



---

## BESCHATTUNG K\_OAX

---

Montageanleitung | *Ausgabe 10.2022*



## K\_OAX 90 / 132 / 180

---

Sicherheitshinweise zur Montage Seite 3 - 6

---

Montageanleitung Seite 7 - 21

---

Einstellanleitung für Einsteckantriebe LT50 / LT60 Seite 22

---

## 1. Lesen der Montage- und Bedienungsanleitungen

 Die Montage- und Bedienungsanleitungen müssen vor der Montage gelesen und beachtet werden. Eine Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

### 1.1. Sicherheits- und Warnhinweise für Montageanleitungen

Sicherheitshinweise sind an verschiedenen Stellen im Text zu finden. Sie sind mit verschiedenen Symbolen und einem Hinweistext gekennzeichnet:

 **Wichtiger Sicherheitshinweis:** Mit diesem Warndreieck sind Hinweise gekennzeichnet, die für die Funktion des Produktes wichtig sind und die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

 **Wichtiger Sicherheitshinweis:** Mit diesem Warndreieck sind Hinweise gekennzeichnet, die eine Gefahr durch Stromschlag beschreibt, welche zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

## 2. Qualifikation

Die Montageanleitung richtet sich ausschließlich an den qualifizierten Monteur, der über versierte Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügt:

- Arbeitsschutz, Betriebssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften
- Umgang mit Leitern und Gerüsten
- Handhabung und Transport von langen, schweren Bauteilen
- Umgang mit Werkzeugen und Maschinen
- Einbringung von Befestigungsmitteln
- Beurteilung der Bausubstanz
- Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes

 Wird über eine dieser Qualifikationen nicht verfügt, muss ein fachkundiges Montageunternehmen mit der Montage des Produktes beauftragt werden.

Elektroarbeiten:

 Die elektrische Festinstallation muss gemäß der gesetzlichen und örtlichen Bestimmungen (VDE 100) durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Die beigefügten Installationshinweise der mitgelieferten Elektrogeräte sind hierbei zu beachten.

 Die Anlage ist nach VDE über einen vorgeschalteten FI-Schutzschalter abzusichern.

## 3. Warenannahme

Die Lieferung muss sofort nach Erhalt auf Transportschäden überprüft werden. Außerdem muss der Inhalt der Sendung mit dem Lieferschein verglichen werden.

## 4. Transport

 Die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht für das Transportmittel dürfen nicht überschritten werden. Durch Zuladung kann sich das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern.

Das Transportgut ist sachgerecht und sicher zu befestigen. Die Verpackung der Beschattung ist vor Nässe zu schützen. Eine aufgeweichte Verpackung kann sich lösen und zu Unfällen führen. Die zum Zwecke der Wareneingangskontrolle geöffnete Verpackung muss für den Weitertransport wieder sachgerecht verschlossen werden.

Die Beschattung ist nach dem Abladen seitenrichtig zum Montageort zu transportieren, so dass diese nicht mehr unter engen Platzverhältnissen gedreht werden muss. Der Hinweis auf dem Beschattungskarton mit Lage- oder Seitenangabe ist zu beachten.

## 5. Hochziehen mit Seilen

 Muss die Anlage in einen höheren Bereich mit Hilfe von Seilen hochgezogen werden, so ist die Beschattung

- aus der Verpackung zu nehmen,
- mit den Zugseilen so zu verbinden, dass diese nicht herausrutschen kann,
- in waagerechter Lage gleichmäßig hoch zu ziehen.

Entsprechendes gilt auch für die Demontage einer Beschattung.

## 6. Montagekonsolen

 Vor Beginn der Montage ist die Unterkonstruktion auf die Tragfähigkeit zu überprüfen.

Wichtig ist, dass die Unterkonstruktion/Glaskonstruktion vor der Montage auf ihre statischen Eigenschaften überprüft wird. Zusätzlich muss gewährleistet sein, dass die Verschraubung der Konsole direkt mit der tragenden Konstruktion verschraubt werden und auch bei Windbelastung keine Verbindung zur Glasleiste besteht, da es sonst zu Spannungsrissen kommen kann. Kann dieses nicht gewährleistet werden, darf die Montage nicht durchgeführt werden. Im Zweifelsfalle sollte mit dem Hersteller der Glaskonstruktion Rücksprache genommen werden.

## K\_OAX 90 / 132 / 180

### Achtung:

Auslieferung ohne Befestigungsmaterial (Zubehör). Das Befestigungsmaterial muss vom Monteur mit der vorhandenen Unterkonstruktion abgestimmt werden. Bei Verwendung des evtl. mitbestellten Befestigungsmaterials übernehmen wir nicht gleichzeitig auch die Haftung für eine fachgerechte Montage. Allein der Monteur haftet dafür, dass das Befestigungsmaterial für die jeweilige Unterkonstruktion geeignet ist und dass die Montage fachgerecht ausgeführt wird. Die jeweiligen Montagehinweise des Herstellers der Unterkonstruktion/ Glaskonstruktion sind unbedingt zu beachten!

### 7. Befestigungsmittel

 Bei Nutzung als Sonnenschutz im Außenbereich erfüllt die Anlage die Anforderungen der im CE-Konformitätszeichen angegebenen Windwiderstandsklasse (siehe Bedienungsanleitung). Im montierten Zustand erfüllt sie diese Anforderungen nur wenn:

- die Beschattung mit der vom Hersteller empfohlenen Art und Anzahl von Konsolen montiert ist
- fachgerecht auf der Unterkonstruktion montiert ist

Beispiel eines CE-Konformitätszeichens in den Begleitdokumenten:

①	
②	MHZ Hachtel GmbH & Co. KG Sindelfinger Straße 21 D-70771 Leinfelden-Echterdingen www.mhz.de
③	2015
④	DIN EN 13120 Beschattung für die Verwendung im Innenbereich  k_oax 90 / 132 / 180  DIN EN 13561 Beschattung für die Verwendung im Außenbereich  k_oax 90 Windwiderstandsklasse: 2 k_oax 132 Windwiderstandsklasse: 1

① CE-Konformitätszeichens, bestehend aus dem in der Richtlinie 93/68/EWG festgelegten CE-Zeichen.

② Name oder Identifizierungscode und die eingetragene Anschrift des Herstellers.

③ Das Jahr, in dem das CE-Zeichen ausgestellt wurde.

④ Nummer der Europäischen Norm Beschreibung des Produktes und Informationen über die durch Bestimmung geegelten Kenndaten.

### 8. Aufstiegshilfen

 Aufstiegshilfen dürfen nicht an der Beschattung angelehnt oder befestigt werden. Sie müssen einen festen Stand haben und genügend Halt bieten. Verwenden Sie nur Aufstiegshilfen welche eine ausreichend hohe Tragkraft haben.

### 9. Absturzsicherung

 Bei Arbeiten in größeren Höhen besteht Absturzgefahr. Es sind geeignete Absturzsicherungen zu nutzen.

### 10. Elektroanschluss

 Die Beschattung darf nur angeschlossen werden, wenn die Angaben des Elektroantriebes mit der Stromquelle übereinstimmen (siehe Bedienungsanleitung). Die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten elektrischen Komponenten sind unbedingt zu beachten.

 Die Anlage ist nach VDE über einen vorgeschalteten FI-Schutzschalter abzusichern.

 Für den elektrischen Anschluss dürfen nur Kabel- und Steckverbindungen mit einer Schutzklasse von mind. IP 54 verwendet werden.

### 11. Bestimmungsgemäße Verwendung

 Beschattungen dürfen nur für ihren in der Bedienungsanleitung definierten Verwendungszweck eingesetzt werden. Veränderungen, wie An- und Umbauten, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Zusätzliche Belastungen der Beschattung durch angehängte Gegenstände oder durch Seilabspannungen können zu Beschädigungen oder zum Absturz der Beschattung führen und sind daher nicht zulässig.

## 12. Unkontrollierte Bedienung



Bei Arbeiten im Fahrbereich der Beschattung muss die automatische Steuerung ausgeschaltet werden. Es besteht Quetsch- und Absturzgefahr.

Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt manuell bedient werden kann. Hierzu ist die Stromzufuhr zu unterbrechen, z.B. die Sicherung auszuschalten oder die Steckerkupplung am Motor zu trennen.

Werden Beschattungen von mehreren Nutzern betrieben, muss eine vorrangig schaltende Verriegelungsvorrichtung (kontrollierte Stromunterbrechung von außen) installiert werden, die jegliches Ein- und Ausfahren der Beschattung unmöglich macht.

## 13. Probelauf



Beim ersten Ausfahren darf sich niemand im Fahrbereich oder unter der Beschattung befinden. Die Befestigungsmittel und Konsolen sind nach dem ersten Ausfahren einer Kontrolle zu unterziehen. Für Probelläufe niemals Automatiksteuerungen oder Schalter benutzen, bei denen die Beschattung nicht im Blickfeld des Bedieners liegt (Gefahr des unbeabsichtigten Anlaufes). Die Benutzung eines Probekabels zum Motoranschluss wird empfohlen.

Die beiliegenden Montage- und Einstellanleitungen des Motor-, Schalter- und Steuerungsherstellers sind zu beachten.

## 14. Quetsch- und Scherbereiche, sowie scharfkantige Teile



Zur Vermeidung von Verletzungen sind die Endlagen ggf. den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.



Es bestehen Quetsch- und Scherbereiche zwischen Ausfallprofil, Abdeckungen der Antriebseinheit und im Bereich der seitlichen Führungen.

Achtung Verletzungsgefahr!

Kleidungsstücke bzw. Körperteile können von der Anlage erfasst und gequetscht oder mit eingezogen werden! Wird die Beschattung in einer Höhe unter 2,5 Meter über zugänglichen Verkehrswegen montiert, so darf die Anlage nur durch einen Tastschalter mit Sicht auf die sich bewegenden Teile betätigt werden.

Elektrische Steuerungen, Funkantriebe mit Rastschaltern, Rastschalter usw. sind in diesem Fall nicht zulässig.

Der Tastschalter muss in Sichtweite des Ausfallprofils, aber von den beweglichen Teilen entfernt, in einer Höhe von vorzugsweise 1,3 Meter angebracht werden (nationale Bestimmung hinsichtlich behinderter Personen sind zu beachten).

## 15. Übergabe



Alle Bedienungsanleitungen, sowie die Montage- und Einstellanleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller sind mit einer Einweisung dem Nutzer zu übergeben.

Er ist umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise der Beschattung aufzuklären. Bei Nichtbeachtung und Fehlbedienung kann es zu Schäden an der Beschattung und zu Unfällen kommen.

Die Anleitungen sind vom Kunden aufzubewahren und müssen bei einem eventuellen Verkauf der Beschattung an den neuen Besitzer weitergereicht werden.

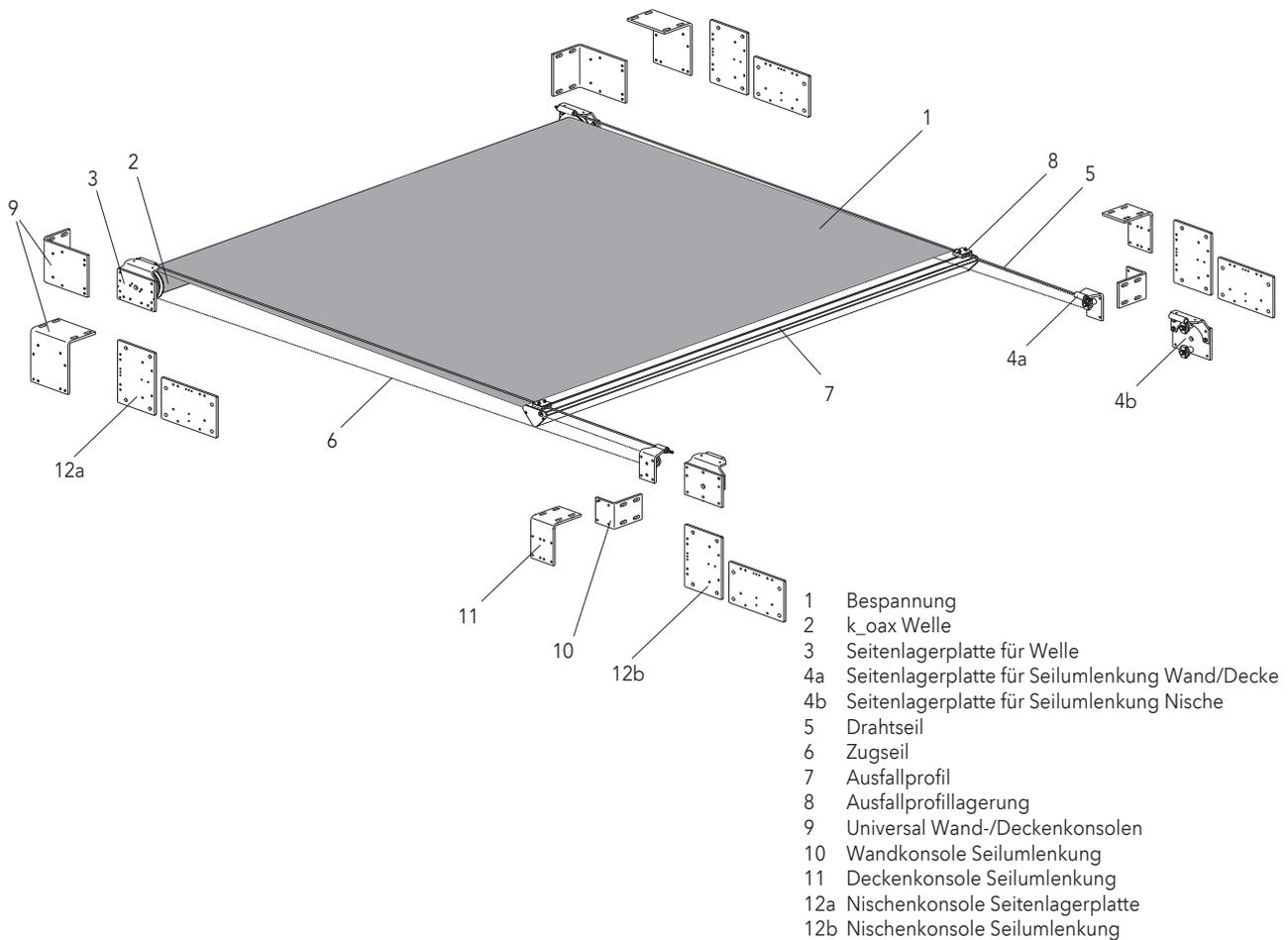


Bei Bedienung über einen fest verdrahteten Schalter muss dieser nach dem Aus- oder Einfahren wieder auf „0“ geschaltet werden. Der Motor darf nicht über einen längeren Zeitraum mit Strom beaufschlagt sein, auch wenn dieser selbstständig in den Endpositionen abschaltet. Vorzugsweise ist ein Tastschalter zu verwenden, der nur bei jeweilig gedrückter Taste den Motor mit Strom beaufschlagt. Die Ab- und Auftaste dürfen nicht gleichzeitig gedrückt werden, da sonst die Stueereinheit im Motor zerstört wird.

### Empfehlung:

lassen Sie sich als Monteur die korrekte Ausführung der Montage und der Beschattung, die Montagezeit und das Abnahmegespräch inkl. der Aufklärung zu den Sicherheitshinweisen schriftlich bestätigen.





**Achtung:**

Lieferung sofort auf Transportschäden überprüfen. Den Inhalt der Sendung mit dem Lieferschein vergleichen.

**Achtung:**

Auslieferung ohne Befestigungsmaterial. Befestigungsmaterial muss vom Monteur mit vorhandenem Montageuntergrund abgestimmt werden.

MHZ Beschattungen sind weitgehend wartungsfrei, sollten Störungen an der Anlage auftreten, ist der Fachhandel oder MHZ-Service zu benachrichtigen.

**Benötigtes Werkzeug:**

- Stecknuss Größe 10 und 13
- Gabelschlüssel Größe 10, 13 und 17
- Innensechskantschlüssel Größe 3, 5 und 10
- Messgerät für Seilspannung (Art.Nr. 48-4128)
- Drehmomentschlüssel bis 30 Nm

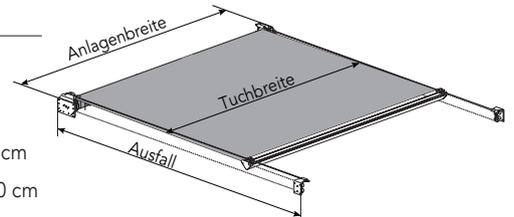
1 Probekabel (Art.Nr. 08-1630)

Probekabel nur für Montage einsetzbar!

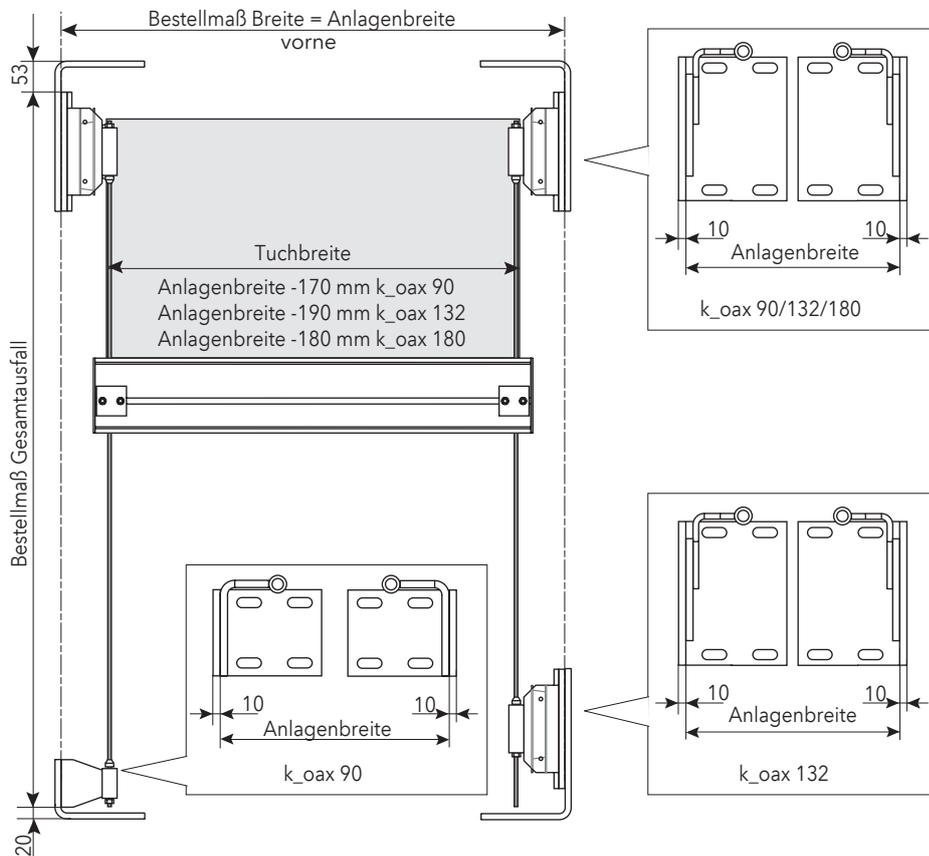
# K\_OAX 90 / 132 / 180

## Technische Daten

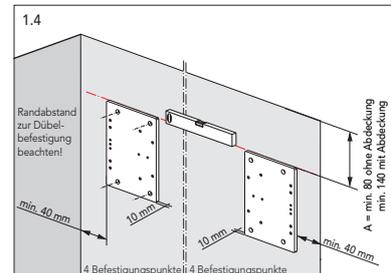
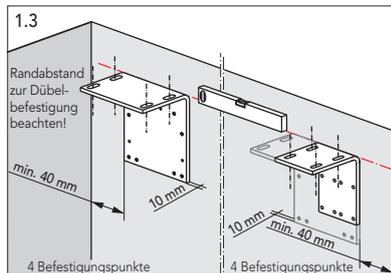
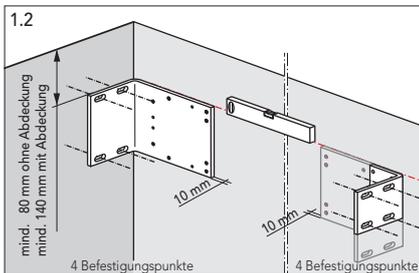
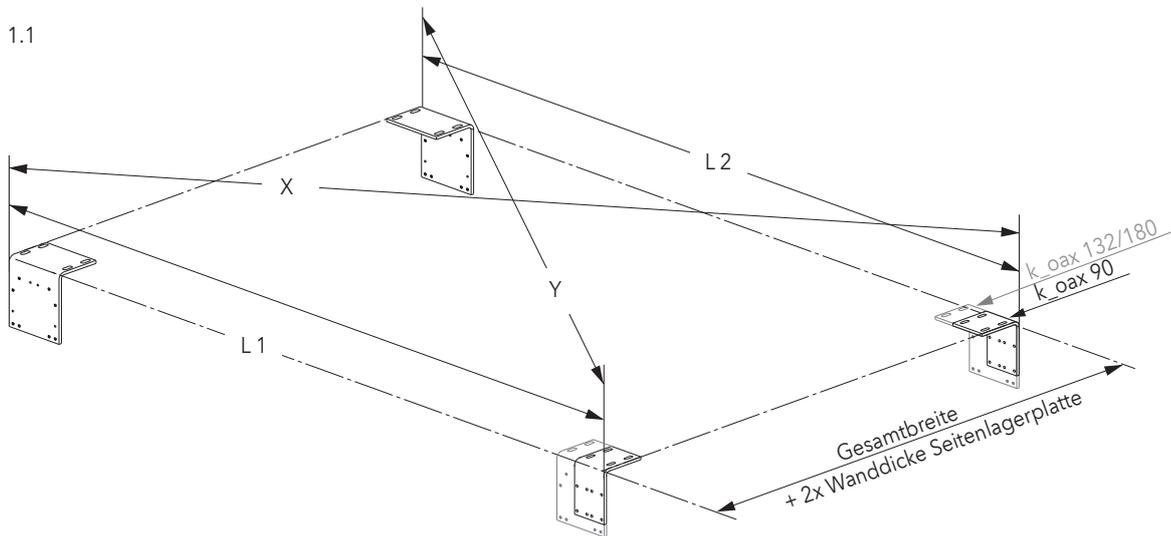
Für Seil- und Führungsschienen Innen + Außenbereich		Nur Seilführung Innenbereich
k_oax 90	k_oax 132	k_oax 180
<b>Innenbereich:</b>		
Breite:	von 100 cm bis 450 cm	von 100 cm bis 600 cm
Ausfall:	von 150 cm bis 600 cm	von 150 cm bis 1000 cm
max. Fläche:	25 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
<b>Außenbereich:</b>		
Breite S:	von 100 cm bis 450 cm	von 100 cm bis 600 cm
Breite FS:	von 100 cm bis 450 cm	von 100 cm bis 600 cm
Ausfall:	von 150 cm bis 600 cm	von 150 cm bis 600 cm
max. Fläche S:	20 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
max. Fläche FS:	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>



Laufrichtung: von oben nach unten, von unten nach oben  
 Dachneigung: waagrecht oder senkrecht. Schräg auf Anfrage.



## 1. Montage der Wand- / Decken- / Nischenkonsolen



**!** Befestigungsmaterial muss unbedingt mit vorhandenem Montageuntergrund abgestimmt werden!  
Es sind die Einbau- und Montagehinweise der jeweiligen Hersteller zu beachten.

Benötigt werden 7,6 kN Auszugskraft je Befestigungspunkt.  
Dies ist standardmäßig bei Beton oder Stahl zu erreichen.

### Montagereihenfolge

1.1. Gesamtbreite (Bestellbreite) der Anlage ausmessen und anzeichnen, beim Anschluss an eine Wand (nur bei Deckenmontage) sind die obersten Konsolen mind. 40 mm von der Wand anzubringen.  
Die Befestigungspunkte der Konsole (Wand-, Decke-, oder Nische) müssen zwingend parallel und auf gleicher Höhe sein.

Befestigungspunkte diagonal über kreuz und auf Breitenmaß ausrichten.

### Maß X = Maß Y

Alle Konsolen festschrauben

Konsolen nochmals auf Parallelität überprüfen.

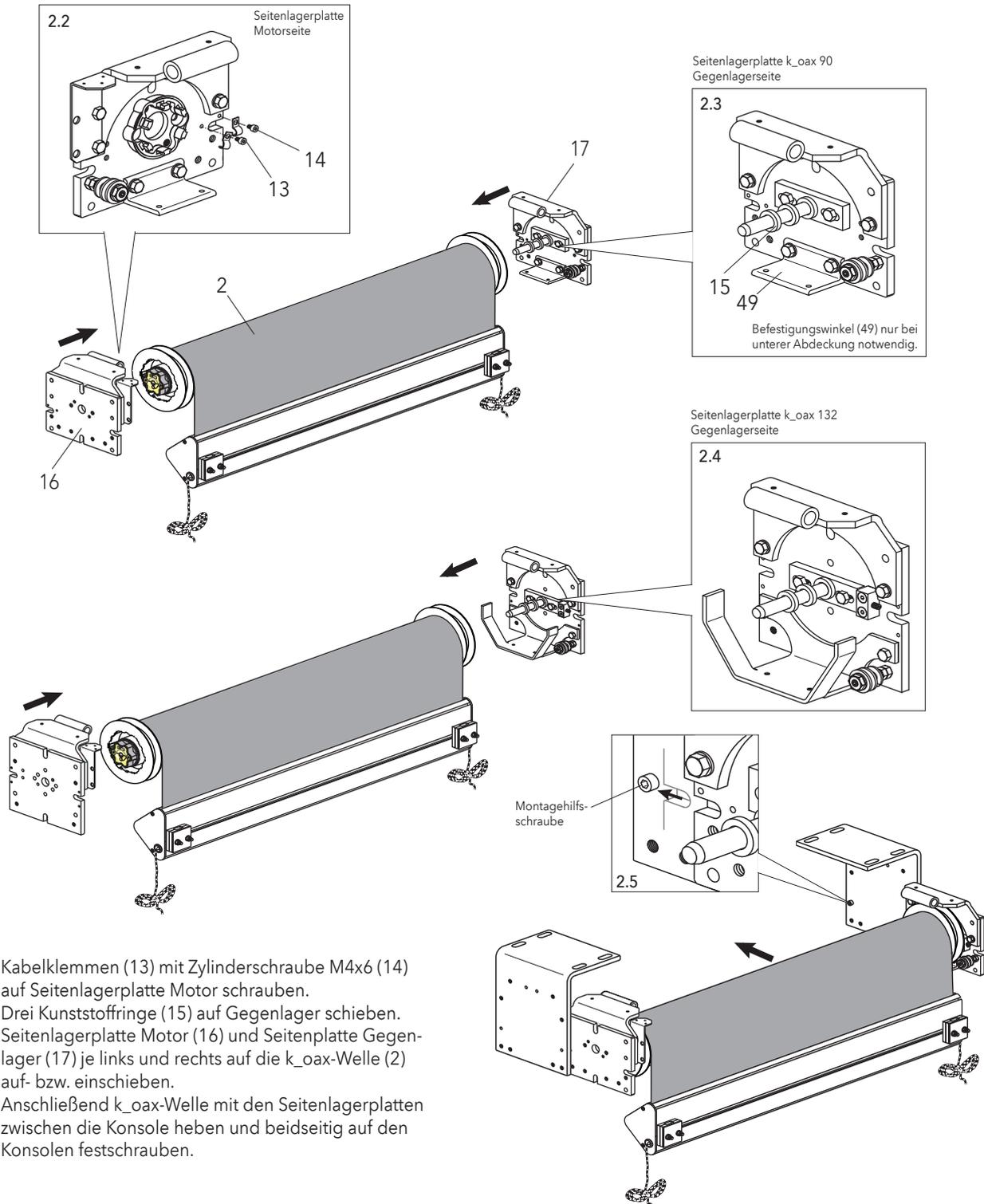
### Achtung:

Es ist unbedingt notwendig, nochmals Rastermaß und Maß X und Y zu kontrollieren. Die Funktionsfähigkeit der Anlage wird maßgebend von der exakten Ausrichtung der Anlage bestimmt.

Die Differenz der Maße darf beim **Rastermaß max. 5 mm** und bei Maß **X und Maß Y max. 10 mm** betragen!

**!** Sollte die Anlage nicht waagrecht montiert werden, müssen die Aufnahmepunkte der Trageisbefestigungen rechtwinklig zum Seil montiert werden.

2. Montage Seitenlagerplatten

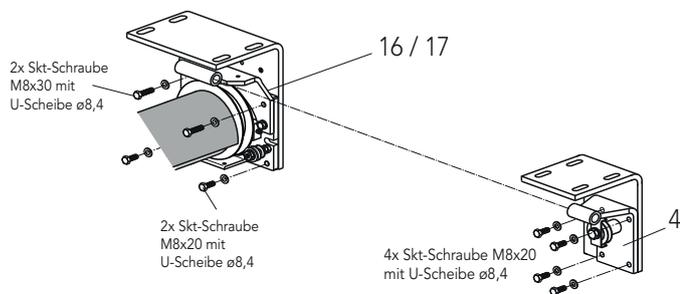


Kabelklemmen (13) mit Zylinderschraube M4x6 (14) auf Seitenlagerplatte Motor schrauben.  
 Drei Kunststoffringe (15) auf Gegenlager schieben.  
 Seitenlagerplatte Motor (16) und Seitenplatte Gegenlager (17) je links und rechts auf die k\_oax-Welle (2) auf- bzw. einschieben.  
 Anschließend k\_oax-Welle mit den Seitenlagerplatten zwischen die Konsole heben und beidseitig auf den Konsolen festschrauben.

Montagehilfsschrauben vorzugsweise an der gezeigten Position (2.5) auf die Konsole schrauben. Darf aber auch, wenn es die Einbausituation zulässt, an einer anderen Stelle positioniert werden.  
 Die Seitenlagerplatten, welche zur Erleichterung Montageschlitz haben, können nun auf die Montagehilfsschraube geschoben werden (siehe 2.5). Der Schraubenkopf sitzt nun mittig in dem Montageschlitz. Damit mindert sich ein Teil des Gewichtes beim Einlegen (Auflage) und verbessert das Ansetzen der Verbindungsschraube der Seitenplatte/Konsole.

## 2. Montage Seitenlagerplatten

2.6

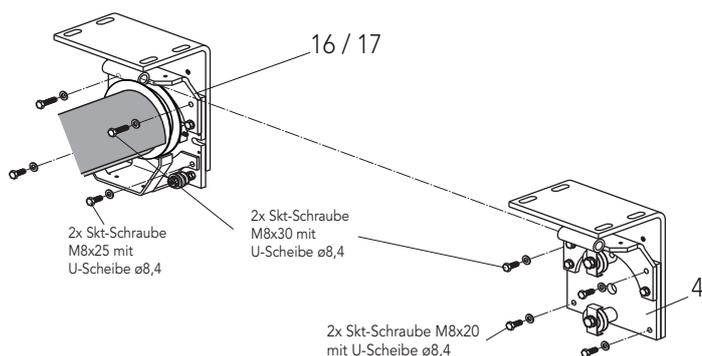


k\_oax 90

Seitenlagerplatten für Welle (16+17) auf Wand- oder Deckenkonsole mit 2x Sechskantschrauben M8x30 / U-Scheibe ø 8,4 (Stecknuss 13) oben festschrauben. Unten mit 2x Sechskantschrauben M8x20/U-Scheibe ø 8,4 (Stecknuss 13) montieren.

Seilumlenkung (4) auf Wand- oder Deckenkonsole mit 4x Sechskantschrauben M8x20 / U-Scheibe ø 8,4. Die M8-A2 Schrauben, Schlüsselweite M13 mit der Festigkeitsklasse 70, sind in die 10 mm Stahlwinkelkonsolen mit 17,9 Nm Drehmoment festzuschrauben.

2.7

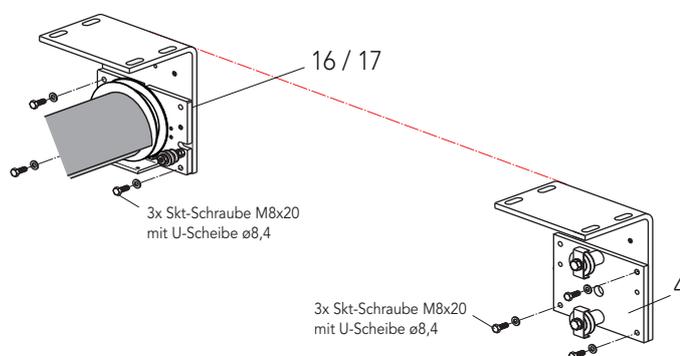


k\_oax 132/180

Seitenlagerplatten für Welle (16+17) auf Wand- oder Deckenkonsole mit 2x Sechskantschrauben M8x30/ U-Scheibe ø 8,4 (Stecknuss 13) oben festschrauben. Unten mit 2x Sechskantschrauben M8x25/ U-Scheibe ø 8,4 festschrauben\*.

Seilumlenkung (4) auf Wand- oder Deckenkonsole oben mit 2x Sechskantschrauben M8x30/U-Scheibe ø 8,4 (Stecknuss 13) festschrauben, unten mit 2x Sechskantschrauben M8x20/U-Scheibe ø 8,4 (Stecknuss 13 oder Gabelschlüssel) festschrauben\*.

2.8



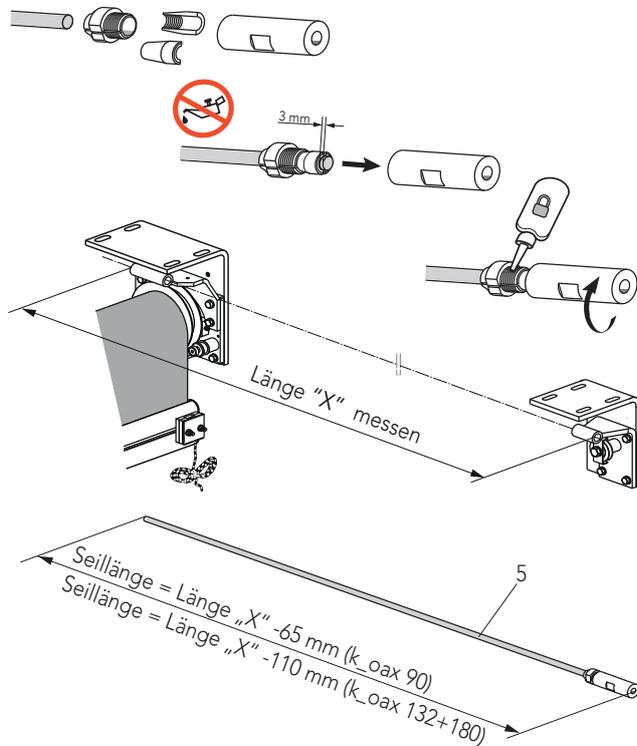
k\_oax 90 / 132 mit Führungsschienen

Seitenlagerplatten für Welle (16+17) auf Wand- oder Deckenkonsole mit 3x Sechskantschrauben M8x20/ U-Scheibe ø 8,4 oben festschrauben\*.

Seilumlenkung (4) auf Wand- oder Deckenkonsole mit 3x Sechskantschrauben M8x20/U-Scheibe ø 8,4 festschrauben\*.

\* Die M8-A2 Schrauben, mit der Festigkeitsklasse 70, sind in die 10 mm Stahlwinkelkonsolen mit einem Drehmoment von 17,9 Nm festzuschrauben.

3. Montage Drahtseil



Seilenden fett- und ölfrei machen und Gewindeterminale (18) einseitig auf Drahtseil  $\varnothing 6$  montieren.

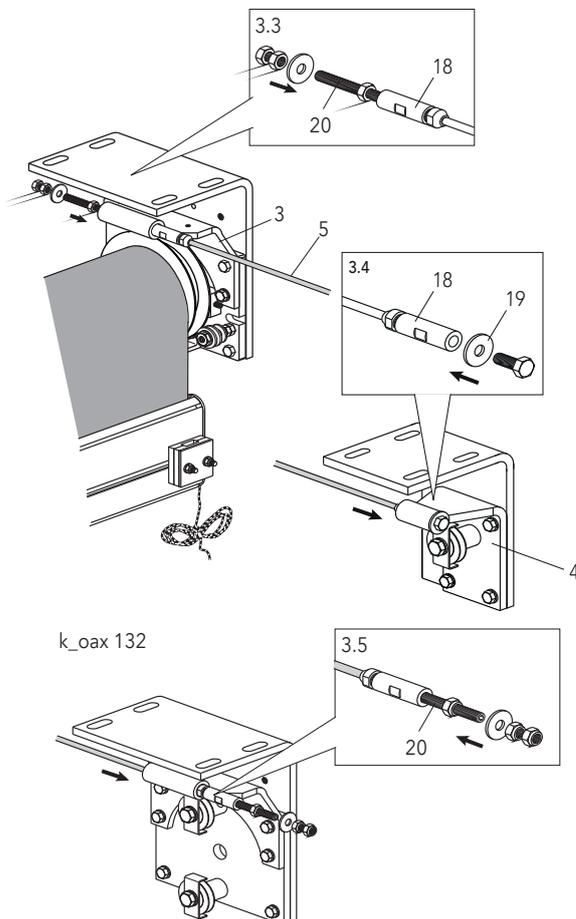
Montagereihenfolge:

- Drahtseil (5) durch Gewindebuchse führen
- Die Keile seitlich (gegenüberliegend) des Drahtseils platzieren
- Schraubensicherungskleber auf Gewinde aufbringen
- Gewindebuchse aufschrauben
- Gewindeteile mittels Gabelschlüsseln fest (30 Nm) anziehen.

Drahtseillänge wie bildlich gezeigt festlegen und Seil (5) auf Maß ablängen.

Montage des Terminal siehe separate Montageanleitung.

3.2



Beidseitig das Drahtseil (5) in den Konsolen festsetzen.

Dazu das Gewindeterminale (18) in die Buchse für:

1. Seitenlagerplatte für Seilumlenkung (4) einführen und auf der Gegenseite mit U-Scheibe  $\varnothing 8,4$  DIN 9021 und Sechskantschraube M8x16 (19) mit 17,9 Nm festschrauben.

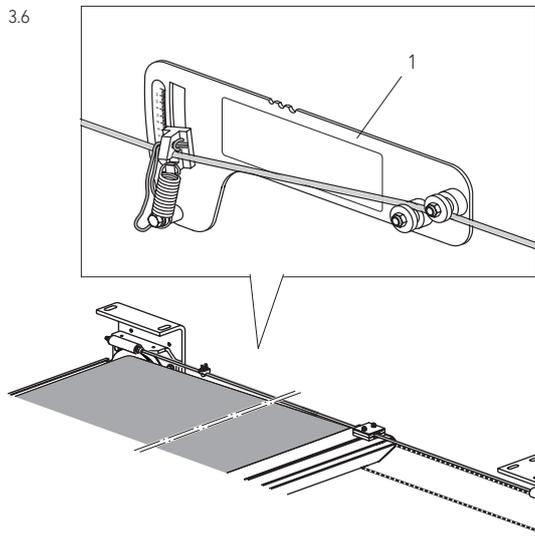
Gewindestange am montierten Terminal fetten.

2. Seitenlagerplatte für Welle (3) einführen und auf der Gegenseite mit Gewindestift M8x80, U-Scheibe  $\varnothing 8,4$  und Mutter M8 (20) kontern.

Wichtig: Immer mit der Umlenkungsseite beginnen, dann erst mit der Wellenseite (nur k\_oax 90).

Bei großer Seilumlenkung (k\_oax 132 / 180) auch Seitenlagerplatte für Seilumlenkung mit Gewindestift M8x80 montieren (siehe Schritt 2).

### 3. Montage Drahtseil



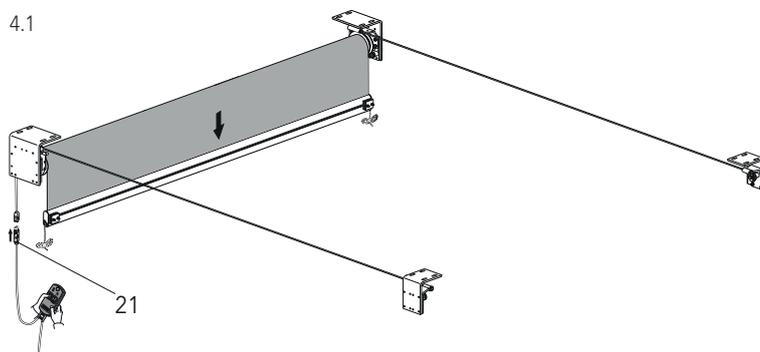
Nach erfolgter Montage 3.5 muss das Messegerät auf das Seil gelegt werden, um die Spannung zu prüfen und gegebenenfalls nachzuspannen.

Das Seil sollte eine Spannung von 200 kg haben, siehe Liste vom Messgerät auf dessen Rückseite (diese zeigt bei 24 zum 6 mm Seil den Wert von ca. 200 kg) Die Seilspannung ist dringend einzuhalten.

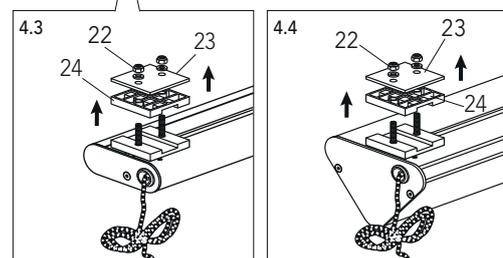
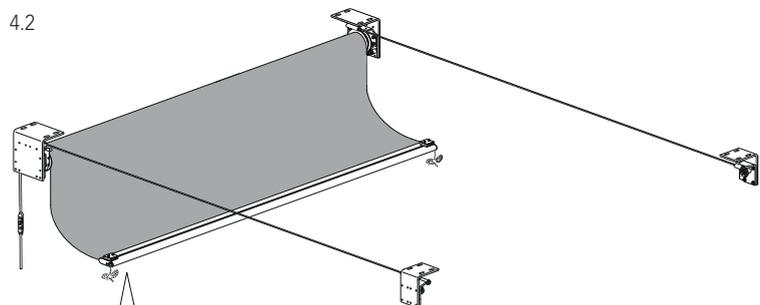
Beide Drahtseile auf der Wellenseite auf die 200 kg spannen (k\_oax 90 / 132). Ab Anlagenausfall > 600 cm darf auf max. 300 kg gespannt werden.

⚠ Messgerät zur Einstellung der Seilspannung (1) Art.Nr. 412848000 verwenden.

### 4. Montage Ausfallprofil auf Drahtseil



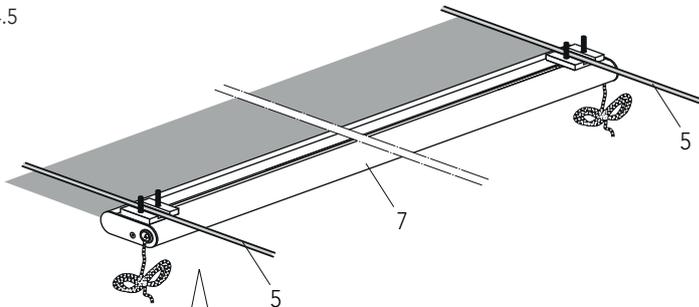
Schließen Sie das Einstellkabel (21) an die Hirschmannkupplung an und fahren Sie das Tuch ca. 1 m aus.



Für die Drahtseilmontage muss der Deckel der Ausfallprofillagerung demontiert werden. Sechskantmutter mit U-Scheibe (22) vom Gewindestift schrauben. Klemmblech (23) und Gleiter (24) abnehmen.

4. Montage Ausfallprofil auf Drahtseil

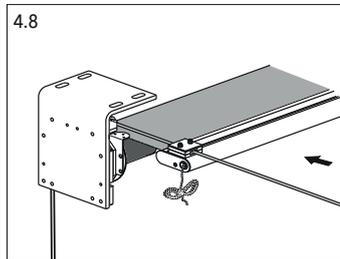
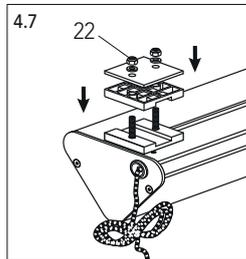
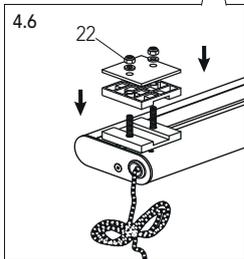
4.5



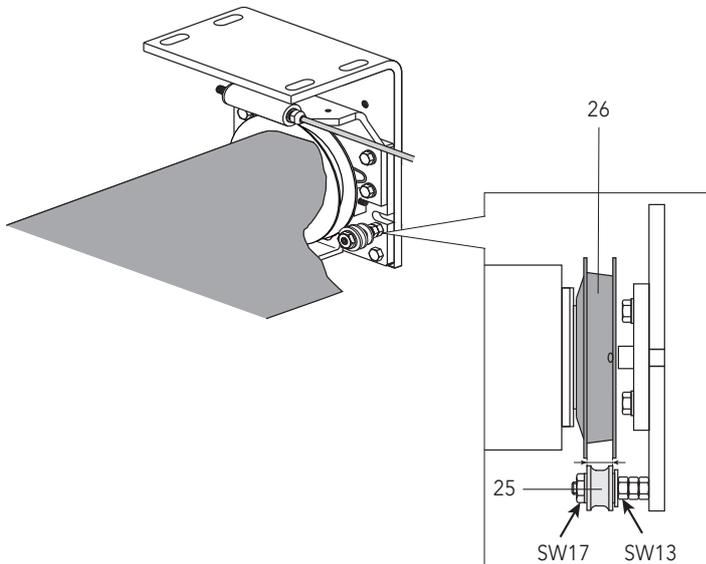
Anschließend komplettes Ausfallprofil (7) hochheben und Drahtseil (5) beidseitig in die offenen Nuten der Ausfallprofilagerung legen.

Ausfallprofilagerung über dem Drahtseil wieder komplettieren. Sechskantmutter M6 (22) fest anziehen (Steckschlüssel SW 10).

Anlage komplett einfahren.



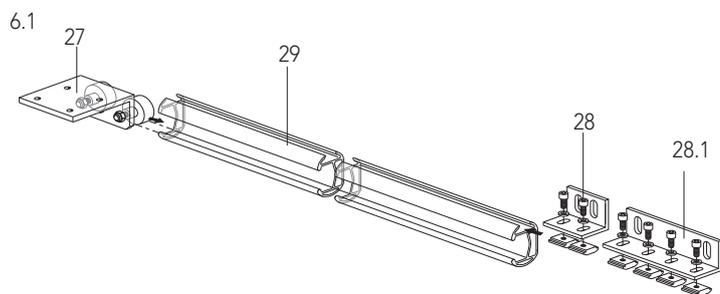
5. Feinjustierung Laufrolle



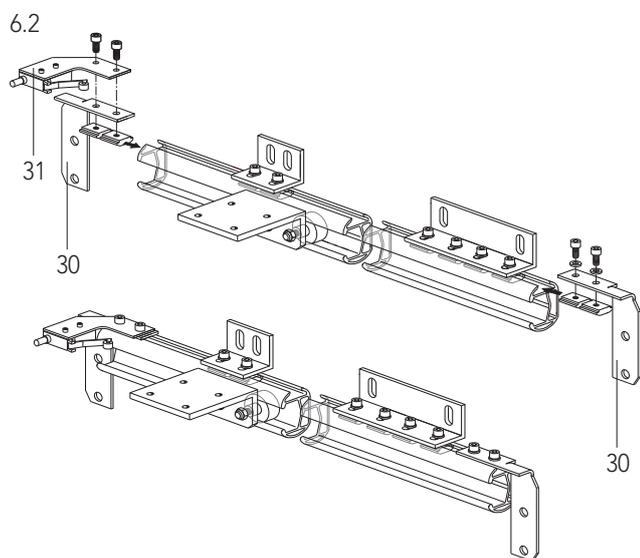
Laufrolle (25) muss sich innerhalb der Seilscheibenflanken (26) bewegen (beidseitig). Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Laufrollenposition ändern.

Um die voreingestellte Laufrollenposition zu ändern, sind die beiden mit Pfeilen gekennzeichneten Sechskantmutter SW17 u. SW13 zu lösen. Die Einstellung mit Skt-Mutter SW17 vornehmen und mit Skt-Mutter SW13 wieder kontern.

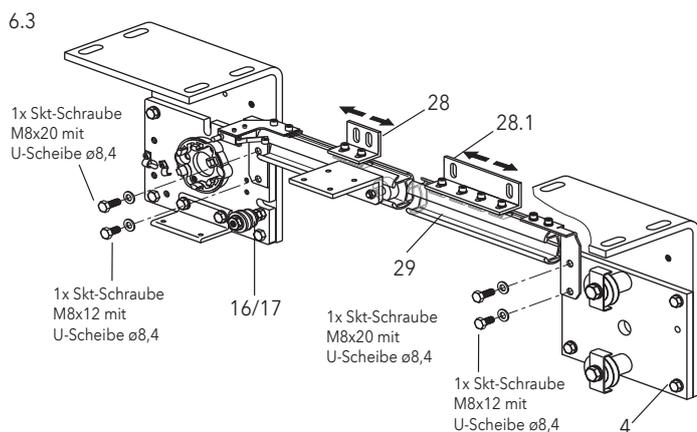
6. Montage Führungsschiene k\_oax 90 / 132



Laufwagen (27) und Montagewinkel (28) (bei Anlagen Ausfall > 200 cm) mit den Nutensteinen in die Führungsschiene (29) einschieben. Bei gekoppelter Führungsschiene Einsatz Montagewinkel (28.1) am Kopplungspunkt.



Halterung (30) mit Nutensteinen, Zylinderschrauben an Führungsschiene links und rechts anschrauben. Auf der Motorseite wird mit der Halterung der Endschalterwinkel (31) befestigt.



Komplettierte Führungsschiene (29) auf Seitenlagerplatte Welle (16/17) und Seitenlagerplatte Seilumlenkung (4) mit 1x Sechskantschraube M8x20 / U-Scheibe  $\varnothing 8,4$  oben und 1x Sechskantschraube M8x12 / U-Scheibe  $\varnothing 8,4$  unten befestigen.

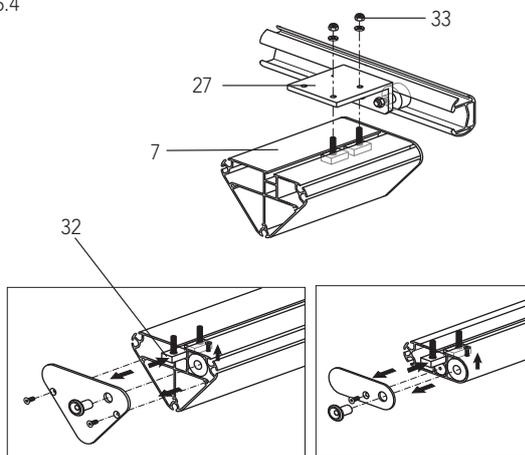
Wenn Führungsschiene auf Seitenlagerplatten Welle und Seitenlagerplatte Seilumlenkung montiert ist, werden die Montagewinkel (28 u. 28.1) (bei Anlagen Ausfall > 200 cm) aus der Mitte heraus positioniert.

- Bohrlöcher mittig im Langloch markieren
- zum Bohren Winkel auf die Seite schieben
- bohren
- Winkel nach Wasserwaage oder Richtschnur ausgerichtet

## K\_OAX 90 / 132 / 180

### 6. Montage Führungsschiene

6.4

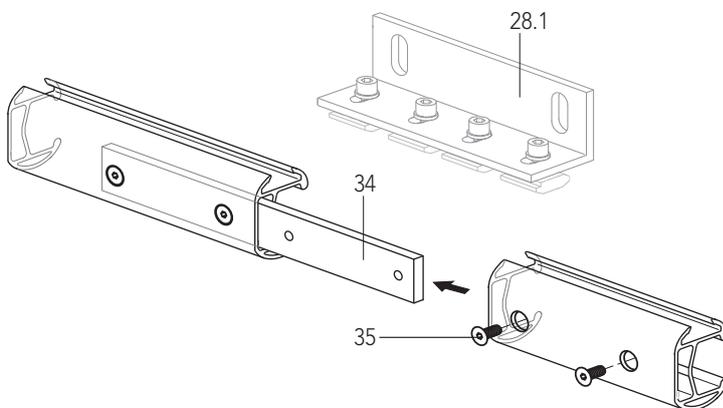


Bevor das Ausfallprofil auf dem Laufwagen (27) montiert werden kann, Nutensteine mit Gewindestift (32) der Laufwagen in das Ausfallprofil einschieben. Dazu Seitendeckel des Ausfallprofils entfernen, Nutensteine einschieben und Seitendeckel wieder montieren.

Anschließend komplettes Ausfallprofil (7) hochheben und beidseitig an Laufwagen anschrauben.

Sechskantmutter M6 (33) erst fest anziehen wenn Ausfallprofil zur Seitenführung mittig ausgerichtet ist. Das Ausfallprofil muss sich leicht verschieben lassen können (Laufrollen dürfen nicht klemmen).

### 7. Kopplung Führungsschiene

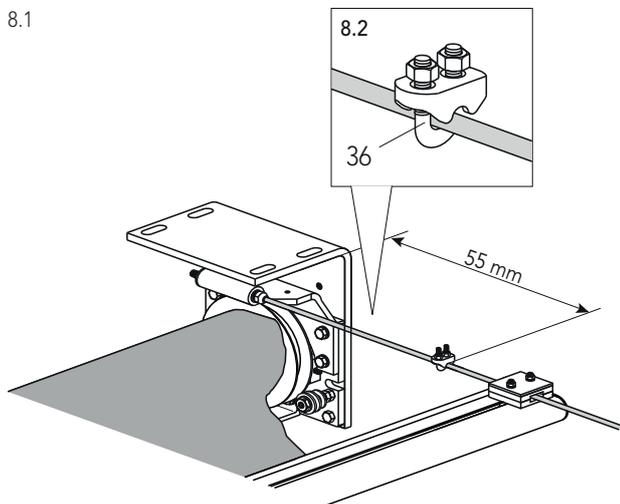


Führungsschiene kann mit Kupplungsleiste (34) und 4x Senkschraube M5x8 (35) gekoppelt werden. Kopplung ab > 7000 mm Anlagenlänge bei k\_oax 132.

Abzugsmaß der Führungsschiene:  
Anlagenlänge - 410 mm (k\_oax 90 / 132)

8. Vorspannung erzeugen

8.1



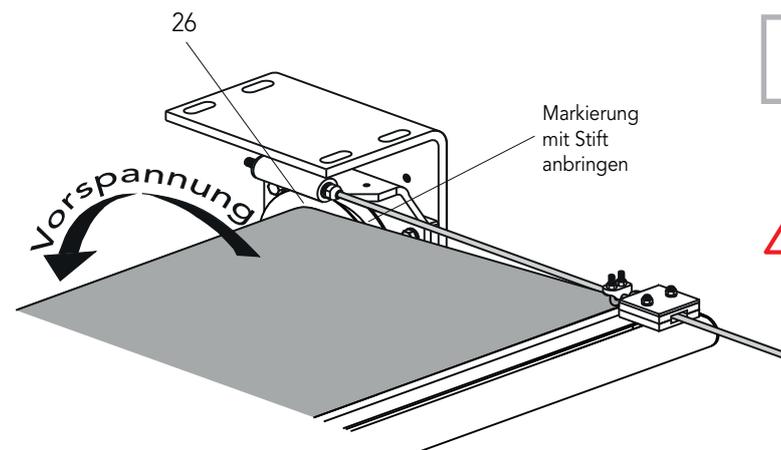
Drahtseil-Klemmen (36) im Abstand von 55 mm auf beiden Drahtseilen spannen, dann Anlage einfahren bis Ausfallprofil auf Drahtseil-Klemmen aufläuft. Tuch muss ohne Spannung aufgewickelt sein.

Dann 4 Umdrehungen Vorspannung erzeugen und wieder entspannen. Danach Federnullpunkt suchen und Markierung unten an Seilscheibe (26) anbringen.

- Die Markierung dient als Zählhilfe der Umdrehungen zur Erzeugung der Vorspannung. Um die benötigte Vorspannung erzeugen zu können, muss die Anlage mit 3,5 Umdrehungen der Seilscheibe in Auf-Richtung weiterlaufen.

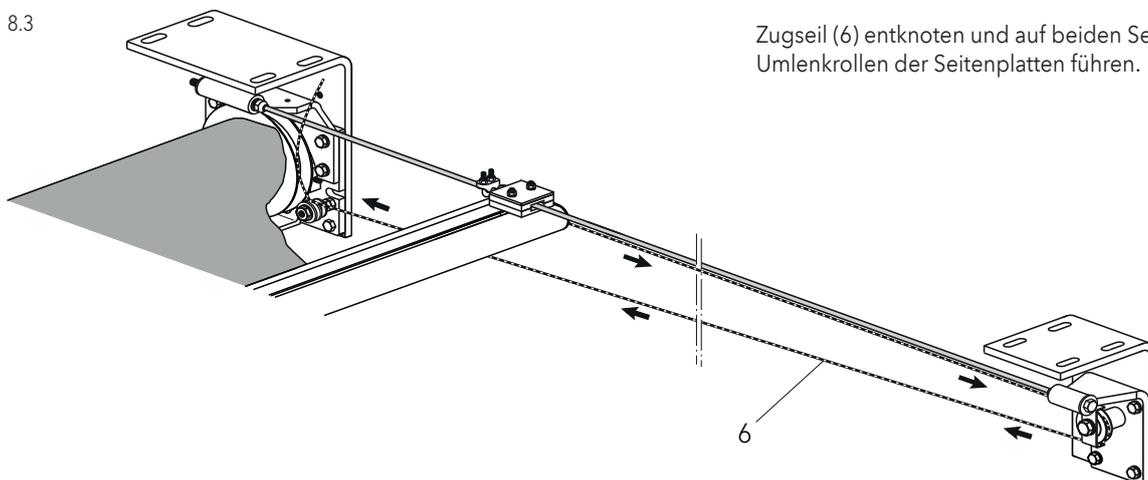
**Vorspannung:**

Acryl + Soltis = 3,5 Umdrehungen



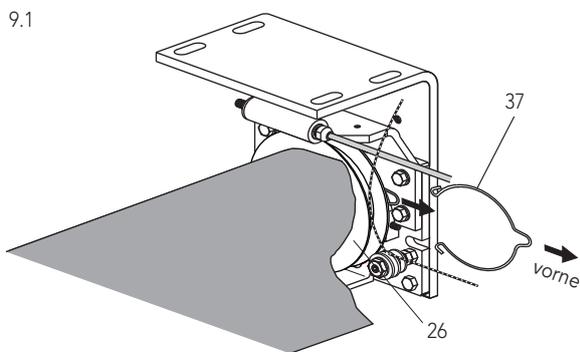
Seil darf nicht in Seilscheibe eingehängt sein!

8.3



Zugseil (6) entknoten und auf beiden Seiten über die Umlenkrollen der Seitenplatten führen.

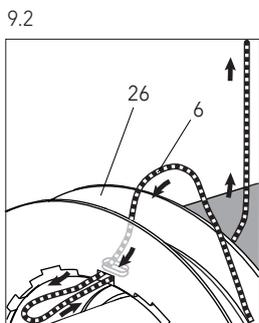
9. Seil einhängen



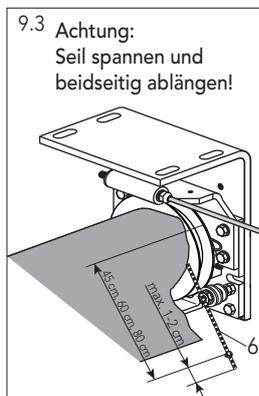
**Hinweis:** Zeigt die Nut der Seilscheibe nicht nach vorne, muss sie wie folgt beschrieben gedreht werden.

9.1 Sicherungsbügel (37) nach vorne ziehen und Seilscheibe (26) aus der Verzahnung schieben (Richtung Anlagenmitte). Seilscheibe drehen, bis die Nut nach vorne zeigt.

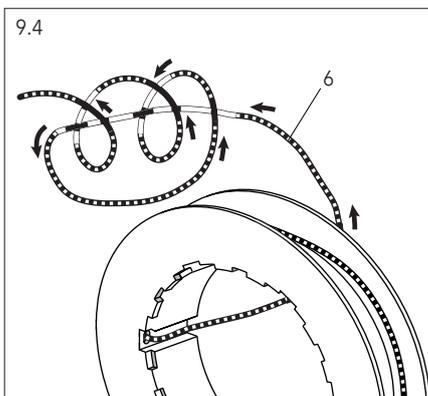
Anschließend wieder auf die Verzahnung schieben und mit Sicherungsbügel sichern.



9.2 Seil (6) von oben durch die Aussparung der Seilscheibe (26) nach unten und durch die Aussparung wieder zurück in Richtung Tuchwelle ziehen.



9.3 Achtung: Seil spannen und beidseitig ablängen!

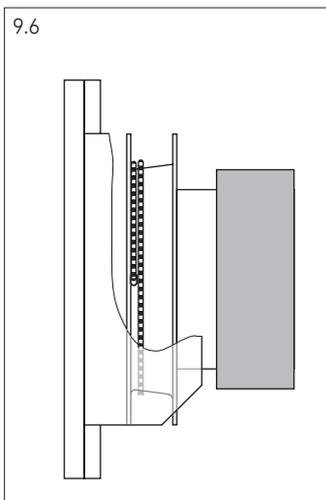
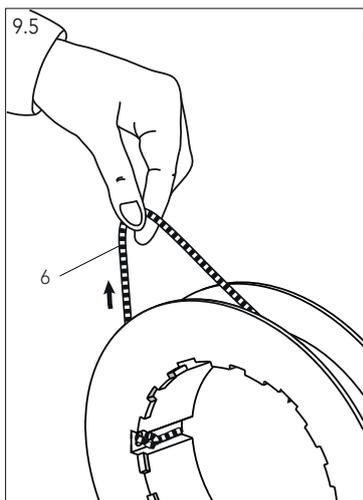


9.3  
 bei k\_oax 90 = Knoten bei 45 cm  
 bei k\_oax 132 = Knoten bei 60 cm  
 bei k\_oax 180 = Knoten bei 80 cm

9.4 Seil (6) wie in Abbildung gezeigt beidseitig verknoten.

9.5 Die Knoten werden durch nach das oben ziehen des Seiles in die Aussparungen der Seilscheiben gedrückt.

Knoten darf seitlich nicht überstehen.



**Anlage mit elektrischem Antrieb über das Einstellkabel komplett ausfahren.**

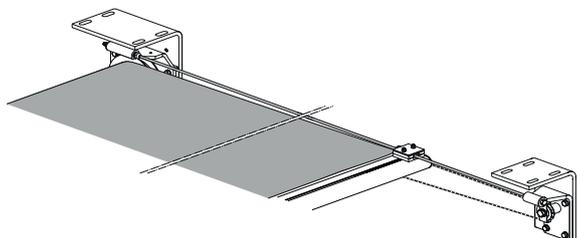
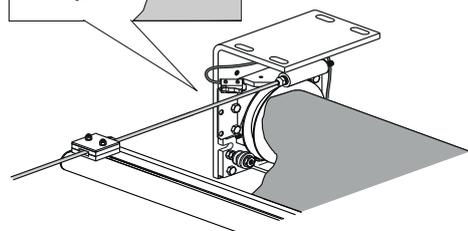
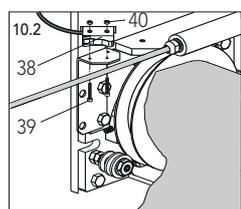
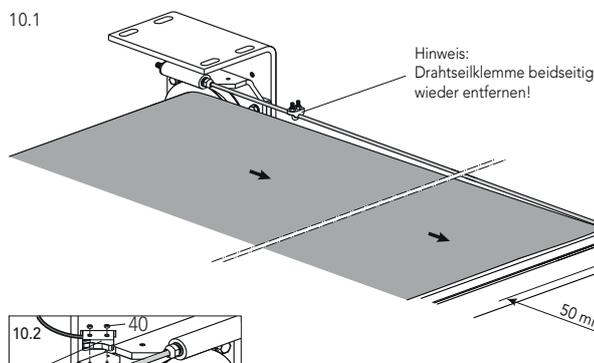
**Hinweis:** Beim Aufwickeln müssen die ersten Lagen des Seiles nebeneinander liegen (siehe Skizze 9.6).

Beim Ausfahren der Anlage wird die Seilschleife nach unten gezogen und das Seil wickelt sich auf die Seilscheibe auf.

**Achtung:** Seil unbedingt dabei beobachten. Es darf nicht von den Umlenkrollen springen.

**Anlage wieder einfahren.**

## 10. Montage Endschalter



Die Anlage bis ca. 50 mm vor Auflaufen des Ausfallprofils auf das Gewindeterminale ausfahren.

- Die in Drehrichtung liegende Einstelltaste drücken. Die vordere Endlage ist eingestellt.
- Anlage einfahren, bis Ausfallprofil hinten anläuft.
- Die in Drehrichtung liegende Einstelltaste drücken. Die hintere Endlage ist eingestellt.

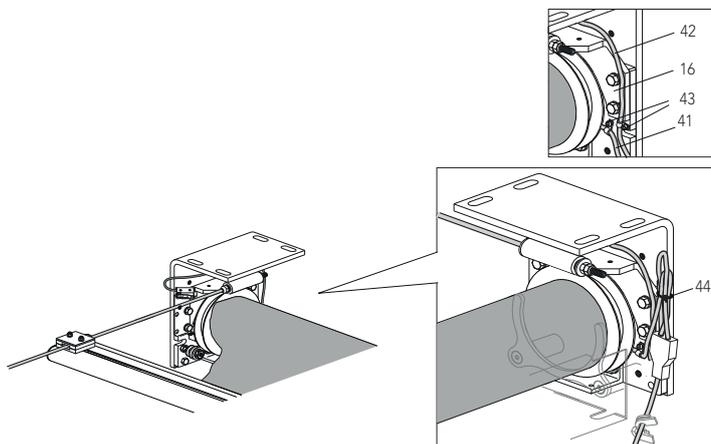
Anlage ca. 50 cm ausfahren.

Endschalter (38) mit beigefügtem Befestigungsmaterial, Zylinderschraube M3x20 (39) und Sechskantmutter M3 (40) auf Endschalterwinkel montieren.

Richtige Positionierung des Endschalters beachten.

- ⚠ Wichtig für exakte Funktion der Anlage.
- ⚠ Kabel muß so verlegt werden, daß es durch die sich drehende Seilscheibe nicht beschädigt werden kann.

## 11. Kabelführung



Das Motorkabel (41) und Endschalterkabel (42) mit Kabelschelle (43) auf der Seitenlagerplatte Motor (16) mit Zylinderschrauben M4x6 fixieren.

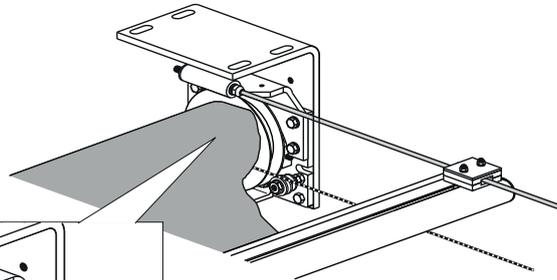
**Wichtig:** Das Kabel mit Kabelbinder (44) fest zusammenschnüren, damit es nicht an der Seilscheibe streifen kann.

Bei Anlagen mit unterer Abdeckung wird zusätzlich eine Zugentlastung montiert (siehe Pkt.14, S.20). Bei Anlagen ohne untere Abdeckung muss sichergestellt sein, dass das Kabel nicht von den beweglichen Teilen beschädigt werden kann.

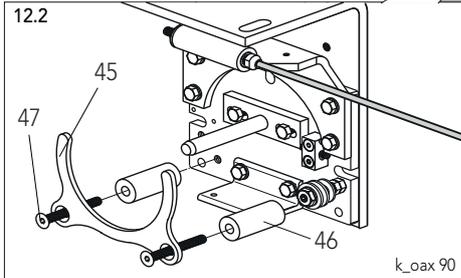
K\_OAX 90 / 132 / 180

12. Montage Absturzsicherung

12.1



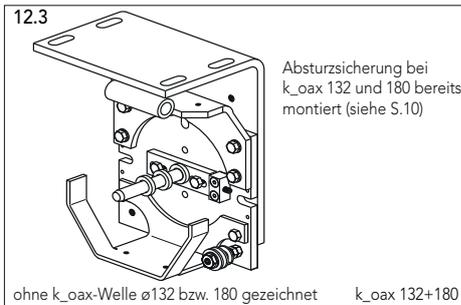
12.2



Absturzsicherungsbügel (45) mit 2 Distanzen (46) und 2x Senkschrauben M8x75 (47) auf Seitenlagerplatte links und rechts schrauben.

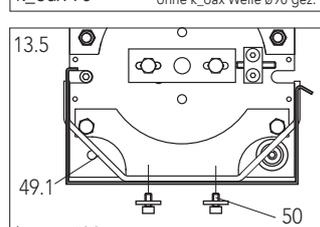
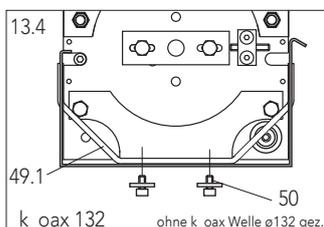
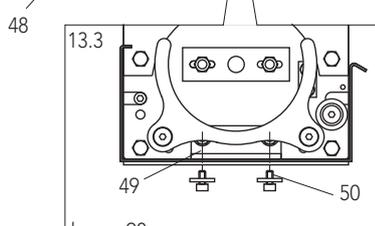
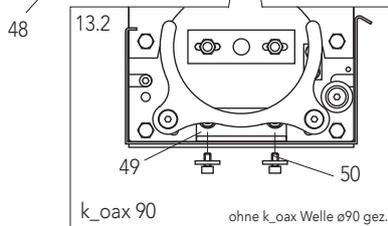
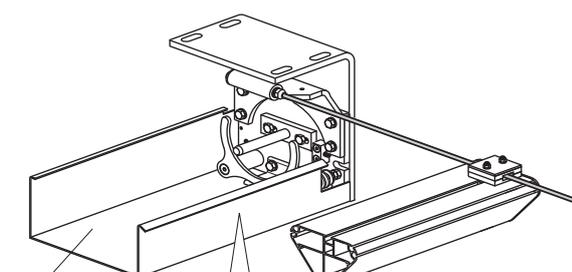
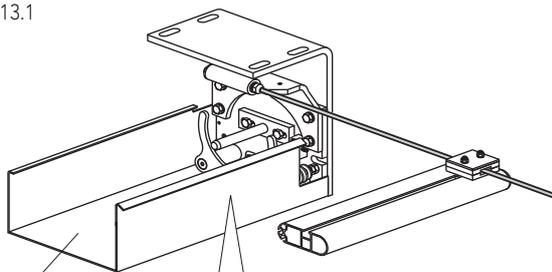
Schrauben fest anziehen.

12.3



13. Montage untere Abdeckung (Zubehör)

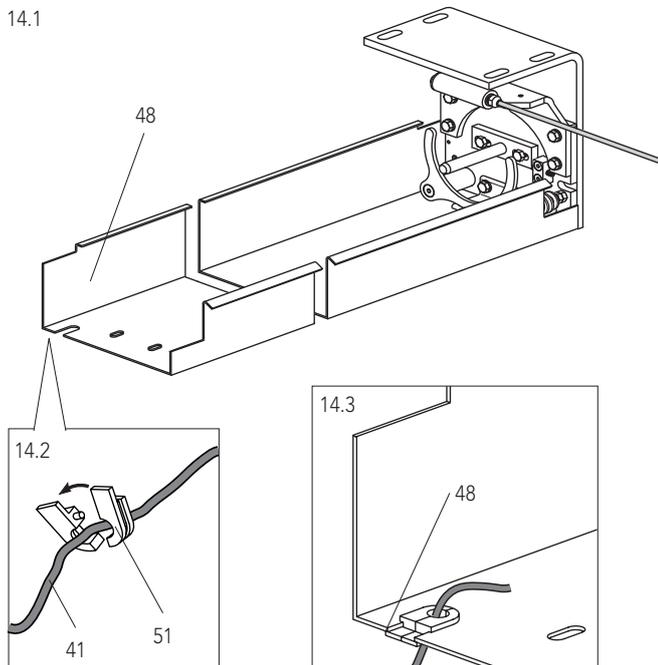
13.1



Untere Abdeckung (48) für Ausfallprofil groß oder Ausfallprofil klein an Befestigungswinkel (49 od. 49.1) mit Zylinderschrauben M6x12 und E-Jot Dichtscheibe (50) anschrauben.

14. Montage Zugentlastung (nur bei unterer Abdeckung)

14.1

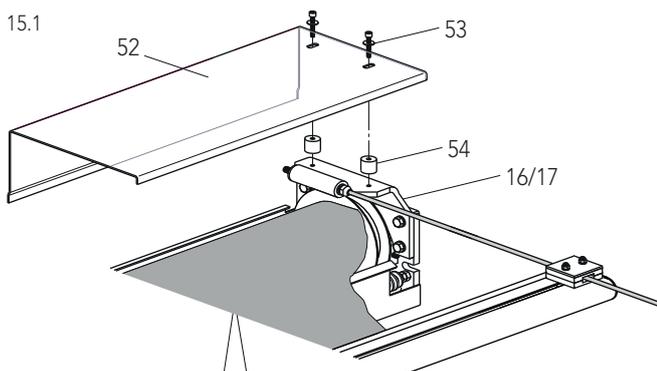


Zur Montage die beiden Teile der Zugentlastung (51) um das Motorkabel (41) legen und zusammendrücken.

Anschließend Zugentlastung mit Kabel in die Nut der unteren Abdeckung (48) schieben.

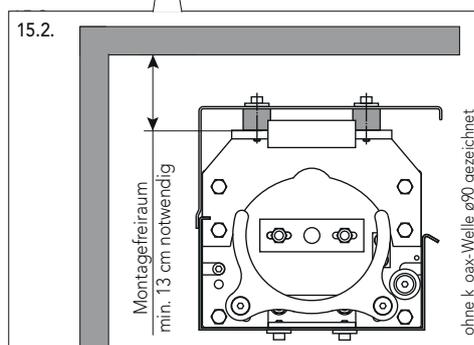
15. Montage obere Abdeckung (Zubehör)

15.1

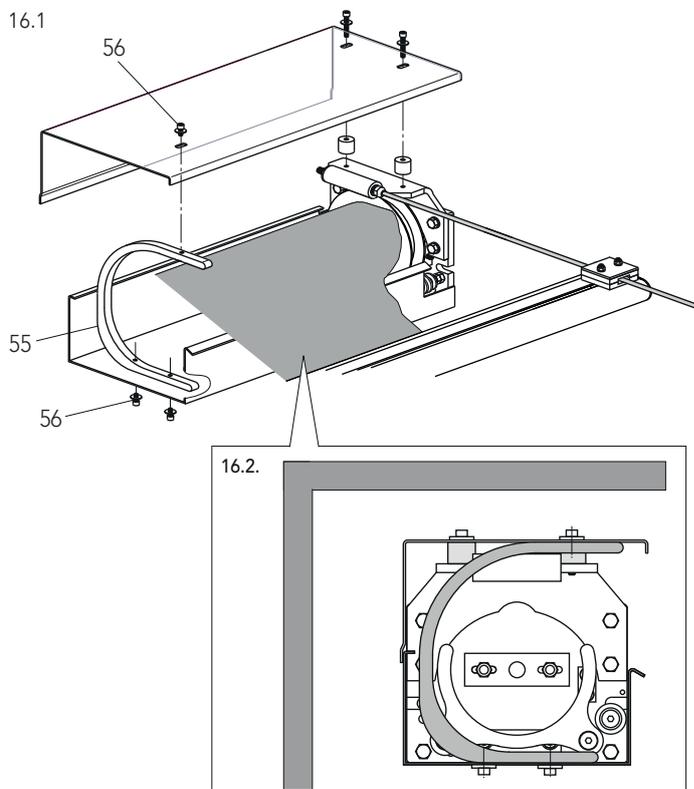


Obere Abdeckung (52) mit Zylinderschrauben M6x35, E-Jot Dichtscheibe (53) und Distanz (54) auf Seitenlagerplatte (16/17) befestigen.

**Obere Abdeckung nur bei Wand- oder Nischenmontage mit ausreichend Montagefreiraum möglich.**

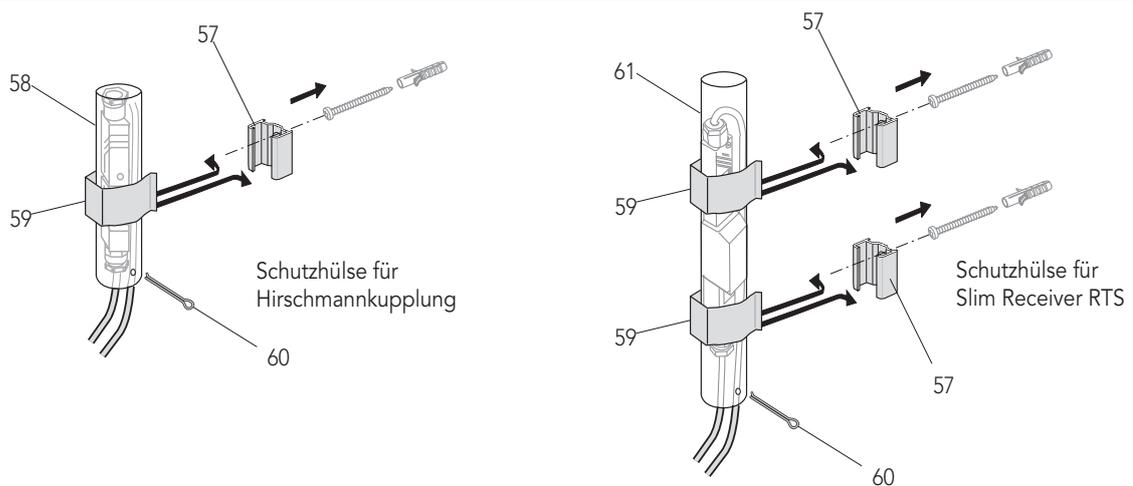


16. Montage Aussteifungsbügel (ab Breite 200 cm)



Bei Montage einer oberen und unteren Abdeckung wird ab der Breite 200 cm zur Stabilisierung ein Aussteifungsbügel (55) montiert. Er wird an der unteren Abdeckung 2x und an der oberen Abdeckung 1x mit Zylinderschraube M6x12 und E-Jot Dichtscheibe (56) befestigt.

17. Schutzhülse (Zubehör)

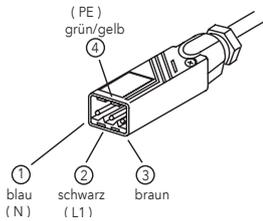


C-Profil (57) an Wand oder Decke schrauben. Schutzhülse\* (58/61) für Hirschmannkupplung oder RTS mit Klammer (59) in C-Profil einklipsen. Mit Splint (60) gegen Herausrutschen sichern.

\* Schutzhülse wird ohne Befestigungsschrauben für C-Profil geliefert.

## Einstellanleitung für Somfy Einsteckantriebe LT 50 / LT 60 mit externem Endschalter

### Elektrischer Anschluss

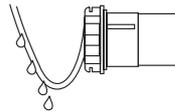


Der LT 50/LT 60 muss entsprechend der Klemmenbelegung angeschlossen werden.

Bei Anschlussarbeiten muss die Stromzufuhr unterbrochen werden (Sicherung herausnehmen!).

Hinweis: Der bauseitige Anschluss von Antrieb und Steuerung muss durch einen Elektro-Fachbetrieb erfolgen.

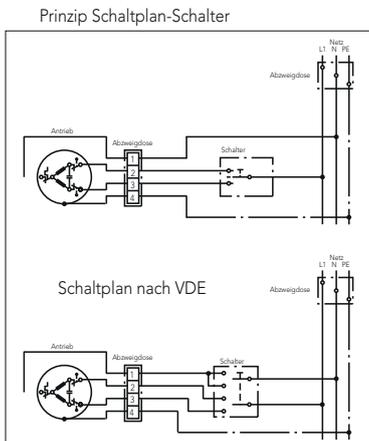
Die Anlage ist nach VDE über einen vorgeschalteten FI-Schutzschalter abzusichern. Für den elektrischen Anschluss dürfen nur Kabel- und Steckverbindungen mit einer Schutzklasse von mind. IP 54 verwendet werden.



Um zu verhindern, dass Wasser in den Motor hineinfließt, sollte das Anschlusskabel immer mit einer Schleife nach unten verlegt werden.

### Anschlußvorschriften

#### Zulässige Anschlussarten für einen Antrieb:



#### Beschreibung des Antriebes

Somfy-Einsteckantriebe bestehen aus reversierbaren Einphasenkondensatormotoren mit eingebauten Endschaltern, Bremse und Getriebe.

#### Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen Auf- und Ab-Befehl ermöglichen:

Bei Bedienung über Schalter sind nur Tastschalter mit "Totmann"-Schaltung zulässig und müssen gegeneinander verriegelt sein. Ein gleichzeitig gegebener Auf- und Ab-Befehl führt zu einem Defekt der Anlage.

Vorgeschaltete Steuerungen müssen mind. nach 5 Minuten die Stromzufuhr zum Motor unterbrechen. Der Motor darf nicht mit Dauerstrom beaufschlagt werden.

#### Die Umschaltzeit für den Laufrichtungswechsel:

Auf/Ab oder Ab/Auf muß größer/gleich 500 ms betragen. Steuergeräte, deren Umschaltzeit softwareseitig verändert werden können, müssen mit der empfohlenen Umschaltzeit größer/gleich 500 ms vor Anschluß an den Antrieb programmiert werden.

#### Gemeinsamer Betrieb von 2 Anlagen

Für jeden Antrieb und jede Laufrichtung muß ein separater Kontakt vorgesehen werden. Die gemeinsame Steuerung mehrerer Antriebe erfordert SOMFY-Steuergeräte.

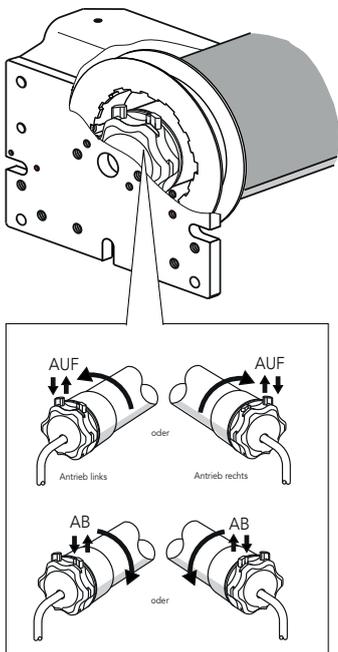
#### SOMFY-Antriebe in NaBräumen

Die Antriebe sind entsprechend EN 60529 „spritzwassergeschützt“. Bei Einsatz in NaBräumen müssen die VDE-Vorschriften, u.a. 0100/Teile 701, 702 und 737, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU und des TÜV beachtet und erfüllt werden.

**⚠ Die Parallelschaltung von 2 bzw. mehreren Antrieben ist verboten!**

**⚠ Die Anlage muss an das Niederspannungsnetz durch die Schaltvorrichtung mit allpoliger Trennung und Kontaktöffnung von mind. 3 mm angeschlossen sein.**

### Endlageneinstellung



Einstellen der oberen und unteren Endlagen. Die Einstellknöpfe sind eingerastet und der externe Endschalter ist noch nicht montiert.

#### Endlage unten

- Behang in die gewünschte untere Endlage fahren (mind. 2 cm Abstand zum Halter Umlenkrolle).
- Die in Drehrichtung liegende Einstellknopf durch erneutes Drücken lösen.
- Untere Endlage ist eingestellt.



Untere Endlage: Ausfallprofil darf nicht an den Halter Umlenkrollen anlaufen. Abstand ca. 2 cm.

#### Endlage oben

- Behang einfahren bis Ausfallprofil hinten anläuft. Die in Drehrichtung liegende Einstellknopf durch erneutes Drücken lösen.
- Obere Endlage ist eingestellt.

#### Freifahren

- Danach kann der externe Endschalter montiert werden (siehe MoAnl. S. 18).

#### Probelauf

Antrieb in beide Laufrichtungen bis zum Abschalten in den Endlagen laufen lassen.

**⚠** Bei Probefahrten und im Betrieb muss vermieden werden, dass der Antrieb überhitzt wird!

Die Überhitzung entsteht in Folge von Nichtbeachtung der Betriebsart des Antriebes und kann zum Ansprechen des eingebauten Thermoschutzes führen. In diesem Fall bitte mindestens 15 min. warten, erst dann ist der Antrieb wieder betriebsbereit. Einmal überhitzte Antriebe weisen erhöhte Lärmemission auf.

#### Änderung der unteren Endlageneinstellung

- Drücken der in Drehrichtung liegenden Einstellknopf.
- Behang in die gewünschte Endlage fahren.
- Durch erneutes Drücken der Einstellknöpfe diese wieder lösen.



*MHZ Hachtel GmbH & Co. KG · Sindelfinger Straße 21 · D-70771 Leinfelden-Echterdingen · [www.mbz.de](http://www.mbz.de)*

*MHZ Hachtel & Co. Ges.m.b.H. · Laxenburger Str. 244 · A-1230 Wien · [www.mbz.at](http://www.mbz.at)*

*MHZ Hachtel S.à.r.l. · 27, rue de Steinfort · L-8366 Hagen · [www.mbz.lu](http://www.mbz.lu)*

*MHZ Hachtel & Co AG · Eichstrasse 10 · CH-8107 Buchs/Zürich · [www.mbz.ch](http://www.mbz.ch)*

*ATES-Groupe MHZ · 1 B, rue Pégase - CS 20163 · F-67960 Entzheim · [www.ates-mbz.com](http://www.ates-mbz.com)*

*MHZ Tecnología de Protección Solar S.L.U. · C/ Trafalgar 36, Loc. dcha. · [www.mbz-iberia.es](http://www.mbz-iberia.es)*