

Agridoor[®] PLUS



DE

Montageanleitung



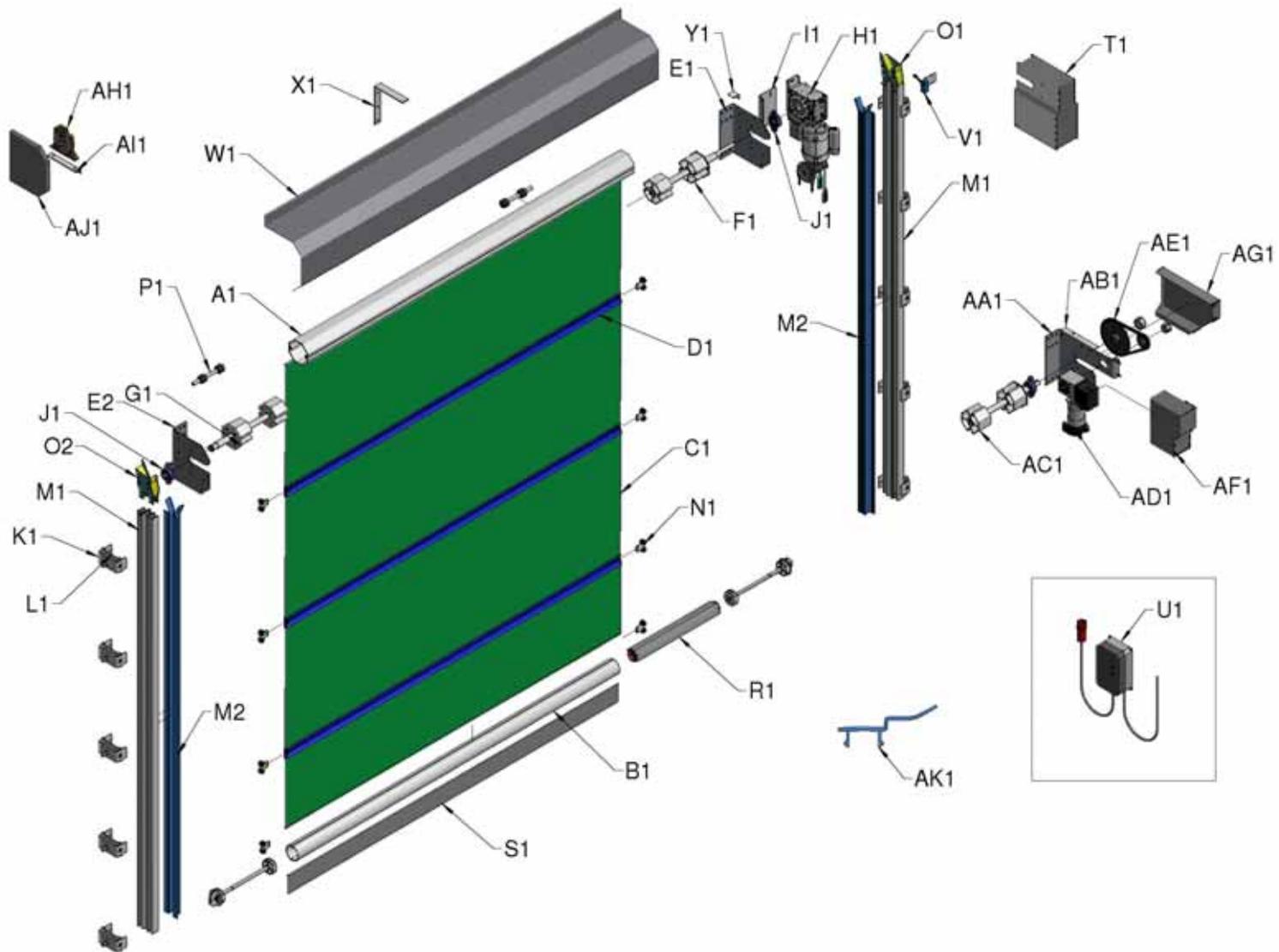


Abbildung 1: Systemübersicht und Einzelteile

EINFÜHRUNG

Teilleiste

ANMERKUNG:	MENGE	PRODUKTBESCHREIBUNG
A1	1	Oberes achteckiges Rohr
B1	1	Unteres 100-mm-Rohr
C1	*	Netzsegmente
D1	*	Zugstangen
E1	1	Obere Halterung, rechts
E2	1	Obere Halterung, links
F1	1	Antriebswellen-Baugruppe
G1	*	Baugruppe Freies Wellenende
H1	1	Elektromotor (direkter Antrieb)
H2	1	Motorabstandshalter 15 mm (nur 3~) – nicht dargestellt
I1	1	Motormontagehalterung
J1	2	Lager
J2	1	Wellenabstandshalter (nicht dargestellt)
K1	*	Schienenmontagehalterung
L1	*	Schienenmontageplatte
M1	2	Tracking
M2	*	Schienenabdeckungsstreifen
N1	*	Wagen
O1	1	Schientrichter, rechts
O2	1	Schientrichter, links
P1	2	Führungsrollen-Baugruppe
Q1	2	Endeinsatz, unteres Rohr
R1	*	Gewicht, unteres Rohr
S1	1	Untere Lasche
T1	*	Motorabdeckung
U1	1	Motorschaltkasten und –kabel
V1	1	Überschreitungsschalter und Halterung
W1	*	Oberes Abdeckblech (3 m lang)
X1	*	Abdeckblech-Träger
Y1	10	Abdeckblechhalterung
AA1	1	Antriebshalterung, links (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AA2	1	Antriebshalterung, rechts (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AB1	1	Kettenschutzhalterung
AC1	1	Antriebswellen-Baugruppe (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AD1	1	Elektromotor (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AE1	*	Kettenantrieb (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AF1	1	Motorabdeckung (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AG1	1	Kettenschutz (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AH1	1	Sicherheitsbremse (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AI1	1	Sicherheitsbremsenhalterung (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AJ1	1	Abdeckblechende-Segment (<i>Indirekter Antrieb – optional</i>)
AK1	*	Dichtband

* Mengen entsprechend der Torgröße

DE

Zu Ihrer Sicherheit

Bei den Toren ist ein Hebezeug zur Befestigung der Rollenbaugruppe an den oberen Haltern erforderlich. Die entsprechenden Gewichtsangaben (auf der Grundlage des Standardmaterials) finden Sie in der nachstehenden Tabelle. Bei den Toren mit HP-Material müssen zu diesem Wert 7%, und bei den Toren mit schwarzem Stockscreen-Material und festem Stoff 15% dazuaddiert werden.

DE

BREITE	HÖHE					
	5,0m	6,0m	7,0	8,0m	9,0m	10,0m
5,0m			108kg	115kg	121kg	127kg
6,0m		112kg	125kg	133kg	140kg	
7,0m	118kg	127kg	143kg	151kg		
8,0m	132kg	142kg	160kg			
9,0m	146kg	157kg				
10,0m	160kg					

Tabelle 1, Gewichte der Rollenbaugruppe

Kontrolle vor der Montage

Abbildung 2 zeigt den für die Installation des Tors erforderlichen Raum und enthält weitere Angaben, falls mehrere Tore nebeneinander installiert werden sollen.

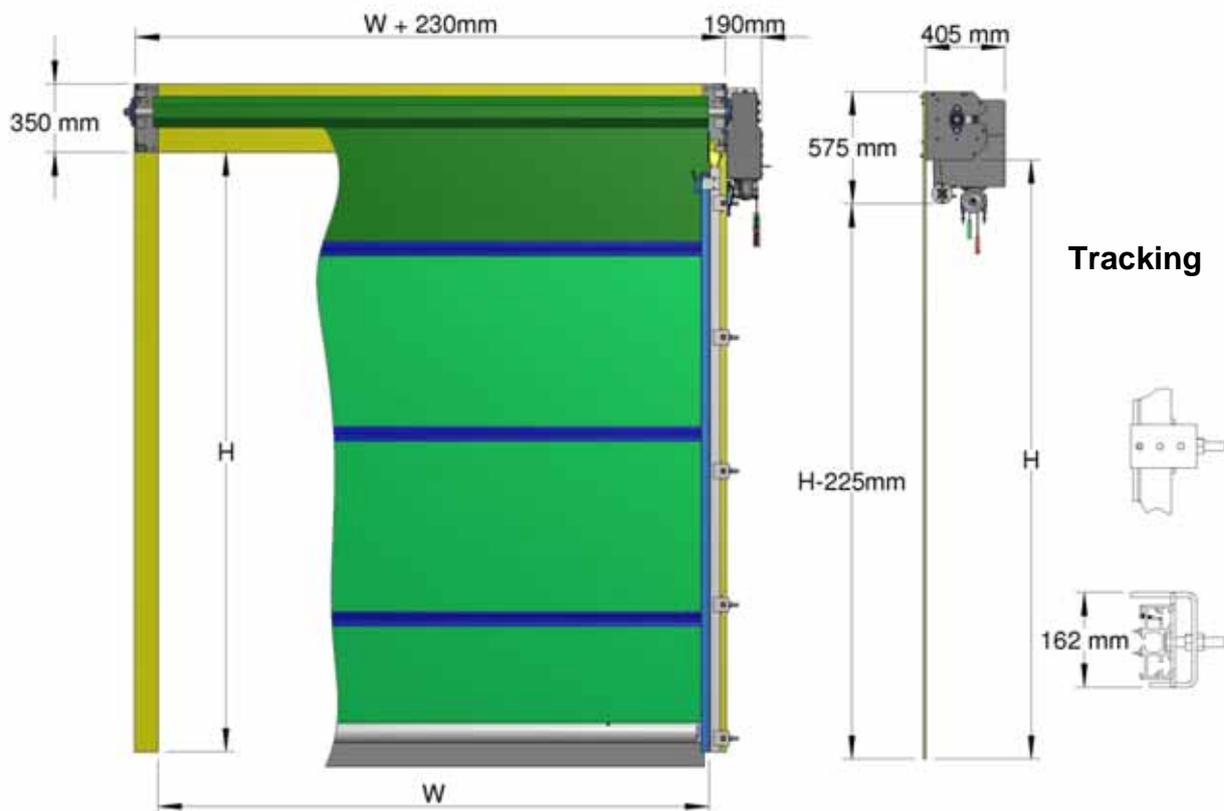
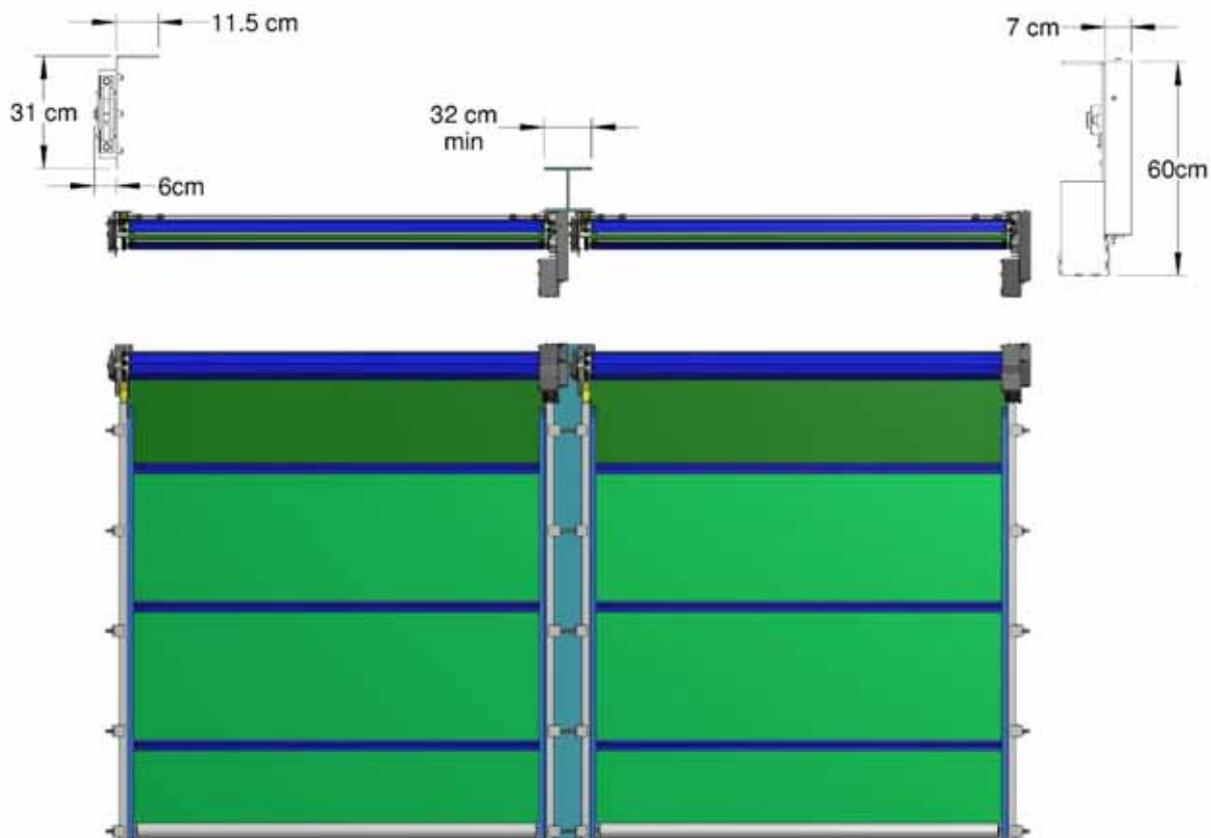


Abbildung 2a, Montageanforderungen (direkter Antrieb)



VORSICHT: Als Schutz vor jeglichen Gefahrenstellen beträgt die Mindesthöhe „H“ eines jeden Tors 2,5 m.

Bei einem Stromausfall oder einem Torversagen darf das Tor nicht der einzige Ausgang aus dem Gebäude, in das es eingebaut ist, sein.



DE

Abbildung 2b, nebeneinander installierte Tore (indirekter Antrieb)

Windlasten

Die Struktur, in welche das Tor eingebaut wird, muss von ausreichender Stärke sein, um den folgenden Windlasten standzuhalten.

Windgeschwindigkeit (km/h)	Windlast (N)*	Windlast (kg)*
70 km/h	= B x H x 233	= B x H x 24
100 km/h	= B x H x 481	= B x H x 49
140km/h	= B x H x 933	= B x H x 95

*Keine Toleranz für Sicherheitsmargen

Antrieb rechts oder links

Ihr Tor wird in der bei der Bestellung angegebenen Antriebsanordnung geliefert. Die Bilder und der Text in der vorliegenden Anleitung beruhen auf einem Tor mit

rechtsseitigem Antrieb. Wenn Sie ein Tor mit linksseitigem Antrieb bestellt haben, gelten die Angaben jeweils für die andere Seite.

Elektrik

Nur ein qualifizierter Elektriker darf an den Elektroanschlüssen des Tors arbeiten. Dieses Dokument enthält nur die Hauptanweisungen hinsichtlich der Einschaltung des Elektroantriebs. Vollständige Montageanweisungen finden Sie in den Lieferantenunterlagen zum Elektromotor und zur Steuereinheit.

DE

	ACHTUNG: Die Stromversorgung muss über einen sauberen Netzanschluss erfolgen und nicht über einen Motor-Generator.
---	---

	ACHTUNG: Die Spannungsversorgung muss über einen VERRIEGELBAREN Trennschalter, der sich innerhalb einer Entfernung von 0.5 m vom Schaltkasten befindet, erfolgen.
---	--

Kompetenz des Monteurs

Der Monteur sollte in der Lage sein, seine entsprechende Qualifikation durch den Nachweis der Montage ähnlicher Produkte oder einer entsprechenden beruflichen Ausbildung zu belegen. Wenn die Qualifikation nicht nachgewiesen werden kann, sollte dem Monteur die Montage des Produkts nicht gestattet werden.

Produktbeschreibung

Agridoor® Plus ist ein elektrisch betriebenes und vertikal bewegbares Rolltor in Form mehrerer miteinander verbundener, flexibler Vorhänge, die sich aufrollen lassen und deren Hauptzweck darin besteht, Gütern und Fahrzeugen, die von Personen transportiert bzw. gefahren werden, sicheren Zugang zu gewähren.

Geräuschpegel

A-bewerteter Schalldruckpegel (dB)	50
C-bewerteter Spitzenschalldruckpegel (dB)	75

Vom Monteur benötigtes Werkzeug

Standardwerkzeugsatz mit:

- Elektrischer Bohrmaschine
- Winkelschleifer
- Scharfer Schere oder scharfem Messer
- Wasserwaage
- Schrauben zur Befestigung der Halterungen an einer Stahlfläche mit einer Dicke von bis zu 12 mm werden mitgeliefert. Wenn das System an einem Holz- oder Betongebäude befestigt werden soll, sind acht M10 Schrauben zur Befestigung der oberen Halterungen und M10 Schrauben zur Montage der Schienenmontagehalterungen erforderlich.
- Clips zur Befestigung der elektrischen Kabel am Gebäude
- Motorstromversorgung (1~ – 220 Volt, 750 Watt, 8 Ampere)
(3~ – 400Volt, 400Watt, 2,2 Ampere)

Wichtige Anweisungen



VORSICHT: Mögliche Gefahrensituation: Ist zu vermeiden, da sonst Verletzungsgefahr besteht.



ACHTUNG: Die vorliegenden Anweisungen müssen befolgt werden, um Schäden am Produkt und an den benachbarten Gegenständen zu vermeiden

HINWEIS: Nützliche Hinweise und Informationen für die Montage und den Einsatz Ihres Produkts

**HINWEIS: Lesen Sie sich die vorliegenden Anweisungen vor Beginn der Montagearbeiten vollständig durch (einschließlich der separaten Angaben zur Elektrik), um sich einen Überblick über den Gesamtablauf zu verschaffen.
Bewahren Sie diese Anleitung zur künftigen Bezugnahme auf.**

HINWEIS: Die Montageanleitung kann in Farbausführung von unserer Webseite heruntergeladen werden:
www.galebreaker.com

MONTAGE

1. Prüfen Sie Ihre Torlieferung anhand der Teileliste und Abbildung 1 auf Vollständigkeit. Halten Sie das Netzmaterial von scharfen Gegenständen und Ecken fern.

Montage der oberen Halterungen

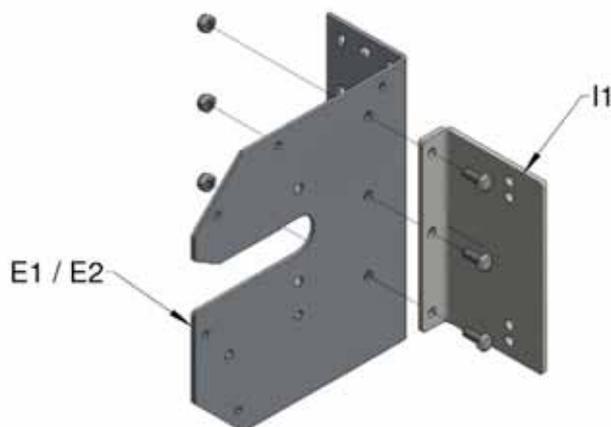
DE

2a. Direkter Antrieb

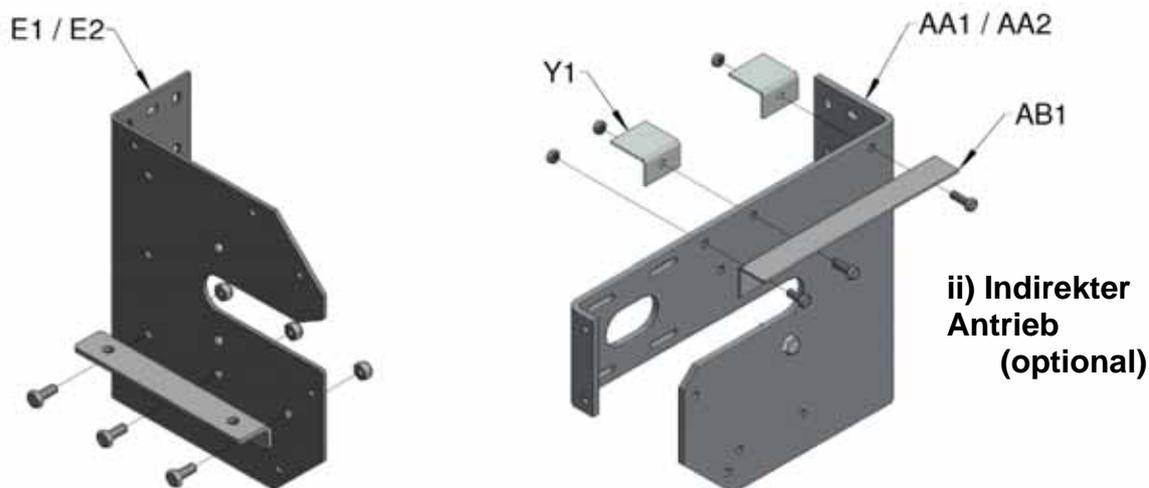
Bringen Sie die Motormontagehalterung (I1) mit den Schrauben und Muttern vom Typ M10 x 25 mm an der oberen Halterung (E1 oder E2) an, Abbildung 3(i).

Indirekter Antrieb

Bringen Sie die Sicherheitsbremsenhalterung (AI1) mit den Schrauben vom Typ M10 x 25 mm und den entsprechenden Muttern an der oberen Halterung (E1 oder E2) an. Bringen Sie die Kettenschutzhalterung (AB1) mit zwei Abdeckblechhalterungen (Y1) auf der Innenseite und unter Verwendung der Schrauben vom Typ M8 x 25 und den entsprechenden Muttern an der Antriebshalterung an, Abbildung 3(ii).



i) Direkter Antrieb

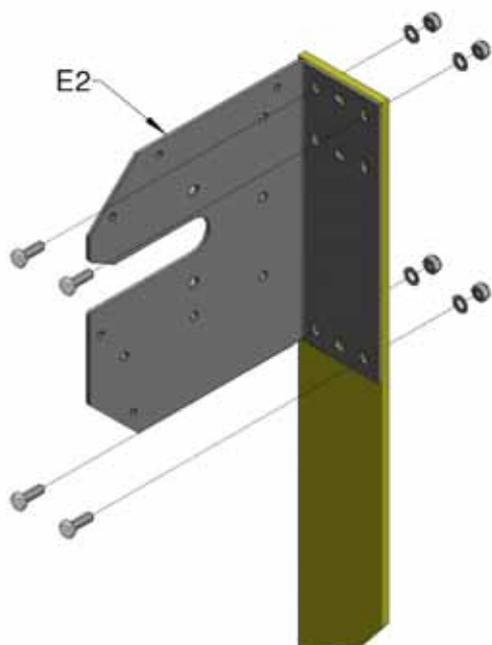


DE

Abbildung 3, Motormontagehalterungen

- 2b. Bringen Sie die oberen Halterungen (E1 und E2) mithilfe der Schablone zur Positionierung der Löcher mit den Muttern und Schrauben vom Typ M10 x 35 in der erforderlichen Höhe an. Bei der Montage der Halterungen muss unbedingt darauf geachtet werden, dass diese **gerade und aufrecht montiert werden**.

Freies Ende



Antriebsseitiges Ende

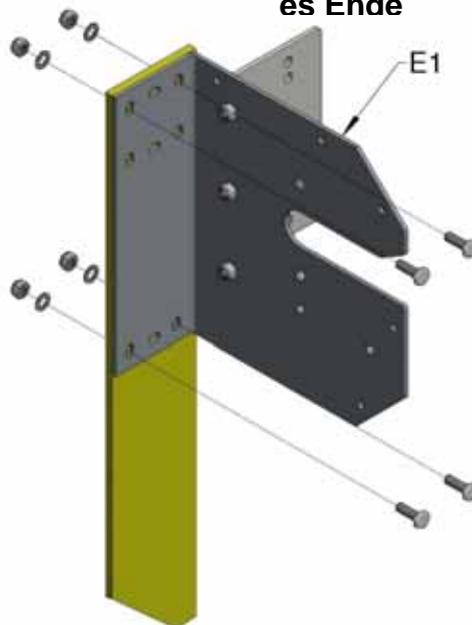


Abbildung 4: Positionierung der oberen Halterung

HINWEIS: Wenn Ihr Tor mit einem Torabdeckblech geliefert wurde, siehe jetzt Abschnitt 30.



VORSICHT: Stellen Sie unter Bezugnahme auf die Tabelle 1, Seite 4, sicher, dass das Gebäude eine solide Konstruktion aufweist, und dass das am besten geeignete Befestigungselement verwendet wird. Verwenden Sie nur Schrauben vom Typ M10 oder größer für die Montage dieser Elemente. Stellen Sie sicher, dass sie sicher am Gebäude befestigt werden. Wenn diese Befestigungen versagen, kann sich das Tor vom Gebäude lösen und dabei u. U. den Benutzer und umstehende Personen verletzen.

DE

Ablängen des oberen Rohrs, der Windleisten und des Netzgewebes

3a. Wenn das Tor zugeschnitten werden muss, messen Sie zunächst die lichte Weite zwischen den Innenflächen der oberen Halterungen (A) entsprechend den nachfolgenden Regeln (Abbildung 5a). Die untere Kappe und das untere Rohr werden zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht geschnitten.

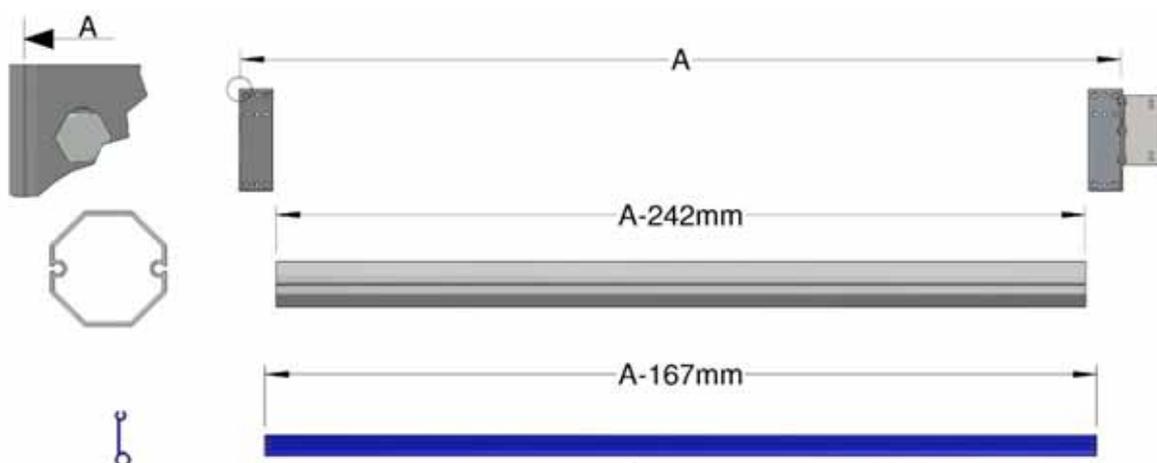


Abbildung 5a: Standardzuschnittlängen für Rohre und Stangen

- Oberes Rohr = Abstand zwischen den Innenflächen: -242mm (-0,242m)
- Zugstangen = Abstand zwischen den Innenflächen: -167mm (-0,167m)

3b. Wenn das Tor mit einem vormontierten Torband ausgestattet ist, montieren Sie die Halterungen, wie nachstehend in Abbildung 11a oder 11b dargestellt, an den Wellen. Montieren Sie die oberen Halterungen, wie in Abbildung 5b dargestellt

(die Maße sind die Innenmaße der oberen Halterungen. Stellen Sie sicher, dass die Welle vollständig im oberen Rohr eingerastet ist). Von Abschnitt 12 fortfahren.



Abbildung 5b, Montage des vormontierten Torbandes

4. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Bohrschablone, um an beiden Enden der Zugstangen zwei präzise Ø8 mm-Löcher zu bohren, Abbildung 6.

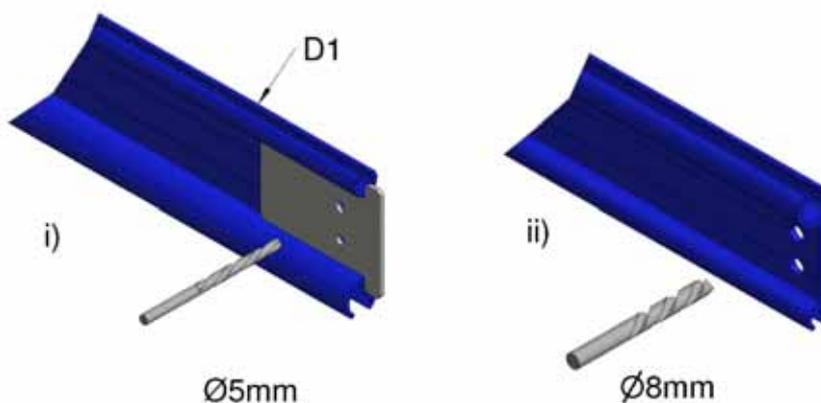
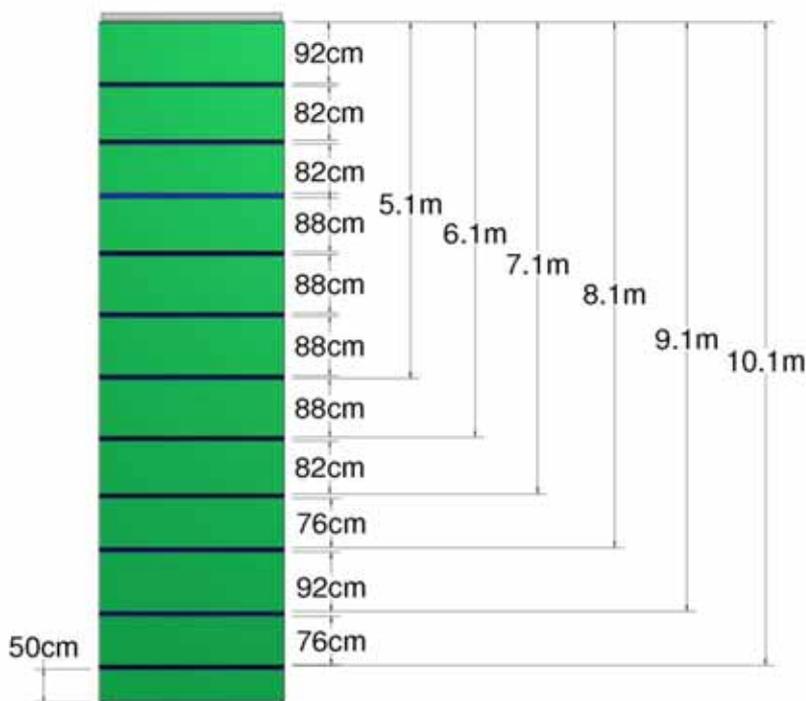


Abbildung 6, Bohrung für die Zugstange

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass alle Metallgrate entfernt wurden, um bei der Montage Schäden an den Netzsegmenten zu vermeiden.

Achten Sie darauf, dass die Segmente in der richtigen Position gemäß der Torhöhe angebracht werden, siehe Abbildung 8.



DE

Abbildung 7: Anordnung der Netzsegmente

- Schieben Sie das erste Netzsegment mit dem 12-mm-Kador in das obere Rohr und mit dem 7-mm-Kador in die erste Zugstange.

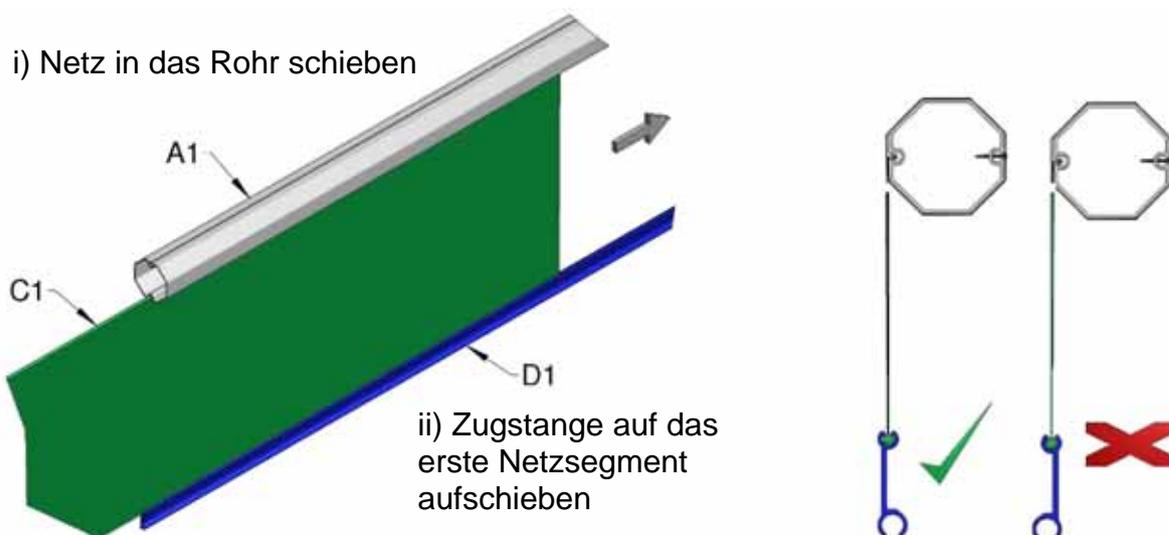


Abbildung 8a, Oberes Rohr und Netzsegment

Stellen Sie sicher, dass die Zugstange richtig herum angebracht ist, wie in Abbildung 8a dargestellt.

6. Anwendung Mehrzweckfett auf die Wellen. Führen Sie die Antriebswellen-Baugruppe (F1) und die Wellenbaugruppe mit dem freien Ende (G1) so in die Enden des oberen Rohrs, dass das Loch in der Manschettenplatte mit dem Segmentkador ausgerichtet ist.

DE

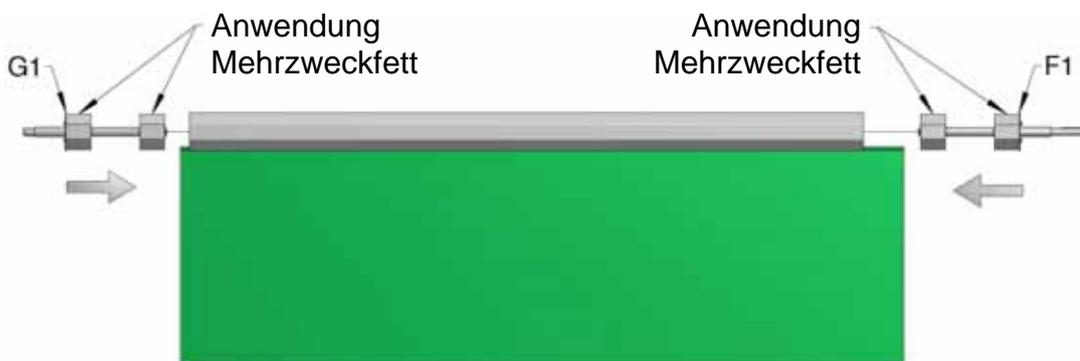
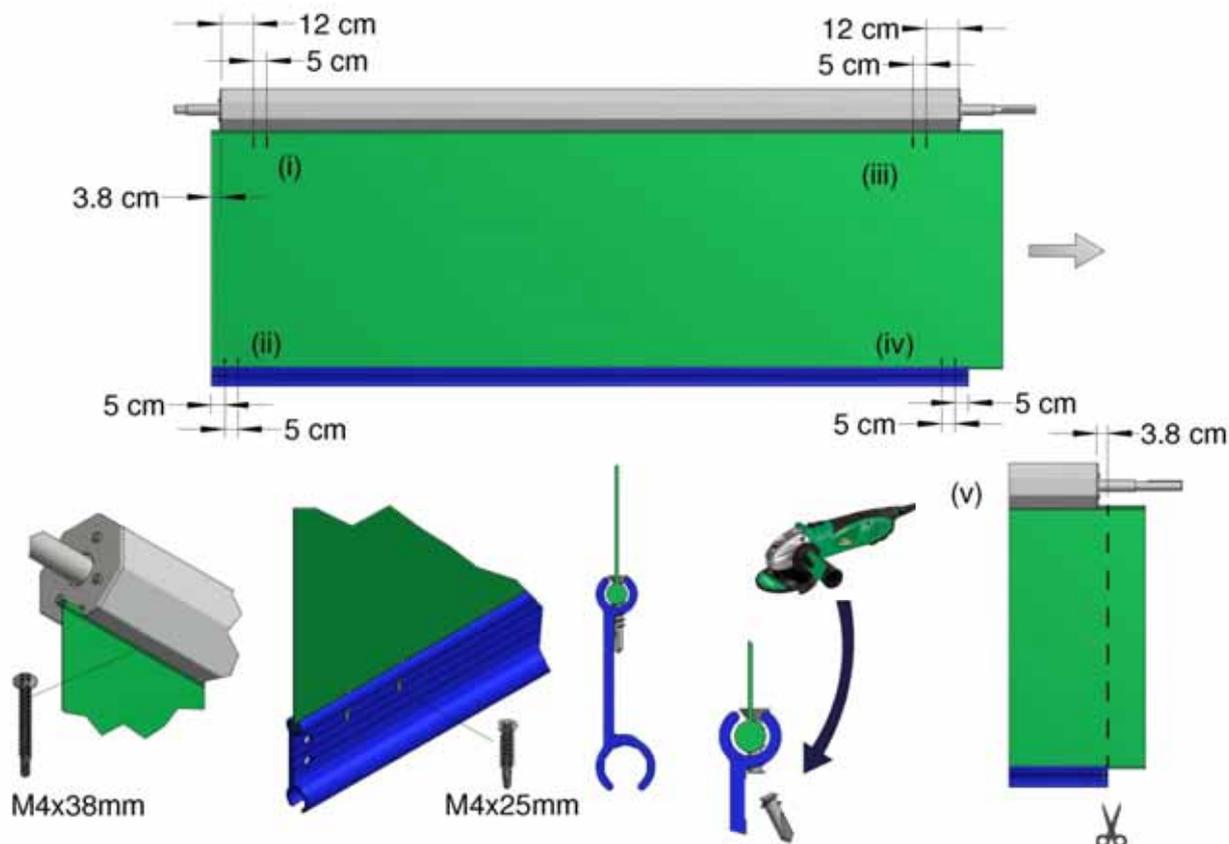


Abbildung 8b, Fett Wellen

Positionieren Sie das erste Segment so, dass es 3,8 cm vom Ende des oberen Rohrs vorsteht. Fixieren Sie es mit zwei selbstschneidenden Schrauben vom Typ M4 x 38 mm, wie in Abbildung 8c (i) dargestellt.



DE

Abbildung 8c, Fixieren des Segments

Richten Sie die Zugstange bündig mit dem Ende des Segments aus. Fixieren Sie sie mit zwei Senkschrauben vom Typ M4 x 25 mm, wie in Abbildung 8c (ii) dargestellt.

Spannen Sie am anderen Ende das Segment, um jegliche Falten zu entfernen. Fixieren Sie es mit den Schrauben vom Typ M4 x 38 mm, wie in Abbildungen 8c (iii) und (iv) dargestellt.

Stellen Sie sicher, dass der Rand des Segments rechtwinklig zum oberen Rohr befindet, sodass das Tor nach der Montage vertikal hängt.

Markieren und schneiden Sie das Segment mit einem Richtscheit auf die richtige Länge. Das Segment sollte 3,8 cm vom Ende des oberen Rohrs hervorstehen, siehe Abbildung 8c (v).

Schneiden Sie die Spitzen der Senkschrauben um Schäden an den Netzsegmenten zu vermeiden.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der Rand des Segments rechtwinklig zum oberen Rohr ist.

7. Schieben Sie das zweite Segment und die Zugstange über die Baugruppe. Richten Sie das Segment bündig mit dem Ende der ersten Zugstange aus. Fixieren Sie es mit Senkschrauben vom Typ M4 x 25 mm. Spannen Sie am anderen Ende das Segment, um jegliche Falten zu entfernen. Fixieren Sie es mit den Schrauben vom Typ M4 x 25 mm, wie in Abbildung 9 dargestellt. Wiederholen Sie den Vorgang mit der nächsten Zugstange und schneiden Sie das Segment auf die richtige Länge zurecht.

Zur Beseitigung möglicher Falten muss das Material unbedingt seitlich gespannt werden, bevor es befestigt wird

Schneiden Sie die Spitzen der Senkschrauben um Schäden an den Netzsegmenten zu vermeiden.

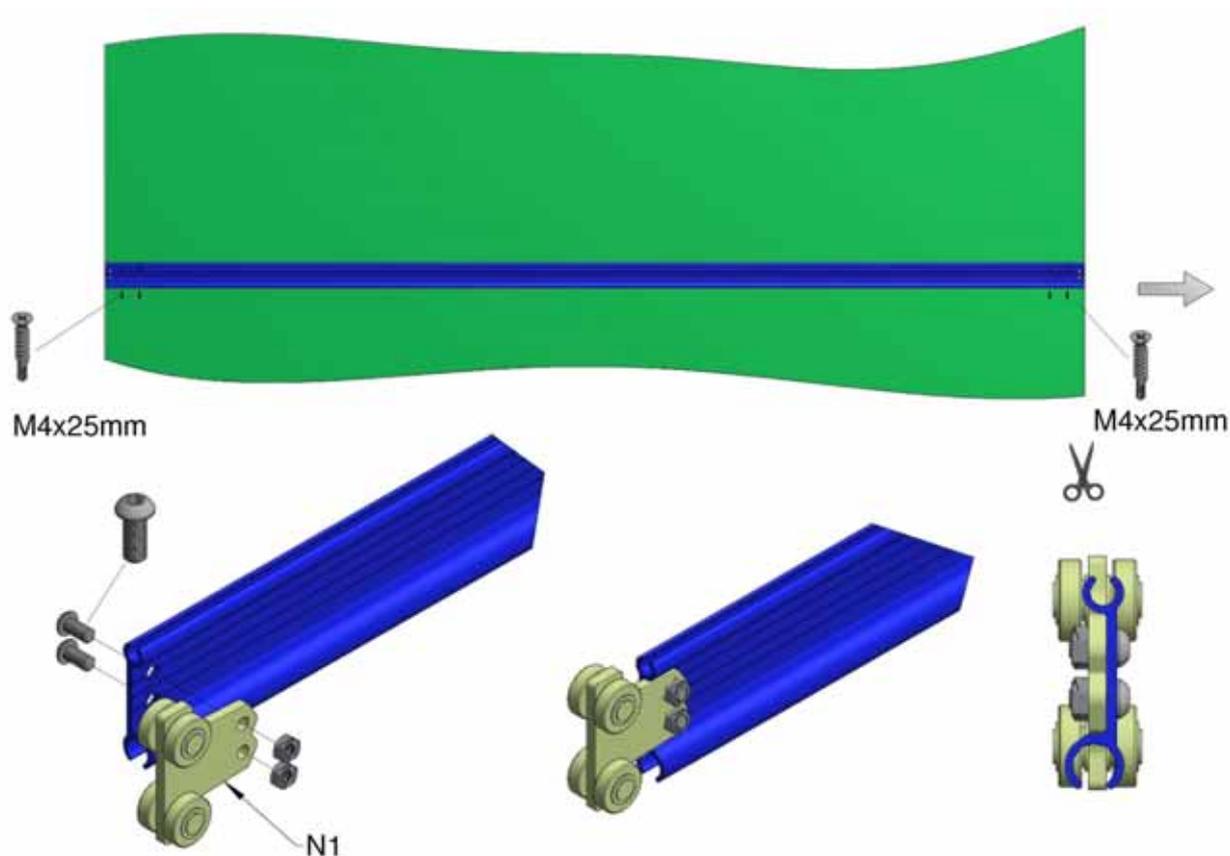


Abbildung 9: Fixierung des Netzes

8. Befestigen Sie mithilfe der Hutschrauben und Muttern vom Typ M8 x 16 eine Laufrolle (N1) an jedem Ende der Zugstange. Stellen Sie sicher, dass die Laufrollen gemäß der Abbildung 9 montiert werden.

9. Fügen Sie weiterhin Segmente und Zugstangen hinzu. Stellen Sie dabei sicher, dass die Ränder der Segmente in einer Linie und rechtwinklig zum oberen Rohr bleiben. Rollen Sie die Segmente und die Zugstange auf das obere Rohr auf.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der Boden frei von Rückständen ist, welche die Netzsegmente während des Aufrollverfahrens beschädigen könnten.

DE

Beim Aufhängen des Tors muss darauf geachtet werden, dass das Netz auf der Rückseite des oberen Rohrs zwischen dem Rohr und der Gebäudestirnwand abläuft (Abbildung 10).

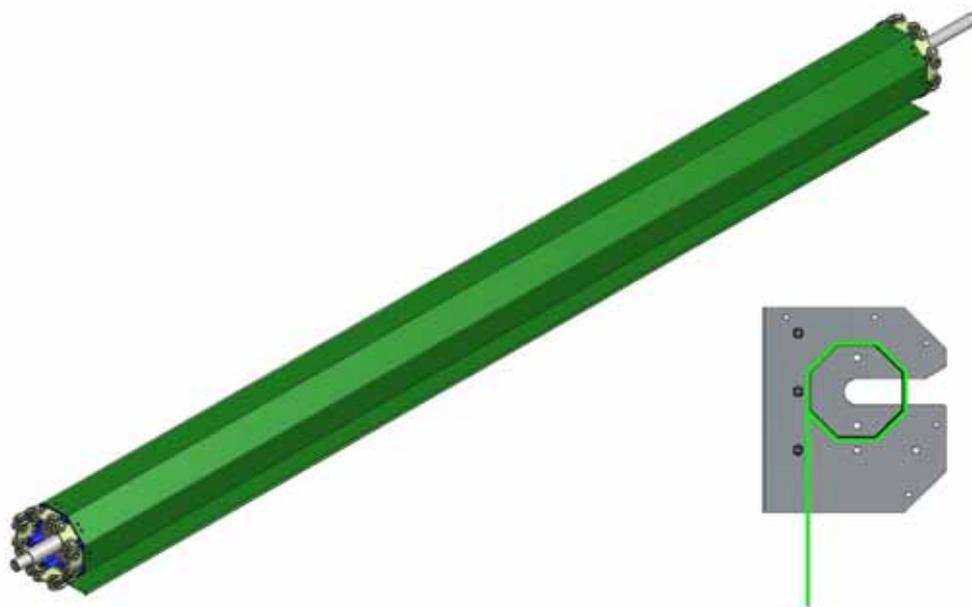


Abbildung 10, Aufgerolltes Rollband

10. Rollbandeinheit verschnüren.

Direkter Antrieb - Montieren Sie die Lager (J1), wie in Abbildung 11a dargestellt, mit dem 40 mm x 6 mm Abstandshalter (J2), der Unterlegscheibe vom Typ M12 x 35 mm und der Schraube vom Typ M12 x 35 mm an jeder Welle (**diese Schraube muss mit einem Gewindesicherung angezogen werden**). Verriegeln Sie das Lager mit einem 3-mm-Inbusschlüssel an der Welle.

DE

Indirekter Antrieb (optional) – Montieren Sie das Lager, wie in Abbildung 11b dargestellt, an der Antriebswelle (beachten Sie die Lagerrichtung).

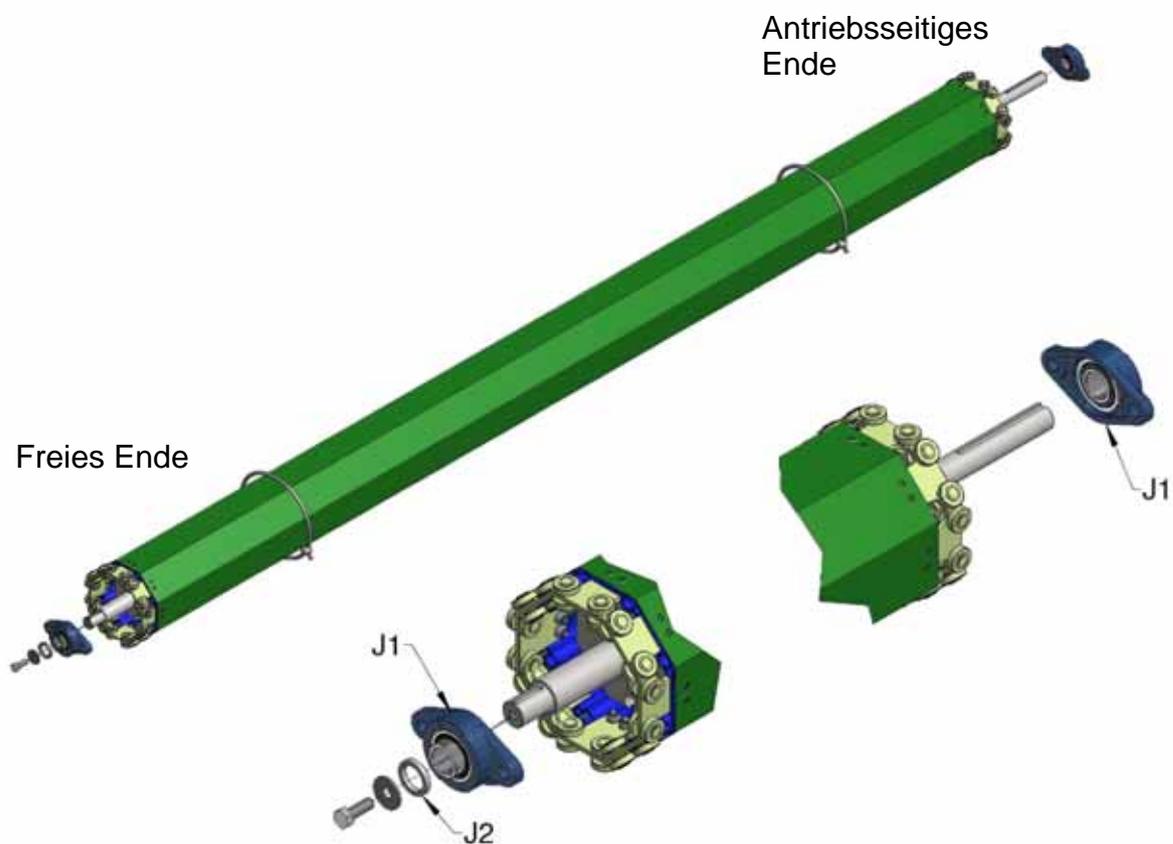
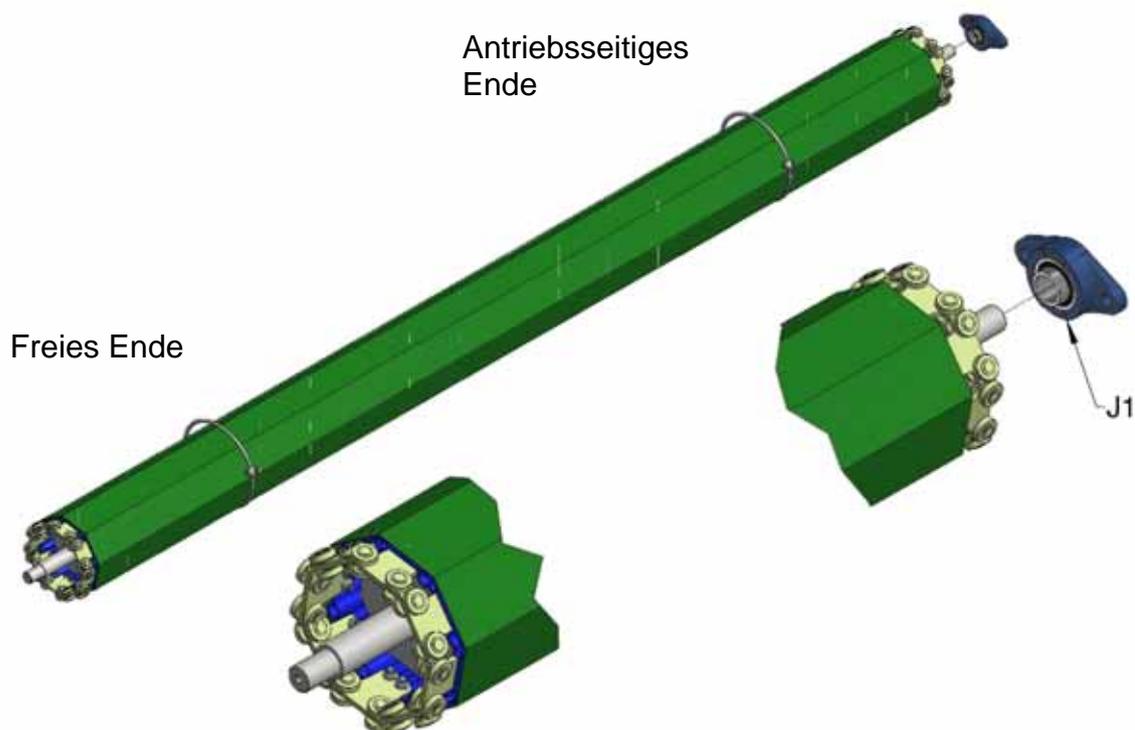


Abbildung 11a, Rollbandeinheit, direkter Antrieb



DE

Abbildung 11b, Rollbandeinheit, indirekter Antrieb (optional)

11. Montieren Sie die Schienenmontagehalterungen (K1) unter Verwendung der Schrauben vom Typ M10 x 35 und der entsprechenden Muttern, wie in Abbildung 12 dargestellt, mit Mittelstücken von max. 75 cm am Gebäude. Stellen Sie sicher, dass die Halterungen ausgerichtet und vertikal sind. Der Innenrand der Halterung ist 9,5 cm von der Außenoberfläche der oberen Halterung entfernt.

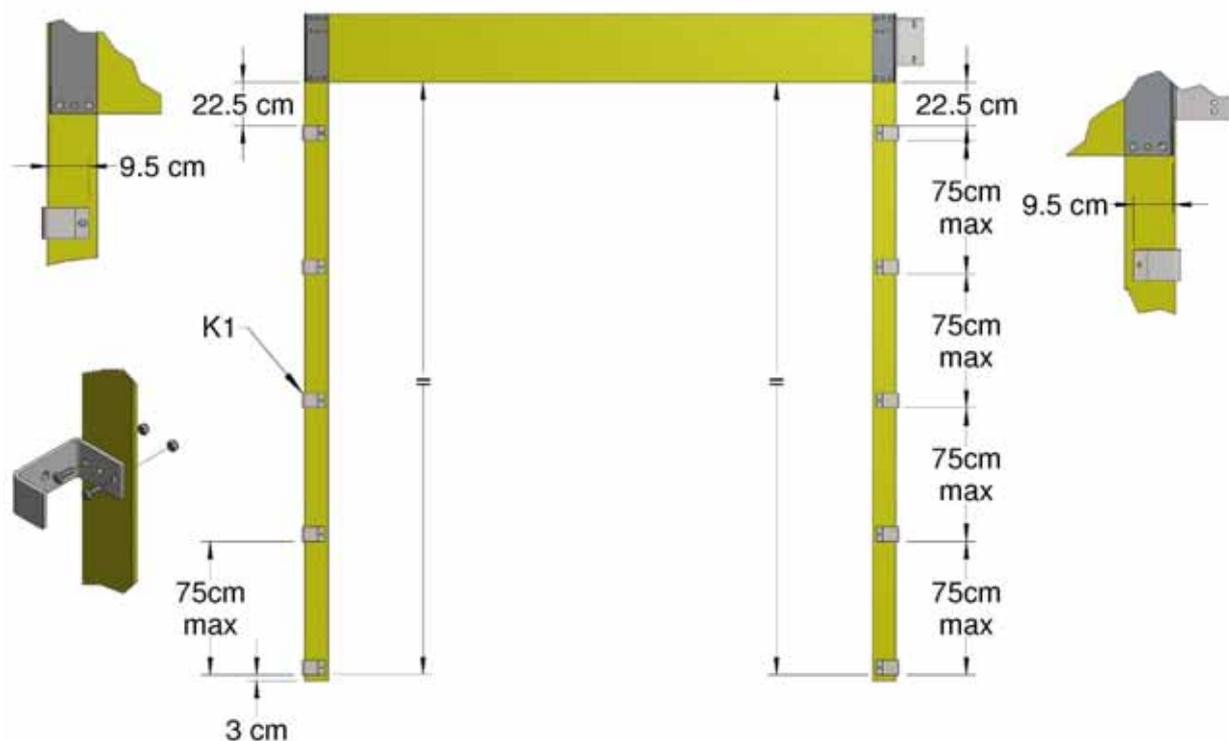
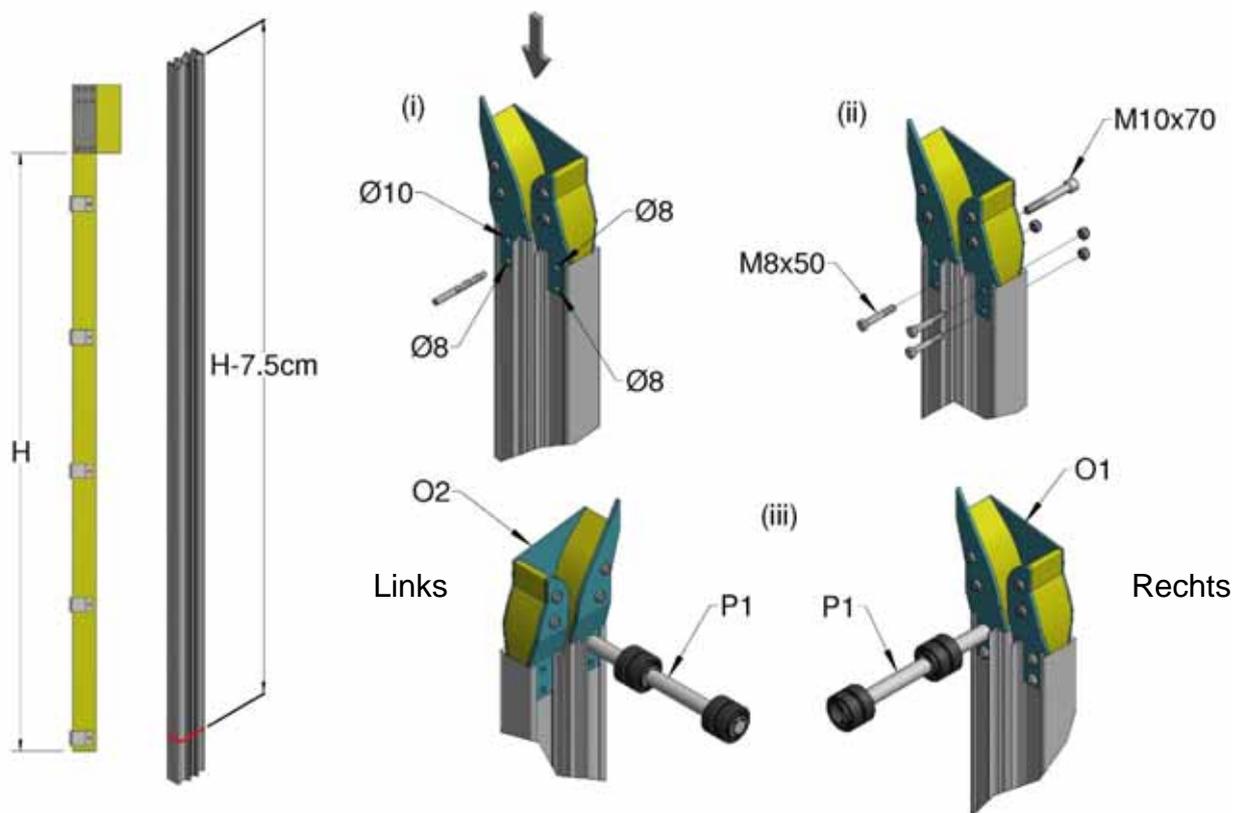


Abbildung 12, Schienenmontagehalterungen

	<p>VORSICHT: Verwenden Sie nur Schrauben vom Typ M10 oder größer für die Montage dieser Elemente. Stellen Sie sicher, dass sie sicher am Gebäude befestigt werden. Wenn diese Befestigungen versagen, kann sich das Tor vom Gebäude lösen und dabei u. U. den Benutzer und umstehende Personen verletzen.</p>
---	--

12. Messen Sie die Höhe von der Unterkante der oberen Halterung bis zum Boden und schneiden Sie die Schiene gleichmäßig, wie in Abbildung 13 dargestellt, zurecht. Schneiden Sie die Unterseite der Schiene so, dass der sauberste Schnitt oben ist, um die Schienentrichter anzubringen.



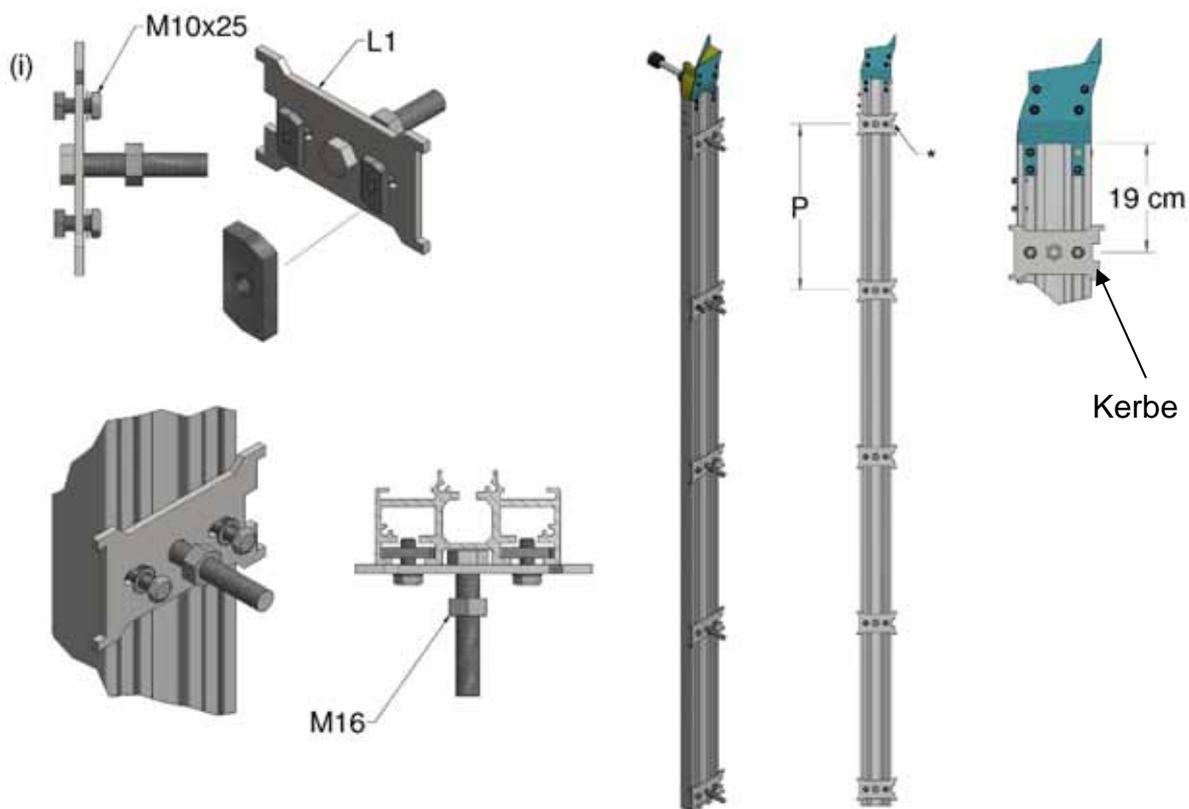
DE

Abbildung 13, Vorbereitung der Schienen

Drücken Sie den Schienentrichter vollständig in die Oberseite der Schiene. Verwenden Sie dabei die Löcher in den Platten als Führungen. Bohren Sie, wie in Abbildung 13 dargestellt, drei 8-mm-Löcher durch die Schiene und fixieren Sie den Trichter mit den Schrauben vom Typ M8 x 50 und den entsprechenden Muttern. Bohren Sie das 10-mm-Loch und montieren Sie die Führungsrolle mit der Kopfschraube vom Typ M10 x 70.

13. Montieren Sie alle Schienenplatten (L1) mit den Schrauben vom Typ M10 x 25, Unterlegscheiben und Kanalmuttern, wie in Abbildung 14(i) dargestellt. Positionieren Sie die obere Schienenplatte auf der Außenseite der Schiene, 19 cm von der Schienenoberseite entfernt. Führen Sie die Kanalmuttern in die Schienen ein und drehen Sie sie. Ziehen Sie die Schrauben an, um die Platte zu fixieren (die Kerbe in der Platte ist zur Gebäudeseite der Schiene gerichtet).

Positionieren Sie die restlichen Schienenplatten in derselben Weise, um die Position der Schienenmontagehalterungen am Gebäude zu kennzeichnen (P). Ziehen Sie die Schrauben locker von Hand an (ziehen Sie sie noch nicht fest).



DE

Abbildung 14: Schienenplatten-Baugruppe

Montieren Sie die Innenmuttern vom Typ M16 an allen Schienenplattenschrauben.

14. Heben Sie die Schiene an und positionieren Sie die obere Schienenplatte in der oberen Schienenmontagehalterung. Montieren Sie eine Außenmutter vom Typ M16, damit die Schiene gehalten wird. Passen sie die restlichen Platten so an, dass sie mit den Schienenmontagehalterungen ausgerichtet sind. Bringen Sie die Außenmuttern vom Typ M16 locker an. Stellen Sie die Schienenbreite so ein, dass es ein Spiel von ca. 8 cm zwischen der Innenfläche der oberen Halterung und

der Trichterplatte gibt, siehe Abbildung 15. Stellen Sie sicher, dass sich die verlängerte Trichterplatte und die Führungsrolle zum Gebäude hin auf der Torrückseite befinden.

Ziehen Sie die Schrauben vom Typ M10 an den Schienenplatten an, lassen Sie die Muttern vom Typ M16 jedoch locker angezogen.

DE

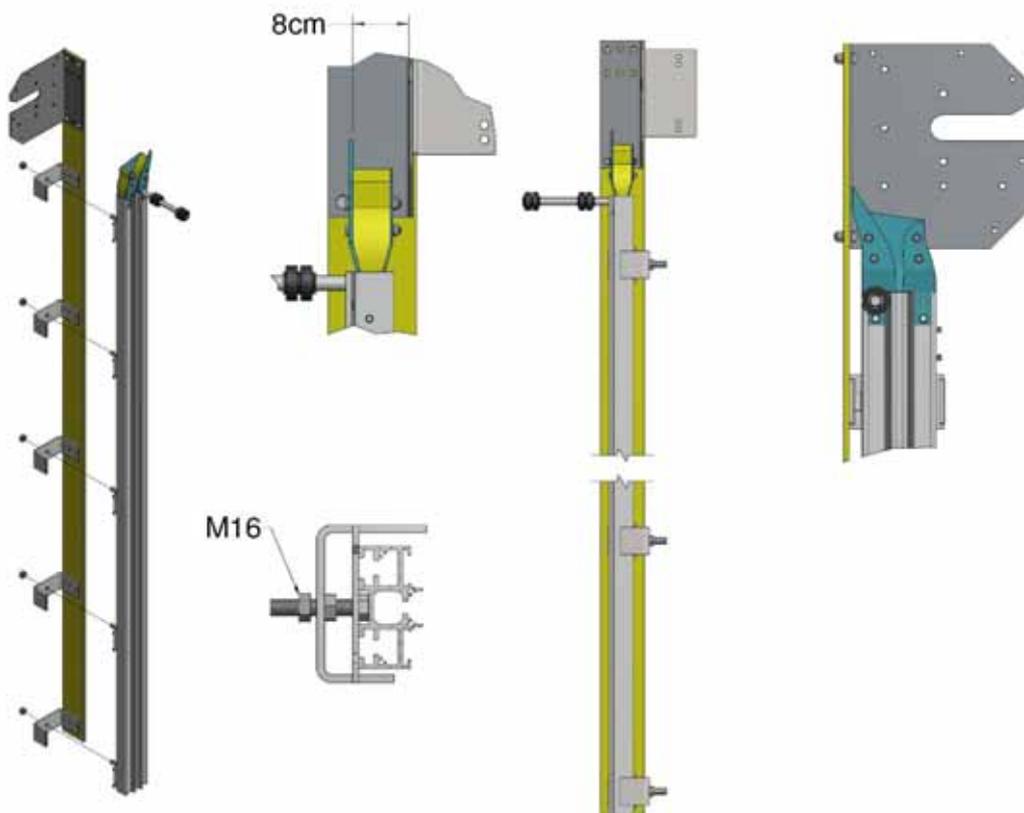
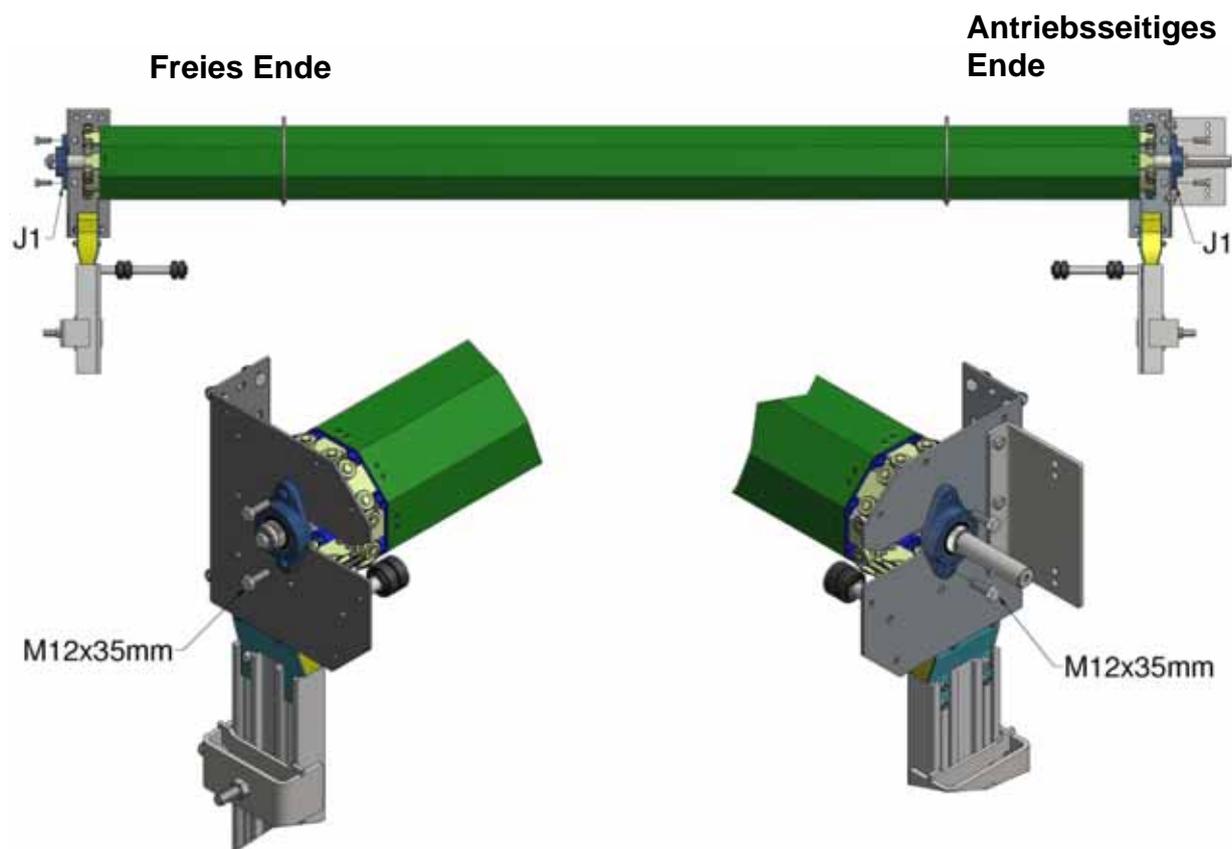


Abbildung 15, Schienenmontage

15. **Aufhängen des Tors**

Direkter Antrieb

Heben Sie das Rollband hoch zu den oberen Halterungen und schieben Sie es in die offenen Schlitze, sodass sich die Lager (J1) auf der Außenseite der Halterungen befinden. Fixieren Sie es an jedem Ende mit Schrauben vom Typ M12 x 35 mm und den entsprechenden Muttern.



DE

Abbildung 16a, Montage des Rollbandes (direkter Antrieb)

	<p>VORSICHT: Die Lagerschrauben müssen unbedingt angezogen werden. Dies verhindert, dass Ihr Tor bei einem möglichen Schlag gegen die Endhalterungen herabfällt und dabei den Benutzer oder umstehende Personen verletzt.</p>
---	--

Indirekter Antrieb (optional)

Heben Sie das Rollband hoch zu den oberen Halterungen und schieben Sie es in die offenen Schlitze, sodass sich das Lager (J1) auf der Innenseite der antriebsseitigen Halterung befindet. Fixieren Sie es an jedem Ende mit Schrauben vom Typ M12 x 35 mm und den entsprechenden Muttern. Stellen Sie am freien Ende sicher, dass der 30 mm lange Schlüssel in die Welle eingesetzt

ist (Abbildung 16b (ii)). Schieben Sie die Sicherheitsbremseinheit (AH1) so auf das Wellenende, dass der Richtungspfeil nach unten weist, wie in Abbildung 16b(iii) dargestellt.



VORSICHT: Der Drehrichtungspfeil muss in die Abwärtsrichtung weisen, ansonsten hindert die Sicherheitsbremse das Tor bei einem Ausfall nicht am Herunterfallen.

DE

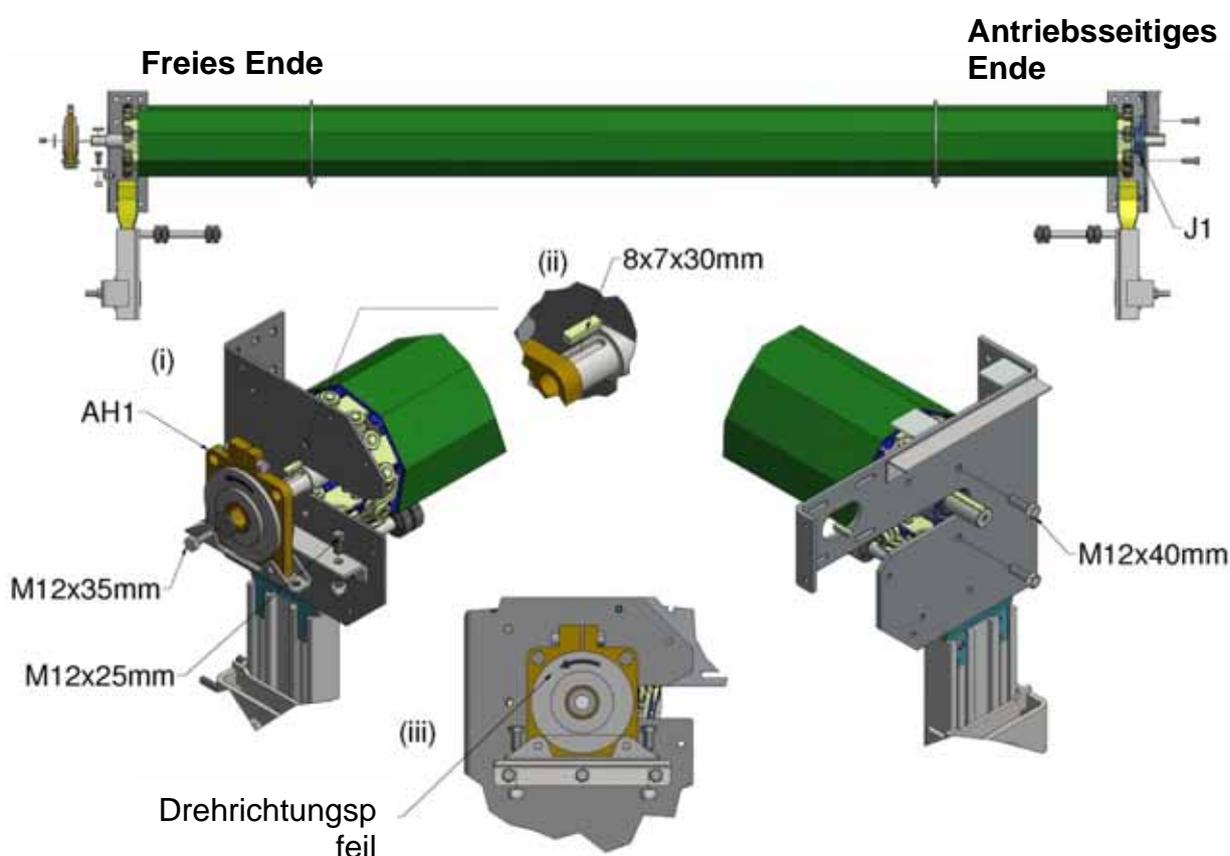


Abbildung 16b, Montage des Rollbandes (indirekter Antrieb)

Fixieren Sie die Sicherheitsbremse mit den Schrauben vom Typ M12 x 25 und den entsprechenden Muttern an der Bremshalterung.

Fixieren Sie die Welle am freien Ende mit der Schraube vom Typ M12 x 35 und einer Unterlegscheibe mit einem Durchmesser von 35 mm in der Bremse.

Diese Schraube muss mit Gewindesicherung fixiert werden.



VORSICHT: Es müssen ALLE Schrauben angezogen werden.

16. **Einbau des Motors**

Direkter Antrieb

DE

Stellen Sie sicher, dass der 8 x 7 x 115 mm-Stahlschlüssel an der Antriebswelle montiert ist. Schieben Sie den Motor dann auf die Antriebswelle.

Fixieren Sie Ein-Phasen-Motoren mit einer Schraube vom Typ M12 x 35 und einer Unterlegscheibe mit einem Durchmesser von 35 mm. **Diese Schraube muss mit Gewindesicherung fixiert werden.**

Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang für den Drei-Phasen-Motor. Montieren Sie hier jedoch zunächst den 8-mm-Abstandshalter (H2) am Wellenende.

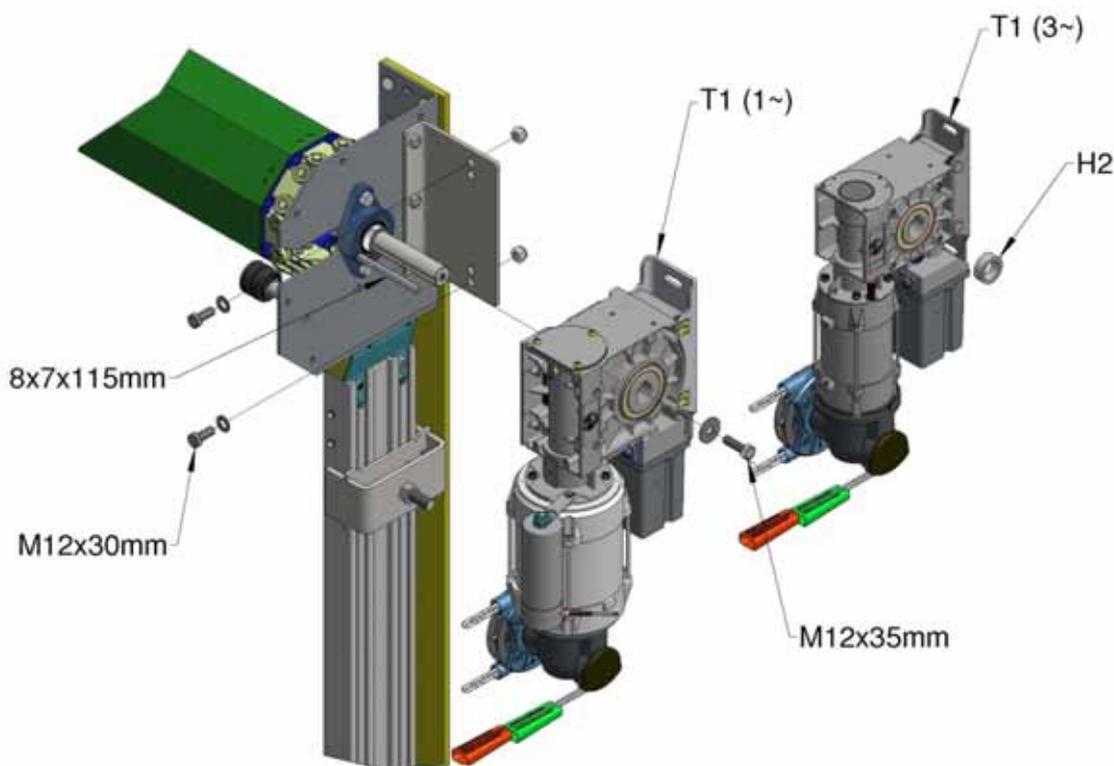


Abbildung 17a, Montage des Motors

Indirekter Antrieb (optional)

Der gelieferte Motor sollte die richtige Laufrichtung für die bestellte Toranordnung haben. Ist dies nicht der Fall, entfernen Sie den Sicherungsring von der Antriebswelle, drehen die Welle herum und setzen den Sicherungsring wieder ein. Entfernen Sie die vier Sicherheitsstehbolzen und bringen Sie sie auf der gegenüberliegenden Seite des Motors wieder an.

Montieren Sie den Motor an der Antriebshalterung und fixieren Sie ihn locker mit den Schrauben vom Typ M8 x 30 mm und den Unterlegscheiben in den rückwärtigen Montagelöchern. Montieren Sie die Schrauben vom Typ M8 x 30 mm in den vorderen Montagelöchern, sodass sich die Motoreinstellhalterungen auf der Außenseite der oberen Halterung befinden. Bringen Sie die Schrauben vom Typ M8 x 50 mm und die entsprechenden Muttern locker an, um die Kette spannen zu können.

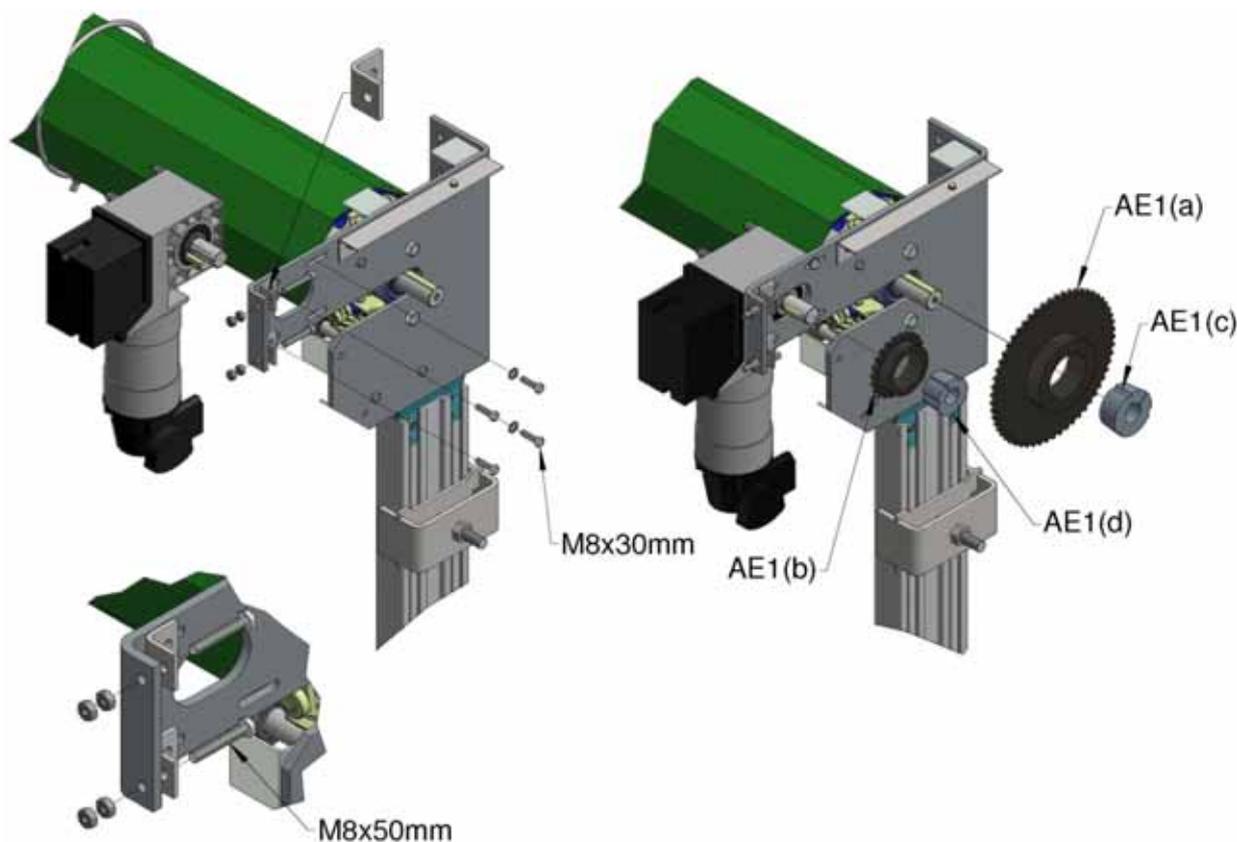


Abbildung 17b, Montage des Motors

Stellen Sie sicher, dass der Stahlschlüssel vom Typ 8 x7 x 60 mm an der Antriebswelle angebracht ist. Montieren Sie das große Ritzel mit der 2012 Taper-Lock-Buchse AE1(c) an der Antriebswelle (siehe die separate, der Buchse beigefügten Anleitung), um so ein Spiel von mindestens 1,5 cm zwischen dem Ritzel und der oberen Halterung zu erreichen, siehe Abbildung 17c(i). Montieren Sie das kleine Ritzel AE1(b) und die 1610 Buchse AE1(d) in derselben Weise an der Motorwelle.

Montieren Sie die Kette mithilfe des Verbindungsgliedes und spannen Sie die Kette, um in der Mitte des unteren Laufs eine Ablenkung von 6 mm zu erreichen, siehe Abbildung 17c(ii).

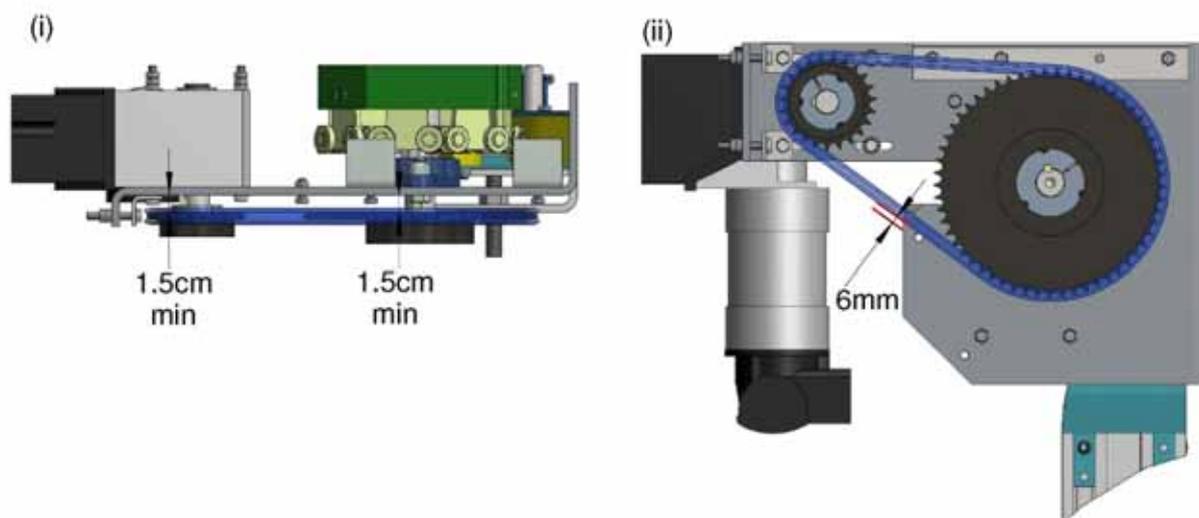


Abbildung 17c, Montage der Antriebskette

Elektrische Steuerelemente

- Entfernen Sie das Schützgehäuse und verbinden Sie das Motorende des elektrischen Kabelsatzes mit den entsprechenden Klemmen. Montieren Sie den Schaltkasten U1 in Bedienhöhe innen am Gebäude. Schließen Sie das elektrische Kabel gemäß den Anweisungen des Lieferanten an. Montieren Sie die drei Drucktastenschalter an der Außenseite des Gebäudes und stellen Sie sicher, dass das Kabel an der Schalterunterseite austritt.



VORSICHT: Beide Schalter aus Sicherheitsgründen in Torsicht positionieren und nicht in einer gefährlichen Lage.

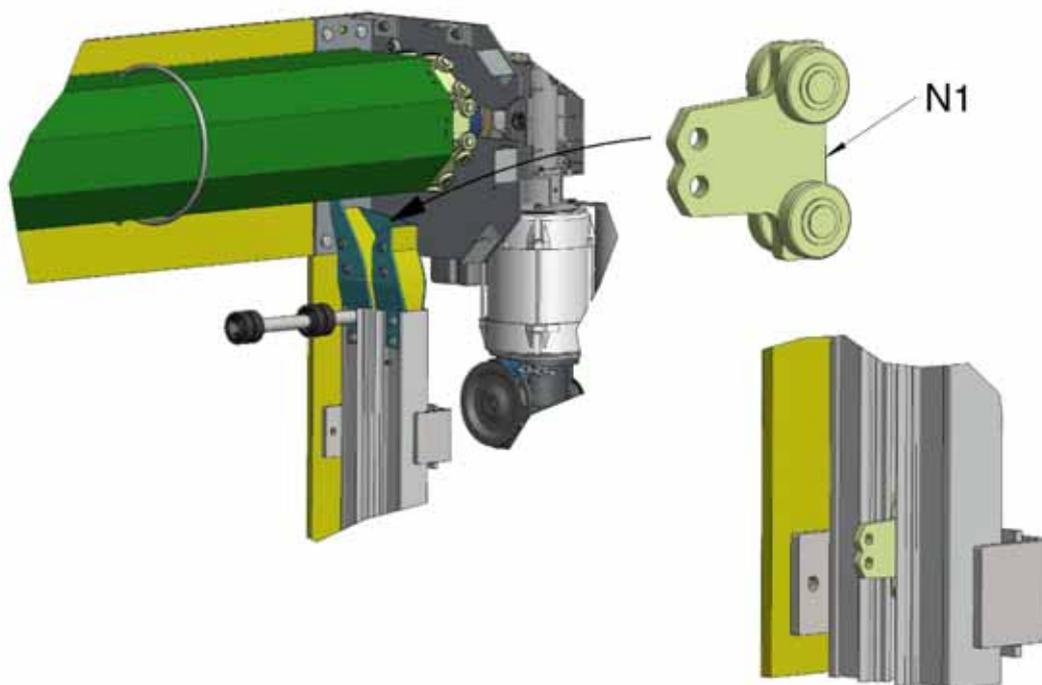


ACHTUNG: Siehe die Anleitung des Lieferanten in puncto Motor und Steuerung bezüglich Abschnitt 18

DE

18. Führen Sie eine Laufrolle (N1) auf jeder Seite und unten an der Unterseite der Schiene in die Schiene ein, siehe Abbildung 18a.

Lösen Sie die Befestigung der Rollband-Baugruppe und ziehen Sie am Motor den roten Griff, um die manuellen Bedienung des Tors zu aktivieren. Senken Sie das Tor mithilfe der Handkette zum Drehen des Motors so ab, dass die Laufräder an den Zugstangen durch den Trichter in die Schienen gelangen. Die Zugstange muss möglicherweise anfangs seitlich justiert werden, um sie mit der Schiene abzugleichen.



DE

Abbildung 18a, Untere Laufrolle

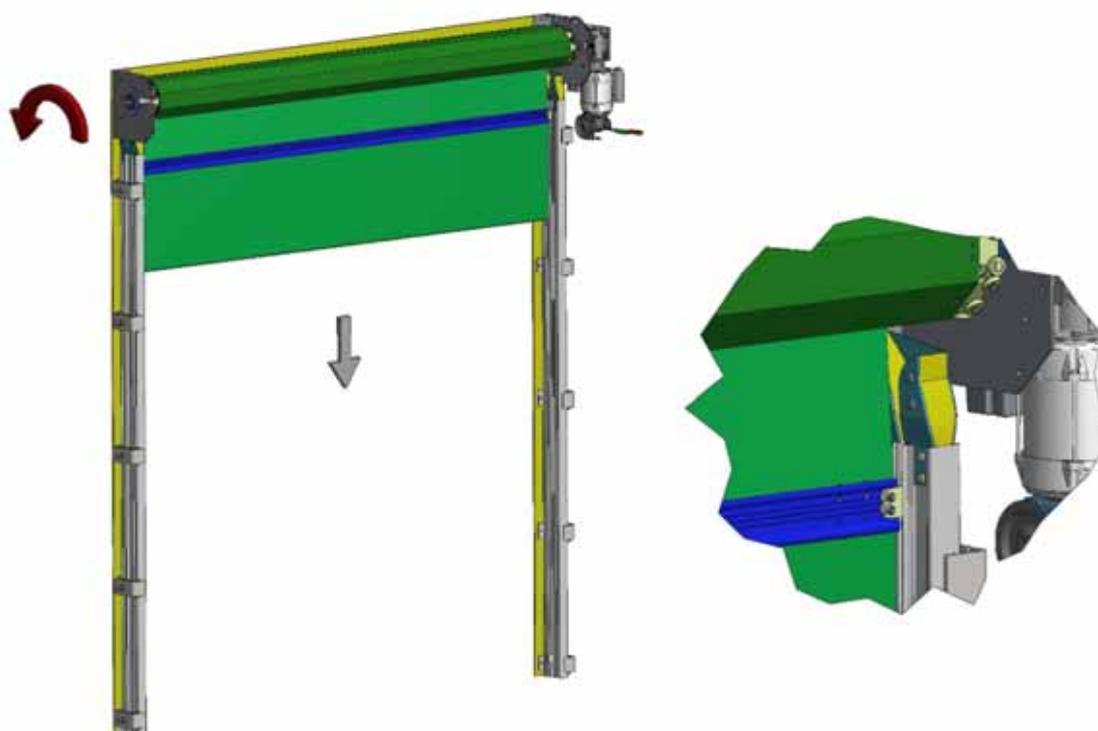


Abbildung 18b, Absenken des Tors

19. Bei abgesenktem Tor und wenn alle Zugstangen in der Schiene eingerastet sind, stellen Sie die Schienen horizontal mithilfe der Muttern vom Typ M16 so ein, dass die Torkanten vertikal mit dem oberen Segment ausgerichtet sind, und dass die Laufräder die Schiene intern gerade eben berühren (diese Einstellung wird am besten unter windstillen Bedingungen vorgenommen). Ziehen Sie die Muttern vom Typ M16 an, um die Schienen zu fixieren

DE

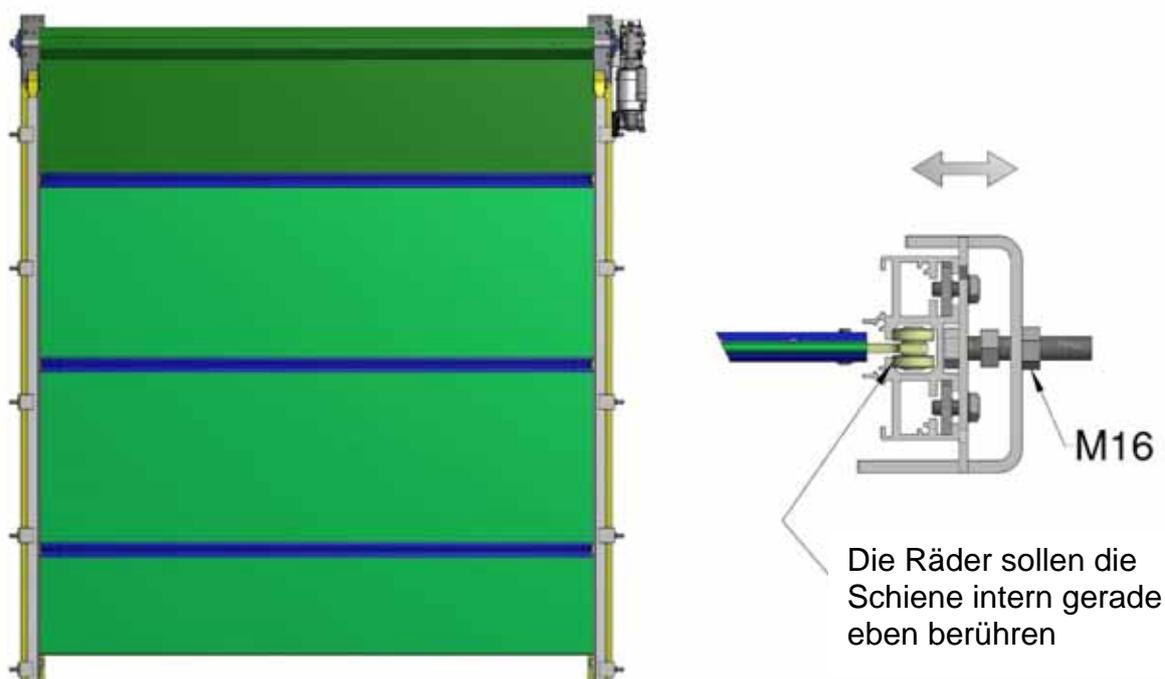


Abbildung 19, Schieneneinstellung

20. **Überprüfen der Antriebsrichtung**

Schießen Sie das Netzkabel an der isolierten Spannungsversorgungsbuchse an. Ziehen Sie den grünen Griff am Motor. Drücken Sie am Schaltkasten die Taste „Nach oben“. Stellen Sie sicher, dass sich das Tor **ÖFFNET**. Ist dies nicht der Fall, kehren Sie die Richtung um, wie in *Abschnitt 5* der Anleitung des Controller-Lieferanten beschrieben.

21. Öffnen und schließen Sie das Tor vollständig, um sicherzustellen, dass die Laufräder reibungslos in die Schiene und aus der Schiene laufen. Andernfalls stellen Sie die Schiene entsprechend ein.

Unteres Rohr und Lasche

22. Längen Sie das untere Rohr und die Lasche, wie in Abbildung 20 dargestellt, ab und entgraten Sie die Enden. Stellen Sie sicher, dass alle Grate aus den Nuten im Rohr entfernt wurden, um Schäden am Segment zu verhindern.

Unteres Rohr = Spiel zwischen den Schienen – 140 mm

Untere Lasche = Spiel zwischen den Schienen – 50 mm

DE

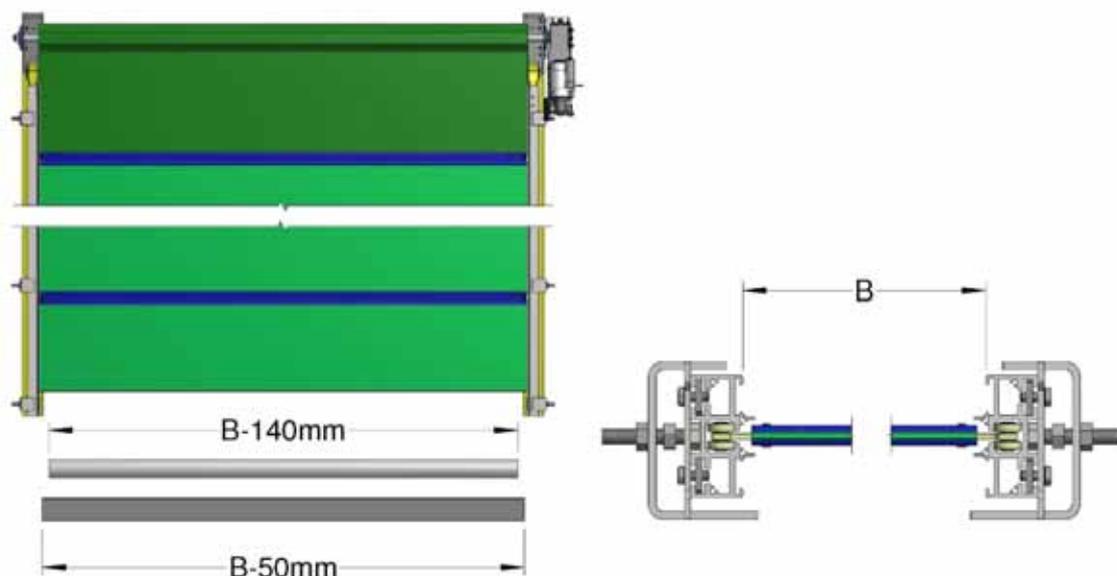


Abbildung 20: Ablängen des unteren Rohrs, des Einsatzes und der Lasche

23. Schieben Sie das untere Rohr auf das untere Segment, siehe Abbildung 21(i). Wenn das Tor mit einer ungeraden Anzahl an Rohrgewichten (R1) geliefert wurde, führen Sie ein Gewicht in die Mitte des Rohrs ein. Fixieren Sie jedes Ende des Gewichts mit Senkschrauben vom Typ M4 x 25, wie in Abbildung 21(iii) dargestellt.

Führen Sie die Gewichte an jedem Ende, wie dargestellt, ein und fixieren Sie sie, siehe Abbildung 21(iv).

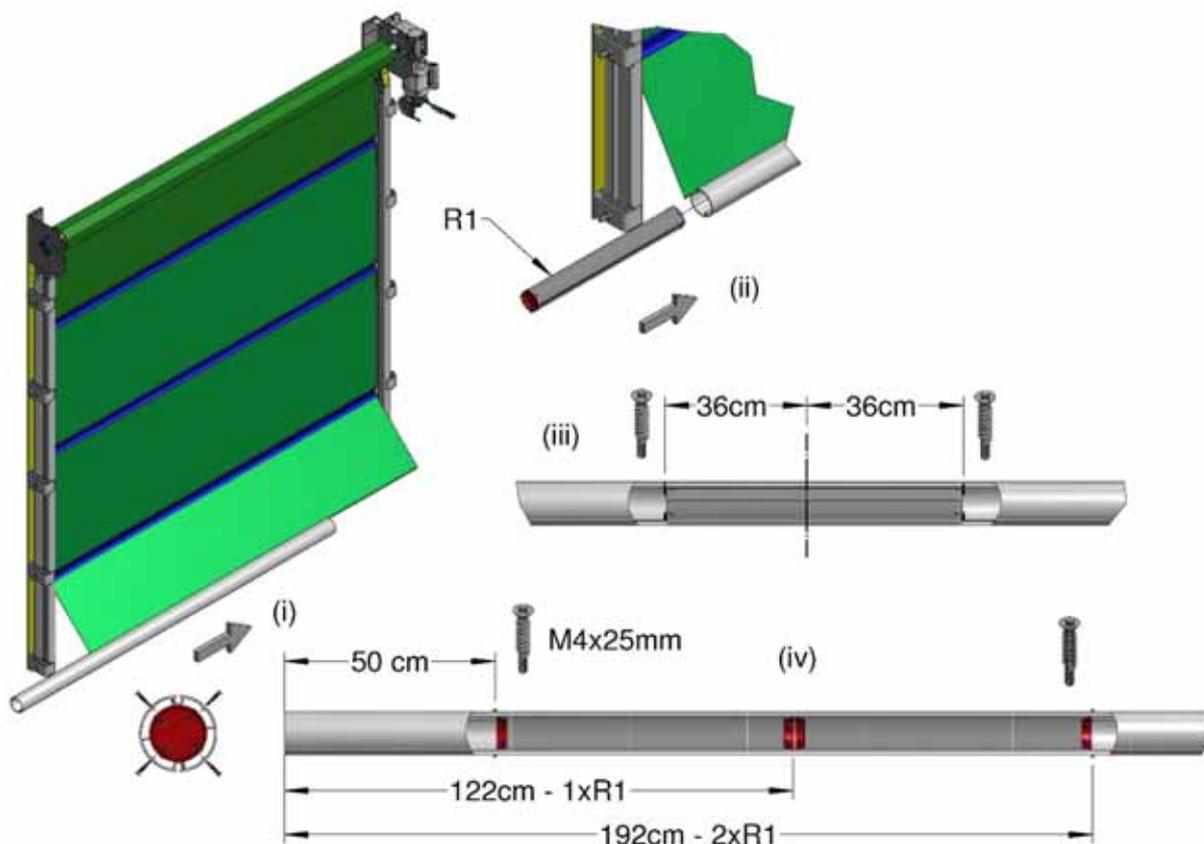


Abbildung 21, Unteres Rohr und Gewichte

HINWEIS: Wenn Ihr Tor mit einem optischen Sicherheitsrand-Kit geliefert wurde, siehe jetzt Abschnitt 32.

Führen Sie die untere Lasche in das untere Rohr ein. Führen Sie die Endeinsätze des unteren Rohrs (Q1) in jedes Rohrende ein.

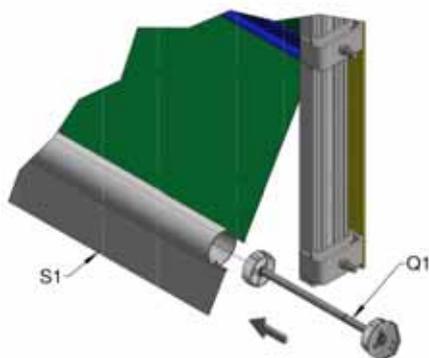


Abbildung 22, Untere Lasche und Rohreinsätze

24. Justieren Sie das untere Rohr am unteren Segment mittig, spannen es seitlich und fixieren es mit Senkschrauben vom Typ M4 x 25 mm, wie in der Abbildung 23 dargestellt (die erste Schraube muss 5 cm vom Ende des unteren Rohrs entfernt sein). Wiederholen Sie den Vorgang mit der unteren Lasche (S1).

DE

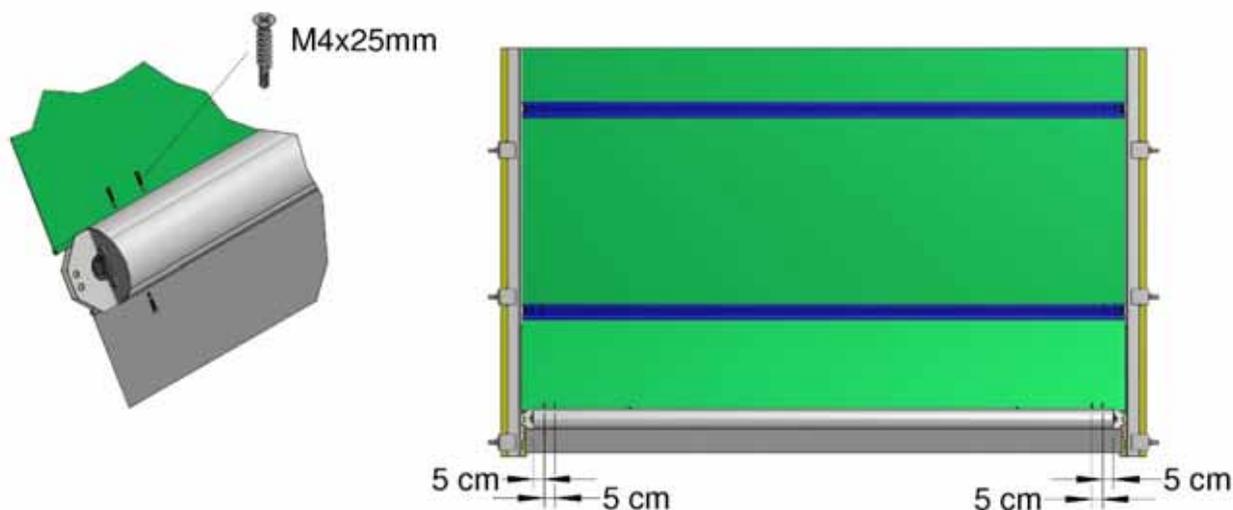


Abbildung 23: Spannen des unteren Segments

25. Richten Sie das untere Rohr zwischen den Schienen aus. Heben Sie das untere Laufrad zwischen den Endeinsatzplatten an und fixieren Sie es mit den Schrauben vom Typ M8 x 20 und den Nyloc-Muttern.

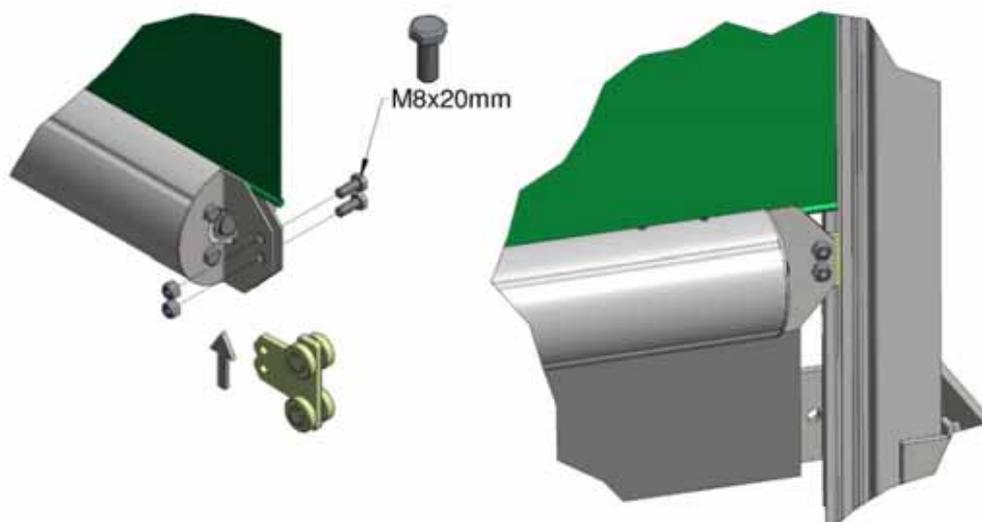


Abbildung 24, Anhang des unteren Laufrades

26. Messen Sie die Länge der Schiene und längen Sie den Schienenabdeckungsstreifen (M2) entsprechend ab (für die Höhe H_1 sind möglicherweise zwei Abdeckungsstreifenlängen erforderlich)
 Längen Sie die oberen Enden des Abdeckungsstreifens gemäß der Darstellung in Abbildung 26a ab, um zwei Abdeckungsstreifenpaare herzustellen (ein Paar für vorn und ein Paar für hinten).

DE

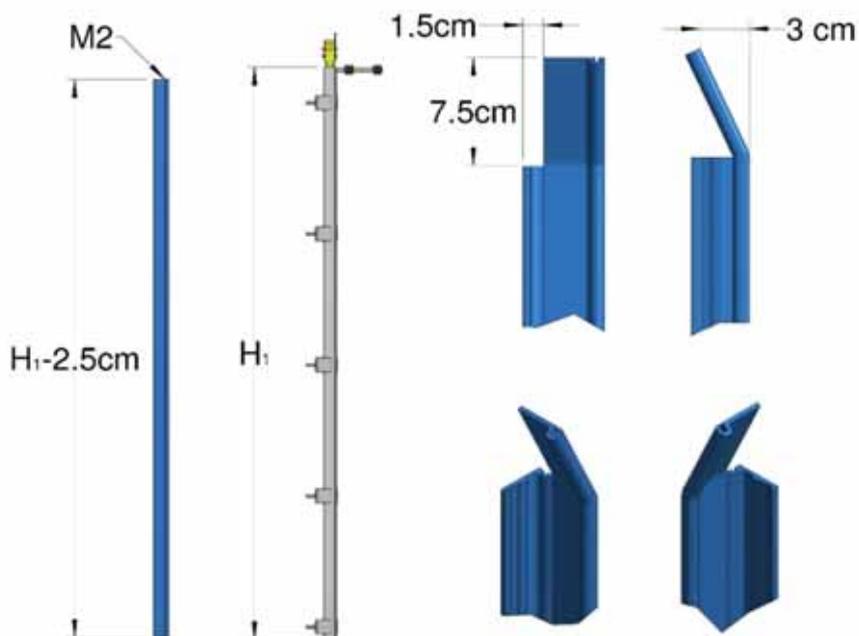


Abbildung 25a, Trennung der Schienenabdeckungsstreifen

Wenn das Tor mit einem Bürstenstreifen versehen wurde, führen Sie ihn in den Abdeckungsstreifen ein. Drücken Sie dann das Ende des Profils zusammen, um zu verhindern, dass der Bürstenstreifen wieder austritt.



Abbildung 25b, Bürstenstreifen

Führen Sie den Schienenabdeckungsstreifen in die Schienen ein (wenn zwei Längen angebracht werden, das untere Element zuerst). Fixieren Sie sie mit den Schrauben vom Typ M5,5 x 32 mm jeden 2 m sowie an den Enden

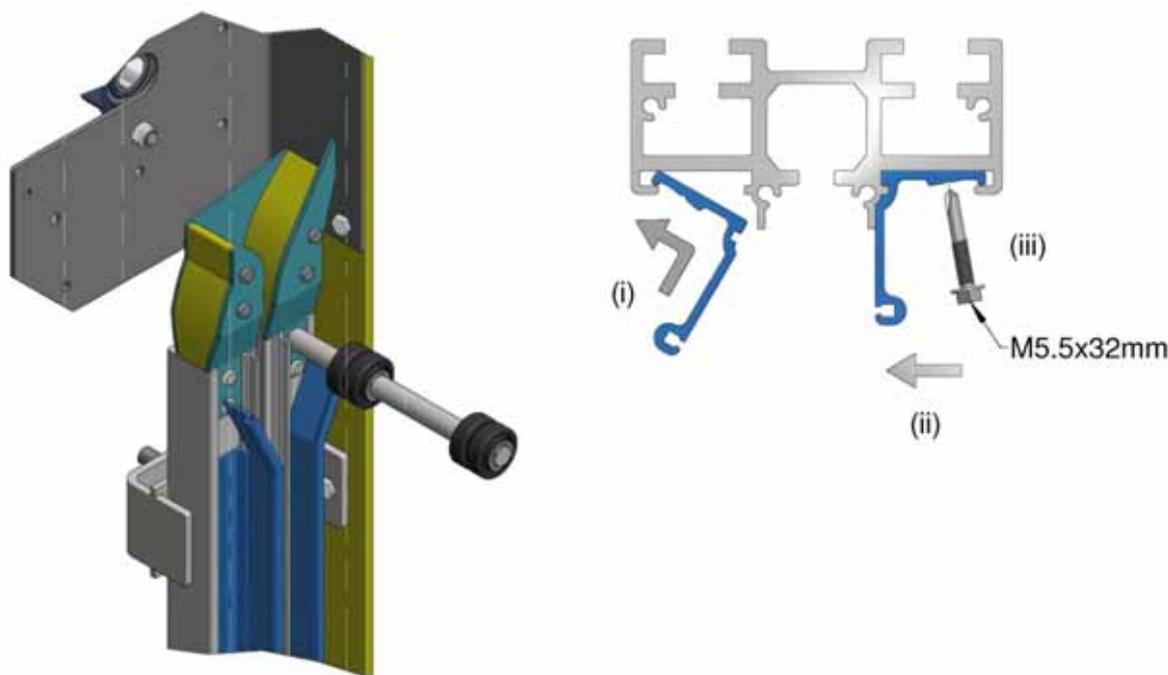


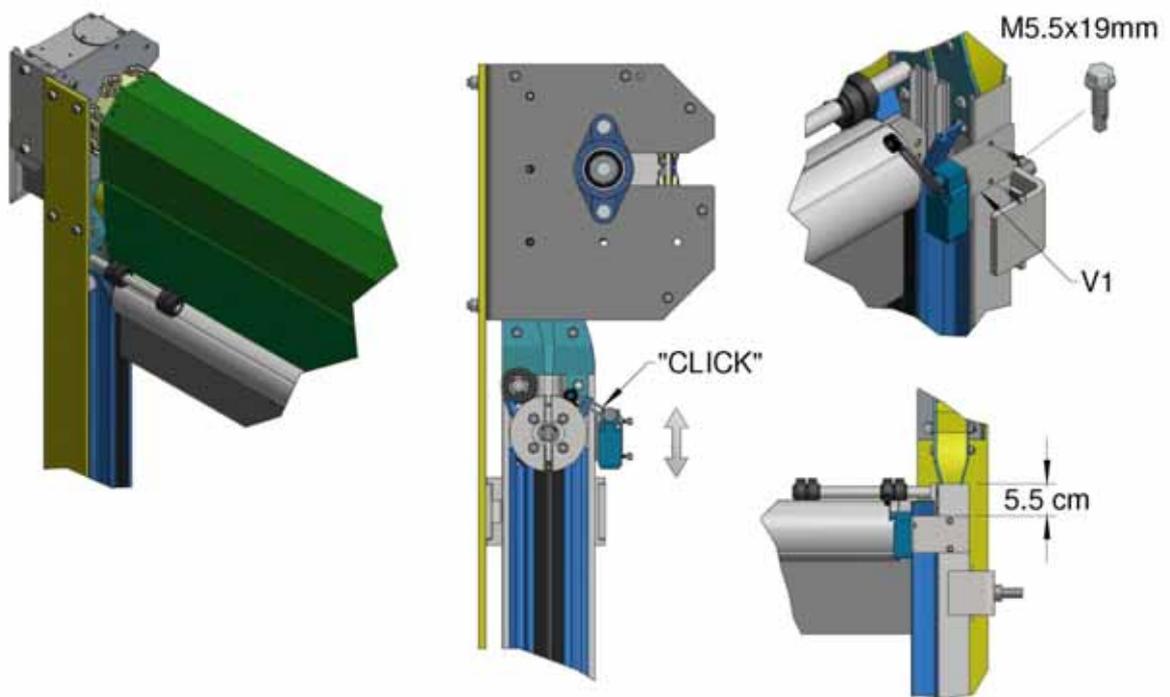
Abbildung 26, Anbringung des Schienenabdeckungsstreifens

27. Heben Sie das Tor an, sodass das untere Rohr die Führungsrollen (P1) auf der Rückseite des Tors gerade eben berührt. Montieren Sie die Überschreitungs-Grenzschalterhalterung (V1) oben an der Schiene am Antriebsende (neben dem Motor) in der dargestellten Position. Verwenden Sie dazu die selbstschneidenden Schrauben vom Typ M5,5 x 19 (Abbildung 27).

Stellen Sie die Höhe des Schalters so ein, dass sich der Hebelarm über dem Punkt befindet, an dem der Schalter einen „Klickton“ macht.



VORSICHT: Der Schalter MUSS in den Modus „Aktiviert“ gestellt werden und das untere Rohr muss die Führungsrollen berühren, um Schäden am Tor im Fall einer Grenzüberschreitung zu vermeiden

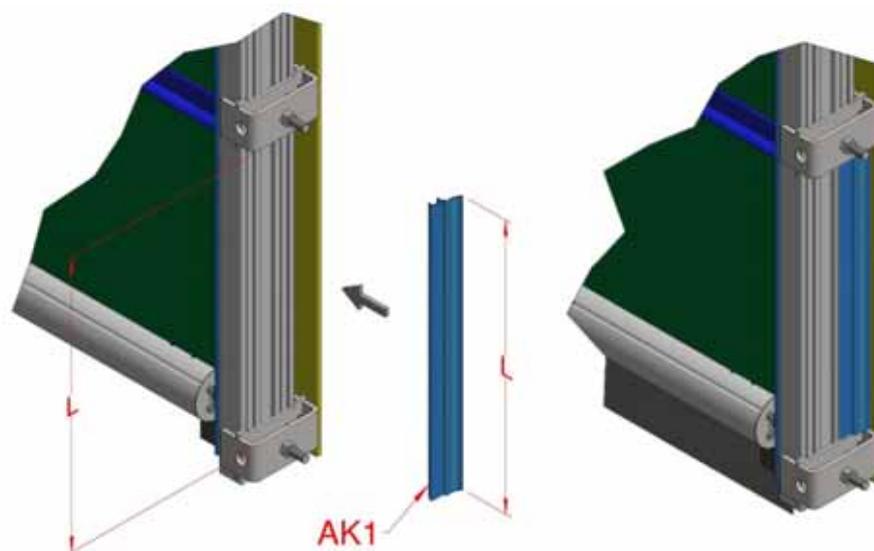


DE

Abbildung 27: Überschreitungs-Grenzschalter

Führen Sie das Kabel vom Schalter zum Schaltkasten und schließen Sie die Drähte statt dem Verbindungsdraht an den Klemmen **3.1** und **3.2** an.

28.



29. **Festlegen der Grenzwerte**

Heben Sie das Tor an, sodass sich die Unterseite des unteren Rohrs 15 cm von der Oberseite der Schiene entfernt befindet. Stellen Sie diese Position unter Bezugnahme auf die Controller-Anleitung (Abschnitt 5) als Grenzposition für „ÖFFNEN“ ein.

Schließen Sie das Tor, sodass sich das untere Rohr über die gesamte Torbreite direkt über dem Boden befindet. Legen Sie dies dann als die Grenzposition für „SCHLIESSEN“ fest. (Wenn die optische Sicherheitskante angebracht ist, ist diese Position höher.)

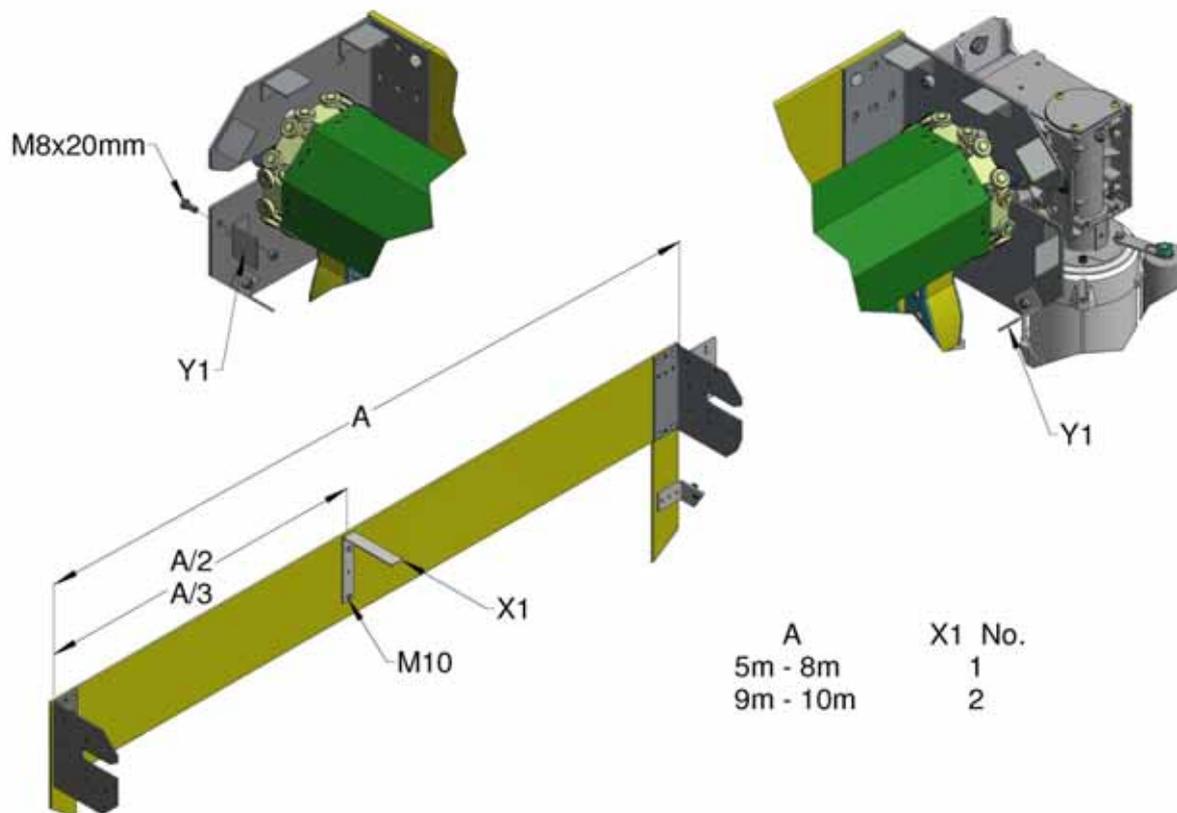
Programmieren Sie unter Bezugnahme auf die Controller-Anleitung (Abschnitt 8) die Funktion **3.4** auf **0,2**. Damit wird die selbsttätige Rückstellung (Hold-to-Run) nach einer Aktivierung des Absturzmelders programmiert.



Abbildung 29, Grenzposition „Öffnen“

DE

30. *Torabdeckblech*



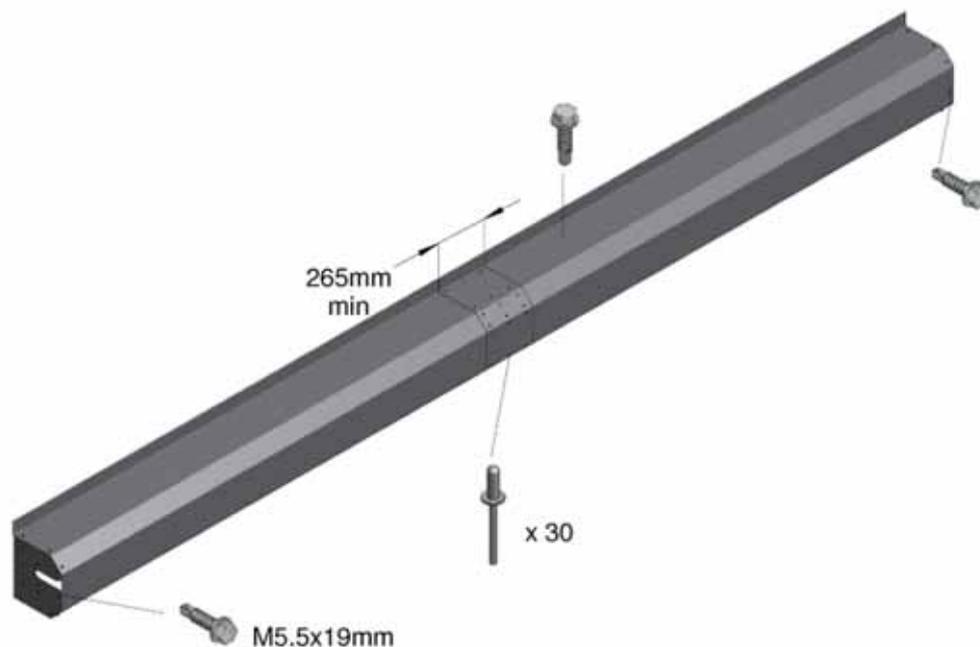
DE

Abbildung 30: Abdeckblechhalterungen

Abdeckblechhalterungen (Y1) mit den Schrauben M8 x 20 mm Schrauben und Muttern an den oberen Halterungen anbringen.

Montieren Sie die Abdeckblech-Trägerhalterung (X1 – 1 Halterung für Tore bis zu einer Breite von 8 m, 2 Halterungen für Tore mit einer Breite von über 8 m) mithilfe der

Schrauben vom Typ M10.



DE

Abbildung 31a: Torabdeckblech, direkter Antrieb

Abdeckblech mit einer Überlappung von mindestens 265 mm anfügen (Abbildung 22). Mit Nieten (30 Stück) befestigen, 6 an jeder der fünf Flächen. Abdeckblech an den Halterungen anbringen und mit den mitgelieferten selbstbohrenden Schrauben M5,5 x 19 sichern. Bei Bedarf zum Schutz vor eindringendem Wasser rückwärtiges Vertikalstück an der Wand befestigen.

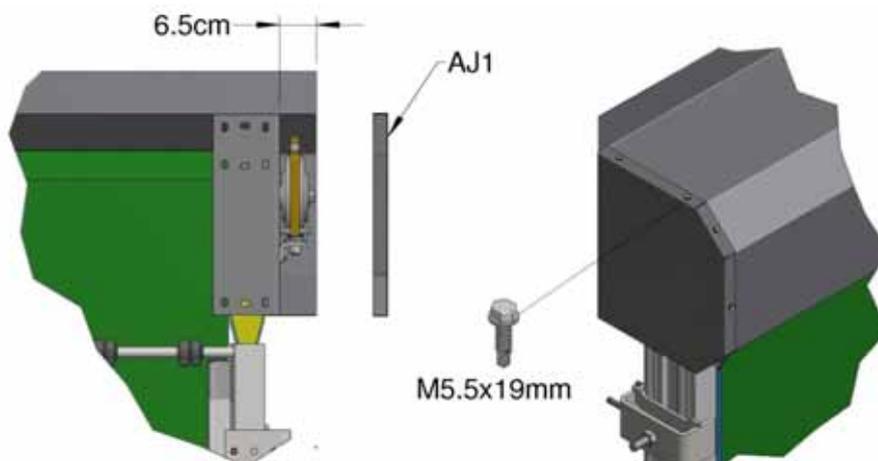


Abbildung 31b: Torabdeckblech, indirekter Antrieb

31. **Motorabdeckung**

Direkter Antrieb

Montieren Sie die Motorabdeckung (T1) mithilfe der Schrauben vom Typ M8 x 20 und der entsprechenden Unterlegscheiben am Motor.

DE

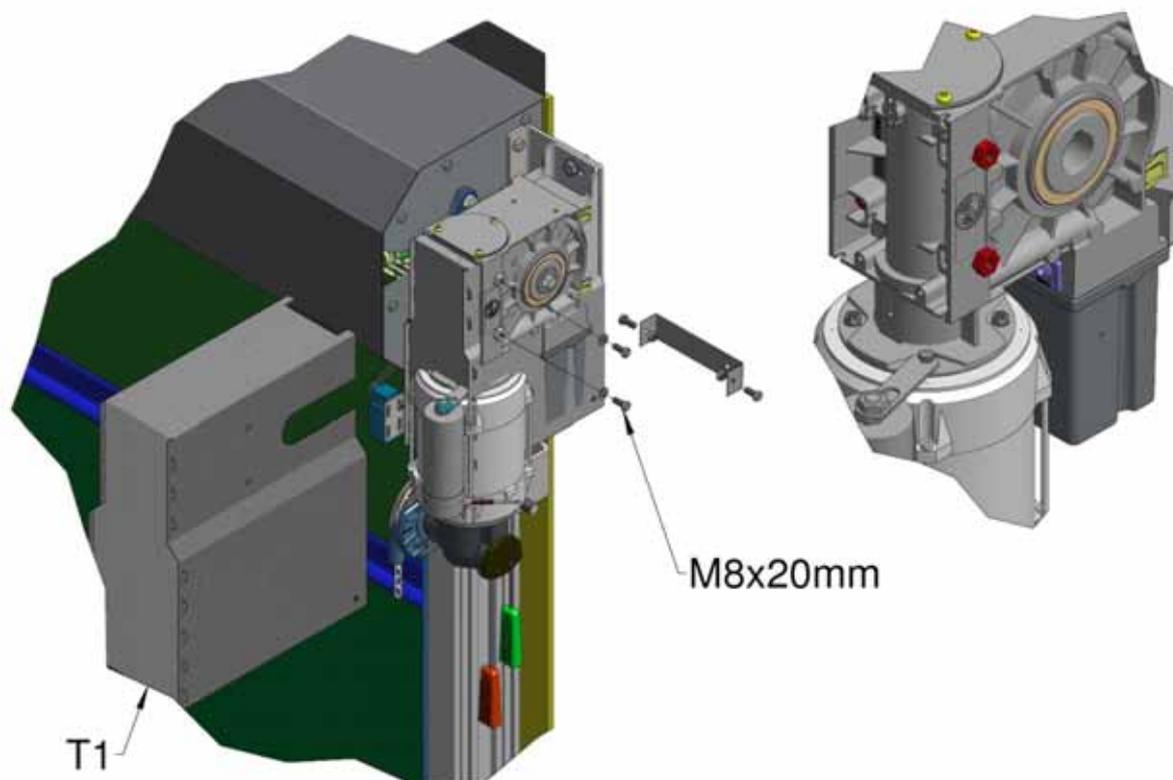


Abbildung 32, Motorabdeckung, direkter Antrieb

Indirekter Antrieb (optional)

Montieren Sie die Motorabdeckung (AF1) an den Montagestehbolzen am Motor und fixieren Sie sie mithilfe der Muttern vom Typ M8. Montieren Sie den Kettenschutz (AG1) zur Abdeckung des Kettenantriebs. Verwenden Sie dazu die Schrauben vom Typ M8 x 20 sowie die entsprechenden Muttern und die selbstschneidende Schraube vom Typ M5,5 x 19 mm (10 cm von der Tormontageoberfläche entfernt).

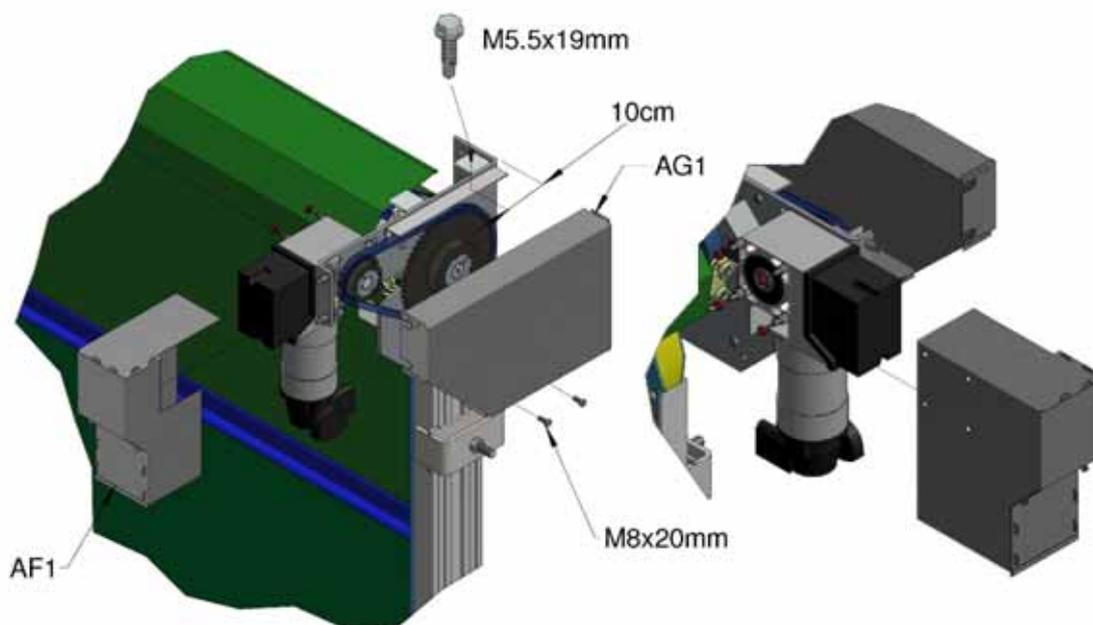


Abbildung 33, Motorabdeckung, indirekter Antrieb

32. Optische Sicherheitskante

Wenn ihr Tor mit dem Schaltkasten TS971 geliefert wurde, muss das optische Sicherheitskanten-Kit für einen sicheren Betrieb angebracht werden.

Bringen Sie den Funksender (SA1) mithilfe der Schrauben vom Typ M5 x 12 mm und der zugehörigen Muttern (SC1) an der Montagehalterung (SB1) an. Bringen Sie die Baugruppe am unteren Rohr an demselben Ende wie der Antrieb und der Schaltkasten an, wie in Abbildung 34a dargestellt. Verwenden Sie dazu die Schrauben vom Typ M4 x 16 (SL1).

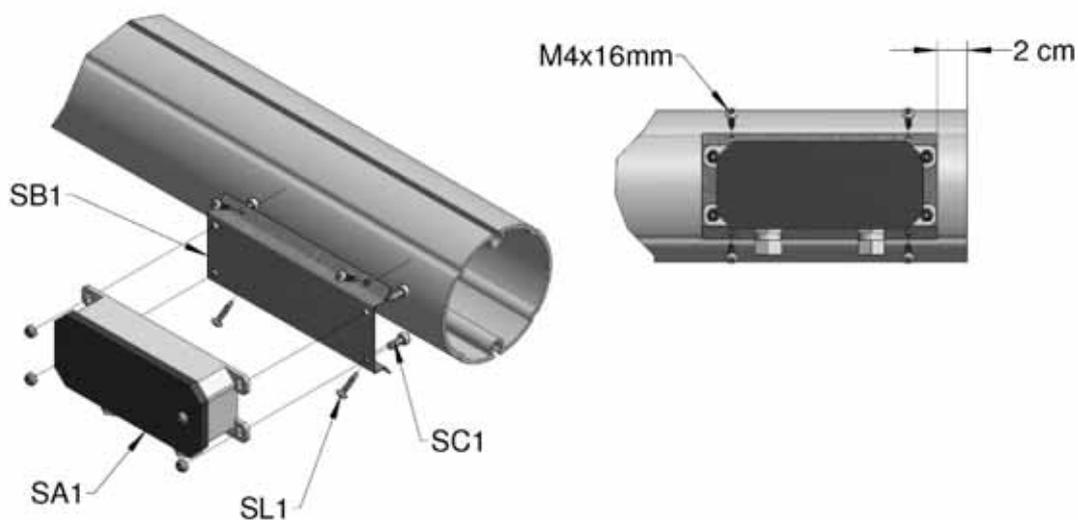


Abbildung 34a, Montage des Funksenders

REFERENZ-	MENGE	TEILEBEZEICHNUNG
SA1	1	Funksender
SB1	1	Befestigungshalter
SC1	4	Schraube vom Typ M5 x 12 und entsprechende Mutter
SD1	2	Stoßfänger
SE1	1	Gummiprofil
SF1	1	Aluminiumträger
SG1	2	Kopfschraube vom Typ M5 x 40
SH1	2	Einsatzbefestiger
SI1	1	Sender
SJ1	1	Empfänger
SK1	2	Spund
SL1	4	Selbstschneidende Schrauben vom Typ M4 x 16

DE

Längen Sie den Aluminiumträger (SF1) und das Gummiprofil auf die Länge des unteren Rohrs ab: 6 cm. Machen Sie einen etwa 2 cm langen Schlitz durch die Lasche und das Gummiprofil in den oberen Hohlraum direkt unter dem Funksender, sodass die elektrischen Kabel dort herausgeführt werden können. Führen Sie das Kabel des Senders (SI1) und das Kabel des Empfängers (SJ1) durch die Enden des oberen Hohlraums des Gummiprofils und durch den Schlitz hinein.

Drücken Sie Sender und Empfänger in die Endspunde (SK1) und in den unteren Hohlraum von jedem Ende des Gummiprofils. Bringen Sie die Kopfschraube vom Typ M5 x 40 (SG1) durch den Stoßfänger (SA1) und in den Einsatzbefestiger (SH1) an. Schieben Sie den Einsatzbefestiger in das untere Rohr, sodass der Stoßfänger bündig mit dem Rohrende abschließt. Ziehen Sie ihn dann an.

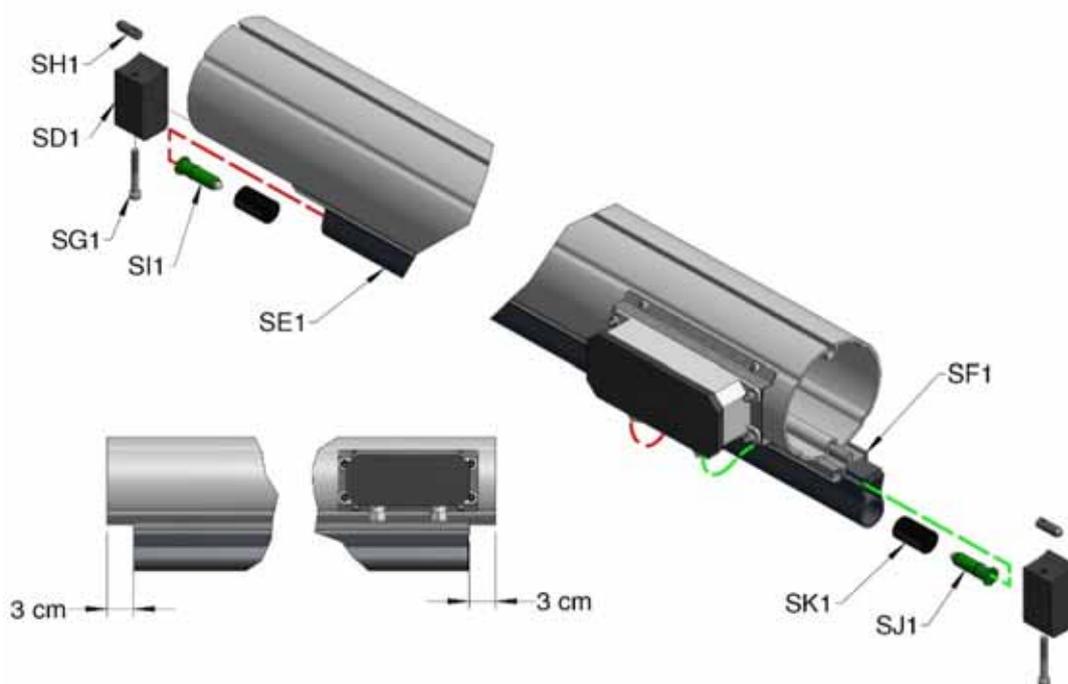


Abbildung 34b, Sicherheitskantenprofile

Schließen Sie die Kabel unter Bezugnahme auf die Schaltkasten-Anleitung (Abschnitt 6) am Funksender an und programmieren Sie den Sender auf den Controller.

Schieben Sie die untere Lasche in den Aluminiumträger und fixieren Sie jedes Ende mit den selbstschneidenden Schrauben vom Typ M4 x 16 an den Stoßfängern.

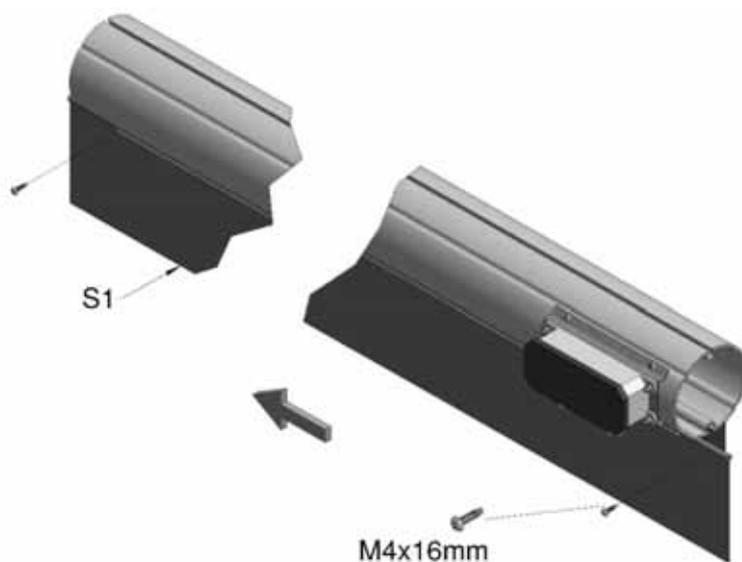


Abbildung 35, Untere Lasche

32. CE-Zeichen für elektrisch betriebene Produkte gemäß der Maschinenrichtlinie

Es obliegt der Verantwortung des Monteurs zu überprüfen, dass die Installation mit den spezifischen Sicherheitsmerkmalen, die in der Montageanleitung des Herstellers aufgeführt sind, übereinstimmt, um so die CE-Konformitätserklärung auszustellen und ein elektrisch betriebenes Produkt gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu kennzeichnen. Hierfür benötigen Sie

DE

Folgendes, das mit dem Produkt mitgeliefert wird:

- 1) Diese Montageanweisungen (*Betriebs- und Wartungsanweisungen*)
- 2) Wartungsprotokoll, (*einschließlich Installationsprüfliste und Konformitätserklärung des Kunden*)
- 3) 1 x Konformitätserklärung (Ausfertigung für den Monteur) – *muss ausgefüllt werden*
- 4) Ein CE-Kennzeichnungsetikett

Bei der CE-Kennzeichnung eines strombetriebenen Galebreaker-Produkts ist es äußerst wichtig, dass die folgenden Schritte befolgt werden:

- a) Montieren Sie das Produkt gemäß der Anleitung und ohne irgendwelche Anpassungen oder Veränderungen und füllen Sie die *Gesundheits- und Sicherheitsprüfliste* im Wartungsprotokoll aus.
- b) Füllen Sie die beiden 'Konformitätserklärungen' aus und machen Sie dabei folgende Angaben:
 - **Modell-Typ:** wie auf dem CE-Etikett angegeben
 - **Seriennummer:** wie auf dem CE-Zeichen angegeben
 - **Installationsunternehmen:** Ihr Firmenname
 - **Installationsdatum:** Datum der Installation
 - **Erklärung erstellt durch:** Zuständige Person
 - **Erklärung und Anleitung erhalten von:** Unterschrift des Kunden
- c) Bringen Sie das im Lieferumfang enthaltene CE-Zeichen an der Unterseite der Röhre an. Das CE-Zeichen muss zugänglich/sichtbar sein. Falls die Seriennummer nicht die Torgröße enthält, fügen Sie die Produktbreite und die Produkthöhe am Ende der Seriennummer mit einem wischfesten Markierstift hinzu. Die volle Seriennummer sollte folgendes Format haben:

Seriennummer: 1234 / ADP B x H

[B] Produktbreite (m)

[H] Produkthöhe (m)

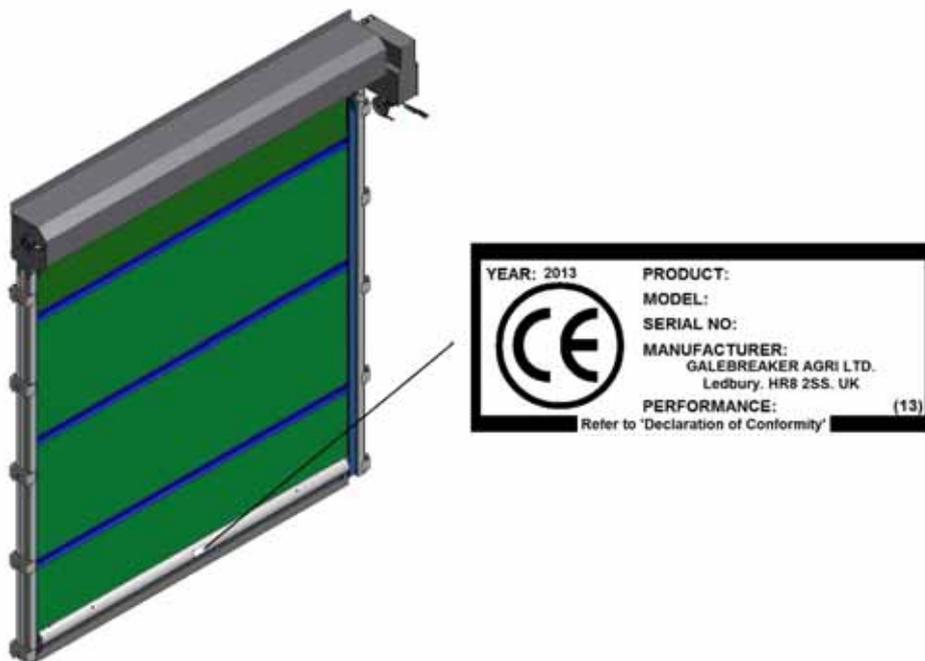
- d) Händigen Sie Ihrem Kunden zusammen mit den von Galebreaker gelieferten Montageanweisungen eine Ausfertigung des ausgefüllten 'Wartungsprotokolls' aus. Diese Dokumente müssen zur späteren Bezugnahme bei der Torsteuerung aufbewahrt werden.
- e) Bitten Sie den Kunden schließlich darum, die 'Konformitätserklärung' (Ausfertigung für den Monteur) zu unterschreiben. Dieses wichtige Dokument muss im Büro des Monteurs zur künftigen Bezugnahme archiviert werden.

DE



ACHTUNG: Durch die Verwendung von Motoren oder Controllern, die nicht von Galebreaker unterstützt werden, wird der Monteur zum Hersteller (gemäß Definition in der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) des Systems. Dadurch muss der Monteur seine eigene „EG-Konformitätserklärung“ und sein eigenes „CE-Zeichen“ erstellen.

Unter diesen Umständen wird das von Galebreaker gelieferte Tor zu einer teilfertigen Maschine. Daher kann auf Anfrage ein Implementierungszertifikat vorgewiesen werden. Der Monteur DARF NICHT die von Galebreaker gelieferten CE-Unterlagen verwenden.



DE

Abbildung 36, Position des CE-Zeichens

IHR TOR IST JETZT EINSATZBEREIT

BEDIENUNG UND WARTUNG

So verwenden Sie Ihr Tor:

TS959 Controller

Drücken Sie die Knöpfe zum „Öffnen“ oder „Schließen“, um das Tor anzuheben bzw. abzusenken. Das Tor kann im Modus „Selbsttätige Rückstellung (Hold-to-Run)“ auf „Öffnen“ und „Schließen“ eingestellt werden, oder aber im Modus „Selbst halten“ auf „Öffnen“ und im Modus „Selbsttätige Rückstellung“ auf „Schließen“ (siehe die Controller-Anleitung).

DE

Sollte das Tor den Grenzwert für „ÖFFNEN“ aufgrund von Eisablagerungen auf dem Netzsegment usw. überschreiten, stoppt das Tor in der Überschreitungs-Schalterposition. Das Tor muss dann mithilfe der Umgehungskette (siehe unten) manuell abgesenkt werden.

Ziehen Sie am roten Griff, um die manuelle Umgehung zu aktivieren. Senken Sie das Tor dann durch Ziehen an der Kette ab. Ziehen Sie, wenn das Tor die Grenzposition für „ÖFFNEN“ passiert hat, den grünen Griff, um die manuelle Umgehung zu lösen. Das Tor kann wieder im normalen Betrieb verwendet werden.

TS971 Controller

Drücken Sie die Knöpfe zum „Öffnen“ oder „Schließen“, um das Tor anzuheben bzw. abzusenken. Das Tor kann im Modus „Selbsttätige Rückstellung (Hold-to-Run)“ oder im Modus „Selbst halten“ mit montierter optischer Sicherheitskante auf „Öffnen“ und „Schließen“ eingestellt werden.

Sollte das Tor den Grenzwert für „ÖFFNEN“ aufgrund von Eisablagerungen auf dem Netzsegment usw. überschreiten, stoppt das Tor in der Überschreitungs-Schalterposition. Drücken Sie die Taste „ABWÄRTS“ und halten Sie sie gedrückt, um das Tor über die Grenzposition für „ÖFFNEN“ hinweg abzusenken, um das Tor dann wieder in den normalen Betrieb zurückzusetzen.

Manuelle Umgehung

Bei einem Spannungs- oder Motorausfall lässt sich das Tor mithilfe des Kettenantriebs manuell bedienen. Ziehen Sie am roten Griff, um die manuelle Umgehung zu aktivieren. Heben Sie das Tor dann durch Ziehen an der Kette an bzw. senken Sie das Tor dann durch Ziehen an der Kette ab.

DE

Ziehen Sie am grünen Griff, um die manuelle Umgehung zu lösen. Die Tür kann wieder normal bedient werden.



ACHTUNG: Es ist äußerst wichtig, dass das Tor bei Windgeschwindigkeiten von über 32 km/h (20 mph) entweder vollständig geöffnet oder geschlossen ist.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Dieses Tor darf nur von Benutzern bedient werden, die mit seiner Bedienung vertraut sind.
- Achten Sie bei der Bedienung des Tors darauf, die Finger stets von den Schienen oder anderen sich bewegenden Teilen fernzuhalten.
- Die Person, welche das Tor bedient, muss es während der Bedienung zu allen Zeiten im Auge behalten.
- Erlauben Sie Kindern nicht, mit dem Tor oder seinen elektrischen Bedienelementen zu spielen.
- Ändern Sie das Tor nicht und befestigen Sie an ihm keine Gegenstände, da es hierdurch zu Schäden und/oder Verletzungen kommen kann.
- Bedienen Sie das Tor nur, wenn es ordnungsgemäß eingestellt und frei von Hindernissen ist.
- Sollte das Tor schwierig oder überhaupt nicht mehr zu bedienen sein, wenden Sie sich an Ihren lokalen Fachhändler. Reparaturen sollten nur von kompetentem Fachpersonal ausgeführt werden.

DE

So warten Sie Ihr Tor:

- Es muss jährlich auf Korrosion an den Befestigungsschrauben, mit denen das Produkt am Gebäude befestigt ist, an den Lagern und an den Wellen der oberen Halterungen geprüft werden. Schadhafte Teile müssen ausgetauscht werden, um die Sicherheit der Bediener und sonstiger Personen zu gewährleisten.
- Schmieren Sie die Lager an der Antriebswelle und der Lagerwelle jährlich.
- Überprüfen Sie die elektrischen Kabel jährlich auf Schäden. Lassen Sie alle Reparaturen von einem fachkundigen Elektriker ausführen.
- Überprüfen Sie die Antriebseinheit auf einen Ölverlust (bei nur wenigen Tropfen kann dies vernachlässigt werden).
- Wenn das Netzmaterial beschädigt ist, kann es mit einem Spezialreparatursatz (Code SPS-99) repariert werden. Dieser Reparatursatz ist bei Ihrem Galebreaker-Händler oder direkt von unserer Hauptniederlassung erhältlich.

So wird Ihr Tor demontiert:

Montageverfahren in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

DE

HINWEIS: Dieses Produkt wurde gemäß der europäischen Norm EN 13241-1 geprüft. Seine Widerstandsfähigkeit ist für Windlasten der Klasse 5 ausgelegt. Unter rauesten Witterungsbedingungen überprüft. Eine Zusammenfassung unserer Garantie ist nachstehend aufgeführt. Alle Einzelheiten finden Sie auf unserer Website:

- **Mechanische Bauteile:** 100 % Garantie für zwei Jahre, gefolgt von einer gestaffelten Garantie über acht Jahre.
- **Elektrische Bauteile:** 100 % Garantie für zwei Jahre, gefolgt von einer gestaffelten Garantie über drei Jahre.

EINDRINGEN VON REGEN:

Bitte beachten Sie, dass es bei einem Netzmaterial unter extremen Witterungsbedingungen zum Eindringen von Feuchtigkeit kommen kann.

Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten:

Netz 75 % fest

Klasse 5

Festes Material

Klasse 5



Hersteller:

Galebreaker Agri Ltd.

Tel.: +44 (0) 1531 637 900

Galebreaker House

Fax: +44 (0) 1531 637 901

New Mills Industrial Estate

Ledbury

Herefordshire, GB

HR8 2SS

www.galebreaker.com

Entwickelt und hergestellt von Galebreaker Agri Ltd. in Großbritannien
Original-Anleitung

© Copyright Galebreaker Agri Ltd 2015. Alle Rechte vorbehalten

Modellnr. ADP/Mk1/15/06

Version der Bedienungsanleitung: 2016/04/DE