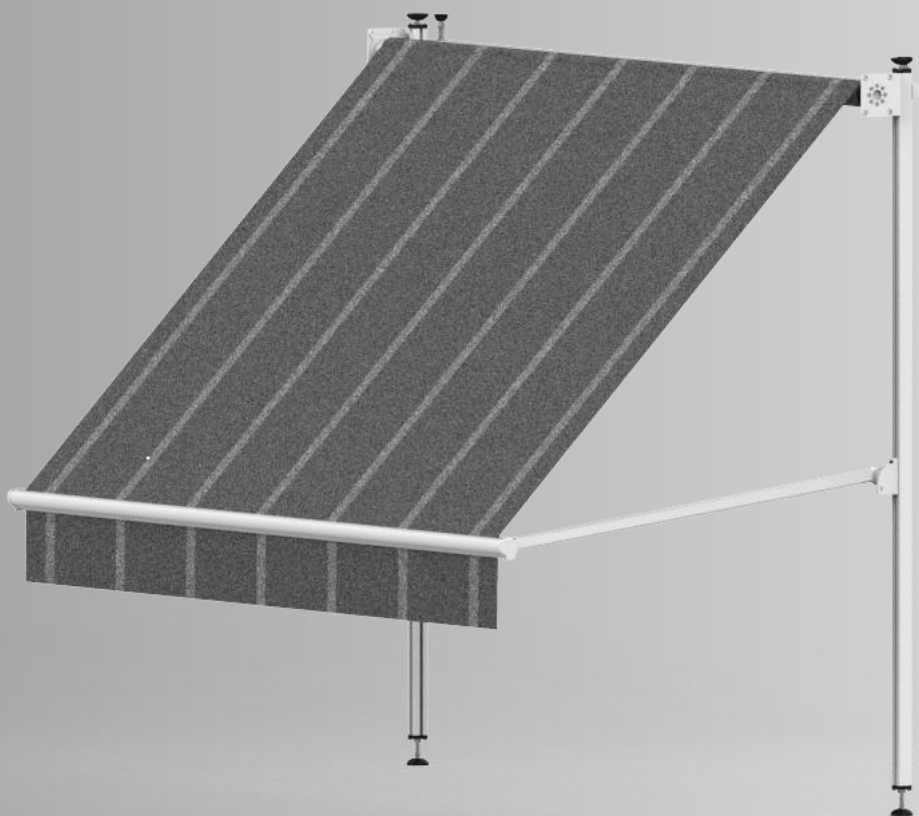


MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



**VOR MONTAGE UND
GEBRAUCH
SORGFÄLTIG LESEN
UND ZUM SPÄTEREN
NACHSCHLAGEN
AUFBEWAHREN!**

SOWERO GmbH
Ihr Online-Experte für Sonnenschutz

Egerlandstraße 4
D-86476 Neuburg a. d. Kammel
Tel. 08283 / 998950
Fax. 08283 / 998954
info@sowero.de

**SOWERO FLK 160
KLEMMARKISE**

Inhaltsverzeichnis:	Seite:
1.0 Sicherheitshinweise / Allgemein	2
2.0 Vorbereitung Installation und Montage	5
2.1 Lieferumfang	5
2.2 Montagehilfsmittel / Werkzeug	5
3.0 Montage und Befestigung Klemmmarkise	6
3.1 Wichtige Hinweise	6
3.2 Montage	7
4.0 Absturzsicherung aktivieren	13
5.0 Inbetriebnahme Elektromotor	14
5.1 Handsender verbinden	15
5.2 Motorenübersicht	17
6.0 Bedienung	18
6.1 Bedienung Kurbel	18
6.2 Bedienung Elektromotor	18
6.3 Bedienung Nothandkurbel	18
7.0 Wartung und Reparatur	19
7.1 Problembehebung	19
7.2 Instandhaltung, Pflege und Wartung	20
7.3 Instandsetzung und Reparatur	20
7.4 Kontrolle Anzugsdrehmoment	21
8.0 Nach der Montage	22
8.1 Einweisung Funktionsweise	22
8.2 Übergabe	22
8.3 Demontage und Entsorgung	22
9.0 Anhang	23

Bitte prüfen Sie vor Montage unbedingt ob die Markise für den Einsatzort geeignet ist. Die Markisen dürfen nur bis zu der vom Hersteller deklarierten Windwiderstandsklasse bzw. Windeinsatzempfehlung genutzt werden. Kommt eine Markise außerhalb der Vorgaben zum Einsatz, empfiehlt sich die Verwendung von elektrisch angetriebenen Anlagen mit einer entsprechenden elektronischen Windüberwachung.



ACHTUNG: Für Schäden aller Art die durch eine lockere Klemmvorrichtung entstehen, übernehmen wir keine Gewährleistung oder Haftung!



ACHTUNG: Die Windwiderstandsklasse auf dem CE-Aufkleber bzw. unsere Windeinsatzempfehlung entspricht der Windwiderstandsklasse des Produktes. Dies gibt die max. mögliche Belastung an, nicht jedoch die tatsächliche Einstufung. Je nach Untergrund und Montagesituation kann sich die Windwiderstandsklasse oder die Windeinsatzempfehlung bei Ihrer Montagesituation bis 0 km/h verringern.

Lärmemission

Der Schalldruckpegel dieser Markise liegt im nicht montierten Zustand gemessen nach EN ISO 12100 2:2003 unter 70dB(A).

Bitte beachten Sie, die Sicherheitshinweise in dieser Montage -und Bedienungsanleitung. Die wichtigsten Hinweise für Monteur und Verbraucher sind mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.



Mit diesem Warndreieck gekennzeichnete Hinweise kennzeichnen Gefahren für Personen und Anwender.



Dieses Warndreieck kennzeichnet Hinweise auf Gefahren durch Stromschlag die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.



Mit diesen Hinweisen gekennzeichnete Beschreibungen geben Expertentipps für Einbau, Pflege und Wartung des Produktes.

Lesen und Handhabung der Montage- und Bedienungsanleitung

Bitte machen Sie sich vor der Montage der Klemmmarkise mit dem Inhalt der Montageanleitung vertraut. Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig die Anweisungen zu befolgen.

Eine Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung oder ein falscher Einbau des Produktes führt zum Verlust sämtlicher Garantie- und Gewährleistungsansprüchen. Für Folgeschäden und Folgekosten übernimmt die Firma SOWERO GmbH keine Haftung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SOWERO Klemmmarkisen dienen in erster Linie zum Schutz vor Sonneneinstrahlung. Darüber hinaus sind sie begrenzt auch als Regenschutz einsetzbar (Details siehe Punkt 8.1) Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstandene Schäden haftet die Herstellerfirma nicht.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Produkt vorgenommen werden. Klemmmarkisen in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen. Es dürfen nur vom Hersteller vorgegebene Original-Ersatzteile verwendet werden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind. Zusätzliche Belastungen der Klemmmarkise durch angehängte Gegenstände oder durch Seilabspannungen können zu Beschädigungen oder zum Absturz der Klemmmarkise führen und sind daher nicht zulässig.

Montage- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei einer Inspektion oder Wartung von elektrischen Teilen muss der Anschluss abgesichert spannungslos geschaltet werden. Die SOWERO GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung entstehen.

Zielgruppe

Die Montageanleitung richtet sich an qualifizierte Personen, die über versierte Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Arbeitsschutz, Betriebssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften
- Umgang mit Leitern und Gerüsten
- Umgang mit Werkzeugen und Maschinen
- Beurteilung der Bausubstanz
- Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes. Elektrischer Anschluss nur durch Elektrofachkräfte

Transport

Zulässige Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht von Transportmitteln dürfen nicht überschritten werden. Das Transportgut ist sachgerecht zu sichern. Das verpackte Produkt ist bei Zwischenlagerung vor Nässe zu schützen. Eine aufgeweichte Verpackung kann sich lösen und zu Unfällen führen. Die Produkte sind verpackt oder unverpackt immer horizontal zu transportieren. Markisen dürfen nicht stirnseitig transportiert oder gelagert werden. Hinweise auf der Verpackung sind zu beachten! Sofern möglich transportieren Sie die Markise seitenrichtig, sodass Sie diese nicht mehr drehen müssen. Die Antriebsseite ist auf der Kartonage markiert. Sofern die Markisenanlage mit Hilfe von Seilen etc. in höhere Lagen hochgezogen wird ist die Markise aus der Verpackung zu nehmen und der Gefahrenbereich weitläufig abzusperren.

Aufstiegshilfen / Absturzsicherungen

Bei Arbeiten in großen Höhen besteht Absturzgefahr. Aufstiegshilfen nicht an Klemmmarkise anlehnen oder befestigen. Gerüste und Leitern auf festen Untergrund mit notwendigem Abstand zum Einbauort stellen. Standsicherheit überprüfen, gegebenenfalls folgende Maßnahmen treffen: Untergrund mit Bohlen auslegen, Ausleger anbringen, am Baukörper verankern, bei Bedarf Sicherheitsgurte tragen. Notwendige Absturzsicherungen anbringen, nur sichere Gerüstaufstiege benutzen. An bauseitig gestellten Gerüsten einen Sicherheitscheck vornehmen. Verwenden Sie nur Aufstiegshilfen mit ausreichend hoher Tragkraft, die zusätzlich Waren- und Personenlasten zur Materialzwischenlagerung und Montage aufnehmen können.

Elektroarbeiten

Achtung: Gefahr von Stromschlag durch unsachgemäße Installation!



Elektrische Arbeiten müssen gemäß VDE 0100 durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten elektrischen Komponenten sind zu beachten.

Motoreinstellung erfolgt gemäß beigefügter Einstellanleitung.

Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

Halten Sie sich bei der Montage und Installation der Klemmmarkise an die Anweisungen und Warnhinweise der Montageanleitung.

Führen Sie die Montage besonders bei großen Elementen, mit mindestens zwei Personen durch.

Tragen Sie Schutzhandschuhe zum Schutz vor scharfen Kanten

Tragen Sie einen Schutzhelm und Sicherheitsschuhe zum Schutz vor herunterfallenden Bauteilen.

Stellen Sie vor Beginn der Montage sicher, dass der Baukörper ausreichend tragfähig ist.

Sperren Sie den Gefahrenbereich weiträumig ab. Stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen, die nicht mit der Montage beauftragt sind, den Gefahrenbereich nicht betreten.

Unkontrollierte Bedienung

Kinder nicht mit den Bedienelementen spielen lassen! Bedienelemente außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren bzw. montieren. Bei Arbeiten im Fahrbereich des Produktes 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. Sicherung auszuschalten oder die Steckerkupplung am Motor zu trennen. Ebenso muss bei manueller Bedienung die Bedienkurbel ausgehängt und sicher verwahrt werden. Werden Anlagen von mehreren Nutzern betrieben, muss eine vorrangig schaltende Verriegelungsvorrichtung (kontrollierte Stromunterbrechung von außen) installiert werden, die jegliche Bedienung unmöglich macht.

Quetsch- und Scherbereiche

Am Produkt können Quetsch- und Scherbereiche bei unsachgemäßer Bedienung und Montage entstehen. Dadurch können Kleidungsstücke bzw. Körperteile von der Anlage erfasst und mit eingezogen bzw. gequetscht werden! Markisenanlagen mit elektrischen Steuerungen, Funkantriebe mit Rastschaltern, Rastschalter usw., dürfen nur montiert werden, wenn die Gefahrenbereiche über einer Höhe von 2,50 m liegen. Gefahrenbereiche sind: Zwischen Fallprofil und Tuchwelle, zwischen den Armen sowie sich begegnenden Profilen.

Probelauf

Beim ersten Verfahren darf sich niemand im Fahrbereich befinden. Die Spannelemente sind nach dem ersten Bedienen einer optischen Kontrolle zu unterziehen. Für Probelläufe niemals Automatiksteuerungen oder Schalter benutzen, wenn das Produkt nicht im Blickfeld des Bedieners liegt (Gefahr des unbeabsichtigten Anlaufes). Die beiliegenden Montage- und Einstellanleitungen des Motor-, Schalter- und Steuerungsherstellers sind zu beachten.

2.1 Lieferumfang

Je nach gewählter Konfiguration ist Folgendes enthalten:

- FLK 160 Klemmmarkise
- Zubehörteile z. B. Kurbel, Handsender
- Deutsche Montage- und Bedienungsanleitung
- **Ausschließlich bei Solarantrieb:** Netzkabel zum Nachladen des Akkus



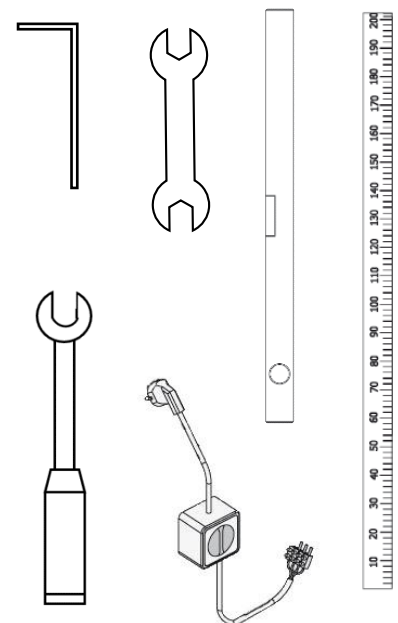
Vor Beginn der Montage ist zu prüfen, ob das gelieferte Zubehör in Art und Anzahl mit der Bestellung übereinstimmt. Sollten hierbei Abweichungen festgestellt werden, welche die Sicherheit beeinträchtigen, so darf die Montage nicht durchgeführt werden. **Ebenso ist die Firma SOWERO bei Beschädigungen bzw. fehlenden Bauteilen schriftlich und zwingend vor der Montage zu informieren.**



Vor Beginn der Montage ist zu überprüfen, ob der Montageuntergrund für eine Klemmung der Steher und der Absturzsicherung geeignet ist und ausreichend Platz bietet. Ist dies nicht der Fall, ist sorgfältig zu überprüfen, ob die gelieferten Steher und/oder die bestellten Befestigungsmittel (Schrauben, Betonanker, Gewindestangen etc.) zur dauerhaft sicheren Befestigung der Markise ausreichen. Ist dies nicht der Fall, sind Art und Menge der Befestigungsmittel den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Für Detailfragen wenden Sie sich bitte an den qualifizierten Befestigungstechniker. Die Nichteinhaltung kann zum Absturz der Markise führen!

2.2 Montagehilfsmittel / Werkzeug

- Maßband / Meterstab
- Wasserwaage
- Gabelschlüssel SW 14/19
- Inbusschlüssel SW 5
- Geeichter Drehmomentschlüssel (Gabelschlüssel)
SW 14/19 / 5 -20 Nm
- **Optional:** Montage- und Einstellkabel



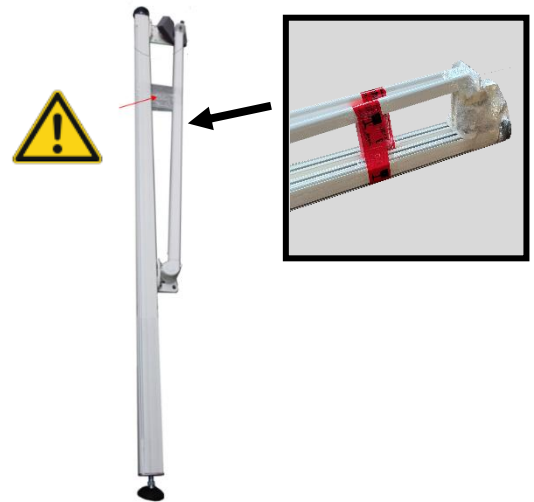
3.1 Wichtige Hinweise

3.1.1 Transportsicherung Fallarme

Die Fallarme der beiden Stützfüße sind mit einer Folie eingebunden. Diese Sicherung erst nach Abschluss der kompletten Montage entfernen.



Verletzungsgefahr! Gelenkarme stehen unter Spannung!



3.1.2 Auflagefläche

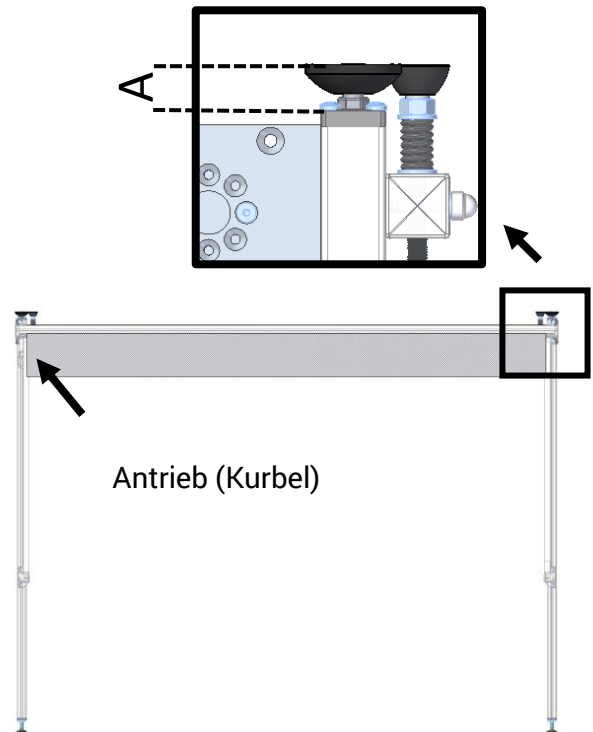
Für eine fachgerechte und sichere Montage ist bei den oberen und unteren Spanntellern eine druckfeste Auflagefläche erforderlich.

Eine Neigung der Auflagefläche ist nur beim unteren Spannteller zulässig. Diese sollte sich jedoch in einem Rahmen von max. 3% bewegen (Wasserablauf).

Der Abstand der Auflagefläche des Spannteller zum Stützfuß (Maß A) darf **max. 40 mm** betragen. Bitte prüfen Sie vor Montage der Stützfüße dieses vorgeschriebene Maß. **Gefahr Versagen Absturzsicherung!**



Die Montage der Klemmarkise auf Wärmedämmung bzw. nicht druckfestem Untergrund ist NICHT zulässig!



3.1.3 Klemmvorrichtung

Die Befestigung der Markise erfolgt über eine Klemmvorrichtung, welche zusätzlich mit einer Absturzsicherung ausgestattet ist. Die Absturzsicherung verhindert im eingefahrenen Zustand kurzzeitig das Lösen der Markise, wenn die eigentliche Klemmvorrichtung der Markise außer Funktion ist.

Bevor die Markise ausgefahren wird, hat der Benutzer bzw. Bediener der Markise die Funktion der eigentlichen Klemmvorrichtung zu prüfen. Sollte sich diese gelockert haben, muss die Klemmvorrichtung vor dem Ausfahren der Markise wieder fest angezogen werden.



Sollte es durch eine lockere Klemmvorrichtung zu Schäden an der Markise, Schäden an Personen oder zu sonstigen Folgeschäden kommen, übernehmen wir als Hersteller keine Gewährleistung, Haftung oder Verantwortung.

3.2 Montage

3.2.1 Steher der „Nicht Antriebsseite“ platzieren

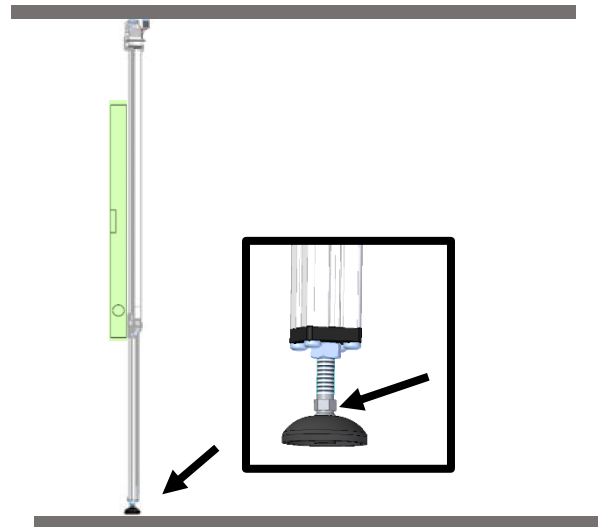
Bereiten Sie Ihren Arbeitsplatz so vor, dass Sie ausreichend Platz haben und legen Sie sich das unter 2.2 aufgeführte Handwerkszeug zurecht.

Positionieren Sie nun den Steher der **„Nicht Antriebsseite“** am gewünschten Montageort und bringen Sie diesen, ausschließlich durch herausdrehen des **unteren** Spanntellers mit einem Gabelschlüssel zum leichten Klemmen, sodass Sie diesen mit Hilfe der Wasserwaage noch in alle Richtungen ausrichten können.

Nach dem Ausrichten der Stütze erhöhen Sie den Klemmdruck durch weitere herausdrehen des **unteren** Spanntellers, bis die Stütze mit normaler Handkraft nicht mehr bewegt werden kann.



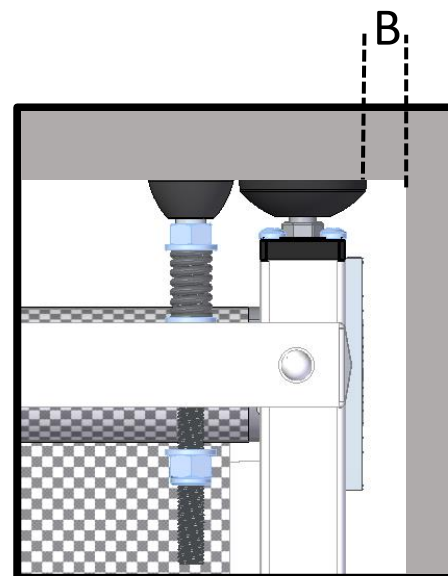
Anzugsdrehmoment max. 5 Nm!



Achten Sie bei der Montage in einer Nische darauf, dass der obere Spannteller die vorgegebenen Mindestabstandmaße zur seitlichen Wand hat (Maß B).

Maß B bei:

- Markise mit Kurbelantrieb = 5,0 cm
- Markise mit Elektromotor = 2,5 cm

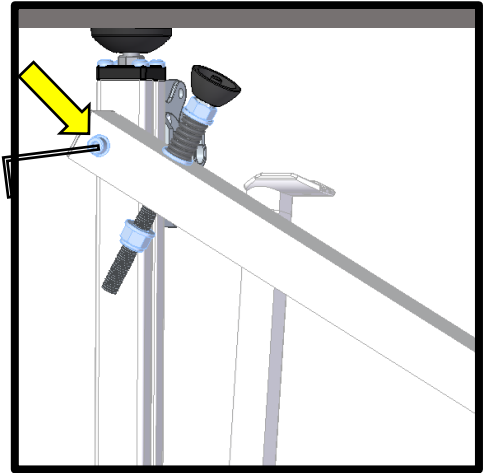


3.2.2 Befestigung des Vierkantrohres mit Absturzsicherung am Steher

Danach wird das Vierkantrohr inkl. der Absturzsicherungen mit dem Stützfuß der **Nicht Antriebsseite** verschraubt. Sie finden im Stützfuß den Gewindeeinsatz M6.

Die Verschraubung erfolgt mit der im Zubehör beiliegenden Inbusschraube M6 x 60 mm inkl. Unterlegscheibe.

Das Vierkantrohr zeigt dabei schräg nach unten. Die Schraube wird noch nicht fest angezogen, sodass Sie das Vierkantrohr noch bewegen können.

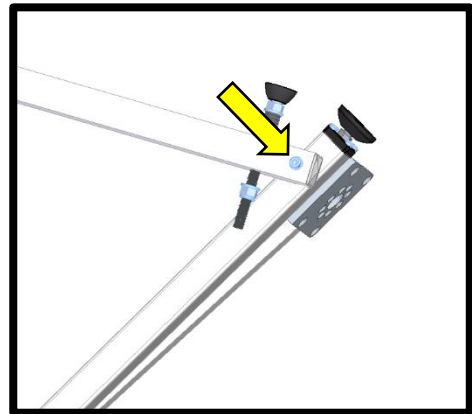


3.2.3 Befestigung des Vierkantrohres mit Absturzsicherung am Steher der Antriebsseite

Verschrauben Sie nun den zweiten Stützfuß (**Antriebsseite**) mit dem Vierkantrohr.

Verwenden Sie hierzu ebenfalls die mitgelieferte Inbusschraube M6 x 60 mm inkl. Unterlegscheibe.

Die Schraube wird noch nicht fest angezogen, sodass Sie das Vierkantrohr noch bewegen können.



3.2.4 Aufstellen der Anlage

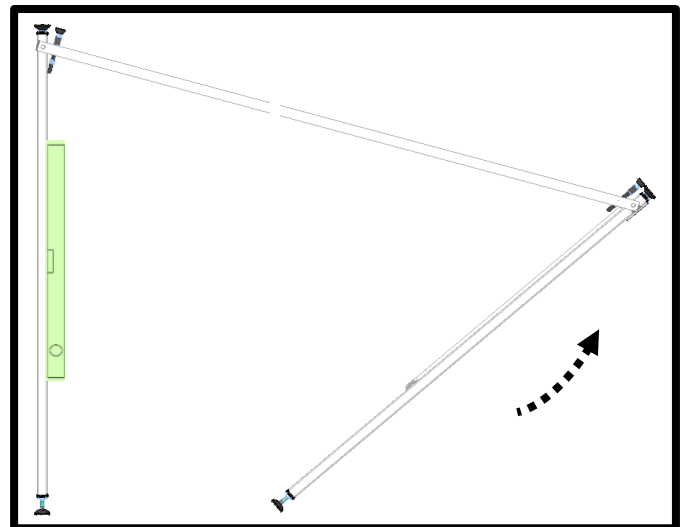
Stellen Sie nun den Stützfuß der **Antriebsseite** wie auf nebenstehendem Bild gezeigt, senkrecht, indem Sie diesen samt quer verlaufenden Tragrohr nach oben schwenken.

Richten Sie den Steher der Antriebsseite nun mit der Wasserwaage aus.

Danach, wie beim gegenüberliegenden Stützfuß, ausschließlich über den **unteren** Spannteller spannen und mit der Wasserwaage ausrichten.



Anzugsdrehmoment max. 5 Nm!



3.2.5 Ausrichten der Anlage

Prüfen Sie nun die Ausrichtung der beiden Stützfüße zueinander.

Hierbei ist es wichtig, dass die Abstände der Spannfüße oben und unten gleich sind und die Steher im Wasser stehen.

Sofern Sie hier Änderungen vornehmen möchten, lösen Sie die Spannung am unteren Spannteller und korrigieren Sie die Ausrichtung

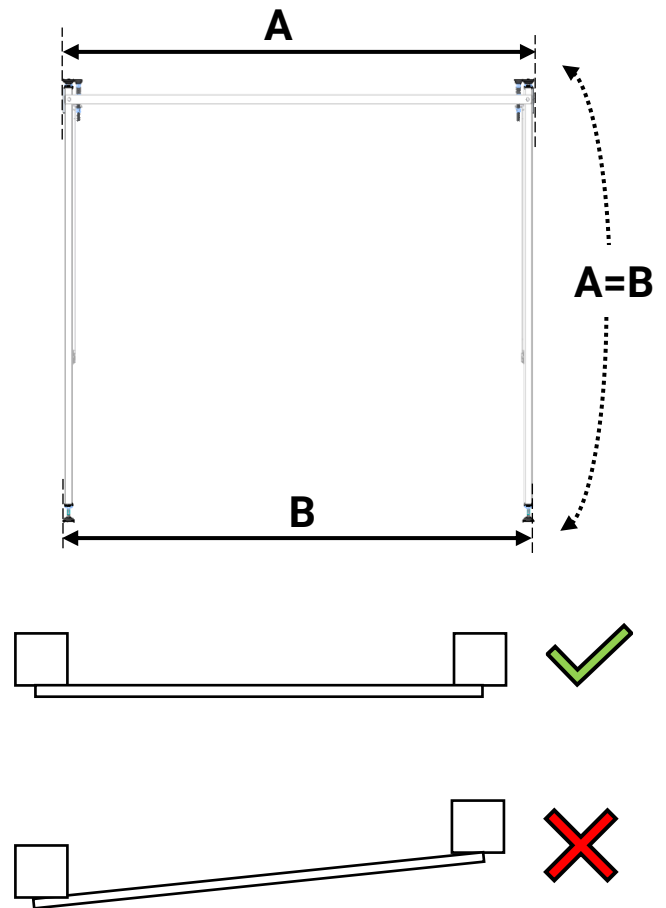
Nach Ausrichtung der Stützfüße erhöhen Sie den Spanndruck ausschließlich am unteren Spannteller auf ein Anzugsdrehmoment **von max. 5 Nm**.



Prüfen Sie den festen Sitz der Stützfüße regelmäßig, da sich das Höhenmaß aufgrund der Temperaturunterschiede verändern kann.

Achten Sie bei der Ausrichtung auch darauf, dass die Steher zueinander in einer Linie stehen (siehe nebenstehende Grafiken). Die Ausrichtung des Tragrohres kann nicht beeinflusst werden. Siehe hierzu Punkt 3.2.13.

Nach Ausrichtung der Anlage auch die beiden Schrauben des quer verlaufenden Tragrohr anziehen.



3.2.6 Vorbereitung zum Einhängen der Wickelwelle mit Markisentuch

Vor dem Einhängen der Wickelwelle müssen noch die Fallarme ca. 25 cm nach außen geneigt werden. Entfernen Sie zunächst den Transportschutz aus Schaumstoff oben am Fallarm komplett.

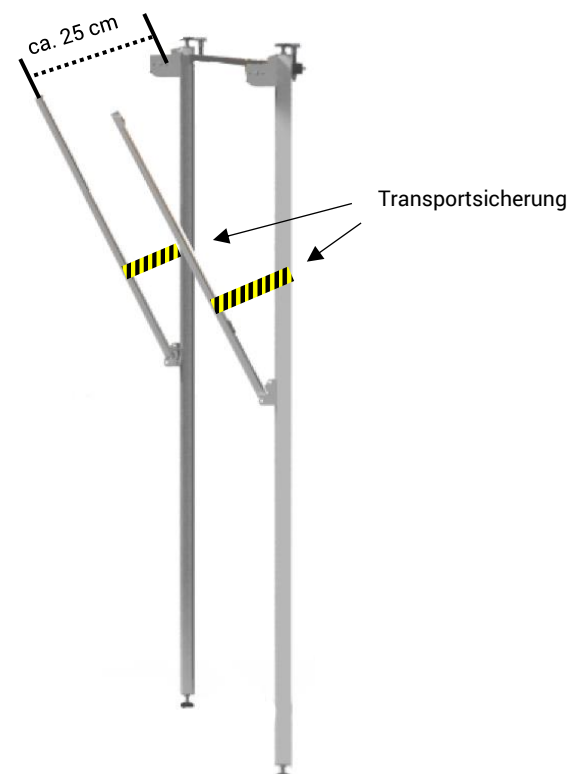
Die Transportsicherung (Folie) muss so weit nach unten geschoben werden, bis der Fallarm mit einem Abstand von ca. 25 cm zur Mitte der Lagerschale steht. Führen Sie diese Schritte gleichmäßig an beiden Armen durch.



Wenn Sie die Fallarme leicht zusammendrücken, kann die Transportsicherung leichter nach unten verschoben werden.



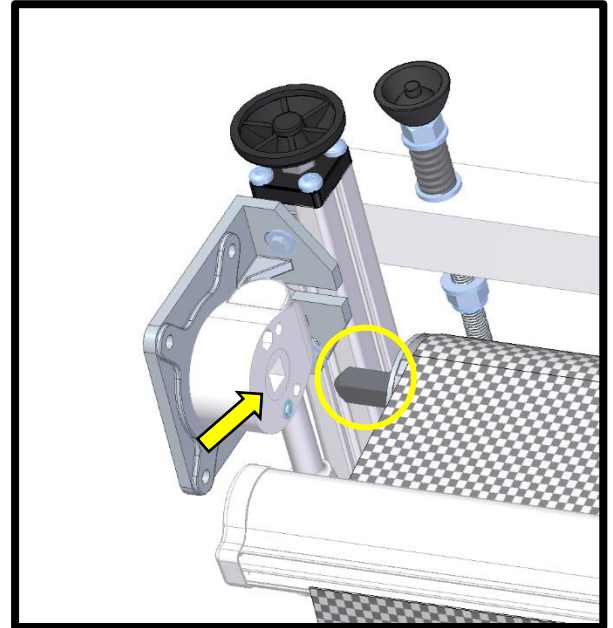
Die Fallarme stehen unter Federspannung. Auf keinem Fall die Transportsicherung ganz entfernen. **Verletzungsgefahr!**



3.2.7 Einhängen der Wickelwelle mit Markisentuch

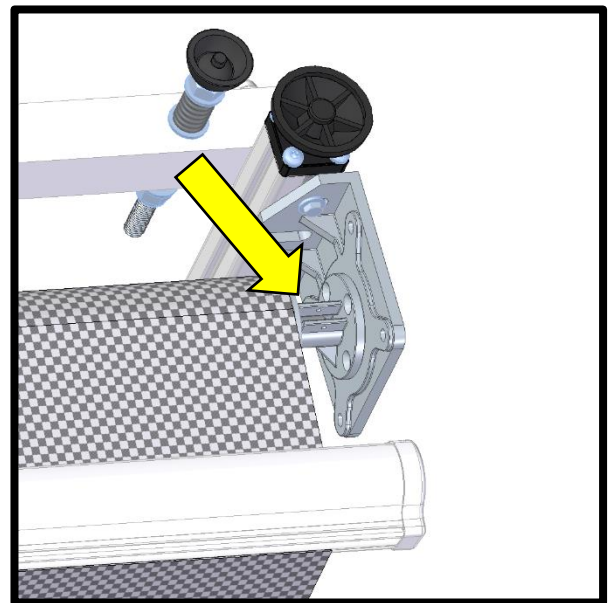
A. Ausführung Bedienung mit Kurbelgetriebe

Am Stützfuß der Antriebsseite ist das Kurbelgetriebe bereits an der Lagerschale vormontiert. Führen Sie die Welle mit aufgewickelten Markisentuch über den Vierkantstift vollständig in die Öffnung des Kurbelgetriebes.



Bei Ausführung Bedienung mit Kurbelgetriebe und Elektromotor

Auf der gegenüberliegenden Seite ist die Tuchwelle mit einem Rundstift ausgestattet. Der Rundstift wird von oben in die Kunststoffaufnahme an der Lagerschale eingedrückt.



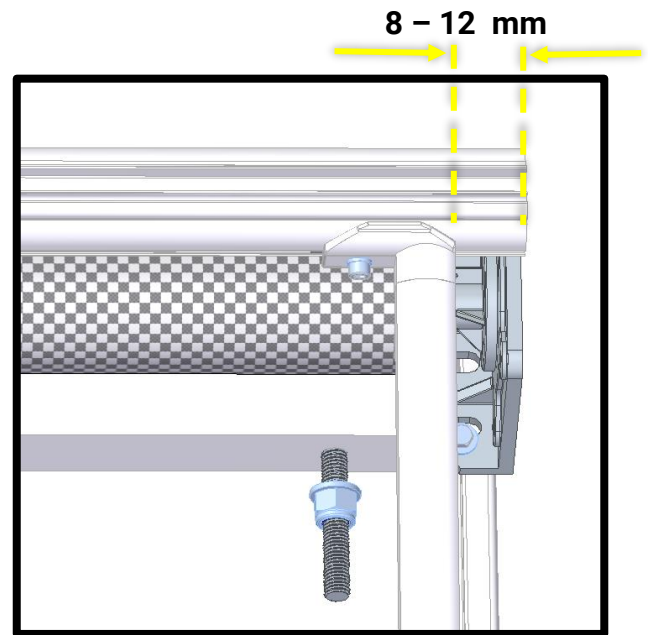
3.2.8 Befestigung der Fallarme am Ausfallprofil

An beiden Fallarmen sind an der Aufnahme für das Ausfallprofil werkseitig bereits die Nutensteine mit Inbusschraube leicht verschraubt.

Für die Befestigung der Fallarme am Ausfallprofil müssen zunächst die Nutensteine mit Inbusschraube entfernt werden. Hierfür ist zunächst kein Werkzeug notwendig, da die Schrauben leicht per Hand gelöst werden können.

Anschließend die Nutensteine links und rechts in die Nut des Ausfallprofiles schieben.

Verschrauben Sie nun den Fallarm mit der vorher gelösten Schraube an den Nutensteinen. Richten Sie die Fallarme so aus, dass diese von der Außenkante des Profils ca. **8-12 mm** entfernt sind. Dieser Abstand muss auf beiden Seiten gleich sein.

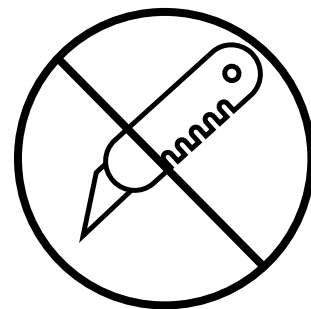


3.2.9 Transportsicherungen entfernen

Entfernen Sie nun die Plastikfolie welche um den Stoff und das Ausfallprofil gewickelt ist und die Folie, welche sich an den Fallarmen befindet.

Bitte verwenden Sie hierzu kein Messer, da dies zu Beschädigungen am Tuch oder Gestell führen kann.

Der vormontierte Kurzvolant ist nach oben geklappt und kann nun heruntergeklappt werden.



3.2.10 Kontern der Sicherungsmuttern

Zum Abschluss der Montage müssen noch alle vier Kontermuttern an den oberen **und** unteren Spanntellern fest angezogen werden.



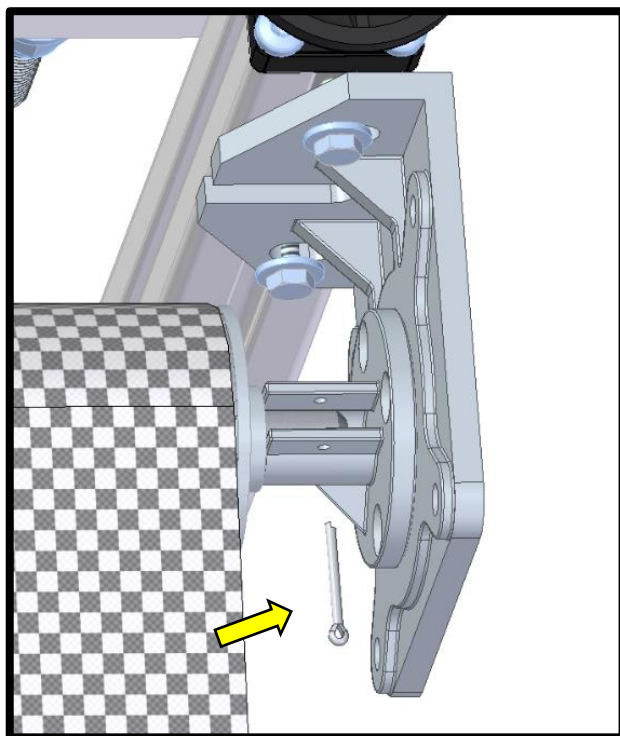
Anzugsdrehmoment max. 20 Nm!



3.2.11 Sicherungssplint an der nicht Antriebsseite anbringen

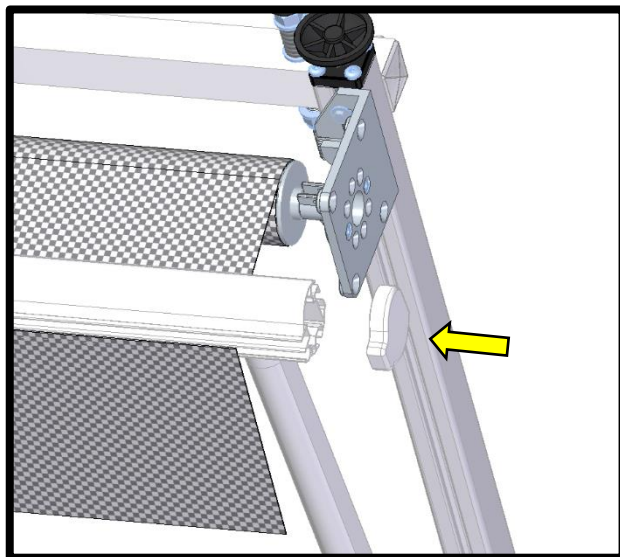
Als einen der letzten Schritte muss noch der mitgelieferte Sicherungssplint an der nicht Antriebsseite angebracht werden.

Führen Sie hierzu den Sicherungssplint (9) von vorne in die dafür vorgesehene Öffnung (siehe nebenstehende Grafik) und biegen diesen am hinteren Ende so, dass sich dieser nicht mehr lösen kann.



3.2.12 Seitenkappen aufstecken

Zuletzt werden noch die mitgelieferten Seitenkappen links und rechts seitlich auf das Ausfallprofil aufgesteckt. Diese werden lediglich aufgesteckt und nicht verschraubt.



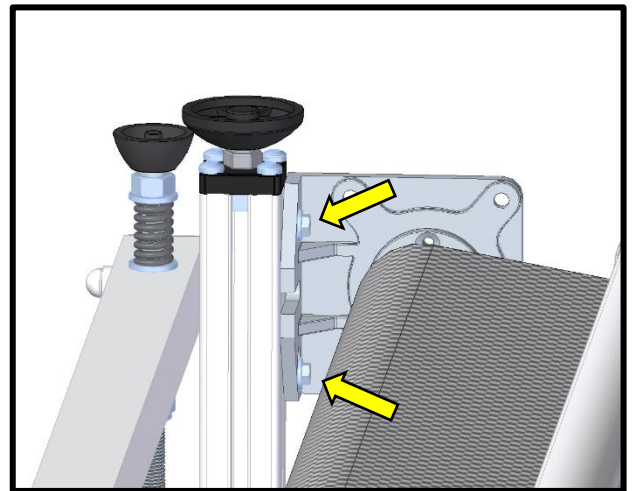
3.2.13 Tuchwelle und Fallarme ausrichten

Wenn Ihre Decke nicht exakt gerade ist, kann es vorkommen, dass trotz sorgfältiger Ausrichtung der Steher, die Tuchwelle, das Fallprofil und das quer verlaufende Tragrohr nicht im Wasser sind.

Das liegt daran, dass die Höhe der Steher nur an den unteren Spannelementen angepasst werden darf.

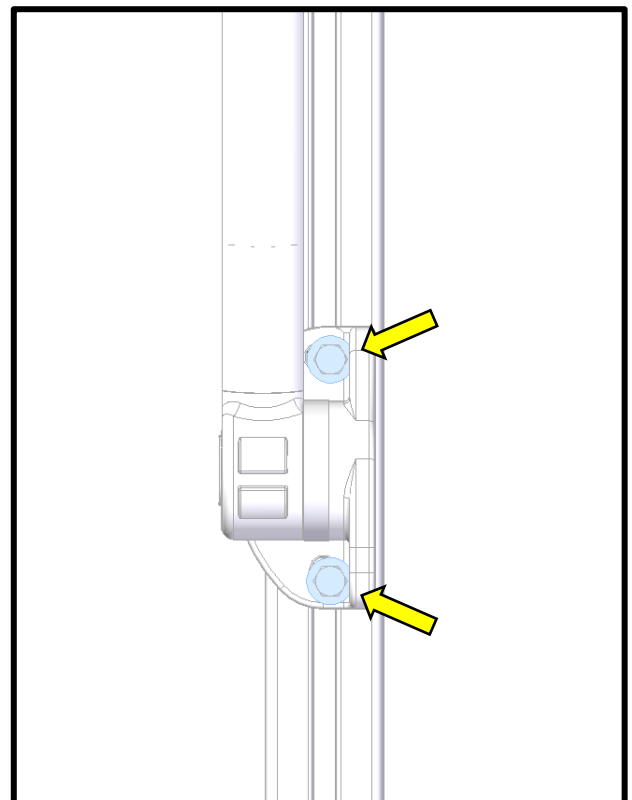
Bitte prüfen Sie daher die Ausrichtung von Tuchwelle und Ausfallprofil. Das Tragrohr kann nicht angepasst werden.

Sofern Anpassungen notwendig sind, lockern Sie jeweils die beiden Schrauben (auf der höheren Seite) der Lagerschale und der Halterung des Fallarms am Steher. Siehe nebenstehende Bilder.



Die Einheit mit der Tuchwelle kann nach dem lösen der Schrauben nach unten sacken. Daher unbedingt gegenhalten um ein unkontrolliertes Absinken zu vermeiden.

Anschließend können Sie die Seite etwas nach unten schieben, bis sowohl Tuchwelle und auch Ausfallprofil im Wasser sind. Ziehen Sie nun die vorhin gelösten Schrauben (gesamt 4 St.) wieder an.

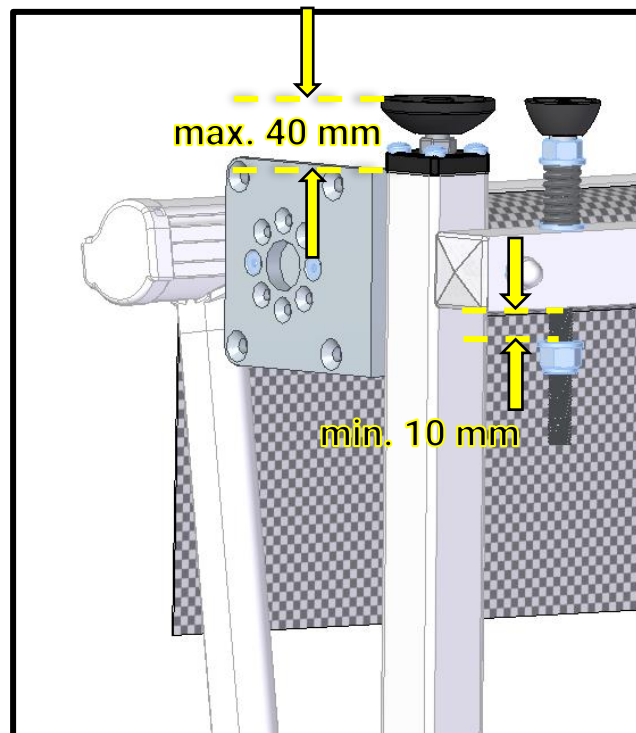


4.0 Absturzsicherung aktivieren / Klemmvorrichtung prüfen

Nach der abgeschlossenen Montage erfolgt die Aktivierung der Absturzsicherung.

Hierzu benötigen Sie die beiden Gabelschlüssel SW 14 und SW 19.

Halten Sie mit einem Gabelschlüssel die Gewindestange am oberen Ende der Absturzsicherung und drehen Sie mit dem anderen Gabelschlüssel nach unten bis die Feder den Spannteller oben fest an die Decke drückt. Die Muttern unterhalb des Tragrohrs müssen **min. ein Spiel von 10 mm zum Tragrohr** haben! Nur so ist gewährleistet, dass ausreichend Nachspannreserve vorhanden ist. Diesen Vorgang gleichmäßig auf beiden Seiten durchführen. **Prüfen Sie nochmal die Einhaltung von Maß A – max. 40 mm - (siehe 3.1.2)!**



Die Absturzsicherung dient im Notfall dem Ausgleich von Maßschwankungen, welche aufgrund der Temperaturunterschiede entstehen. Das Anzugsdrehmoment (siehe Punkt 3.2.5 und 7.4) der Spannelemente muss ganzjährig im vorgeschriebenen Bereich gehalten werden. Wenn dies nicht sichergestellt werden kann, empfehlen wir die Anlage aus Sicherheitsgründen zu demontieren.



Der Halt der Markise muss vorrangig immer über die Stützfüße erfolgen! Die Absturzsicherung dient nur dem Notfall!

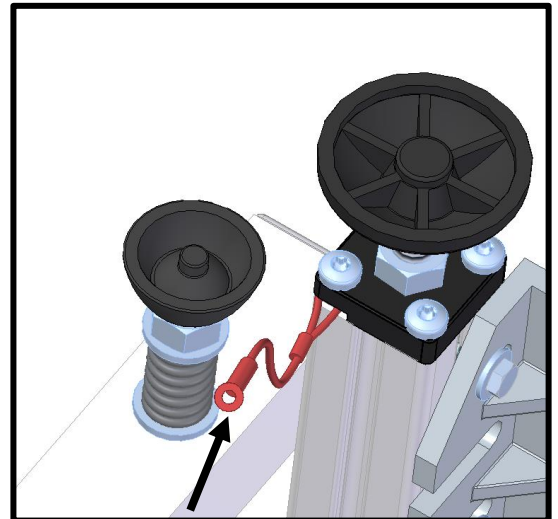


Das Anzugsdrehmoment der Steher (siehe Punkt 3.2.5 und 7.4) muss ganzjährig im vorgegebenen Bereich gehalten werden. Nur so ist sichergestellt, dass die Markise ordnungsgemäß hält.

Die Markise wird vorrangig mittels einer Klemmvorrichtung montiert. Um jedoch eine maximale Sicherheit zu gewährleisten und das Risiko eines Absturzes der Markise im Falle eines Versagens der Klemmvorrichtung **und** Absturzsicherung auszuschließen, sollte zusätzlich das mitgelieferte Stahlseil (rot dargestellt) zur **sekundären Absturzsicherung** verwendet werden.

Die beiden Stahlseile (1x pro Steher) sind bei Auslieferung bereits am Steher vormontiert.

Das Stahlseil ist mit Hilfe der angebrachten Bohrung (01) an der Wand oder Decke zu verschrauben, um die Markise gegen ein unbeabsichtigtes Lösen abzusichern. Die Montage der beiden Stahlseile ist Teil der sicherheitsrelevanten Installation.



01



Werden die Stahlseile nicht montiert, erfolgt die Nutzung der Markise auf eigenes Risiko. In diesem Fall übernehmen wir keine Garantie, keine Gewährleistung und keine Haftung für etwaige Sach- oder Personenschäden, die durch das Versagen der Klemmvorrichtung verursacht werden.

6.1 Bedienung Kurbel

Markise ausfahren

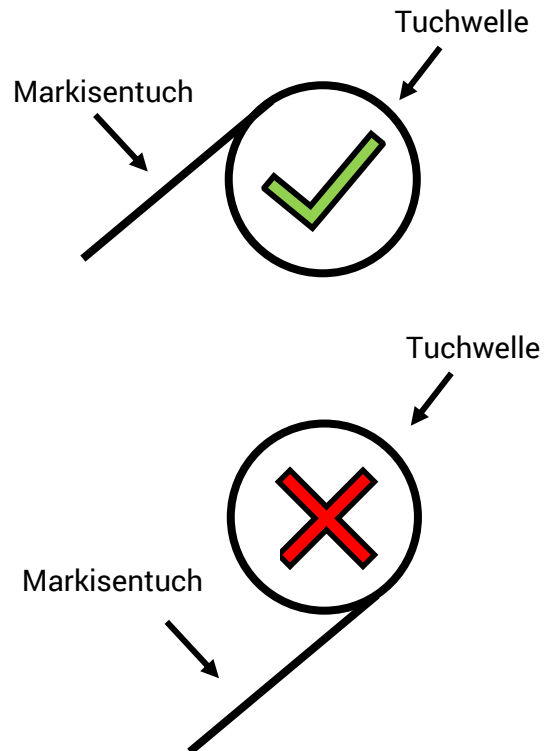
Handkurbel in Getriebeöse einhängen und durch drehen der Kurbel Markise bis zur gewünschten Position oder ganz ausfahren.

Bei Erreichen der Endposition der Markise (ganz ausgefahren) muss eigenständig gestoppt werden.

Das Markisentuch bleibt dabei immer gespannt. Verliert das Markisentuch an Spannung, ist durch Einfahren der Fallarme die Spannung wieder herzustellen.



Achten Sie darauf, dass das Tuch immer von oben von der Welle wickelt und nicht anders herum aufgewickelt wird. Siehe hierzu nebenstehende Grafik.



Markise einfahren

Handkurbel in die andere Richtung drehen bis die Markise geschlossen ist.



Handkurbel beim Erreichen der Endposition nicht gewaltsam weiterdrehen, es besteht die Gefahr von Schäden am Getriebe und der Überdehnung bzw. Faltenbildung des Tuches.



7.1 Problembehebung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Motor funktioniert nicht	Motor defekt	Motorwechsel
	Thermoschutzschalter des Motors hat ausgelöst	Motor je nach Umgebungstemperatur einige Stunden abkühlen lassen und anschließend erneut versuchen
	Batterie des Senders leer	Batterie prüfen und ggf. ersetzen
	Sender ist nicht mit dem Empfänger (Motor) verbunden	Sender gemäß der Anleitung des Herstellers neu mit dem Motor verbinden
	Akku des Solarantriebes leer	Akku mit dem mitgelieferten Netzkabel nachladen
Endpunkte des Motors stimmen nicht	Endpunkte des Motors sind falsch bzw. verstellt	Einstellungen des Motors gemäß Anleitung des Herstellers neu einstellen
Markise macht komische Geräusche	Verspannungen im Gestell	Ausrichtung der gesamten Anlage prüfen und ggf. korrigieren (siehe 3.2.5)
Markise ist locker	Spannelemente gelockert	Die beiden Steher gemäß Montage- und Bedienungsanleitung nachspannen

7.2 Instandhaltung, Pflege und Wartung

Der Betreiber des Produktes muss in regelmäßigen Abständen den Zustand des Produktes prüfen, um bei auftretenden Problemen jederzeit den sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Die folgenden Prüfungen müssen in engmaschigen Abständen und nach jeder Gewalteinwirkung (z. B. Sturm, Hagel, etc.) erfolgen.

Sichtkontrolle:

Alle vom Boden sichtbaren Teile werden auf Beschädigungen untersucht. Sind Beschädigungen oder gelöste Schrauben erkennbar, die den einwandfreien Lauf des Produktes beeinträchtigen, muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden

Geräuschkontrolle:

Beim Lauf wird auf ungewöhnliche Geräusche geachtet. Beim Auftreten dieser muss ein Sachkundiger zur Beurteilung hinzugezogen werden.

Funktionskontrolle:

Das Produkt wird von allen möglichen Befehlsgebern aus bedient. Es ist wichtig zu prüfen, ob auch die Stopp-Einrichtungen funktionieren. Bei Störungen muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden.



Elemente, bei denen eine Reparatur erforderlich ist, dürfen nicht mehr benutzt werden.

Die Wartungsvorschriften und Wartungsintervalle sind zu beachten. Sachgemäße, regelmäßige Wartung und Pflege sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer Ihrer Markise von ausschlaggebender Bedeutung. Sollten Sie für Ihr Element Ersatzteile benötigen, können Sie sich gerne an uns wenden.

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche von anhaftendem Schmutz zu reinigen.

Mit einem Handfeger können Verschmutzungen vom Gestell entfernt werden. Das Markisentuch mit einer flüssigen Feinwaschmittellösung reinigen und mit kaltem Wasser gründlich nachspülen. Das Gestell der Markise kann mit einem handelsüblichen Reiniger gesäubert und mit einem feuchten Tuch abgewischt werden. Das Markisentuch muss nach der Reinigung trocknen.



Es besteht die Gefahr von Stromschlägen bei nasser Reinigung. Elektronische Bauteile wie Steuerungen und Schalter dürfen nur trocken gereinigt werden. Anlage vor Reinigung vom Strom nehmen (nur durch Elektrofachkraft)



Keine Hochdruckreiniger, Scheuermittel oder Scheuerschwämme und Lösungsmittel wie z. B. Alkohol oder Benzin verwenden.

7.3 Instandsetzung und Reparatur

Durch unsachgemäße Reparatur können Personen- oder Sachbeschädigungen verursacht werden.

Wenden Sie sich bei eventuellen Beschädigungen bitte erstrangig an die Firma SOWERO oder lassen Sie die Reparatur von einer qualifizierten Fachperson durchführen.

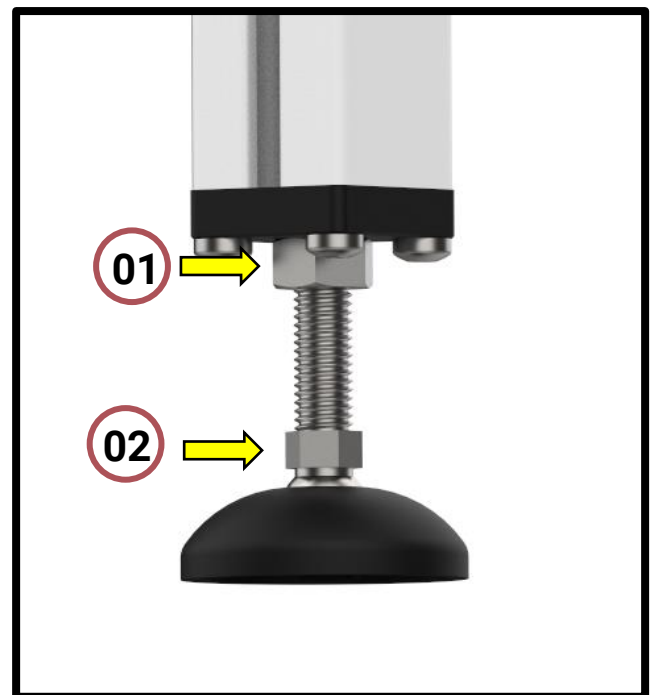
Um die Funktion des Produktes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

7.4 Kontrolle Anzugsdrehmoment

Da die Bauteile Maßschwankungen, aufgrund wechselnder Temperaturen, unterlegen sind, muss jederzeit der feste Halt der Anlage sichergestellt werden.

Gehen Sie bei Temperaturunterschieden von mehr als $\pm 10\text{ °C}$ und vor jeder Benutzung gemäß nachfolgendem Schema vor. Sollte dies aufgrund längerer Abwesenheit oder aus anderen Gründen nicht möglich sein, muss die Anlage aus Sicherheitsgründen demontiert werden.

1. Kontermuttern (01) **unten** auf beiden Seiten lösen, sodass diese min. ein Spiel von 10 mm zum Steher haben.
2. Spannung des Stehers der Nicht-Antriebsseite durch drehen der Gewindestange (02) langsam lösen, sodass der Steher noch eigenständig hält. Anschließend die Spannung wieder auf ein Anzugsdrehmoment von 5 Nm erhöhen.
3. Spannung des Stehers der Antriebsseite durch drehen der Gewindestange (02) langsam lösen, sodass der Steher noch eigenständig hält. Anschließend die Spannung wieder auf ein Anzugsdrehmoment von 5 Nm erhöhen.
4. Kontermuttern (01) **unten** mit einem Anzugsdrehmoment von 20 Nm anziehen.



Anzugsdrehmoment muss vor dem Nachspannen wie unter Punkt 2 und 3 beschrieben zwingend unter 5 Nm liegen, sodass sichergestellt wird, dass nicht bereits zu stark gespannt ist!

Beispiel Längenänderung:

Länge Steher in mm	Temperaturunterschied in °C	Längenänderung in mm
3000	20	ca. 1,5
	40	ca. 3,0
	60	ca. 4,5
	80	ca. 6,0

8.1 Einweisung Funktionsweise

- Um die Markise sicher zu bedienen, muss das Blickfeld zum Produkt frei sein. Sollte kein Sichtkontakt zum Produkt bestehen, müssen Sie sich vorher absichern, ob eine gefahrlose Bedienung möglich ist.
- Die Markise muss bei Verwendung immer vollständig ausgefahren werden.
- Kinder vor unkontrollierter Bedienung und vom Produkt fernhalten.
- Die Bedienung darf nur von Personen durchgeführt werden, die eine Einweisung erhalten haben.
- Bei Arbeiten im Umkreis der Ausladefläche muss eine eventuell vorhandene automatische Steuerung (Wind, Sonnensteuerung,...) mit einer überwachten Verriegelungsvorrichtung ausgeschaltet werden, damit die Markise nicht automatikgesteuert ausfahren kann.
- Markisen sollten abends und vor einer Abwesenheit eingefahren werden.
- Bei Frost-, Regen-, oder Sturmgefahr sind Automatiksteuerungen auszuschalten.
- Bei Vereisung, Schnee, Hagel oder starkem Wind dürfen Markisen nicht ausgefahren werden.
- Klemmmarkisen sind begrenzt als Regenschutz einsetzbar. Die Markise muss dabei vollständig ausgefahren sein und die Mindestneigung beträgt 14° (25%). Die unbeaufsichtigte Nutzung als Regenschutz ist nicht zulässig, da eine Wassersackbildung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Die Nutzung bei Regen verursacht eine vermehrte Wabenbildung auf der Bespannung und Stockflecken bei nicht sachgemäßer Trocknung. Reklamationen von Schäden oder optischen Mängeln, die durch Regen verursacht wurden, werden nicht anerkannt.
- Sollte das Markisentuch nass geworden sein, muss die Markise sobald wie möglich zum Trocknen des Markisentuches ausgefahren werden.
- Feste Objekte müssen mindestens 40 cm vom Ausfahrbereich des Fallprofiles entfernt sein.
- Beschädigte Anlagen nicht bedienen, wenden Sie sich sofort an einen Fachhändler.
- Durch Sonneneinstrahlung und bei Motorbetrieb können sich Anlagenoberflächen bzw. einzelne Bauteile stark erwärmen, was bei direkter Berührung zu Verbrennungen führen kann.
- Ist die Bedienung der Markise aufgrund eines Defekts oder einer Störung nicht mehr möglich und wird bei nicht vollständig eingefahrener Markise die für die Markise definierte Windwiderstandsklasse überschritten, muss der Gefahrenbereich rund um die Markise entsprechend abgesichert werden.
- Für Schäden die trotz Sensorüberwachung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung. Die Überwachung und Verantwortung hierfür unterliegen ausschließlich dem Nutzer der Markise.
- Fremdkörper bzw. grobe Verschmutzungen, vor allem im Bereich der bewegten Anlagenteile, sind sofort zu entfernen, da dadurch die Gefahr der Beschädigung oder der Zerstörung der Markise entsteht.

8.2 Übergabe

Alle Bedienungsanleitungen, sowie die Montage- und Einstellanleitungen der Klemmmarkise-, Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller sind mit einer Einweisung dem Nutzer zu übergeben. Er ist umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise des Produktes aufzuklären. Bei Nichtbeachtung und Fehlbedienung kann es zu Schäden am Produkt und zu Unfällen / Personenschäden kommen.

Die Anleitungen sind vom Kunden aufzubewahren und müssen bei einer eventuellen Übertragung auf Dritte an den neuen Besitzer weitergegeben werden.

8.3 Demontage und Entsorgung

Durch unsachgemäße Demontage können Personen- oder Sachbeschädigungen verursacht werden. Lassen Sie die Demontage nur von einer qualifizierten Person durchführen. Die Demontage des Produktes muss durch einen Fachbetrieb nach aktuellen Richtlinien und Normen vorgenommen werden. Entsorgen Sie das Produkt umweltgerecht gemäß den geltenden, nationalen und örtlichen Vorschriften.

Leistungserklärung



Leistungserklärungsnummer

2762013600

Produkt

Klemmmarkise

Typ

SOWERO FLK-160

Verwendungszweck

außenliegender Sonnenschutz

Hersteller

SOWERO GmbH
Egerlandstr. 4
86476 Neuburg an der Kammel
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 (0) 8283 998950

**System zur Bewertung der
Leistungsbeständigkeit**

Bewertungssystem 4 der Bauprodukteverordnung
(EU) Nr. 305/2011

Harmonisierte Norm

EN 13561:2004+A1:2008

Erklärte Leistung

Windwiderstandsklasse 0¹

Windeinsatzempfehlung

bis max. 28 km/h

Die Leistung des vorstehenden Produktes entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen.
Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der
oben genannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by a long horizontal line.

Christian Mattausch
Geschäftsführer

Neuburg an der Kammel, Februar 2026

¹ Beachten Sie hierzu bitte unsere Hinweise unter 1.0 in dieser Montage- und Bedienungsanleitung



Konformitätserklärung

Produkt:	Klemmmarkise	
Typ:	SOWERO FLK-160	
Verwendungszweck:	außenliegender Sonnenschutz	
Entspricht den folgenden EG-Richtlinien:	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie (gilt nur bei Motorantrieb)
Insbesondere wurden folgenden Normen angewandt:	EN 13561	Markisen- Leistungs- und Sicherheitsanforderungen
	EN 60335-2-97	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnlicher Zwecke
	EN 12048	Motorangetriebene Abschlüsse und Markisen
Hersteller:	SOWERO GmbH Egerlandstr. 4 86476 Neuburg an der Kammell DEUTSCHLAND Tel.: +49 (0) 8283 998950	

Christian Mattausch
Geschäftsführer

Neuburg an der Kammell, Februar 2026

Notizen

[illegible]

Version 2.5 Stand 02.2026