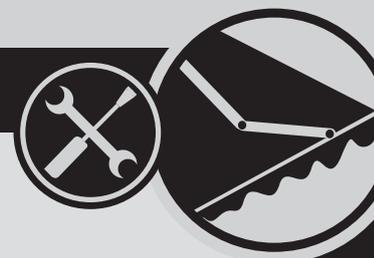


GELENKARMMARKISE SWINGLINE

MONTAGEANLEITUNG





INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEIT	Seite
1.1 Erklärung der Hinweise	3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2. MONTAGE	
2.1 Werkzeuge und Hilfsmittel	3
2.2 Montagevorbereitung	3
2.3 Windklassen: Definition und Einstufung.....	3
2.4 Montagesituationen: Wand, Decke und Sparren.....	4
2.5 Anbringungshöhe und Position der Konsolen.....	5
2.6 Befestigungstechnik	6
2.7 Markisenfixierung	8
3. INBETRIEBNAHME	
3.1 Mit Kurbelantrieb.....	9
3.2 Mit Motorantrieb	10
3.3 Markiseneigung.....	10
3.4 Montage Regenschutzdach	10
3.5 Montage beenden/Übergabe an Kunden	11
4. DEMONTAGE	11
5. FEHLERANALYSE	11

1. SICHERHEITSHINWEISE, WARNHINWEISE UND INFORMATIONEN FÜR DIE MONTAGE

1.1 ERKLÄRUNG DER HINWEISE

SICHERHEITSHINWEISE UND WICHTIGE INFORMATIONEN SIND AN ENTSPRECHENDER STELLE IM TEXT ZU FINDEN. SIE SIND MIT EINEM SYMBOL VERSEHEN.

-  Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die für die Sicherheit von Personen oder für die Funktion der Markise wichtig sind.
-  Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Produktinformationen für den Monteur oder Nutzer.

1.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

-  Die WO&WO-Markise SWINGLINE (SL) ist nach den Bestimmungen der DIN EN 13561 konstruiert und gefertigt. Dennoch können bei der Montage bzw. Bedienung durch Nichtbeachtung der entsprechenden Anleitungen Gefahren für die beteiligten Personen entstehen.
-  Die Markise darf ausschließlich durch qualifizierte Fachfirmen bzw. durch geschultes Fachpersonal montiert werden.
-  Die Hinweise in der Montage- und Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.
-  Ein Änderung der Ausführung oder Konfiguration der Markise darf nur nach Rücksprache mit dem Hersteller oder seines autorisierten Vertreters erfolgen.
-  Die länderspezifischen, gesetzlichen Bestimmungen zum Arbeitsschutz und der Unfallverhütung sind einzuhalten. Speziell Arbeiten in größeren Höhen bedürfen einer geeigneten Personenabsicherung. Die Hinweise auf dem Produkt und auf der Verpackung sind zu beachten.

2. MONTAGE

2.1 WERKZEUGE UND HILFSMITTEL

- (Schlag)-bohrmaschine
- für den Untergrund und die Befestigungsmittel passende Bohrer
- Knarre (Ratsche) mit Verlängerung und Nuss SW 17 und SW 19
- Gabelschlüssel SW 19
- Inbusschlüssel SW 5 und SW 6
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Wasserwaage und Schlagschnur zum Ausrichten
- Schnur zum Ausrichten der Konsolen
- Prüfkabel bzw. Einstellset (zur Inbetriebnahme)

2.2 MONTAGEVORBEREITUNG

 Die Markise lagerichtig zum Montageort transportieren. Die Angabe der Antriebsseite befindet sich auf der Verpackung.

 Den Montagebereich absichern, zumindest in der Größe der ausgefahrenen Markise.
 Beim Hochziehen der Markise in höhere Montagepositionen mittels Seilen ist die Markise aus der Verpackung zu entnehmen. Die Zugseile sind so anzubringen, dass die Markise sicher befestigt ist, aber nicht beschädigt wird. Die Markise darf ausschließlich in waagrecht Lage und gleichmäßig hochgezogen werden.

Vor Beginn der Montage ist zu überprüfen, ob Art und Anzahl der Konsolen mit der Bestellung übereinstimmen und ob der Montageuntergrund dem bei der Bestellung angegebenen Untergrund entspricht.
 Bei wesentlichen Abweichungen, die eine sichere Befestigung der Markise in Frage stellen, ist der Anlagenhersteller und ein Fachmann der Befestigungstechnik zu Rate zu ziehen.

 Die Nichtbeachtung kann zu einem Absturz der Markise führen und die Gesundheit von Personen gefährden!

2.3 WINDWIDERSTANDSKLASSEN

DEFINITION:

Je nach Qualität des Produktes werden Markisen nach DIN EN 13561 Punkt 4.3. in Windwiderstandsklassen eingeteilt. Je höher die Klasse, desto hochwertiger das Produkt.

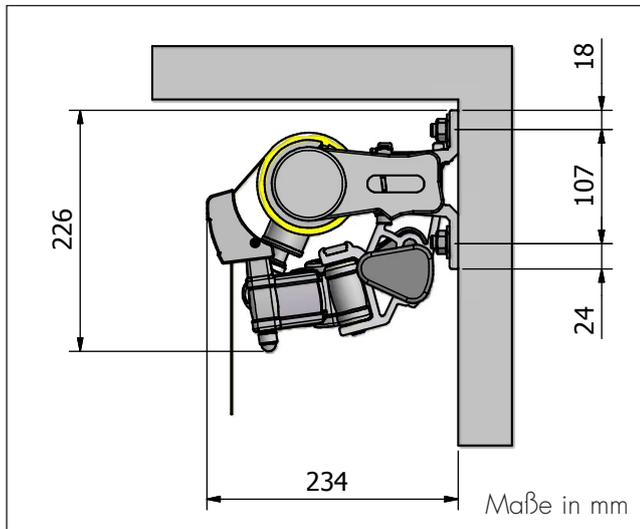
WINDKLASSE	WINDSTÄRKE	WINDGESCHWINDIGKEIT
Klasse 0	undefiniert; Produkt ungeprüft oder ungeeignet	
Klasse 1	4 (nach Beaufort-Skala)	20 - 27 km/h
Klasse 2	5 (nach Beaufort-Skala)	28 - 37 km/h
Klasse 3	6 (nach Beaufort-Skala)	38 - 48 km/h

EINSTUFUNG DER MARKISE SWINGLINE

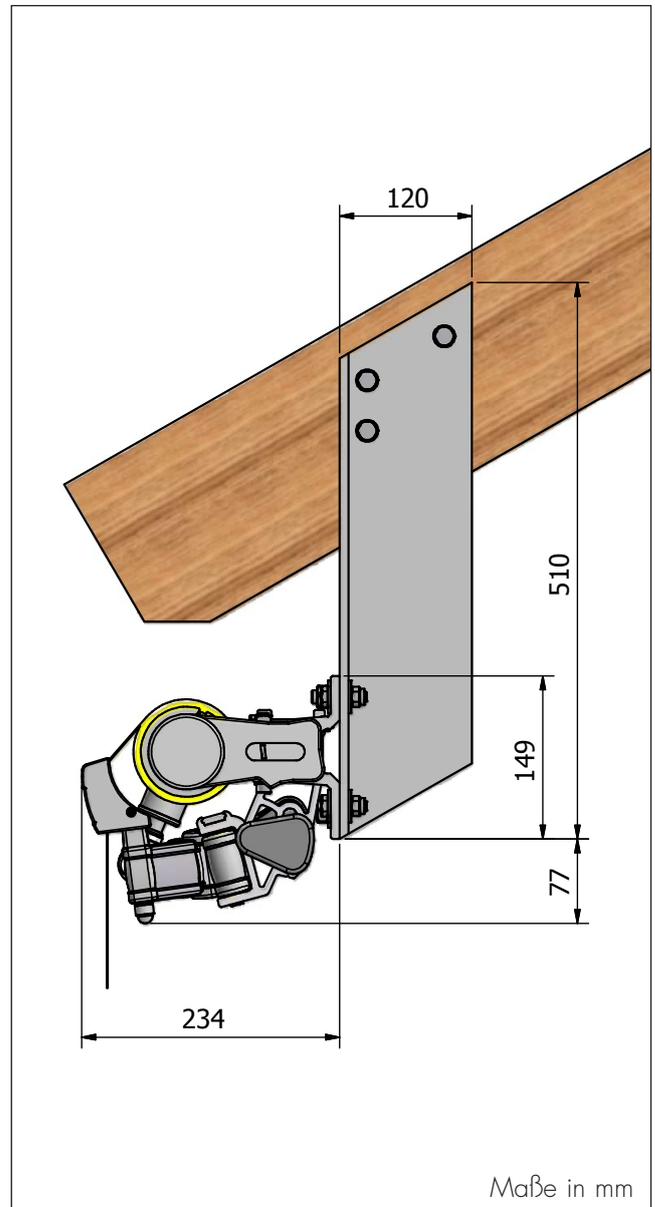
Ausführung/Ausfall	SL 1500 mm	SL 2000 mm	SL 2500 mm	SL 3000 mm
Windklasse	3	3	2	2

2.4 MONTAGESITUATIONEN

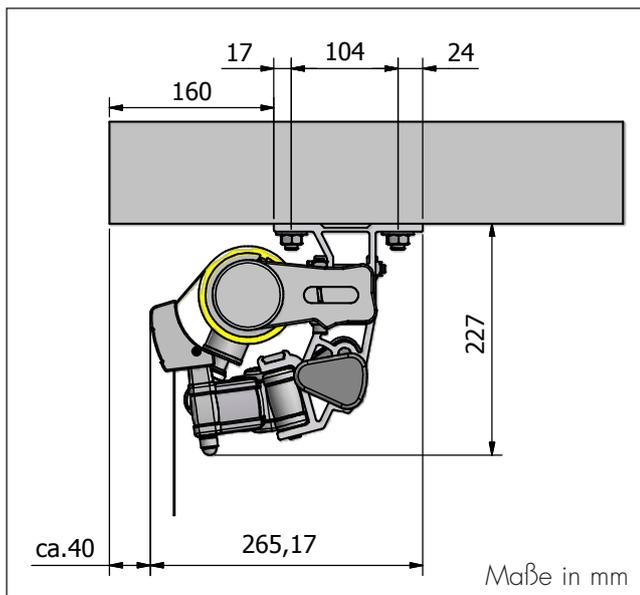
WANDMONTAGE



DACHSPARRENMONTAGE



DECKENMONTAGE



2.5 ANBRINGUNGSHÖHE UND POSITION DER KONSOLEN

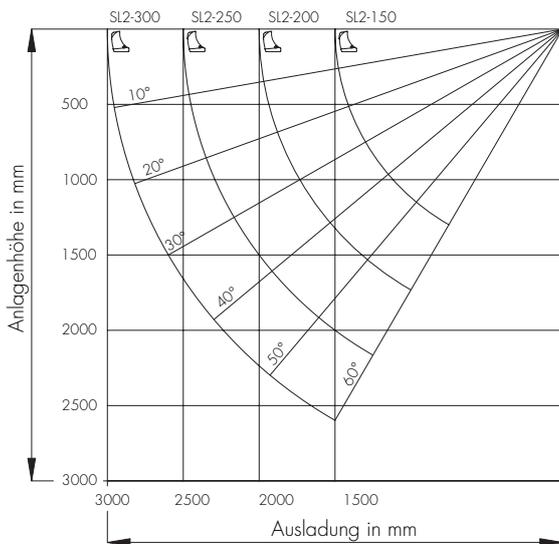
- ⚠ **MONTAGEHÖHE:** Es bestehen Quetsch- und Scherbereiche an der Markise, z.B. zwischen Fallprofil und Gehäuse, an den Gelenkarmen sowie an sich begegnenden Profilen.
- ⚠ Zum Schutz von Personen muss die Montagehöhe mindestens 2,50 m betragen. Bei einer situations-bedingten Unterschreitung der Mindesthöhe darf die Markise nur manuell oder durch einen Tastschalter mit Sicht auf die sich bewegenden Teile betätigt werden.
- ⚠ Zu feststehenden Objekten muss das Fallprofil einen Mindestabstand von 40 cm aufweisen.

BESTIMMUNG DER MONTAGEHÖHE BEI WANDMONTAGE:

Die Montagehöhe wird in Abhängigkeit von Ausfall und Markisenneigung festgelegt. Zur Orientierung dient nebenstehende Abbildung. Eine ausreichende Durchgangshöhe ist einzuhalten. Die Markise ist als Regenschutz begrenzt einsetzbar. In diesem Fall beträgt die Mindestneigung 14°. Die Einschränkungen in der Benutzung sind in der Bedienungsanleitung definiert.

GELENKARMMARKISE SWINGLINE

MONTAGEANLEITUNG



ERFORDERLICHE MINDESTANZAHL DER KONSOLEN SL:

In den nachstehenden Tabellen sind die Anzahlen an standardmäßig mitgelieferten Konsolen für die Montage der SWINGLINE-Markise mit Wand- oder Deckenkonsolen auf Betonuntergrund und mit den Konsolenplatten definiert.

Standardmäßig mitgelieferte Konsolenanzahl bei Montage auf Betonuntergrund						
Ausfall (mm)	Breite (mm)					
	1250 - 4000	4001 - 6000	6001 - 7000	7001 - 8000	8001 - 12000	12001 - 18000
1500	2	3	3	4	6	9
2000	2	5	6	4	10	15
2500	2	5	6	4	10	15
3000	4	5	6	8	10	15

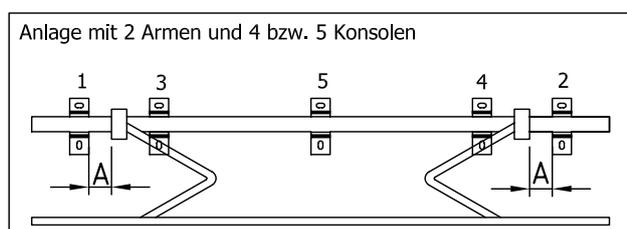
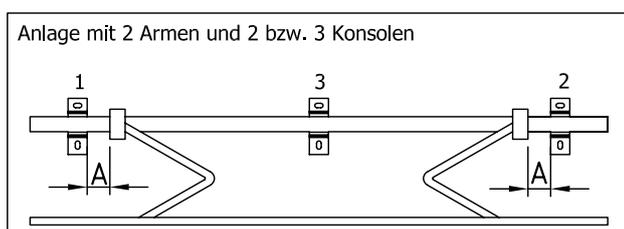
Standardmäßig mitgelieferte Konsolenanzahl bei Montage mit Konsolenplatten						
Ausfall (mm)	Breite (mm)					
	1250 - 4000	4001 - 6000	6001 - 7000	7001 - 8000	8001 - 12000	12001 - 18000
1500	2	3	3	4	6	9
2000	2	3	3	4	6	9
2500	2	3	3	4	6	9
3000	2	3	3	4	6	9

... grau hinterlegte Felder: nur in Windklasse 2 lieferbar

POSITION DER KONSOLEN:

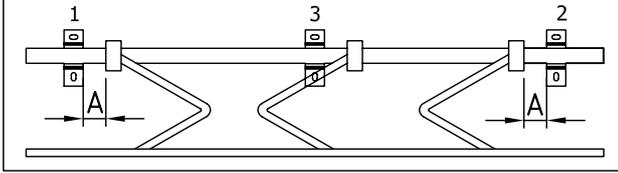


Die Konsolen sind möglichst nah an den Anbindungspunkten der Arme zu setzen. Die folgenden Skizzen zeigen die bestmögliche Aufteilung der Konsolen. Das Maß >A< sollte maximal 300 mm betragen.

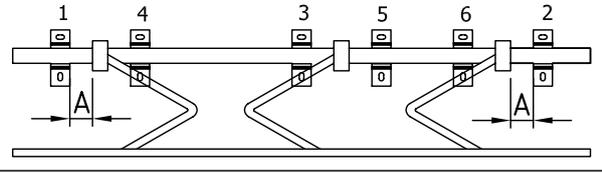




Anlage mit 3 Armen und 3 Konsolen



Anlage mit 3 Armen 6 Konsolen

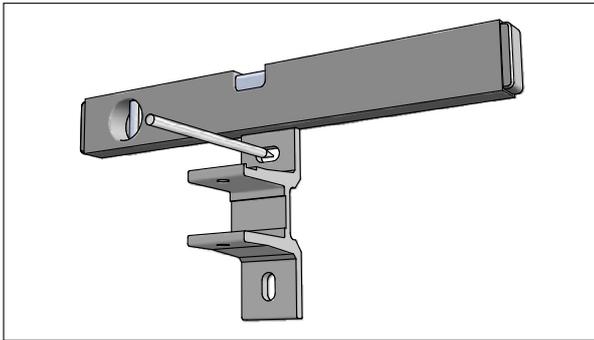


- i** Bei Koppelanlagen ist darauf zu achten, dass die Anlagen nach dem Einhängen in die Konsolen noch um ca. 7 cm zueinander verschoben werden müssen.
- i** Bei gekoppelten Anlagen mit Tuschlitzabdeckung müssen die Konsolen mindestens 300 mm vom Anlagenstoß entfernt montiert werden, um Platz für die Federwelle zu schaffen.

BOHRUNGEN FÜR KONSOLEN:

Die Bohrbilder der Konsolen auf die ermittelten Konsolenpositionen übertragen.

- i** Aus statischen Gründen sind an allen Konsolenbohrungen Befestigungen zu setzen. Je nach Montageuntergrund und Befestigungsart den entsprechenden Bohrer verwenden.



2.6 BEFESTIGUNGSTECHNIK

- i** Durch das Eigengewicht der Markise und die maximale Windbelastung der entsprechenden Windklasse können Dübelauszugskräfte bis zu 3500N (ca. 350 kg) bei Wandmontage und bis zu 5850N (ca. 600 kg) bei Deckenmontage auftreten.

In nachstehender Tabelle sind die maximalen Dübelkräfte in Abhängigkeit von Markisengröße, Konsolenart, Konsolenzahl (nach Tabellen 2.5.) und Windklasse (nach Tabelle 2.3.) definiert:

SWINGLINE mit WAND/DECKEN-Konsolen					
SL Maximale Auszugskräfte abhängig von Anlagengröße [N]					
Montage	Breite	Ausfall [mm]			
WAND	4000 mm	2.190	1.800	1.840	2.130
	5000 mm	2.690	2.200	2.210	2.570
	6000 mm	3.170	2.610	2.590	3.000
DECKE	4000 mm	2.190	1.800	1.840	2.130
	5000 mm	2.680	2.200	2.210	2.570
	6000 mm	3.170	2.610	2.590	3.000

... grau hinterlegte Felder: Montage mit dieser Konsolenzahl nur in Windklasse 2

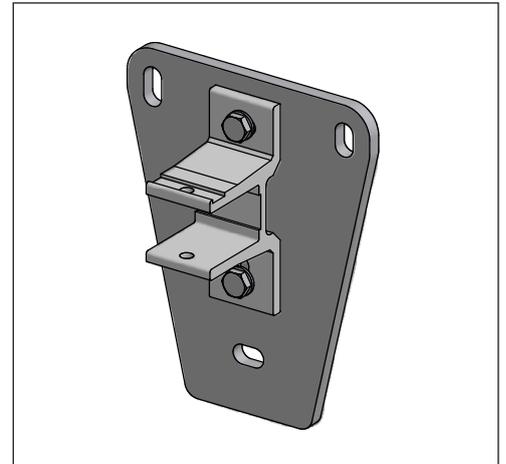
GELENKARM MARKISE SWINGLINE

MONTAGEANLEITUNG

Diese Werte sind bei der Anzahl der standardmäßig mitgelieferten Konsolen für die Montage berücksichtigt.
Bei weniger tragfähigen Untergründen und bei Verwendung von Injektionsankern ist ein qualifizierter Befestigungstechniker zu Rate zu ziehen.



Die Reduktion der Dübelkräfte kann durch Erhöhung der Konsolenanzahl in Armnähe oder durch den Einsatz der Konsolenplatten (wie nebenstehend gezeigt) erreicht werden.



In nachstehender Tabelle sind die maximalen Dübelkräfte bei der Verwendung von Konsolenplatten in Abhängigkeit von Markisengröße, Konsolenzahl (nach Tabelle 2.5.) und Windklasse (nach Tabelle 2.3.) definiert:

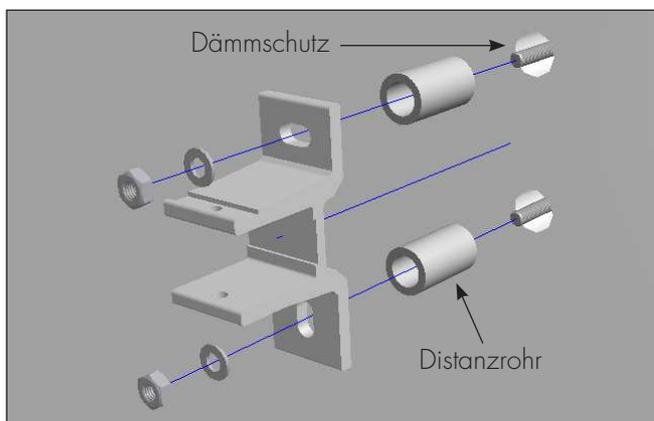
Auszugskräfte bei Montage mit Konsolenplatten (N)				
Breite (mm)	Ausfall (mm)			
	1500	2000	2500	3000
4500	745	1.230	1.065	1.445
5500	895	1.480	1.265	1.715
6500	720	1.185	1.030	1.400

 ... grau hinterlegte Felder: nur in Windklasse 2 lieferbar

Eine Rückstufung der Windklasse wegen schlechter Montagebedingungen ist nur in Grenzfällen und mit Einverständnis des Endverwenders zulässig.

MONTAGE AUF WÄRMEGEDÄMMTEN FASSADEN:

Dämmputz und Vollwärmeschutz sind nicht druckstabil. Daher müssen Markisenkonsolen entweder vollflächig oder im Bereich der Schrauben mittels Distanzierungen unterfüttert werden. Nebenstehendes Bild erklärt eine mögliche Variante:



KONSOLENBEFESTIGUNG:

Die beiden äußersten Konsolen zuerst befestigen und ausrichten. Alle weiteren Konsolen mit Hilfe einer Schnur exakt zu den äußeren Konsolen fluchtend ausrichten. Unebenheiten des Untergrundes durch geeignete Unterlagen ausgleichen. Anschließend alle Schrauben fest anziehen und Konsolen auf guten Sitz prüfen.



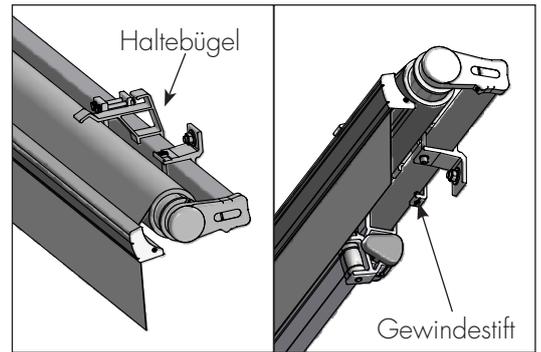
GELENKARM MARKISE SWINGLINE

MONTAGEANLEITUNG

BEI REGENSCHUTZDACH:

Die Haltebügel vor der Montage der Anlage auf das Montagerohr schieben und mit dem Gewindestift an der Unterseite verklemmen.

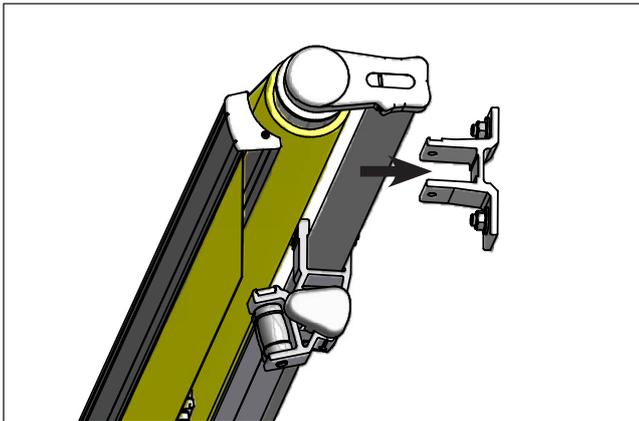
(Endmontage Regenschutzdach siehe Punkt 3.4.)



2.7 MARKISENFIXIERUNG

 Zum Anheben der Markise ausreichend Personal bereitstellen. Die Markisengewichte erreichen bis zu 80 kg; die Gewichte sind auf der Verpackung definiert.

Die Markise mit dem Tragrohr von vorne in die Konsolen einschieben. Die Befestigungsschrauben am Gewinde leicht einfetten und von unten in die Bohrungen stecken und mittels Vierkantschrauben sichern. Die Markise seitlich ausrichten. Alle Befestigungsschrauben fest anziehen.

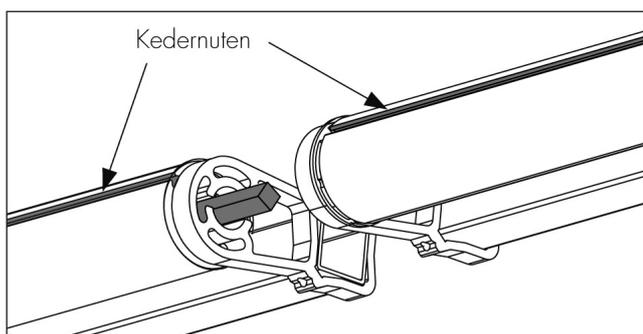


2.8 KOPPELANLAGEN

 Bei werksseitig teilmontierten Markisen (Koppelanlagen ohne Antrieb) sind die unter Federspannung stehenden Teile gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

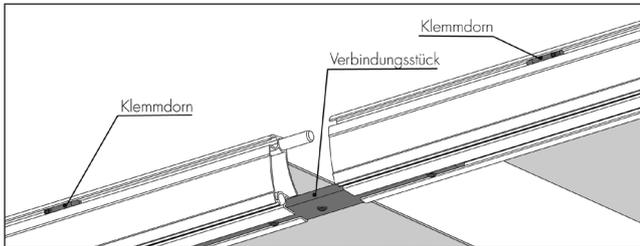
 Diese Sicherung darf erst nach der Koppelung beider Anlagen entfernt werden (Verletzungsgefahr).

- Anlage mit Antrieb zuerst befestigen (wie in Punkt 2.7. beschrieben).
- Anlage mittels Prüfkabel ca. 50mm ausfahren.
- Koppelanlage ohne Antrieb in die Konsolen einhängen und mittels Schrauben sichern.
- Vierkantzapfen der Koppelanlage mit einem Gabelschlüssel SW 13 gegen die Ausfahrrichtung drehen, bis ein Eingriff in das Vierkantloch der Antriebsanlage möglich ist.
- Darauf achten, dass die Positionen der Kedernuten der beiden Tuchwellen übereinstimmen. Anlagen vollständig zusammenschieben und Konsolenschrauben festziehen.



FALLPROFILKUPPLUNG:

- Falls nicht bereits erfolgt, das Prüfkabel anschließen und Koppelanlage mindestens 100 cm ausfahren.
 - Zuerst den Verbindungsbolzen in die hintere Nut des Fallprofils montieren.
 - Fallprofile zueinander fluchten, Klemmleiste (in einem der beiden Fallprofile vormontiert) mittig zum Anlagenstoß einrichten und die Stiftschrauben festziehen.
- i** Darauf achten, dass sich kein Spalt zwischen den beiden Fallprofilen ergibt.

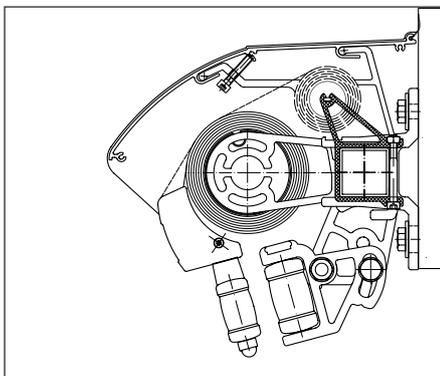


2.9 TUCHSCHLITZABDECKUNG

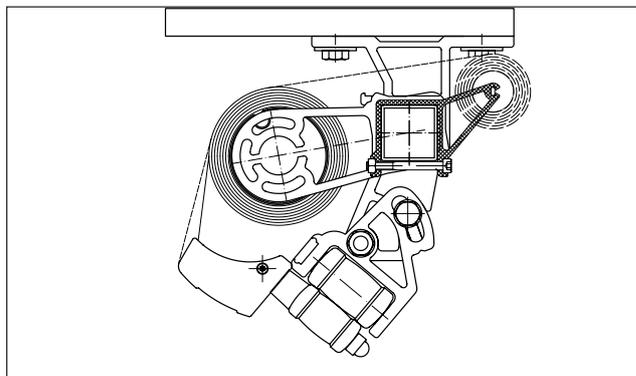
Bei Wand- bzw. Deckenmontage ergeben sich unterschiedliche Positionen für die Federwelle der Tuschlitzabdeckung (siehe nachstehende Skizzen).

- Markise etwa 100 cm ausfahren, den linken Halter der Tuschlitzabdeckung (Teil mit Lagerbuchse) auf das Montagerohr aufstecken und 200 mm vom Anlagenstoß entfernt mit den Schrauben und Vierkantmuttern befestigen.
- Federwelle einhängen und den rechten Halter befestigen.
- Federwelle bis zu 10 Umdrehungen in Abrollrichtung vorspannen.
- Tuchkeder ca. 6 cm kürzer als die Tuchbreite schneiden und in die Stoffschlaufe einschieben.
- Fallprofile auseinander drücken, jeweils einen Klemmdorn in die Profilvernut einschieben (Spitze in Richtung Anlagenstoß und Sechskant des Gewindestifts zur Öffnung der Profilvernut)
- Stoffschlaufe incl. Keder in dieselbe Profilvernut einschieben und zum Anlagenstoß zentrieren.
- Beide Fallprofile mit dem Klemmstück (in einem der beiden Fallprofile vormontiert) verbinden und mit den Gewindestiften fixieren.
- Schlitztuch parallel zur Bespannung ausrichten.
- Die Klemmdorne beidseitig in die Tuchschlaufen einschieben und mittels Gewindestiften sichern.

Position Federwelle bei Wandmontage



Position Federwelle bei Deckenmontage



3. INBETRIEBNAHME

- !** Vor der Inbetriebnahme der Markise sind alle Gegenstände (z.B. Leitern, Werkzeuge etc.), die sich im Fahrbereich der Markise oder darunter befinden, zu entfernen.
- !** Personen dürfen sich während der Probeläufe nicht in diesem Bereich aufhalten, es besteht eine Gefährdung durch Fehlfunktionen.

3.1 MIT KURBELANTRIEB

- !** **ACHTUNG:** Das Kurbelgetriebe der Markise *SWINGLINE* besitzt keinen Endanschlag. Das verkehrte Aufwickeln des Tuches kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigung des Tuches führen. Handkurbel in die Getriebeöse einhängen und Markise ausfahren bis das Tuch entspannt ist. Durch kurzes Zurückdrehen wird die beste Tuchspannung erreicht.
- !** Beim ersten Einfahren der Markise Wickelverhalten der Bespannung und paralleles Falten der Gelenkarme überprüfen. Die Bespannung (Tuch) muss immer auf die Oberseite der Tuchwelle aufgewickelt werden.



3.2 MIT MOTORANTRIEB



Für Probeläufe sind ausschließlich Prüfkabel zu benutzen (keine Automatiksteuerungen etc.) und die Markise muss sich im Blickbereich des Bedieners befinden.



Falls nicht bereits erfolgt, das Prüfkabel an das Antriebskabel anschließen. Die Endlagenschalter des Motors sind bereits werksseitig eingestellt, bauseitig notwendige Korrekturen sind möglich laut „Motor-Einstellanleitung“. Markise ganz ausfahren und Abschaltpunkt überprüfen.

Im ganz ausgefahrenen Zustand hat die Markise die beste Stoffspannung. Beim ersten Einfahren der Markise Wickelverhalten der Bespannung und paralleles Falten der Gelenkarme überprüfen.



Elektrische Installationsarbeiten und Anschlussarbeiten an das Netz dürfen nur von konzessionierten Elektrofachbetrieben durchgeführt werden.



Bei Markisen, die durch Tastschalter bedient werden, muss der Schalter in Sichtweite des Fallprofils, aber von den beweglichen Teilen mind. 0,4 m entfernt, in einer Höhe angebracht werden, die den nationalen Bestimmungen hinsichtlich behinderter Personen entspricht (vorzugsweise weniger als 1,30 m).

3.3 MARKISENNEIGUNG EINSTELLEN

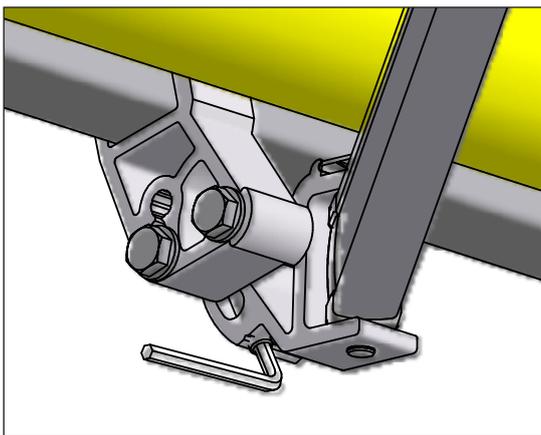
VERSTELLEN DER ARMNEIGUNG:

- Markise etwa zur Hälfte ausfahren.
- Abdeckkappen am Armhalter entfernen.
- die beiden Muttern mittels Gabelschlüssel SW 19 etwas lockern.
- Arm durch leichtes Anheben entlasten und die Neigung durch Drehen des Gesindestifts mittels Inbusschlüssel SW 5 einstellen.

DREHEN IM UHRZEIGERSINN > MARKISE HEBT SICH
DREHEN GEGEN UHRZEIGERSINN > MARKISE SENKT SICH

Bei starker Neigungskorrektur der Arme (mehr als 10°) die Arme abwechselnd verstellen.

- In der gelieferten Ausführung ist die Neigung der Markise von 5° bis 35° variabel.
- Für steilere Neigungen (35° bis 60°) ist die hintere Verschraubung SW19 zu entfernen und die Schraube M12x90 mm in die oberste Bohrung am Armhalter zu positionieren (Markise am Fallprofil während dieser Arbeiten unterstützen).
- Nach Abschluss der Neigungseinstellung die Schraubenverbindungen fest anziehen und die Abdeckungen am Armhalter anbringen.

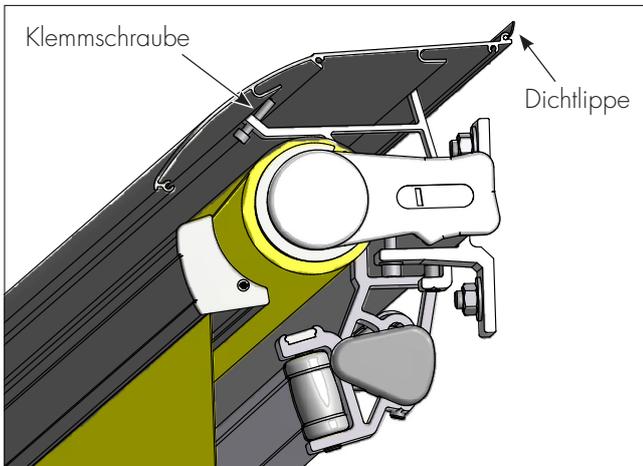


3.4 MONTAGE REGENSCHUTZDACH

Die Haltebügel für das Regenschutzdach wurden bereits bei der Konsolenmontage montiert (Punkt 2.6.).

- Nach der erfolgten Montage der Anlage das Regenschutzdach mit den beiden Nuten von vorne in die Haltebügel einschieben und seitlich ausrichten. Die flexible Dichtlippe zur Wand hin muss nach oben zeigen damit das Regenwasser nicht hinter die Markise läuft.
- Klemmschrauben mittels Inbusschlüssel SW 5 anziehen.
- Seitenteile des Regenschutzdaches mit den Kreuzschlitzschrauben seitlich in den Schraubsicken des Profils befestigen.

Bei gekuppelten Regenschutzdächern die Kupplung auf die gleiche Weise einbauen. Die Kupplung greift dabei jeweils zur Hälfte in jedes der beiden Profile ein.



3.5 MONTAGE BEENDEN/ÜBERGABE AN KUNDEN

- Baustelle aufräumen. Verpackungen mitnehmen und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.
- Die WO&WO Auftragsnummer und die Produktbezeichnung ist für eventuelle spätere Rückfragen in der Bedienanleitung durch den Monteur unter dem Punkt „Produktkennzeichnung“ zu dokumentieren.
- Alle Anleitungen für Montage und Bedienung der Markise sowie die Anleitungen für die elektrischen Anschlüsse von Steuergeräten und Schaltern sind dem Kunden zu übergeben.



Der Kunde ist in der Bedienung der Markise umfassend zu unterweisen. Bei Nichtbeachtung und Fehlbedienung kann es zu Schäden an der Markise und zu Unfällen kommen. Die Windwiderstandsklasse der Markise ist dem Kunden nachweislich mitzuteilen.

4. DEMONTAGE



Sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen im Bereich der Markise aufhalten. Motormarkisen stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Demontage der Markise nur im eingefahrenen Zustand durchführen.
- Markise in umgekehrter Reihenfolge zur Montage demontieren.



ACHTUNG: Bei Koppelanlagen ist die angetriebene Anlage (ohne Motor) vor dem Entkoppeln gegen selbständiges Ausfahren zu sichern.

5. FEHLERANALYSE

ART DER STÖRUNG	URSACHE	FEHLERBEHEBUNG
Motor funktioniert nicht	kein Strom	Anschluss überprüfen (Fachfirma)
	Motor falsch angeschlossen	Anschluss überprüfen (Fachfirma)
	Thermoschutz des Motors aktiviert	15-20 Minuten warten, dann wieder bedienen
	Batterien der Fernbedienung leer	Lichtsignal auf Handsender prüfen, Batterien erneuern
	Übergeordnete Steuerung verhindert manuelle Bedienung	Warten bis übergeordnetes Signal nicht mehr aktiv ist
Anlage fährt nicht ganz ein oder aus	Endlagen des Motors geändert oder falsch eingestellt	Endlagen neu einstellen bzw. programmieren (siehe Motoreinstellanleitung)
Markise erzeugt Knarrgeräusche	mangelnde Schmierung	Einsprühen der Armgelenklager mit geeigneten Mitteln (z.B. Teflonspray)
Anlage schließt einseitig nicht	Tuch schief genäht	Bespannung auf dieser Seite mittels Gewebeband auf Tuchwelle unterlegen

WWW.WOUNDWO.COM

WO&WO Sonnenlichtdesign GmbH & Co KG
Hafnerstraße 193, 8054 Graz, AUSTRIA
office@woundwo.at

Österreich
Tel +43 (0)316 2807 - 0
Fax +43 (0)316 2807 - 8100

Deutschland
Tel +49 (0)5684 9232 - 0
Fax +49 (0)5684 9232 - 8100