

Montage- und Betriebsanleitung

LAKAL®
ROLLLADEN- UND TORTECHNIK

Rollltor und Rollgitter

MOBILIS, MOBILIS DUR, PRIMO, SECUNDO, TERTIO und SECURO

01 Symbolerklärungen



Warnsymbol für drohende Gefahr

Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Leib und Leben von Personen, es kann zu gesundheitlichen Schäden und lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers kommen.



Stromfreies Arbeiten

Vor Arbeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss jegliche Stromzufuhr unterbrochen werden. Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Leib und Leben von Personen.



Wichtiger Hinweis

Dieses Symbol weist auf wichtige Hinweise für die sachgerechte Montage und den sachgerechten Umgang mit dem Produkt hin. Den wichtigen Hinweisen ist stets Folge zu leisten, da es sonst zu Beeinträchtigungen und Funktionsstörungen kommen kann.



Tipps und Hinweise

Neben diesem Symbol finden Sie Anwendungs-Tipps sowie nützliche Informationen und Hinweise, die Ihnen die Montage und Nutzung erleichtern. Sie helfen Ihnen, alle Funktionen des Gerätes optimal zu nutzen.



Haftungsausschluss

Mit dem Symbol für Haftungsausschluss wird auf Situationen hingewiesen, in denen die Haftung durch den Hersteller ausgeschlossen wird, insbesondere wenn dies durch Fehler oder Unterlassungen des Betreibers / Benutzers verursacht wird.

02 Wichtige Hinweise



Allgemeines

Für alle Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Hersteller übernimmt für Druckfehler in dieser Anleitung keine Haftung. Technische Änderungen in Bezug auf Bild und Text in der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Montage, Betrieb und Wartung

An dem Produkt dürfen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, insbesondere dürfen die Polycarbonateinsätze in den Sichtfensterprofilen nicht entfernt werden. Zudem darf nach Übergabe und Inbetriebnahme der Verkleidungskasten lediglich zu Wartungs- und Reparaturzwecken entfernt werden. Ansonsten erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Die Verwendung in Nassräumen (z. B. Waschanlagen), in denen die Gefahr des Eindringens von Wasser

oder Feuchtigkeit besteht oder in einer Umgebung, in der die Gefahr des Eindringens von Gas oder von Beschädigungen durch Gas besteht (z. B. in Kläranlagen) ist untersagt. Ebenso verboten ist eine Verwendung als Linksroller im Außenbereich, wenn das Rolltor mit Lüftungsprofil(en) ausgestattet ist.

Spritzwassergeschützte Komponenten dürfen nicht im Freien gelagert oder angebracht werden, da der Spritzwasserschutz keinen ausreichenden Schutz vor Feuchtigkeit bietet.

Zudem kann bei Frost das Tor anfrieren. Vermeiden Sie eine gewaltsame Betätigung und verzichten Sie bei dem festgefrorenen Tor auf ein Öffnen oder Schließen. Nach dem Abtauen ist eine Bedienung wieder möglich.

Der Hersteller übernimmt zudem keine Haftung bei unsachgemäßer Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Nutzung und Wartung des Produktes. Ebenso

wird keine Haftung bei Zweckentfremdung, Katastrophenfällen, durch Fremdeinwirkungen oder Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport, insbesondere beim Weitertransport an den Einsatzort, durch den Käufer übernommen.

Beim Weitertransport des Rolltors an den Einsatzort ist darauf zu achten, dass alle Komponenten auf der Ladefläche gegen Abrollen gesichert sind und nicht beschädigt werden können.



Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung, Umrüstung und Demontage dürfen nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Vor allem bei Arbeiten am Antrieb oder zur Montage und Wartung muss der Netzstecker gezogen werden.

Als sachkundige Person gilt, wer über eine entsprechende fachliche Ausbildung und Kenntnisse im Bereich kraftbetätigter Fenster, Türen und Tore verfügt. Dazu zählt auch die Kenntnis der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften sowie der geltenden Richtlinien und Regeln der Technik (z. B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blätter). Eine sachkundige Person muss den arbeitssicheren Zustand einer Anlage objektiv beurteilen.

Die elektrische Montage darf nur von einem Elektriker mit entsprechender fachlicher Ausbildung und Qualifikation durchgeführt werden.

Dem für die Montage zuständigen Fachpersonal muss die Montageanleitung vorliegen. Außerdem muss unbeabsichtigtes Betätigen des Steuerorgans verhindert werden.

Bedienen Sie den Motor nur in senkrechter Position des Tores (Auslösen der AbrollsicHerung)!

Der Montagebetrieb hat den Betreiber bezüglich aller sicherheitsrelevanter Aspekte zu informieren.



Die Bedienung darf ausschließlich lastfrei und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand unter Beachtung der Bedienungsanleitung erfolgen. Zur Wahrung dieses Zustandes ist die konsequente Durchführung von Wartungsarbeiten und die regelmäßige Überwachung bzw. der regelmäßige Austausch von Verschleißteilen erforderlich.

Weiterhin sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften am Einsatzort zu beachten.

Es darf nicht in das laufende Tor oder bewegliche Teile gegriffen werden, ebenso dürfen sich während des Betriebes keine Personen oder Gegenstände im Fahrbereich befinden. Personen müssen einen entsprechenden Sicherheitsabstand einhalten. Zudem sind Unbefugte vom Rolltor fern zu halten.



Besondere Sicherheitshinweise

Laut EU-Normen muss jedes Tor mit elektrischer Antriebseinheit entweder mit einer Netz-Trenneinrichtung, die allpolig die Energieversorgung abschaltet (Hauptschalter), oder mit einer Steckvorrichtung, die zum Abschalten verwendet werden kann, ausgestattet sein. Diese Netz-Trenneinrichtung oder Steckvorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie gegen unbefugtes Einschalten gesichert werden kann. Für Anwendungen im Privatbereich kann diese Sicherungsmaßnahme nur dann unbeachtet bleiben, wenn die Trenneinrichtung in der Nähe oder in direkter Sicht von der Antriebseinheit installiert wird.

Falls kein zweiter Zugang vorhanden ist, muss das Tor nicht nur von innen, sondern auch von außen von Hand zu bedienen sein.



Entsorgung

Ausgediente Geräte müssen nach Materialien getrennt einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung zugeführt werden. Bitte beachten Sie hierzu die einschlägigen Entsorgungsvorschriften.

03 Richtlinien und Normen

Folgende Richtlinien, Normen und Normenentwürfe sowie alle Normen, auf die darin verwiesen wird, dienen bei der Konstruktion, Produktion und Erstellung der Betriebsanleitung des Rolltores und des Rollgitters als Grundlage. Die entsprechende Herstellererklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

EN 13241 - 1	Produktnorm Tore
EN 1760 - 2	Sicherheit von Maschinen, Druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen, Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen
EN 50081 - 1, 2	Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnorm Störaussendung
EN 50082 - 1, 2	Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnorm Störfestigkeit
EN 60335 - 1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Allgemeine Anforderungen
EN 60335 - 2 - 95	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Besondere Anforderungen
VDE 0 100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V
VDE 0 105: T 100	Betrieb von elektrischen Anlagen
98/37/EG	Maschinenrichtlinie (ehemals 89/392/EWG)
89/336/EWG	EMV-Richtlinie (mit Änderungen 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
BGVA2	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
BGR 232	Richtlinien der Berufsgenossenschaft für „Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“

04 Herkunft der Gefährdung und deren Vermeidung

Gefährdungen an Quetsch-, Scher- und Einzugstellen

Gemäß EU-Norm muss eine Gefahrenstelle bis 2,5 m über Fußboden oder in anderer ständiger Zugangsebene vermieden werden:

- Quetschstellen an der Haupt- und an den Nebenschließkanten werden bei Betrieb in Selbsthaltung durch die sich an der Endleiste befindliche elektrische Kontaktleiste verhindert. Bei einer abrupten Abwärtsbeschleunigung des Panzers verhindert die sich auf der Welle befindliche Abrollsicherung ein Herunterfallen des Panzers, so dass auch in diesem Falle keine Quetschstelle entstehen kann.
- Der Einzugsbereich zwischen Kasten und Panzer ist durch einen entsprechenden Sicherheitsabstand gesichert. Sollte vor Ort festgestellt werden, dass durch besondere Umstände dennoch eine Einzugsgefahr besteht, so muss der Einzugsbereich bauseits gesichert werden (z. B. durch eine Lichtschranke).
- Scherstellen sind durch die Bauart des Tores nicht möglich.
- Eine Gefährdung und Quetschen ist bei Rolltoren nicht möglich, jedoch ist bei Rollgittern eine zusätzliche Absicherung nötig!

Gefährdung durch den Antrieb oder die Energiequelle

Um jegliche, vom Antrieb oder der Energiequelle

ausgehenden Gefahren zu vermeiden, muss jedes Tor mit elektrischem Antrieb mit einer Netz-Trenneinrichtung, die allpolig die Leiter der Energieversorgung abschaltet oder mit einer Steckvorrichtung, die zum Abschalten verwendet wird, ausgestattet sein.

Die Netz-Trenneinrichtung (Hauptschalter) oder die Steckvorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Einschalten gesichert werden kann. Im Privatbereich kann diese Sicherheitsmaßnahme nur dann unbeachtet bleiben, wenn die Trenneinrichtung in unmittelbarer Nähe oder in direkter Sicht von der Antriebseinheit installiert wird.

Gefährdung durch Anstoßen von Personen und Gegenständen

- Die Gefährdung durch Anstoßen von Personen und Gegenständen wird durch die Einhaltung der nachfolgend beschriebenen Schutzmaßnahmen vermieden.
- Die Wahl des entsprechenden Mittels ist von der Montagefirma in Abhängigkeit von der Nutzung des Rolltors zu treffen. Es wird empfohlen grundsätzlich Lichtschranken mit erhöhter Schutzwirkung einzusetzen.

Herkunft der Gefährdung und deren Vermeidung 04

Gefahr, eingeschlossen zu werden

In Räumen, in denen das Tor die einzige Fluchtmöglichkeit ist, besteht die Gefahr, bei Stromausfall eingeschlossen zu werden. In einem solchen Fall muss der Motor mit einem entsprechenden Adapterstück versehen sein, so dass das Tor auch von Hand per Kurbel bedient werden kann. Falls kein zweiter Zugang vorhanden ist, muss die Notbedienung auch von außen erfolgen können.

Gefährdungen bei nicht bestimmungsgemäßem Zustand des Rollltores, aber sachgerechter Nutzung

Ein solcher Fall wäre eine abrupte Abwärtsbeschleunigung des Panzers. Für diesen Fall ist eine Abrollsicherung auf der Welle vorgesehen. Diese Abrollsicherung muss mit dem Motor elektrisch verbunden werden. Wird ein bestimmtes Drehmoment überschritten (s. Originalbetriebsanleitung Abrollsicherung), so stoppt die Abrollsicherung den Motor

und blockiert so die weitere Abwärtsbewegung des Panzers.

Es ist darauf zu achten, dass eine Abrollsicherung, die ausgelöst hat, nur durch unterwiesenes Fachpersonal wieder eingestellt werden darf. In einem solchen Falle muss sofort die Firma, die das Tor montiert hat, oder ein äquivalenter Fachbetrieb informiert werden.

Gefahr, angehoben zu werden

Der Panzer ist derart gestaltet, dass die Gefahr des Angehobenwerdens nicht besteht. Bei Rollgittern ist ein spezieller Einzugschutz vorzusehen.

Niveau der Schutzmaßnahmen nach EN 12453 05

Art der Torbetätigung	Typen der Nutzung		
	Unterwiesene Bedienperson (nicht öffentlich) - Typ 1	Unterwiesene Bedienperson (öffentlich) - Typ 2	Nicht unterwiesene Bedienperson - Typ 3
Steuerung ohne Selbsthaltung	A	B	nicht möglich
Impulssteuerung direkt am Tor	C oder E	C oder E	C und D oder E
Impulssteuerung entfernt vom Tor	C oder E	C und D oder E	C und D oder E
Automatiksteuerung	C und D oder E	C und D oder E	C und D oder E

In Fällen, in denen die Berührung mit dem bewegten Torpanzer kein Risiko für Verletzungen oder Beschädigungen darstellt, kann von der D-Einrichtung abgesehen werden.

Buchstaben in der Tabelle

- A** Befehls-einrichtung ohne Selbsthaltung.
- B** Befehls-einrichtung ohne Selbsthaltung mit Schlüsselschalter oder ähnlicher Einrichtung.
- C** Kraftbegrenzung entweder durch Kraftbegrenzungseinrichtungen oder durch Schutzeinrichtungen.
- D** Einrichtung zur Erkennung der Anwesenheit einer Person oder eines Gegenstandes, der sich auf dem Fußboden auf einer Seite des Tores befindet. Wenn zwei Schutzsysteme, z. B. C und D, kombiniert sind, muss die D-Einrichtung im Abstand von höchstens sechs Monaten gewartet werden.
- E** Eine Einrichtung zur Erkennung der Anwesenheit, die so beschaffen und installiert ist, dass unter keinen Umständen eine Person vom bewegten Torflügel berührt werden kann.

Anmerkung: Bei Steuerung ohne Selbsthaltung eines privaten Garagentores für einen Einzelhaushalt darf die Befehls-einrichtung nur vom Typ B sein.

Typen der Nutzung

- 1** Eine begrenzte Gruppe von Personen ist unterwiesen in der Betätigung des Tores und das Tor ist außerhalb des öffentlichen Bereiches gelegen.
- 2** Eine begrenzte Gruppe von Personen ist unterwiesen in der Betätigung des Tores und das Tor ist im öffentlichen Bereich gelegen.
- 3** Jede Person kann das Tor betätigen und es ist im öffentlichen Bereich gelegen.

Anmerkung: Es ist zu beachten, dass eventuell durch nationale Normen zusätzliche Einrichtungen (wie z. B. Verkehrsampel, Blinklicht) obligatorisch werden.

06 Montagevorbereitungen

Vor Beginn der Montage muss sichergestellt werden, dass in unmittelbarer Reichweite des Rolltors eine 230 V Anschlusssteckdose bauseits bereitgestellt wird.



Beim Totmannbetrieb muss darauf geachtet werden dass der Schlüsselschalter so montiert ist, dass eine Bedienung nur unter Berücksichtigung obiger Sicherheitshinweise erfolgen kann.

Benötigtes Werkzeug

- Wasserwaage
- Schlagbohrmaschine
- Steinbohrer
- Gabelschlüssel
- Schraubendreher
- Pappe (Verpackung des Panzers)
- Klebeband
- Montagekabel

Dem Mauerwerk entsprechend angepasst werden zudem benötigt:

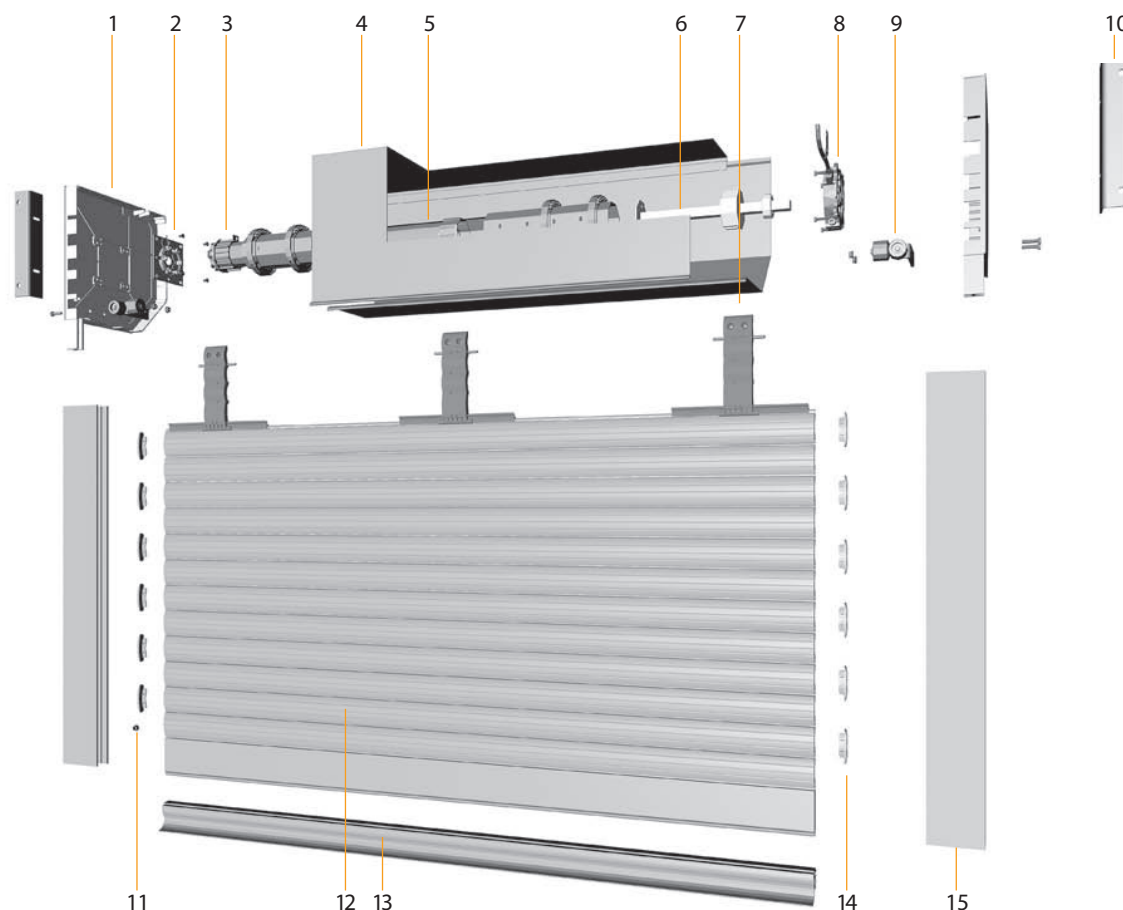
- Passende Dübel
- Passende Schrauben



In der Regel reichen für Beton und Klinkersteine, Bims-Hohlblocksteine und Natursteine Rahmendübel.

Weitere Informationen zur Verwendung von Dübeln erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder dem entsprechenden Dübelhersteller.

Typ MOBILIS und MOBILIS DUR

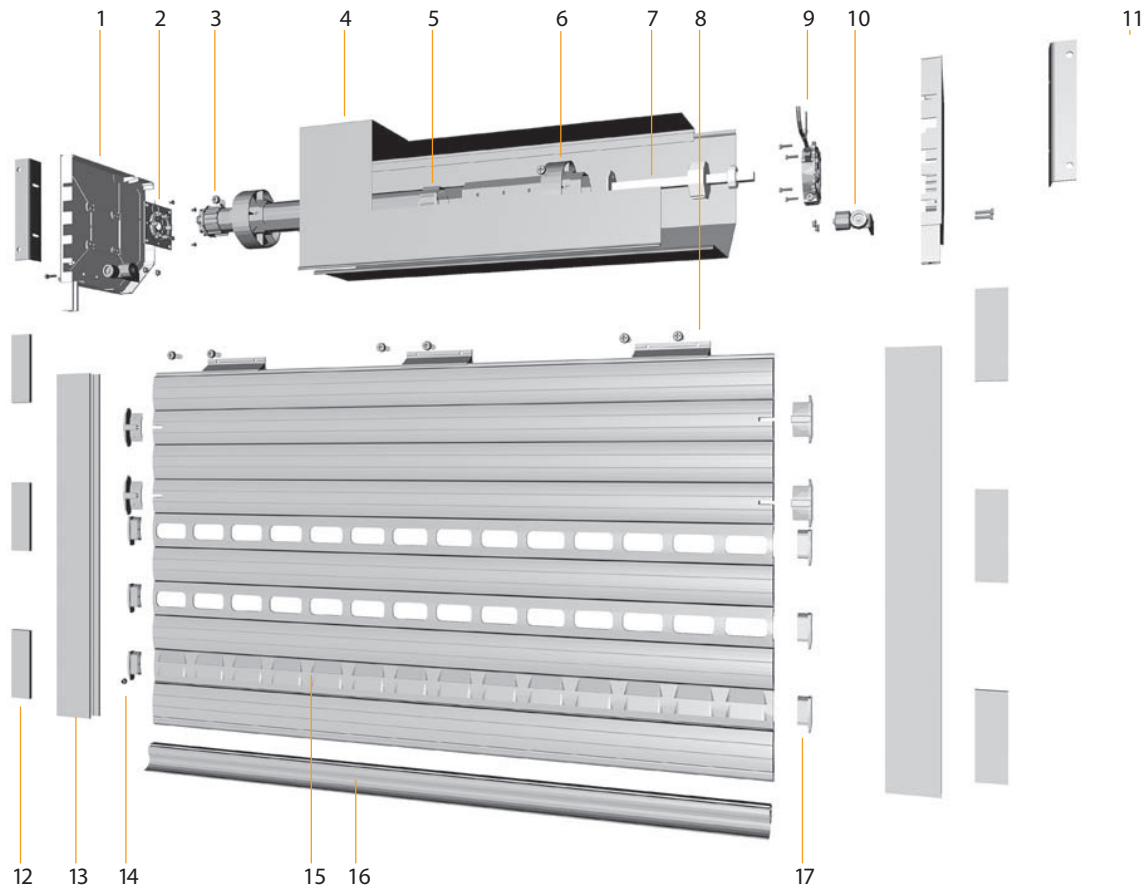


1. Aluminium-Blendkappen 254 RS / 304 RS aus Druckguss, pulverbeschichtet
2. Motorlager mit Schrauben
3. Motor für Achtkantwelle \varnothing 70 mm
4. FE-Kasten 254 RS / 304 RS in Abkantausführung, vierseitig geschlossen, einbrennlackiert
5. Achtkantwelle \varnothing 70 mm x 1,5 mm
6. Wellenbolzen
7. Hochschiebesicherung mit Achsringen

8. Abrollsickeung mit Schrauben
9. Einlaufrollen
10. Befestigungswinkel für Blendkappen
11. Abdeckkappen für Bohrlöcher
12. Rolltorpanzer AHS 55 / DUR 55
13. Stranggepresste Endleiste mit Gummi-Abschlussprofil
14. Arretierklipse (bei DUR verschraubt)
15. Aluminium-Hohlkammerführungsschienen HK 75 / HK 95 stranggepresst und pulverbeschichtet

08 Systemteile für Rolltor

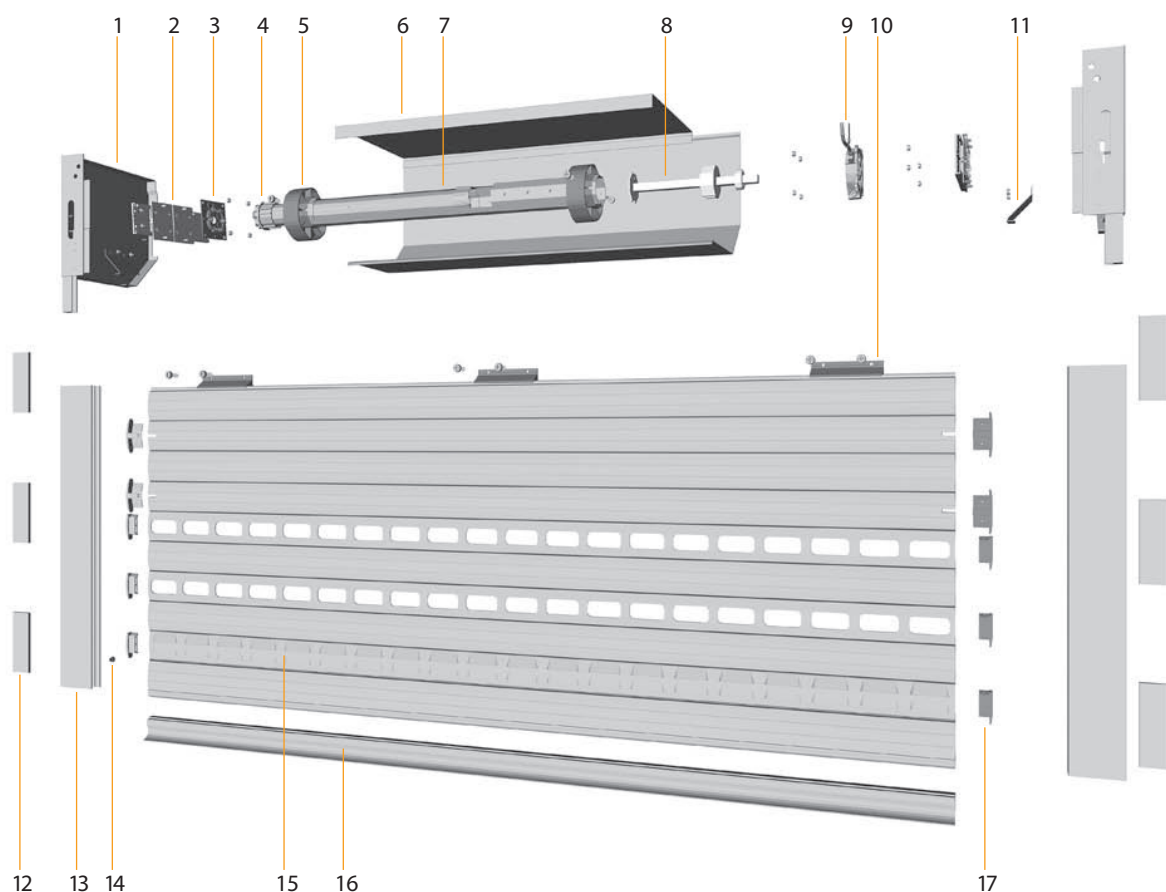
Typ PRIMO



1. Aluminium-Blendkappen 304 RS aus Druckguss, pulverbeschichtet
2. Motorlager mit Schrauben
3. Motor für Achtkantwelle \varnothing 70 mm
4. FE-Kasten 304 RS in Abkantausführung, vierseitig geschlossen, einbrennlackiert
5. Achtkantwelle \varnothing 70 mm x 1,5 mm
6. Achsringe
7. Wellenbolzen
8. Aufhängeleiste

9. Abrollsicherung mit Schrauben
10. Einlaufrollen
11. Befestigungswinkel für Blendkappen
12. Hartgummi-Distanzstücke
13. Aluminium-Hohlkammerführungsschienen RHS 95 stranggepresst und pulverbeschichtet
14. Abdeckkappen für Bohrlöcher
15. Rolltorpanzer AHS 75
16. Stranggepresste Endleiste mit Gummi-Abschlussprofil
17. Arretierklipse (werden mit Nieten im Profil befestigt)

Typ SECUNDO und TERTIO

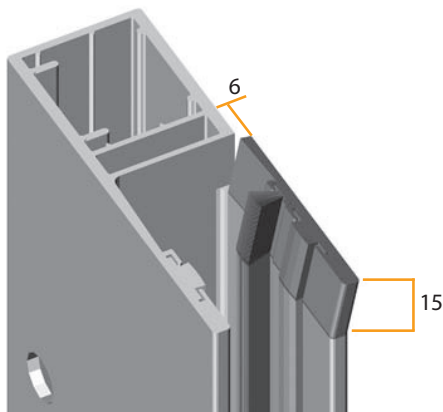


1. Stahlblendkappen 322 RS / 350 RS / 400 RS, verzinkt und pulverbeschichtet
2. Wanderlager
3. Motorlager mit Schrauben
4. Motor für Achtkantwelle
 \varnothing 70 mm bzw.
 \varnothing 125 mm
5. Schneckenring (bei Achtkantwelle \varnothing 70 mm) bzw. Achsring \varnothing 132 mm (bei Achtkantwelle \varnothing 125 mm)
6. FE-Kasten in Abkantausführung, einbrennlackiert
 322 RS vierseitig geschlossen oder
 350 RS / 400 RS drei-/vierseitig geschlossen
7. Achtkantwelle
 \varnothing 70 mm x 1,5 mm bzw.
 \varnothing 125 mm x 1,5 mm

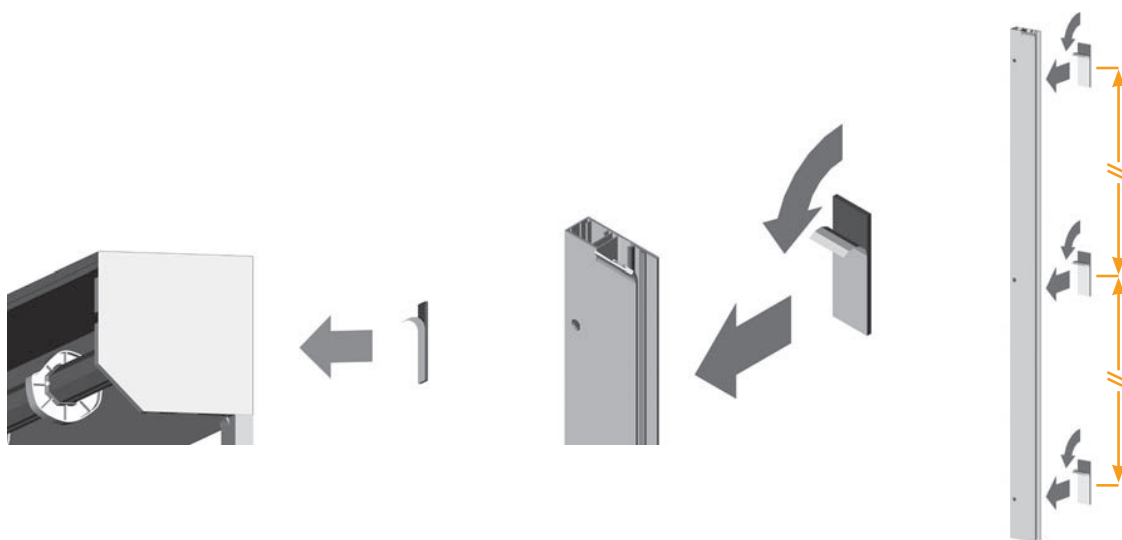
8. Wellenbolzen
9. Abrollsicherung mit Schrauben
10. Aufhängeleiste
11. Abweisbleche
12. Hartgummi-Distanzstücke
13. Aluminium-Hohlkammerführungsschienen
 RHS 103 stranggepresst und pulverbeschichtet
14. Abdeckkappen für Bohrlöcher
15. Rolltorpanzer AHS 75
16. Stranggepresste Endleiste
 mit Gummi-Abschlussprofil
17. Arretierklipse (werden mit Nieten
 im Profil befestigt)

10 Montage

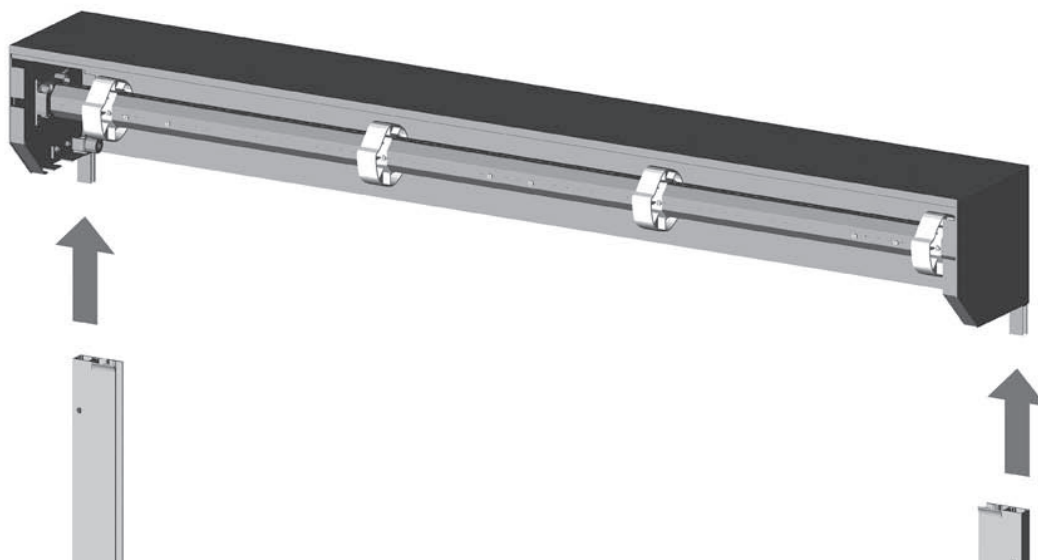
01

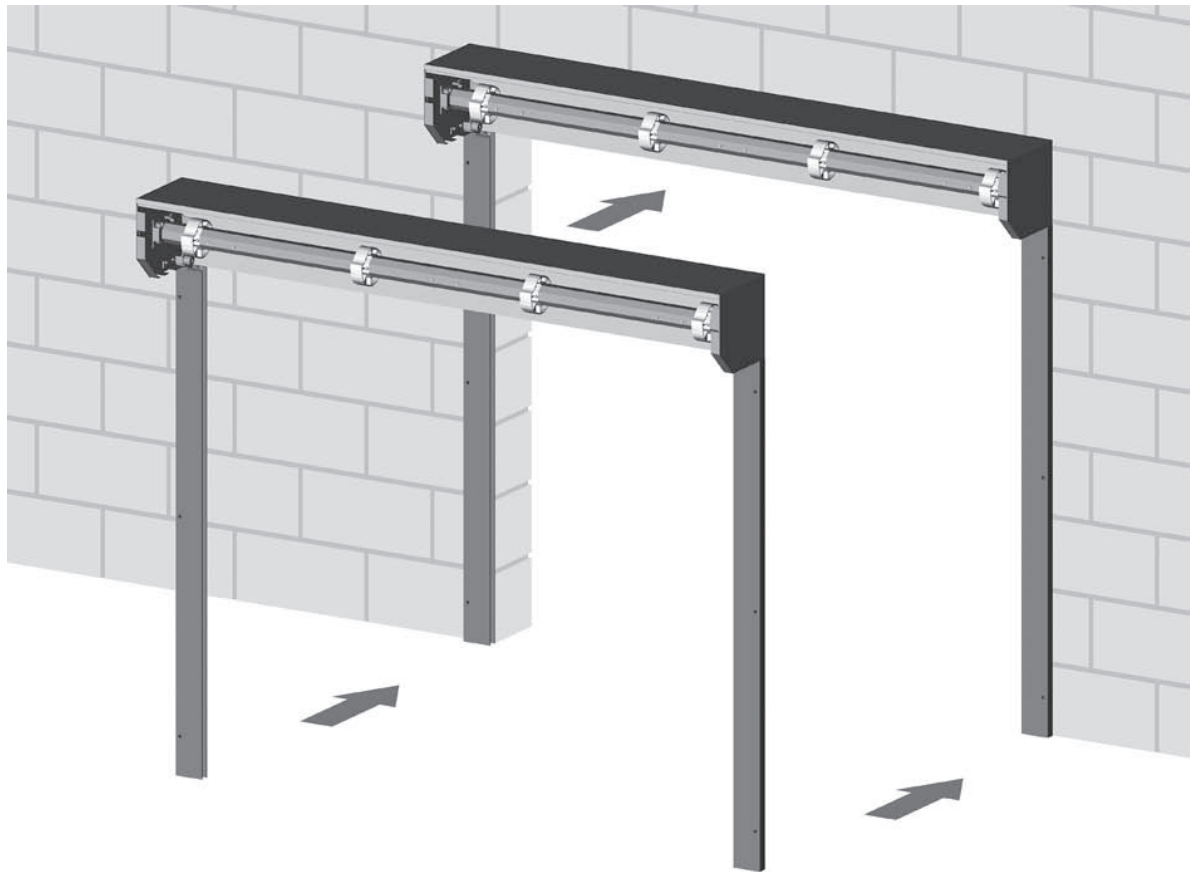


02

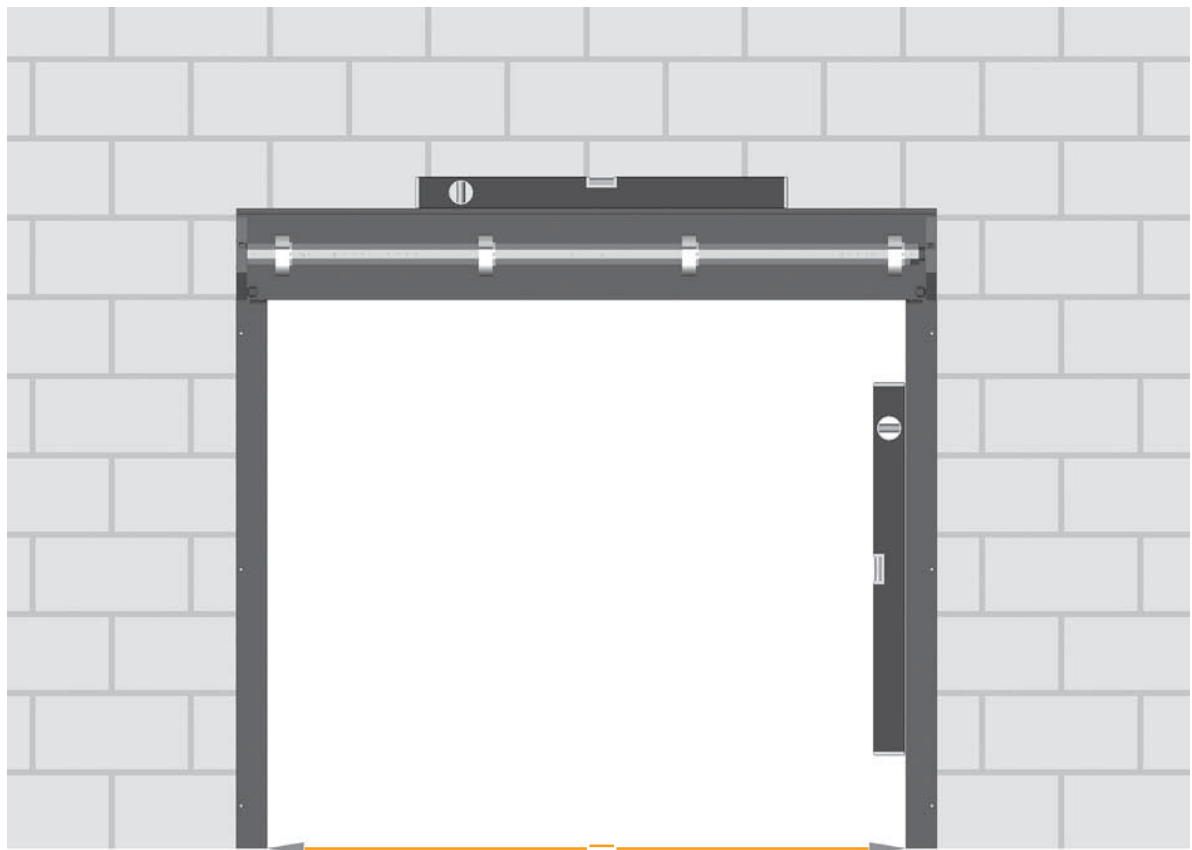


03



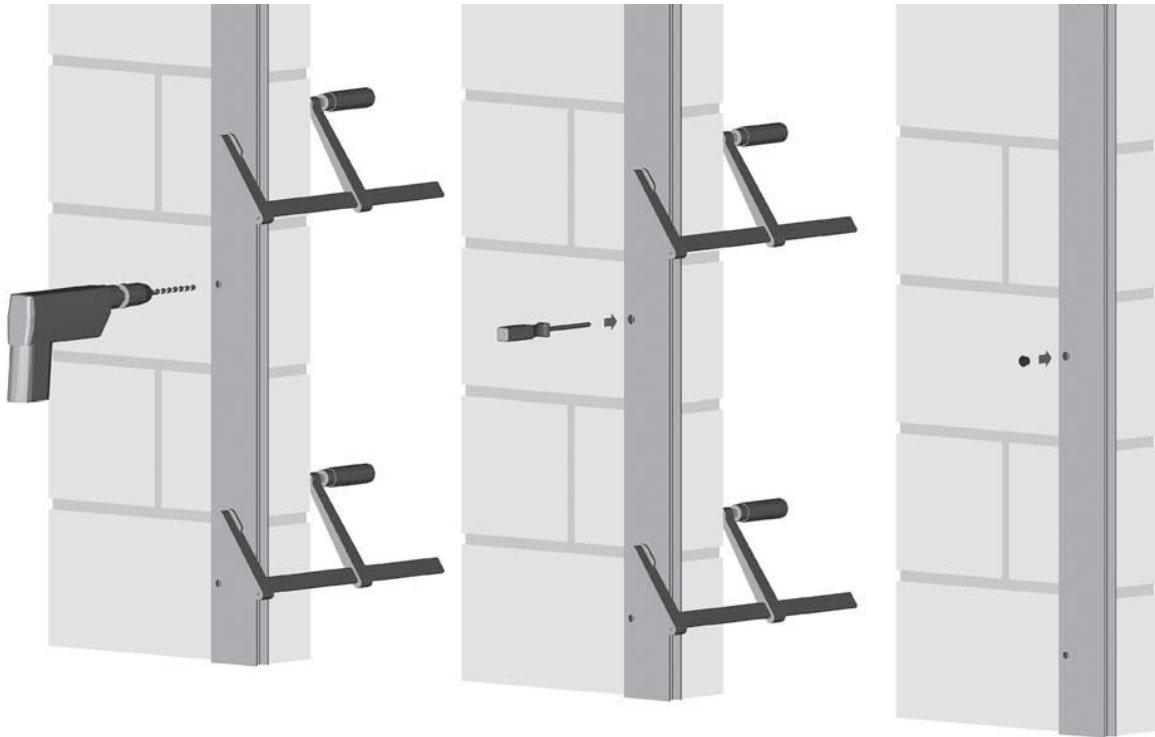


04



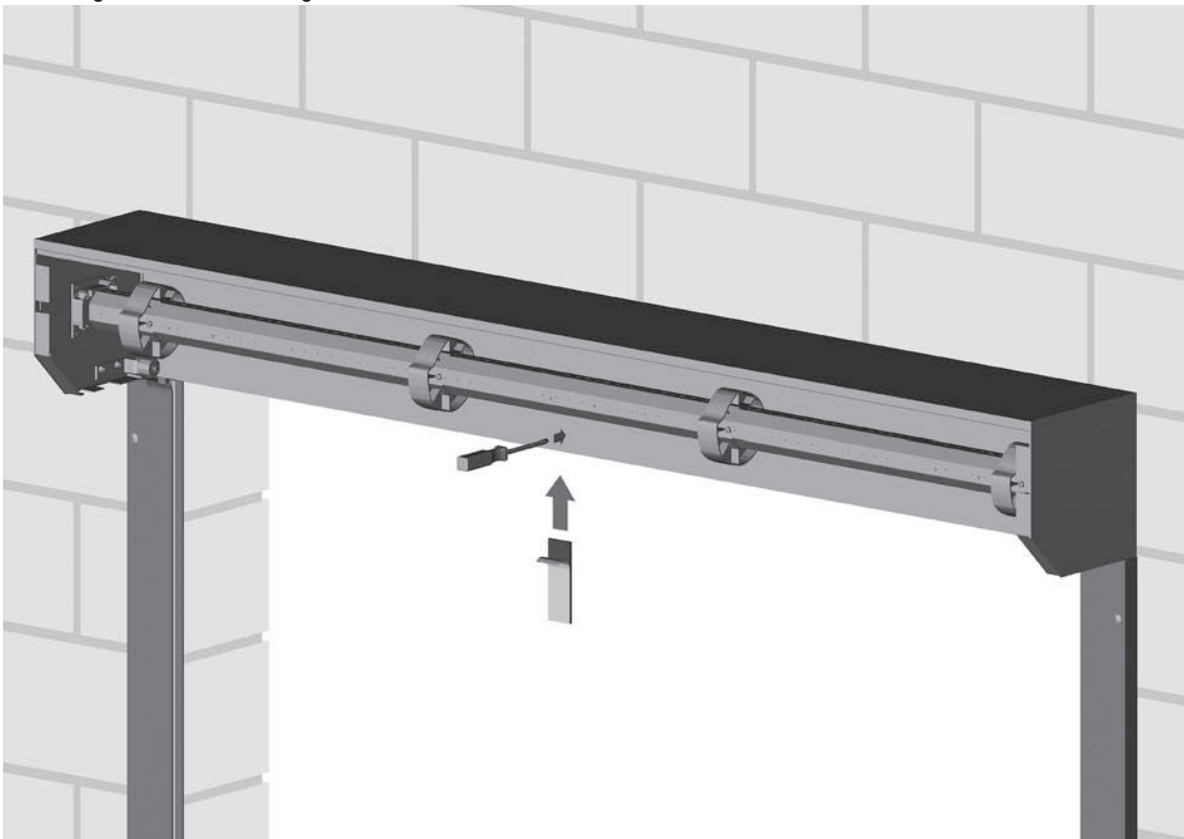
05

10 Montage



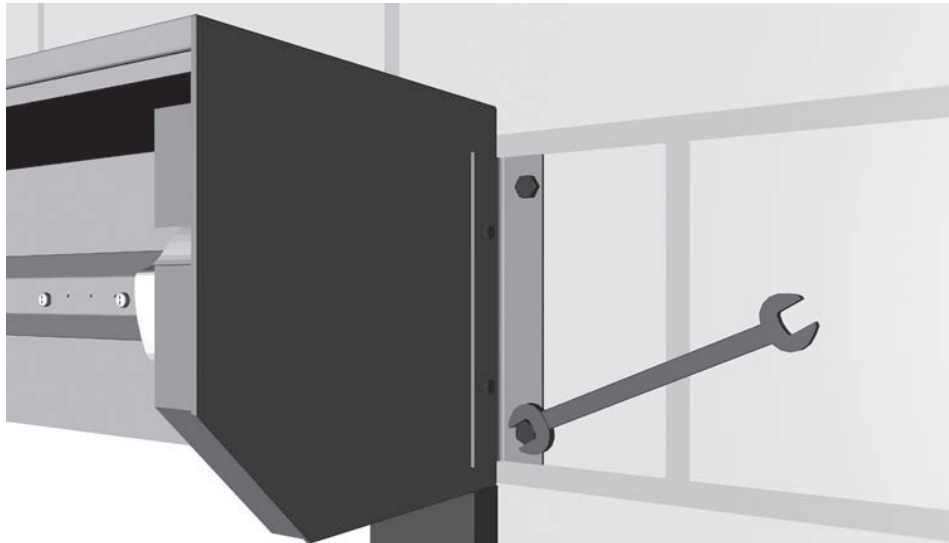
06

wenn möglich am Sturz befestigen:



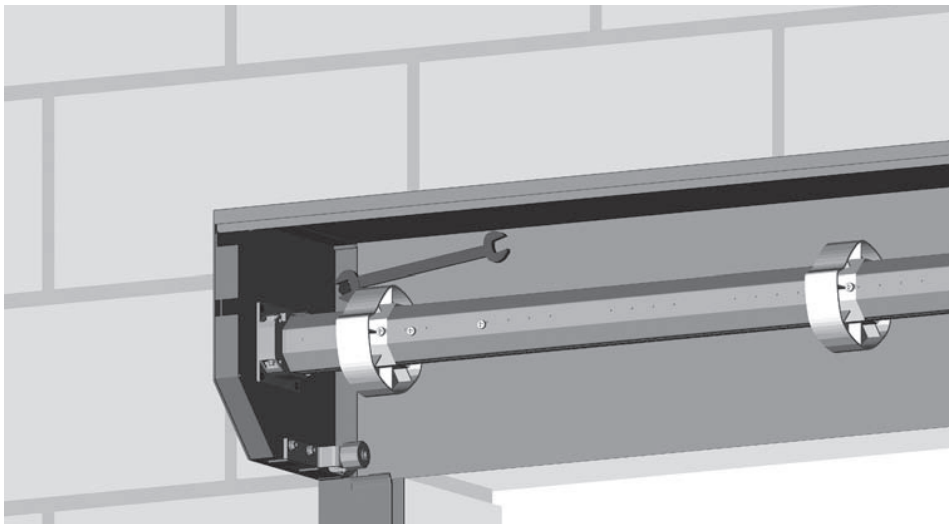
07

a) Befestigung bei PRIMO, MOBILIS und MOBILIS DUR

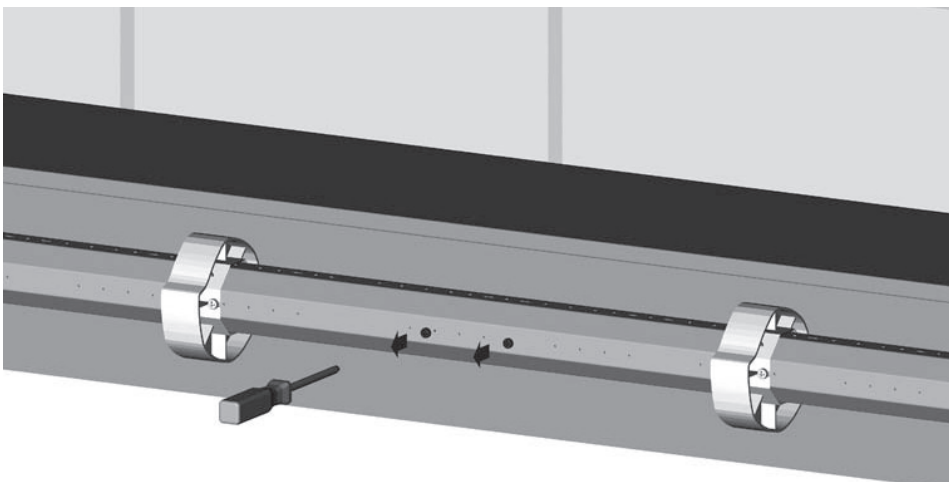


08

b) Befestigung bei SECUNDO und TERTIO



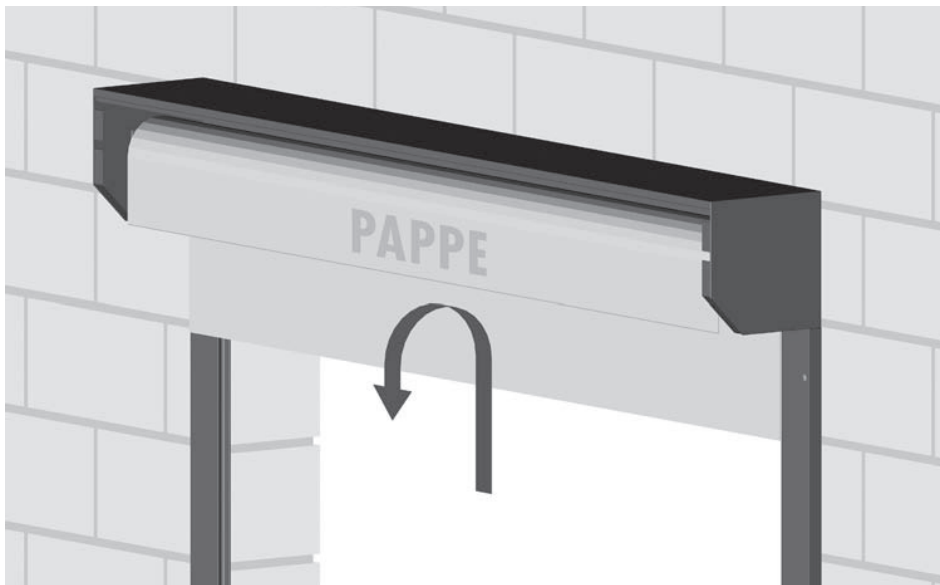
09



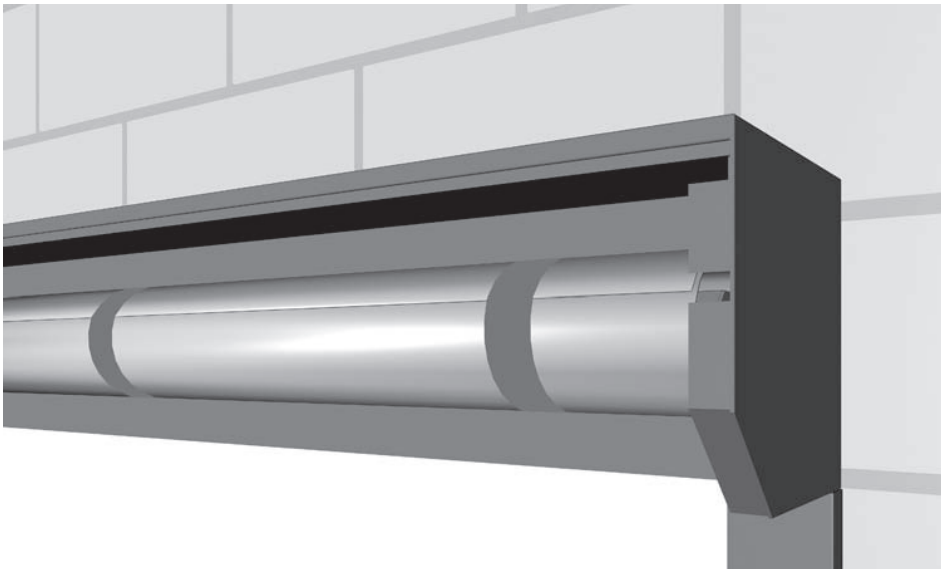
10

10 Montage

11

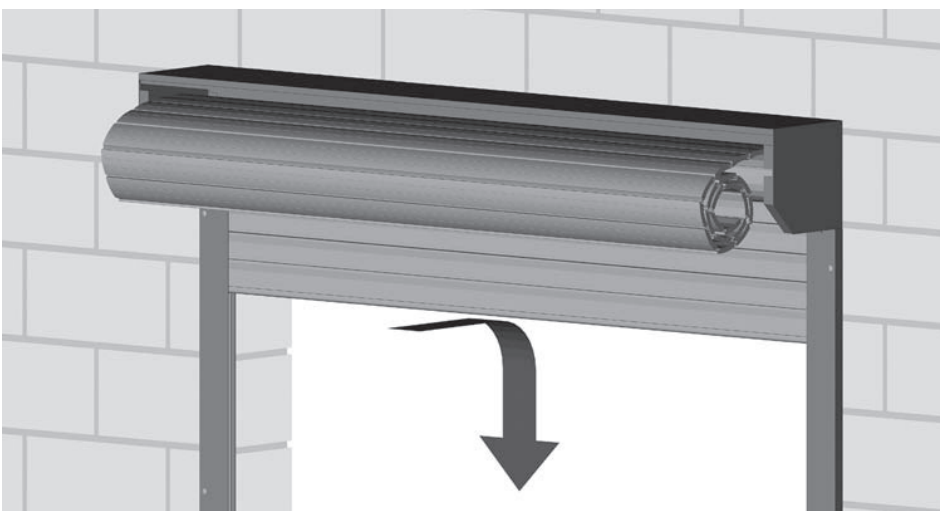


12

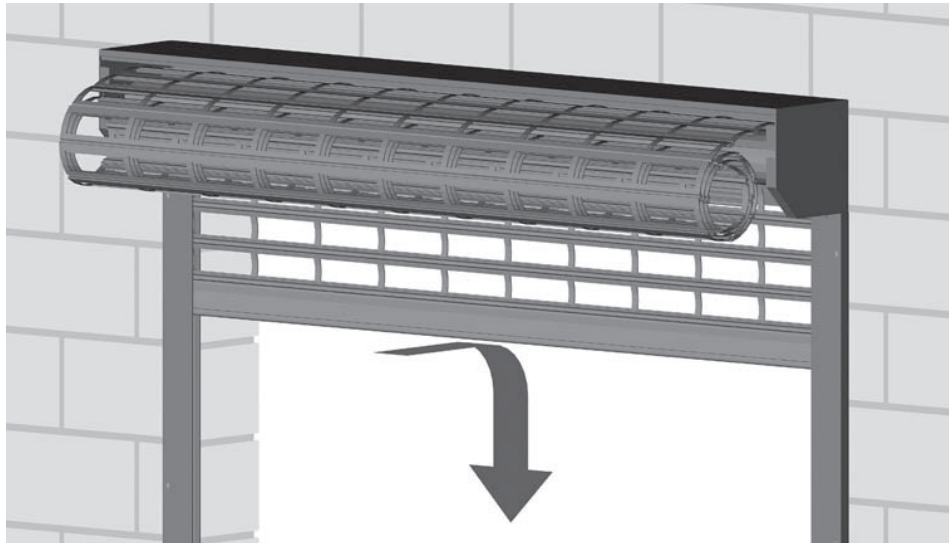


a) Bei PRIMO, SECUNDO, TERTIO, MOBILIS und MOBILIS DUR

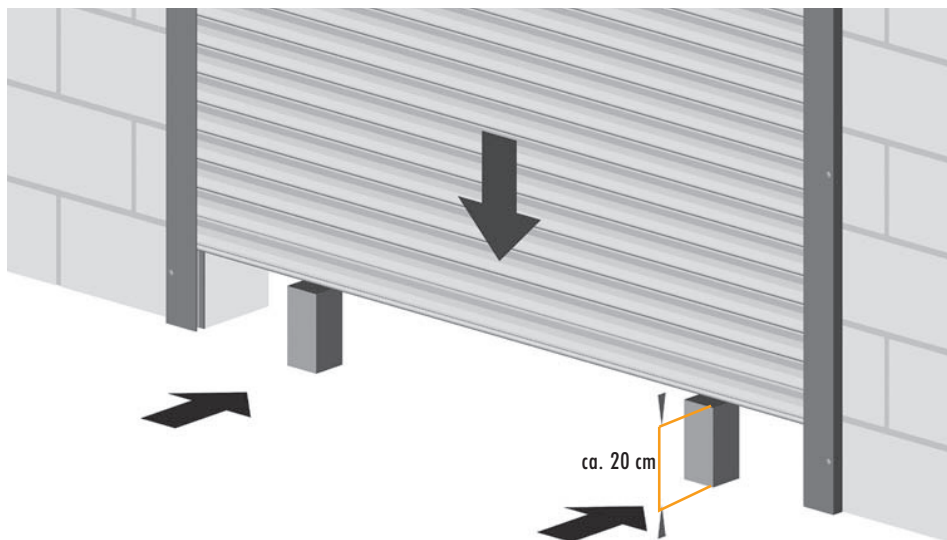
13



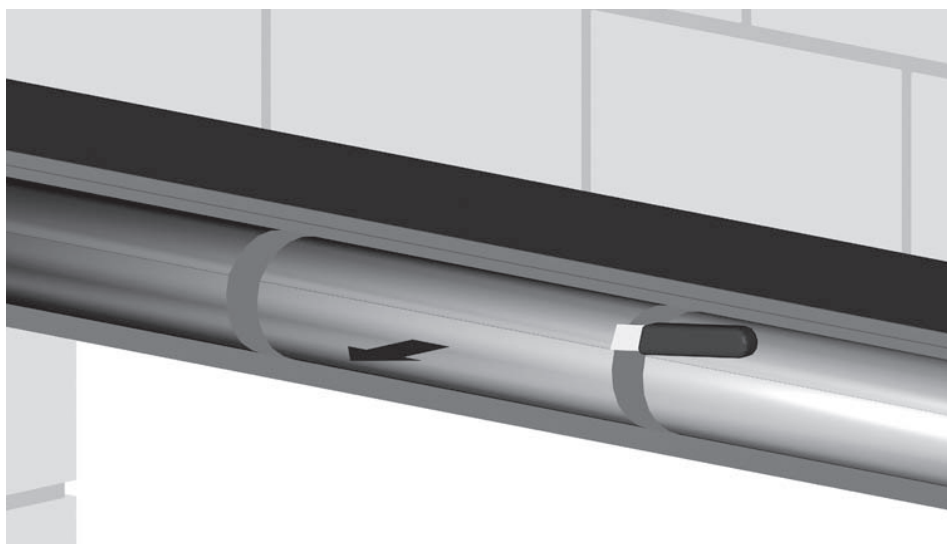
a) Bei Rollgittern (alle weiteren Schritte entsprechen denen von PRIMO, SECUNDO, TERTIO, MOBILIS und MOBILIS DUR)



14



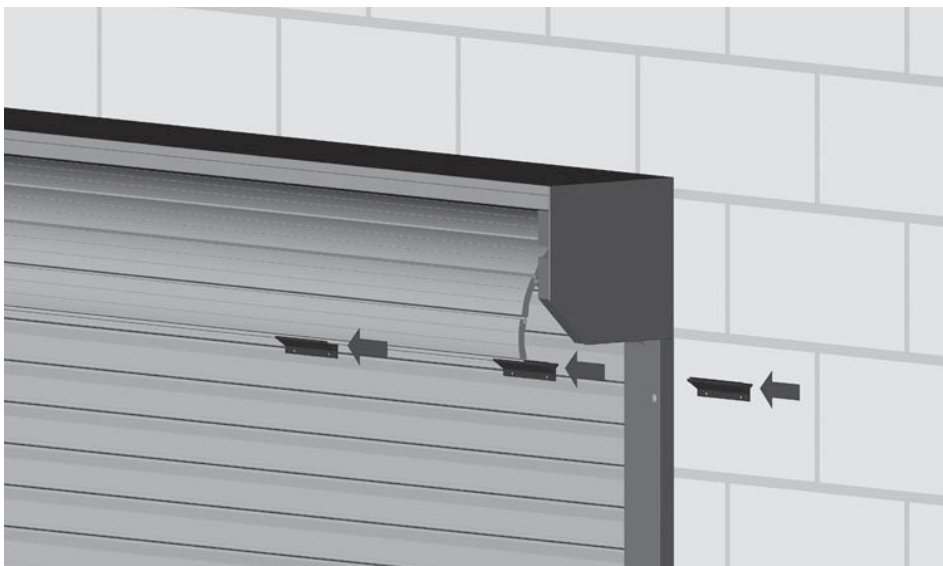
15



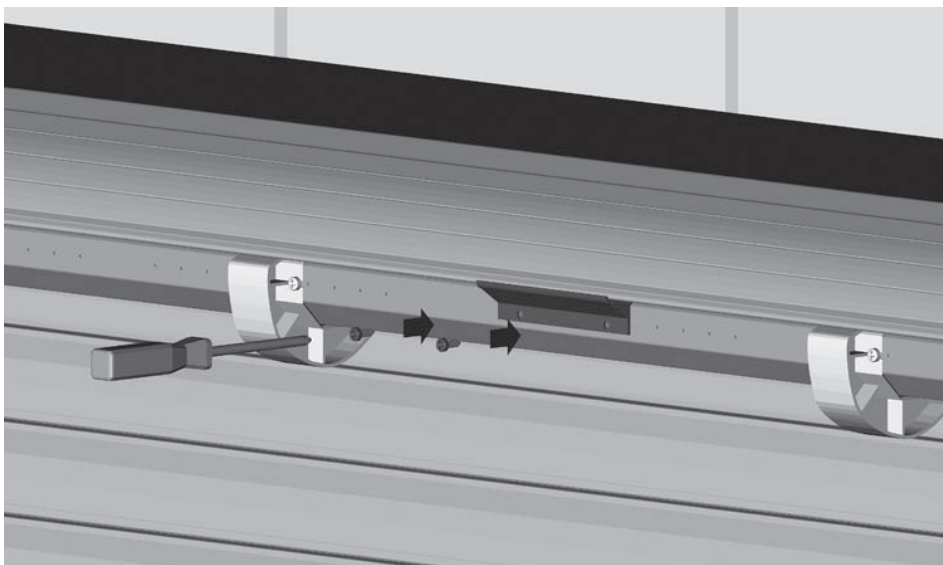
16

10 Montage

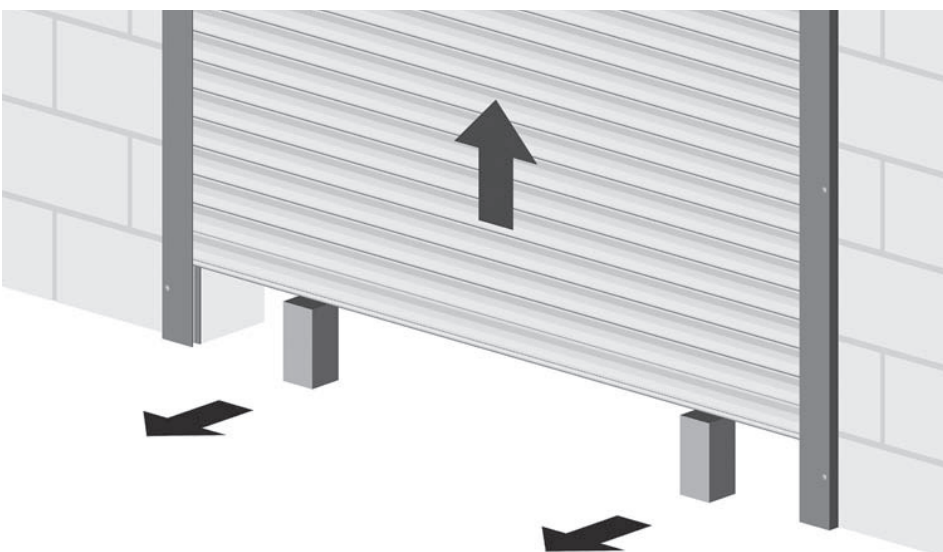
17



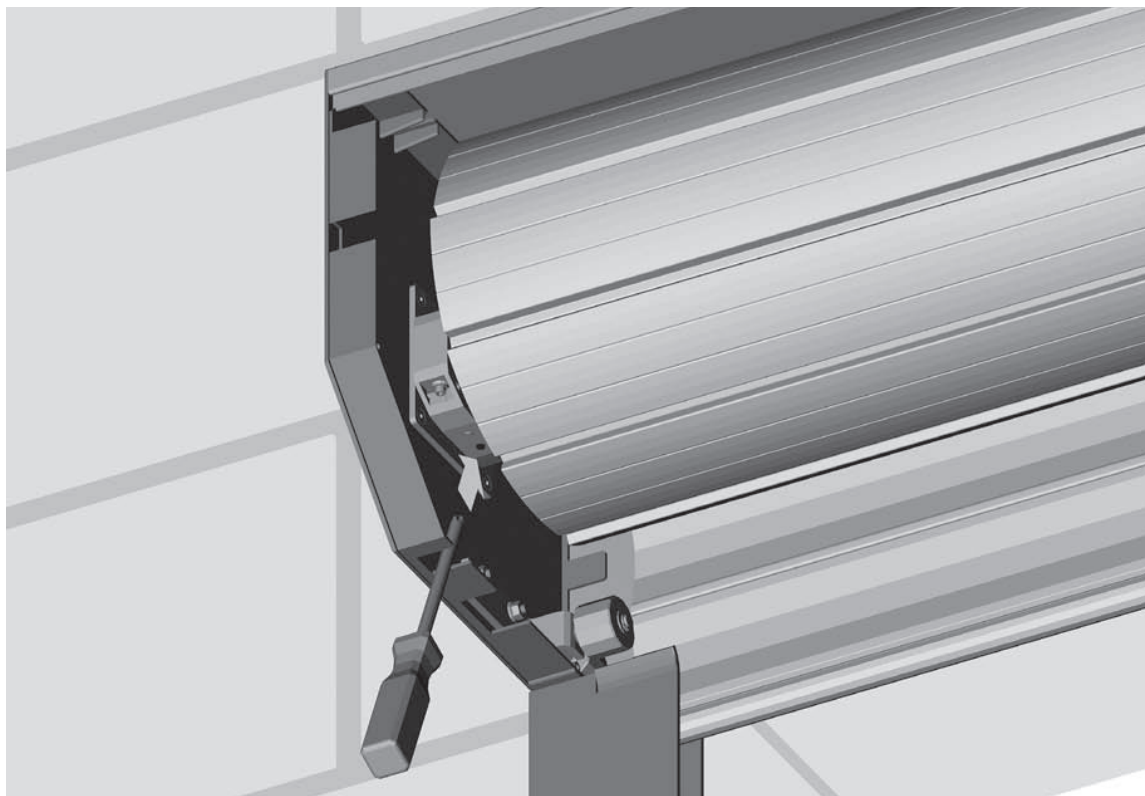
18



19

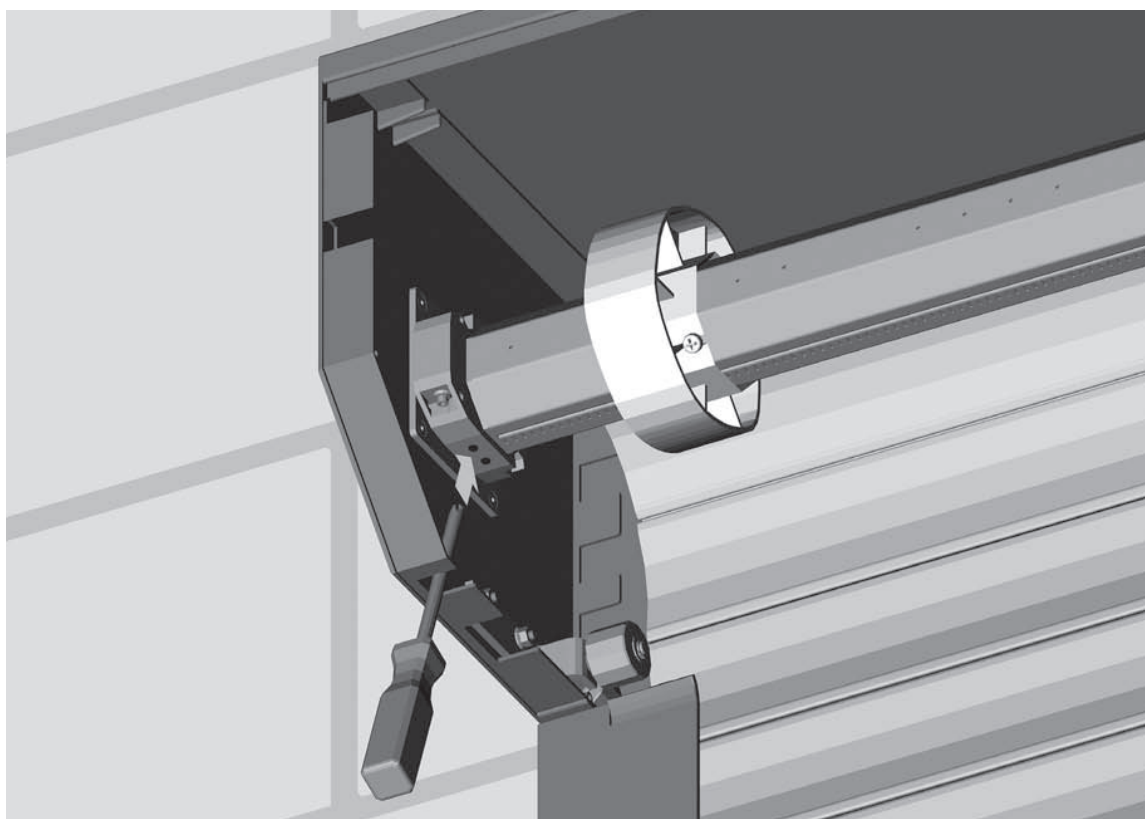


a) Einstellen obere Endlage



20

b) Einstellen untere Endlage



21

11 Inbetriebnahme, Umrüstung, Demontage

Inbetriebnahme und Wartung

Gemäß der Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) sind alle kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von einem Sachkundigen zu prüfen.

Die durchgeführten Prüfungen sind im Abschnitt Prüfergebnisse zu protokollieren.

Es wird empfohlen, den Lieferanten (z. B. die Montagefirma) der Anlage auch mit der Prüfung zu betrauen oder zu Rate zu ziehen. Er bietet die beste Gewähr, dass seine geschulten Fachkräfte aufgrund der genauen Kenntnis der Konstruktion und der zu erfüllenden Vorschriften eine ordnungsgemäße Prüfung durchführen.

Umrüstung

Wird ein Rollltor umgerüstet, so müssen dabei alle einschlägigen Normen beachtet werden (s. Abschnitt „Niveau der Schutzmaßnahmen“).

Alle LAKAL-Rollltore sind generell elektrisch betrieben. Erst durch das Zusammenführen der mechanischen Komponenten mit dem Motor entsteht eine Maschine im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG.

Der Betrieb, der die mechanischen und elektrischen Komponenten zusammenführt oder generell eine Umrüstung vornimmt (z. B. von Totmannbetrieb auf Steuerung mit Selbsthaltung) muss alle

durch die Umrüstung geschaffenen Gefahren berücksichtigen und einen anschließenden sicheren Betrieb gewährleisten.

Es ist darauf zu achten, dass bei der Umrüstung nur LAKAL-Systemteile bzw. von LAKAL vorgesehene Komponenten verwendet werden. Bei der Umrüstung von Totmannbetrieb auf Steuerung in Selbsthaltung müssen die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen laut EU-Norm installiert werden (s. S. 21, Niveau der Schutzmaßnahmen nach DIN EN 124 53).

Demontagevorbereitung

Die Demontage des Rollltores darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Vor der Demontage ist der Zugangsbereich des Rollltores zu sichern. Weiterhin muss das Rollltor am Hauptschalter abgeschaltet (und gegen Wiedereinschalten gesichert) bzw. an der Steckvorrichtung vom Netz getrennt werden. Vor der Demontage muss das Rollltor vollständig geöffnet werden.

Demontage

Die Demontage an sich erfolgt nach dem gleichen Arbeitsablauf wie im Kapitel „Montage“ beschrieben, nur in umgekehrter Reihenfolge. Die Einstellarbeiten für den Motor entfallen.

12 Grundsätze zur Prüfung

Grundsätze für die Prüfung von kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore sind in den geltenden EU-Normen, nationalen Normen sowie den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232)“ geregelt. Diese Richtlinien ergänzen die §§ 9, 10 und 11 der geltenden Arbeitsstättenverordnung, sowie die §§ 28 und 29 der Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (VBG 1).



Sachkundige sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blättern) soweit vertraut sind, dass sie den arbeits sicheren Zustand von kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren beurteilen können. Zu diesen Personen zählen z. B. Fachkräfte der Hersteller- oder Lieferfirmen, einschlägig erfahrene Fachkräfte des Betreibers mit entsprechender Sachkunde.



Sachkundige haben ihre Begutachtung objektiv, vom Standpunkt der Arbeitssicherheit aus abzugeben, unbeeinflusst von anderen, z. B. wirtschaftlichen Umständen.

im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 98/37/EG Anhang II A erklärt

LAKAL GmbH
Zinzinger Str. 11
D-66117 Saarbrücken
Tel. +49 681 92609-0
Fax +49 681 5824 01 o. 585561

hiermit, dass das Rolltor, dem diese Montage- und Betriebsanleitung beiliegt und den auf dem Aufkleber beigefügten auftragsspezifischen technischen Daten entspricht, folgende EG-Richtlinien erfüllt

EN 13241-1	Produktnorm Tore
98/37/CE	Maschinenrichtlinie (ehemals 89/392/EWG)
89/336/CEE	EMV-Richtlinie (mit Änderungen 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/CEE	Niederspannungsrichtlinie (mit Änderung 93/68/EWG)

und der Konformitätsprüfbescheinigungen des CSTB, Paris, Frankreich entspricht.

Insbesondere wurden folgende europäischen Normen berücksichtigt:

EN 12605:2000	Mechanische Aspekte, Prüfverfahren
EN 12604:2000	Mechanische Aspekte
	Anforderungen u. Klassifikation
EN 12445:2000	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore
	Prüfverfahren
EN 12453:2000	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore
	Anforderungen
EN 954-1:1996	Sicherheit von Maschinen
	Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN 60204-1:1997	Sicherheit von Maschinen
	Elektrische Ausrüstung
EN 60335-1:1994	Sicherheit elektrischer Geräte...
	Allgemeine Anforderungen
EN 60335-2-95	Sicherheit elektrischer Geräte...
	Besondere Anforderungen

Saarbrücken, 5. September 2006

Alfons Ney,
Geschäftsführer

Christian Kockler,
Geschäftsführer

Schienen Stanggepresste Alu-Führungsschienen
Kasten Abgekantetes Aluminium
Welle Achtkantstahlwelle
ø 70mm x 1,5mm mit Achsenring
ø 125mm x 1,5mm mit Achsenring

Blendkappen Alu-Blendkappen mit Stahlbefestigungswinkeln oder Stahlblendkappen
Einlaufrollen oder Einlaufbleche bei Wanderlagern

14 Allgemeine Technische Daten

Elementfertigmaße

	maximale Breite	maximale Höhe	
MOBILIS	300 cm	400 cm	
MOBILIS DUR	300 cm	400 cm	
TERTIO	550 cm	380 cm	oder
	540 cm	450 cm	
PRIMO	420 cm	200 cm	oder
	380 cm	260 cm	
SECUNDO	550 cm	320 cm	oder
SECURO	400 cm	250 cm	
	350 cm	400 cm	

Antrieb ausgelegt auf 20.000 Zyklen
technische Daten siehe Originalanleitung des Motorherstellers.

Sicherung 1. Abrollsicherung mit mechanischer Verriegelung, dient auch als Lagerung der Rolladenwelle und schaltet bei abrupter Abwärtsbewegung des Panzers den Motor ab.
2. Bei Impulsbetrieb elektrische Kontaktleiste.

Panzer

Material

doppelwandige, ausgeschäumte, spezialbeschichtete Aluminiumlamellen (bei SECURO stranggepresst)

MOBILIS	Profil AHS 55	Bandstärke 0,43 mm
MOBILIS DUR	Profil DUR 55	Bandstärke 0,43 mm
TERTIO	Profil AHS 75	Bandstärke 0,60 mm
PRIMO	Profil AHS 75	Bandstärke 0,60 mm
SECUNDO	Profil AHS 75	Bandstärke 0,60 mm
SECURO	Profil RG 95	Bandstärke 0,60 mm

Verbindung

beidseitige Arretierklipse

Aufhänger

Hochschiebesicherungen

15 Auftragspezifische Technische Daten

- ☐ Betrieb in Selbsthaltung
- ☐ Steuerung mit Folientaster
 - ☐ Steuerung mit Fernbedienung
- ☐ Totmannbetrieb
- ☐ Betrieb mit Schlüsselschalter
 - ☐ zusammen mit Drucktasterkombination

Sicherheits- und Warneinrichtungen

- ☐ Kontaktleiste
- ☐ Lichtschranke
- ☐ Blinklicht

Prüfprotokoll, Rolltor und Rollgitter 16

Das nachfolgende Prüfprotokoll enthält eine Auflistung aller zu prüfenden Komponenten. Die Liste muss je nach Einzelfall möglicherweise ergänzt oder gekürzt werden und sollte für jeden Prüfvorgang kopiert und ausgefüllt werden. Hauptsächlich ist eine Sicht- und Funktionsprüfung aller Bauteile und Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.

Tortyp gemäß Technische Daten, Abschnitt 14 und 15

Inbetriebnahme **Prüfung**

Datum

Betreiber

Betriebsort

Bemerkungen

Panzer und mechanische Komponenten

	Bemerkung	o.M.	M.	n.z.
1. Lamellen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Seitenarretierung innen, links und rechts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Befestigung des Panzers an der Welle (inkl. Hochschiebesicherung)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Befestigung und Zustand der Blendkappen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Führungsschienen, Bürsteneinlage in Führungsschiene RHS 103		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Schraubenverbindungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wellenbolzen prüfen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mechanische Komponenten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Antrieb

1. Befestigung des Antriebs		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Fester Sitz der Motorlagerung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Notbedienung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zustand der elektrischen Leitungen und Anschlüsse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schalter bei Totmannbetrieb

1. Fester Sitz		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Zustand des Gehäuses		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Funktionstüchtigkeit		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Steuerung

1. Endschalter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Motorschutzschalter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Taster		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Einrichtungen für Fernsteuerung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einrichtungen zur Sicherung von Quetschstellen, Warneinrichtungen

1. Kontakteleiste an der Schließkante bei Steuerung in Selbsthaltung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lichtschranke		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Blinklicht		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bei SECURO mit Steuerung Einzugssicherung prüfen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sicherung gegen Abstürzen des Panzers

1. Abfallsicherung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Bezeichnungen: o.M. = ohne Mängel, M. = Mängel, n.z. = nicht zutreffend

☐ Prüfung ohne Mängel

Mängel behoben von:

Ort, Datum

☐ Alle Mängel behoben

Unterschrift, Prüfer

☐ Mängel nicht vollständig behoben

Unterschrift, Kunde

Die Prüfung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Für versteckte und nicht behobene Mängel wird keine Haftung übernommen.

17 Prüfungsergebnisse

	Prüfdatum	o.M.	M.	v.B.	n.B.	Durchgeführt von	Unterschrift
1	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
2	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
3	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
4	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
5	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
6	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
7	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
8	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
9	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
10	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
11	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
12	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
13	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
14	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
15	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
16	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
17	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
18	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
19	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
20	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Bezeichnungen: o.M. = ohne Mängel, M. = Mängel, v.B. = vollständig behoben, n.B. = nicht / teilweise behoben



Panzer und mechanische Komponenten

(1) Visuelle Überprüfung der Lamellen auf Beschädigungen durch Kratzervund Beulen, die einen ungleichmäßigen Lauf verursachen. Um ein Verkratzen des Panzers durch Verschmutzungen und eine daraus resultierende Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit zu verhindern, ist es wichtig, den Torbereich sauber zu halten. Das Sauberhalten des Torbereiches ist Aufgabe des Betreibers des Roltores selbst, im Gegensatz zu allen anderen Wartungs- und Pflegearbeiten.

(6) Alle Schraubenverbindungen sind auf festen Sitz zu überprüfen.



(7) Alle mechanischen Komponenten sind auf Verschleiß zu überprüfen. Trennen Sie vor dieser Prüfung das Tor unbedingt vom Netz.

Schalter bei Totmannbetrieb

(3) Der Torpanzer muss nach Loslassen der Befehlseinrichtung (Schlüsselschalter, Drucktasterkombination) stoppen.

Einrichtung zur Sicherung und Warneinrichtung

(1) An der Toranlage wurde beim Hersteller die Einhaltung der im Anhang A der EN 124 53 festgelegten Kraftgrenzen durch Messungen nachgewiesen (Messprotokolle vom Tor liegen vor). Bei Inbetriebnahme eines Tores genügt deshalb eine repräsentative Stichprobenmessung mit einem einfachen Messgerät.

Die Funktion der Kontaktleiste kann bei der Wartung per Handdruck kontrolliert werden. Dabei den geöffneten Panzer nach unten fahren und mit der Hand gegen die Kontaktleiste drücken. Der Motor

muss daraufhin automatisch abschalten und die Panzerbewegung zum Stillstand kommen.

(2) Sollte zusätzlich eine Lichtschranke installiert worden sein, muss die Lichtschranke alle sechs Monate gewartet werden.

Sicherung gegen Abstürzen des Panzers

Durch Verwendung von korrosionsgeschützten Materialien und von Kugellagern mit Dauerschmierung ist die Abrollsicherung wartungsfrei (s. Originalbetriebsanleitung des Herstellers).

Keinesfalls darf die Abrollsicherung geöffnet und geschmiert oder geölt werden. Sollte die Abrollsicherung einmal ausgelöst haben, so muss sie wiedereingestellt werden mittels der Betriebsanleitung des Herstellers, die fester Bestandteil dieser Betriebsanleitung ist. Beim Austausch einer defekten Abrollsicherung nur Originalteile verwenden.

Die erneute Einstellung einer ausgelösten Abrollsicherung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Die Ergebnisse aller Wartungsarbeiten sind im Prüfbuch festzuhalten. Regelmäßig Wartung garantiert dauerhaft sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer. Die Anzahl der jährlichen Wartungen ist direkt proportional zur Nutzungsfrequenz. Jedoch müssen alle Wartungen mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Beachten Sie bitte besondere Hinweise in dieser Anleitung!



Störungen dürfen nur von autorisierten Fachkräften bzw. der Wartungsfirma behoben werden.

Stromausfall

Bei Stromausfall kann das Rolllor manuell bedient werden, sofern der Motor mit einem entsprechenden Adapterstück für eine Nothandkurbel ausgestattet ist.



Sicherung raus

Stromkreis überprüfen und Sicherung einschalten.

Sicherung erneut raus

Stromkreis von Elektrofachkraft überprüfen lassen.



ROLLLADEN- UND TORTECHNIK

LAKAL GmbH
Zinzinger Str. 11
D-66117 Saarbrücken

Tel. +49 681 92609-0
Fax +49 681 585561

info@lakai.de
www.lakai.de

Text- und Grafikteil dieser Unterlage wurden mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für möglicherweise trotzdem vorhandene Fehler und deren Auswirkungen kann keine Haftung übernommen werden.