



Technische Angaben

***Gelenkarmmarkisen
TC130***

HAROL

1. Allgemeine Beschreibung	4
2 Die Profile	4
3. Die übrigen Bestandteile	6
4.4. Mindest- und Höchstmaße	8
5. Gewicht	8
6. Bedienung	8
7. Tücher	9
8. Ausmessen und Montieren	10
9. Zubehör	11
10. Lieferung	11
11. Benutzung und Pflege	11
12. Quetsch- und Scherstellen	11
13. Bestellformular	11
14. Technische Zeichnungen	12

Harol behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Produktänderungen durchzuführen.

1. Allgemeine Beschreibung

- TC130 ist eine Gelenkarmmarkise des Zwei-Rohr-Typs.
- Charakteristisch für diese Art Markise sind ein Kastenprofil, eine Fallstange und eine Tuchwelle, die zusammen mit den Gelenkarmen zwischen und auf den Seitenkonsolen montiert werden.
- Die Seitenkonsolen sind das Herz des Systems und dienen zur Befestigung an der Mauer und zur Einstellung des Neigungswinkels.
- Markise mit komplettem Kastenprofil und kompletter Fallstange.
- Alle Aluminiumteile und -profile sind standardmäßig in der gewählten Gestellfarbe pulverbeschichtet (siehe Farbkarte).

2 Die Profile

2.1. Die Tuchwelle

- Material: geschweißtes Rundrohr aus sedimierverzinktem Stahl.
- Funktion: gleichmäßiges Auf- und Abwickeln des Tuches.
- In der Welle befindet sich eine Nut zur Befestigung des Tuches mittels eines Keders.
- Durchmesser: Ø78 x 1mm.

2.2. Der Clip On - Clip Off Profil

- Material: aus extrudiertem PVC
- Funktion: schraublose Befestigung des Tuches auf der Welle.
- Vorteil: schneller und einfacher Tuchwechsel.

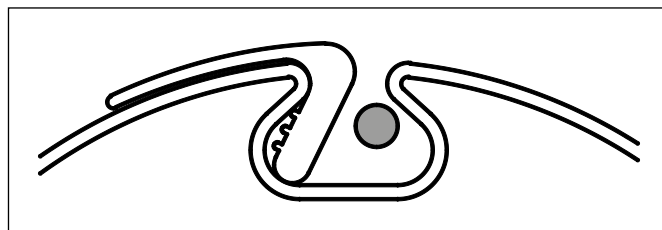


Abb. 1: "Clip On - Clip Off" Profil

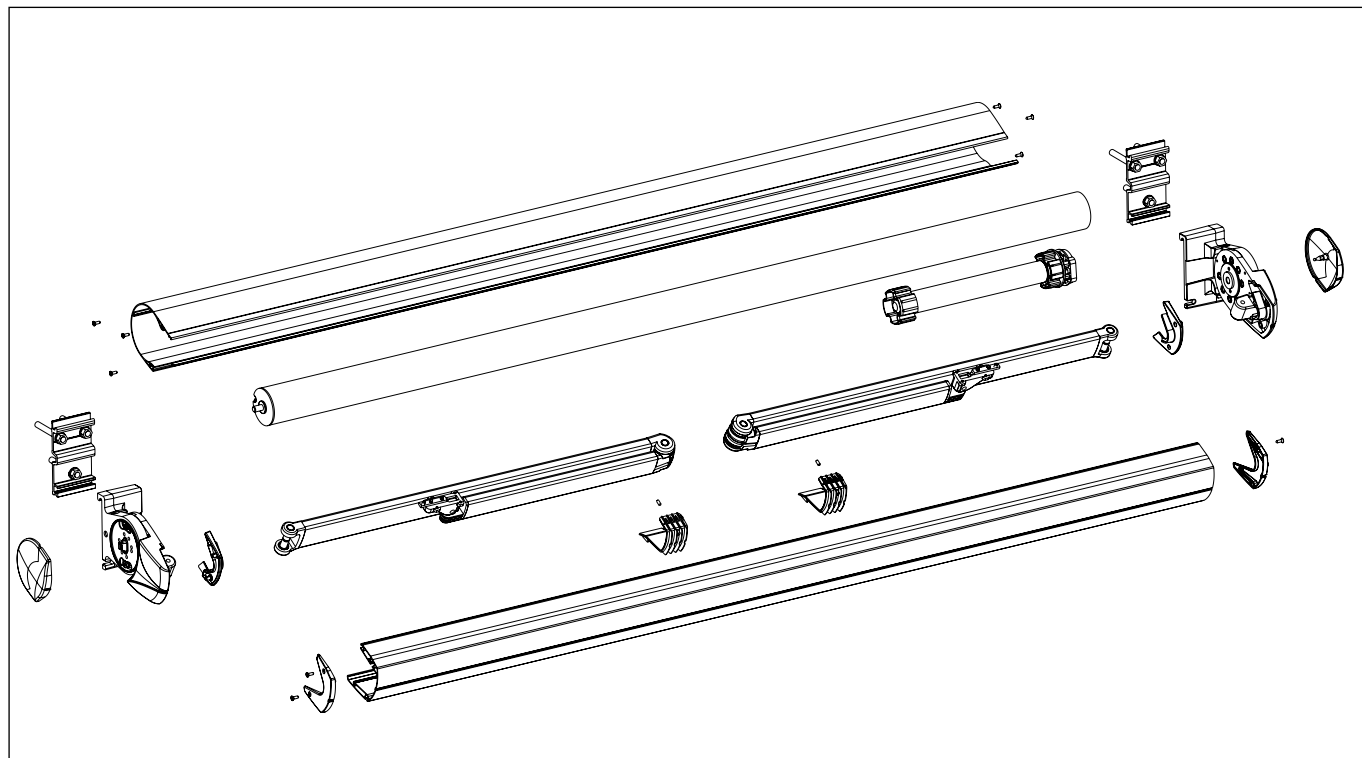


Abb. 2 : Explosionszeichnung TC130

2.3. Das Dachprofil

- Material: stranggepresstes Aluminium, pulverbeschichtet.
- Funktion: deckt das Tuch über die gesamte Breite ab, entweder oberhalb oder rundum.
- Mit komplettem Dachprofil. Schützt das Tuch rundum. Unten an der Vorderseite befindet sich ein Anschlag für die Fallstange.
- An der Vorderseite mit einem Kunststoff-Gleitstreifen versehen, zum Schutz des Tuches.

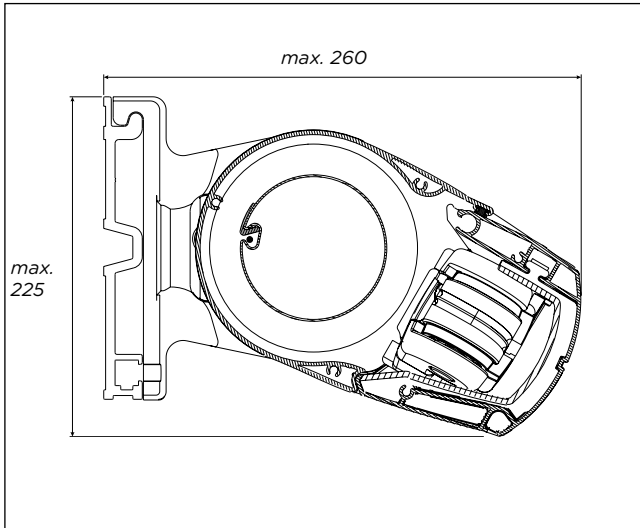


Abb. 3 : Durchschnitt TC130

2.4. Die Fallstange

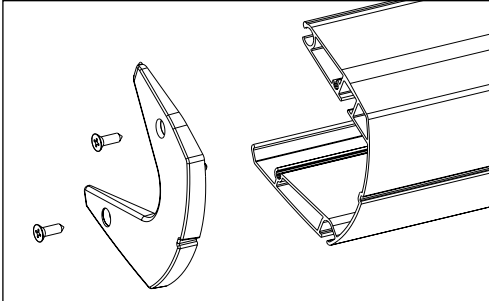


Abb. 4 : Hohe Fallstange TC130

- Material: stranggepresstes Aluminium, pulverbeschichtet.
- Funktion: schließt die Markise vorne ab.
- Versehen mit:
 - ▶ Auf der Oberseite:
 - Eine Nut zur Tuchbefestigung
 - Eine Nut zur Armbefestigung
 - ▶ Auf der Unterseite:
 - Einer Nut zur Befestigung eines Volants
- An den beiden Enden wird das Profil mit Aluminium-Abdeckkappen versehen.
- Pulverbeschichtet in der Farbe der Fallstange.
- Hohe Fallstange :
 - ▶ Verdeckt die Arme vollständig.
 - ▶ deshalb wird standardmäßig kein Volant mitgeliefert.

3. Die übrigen Bestandteile

3.1. Die Gelenkarme

- Verbinden den Kasten mit der Fallstange
- Folgende Ausfallgrößen sind lieferbar: 1500, 2000, 2500 und 3000mm
- Bis zu einer Breite von 5500mm werden 2 Arme angebracht
- Die Armprofile:
 - ▶ Material: stranggepresstes Aluminium, pulverbeschichtet
- Die Scharniere:
 - ▶ Material: hochwertige Aluminiumlegierung
 - ▶ Die Arme bewegen sich auf Gleitlagern aus Bz - Sintermetall, die mit einer PTFE-Gleitschicht versehen wurden
 - ▶ Die am schwersten belasteten Teile werden einer thermischen Vorbehandlung unterzogen
- Die Federn und die Stahlkabel:
 - ▶ Material: aus hochwertigem, verzinktem Federstahl
 - ▶ Der Durchmesser der Kabel steht immer im Verhältnis zu den einwirkenden Kräften
 - ▶ Die Kräfte der beiden Federn werden über einen Keil auf die beiden Stahlkabel übertragen:
 - steigert die Lebensdauer

3.2. Die Seitenkonsolen

- Material: aus Aluguss, pulverbeschichtet
- Funktion:
 - ▶ - Schließen die Markise an beiden Seiten ab.
 - ▶ Die zwei Gelenkarme werden direkt an den Seitenkonsolen befestigt.
 - ▶ Versehen mit einem keilförmigen Einlauftrichter aus Kunststoff, der die einfahrende Fallstange auffängt.
 - ▶ Versehen mit verschiedenen Löchern zur Einstellung des (ungefähren) Neigungswinkels.

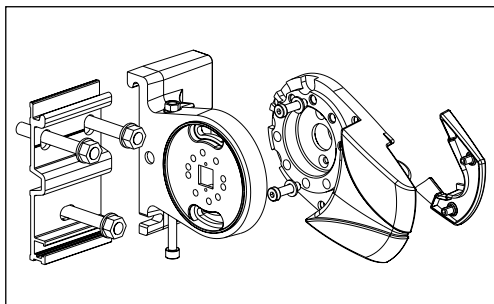


Abb. 5 : Seitenkonsole mit Wand-/Deckenhalter und der Montagebügel

3.3. Die Wand-/Deckenhalter

- Material: aus Aluguss, pulverbeschichtet
- Funktion:
 - ▶ verbinden Seitenkonsolen und Montagebügel
 - ▶ die Markise kann sowohl an der Wand als auch an der Decke befestigt werden, je nachdem wie der Wand-/Deckenhalter auf der Seitenkonsole angebracht ist
 - ▶ darum ist es wichtig, den Montagetyp bei der Bestellung anzugeben

3.4. Die Neigungsverstellung

- Funktion: ermöglicht die Feineinstellung des Neigungswinkels
 - Einfache Einstellung des Neigungswinkels
 - Die Markise neigt sich komplett
 - Es ist nicht mehr notwendig, die Fallstange separat einzustellen
- Dieses System gewährleistet einen Schutz gegen das Hochwehen und Absacken der Gelenkarme
- Der Verstellbereich liegt zwischen 10° und 90° und hängt vom Montagetyt ab
- Die Neigung wird, für die Montage an der Mauer, von Unten eingestellt und von Hinten für die Montage an der Decke (Versehen Sie hierzu Raum, siehe Punkt 8.1 und Abb. 12)

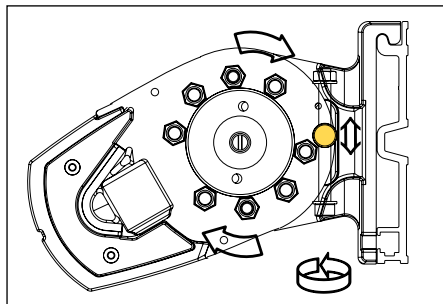


Abb. 6 : Neigungsverstellung

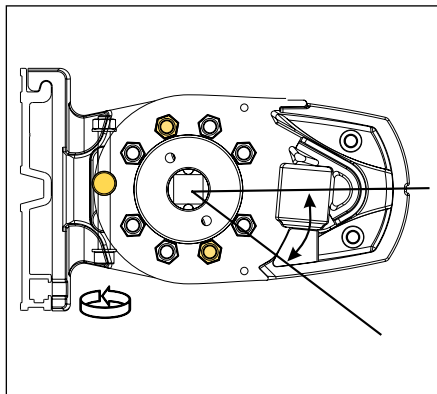


Abb. 7a : Montagetyp 1

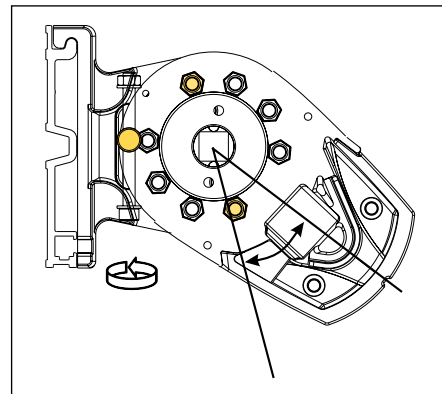


Abb. 7b : Montagetyp 2

Montagetyt	Neigungswinkel (in °)
1	0 - 38
2	38 - 76
3	14 - 52
4	52 - 90

Tabelle 1 : Neigungswinkel per Montagetyt

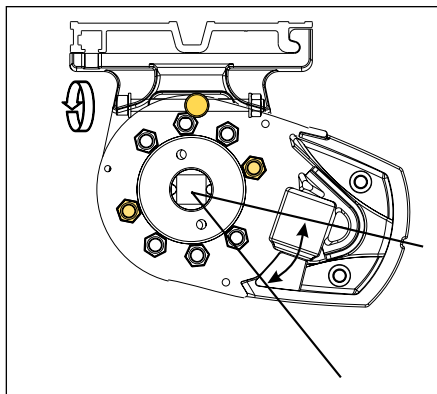


Abb. 7c : Montagetyp 3

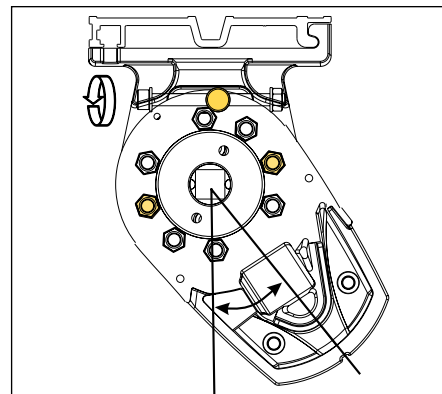


Abb. 7d : Montagetyt 4

Montagetyt	Neigungs- winkel (in °)	Ausfall			
		1500	2000	2500	3000
1	0	0	0	0	0
	38	923	1231	1539	1847
2	38	923	1231	1539	1847
	76	1455	1941	2426	2911
3	14	363	484	605	726
	52	1182	1576	1970	2364
4	52	1182	1576	1970	2364
	90	1500	2000	2500	3000

Tabelle 2 : Neigungswinkel in Funktion der Ausfall

3.5. Der Montagebügel

- Material: stranggepresstes Aluminium, pulverbeschichtet
- Funktion:
 - Montage an der Wand oder an der Decke
- Breite 120mm
- Vershen mit drei Schlitzlöchern für die Montage auf dem Montageuntergrund und eine Schlitz für eine sichere Verbindung mit den Wand-/ Deckenhaltern

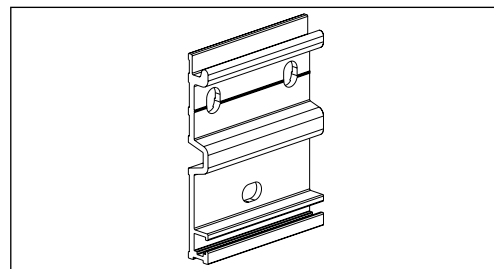


Abb. 8 : Montagebügel

3.6. Die Fallstangenbefestigung

- Material: aus Aluguss, pulverbeschichtet
- Funktion: um die Fallstange in die richtige Position zu bringen, so dass die Markise sich immer korrekt schließt

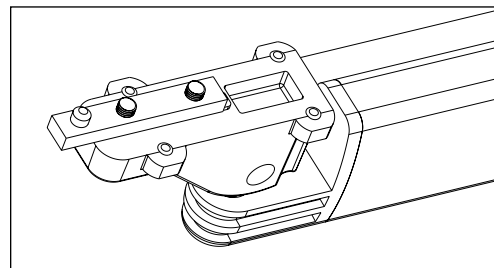


Abb. 9 : Fallstangenbefestigung

3.7. Die Abdeckkappen der Seitenkonsolen

- Material: aus Aluguss, pulverbeschichtet .
- Funktion:
 - ▶ Abdeckung der Seitenkonsolen.
- Bei Motorbedienung : schmale Seitenkappen an beiden Seiten des Kastens.
- Bei Kurbelbedienung : etwas breitere Seitenkappen an beiden Seiten des Kastens, die den Kurbelmechanismus umfassen und für die Symmetrie der Markise sorgen.

3.8. Die Abdeckkappen der Fallstange (Siehe Abb. 4)

- Material: aus Aluguss, pulverbeschichtet
- Funktion: Abschluss der Fallstange

3.9. Einlauf Fallstange (Siehe Abb. 5)

- Material: aus gegossenem Kunststoff
- Funktion: dieser keilförmige Einlauf sorgt dafür, dass sich die Fallstange immer auf die gleiche Weise schließt

3.10. Befestigungsmaterial

Gelenkarmmarkisen üben eine sehr große Kraft auf den Montageuntergrund aus. Deshalb empfehlen wir, die Gelenkarmmarkisen mit chemischen Dübeln/Ankern oder anderen geeigneten Materialien zu befestigen. (z.B. Produkte von Hilti, Würth, ...).

3.11. Deckenkonsole: (optional A2743)

4.4. Mindest- und Höchstmaße

- Breite:
 - ▶ Maximum:
 - 5,5m in einem Teil mit 2 Armen
 - kann nicht gekoppelt werden
 - ▶ Minimum:
 - abhängig vom gewählten Ausfall (B min-Elekt. = Ausfall + 490mm; B min-Kurbelm. = Ausfall + 550mm)
- Ausfall:
 - ▶ Maximum: 3,0m
 - ▶ Minimum: 1,5m

5. Gewicht

- Das ungefähre Gewicht:
- ± 11 kg pro Meter (Breite)

6. Bedienung

Zwei Bedienungsarten:

- ▶ Elektrischer Antrieb
- ▶ Kurbelmechanik

Elektrische Bedienung

- ▶ Der Standardmotor ist der Suneao IO-Motor, ohne Taster und bedient mit einem IO-Transmitter.
- ▶ IO-Transmitter.
- ▶ 5 Meter langes Anschlusskabel.

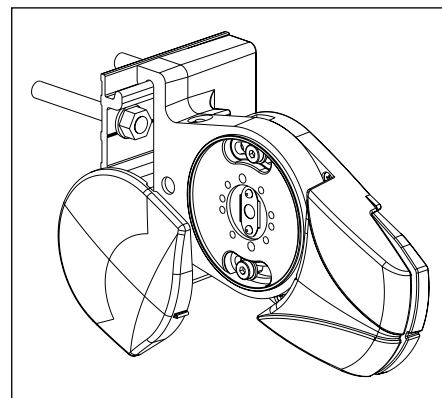


Abb. 10a : Abdeckkappe (Elektrischer Antrieb)

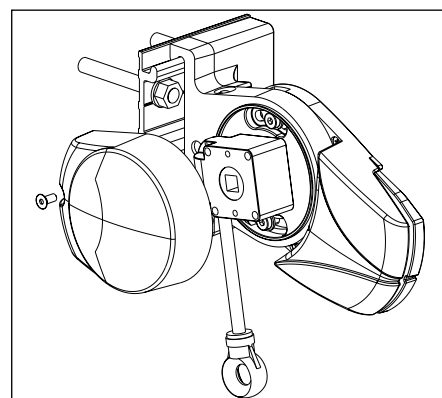


Abb. 10b : Abdeckkappe Kurbelmechanik

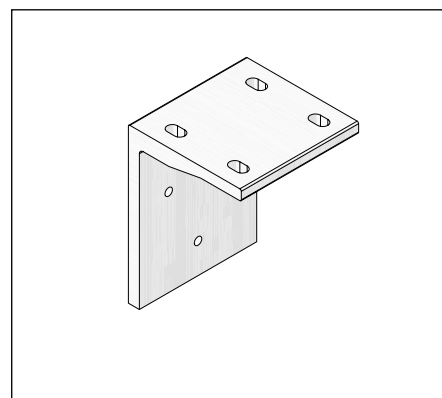


Abb. 11 : Deckenkonsole

Technische Angaben Gelenkarmmarkisen TC130

► Optional:

- Anschlusskabel 5 Meter (A288) oder 10 Meter (A289).
- ohne IO-Transmitter.

Andere Arten von Motoren: Orea WT.

Prod. Type	MOTORTYP	OPTION	AUFPREIS	KABELLÄNGEN		
				3M	5M	10M
TC130	Sunea IO	Standard	-	-	S	X
	Orea WT	A2619	Minpreis	S	X	X**

S: Standard X: Option

** : Ohne Aufputzschalter

► Motor mit Nothandbedienung nicht möglich

► andere Sender und automatische Steuerungen finden Sie in der Harol Domotikmappe

Bemerkung: die obere und die untere Endposition des Motors werden im Werk eingestellt

Kurbelbedienung

► Standard:

- Selbstbremsendes Schneckenradgetriebe
- Übersetzung 7:1
- Kurbelstange mit Öse: Länge 1600mm
- Maximum Breite : 5500mm

► Zubehör:

- Längere Kurbelstange
- Kegelradmechanismus nicht möglich

► Achtung: bei Montage an der Decke: Ausgang A oder B angeben bitte

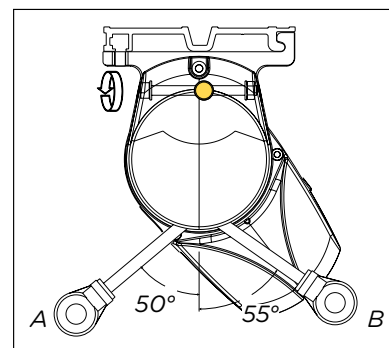


Abb. 12 : Bedienungsausgang Kurbel bei Deckmontage

7. Tücher

Es stehen zwei verschiedene Tucharten zur Auswahl.

– Acryltücher:

- Zusammensetzung: Acrylfasern in der Masse gefärbt
- Farben: mit Fantasiestreifen oder einfarbig gemäß Standard-Tuchkollektionen (Europe und Top Kollektion)
- Gewicht: $\pm 290 - 300 \text{ g/m}^2$
- Dicke: $\pm 0,5\text{mm}$
- Konfektion:
 - Aus vertikalen Bahnen von 1200mm Breite
 - Seitensäume 50mm
 - Doppelter Steppstich mit Polyestergarn
- Verrottungsbeständig, pilz- und schmutzabweisend

– Breitwarentuch:

- Infinity mit maximaler Rollenbreite 3200 mm
- Farbe: nur Unifarben
- Konfektion:
 - 1 horizontale Bahn
 - keine Seitensäume
 - immer „Geschlossen Säumen“ Konfektion

8. Ausmessen und Montieren

8.1. Richtlinien zum korrekten Ausmessen

- Breite:
 - ▶ Gemessen wird die Gesamtbreite der Markise (inklusive Abdeckkappen der Seitenkonsolen)
 - ▶ Das Tuch ist immer etwas schmaler (Achtung bei Kurbelbedienung – Breitere Abdeckkappen der Seitenkonsolen)
- Ausfall:
 - ▶ Gemessen von der Rückseite des Kastens (Oben) bis zur Vorderkante der Fallstange
 - ▶ Eine montierte Markise ragt stets ein wenig mehr hinaus (Montageabstand Mauer) als der angegebene Ausfall
- Um einen optimalen Sonnenschutz zu gewährleisten muss die Markise rechts und links genügend weit über das Fenster hinausreichen
- Bei Montage an der Decke: Bitte berücksichtigen Sie den Abstand an der Hinterseite, für die Verbindung und die Einstellung der Neigungswinkel (siehe auch Abb. 12)

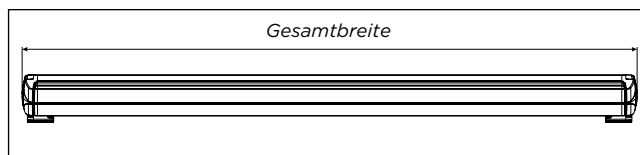


Abb. 13 : Gesamtbreite

8.2. Montage

- Achten Sie auf die Qualität des Montageuntergrundes:
 - ▶ Bei schlechten Mauern sowie Mauern aus Schaumbeton, weichem oder hohlem Stein:
 - Angepasstes Befestigungsmaterial verwenden
- Achten Sie darauf, dass die Markise in ausreichender Höhe montiert ist (min. 2500mm)
- Die Markise kann eine Neigung von mindestens 0° und höchstens 90° (abhängig vom Montagetyp) haben
 - ▶ Berücksichtigen Sie eine ausreichende Durchgangshöhe
- Bei Montage zwischen 2 Mauern, bitte berücksichtigen Sie Abstand links und Rechts für Montage und Demontage der Abdeckkappen der Seitenkonsolen.

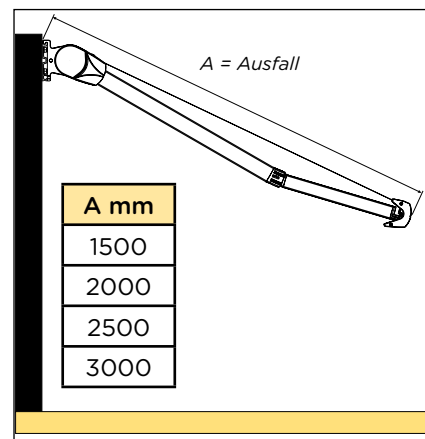


Abb. 14 : Ausfall

8.3. Windwiderstandsklasse und Schraubenbelastung

- Diese Gelenkarmmarkise wurde für die Benutzung bis max. Windwiderstandsklasse 2 bei korrekter Montage (Materialien) geprüft.
- Bei einer Windwiderstandsklasse 2 treten folgende Schraubenbelastungen auf:

TC130 (ACRYL) MIT STANDARD HOHER FALLSTANGE ➔ MONTAGETYP 1 & MONTAGETYP 2

ZUGKRAFT PRO OBEREM BEFESTIGUNGSPUNKT JEDES STANDARD-WANDHALTERS [N].

AUSFALL / BREITE	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1500	549	604	660	716	771	827	883	938	994	1050	1106	1161	1217	1273	1328
2000			1046	1133	1220	1307	1394	1481	1568	1655	1742	1829	1916	2003	2090
2500				1773	1898	2023	2148	2273	2398	2523	2648	2773	2898	3023	
3000							2727	2897	3067	3236	3406	3575	3745	3914	4084

TC130 (ACRYL) MIT STANDARD HOHER FALLSTANGE ➔ MONTAGETYP 3 & MONTAGETYP 4 / MONTAGE AN DER DECKE

ZUGKRAFT PRO OBEREM BEFESTIGUNGSPUNKT JEDES STANDARD-WANDHALTERS [N].

AUSFALL / BREITE	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1500	1086	1207	1329	1451	1572	1694	1816	1937	2059	2181	2303	2424	2546	2668	2789
2000			2069	2260	2451	2642	2833	3024	3215	3406	3597	3789	3980	4171	4362
2500					3521	3797	4073	4349	4625	4900	5176	5452	5728	6004	6280
3000							5535	5911	6287	6663	7039	7415	7791	8166	8542

TC130 (ACRYL) MIT ERHÖHTE MAUERSTÜTZE

ZUGKRAFT PRO OBEREM BEFESTIGUNGSPUNKT [N].

AUSFALL / BREITE	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1500	1690	1884	2078	2273	2467	2661	2855	3049	3243	3437	3631	3825	4019	4213	4408
2000			3319	3630	3941	4252	4563	4874	5185	5496	5807	6118	6429	6740	7051
2500					5741	6195	6649	7103	7557	8011	8464	8918	9372	9826	10280
3000							9112	9735	10357	10980	11603	12226	12849	13472	14094

TC130 (ACRYL) MIT RÜCKPLATTE

ZUGKRAFT PRO OBEREM BEFESTIGUNGSPUNKT [N].

AUSFALL / BREITE	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
1500	120	134	148	162	176	190	204	218	231	245	259	273	287	301	315
2000			234	256	277	299	321	343	365	387	409	431	453	475	497
2500					401	433	465	496	528	560	592	623	655	687	719
3000							634	677	721	764	808	851	894	938	981

9. Zubehör

9.1. Volant

- Als Zubehör
- Es stehen vier verschiedenen Formen zur Auswahl
- Die Standardhöhe ist 250mm, andere Höhen sind möglich

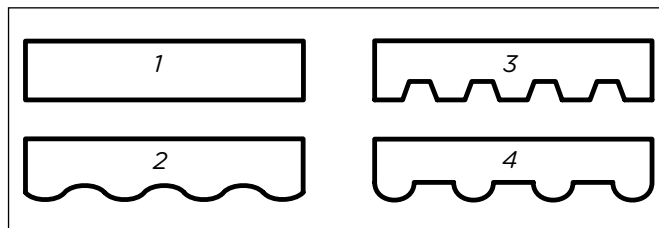


Abb. 15 : Volantformen

9.2. Seitentücher

- Als Zubehör erhältlich:
- Die Seitentücher werden seitlich zwischen dem Kasten und der Fallstange an der Markise montiert
- Sie sind in mehrere Standardformen erhältlich, können aber auch nach Vorlage des Kunden gefertigt werden
- Die Montage der Seitentücher kann nur erfolgen, wenn die Markise ganz geöffnet ist

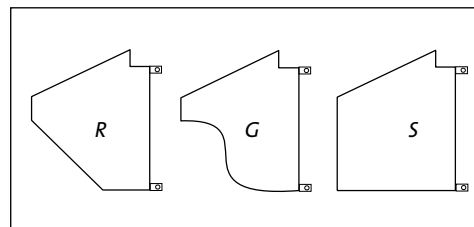


Abb. 16 : Seitentücher

9.3. Beschriftung

- Beschriftungen auf dem Volant und/oder dem Tuch sind gegen Aufpreis möglich
- Der Volant ist bei Beschriftungen standardmäßig 300mm hoch

Achtung : Texte auf gestreiften Tüchern oder Volants sind oft schlecht lesbar. Wir empfehlen hier unifarbene Tücher.

10. Lieferung

- Ohne Befestigungsmaterial
- Jede Markise wird vollständig und separat in stabilem Karton und/oder Folie verpackt

11. Benutzung und Pflege

- Eine richtige Nutzung erhöht die Lebensdauer der Markise
 - ▶ Nutzen Sie die Markise nicht als Regen- oder Windschutz
- Eine regelmäßige Wartung vermeidet Verschleiß und Funktionsstörungen
 - ▶ Reinigung des Gestells: klares Wasser ohne aggressive Putzmittel (greifen Lack- und Schutzschichten an)
 - ▶ Reinigung des Tuchs:
 - Normale Flecken: trocknen lassen und mit einer härteren Bürste entfernen
 - Hartnäckige Flecken: mit lauwarmer Kernseifenlauge und einer Bürste entfernen. Danach gründlich mit klarem Wasser spülen
- Lassen Sie das Tuch vollständig trocknen, ehe Sie es aufrollen (auch nach unerwarteten Regenschauern)

12. Quetsch- und Scherstellen

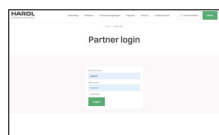
Um Verletzungen zu vermeiden muss die Markise fachgerecht montiert werden

13. Bestellformular

Klicken Sie auf untenstehenden Link.

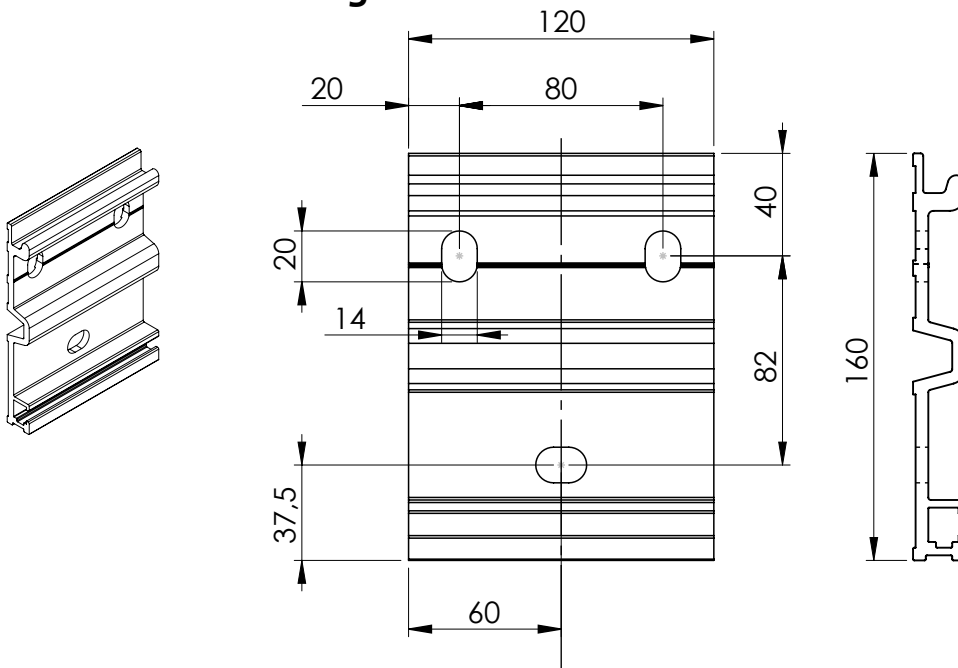
BESTELLFORMULAR TC130

DIGITALE ZEICHNUNGEN BZW. WEITERE TECHNISCHE INFORMATIONEN SIND AUF DEM „HAROL-PORTAL“ VERFÜGBAR. Wenden Sie sich an unsere Marketing-Abteilung für Login-Daten oder registrieren Sie sich online über die Website www.harol.com



14. Technische Zeichnungen

Wandhalterung



Erhöhte Mauerstütze

