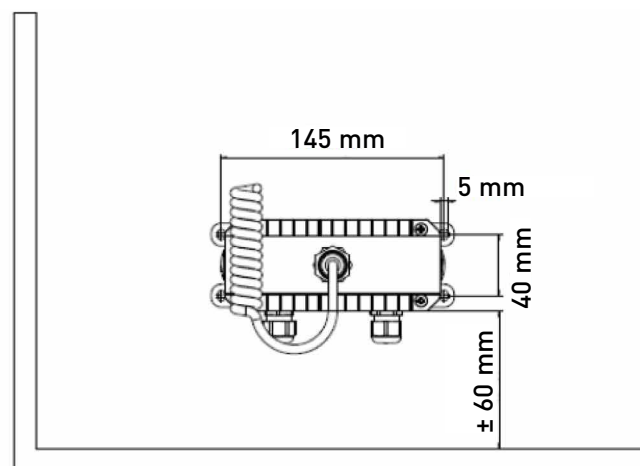


Abbildung 14 – Platzieren des Anschlusskastens

Kabel im Torbereich verlegen.

Sie müssen die Verbindungsleitungslänge erst durch Schleifenlegen anpassen. Die Schleifenenden werden dann mit Isolierband oder ähnlichen fixiert.

Bevor Sie die Verbindungsleitungen verlegen, müssen Sie diese erst um ca. 3 cm kürzen. Dann können Sie die Leitung mit geeignetem Werkzeug leicht durch den Anschlusskasten ziehen.

Leitung einführen

Stecken Sie die Adern-Enden mit den Steckbuchsen durch die beiden unteren Kabelverschraubungen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor::

- Entfernen Sie den Blinddeckel für die Kabelverschraubung,
- Führen Sie das Kabel durch die Verschraubung und schieben den Dichtring auf,
- Schieben Sie die Leitung mit dem Stecker durch das Gehäuse,
- Stecken Sie den Stecker ein und schieben den Dichtring in die Kabelverschraubung,
- Kabelverschraubung und Hutmutter einschrauben und festdrehen.

Stecker verbinden

Die Sende- und Empfängerleitungen werden direkt in die Anschlusskasten geführt und angeschlossen.

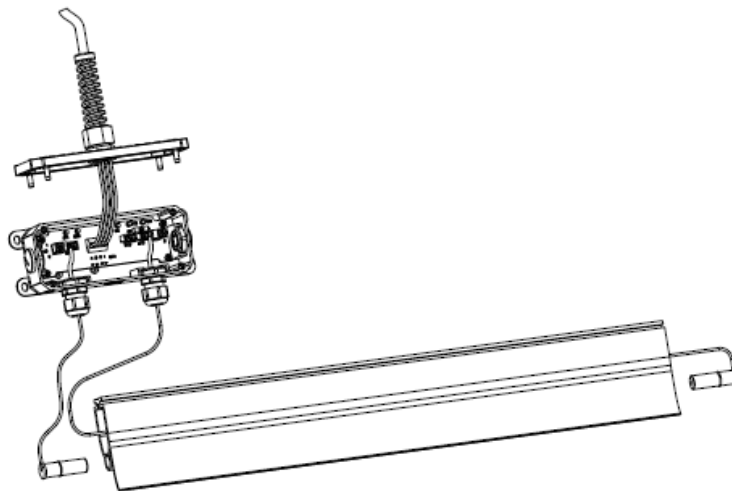


Abbildung 15 – Untere Sicherheitsschaltleiste

- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Steuerung, des Steuerkastens, der Sicherheitseinrichtungen usw.

4.E.3.b. Tor aufstellen – mit Platzeinschränkung

- Stellen Sie die erste Seitenführung lotrecht auf. Stellen Sie die zweite Seitenführung lotrecht auf.

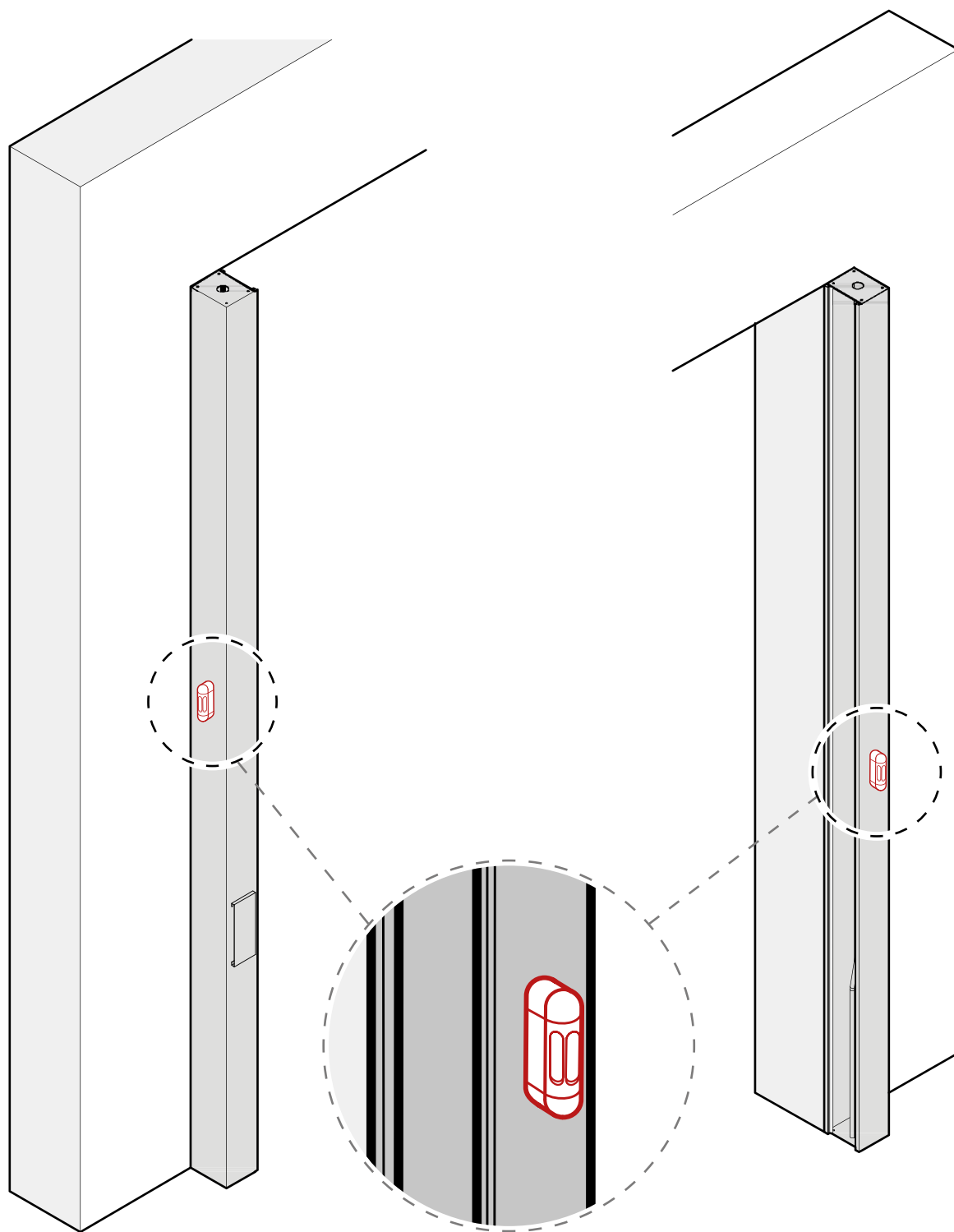


Abbildung 16 – Seitenführungen

- Zeichnen Sie die Öffnung an und überprüfen die Maße.

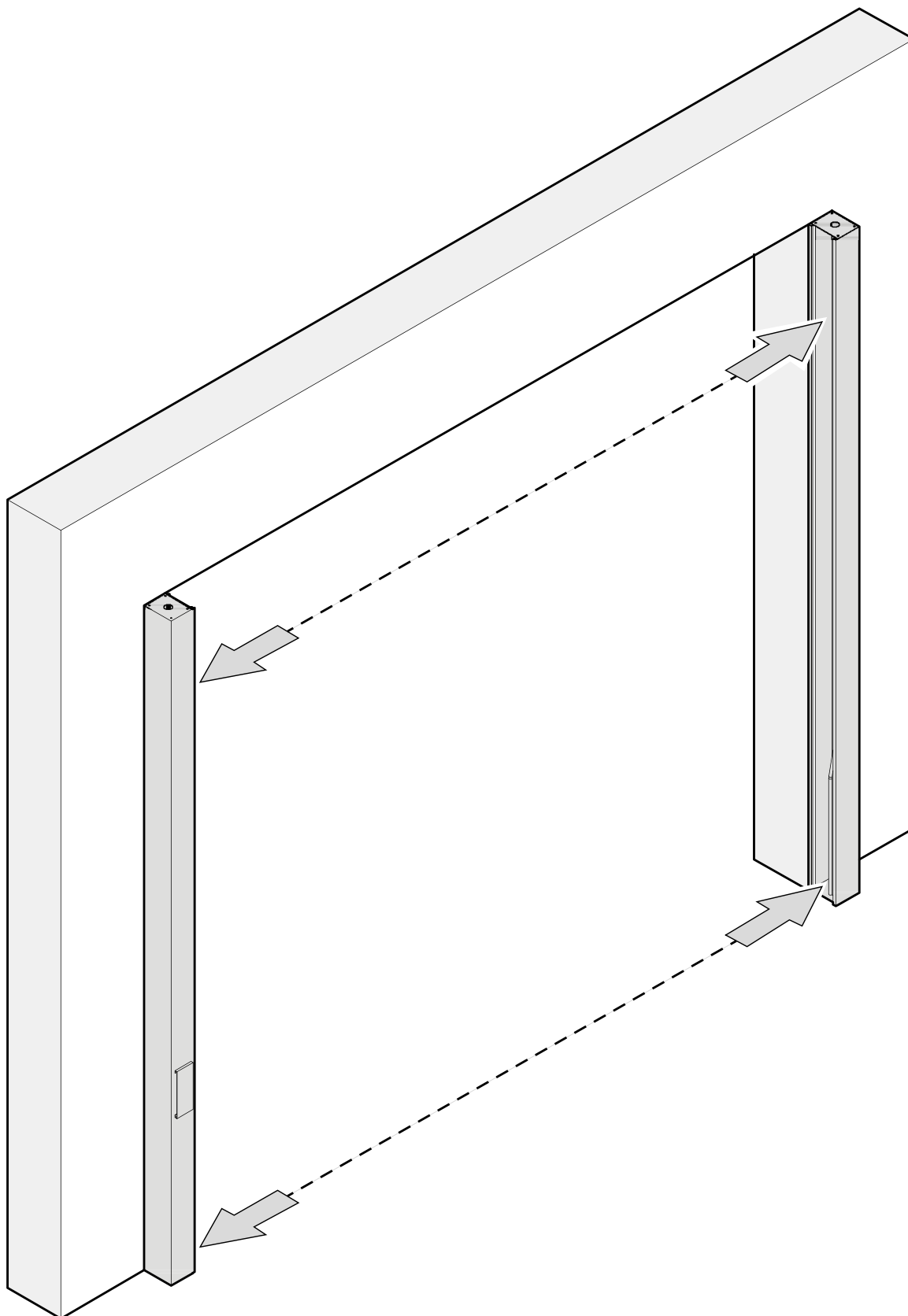


Abbildung 17 – Abstand der Seitenführungen überprüfen

- Oberes Gehäuse hochheben, mit den seitlichen Gehäusen verbinden und provisorisch fixieren.

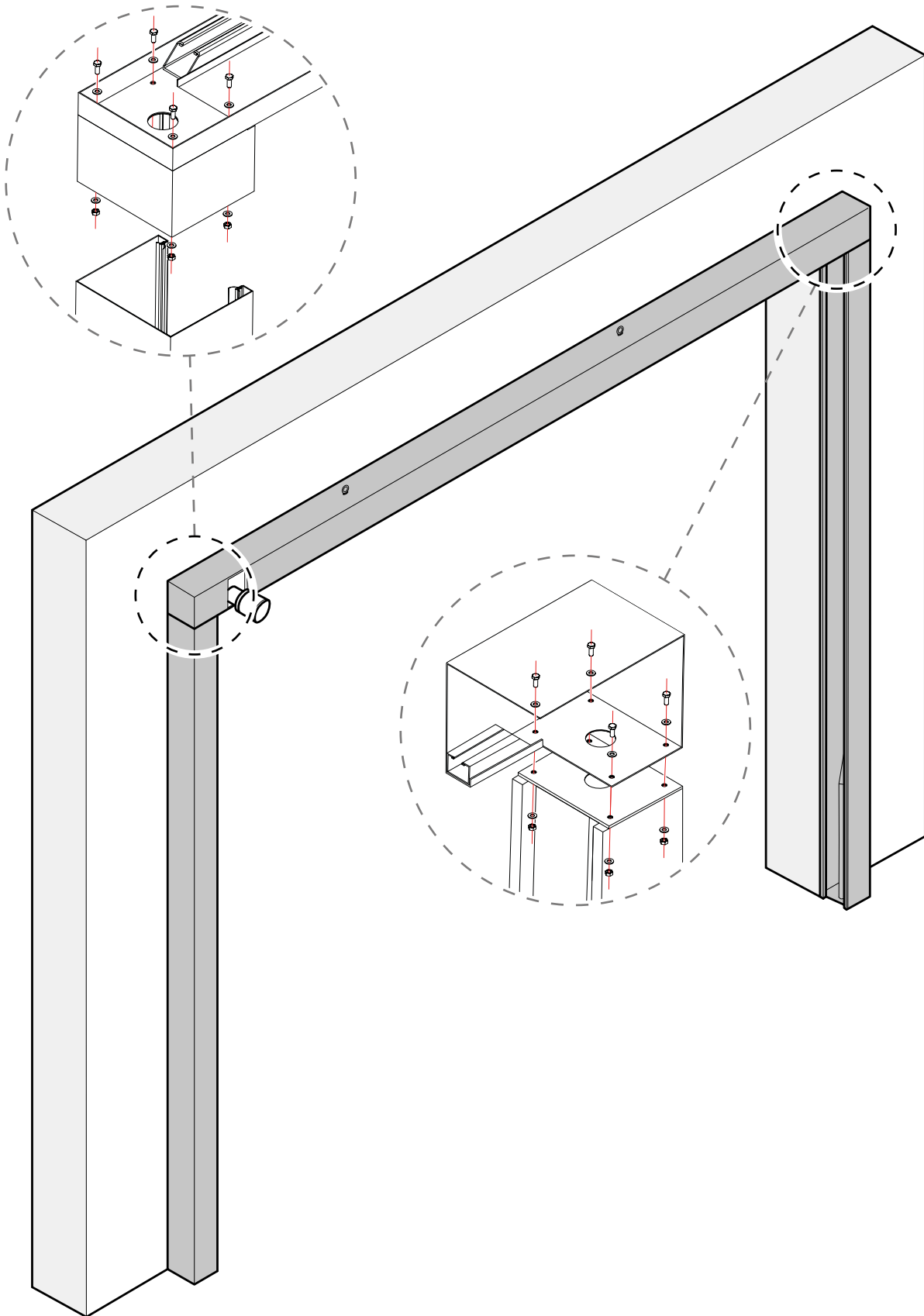


Abbildung 18 – Verbinden des oberen Gehäuses mit der Seitenführung

- Legen Sie die Plane schräg ein und heben Sie diese bis zum oberen Gehäuse an, um sie dort zu befestigen. Wickeln Sie dann die Plane schrittweise ab.

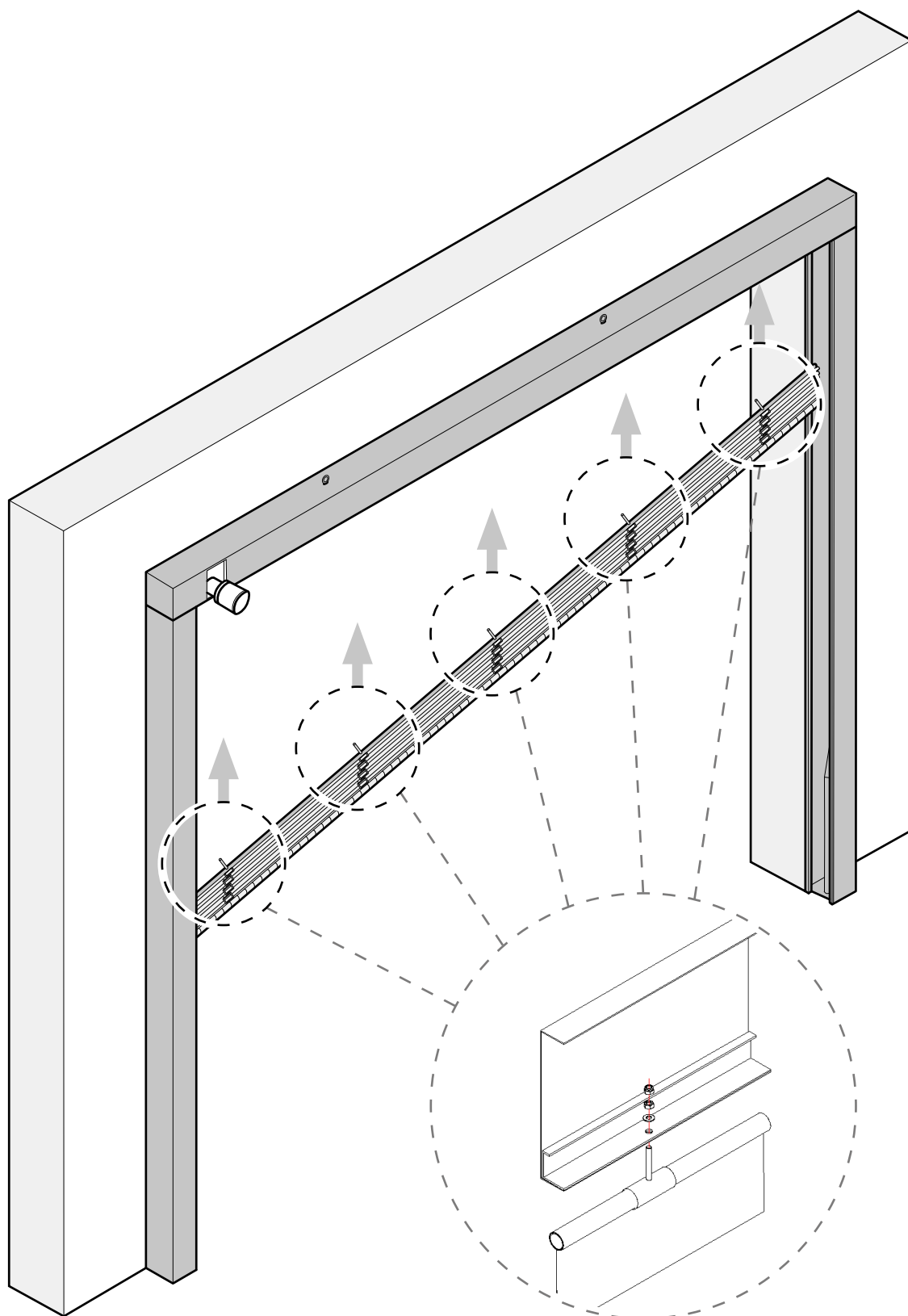


Abbildung 19 – Plane befestigen

- Die übrigen Vorgänge werden wie im Abschnitt 4.E.3.a beschrieben durchgeführt.

4.E.4 Entsperren

Im Notfall kann das Tor von Hand je nach Ausführung unterschiedlich bedient werden:

4.E.4.a Kurbelbetrieb

Wenn festgestellt wurde, dass das Tor nicht automatisch läuft, sollten folgende Schritte durchgeführt werden:

- Nehmen Sie die Kurbel aus der Halterung, stecken diese in die vorgesehene Aufnahme und drehen sie bis zum Anschlag (1). Dabei wird die Steuerung überbrückt und der elektrische Torantrieb deaktiviert.
- Lösen Sie die Bremse an der Welle mit dem Bremshebel, um das Toröffnen zu erleichtern.
- Öffnen Sie das Tor manuell durch Kurbeldrehen (2). Die Bremse muss beim Kurbeln gelöst sein.

ACHTUNG: Vor dem Loslassen der Kurbel die Bremse unbedingt wieder einrasten lassen!
Sonst würde das Tor auf einmal herunter fallen.

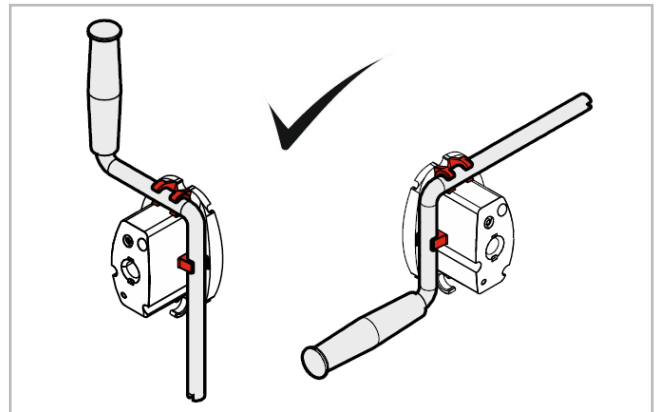
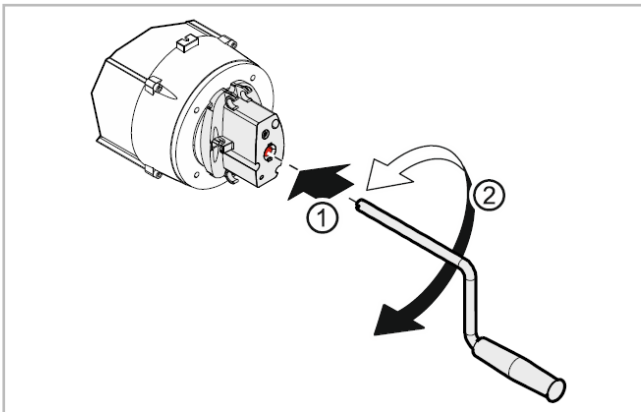


Abbildung 20 – Detailskizze zum Entsperren mit Kurbel

- Anschließend wird die Kurbel herausgenommen und in ihre Halterung zurückgelegt. Dabei wird auch der elektrische Antrieb wieder freigegeben.

4.E.4.b Kettenantrieb (Option)

Wenn festgestellt wurde, dass das Tor nicht automatisch läuft, sollten folgende Schritte durchgeführt werden:

- Ziehen Sie am roten Griff, um das System zu entsperren. Dabei wird der elektrische Torantrieb deaktiviert.
- Ziehen Sie an der Kette, um das Tor manuell zu öffnen oder zu schließen.
- Ziehen Sie am grünen Griff, um das System wieder zu sperren. Damit wird der elektrische Antrieb wieder in Bereitschaft geschaltet.

ACHTUNG: Niemals das Tor entsperren, ohne den Strom vorher abzuschalten!

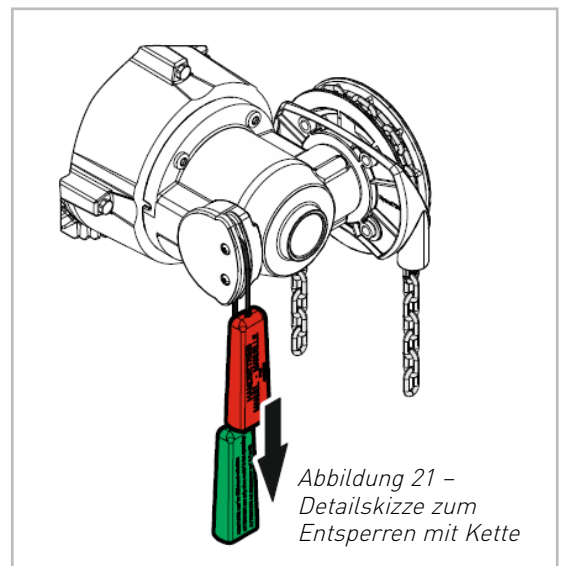


Abbildung 21 –
Detailskizze zum
Entsperren mit Kette

4.E.5 Störungssuche

Der Motor läuft nicht:

- Prüfen, ob die Anlage richtig angeschlossen ist,
- Prüfen, ob Spannung am Motor anliegt

Der Motor zieht nicht durch::

- Den Motor entsperren und prüfen, ob der Rollwiderstand des Tores zu hoch ist.

Falls die Störung nach Durchführen aller genannten Prüfungen und Einstellungen andauert, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächstgelegenen technischen Kundendienst und geben Sie die Feststellungen möglichst genau an.

4.E.6 Technische Motordaten.

Das Tor kann mit einem der folgenden Motoren ausgerüstet sein.

Torgröße $\leq 9 \text{ m}^2$

SI 6.115		
Antriebsmoment	60	Nm
Ausgangsdrehzahl	115	min-1
Antriebswelle / Hohlwelle	25 / 40	mm
Fangmoment	310	Nm
Fangvorrichtung (Prüfbericht-Nr.)	14-003612-PR01	
Maximale Ausgangsdrehzahl Öffnen / Schließen bei Frequenzumrichterbetrieb	200 / 120	min-1
Nennspannung	3- 400	V
Arbeitsstrom	2,00	A
Nennfrequenz	50	Hz
Leistungsfaktor (cos φ)	0,76	
Max. Betriebsspiele pro Stunde	45	h-1
Kraftaufwand bei manuellem Notbetrieb	167	N
Schutzklasse	IP 54	
Endschalterbereich (maximale Drehzahl Antriebswelle / Hohlwelle)	20	
Bremsmoment der Bremse	5	Nm
Bremsspannung	103-130	VDC
Gleichrichtertyp	EGR 230/103	
Temperaturbereich	-10 / +40 (+60)	°C

Torgröße 9 ≤ 25 m²

SI 12.90		
Antriebsmoment	120	Nm
Ausgangsdrehzahl	90	min-1
Antriebswelle / Hohlwelle	25 / 40	mm
Fangmoment	510	Nm
Fangvorrichtung (Prüfbericht-Nr.)	14-003612-PR01	
Maximale Ausgangsdrehzahl Öffnen / Schließen bei Frequenzumrichterbetrieb	156 / 90	min-1
Nennspannung	3~ 400	V
Arbeitsstrom	2,00	A
Nennfrequenz	50	Hz
Leistungsfaktor (cos φ)	0,76	
Max. Betriebsspiele pro Stunde	60	h-1
Kraftaufwand bei manuellem Notbetrieb	257	N
Schutzklasse	IP 54	
Endschalterbereich (maximale Drehzahl Antriebswelle / Hohlwelle)	20	
Bremsmoment der Bremse	9	Nm
Bremsspannung	103-130	VDC
Gleichrichtertyp	EGR 230/103	
Temperaturbereich	-10 / +40 (+60)	°C

Torgröße > 25 m²

SI 20.90		
Antriebsmoment	200	Nm
Ausgangsdrehzahl	90	min-1
Antriebswelle / Hohlwelle	30 / 40	mm
Fangmoment	635	Nm
Fangvorrichtung (Prüfbericht-Nr.)	14-003612-PR01	
Maximale Ausgangsdrehzahl Öffnen / Schließen bei Frequenzumrichterbetrieb	156 / 90	min-1
Statisches Haltemoment	250	Nm
Nennspannung	3~ 400	V
Arbeitsstrom	6,4 / 3,8	A
Nennfrequenz	50	Hz
Motorleistung	1,8	kW
Max. Betriebsspiele pro Stunde	45	h-1
Schutzklasse	IP 54	
Endschalterbereich (maximale Drehzahl Antriebswelle / Hohlwelle)	10 / 20	
Kraftaufwand bei Handbetrieb	203 / 100	Nm
Temperaturbereich	-10 / +40 (+60)	°C

4.E.7 Torsteuerung

Für alle Motoren wird die Torsteuerung TS971 verwendet.

4.E.8 Steuerkasten montieren und programmieren



- Vor der Montage des Steuerkastens ist das beiliegende Handbuch sorgfältig durchzulesen und sind die Leitungen wie angegeben anzuschließen.
- Um den Anschluss zu erleichtern, sind Anschlusskizzen in den Steuerkästen enthalten.
- Falsch angeschlossene Leitungen können zu Personenschäden und / oder irreparablen Schäden am Produkt führen.
- Die am Steuerkasten angeschlossene Verkabelung muss den aktuellen Niederspannungsregeln entsprechen.
- Der Steuerkasten muss vor dem Anschluss oder anderen Arbeiten daran vom Netz getrennt werden.
- Wenn Motoren und Peripheriegeräte angeschlossen werden, muss der Steuerkasten spannungsfrei geschaltet werden

Aufgrund der europäischen Niederspannungsrichtlinie informieren wir Sie über folgende Anforderungen:

- Bei fest angeschlossenen Geräten muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung in der Verkabelung enthalten sein.
- Dieses Gerät muss unbedingt senkrecht und fest am Gebäudekörper angebracht werden.
- Diese Geräte müssen sich im Gebäude immer an einer Stelle befinden, an der sie nicht durch Wasser beeinträchtigt werden können.
- Die Relais-Ausgangskontakte im Gerät dürfen je nach verwendetem Relaisstyp nur Spannungen unter 42 V- oder 60 V= schalten.
- Diese Geräte dürfen nur von einem Fachbetrieb, seinen Wartungsmitarbeitern oder einem entsprechend geschulten Bediener bedient werden.
- Der Betreiber muss immer über einen Gebrauchsanweisung für diese Geräte besitzen.

Die auf diesem Gerät angebrachte CE-Kennzeichnung bedeutet, dass es den Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU entspricht.

4.E.9 Zubehör anbauen

- Alle dem Tor beige packten Zubehörteile werden mit Montage- und Bedienungsanleitungen geliefert.
- Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und installieren Sie das Produkt entsprechend.

4.E.10 Endprüfungen

Prüfen Sie die feste Verankerung der gesamten Torbaugruppe in der Öffnung. Achten Sie darauf, dass die Schrauben und Dübel an der Ziegelstein- oder Betonmauer oder am Metallrahmen fest sitzen und überprüfen Sie vorhandene Schweißnähte an den Befestigungspunkten visuell.

Bringen Sie das Typenschild mit den Angaben der beim Erstellen und Montieren der Maschine beachteten Sicherheitsnormen und der Seriennummer zur Identifizierung an.

Erklären Sie dem Betreiber die Funktion und überreichen die entsprechenden Unterlagen:

- Bedienungsanleitung
- Anweisungen für die Routinewartung zusammen mit dem Wartungsprotokoll.

Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Diese Unterlage einschließlich aller Zeichnungen, Schemata etc. darf nicht ohne unser ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in irgendeine andere Form vervielfältigt und/oder verbreitet werden. Das gleiche gilt für Auszüge und Ausschnitte.

Der Lieferant behält sich das Recht vor, jederzeit Teile zu ändern, ohne zuvor den Abnehmer davon in Kenntnis zu setzen. Der Inhalt dieser Ausgabe kann ebenfalls ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.

Informationen zu Einstellungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen, die nicht in dieser Ausgabe aufgeführt sind, erhalten Sie bei Ihrem Lieferanten.

Diese Ausgabe wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Allerdings übernimmt der Lieferant keine Verantwortung für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe, ebensowenig trägt er die sich eventuell daraus ergebenden Konsequenzen.

NOVOFERM NEDERLAND B.V.

Tel.: +31 (0)418 654 700

E-Mail: industrie@novoferm.nl

www.novoferm.nl