

# Montage- und Betriebsanleitung



Deckenlaufter  
ALTO S



### 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 das Leben und die Gesundheit 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.



### 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, da dadurch die Gefahr des Mitfahrens besteht. Ansonsten erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Die Verwendung in generell nasser oder feuchter Umgebung, in der 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.

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 einfrieren. Vermeiden Sie 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 Montage, Inbetriebnahme, Nutzung und Wartung des Produktes (siehe Abschnitt 11-19).

Ebenso wird keine Haftung bei Zweckentfremdung, Katastrophenfällen durch Fremdeinwirkungen und Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport durch den Käufer übernommen.

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



Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Umrüstung und Demontage dürfen nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Vor allen 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 Fenster, Türen und Tore verfügt. Dazu zählt auch die Kenntnis der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, sowie der geltenden Richtlinien und Regeln der Technik (z.B. Normen, VDE-Bestimmungen). Eine sachkundige Person muss den arbeitssicheren Zustand einer Anlage objektiv beurteilen.

Die elektrische Montage darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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

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 Deckenlauftor oder bewegliche Teile gegriffen werden, ebenso dürfen sich während des Betriebes keine Personen oder Gegenstände im Fahrbereich befinden. Je nach „Art der Torbetätigung“ und „Typen der Nutzung“ (siehe Abschnitt 05) ist eventuell eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung, z.B. Lichtschranke erforderlich.



### 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 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 (Notentriegelung).



### Entsorgung

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

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

### Notentriegelung (innen):

Durch konstruktive Maßnahmen ist ein Hochschieben des Panzers, sowohl im Fall eines Antriebsdefektes oder des Auslösens der Fangvorrichtung, zu jeder Zeit möglich. Dazu den Motor entriegeln und den Panzer nach oben schieben.

## 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 Deckenlauftores als Grundlage. Die entsprechende Herstellererklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

<b>305/2011/EU</b>	Bauprodukteverordnung
<b>2006/42/EG</b>	Maschinenrichtlinie (ehemals 98/37/EG)
<b>2014/30/EU</b>	EMV- Richtlinie
<b>2014/35/EU</b>	Niederspannungsrichtlinie
<b>EN 13241 - 1</b>	Produktnorm Tore
<b>EN 12604</b>	Mechanische Aspekte, Anforderungen
<b>EN 12605</b>	Mechanische Aspekte, Prüfverfahren
<b>EN 12445</b>	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren
<b>EN 12453</b>	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
<b>EN 12635</b>	Tore / Einbau und Nutzung
<b>EN 50081 - 1, 2</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnorm Störaussendung
<b>EN 50082 - 1, 2</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnorm Störfestigkeit
<b>EN 60335 - 1</b>	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Allgemeine Anforderungen
<b>EN 60335 - 2 - 95</b>	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Besondere Anforderungen
<b>VDE 0 105: T 100</b>	Betrieb von elektrischen Anlagen
<b>BGV A3</b>	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
<b>ASR A 1.7</b>	Technische Regeln für Arbeitsstätten - Türen und Tore
<b>EN 1760-2</b>	Sicherheit von Maschinen, druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen, allgemeine Leitsätze für die Gestaltung von Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen

## 04 - Herkunft der Gefährdung und deren Vermeidung

### Gefährdung 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 in der Antriebseinheit befindliche Kraftabschaltungsvorrichtung verhindert. Bei einer abrupten Abwärtsbeschleunigung des Panzers verhindert die sich in der obersten Lamelle des Panzers befindliche Fangvorrichtung ein Herunterfallen des Panzers, so dass auch in diesem Falle keine Quetschstelle entstehen kann.
- Scherstellen sind durch die Bauart des Tores nicht möglich.

### Gefährdung durch den Antrieb oder die Energiequelle

Um jegliche, vom Antrieb oder der Energiequelle ausgehende 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 (siehe Abschnitt 05).

### Gefährdung durch örtliche Gegebenheiten

- Für jeden Einbauort muss eine Risikobeurteilung hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten durchgeführt werden.
- Die Wahl des entsprechenden Mittels ist von der Montagefirma in Abhängigkeit von der Nutzung des Deckenlauftores zu treffen.

Es wird empfohlen grundsätzlich Lichtschranken mit erhöhter Schutzwirkung einzusetzen (getestet bzw. einfehlersicher).

### 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 kann das Tor mittels Zugknopf am Hebelarm vom Antrieb entriegelt und von Hand betätigt werden. Falls kein zweiter Zugang vorhanden ist, muss zusätzlich eine Notentriegelung von außen vorhanden sein (siehe Originalanleitung des Antriebes).

### Gefahr, angehoben zu werden

Der Panzer ist derart gestaltet, dass die Gefahr des Angehobenwerdens nicht besteht. Defekte Sichtfenster sind unverzüglich auszutauschen.

### Gefährdung bei nicht bestimmungsgemäßen Zustand des Deckenlauftores, aber sachgerechter Nutzung

Ein solcher Fall wäre eine abrupte Abwärtsbewegung des Panzers. Für diesen Fall ist eine Fangvorrichtung in der obersten Lamelle vorhanden. Die Fangvorrichtung blockiert den Motor und stoppt somit die weitere Abwärtsbewegung des Panzers.

Es ist darauf zu achten, dass eine Fangvorrichtung, 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.

## Niveau der Schutzmaßnahmen nach EN 12453 - 05

Art der Torbetätigung	Typen der Nutzung		
	Unterwiesene Bedienpersonen (Anwesenheit der Öffentlichkeit unwahrscheinlich) <b>Typ 1</b>	Unterwiesene Bedienpersonen (Anwesenheit der Öffentlichkeit wahrscheinlich) <b>Typ 2</b>	Nicht unterwiesene Bedienpersonen <b>Typ 3</b>
Bedienung durch Stellteile mit selbsttätiger Rückstellung	A	B	nicht möglich
Impulssteuerung mit Sicht zum Tor	C oder E	C oder E	C und D, oder E
Impulssteuerung ohne Sicht zum 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

„Mit Sicht zum Tor“ bedeutet „aus einer Position, die die vollständige, direkte und ständige Echtzeitansicht des Tores bei der Aktivierung und während der ganzen Bewegung ermöglicht“.

### Buchstaben in der Tabelle

- A** Bedienung durch Stellteile mit selbsttätiger Rückstellung („Totmannsteuerung“) nach 5.2.1.5;
- B** Bedienung durch Stellteile mit selbsttätiger Rückstellung („Totmannsteuerung“) nach 5.2.1.5 mit manuellem Bedienteil mit Schlüsselschalter o. ä.;
- C** Begrenzung von Kräften nach Anhang A, entweder durch Kraftbegrenzungseinrichtungen nach 5.2.1.6 oder durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen nach 5.2.1.7;
- D** Zusatzeinrichtung(en), um die Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes einer Person oder eines Hindernisses mit dem sich bewegenden Tor in Kombination mit einem Mittel nach C zu verringern. Diese Einrichtung muss 5.2.1.8 entsprechen;
- E** berührungslos wirkende Schutzeinrichtung(en) zur Anwesenheitserkennung, die so bemessen und eingebaut ist (sind), dass bei Prüfung nach D.4 eine Person von dem sich bewegenden Torflügel nicht berührt werden kann. Eine solche Einrichtung muss 5.2.1.7 entsprechen.

### Typen der Nutzung

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

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

Vor Beginn der Montage muss sichergestellt werden, dass in unmittelbarer Reichweite des Deckenlauftors 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 bereits erwähnter Sicherheitshinweise erfolgen kann.

### Benötigtes Werkzeug

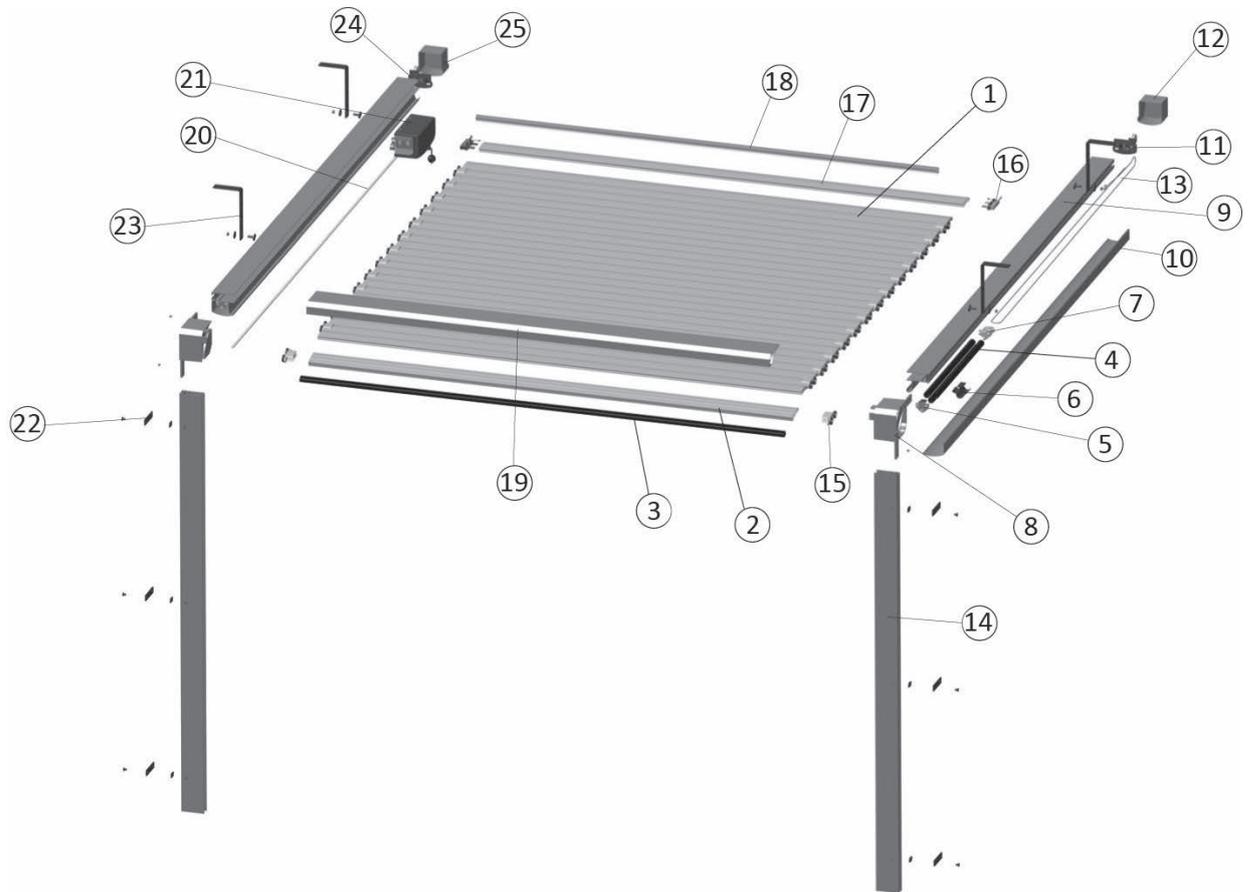
- Wasserwaage
- Schlagbohrmaschine
- Steinbohrer
- Gabelschlüssel SW 10 + SW 13
- Schraubendreher
- Klebeband
- Klemmen
- Imbusschlüssel 4 mm + 5 mm

### Dem Mauerwerk entsprechend angepasst werden zudem benötigt:

- Passende Dübel
- Passende Schrauben



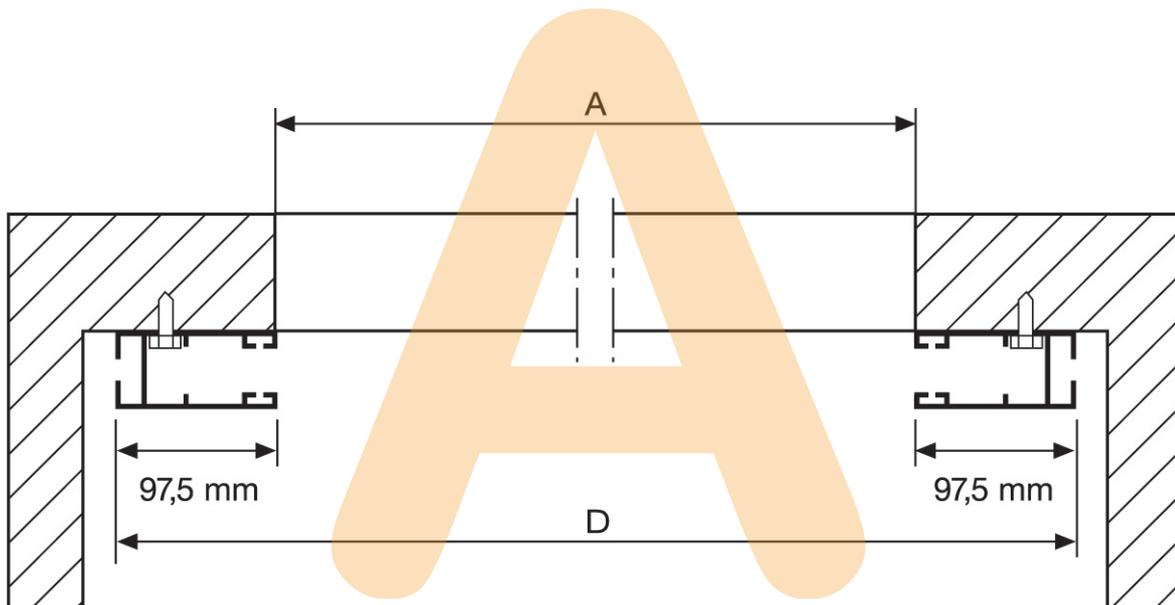
Weitere Informationen zur Verwendung von Dübeln erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder dem entsprechenden Dübelhersteller.



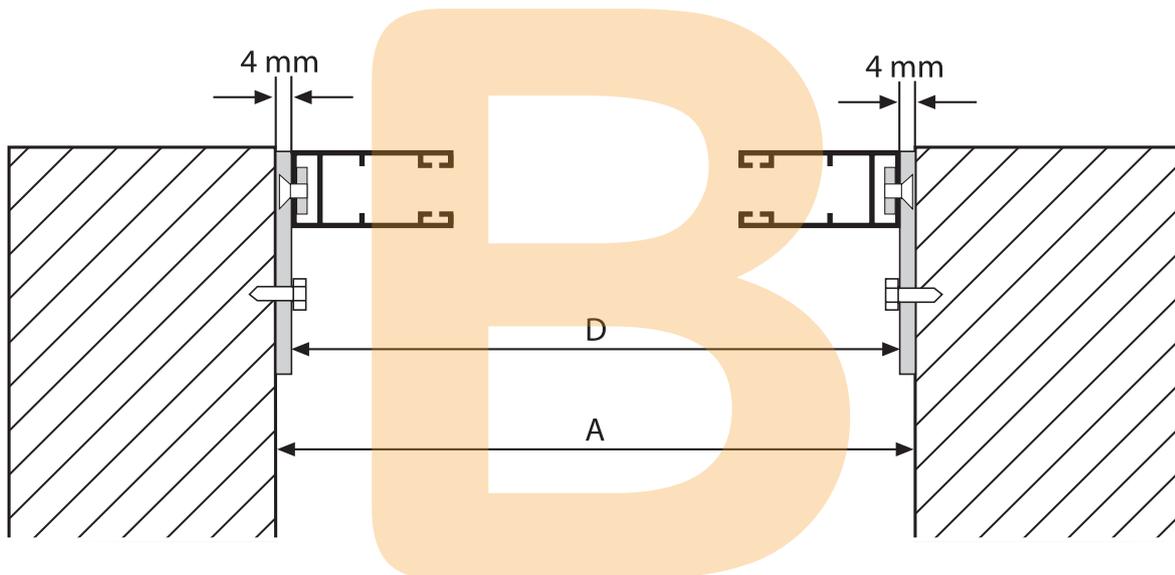
- 1 Torpanzer AHS 75
- 2 Endleiste stranggepresst RTEK
- 3 Gummi-Abschlußprofil
- 4 Federpaket
- 5 Federhalter vorne
- 6 Federführung
- 7 Federgleiter
- 8 Führungsbogen
- 9 Waagerechte Führungsschienen
- 10 Abdeckung Federausgleichsystem
- 11 Hintere Seilumlenkung links
- 12 Abdeckkappe Führungsschienen links
- 13 Kunststoffseil
- 14 Senkrechte Führungsschienen

- 15 Arretierklipse mit Rollen
- 16 Fangvorrichtung
- 17 Strangpressstab STR 75
- 18 Sturzabdichtung
- 19 Sturzblende
- 20 Antriebsriemen
- 21 Motor
- 22 Befestigungswinkel für senkrechte Führungsschienen
- 23 Befestigungswinkel für waagerechte Führungsschienen
- 24 Hintere Seilumlenkung rechts
- 25 Abdeckkappe Führungsschienen rechts

A) hinter dem Anschlag montiert

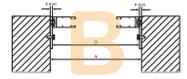


B) ohne Anschlag montiert



Auswählen der senkrechten Führungsschienen

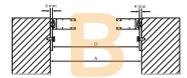
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



01

Befestigungswinkel für senkrechte Führungsschienen montieren

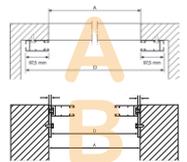
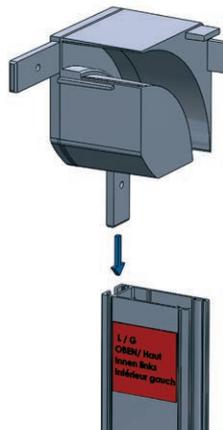
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



02

Führungsbögen aufschieben

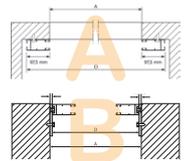
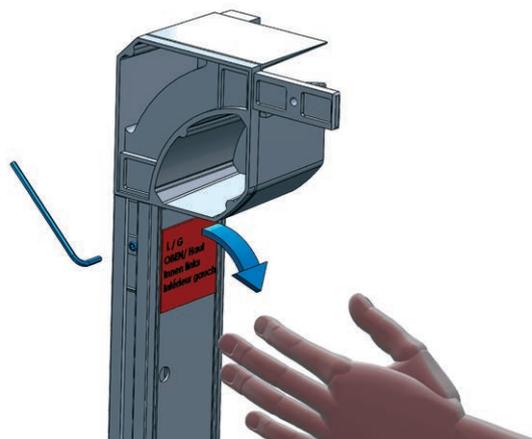
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



03

Führungsbogen anschrauben und Aufkleber entfernen

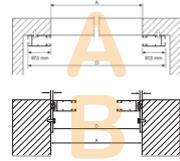
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



04

Befestigungswinkel für waagerechte Führungsschiene montieren

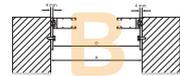
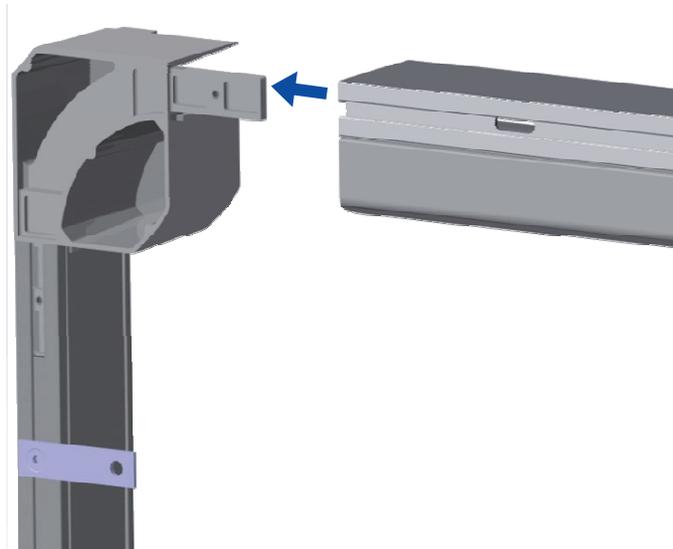
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



05

Führungsbogen auf waagerechte Führungsschiene schieben

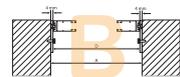
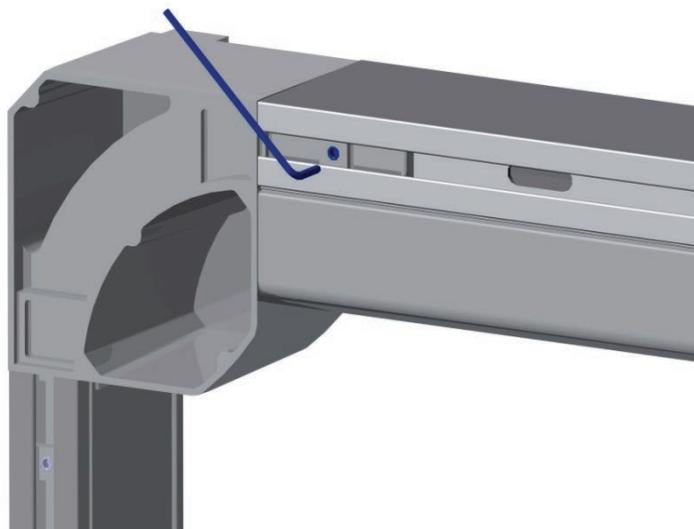
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



06

Führungsbogen anschrauben

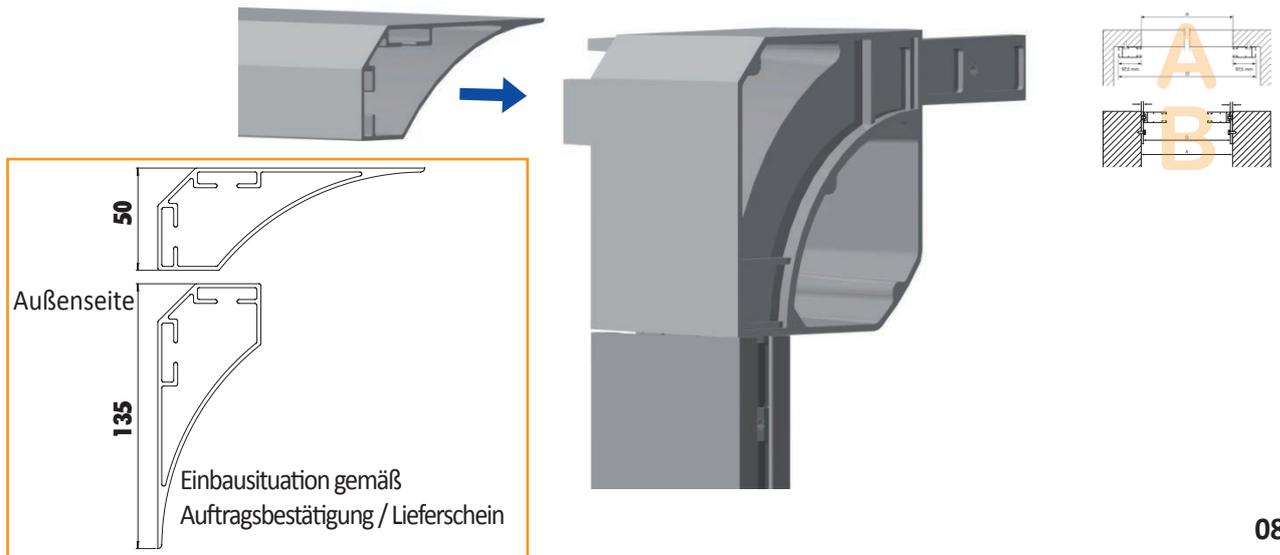
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



07

Sturzblende aufstecken

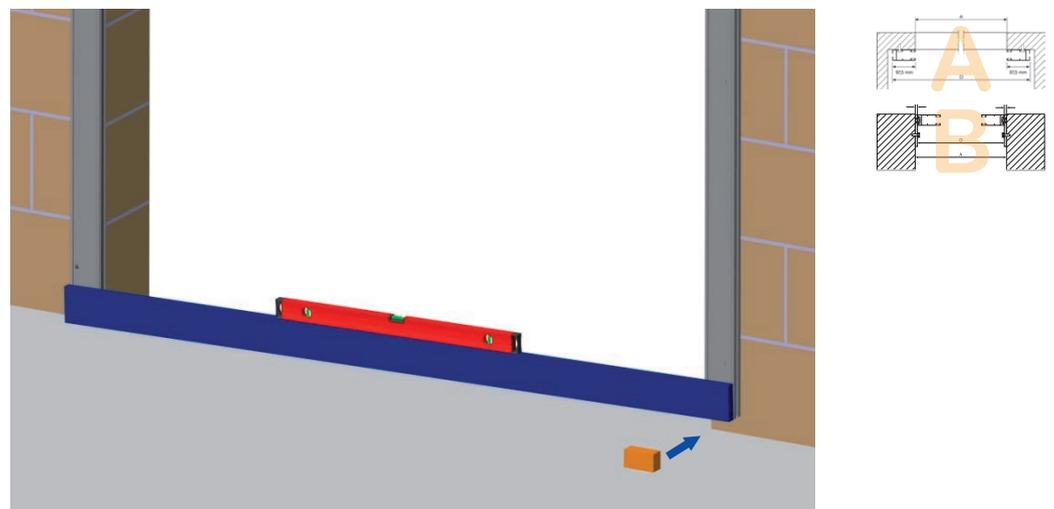
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



08

Boden überprüfen und mit Richtlatte ausrichten

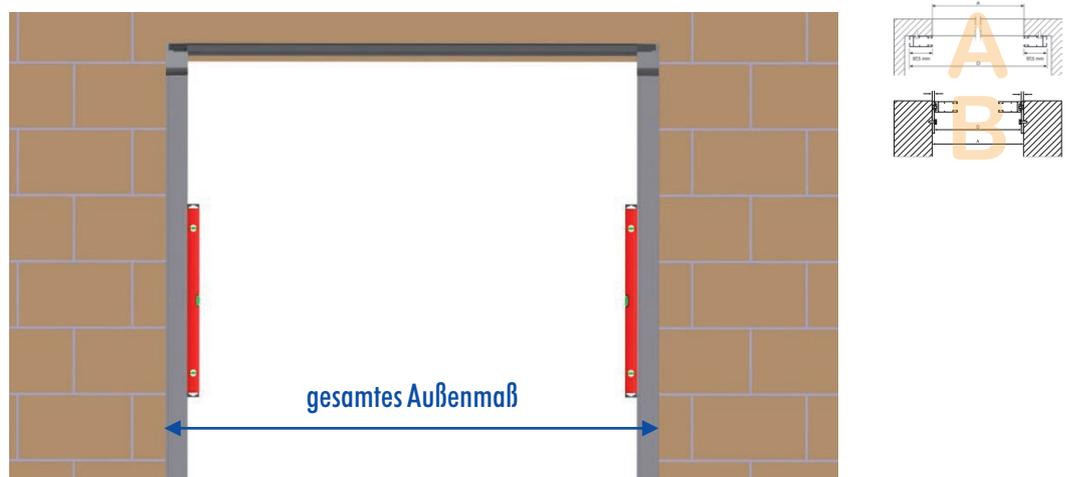
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



09

Senkrechte Führungsschienen ausrichten

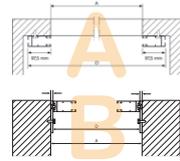
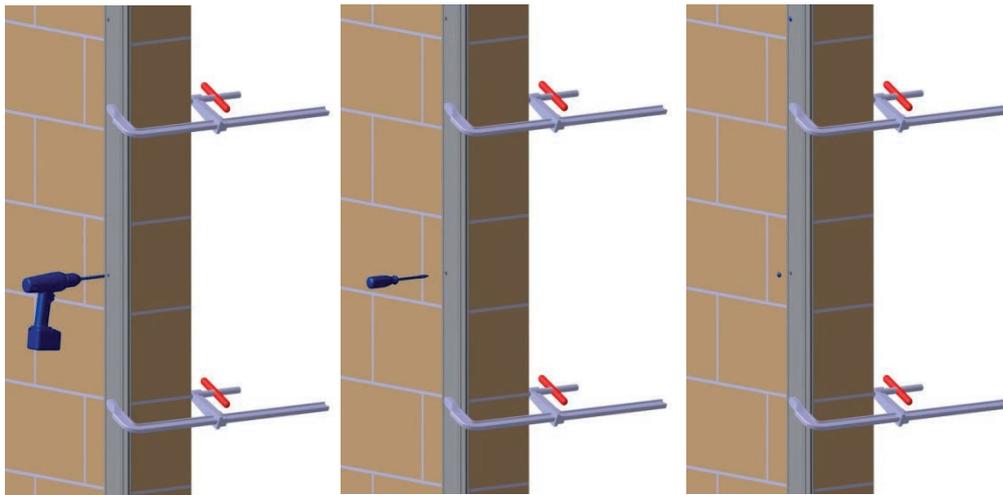
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



10

## Senkrechte Führungsschienen befestigen

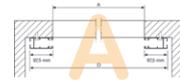
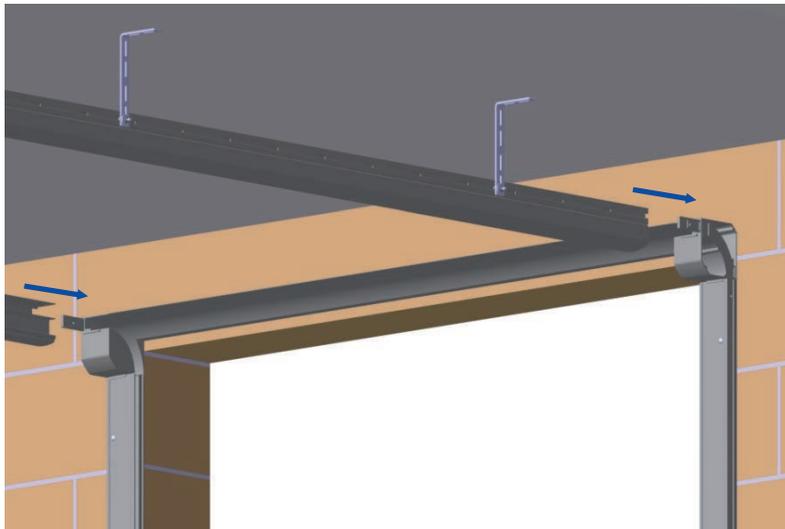
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



11

## Waagerechte Führungsschienen auf Führungsbögen aufschieben

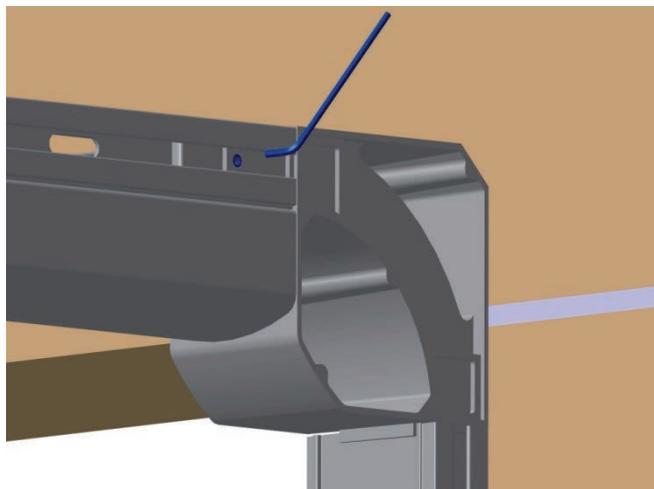
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



12

## Waagerechte Führungsschienen anschrauben

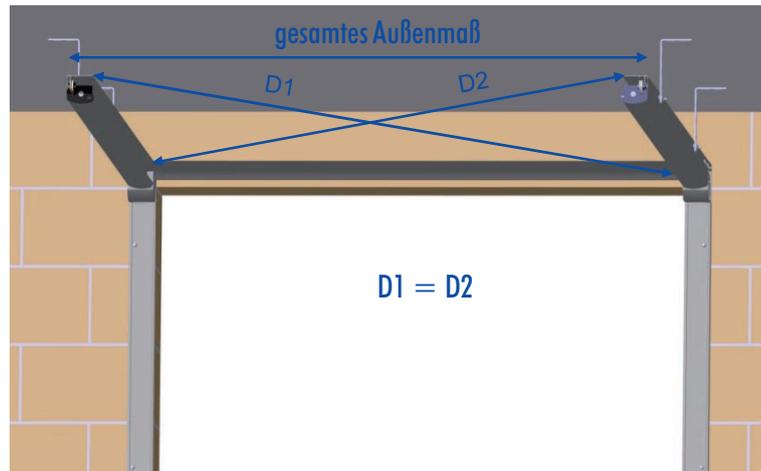
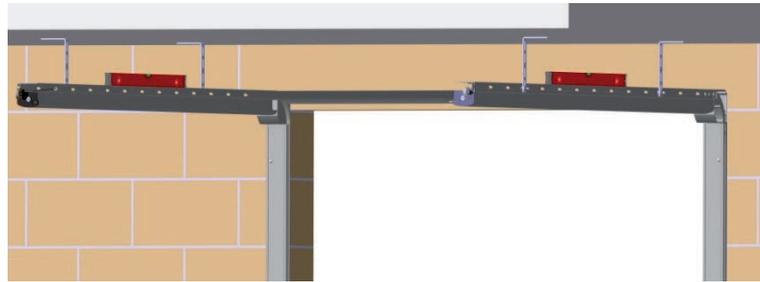
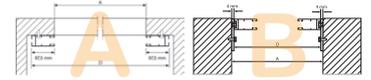
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



13

Waagrechte Führungsschienen ausrichten

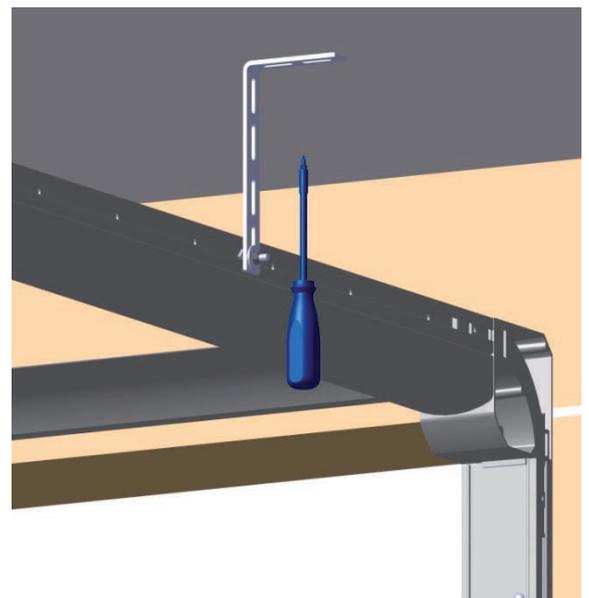
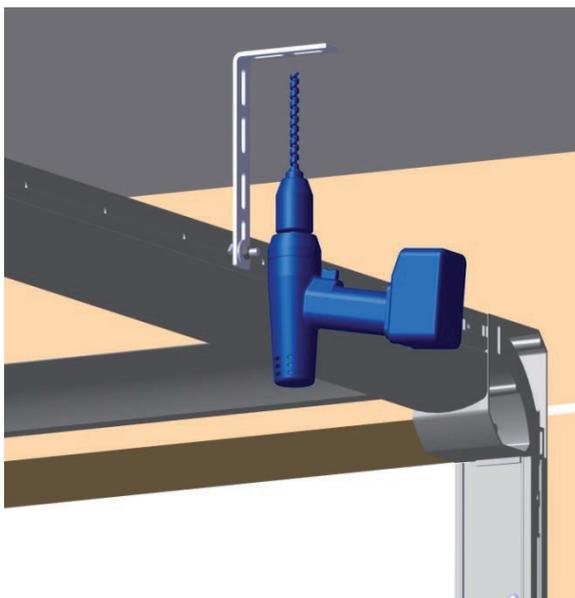
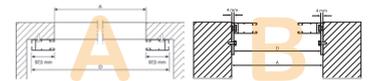
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



14

Waagrechte Führungsschienen befestigen

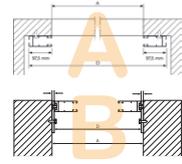
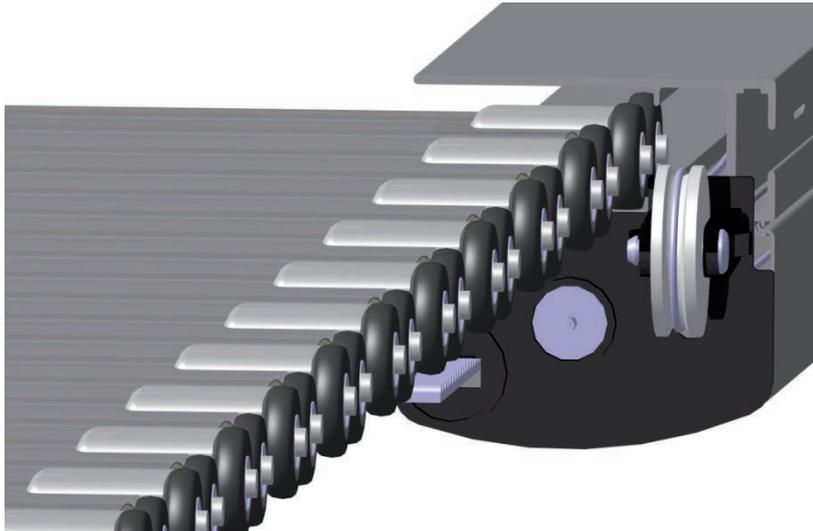
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



15

Torpanzer einschieben, Endleiste zuerst

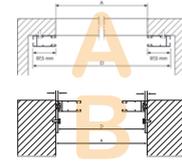
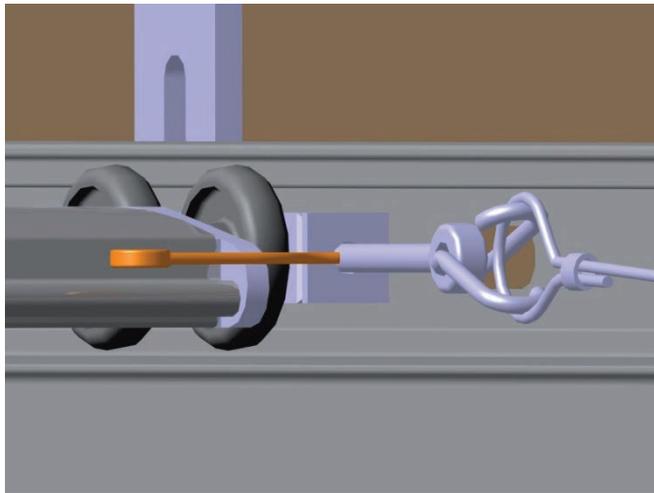
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



16

Seil in Verbindungsglied einhängen

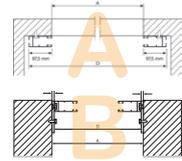
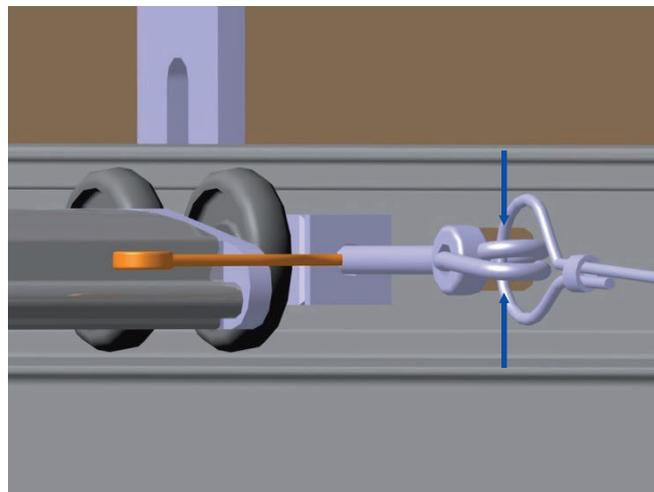
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



17

Verbindungsglied zusammendrücken

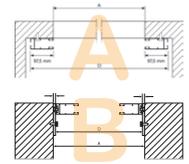
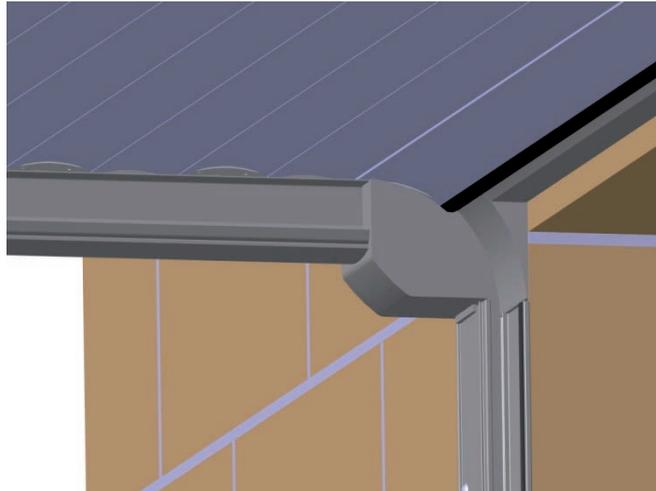
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



18

Panzer vorschieben (mindestens bis Einstand Endstab in Bogen)

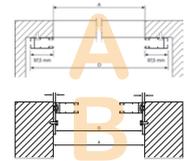
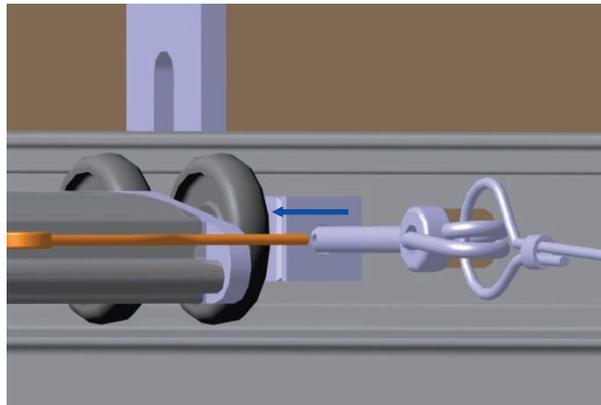
Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



19

Transportsicherung entfernen

Arbeitsschritt gilt für Einbausituation

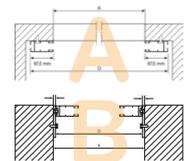
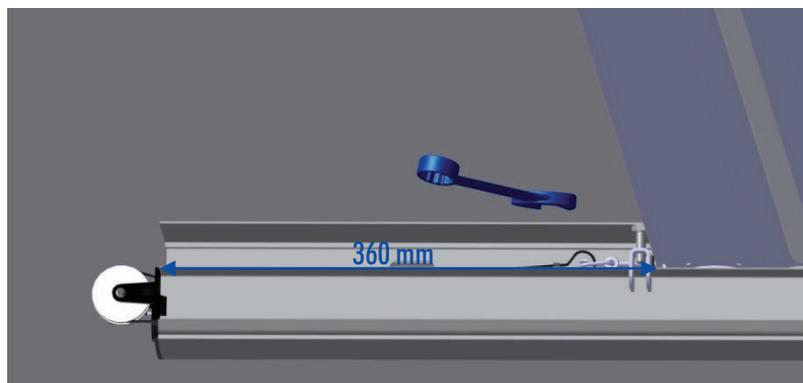


Transportsicherung muss sich leicht entfernen lassen

20

Endstopper montieren (gegenüber Antriebsseite)

Arbeitsschritt gilt für Einbausituation

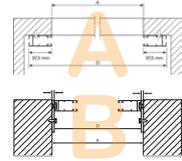
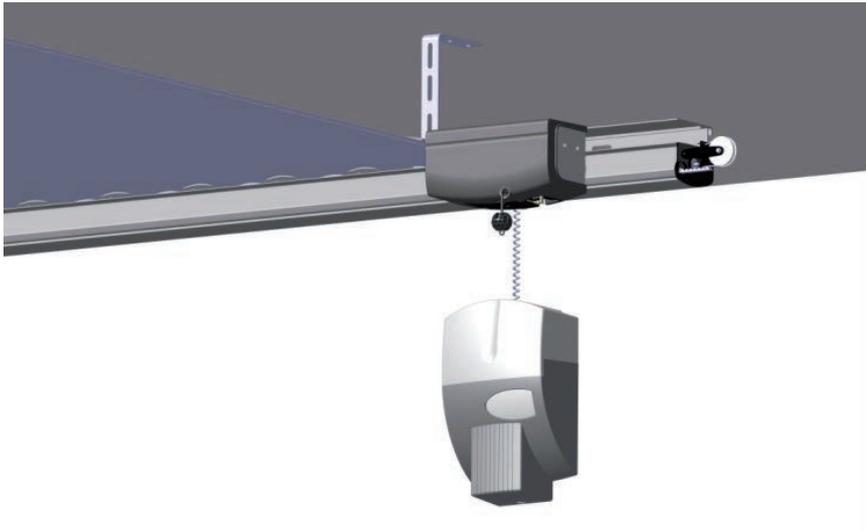


Bezugskanten: Hinterkante Schiene – Aufhängernase Panzer

21

## Montage des Antriebs

Arbeitsschritt gilt für Einbausituation

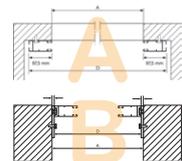
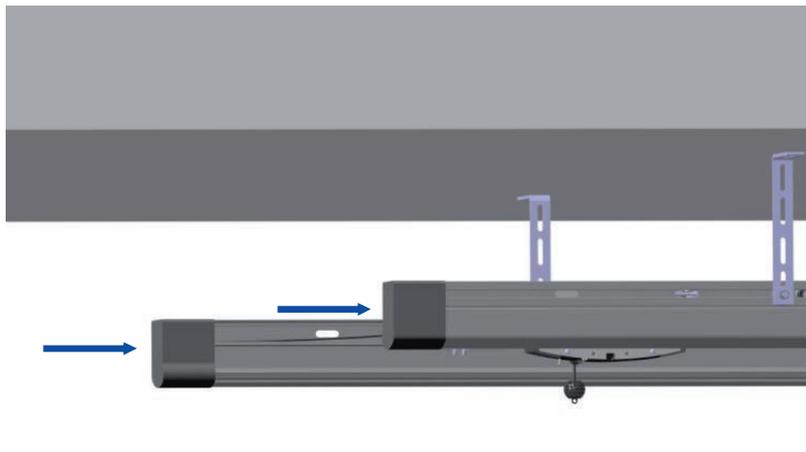


**Siehe beiliegender Anleitung des Antriebs !**

22

## Aufstecken der hinteren Abdeckkappen

Arbeitsschritt gilt für Einbausituation



23

**Inbetriebnahme und Wartung**

Gemäß der technischen Regeln für Arbeitsstätten – Türen und Tore (ASR A 1.7) sind alle kraftbetätigten 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 Prüfungsergebnisse 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 geschulte Fachkräfte aufgrund der genauen Kenntnis der Konstruktion und der zu erfüllenden Vorschriften eine ordnungsgemäße Prüfung durchführen.

**Umrüstung**

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

Aus einer Nutzungsänderung des Gebäudes bzw. dem Versetzen des Tores besteht die Notwendigkeit einer neuerlichen Risikobeurteilung der örtlichen Gegebenheiten und somit ggf. die Notwendigkeit zusätzlicher Warn- und Sicherheitseinrichtungen.

Alle LAKAL-Deckenlauftore sind generell elektrisch betrieben. Erst durch Zusammenführen der mechanischen

Komponenten mit dem Motor entsteht eine Maschine im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG.

Der Betrieb, der die mechanischen und elektrischen Komponenten zusammenführt oder generell eine Umrüstung vornimmt (z.B. von Totmannbetrieb auf Steuerung mit Selbsterhaltung) 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 Selbsterhaltung müssen die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen laut EU-Norm installiert werden (s. Kap. 5, Niveau der Schutzmaßnahmen nach DIN EN 12453).

**Demontagenvorbereitung**

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

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

**Grundsätze zur Prüfung - 11****Grundsätze für die Prüfung von kraftbetätigten Türen und Toren**

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an kraftbetätigte Türen und Tore sind in den geltenden EU-Normen, nationalen Normen sowie den „technischen Regeln für Arbeitsstätten – Türen und Tore (ASR A 1.7)“ geregelt.



Sachkundige Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der kraftbetätigten Türen und Tore haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften,

Unfallverhütungsvorschrift, Richtlinien und allgemein anerkannte Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blätter) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von kraftbetätigten Türen und Toren beurteilen können.

Zu diesen Personen zählen z.B. Fachkräfte der Hersteller oder Lieferfirmen, einschlägige 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.

## 12 - EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Bauprodukteverordnung 305/2011/EU

erklärt hiermit,  
der Hersteller  
LAKAL GmbH  
Am Pitzberg 2  
D-66740 Saarlouis  
Tel. +49 6831 8948-0  
Fax. +49 6831 8948-9490,

dass das Deckenlaufftor, dem diese Montage- und Betriebsanleitung beiliegt und den auf dem Aufkleber beigefügten auftragsspezifischen technischen Daten entspricht, folgende EU-Richtlinien erfüllt:

<b>305/2011/EU</b>	Bauprodukteverordnung
<b>2006/42/EG</b>	Maschinenrichtlinie (ehemals 98/37/EG)
<b>2014/30/EU</b>	EMV-Richtlinie
<b>2014/35/EU</b>	Niederspannungsrichtlinie

Insbesondere wurden folgende Normen berücksichtigt:

DIN EN 13241-1	Produktnorm Tore
EN 12604	Mechanische Aspekte Anforderungen u. Klassifikation
EN 12605	Mechanische Aspekte, Prüfverfahren
EN 12445	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Prüfverfahren
EN 12453	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen, sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte Allgemeine Anforderungen

Erstprüfungen nach System 3, ZA.2.2 der DIN EN 13241-1 wurden von einem akkreditierten Prüfinstitut durchgeführt. Berichte der Erstprüfungen liegen vor.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Technischen Dokumentation und wurde dem Betreiber übergeben.

Die Zusatzerklärung „Montage“ ist zu beachten.

Saarlouis, im August 2019

Heiko Sonnekalb,  
Geschäftsführer

Yannick Gross,  
Geschäftsführer

## 13 - Zusatzerklärung „Montage“

Die Firma

(Name) \_\_\_\_\_

(Adresse) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

erklärt hiermit die Einhaltung aller Montagevorgaben gemäß der Montageanleitung bzw. der Betriebsanleitung des Torherstellers sowie die fachgerechte Montage unter Verwendung des dem Montageort bzw. dem Montageuntergrund entsprechenden Montagematerials.

Der Unterzeichner dieser Erklärung ist ..... \* des Unternehmens.

\*) z.B. Geschäftsführer, Inhaber, Gesellschafter.

Ort

Datum

Firmenstempel / Unterschrift

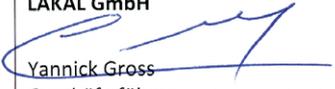


**Leistungserklärung LE-/DoP-Nr.D2019D-20170301  
im Sinne der EU Bauproduktenverordnung 305/2011/EU**

- 1. **Deckenlaufftor:** Alto S
- 2. **Serien Nr.:** siehe CE Kennzeichnung
- 3. **Verwendungszweck:** Kraftbetätigte Tore im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau (z. B. Garagentore oder Industrie- oder Werkstatttore...)
- 4./5. **Hersteller:** LAKAL GmbH  
Am Pitzberg 2  
D-66740 Saarlouis-Lisdorf
- 6. **Zertifizierung gemäß Bewertungssystem:** 3
- 7. **Harmonisierte Norm:** EN- 13241-1
- 8. **Notifizierte Stelle:** TÜV Süd NB-Nr.: 0036

Das Produkt erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung die wesentlichen Eigenschaften, die in den folgenden Normen festgelegt sind.

Erklärte Leistung:

9.	Wesentliche Merkmale / Leistung	Norm	Leistung
	Wasserdichtheit	EN 13241-1 (Abschnitt 4.4.2)	NPD
	Freisetzung gefährlicher Substanzen	EN 13241-1 (Abschnitt 4.2.9)	NPD
	Widerstand gegen Windlast	EN 13241-1 (Abschnitt 4.4.3)	Siehe CE Kennzeichnung
	Wärmewiderstand	EN 13241-1 (Abschnitt 4.4.5)	NPD
	Luftdurchlässigkeit	EN 13241-1 (Abschnitt 4.5.6)	NPD
	Sicheres Öffnen	EN 13241-1 (Abschnitt 4.2.8)	Erfüllt
	Festlegung der Geometrie von Glasbauteilen	EN 13241-1 (Abschnitt 4.2.5)	Nicht erfüllt
	Mechanische Festigkeit und Stabilität	EN 13241-1 (Abschnitt 4.2.3)	Erfüllt
	Betriebskräfte	EN 13241-1 (Abschnitt 4.3.3)	Erfüllt
	Dauerhaftigkeit der Eigenschaften	EN 13241-1 (Abschnitt 4.4.7)	NPD
	Wasserdichtheit, Wärmewiderstand und Luftdurchlässigkeit gegen Verschlechterung der Werte		
10.	Die Leistung des Produkts gemäß der Nummer 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4./5 und unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:		
	<p><b>LAKAL GmbH</b></p>  <p>Yannick Gross Geschäftsführer</p> <p>Saarlouis, 13.08.2019</p>		

## 15 - Allgemeine Technische Daten

**Panzer** Material doppelwandige, ausgeschäumte, spezialbeschichtete Aluminiumlamellen

Profil AHS 75 | Bandstärke 0,60 mm

	maximale Breite	maximale Höhe	
Torfertigmaß	320 cm	200 cm	oder
	220 cm	300 cm	

Verbindung beidseitige Arretierklipse mit Laufrollen

Schienen Stanggepresste Alu-Führungsschienen

Sturzblende Stranggepresste Alu-Sturzblende

**Antrieb** ausgelegt auf 20.000 Zyklen  
Hersteller: Tormatic, technische Daten siehe Originalanleitung des Motorherstellers.

**Fangvorrichtung** rückstellbar

## 16 - Auftragspezifische Technische Daten

Betrieb in Selbsthaltung

- Steuerung mit Drucktaster + Fernbedienung
- Steuerung mit Schlüsselschalter

Sicherheits- und Warneinrichtungen

- Lichtschranke
- Blinklicht

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.

<b>Tortyp</b>	gemäß Technische Daten, Abschnitt 15	<b>Betreiber</b>	<hr/>
	<b>Inbetriebnahme Prüfung</b>	<b>Betriebsort</b>	<hr/>
<b>Datum</b>	<hr/>	<b>Bemerkungen</b>	<hr/>

	Bemerkung	o.M.	M.	n.z.
<b>Panzer und mechanische Komponenten</b>				
1. Lamellen	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Seitenarretierung innen, links und rechts	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Befestigung des Panzers am Motor	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Befestigung und Zustand der Führungsbögen	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Führungsschienen, Bürsteneinlage in Führungsschiene S-DTS 98	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Schraubenverbindungen	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mechanische Komponenten	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Laufrollen	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Antrieb</b>				
1. Befestigung des Antriebes	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. "Freilauf"	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Notentriegelung	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zustand der elektrischen Leitungen und Anschlüsse	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Steuerung</b>				
1. Endabschaltung	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Taster	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Handsender	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Einrichtungen zur Sicherung von Quetschstellen, Warneinrichtungen</b>				
1. Betriebskräfte an der Schließkante bei der Steuerung in Selbsthaltung nach DIN EN 12453 eingehalten	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lichtschranken	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Blinklicht	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sicherung gegen Abstürzen des Panzers</b>				
1. Fangvorrichtung aktiv	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Seil	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Seilverbindung	<hr/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

<input type="checkbox"/> Prüfung ohne Mängel	Mängel behoben von: <hr/>	Ort, Datum <hr/>
<input type="checkbox"/> Alle Mängel behoben	<hr/>	Unterschrift, Prüfer <hr/>
<input type="checkbox"/> Mängel nicht vollständig behoben	<hr/>	Unterschrift, Kunde <hr/>

Die Prüfung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt.

Für versteckte und nicht behobene Mängel wird keine Haftung übernommen.

# 18 - 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 Kratzer und Beulen, die einen ungleichmäßigen Laufverursachen.

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 der Tores 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.

### Einrichtung zur Sicherung und Warneinrichtung

(1) An der Toranlage wurde beim Hersteller die Einhaltung der im Anhang A der EN 12453 festgelegten Kraftgrenzen durch Messungen nachgewiesen (Messprotokolle vom Tor liegen vor). Betriebskräfte der Schaltleiste muss nach ASR A 1.7 vor erster Inverkehrbringung nach wesentlichen Veränderungen und wiederkehrend durch

ein Messgerät geprüft werden, dass auch den zeitlichen Verlauf der Kraft aufzeichnen kann.

(2) Sollte zusätzlich eine Lichtschranke installiert worden sein, muss die Lichtschranke alle sechs Monate gewartet werden, sofern diese nicht durch die Steuerung überwacht wird.

### Sicherung gegen Abstürzen des Panzers

Durch die Verwendung von korrosionsbeständigen Materialien ist die Fangvorrichtung wartungsfrei. Sollte die Fangvorrichtung einmal ausgelöst haben, so muss sie wieder in Ihre Ursprungssituation eingestellt werden. Das erneute Einstellen einer ausgelösten Fangvorrichtung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Die Ergebnisse aller Wartungsarbeiten sind im Prüfbuch festzuhalten. Regelmäßige 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!

## Störungsbeseitigung - 19



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

### Stromausfall

Bei Stromausfall kann das Deckenlaufftor manuell bedient werden.



### Sicherung raus

Sicherung einschalten und Stromkreis überprüfen.

### Sicherung erneut raus

Stromkreis von Elektrofachkraft überprüfen lassen.

## Reinigung und Pflege - 20

Die Tor-Konstruktion entspricht dem heutigen Stand der Technik. Abrieb und Druckstellen im besonderen an den Lamellen im oberen Bereich sind bauartbedingt und nicht zu vermeiden. Diese sind kein Reklamationsgrund.

Durch regelmäßige Reinigung des Torbehangs wird der Abrieb und die Beschädigung reduziert.

### Torbehang

Reinigen Sie den Torbehang mit klarem Wasser, einem neutralen nichtscheuernden Reinigungsmittel und einem weichen Schwamm.

### Typenschild

Das Typenschild sollte immer gut lesbar sein.

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



LAKAL GmbH - Am Pitzberg 2 - D-66740 Saarlouis  
Tel.: +49 6831 8948 450 - Fax: +49 6831 8948 9490  
vertrieb@lakal.de  
[www.lakal.de](http://www.lakal.de)