

# Modellübersicht

## Fenstermarkise zip\_2.0 Vorbau

---



**48-1067** S. 7  
zip\_2.0 Kassette 110  
mit zweiteiliger Führungsschiene



**48-1068** S. 8–9  
zip\_2.0 Kassette 150  
mit zweiteiliger Führungsschiene



**48-1070** S. 11  
zip\_2.0 Kassette 110  
Einputzvariante mit zweiteiliger  
Führungsschiene



**48-1071** S. 12–13  
zip\_2.0 Kassette 150  
Einputzvariante mit zweiteiliger  
Führungsschiene



**48-1072** S. 15  
zip\_2.0 Kassette 110  
mit einteiliger Führungsschiene



**48-1073** S. 16–17  
zip\_2.0 Kassette 150  
mit einteiliger Führungsschiene

## Fenstermarkise zip\_2.0 Vorbau / Pfosten-Riegel-Fassadenmontage (PR)

---



**48-1074** S. 19  
zip\_2.0 Kassette 110  
mit PR-Doppelführungsschiene



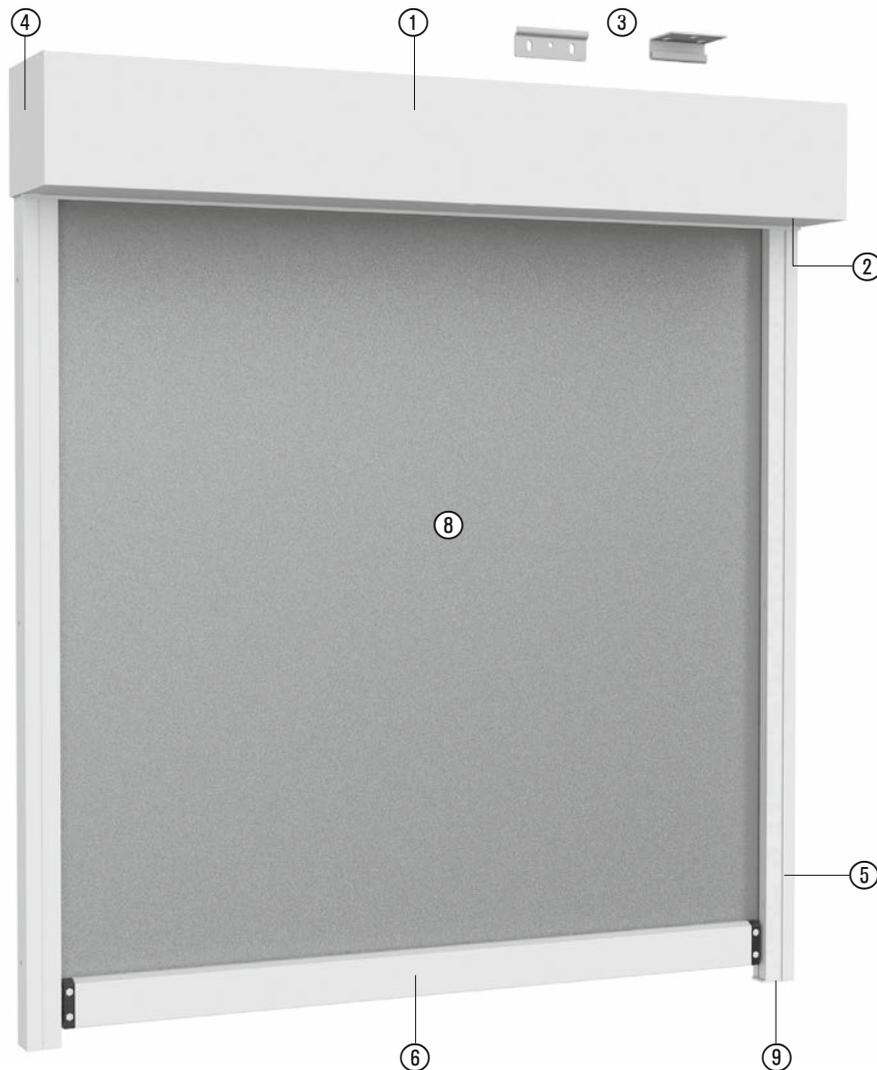
**48-1075** S. 20–21  
zip\_2.0 Kassette 150  
mit PR-Doppelführungsschiene

# Leistungsverzeichnis

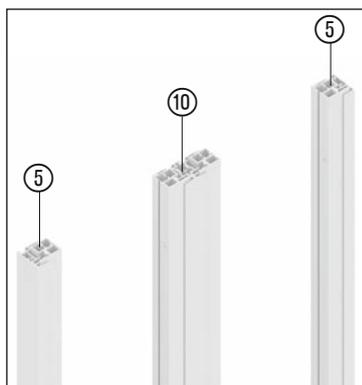
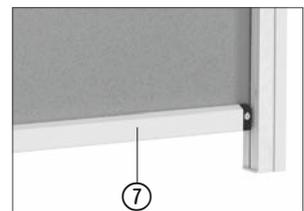
Leistungsverzeichnisse	28–42
Zulässige Maximal-Windgeschwindigkeit	44–45

# Modell 48-1067/1068 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene

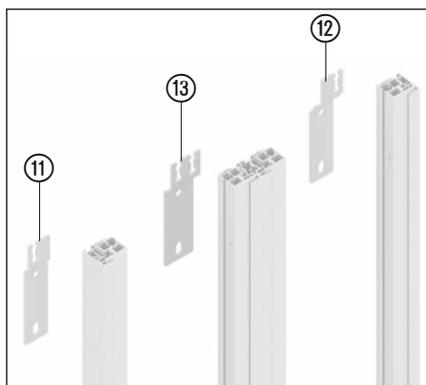
Alle Angaben mit Sicht von innen. Fensterreihenfolge von links nach rechts.



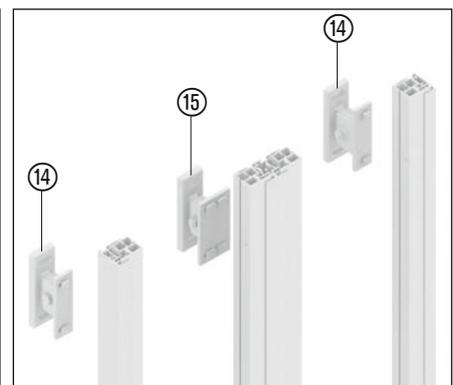
- ① Kassette 110/150
- ② Revisionsdeckel
- ③ Decken-/ Wandwinkel (nur bei 48-1068)
- ④ Seitendeckel
- ⑤ 2-tlg. Führungsschiene (40x44 mm)
- ⑥ Fallprofil Typ M (58 x 24 mm)
- ⑦ Fallprofil Typ S (33 x 24 mm)
- ⑧ Bespannung seitlich geführt
- ⑨ Führungsschienenabschluss
- ⑩ Doppelführungsschiene (einstellbar)
- ⑪ Trägerplatte PR50
- ⑫ Trägerplatte PR50
- ⑬ Trägerplatte PR50/60 Mitte
- ⑭ Abstandshalter 1-seitig (L=45 - 150 mm)
- ⑮ Abstandshalter 2-seitig (L=45 - 150 mm)



Frontmontage/Direktmontage



Montage mit Trägerplatte



Montage mit Abstandshalter

# Modell 48-1067/1068 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene

## Leistungsverzeichnis

<b>Modell:</b>	<b>48-1067 zip_2.0 Kassette 110</b> - zweiteilige Führungsschiene <b>48-1068 zip_2.0 Kassette 150</b> - zweiteilige Führungsschiene					
<b>Beschreibung:</b>	Fenstermarkise für Sonnen- und Blendschutz im Innen- und Außenbereich mit zweiteiliger Kassette in eckiger Form und seitlichen zweiteiligen Führungsschienen aus stranggepresstem Aluminium. Bespannung in seitlichen Führungsschienen geführt.					
<b>Baugrößen:</b>		min. Breite	max. Breite	min. Höhe	max. Höhe	Fläche
	<b>48-1067</b>	600 mm*	3000 mm**	500 mm	3000 mm	9 m <sup>2</sup>
	<b>48-1068</b>	600 mm*	4800 mm**	500 mm	6000 mm	20 m <sup>2</sup>

\* motorenabhängig (Becker E18 Standard, C18 und S18 ab 650 mm / Somfy Maestria+ 50 WT und io ab 680 mm / Elero SunTop/Z und 868 ab **600 mm**)  
\*\* in Verbindung mit Trägerplatte PR50/ 60 und Abstandshalter 50/ abgelängt bis max. 3500 mm

DIN EN 13561: Markisen für die Verwendung im Außenbereich als Sonnenschutz. Gefertigt nach DIN EN 13561:2015.

	Höhe	Fallprofil Typ M (Breite bis max. 4800 mm)		Fallprofil Typ S (Breite bis max. 3000 mm)
		WWK6		WWK3 WWK0
2-tlg. Führungsschiene	bis max. 3000 mm			WWK3
	bis max. 6000 mm			WWK0

	Höhe	Fallprofil Typ M	
		(Breite bis max. 3000 mm)	(Breite bis max. 3500 mm)
Trägerplatte PR50/60	bis max. 3000 mm	WWK5	WWK4
	bis max. 6000 mm	WWK4	WWK4
Abstandshalter 50	bis max. 3000 mm	WWK5	WWK3
	bis max. 6000 mm	WWK3	WWK3
Abstandshalter abgelängt	bis max. 3000 mm	WWK4	WWK3
	bis max. 6000 mm	WWK3	WWK3

Bitte beachten Sie hier unsere zulässigen maximalen Windgeschwindigkeiten zur Gebrauchstauglichkeit.

**Kassette und Seitenlager:** Kassette (Höhe x Tiefe) 110 x 110 mm oder 150 x 150 mm.  
Kassette aus Aluminium stranggepresst, Wandstärke ca. 2 mm. Kassette in eckiger Form mit nach unten abnehmbarem Revisionsdeckel. 2-teiliges Seitenlager aus Aluminium zur Aufnahme der Antriebstechnik inkl. Tuchwelle. Kassette über Seitenlager in Führungsschienen montiert, freitragend. Bei Kassette 150 ab einer Anlagenbreite von 2000 mm mit zwei Wand-/ Deckenwinkel aus Edelstahl zur Abstützung. Antriebstechnik und Tuchwelle ohne Demontage der Kassette, komplett nach unten revisionierbar. In Verbindung mit der Anschlussvariante V2 oder V4 ist eine einfache Trennung von der Zuleitung möglich.

**Führungsschienen:** 2-teilige Führungsschiene, bestehend aus Basisprofil 40 x 38 mm und Führungsschiene 35 x 30 mm aus stranggepresstem Aluminium. Befestigung des Basisprofils mittels Direktmontage als Front- oder Laibungsmontage. Verbindung Basisprofil und Führungsschiene über Gewindebolzen zum Ausgleich von baulichen oder montagebedingten Ungenauigkeiten. Senk-Hülsenmutter aus Edelstahl zum Kontern des Gewindebolzens und Abdeckung der Verbindungsbohrung. Profile sind vorgebohrt. **Optional:** Basisdoppelprofil 40x76 mm und zwei Führungsschienen 35 x 30 mm, einsetzbar ab zwei Anlagen aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet. Befestigung mit Abstandshalter L=50 mm (+/-5 mm), Abstandshalter, abgelängt L=56-150mm, oder Trägerplatte PR50/60 L=16mm Abstand zu Pfosten-Riegel-Fassade.

**Tuchwelle:** **48-1067 110:** Tuchwelle Ø 63 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachrundnut zur Aufnahme der Bespannung.  
**48-1068 150:** Tuchwelle Ø 90 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachnut zur Aufnahme der Bespannung.

**Fallprofil:** Außenliegendes Fallprofil Typ M 58 x 24 mm, einsetzbar ab 650 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschienen mit Halblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt, mit innenliegender Beschwerung aus verzinktem Vierkantstahl. **Optional:** Fallprofil Typ S 33 x 24 mm, einsetzbar ab 850 mm bis max. 3000 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt. Fallprofil Typ S bei Anlagenbreite 850-1400 mm mit speziellem Bleiprofil, ab 1400 mm mit verzinktem Stahl. Abschlusskeder aus PPE90 in schwarz zur Lichtabdunklung am Fallprofil bei Innenanlagen möglich.

**Bedienung:** **Becker-Motor E18 als festverdrahtet (Standard) oder C18 als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/ 50 Hz/ 17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, sensible Hinderniserkennung in AB-Richtung, Blockierererkennung in AUF-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Becker-SMI-Motor S18:**  
Mit gleichen Eigenschaften wie E18 und C18, bis max. 16 Antrieben an einem Aktor auf Anfrage möglich.

**Somfy-Motor Maestria+ 50 WT als festverdrahtet oder Maestria+ 50 io als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/50 Hz/23 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, Blockierererkennung in AUF-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Elero-Motor SunTop/Z als festverdrahtet oder SunTop/Z 868 als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/50 Hz/23 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentregelung, mit mechatronisch einstellbarer Endlagenerkennung mit Softabschaltung, Blockierererkennung in AUF-Richtung und Behangschutz in AB-Richtung mit Wiederholfunktion, Entlastung an Endlagen aktivierbar. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Anschlussvarianten:**  
Standard: Variante 1: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen und innenliegender Revisionschlaufe.

Leistungs-  
verzeichnis

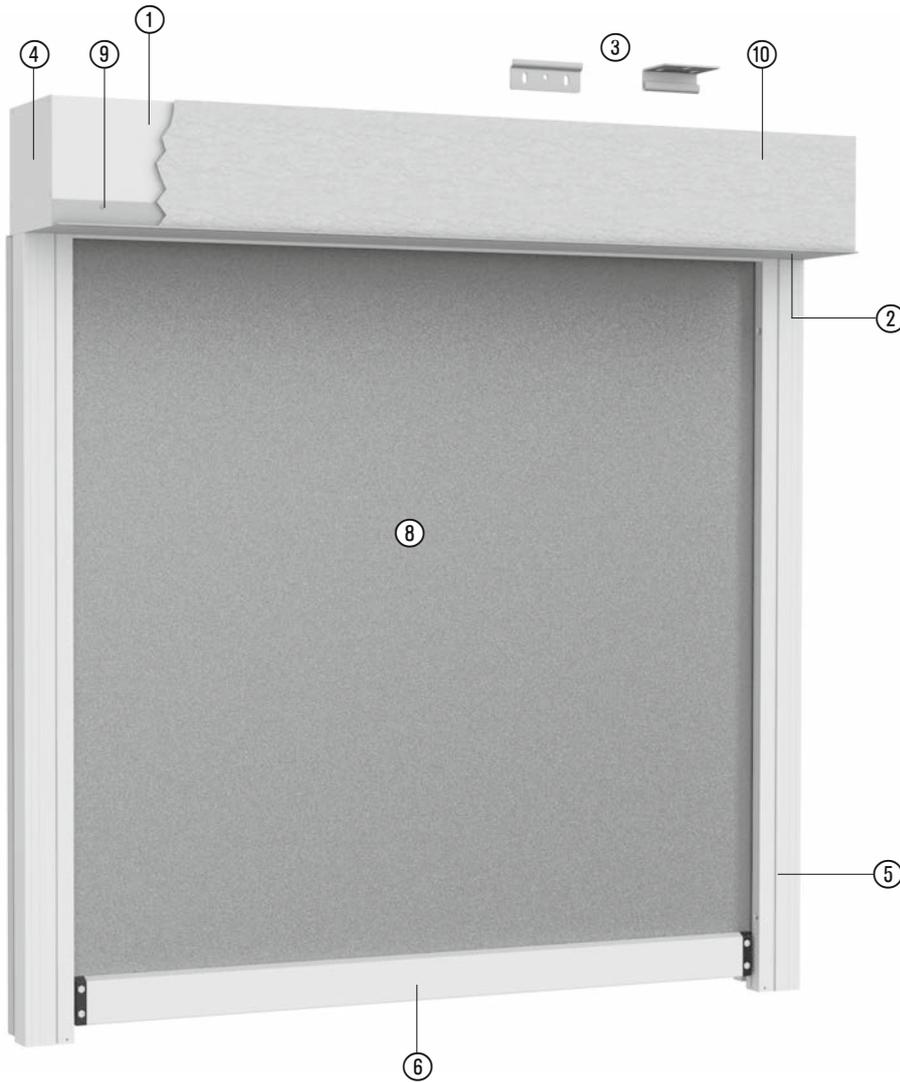
→

# Modell 48-1067/1068 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene

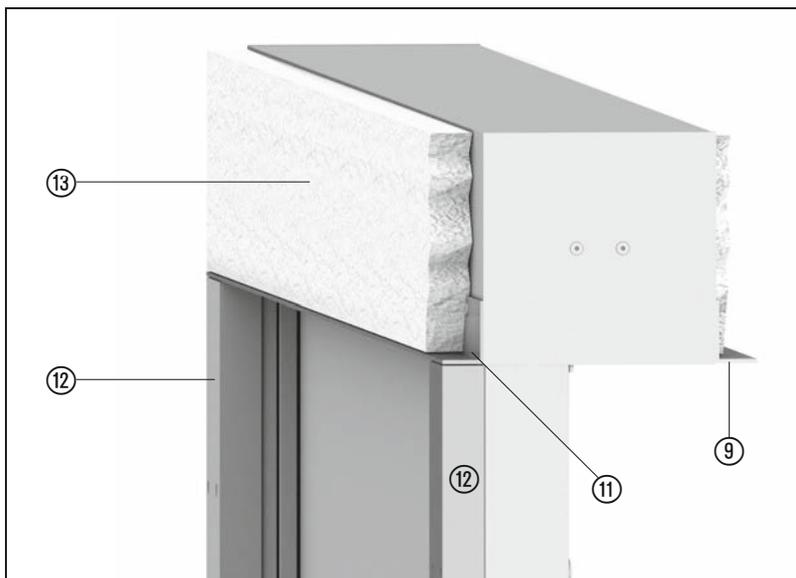
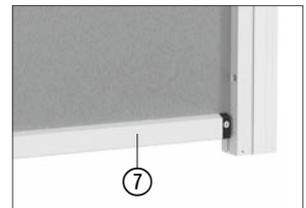
<b>Bedienung:</b>	<b>Optionen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Variante 2: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen. Kein SMI möglich.</li><li>- Variante 3: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N (bei SMI STAS 4N) und Bügel außerhalb der Kassette, mit zusätzlicher Revisionschlaufe innerhalb der Kassette.</li><li>- Variante 4: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann-Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N und Bügel außerhalb der Kassette. Kein SMI möglich.</li></ul>
<b>Systemfarben:</b>	Alle sichtbaren Aluminiumteile pulverbeschichtet. 171 weiß (RAL 9016), 900 silber (RAL 9006), 703 ähnlich Eisenglimmer (DB703), anthrazitgrau (RAL 7016). <b>Option:</b> Weitere RAL-Farbtöne nach Classic-RAL-Karte (Seidenglanz ca. 70-75%) gegen Aufpreis. Farbtöne wie Matt, Feinstruktur, Perleffekt, Signalfarben sowie NCS auf Anfrage. Kunststoffteile generell in schwarz.
<b>Bespannung:</b>	<b>Sichtseite Bespannung:</b> Standardmäßig zeigt im Außen- wie im Innenbereich die Vorderseite (A) nach außen zur Sonne. Die Rückseite (B) zeigt nach innen in den Raum (s. S. 50). Ausnahme: Bei einseitig aluminisiertem Gewebe, zeigt die aluminisierte Seite grundsätzlich zur Sonne. <b>Acrylgewebe:</b> Farbauswahl UNI: 100% Marken Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Gewebebreite: 1200 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 - 0,55 mm, Gewicht: 290 - 330 g/m <sup>2</sup> , Lichtechtheit: Note 7 - 8, Wetterechtheit: Note 7 - 8. <b>Infinity:</b> 100 % Acryl, schmutz- und wasserresistente Beschichtung, Gewebebreite: 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,60 mm, Gewicht: 290 g/m <sup>2</sup> , Lichtechtheit: 7-8. <b>Soltis 86/88/92:</b> PVC beschichtetes Polyester-Screengewebe, schmutz- und wasserabweisend (abwischbar), wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität und Farbton ca. 1770/ 2670 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 mm, Gewicht: 380/360/420 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Arik (Satiné 5500):</b> PVC-ummanteltes Glasfaser-Screengewebe, wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,75 mm, Gewicht: 520 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Starscreen:</b> 100% spinndüsengefärbtes Polyester FR Outdoor, Teflonbeschichtet (öl-, wasser- und schmutzabweisend und fäulnisverhütend), PVC-frei, wasserdurchlässig, Gewebebreite: 3250 mm, Gewebedicke: ca. 0,52 mm, Gewicht: 220 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Soltis B92:</b> PVC beschichtetes Polyester- Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich. Mit aufkaschierter PVC-Folie. Lichteigenschaften nach EN 14501. Lichtundurchlässig bis zu 100.000 Lux. Gewebebreite: 1700 mm. Gewebedicke: 0,60 mm. Gewicht: 650 g/m <sup>2</sup> . Brandverhalten: B1/DIN 4102-1. <b>Jela (Satiné 21154):</b> 28% Glasfaser - 72% PVC, Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich mit Screen-Optik, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, Gewebebreite 2100 mm, Gewebedicke 660 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten M1, Lichtechtheit 7 (Farbe Weiss nicht bewertet), Rückseite 7-8. <b>Kibo 8500:</b> Flockiertes und beschichtetes Glasfasergewebe, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2500 mm, Gewebedicke: 590/650 g/m <sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten: M1, Lichtechtheit 7-8. <b>Xen (Flocké 11201):</b> Appretiertes Flocké-Glasfasergewebe PVC frei, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2400 mm, Gewebedicke 415/550 g/m <sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten B1/M1, Lichtechtheit 7-8 (Farbe Weiß nicht bewertet). <b>Bespannung mit Nahtverlauf</b> erfolgt längs nahtlos. Ist eine der erforderlichen Anlagenbreiten größer als die beschaffbare Warenbreite, muss quer konfektioniert werden. Hierbei kann es in Abhängigkeit der Höhe zu Quernähte im Sichtbereich kommen. Siehe Seite 50/51. Alle Quernähte (Flächennähte) sind mit Hochfrequenz oder Wärmeimpuls Schweiß-Klebeteknik verbunden. Flächennähte je nach Qualität 10-15 mm überlappt. Seitenkanten thermisch geschnitten. <b>Saum/ Kedertechnik:</b> Bespannung oben mit speziellem Kederprofil zum Einschieben/ Klippen in die Tuchwelle sowie unten mit nach hinten geklappten Hohlsaum für Rundkeder zur Befestigung am Fallprofil. Spezielles Kederprofil oben (Tuchwelle Ø 63: PVC-Flachkeder 3 x 9 mm; Tuchwelle Ø 90: MHZ-Steckkeder) und Hohlsaum unten vernäht (Nähfaden aus 100% PTFE). Farben und Qualität gemäß der aktuellen Kollektion.
<b>Montage:</b>	<b>Führungsschienen:</b> Front- oder Laibungsmontage möglich. Bei der 150er Kassette werden zwei Wand-/ Deckenbefestigungen ab Breite 2000 mm zwingend erforderlich.
<b>Fabrikat/Hersteller:</b>	Der Ausschreibung liegt das Fabrikat "Fenstermarkise zip_2.0" Modell 48-1067/ 1068 der Firma MHZ Hachtel GmbH & Co. KG, Sindelfinger Straße 21, 70771 Leinfelden-Echterdingen zugrunde oder gleichwertig.

# Modell 48-1070/1071 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Einputz-Führungsschiene

Alle Angaben mit Sicht von innen. Fensterreihenfolge von links nach rechts.



- ① Kassette 110/150 mm
- ② Revisionsdeckel
- ③ Decken-/ Wandwinkel (nur bei 48-1071)
- ④ Seitendeckel
- ⑤ 2-tlg. Einputz-Führungsschiene
- ⑥ Fallprofil Typ M (58 x 24 mm)
- ⑦ Fallprofil Typ S (33 x 24 mm)
- ⑧ Bespannung seitlich geführt
- ⑨ Frontseitiger L-Winkel (30 x 20 / 30 x 40 / 30 x 60 mm)
- ⑩ Putzträgerplatte (8 mm Stärke) (wird frontal auf Kassette geklebt)
- ⑪ Rückseitiger L-Winkel (30 x 20 / 30 x 40 / 30 x 60 mm)
- ⑫ Distanzprofil (60 x 20 / 60 x 40 / 60 x 60 mm)
- ⑬ Rückseitige Dämmung (20 mm Stärke)



Rückseitiger L-Winkel, Distanzprofil und Dämmplatte

# Modell 48-1070/1071 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Einputz-Führungsschiene

## Leistungsverzeichnis

Modell:	<b>48-1070 zip_2.0 Kassette 110</b> - Einputz mit zweiteiliger Führungsschiene <b>48-1071 zip_2.0 Kassette 150</b> - Einputz mit zweiteiliger Führungsschiene					
Beschreibung:	Fenstermarkise für Sonnenschutz im Außenbereich mit zweiteiliger Kassette und mit aufgeklebter Putzträgerplatte in eckiger Form und seitlichen zweiteiligen Führungsschienen aus stranggepresstem Aluminium zum Einputz in der Fassade vorbereitet. Bespannung in seitlichen Führungsschienen geführt.					
Baugrößen:		min. Breite	max. Breite	min. Höhe	max. Höhe	Fläche
	<b>48-1070</b>	640 mm*	3000 mm	500 mm	3000 mm	9 m <sup>2</sup>
	<b>48-1071</b>	640 mm*	4800 mm	500 mm	6000 mm	20 m <sup>2</sup>

\*motorenabhängig (Becker E18 Standard, C18 und S18 ab 690 mm/ Somfy Maestria+ 50 WT und io ab 720 mm / Elero SunTop/Z und 868 ab **640 mm**)

DIN EN 13561: Markisen für die Verwendung im Außenbereich als Sonnenschutz. Gefertigt nach DIN EN 13561:2015.

	Höhe	Fallprofil Typ M (Breite bis max. 4800 mm)	Fallprofil Typ S (Breite bis max. 3000 mm)
2-tlg. Einputz Führungsschiene	bis max. 3000 mm	WWK6	WWK3
	bis max. 6000 mm		WWK0

Bitte beachten Sie hier unsere zulässigen maximalen Windgeschwindigkeiten zur Gebrauchstauglichkeit.

Kassette und Seitenlager:	<p>Kassette (Höhe x Tiefe) 110 x 110 mm oder 150 x 150 mm. Kassette aus Aluminium stranggepresst, Wandstärke ca. 2 mm. Kassette in eckiger Form mit nach unten abnehmbarem Revisionsdeckel und 20 mm breiten seitlichen Einputzflächen. 2-teiliges Seitenlager aus Aluminium zur Aufnahme der Antriebstechnik inkl. Tuchwelle. Kassette über Seitenlager in Führungsschienen montiert, freitragend. Bei Kassette 150 ab einer Anlagenbreite von 2000 mm mit zwei Wand-/ Deckenwinkel aus Edelstahl zur Abstützung. Zusätzlich frontseitig an der Kassette, Putzträgerplatte 8 mm stark und angenietet L-Winkel 30 x 20 mm in Standardfarben, optional in Größen 30 x 40 mm oder 30 x 60 mm. <b>Optional:</b> Mit rückseitige Dämmung 20 mm starkem XPS Hartschaumplatten, angenietetem L-Winkel 30x20 mm in Standardfarben und Vierkantrohr 60 x 20 mm als Distanzierung für die Führungsschienen. Mögliche L-Winkel 30x40 mm und 30x60 mm und Vierkantrohre (Distanzierungen) 60x40 mm und 60x60 mm. Antriebstechnik und Tuchwelle ohne Demontage der Kassette, komplett nach unten revisionierbar. Für die Endlageneinstellung oder Revisionierung ermöglicht eine einfache Trennung der Zuleitung durch die Anschlussvariante V2 oder V4.</p>
Führungsschienen:	<p>2-teilige Einputz-Führungsschiene, bestehend aus Basisprofil 40 x 58 mm mit 20 mm zum Einputzen und Führungsschiene 35 x 30 mm aus stranggepresstem Aluminium. Befestigung des Einputz-Basisprofils mittels Direktmontage als Front- oder Laibungsmontage. Verbindung Einputz-Basisprofil und Führungsschiene über Gewindebolzen zum Ausgleich von baulichen oder montagebedingten Ungenauigkeiten. Senk-Hülsenmutter aus Edelstahl zum Kontern des Gewindebolzens und Abdeckung der Verbindungsbohrung. Profile sind vorgebohrt.</p>
Tuchwelle:	<p><b>48-1070</b> 110: Tuchwelle Ø 63 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachrundnut zur Aufnahme der Bespannung. <b>48-1071</b> 150: Tuchwelle Ø 90 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachnut zur Aufnahme der Bespannung.</p>
Fallprofil:	<p>Außenliegendes Fallprofil Typ M 58 x 24 mm, einsetzbar ab 650 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt, mit innenliegender Beschwerung aus verzinktem Vierkantstahl. <b>Optional:</b> Fallprofil Typ S 33 x 24 mm, einsetzbar ab 850 mm bis max. 3000 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt. Fallprofil Typ S bei Anlagenbreite 850-1400 mm mit speziellem Bleiprofil, ab 1400 mm mit verzinktem Stahl.</p>
Bedienung:	<p><b>Becker-Motor E18 als festverdrahtet (Standard) oder C18 als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/ 50 Hz/ 17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, sensible Hinderniserkennung in AUF- und AB-Richtung, Blockiererkennung in AUF-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Becker-SMI-Motor S18:</b> Mit gleichen Eigenschaften wie E18 und C18, bis max. 16 Antrieben an einem Aktor auf Anfrage möglich.</p> <p><b>Somfy-Motor Maestria+ 50 WT als festverdrahtet oder Maestria+ 50 io als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/50 Hz/17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, Hinderniserkennung in AUF- und AB-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Elero-Motor SunTop/Z als festverdrahtet oder SunTop/Z 868 als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/50 Hz/23 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentregelung, mit mechatronisch einstellbarer Endlagenerkennung mit Softabschaltung, Blockiererkennung in AUF-Richtung und Behangschutz in AB-Richtung mit Wiederholfunktion, Entlastung an Endlagen aktivierbar. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Anschlussvarianten:</b> Standard: Variante 1: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen und innenliegender Revisionsschleufe.</p> <p><b>Optionen:</b> - Variante 2: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionsschleufe und Hirschmann Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen. Kein SMI möglich. - Variante 3: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N (bei SMI STAS 4N) und Bügel außerhalb der Kassette, mit zusätzlicher Revisionsschleufe innerhalb der Kassette. - Variante 4: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionsschleufe und Hirschmann-Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N und Bügel außerhalb der Kassette. Kein SMI möglich.</p>

Leistungsverzeichnis

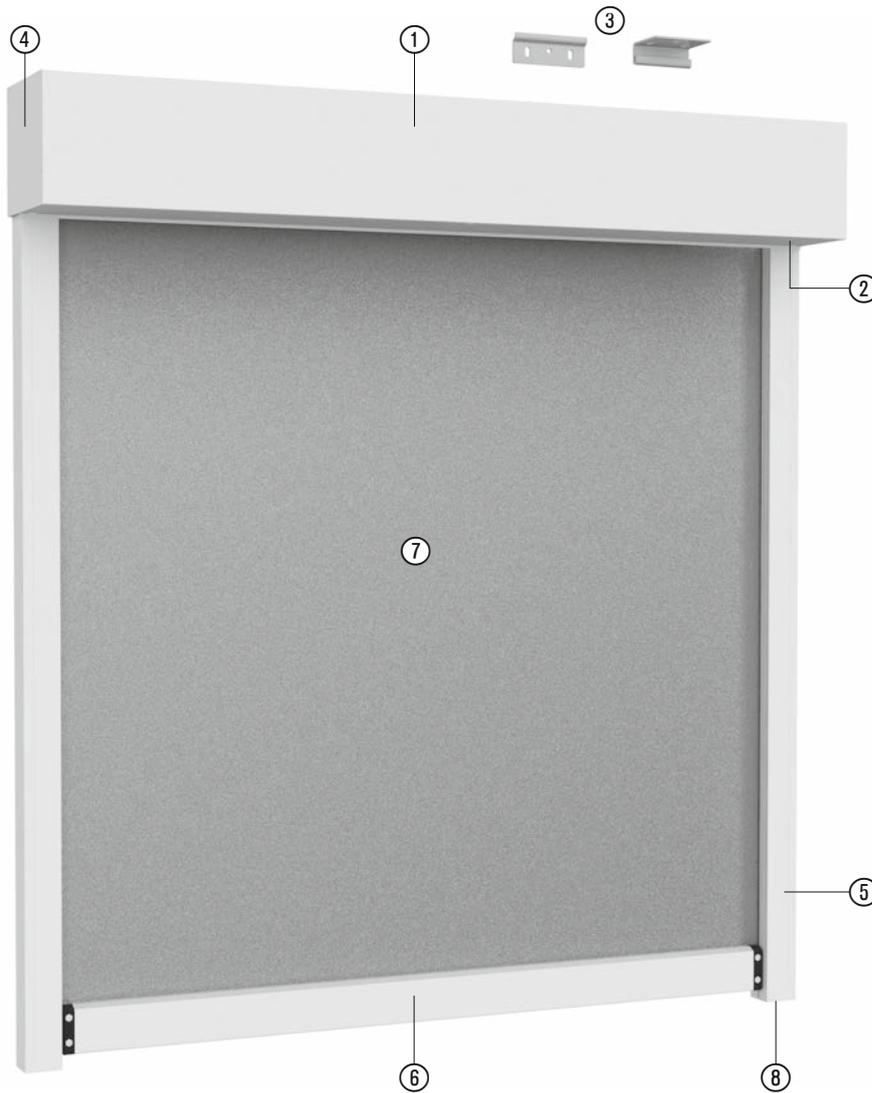
→

# Modell 48-1070/1071 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Einputz-Führungsschiene

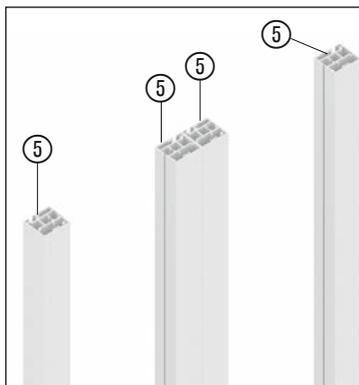
<b>Systemfarben:</b>	<p>Alle sichtbaren Aluminiumteile pulverbeschichtet. 171 weiß (RAL 9016), 900 silber (RAL 9006), 703 ähnlich Eisenglimmer (DB703), anthrazitgrau (RAL 7016).</p> <p><b>Option:</b> Weitere RAL-Farbtöne nach Classic-RAL-Karte (Seidenglanz ca. 70-75%) gegen Aufpreis. Farbtöne wie Matt, Feinstruktur, Perleffekt, Signalfarben sowie NCS auf Anfrage. Kunststoffteile generell in schwarz.</p>
<b>Bespannung:</b>	<p><b>Sichtseite Bespannung:</b> Standardmäßig zeigt im Außen- wie im Innenbereich die Vorderseite (A) nach außen zur Sonne. Die Rückseite (B) zeigt nach innen in den Raum (s. S. 50). Ausnahme: Bei einseitig aluminisiertem Gewebe, zeigt die aluminisierte Seite grundsätzlich zur Sonne.</p> <p><b>Acrylgewebe:</b> Farbauswahl UNI: 100% Marken Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Gewebebreite: 1200 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 - 0,55 mm, Gewicht: 290 - 330 g/m<sup>2</sup>, Lichteinheit: Note 7 - 8, Wetterechtheit: Note 7 - 8.</p> <p><b>Infinity:</b> 100 % Acryl, schmutz- und wasserresistente Beschichtung, Gewebebreite: 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,60 mm, Gewicht: 290 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: -, Lichteinheit: 7-8.</p> <p><b>Soltis 86/88/92:</b> PVC beschichtetes Polyester-Screengewebe, schmutz- und wasserabweisend (abwischbar), wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität und Farbton ca. 1770/ 2670 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 mm, Gewicht: 380/360/420 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.</p> <p><b>Arik (Satiné 5500):</b> PVC-ummanteltes Glasfaser-Screengewebe, wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,75 mm, Gewicht: 520 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.</p> <p><b>Starscreen:</b> 100% spinndüsengefärbtes Polyester FR Outdoor, Teflonbeschichtet (öl-, wasser- und schmutzabweisend und fäulnisverhütend), PVC-frei, wasserdurchlässig, Gewebebreite: 3250 mm, Gewebedicke: ca. 0,52 mm, Gewicht: 220 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.</p> <p><b>Soltis B92:</b> PVC beschichtetes Polyester-Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich. Mit aufkaschierter PVC-Folie. Lichteigenschaften nach EN 14501; M1. Lichtundurchlässig bis zu 100.000 Lux. Gewebebreite: 1700 mm. Gewebedicke: 0,60 mm. Gewicht: 650 g/m<sup>2</sup>. Brandverhalten: B1/DIN 4102-1.</p> <p><b>Kibo 8500:</b> Flockiertes und beschichtetes Glasfasergewebe, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2500 mm, Gewebedicke: 590/650 g/m<sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten: M1, Lichteinheit 7-8.</p> <p><b>Jela (Satiné 21154):</b> 28% Glasfaser - 72% PVC, Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich mit Screen-Optik, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, Gewebebreite 2100 mm, Gewebedicke 660 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten M1, Lichteinheit 7 (Farbe Weiss nicht bewertet), Rückseite 7-8.</p> <p><b>Xen (Flocké 11201):</b> Appretiertes Flocké-Glasfasergewebe PVC frei, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2400 mm, Gewebedicke 415/550 g/m<sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten B1/M1, Lichteinheit 7-8 (Farbe Weiß nicht bewertet).</p> <p><b>Bespannung mit Nahtverlauf erfolgt längs nahtlos.</b> Ist eine der erforderlichen Anlagenbreiten größer als die beschaffbare Warenbreite, muss quer konfektioniert werden. Hierbei kann es in Abhängigkeit der Höhe zu Quernähten im Sichtbereich kommen. Siehe Seite 50/51.</p> <p>Alle Quernähte (Flächennähte) sind mit Hochfrequenz oder Wärmeimpuls Schweiß-Klebertechnik verbunden. Flächennähte je nach Qualität 10-15 mm überlappt. Seitenkanten thermisch geschnitten.</p> <p><b>Saum/ Kedertechnik:</b> Bespannung oben mit speziellem Kederprofil zum Einschieben/ Klippen in die Tuchwelle sowie unten mit nach hinten geklappten Hohlsaum für Rundkeder zur Befestigung am Fallprofil. Spezielles Kederprofil oben (Tuchwelle Ø 63: PVC-Flachkeder 3 x 9 mm; Tuchwelle Ø 90: MHZ-Steckkeder) und Hohlsaum unten vernäht (Nähfaden aus 100% PTFE). Farben und Qualität gemäß der aktuellen Kollektion.</p>
<b>Montage:</b>	<p><b>Führungsschienen:</b> Front- oder Laibungsmontage möglich. Bei der 150er Kassette werden zwei Wand-/ Deckenbefestigungen ab Breite 2000 mm zwingend erforderlich.</p>
<b>Fabrikat/Hersteller:</b>	<p>Der Ausschreibung liegt das Fabrikat "Fenstermarkise zip_2.0" Modell 48-1070/ 1071 der Firma MHZ Hachtel GmbH &amp; Co. KG, Sindelfinger Straße 21, 70771 Leinfelden-Echterdingen zugrunde oder gleichwertig.</p>

# Modell 48-1072/1073 - zip\_2.0 mit 1-tlg. Führungsschiene

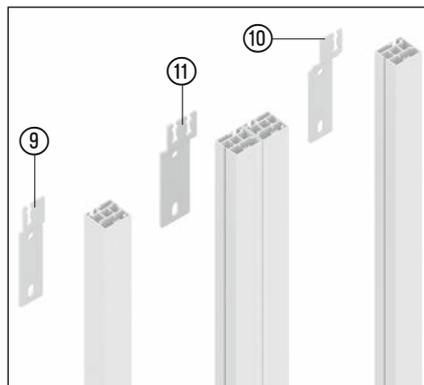
Alle Angaben mit Sicht von innen. Fensterreihenfolge von links nach rechts.



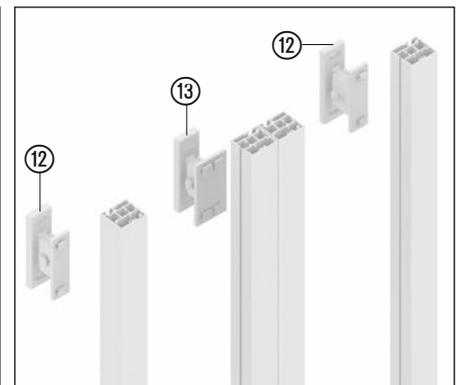
- ① Kassette 110/150
- ② Revisionsdeckel
- ③ Decken-/ Wandwinkel (nur bei 48-1073)
- ④ Seitendeckel
- ⑤ 1-tlg. Führungsschiene (40 x 44 mm)
- ⑥ Fallprofil Typ M (58 x 24 mm)
- ⑦ Bespannung seitlich geführt
- ⑧ Führungsschienenabschluss
- ⑨ Trägerplatte PR50
- ⑩ Trägerplatte PR50
- ⑪ Trägerplatte PR50/60 Mitte
- ⑫ Abstandshalter 1-seitig (L=45 - 150 mm)
- ⑬ Abstandshalter 2-seitig (L=45 - 150 mm)



Frontmontage/Direktmontage



Montage mit Trägerplatte



Montage mit Abstandshalter

# Modell 48-1072/1073 - zip\_2.0 mit 1-tlg. Führungsschiene

## Leistungsverzeichnis

Modell:	<b>48-1072 zip_2.0 Kasette 110</b> - einteilige Führungsschiene <b>48-1073 zip_2.0 Kasette 150</b> - einteilige Führungsschiene					
Beschreibung:	Fenstermarkise für Sonnen- und Blendschutz im Innen- und Außenbereich mit zweiteiliger Kasette in eckiger Form und seitlichen Führungsschienen aus stranggepresstem Aluminium. Bespannung in seitlichen Führungsschienen geführt.					
Baugrößen:		min. Breite	max. Breite	min. Höhe	max. Höhe	Fläche
	<b>48-1072</b>	600 mm*	3000 mm**	500 mm	3000 mm	9 m <sup>2</sup>
	<b>48-1073</b>	600 mm*	4800 mm**	500 mm	6000 mm	20 m <sup>2</sup>

\*motorenabhängig (Becker E18 *Standard*, C18 und S18 ab 650 mm / Somfy Maestria+ 50 WT und io ab 680 mm / Elero SunTop/Z und 868 ab **600 mm**)  
\*\* in Verbindung mit Trägerplatte PR50/ 60 und Abstandshalter 50/ abgelängt bis max. 3500 mm

DIN EN 13561: Markisen für die Verwendung im Außenbereich als Sonnenschutz. Gefertigt nach DIN EN 13561:2015.

Höhe		Fallprofil Typ M (Breite bis max. 4800 mm)	
1-tlg. Führungsschiene	bis max. 3000 mm	WWK6	
	bis max. 6000 mm		

Höhe		Fallprofil Typ M (Breite bis max. 3000 mm)   (Breite bis max. 3500 mm)	
Trägerplatte PR50/60	bis max. 3000 mm	WWK5	WWK4
	bis max. 6000 mm	WWK4	WWK4
Abstandshalter 50	bis max. 3000 mm	WWK5	WWK3
	bis max. 6000 mm	WWK3	WWK3
Abstandshalter, abgelängt	bis max. 3000 mm	WWK4	WWK3
	bis max. 6000 mm	WWK3	WWK3

Bitte beachten Sie hier unsere zulässigen maximalen Windgeschwindigkeiten zur Gebrauchstauglichkeit.

Kasette und Seitenlager:	<p>Kasette (Höhe x Tiefe) 110 x 110 mm oder 150 x 150 mm. Kasette aus Aluminium stranggepresst, Wandstärke ca. 2 mm. Kasette in eckiger Form mit nach unten abnehmbarem Revisionsdeckel. 2-teiliges Seitenlager aus Aluminium zur Aufnahme der Antriebstechnik inkl. Tuchwelle. Kasette über Seitenlager in Führungsschienen montiert, freitragend, ab einer Anlagenbreite von 2000 mm mit zwei Wand-/ Deckenwinkel aus Edelstahl zur Abstützung. In Verbindung mit den Anschlussvarianten V2 bis V4 ist eine Einstellung der Endlagen möglich. Revision für die Antriebstechnik der Tuchwelle nur durch Demontage der Kasette möglich.</p>
Führungsschienen:	<p>1-teilige Führungsschiene 40 x 44 mm aus stranggepresstem Aluminium. Befestigung mittels Direktmontage als Front- oder Laibungsmontage. Profile sind vorgebohrt. Bohrungen in der Schiene werden mit Abdeckstopfen aus Kunststoff verdeckt (Farbe: weiß, silber, anthrazit, schwarz). <b>Optional:</b> Basisdoppelprofil 40x76 mm und zwei Führungsschienen 35 x 30 mm, einsetzbar ab zwei Anlagen aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet. Befestigung mit Abstandshalter L=50 mm (+/-5 mm), Abstandshalter, abgelängt L=56-150mm, oder Trägerplatte PR50/60 L=16mm Abstand zu Pfosten-Riegel-Fassade.</p>
Tuchwelle:	<p><b>48-1072 110:</b> Tuchwelle Ø 63 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachrundnut zur Aufnahme der Bespannung. <b>48-1073 150:</b> Tuchwelle Ø 90 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachnut zur Aufnahme der Bespannung.</p>
Fallprofil:	<p>Außenliegendes Fallprofil Typ M 58 x 24 mm, einsetzbar ab 650 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halteblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt, mit innenliegender Beschwerung aus verzinktem Vierkantstahl. <b>Optional:</b> Abschlusskeder aus PPE90 in schwarz zur Lichtabdunklung am Fallprofil bei Innenanlagen möglich.</p>
Bedienung:	<p><b>Becker-Motor E18 als festverdrahtet (Standard) oder C18 als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/ 50 Hz/ 17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, sensible Hinderniserkennung in AB-Richtung, Blockiererkennung in AUF-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Becker-SMI-Motor S18:</b> Mit gleichen Eigenschaften wie E18 und C18, bis max. 16 Antrieben an einem Aktor auf Anfrage möglich.</p> <p><b>Somfy-Motor Maestria+ 50 WT als festverdrahtet oder Maestria+ 50 io als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/50 Hz/17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, Hinderniserkennung in AUF- und AB-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Elero-Motor SunTop/Z als festverdrahtet oder SunTop/Z 868 als Funk:</b> Rohrmotor (230 V/50 Hz/23 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentregelung, mit mechatronisch einstellbarer Endlagen-erkennung mit Softabschaltung, Blockiererkennung in AUF-Richtung und Behangschutz in AB-Richtung mit Wiederholfunktion, Entlastung an Endlagen aktivierbar. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.</p> <p><b>Anschlussvarianten:</b> Standard: Variante 1: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen und innenliegender Revisionschleufe.</p>

Leistungs-  
verzeichnis

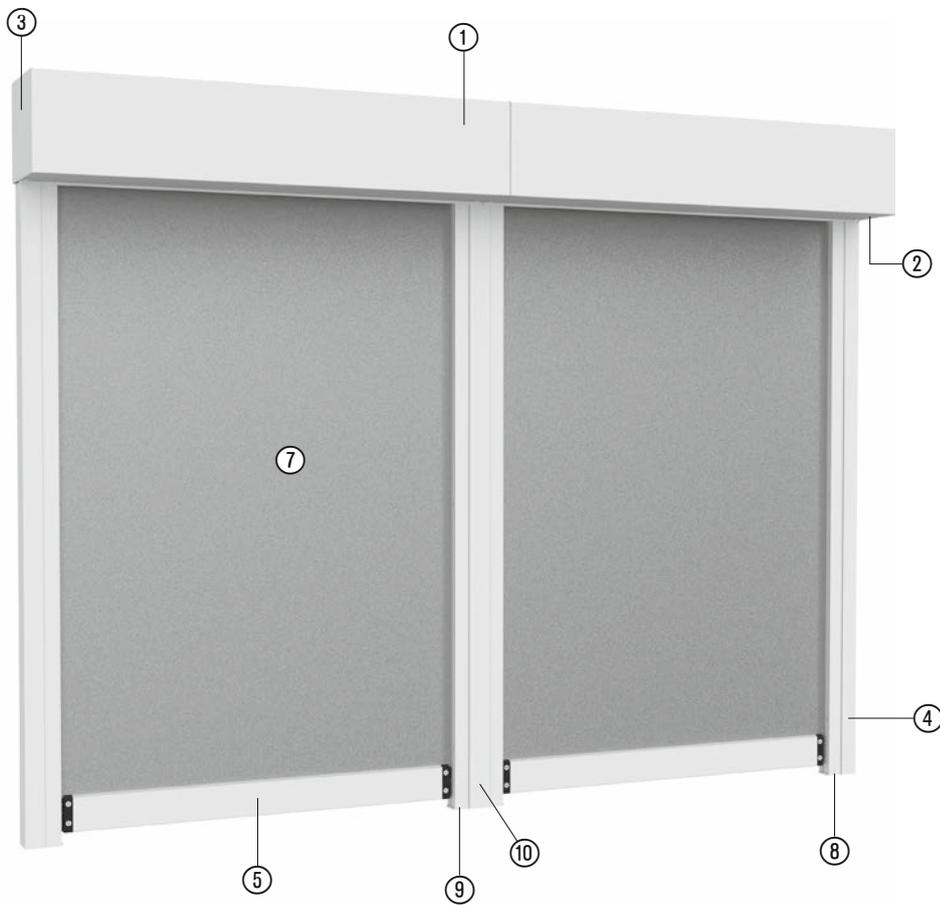
→

# Modell 48-1072/1073 - zip\_2.0 mit 1-tlg. Führungsschiene

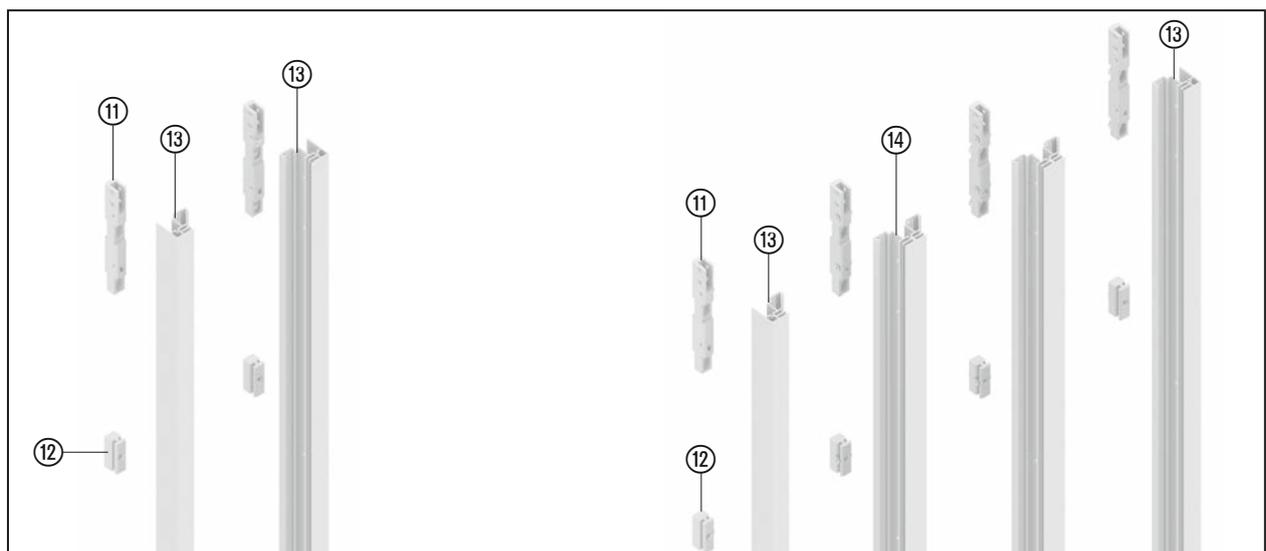
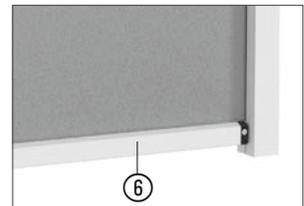
<b>Bedienung:</b>	<b>Optionen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Variante 2: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen. Kein SMI möglich.</li><li>- Variante 3: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N (bei SMI STAS 4N) und Bügel außerhalb der Kassette, mit zusätzlicher Revisionschlaufe innerhalb der Kassette.</li><li>- Variante 4: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann-Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N und Bügel außerhalb der Kassette. Kein SMI möglich.</li></ul>
<b>Systemfarben:</b>	Alle sichtbaren Aluminiumteile pulverbeschichtet. 171 weiß (RAL 9016), 900 silber (RAL 9006), 703 ähnlich Eisenglimmer (DB703), anthrazitgrau (RAL 7016). <b>Option:</b> Weitere RAL-Farbtöne nach Classic-RAL-Karte (Seidenglanz ca. 70-75%) gegen Aufpreis. Farbtöne wie Matt, Feinstruktur, Perleffekt, Signalfarben sowie NCS auf Anfrage. Kunststoffteile generell in schwarz.
<b>Bespannung:</b>	<b>Sichtseite Bespannung:</b> Standardmäßig zeigt im Außen- wie im Innenbereich die Vorderseite (A) nach außen zur Sonne. Die Rückseite (B) zeigt nach innen in den Raum. S. 50. Ausnahme: Bei einseitig aluminisiertem Gewebe, zeigt die aluminisierte Seite grundsätzlich zur Sonne. <b>Acrylgewebe:</b> Farbauswahl UNI: 100% Marken Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Gewebebreite: 1200 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 - 0,55 mm, Gewicht: 290 - 330 g/m <sup>2</sup> , Lichtechtheit: Note 7 - 8, Wetterechtheit: Note 7 - 8. <b>Infinity:</b> 100 % Acryl, schmutz- und wasserresistente Beschichtung, Gewebebreite: 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,60 mm, Gewicht: 290 g/m <sup>2</sup> , Lichtechtheit: 7-8. <b>Soltis 86/88/92:</b> PVC beschichtetes Polyester-Screengewebe, schmutz- und wasserabweisend (abwischbar), wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität und Farbton ca. 1770/ 2670 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 mm, Gewicht: 380/360/420 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Arik (Satiné 5500):</b> PVC-ummanteltes Glasfaser-Screengewebe, wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,75 mm, Gewicht: 520 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Starscreen:</b> 100% spinndüsengefärbtes Polyester FR Outdoor, Teflonbeschichtet (öl-, wasser- und schmutzabweisend und fäulnisverhütend), PVC-frei, wasserdurchlässig, Gewebebreite: 3250 mm, Gewebedicke: ca. 0,52 mm, Gewicht: 220 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1. <b>Soltis B92:</b> PVC beschichtetes Polyester-Verdunkelungsgewebe. Mit aufkaschierter PVC-Folie. Lichteigenschaften nach EN 14501. Lichtundurchlässig bis zu 100.000 Lux. Gewebebreite: 1700 mm. Gewebedicke: 0,60 mm. Gewicht: 650 g/m <sup>2</sup> . Brandverhalten: B1/DIN 4102-1. <b>Kibo 8500:</b> Flockiertes und beschichtetes Glasfasergewebe, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2500 mm, Gewebedicke: 590/650 g/m <sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten: M1, Lichtechtheit 7-8. <b>Jela (Satiné 21154):</b> 28% Glasfaser - 72% PVC, Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich mit Screen-Optik, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, Gewebebreite 2100 mm, Gewebedicke 660 g/m <sup>2</sup> , Brandverhalten M1, Lichtechtheit 7 (Farbe Weiss nicht bewertet), Rückseite 7-8. <b>Xen (Flocké 11201):</b> Appretiertes Flocké-Glasfasergewebe PVC frei, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2400 mm, Gewebedicke 415/550 g/m <sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten B1/M1, Lichtechtheit 7-8 (Farbe Weiß nicht bewertet). <b>Bespannung mit Nahtverlauf erfolgt längs nahtlos.</b> Ist eine der erforderlichen Anlagenbreiten größer als die beschaffbare Warenbreite, muss quer konfektioniert werden. Hierbei kann es in Abhängigkeit der Höhe zu Quernähte im Sichtbereich kommen. Siehe Seite 50. Alle Quernähte (Flächennähte) sind mit Hochfrequenz oder Wärmeimpuls Schweiß-Klebertechnik verbunden. Flächennähte je nach Qualität 10-15 mm überlappt. Seitenkanten thermisch geschnitten. <b>Saum/ Kedertechnik:</b> Bespannung oben mit speziellem Kederprofil zum Einschieben/ Klippen in die Tuchwelle sowie unten mit nach hinten geklappten Hohlraum für Rundkeder zur Befestigung am Fallprofil. Spezielles Kederprofil oben (Tuchwelle Ø 63: PVC-Flachkeder 3 x 9 mm; Tuchwelle Ø 90: MHZ-Steckkeder) und Hohlraum unten vernäht (Nähfaden aus 100% PTFE). Farben und Qualität gemäß der aktuellen Kollektion.
<b>Montage:</b>	<b>Führungsschienen:</b> Front- oder Laubungsmontage möglich. Bei der 150er Kassette werden zwei Wand-/ Deckenbefestigungen ab Breite 2000 mm zwingend erforderlich.
<b>Fabrikat/Hersteller:</b>	Der Ausschreibung liegt das Fabrikat "Fenstermarkise zip_2.0" Modell 48-1072/ 1073 der Firma MHZ Hachtel GmbH & Co. KG, Sindelfinger Straße 21, 70771 Leinfelden-Echterdingen zugrunde oder gleichwertig.

# Modell 48-1074/1075 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene für PR-Fassaden

Alle Angaben mit Sicht von innen. Fensterreihenfolge von links nach rechts.



- ① Kassette 110/150
- ② Revisionsdeckel
- ③ Seitendeckel
- ④ 2-tlg. Führungsschiene (40 x 44 mm)
- ⑤ Fallprofil Typ M (58 x 24 mm)
- ⑥ Fallprofil Typ S (33 x 24 mm)
- ⑦ Bespannung seitlich geführt
- ⑧ Endkappe Einzelführung
- ⑨ Endkappe Doppelführung
- ⑩ Doppelführungsschiene (einstellbar / 41 x 90 mm)
- ⑪ Montagestange
- ⑫ Adapter 50mm
- ⑬ Basisprofil für Einzelführung (41 x 48 mm)
- ⑭ Basisdoppelprofil (41 x 76 mm)



Einzelanlage

mehrteilige Anlagen

# Modell 48-1074/1075 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene für PR-Fassaden

## Leistungsverzeichnis

Modell:	<b>48-1074 zip_2.0 Kassette 110</b> - 2-tlg. Führungsschiene für Pfosten-Riegel-Fassadenmontage					
	<b>48-1075 zip_2.0 Kassette 150</b> - 2-tlg. Führungsschiene für Pfosten-Riegel-Fassadenmontage					
Beschreibung:	Fenstermarkise für Sonnen- und Blendschutz im Außenbereich mit zweiteiliger Kassette in eckiger Form und seitlichen Führungsschienen aus stranggepresstem Aluminium. Bespannung in seitlichen Führungsschienen geführt.					
Baugrößen:		min. Breite	max. Breite	min. Höhe	max. Höhe	max. Fläche
	<b>48-1074</b>	600 mm*	3000 mm	600 mm	3000 mm	9 m <sup>2</sup>
	<b>48-1075</b>	600 mm*	4800 mm	500 mm	6000 mm	20 m <sup>2</sup>

\*motorenabhängig (Becker E18 *Standard*, C18 und S18 ab 650 mm / Somfy Maestria+ 50 WT und io ab 680 mm / Elero SunTop/Z und 868 ab **600 mm**)

DIN EN 13561: Markisen für die Verwendung im Außenbereich als Sonnenschutz. Gefertigt nach DIN EN 13561:2015.

	Höhe	Fallprofil Typ M		Fallprofil Typ S
		(Breite bis max. 3000 mm)	(Breite bis max. 4800 mm)	(Breite bis max. 3000 mm)
PR-Doppelführungsschiene	bis max. 3000 mm	WWK6	WWK4	WWK3
	bis max. 6000 mm	WWK4	WWK4	WWK0

Bitte beachten Sie hier unsere zulässigen maximalen Windgeschwindigkeiten zur Gebrauchstauglichkeit.

**Kassette und Seitenlager:** Kassette (Höhe x Tiefe) 110 x 110 mm oder 150 x 150 mm.  
Kassette aus Aluminium stranggepresst, Wandstärke ca. 2 mm. Kassette in eckiger Form mit nach unten abnehmbarem Revisionsdeckel. 2-teiliges Seitenlager aus Aluminium zur Aufnahme der Antriebstechnik inkl. Tuchwelle. Kassette über Seitenlager in Führungsschienen montiert, freitragend, ab einer Anlagenbreite von 2000 mm mit zwei Wand-/ Deckenwinkel aus Edelstahl zur Abstützung. In Verbindung mit den Anschlussvarianten V2 bis V4 ist eine Einstellung der Endlagen möglich. Revision für die Antriebstechnik der Tuchwelle nur durch Demontage der Kassette möglich.

**Führungsschienen:** 2-teilige Führungsschiene, bestehend aus Basisprofil für Einzelführung (41x48 mm), Basisdoppelprofil (41x76 mm) und Führungsschiene 35 x 30 mm aus stranggepresstem Aluminium. Befestigung der Basisprofile nur direkt als Frontmontage möglich. Verbindung Basisprofil und Führungsschiene über Gewindebolzen zum Ausgleich von baulichen oder montagebedingten Ungenauigkeiten. Senk-Hülsenmutter aus Edelstahl zum Kontern des Gewindebolzens und Abdeckung der Verbindungsbohrung. Profile sind vorgebohrt.  
**Optional:** Basisdoppelprofil 40x76 mm und zwei Führungsschienen 35 x 30 mm, einsetzbar ab zwei Anlagen aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet.

**Tuchwelle:** **48-1074** 110: Tuchwelle Ø 63 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachrundnut zur Aufnahme der Bespannung.  
**48-1075** 150: Tuchwelle Ø 90 mm aus verzinktem Stahl, mit Flachnut zur Aufnahme der Bespannung.

**Fallprofil:** Außenliegendes Fallprofil Typ M 58 x 24 mm, einsetzbar ab 650 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halteblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt, mit innenliegender Beschwerung aus verzinktem Vierkantstahl.  
**Optional:** Fallprofil Typ S 33 x 24 mm, einsetzbar ab 870 mm bis max. 3000 mm Breite, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet mit innenliegender Nut zur Aufnahme des Behanges. Fallprofil seitlich in Führungsschiene mit Halteblech aus Stahl und schwarzem Kunststoff-Fallschieneneneinsatz geführt. Fallprofil Typ S bei Anlagenbreite 850-1400 mm mit speziellem Bleiprofil, ab 1400 mm mit verzinktem Stahl. Abschlusskeder aus PPE90 in schwarz zur Lichtabdunklung am Fallprofil bei Innenanlagen möglich.

**Bedienung:** **Becker-Motor E18 als festverdrahtet (Standard) oder C18 als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/ 50 Hz/ 17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, sensible Hinderniserkennung in AB-Richtung, Blockierererkennung in AUF-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Becker-SMI-Motor S18:**  
Mit gleichen Eigenschaften wie E18 und C18, bis max. 16 Antrieben an einem Aktor auf Anfrage möglich.

**Somfy-Motor Maestria+ 50 WT als festverdrahtet oder Maestria+ 50 io als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/50 Hz/17 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentabschaltung nach Erfordernis, mit elektronisch einstellbarer Endlagenabschaltung, Hinderniserkennung in AUF- und AB-Richtung, wartungsfrei, mit Thermoschutzschalter. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Elero-Motor SunTop/Z als festverdrahtet oder SunTop/Z 868 als Funk:**  
Rohrmotor (230 V/50 Hz/23 min-1) in Tuchwelle eingebaut, Drehmomentregelung, mit mechatronisch einstellbarer Endlagen-erkennung mit Softabschaltung, Blockierererkennung in AUF-Richtung und Behangenschutz in AB-Richtung mit Wiederholfunktion, Entlastung an Endlagen aktivierbar. Kein Synchronlauf bei Gruppensteuerung.

**Anschlussvarianten:**  
Standard: Variante 1: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen und innenliegender Revisionschlaufe.

**Optionen:**  
- Variante 2: ca. 1,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit offenen Kabellitzen. Kein SMI möglich.  
- Variante 3: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N (bei SMI STAS 4N) und Bügel außerhalb der Kassette, mit zusätzlicher Revisionschlaufe innerhalb der Kassette.  
- Variante 4: ca. 0,5 m Motoranschlusskabel mit zusätzlich in der Kassette eingebauter innenliegender Revisionschlaufe und Hirschmann-Steckerkupplung zur einfacheren Endlageneinstellung, schwarz, UV-beständig und halogenfrei, mit Hirschmannstecker STAS 3N und Bügel außerhalb der Kassette. Kein SMI möglich.

**Systemfarben:** Alle sichtbaren Aluminiumteile pulverbeschichtet. 171 weiß (RAL 9016), 900 silber (RAL 9006), 703 ähnlich Eisenglimmer (DB703), anthrazitgrau (RAL 7016).

**Option:** Weitere RAL-Farbtöne nach Classic-RAL-Karte (Seidenglanz ca. 70-75%) gegen Aufpreis.  
Farbtöne wie Matt, Feinstruktur, Perleffekt, Signalfarben sowie NCS auf Anfrage. Kunststoffteile generell in schwarz.

→

# Modell 48-1074/1075 - zip\_2.0 mit 2-tlg. Führungsschiene für PR-Fassaden

## Bespannung:

### Sichtseite Bespannung:

Standardmäßig zeigt im Außen- wie im Innenbereich die Vorderseite (A) nach außen zur Sonne. Die Rückseite (B) zeigt nach innen in den Raum. S. 50. Ausnahme: Bei einseitig aluminisiertem Gewebe, zeigt die aluminisierte Seite grundsätzlich zur Sonne.

**Acrylgewebe:** Farbauswahl UNI: 100% Marken Polyacrylnitril (PAN), schmutz- und wasserabweisend ausgerüstet, Gewebebreite: 1200 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 - 0,55 mm, Gewicht: 290 - 330 g/m<sup>2</sup>, Lichtechtheit: Note 7 - 8, Wetterechtheit: Note 7 - 8.

**Infinity:** 100 % Acryl, schmutz- und wasserresistente Beschichtung, Gewebebreite: 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,60 mm, Gewicht: 290 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: -, Lichtechtheit: 7-8.

**Soltis 86/88/92:** PVC beschichtetes Polyester-Screengewebe, schmutz- und wasserabweisend (abwischbar), wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität und Farbton ca. 1770/ 2670 mm, Gewebedicke: ca. 0,45 mm, Gewicht: 380/360/420 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.

**Arik (Satiné 5500):** PVC-ummanteltes Glasfaser-Screengewebe, wasserdurchlässig, Gewebebreite: je nach Qualität 2000/3200 mm, Gewebedicke: ca. 0,75 mm, Gewicht: 520 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.

**Starscreen:** 100% spinndüsengefärbtes Polyester FR Outdoor, Teflonbeschichtet (öl-, wasser- und schmutzabweisend und fäulnisverhütend), PVC-frei, wasserdurchlässig, Gewebebreite: 3250 mm, Gewebedicke: ca. 0,52 mm, Gewicht: 220 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten: B1 / DIN 4102-1; M1.

**Soltis B92:** PVC beschichtetes Polyester-Verdunkelungsgewebe. Mit aufkaschierter PVC-Folie. Lichteigenschaften nach EN 14501. Lichtundurchlässig bis zu 100.000 Lux. Gewebebreite: 1700 mm. Gewebedicke: 0,60 mm. Gewicht: 650 g/m<sup>2</sup>. Brandverhalten: B1/DIN 4102-1.

**Kibo 8500:** Flockiertes und beschichtetes Glasfasergewebe, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2500 mm, Gewebedicke: 590/650 g/m<sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten: M1, Lichtechtheit 7-8.

**Jela (Satiné 21154):** 28% Glasfaser - 72% PVC, Abdunklungsgewebe für Innen- und Außenbereich mit Screen-Optik, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, Gewebebreite 2100 mm, Gewebedicke 660 g/m<sup>2</sup>, Brandverhalten M1, Lichtechtheit 7 (Farbe Weiss nicht bewertet), Rückseite 7-8.

**Xen (Flocké 11201):** Appretiertes Flocké-Glasfasergewebe PVC frei, Abdunklungsgewebe für Innenbereich, stoppt 100% der Licht- und UV-Strahlen über 100.000 Lux, antibakteriell, Gewebebreite 2400 mm, Gewebedicke 415/550 g/m<sup>2</sup> je nach Farbton, Brandverhalten B1/M1, Lichtechtheit 7-8 (Farbe Weiß nicht bewertet).

**Die Tuchkonfektion erfolgt längs nahtlos.** Ist eine der erforderlichen Anlagenbreiten größer als die beschaffbare Warenbreite, muss quer konfektioniert werden. Hierbei kann es in Abhängigkeit der Höhe zu Quernähte im Sichtbereich kommen. Siehe Seite 50.

Alle Quernähte (Flächennähte) sind mit Hochfrequenz oder Wärmeimpuls Schweiß-Klebeteknik verbunden. Flächennähte je nach Qualität 10-15 mm überlappt. Seitenkanten thermisch geschnitten.

**Saum/ Kedertechnik:** Bespannung oben mit speziellem Kederprofil zum Einschieben/ Klippen in die Tuchwelle sowie unten mit nach hinten geklappten Hohlraum für Rundkeder zur Befestigung am Fallprofil. Spezielles Kederprofil oben (Tuchwelle Ø 63: PVC-Flachkeder 3 x 9 mm; Tuchwelle Ø 90: MHZ-Steckkeder) und Hohlraum unten vernäht (Nähfaden aus 100% PTFE). Farben und Qualität gemäß der aktuellen Kollektion.

## Montage:

**Führungsschienen:** Frontmontage mittels Montagestange und Adapter 50 mm möglich.

Bei der 150er Kassette werden zwei Wand-/ Deckenbefestigungen ab Breite 2000 mm zwingend erforderlich.

## Fabrikat/Hersteller:

Der Ausschreibung liegt das Fabrikat "Fenstermarkise zip\_2.0" Modell 48-1074/ 1075 der Firma MHZ Hachtel GmbH & Co. KG, Sindelfinger Straße 21, 70771 Leinfelden-Echterdingen zugrunde oder gleichwertig.

# Zulässige Maximal-Windgeschwindigkeit zur Gebrauchstauglichkeit

Einsatzvorgabe für die Einstellung/ Bedienung der Fenstermarkisen, deren Behang in seitlichen Schienen geführt wird.  
Wir empfehlen den Einsatz von Windwächtern.

## Windwiderstand

Die Windklassen nach DIN EN 13561 lassen keinen Rückschluss auf die Gebrauchstauglichkeit (Ein-/Ausfahren, Zwischenpositionen) unter tatsächlicher Windbelastung zu, deshalb muss der Hersteller die Maximalgeschwindigkeit festlegen, oberhalb derer die Markise unter Berücksichtigung der Montage-situation und des Behangabstandes einzufahren ist. Diese Windgeschwindigkeit ist in den technischen Dokumentationen (z.B. Bedienungsanleitung) anzugeben. Die Bedingungen, die einzuhalten sind, damit die Leistungsanforderung erfüllt wird, basieren auf statischen Lasten und berücksichtigen keine dynamische Auswirkung von wiederholt aufgetragenen Lasten (Turbulenzen), denen das Tuch und das Gestell beim tatsächlichen Einsatz ausgesetzt sind. Deshalb kann der statische Druck nicht zur Festlegung der Verankerung der Markisen am Gebäude verwendet werden.

Auch der Untergrund/Abstand zur Fassade/Höhe/Ecksituation, hat Einfluss auf die maximal mögliche Windgeschwindigkeit und werden in der Norm (DIN EN 1932:2013-09 Abschlüsse und Markisen - Widerstand gegen Windlast - Prüfverfahren und Nachweiskriterien) nicht berücksichtigt, obwohl diese Einflussfaktoren einen signifikanten Einfluss auf die Windfestigkeit des Produktes besitzen.

## Hinweis Geltungsbereich

Die in der folgenden Tabelle verwendeten Windgeschwindigkeiten gelten nur bei geschlossenen Fenstern, nicht bei Ecksituationen. Auch die Positionierung sowie die Anzahl der verwendeten Windwächter sind für die jeweilige Auswahl der für das Objekt passenden Windgeschwindigkeit von entscheidender Bedeutung, insbesondere ist die Gebäudegeometrie und Gebäudelage zu beachten. Deshalb ist für solche Situationen immer die Rücksprache mit dem Fachplaner erforderlich. Horizontalanlagen oder Bogenanlagen fallen nicht in den Anwendungsbereich der Einsatzempfehlungen.

### Maximal-Windgeschwindigkeit zur Gebrauchstauglichkeit Angabe in m/s

Höhe	Breite								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	4800
1000	24	24	24	24	21	21	21	21	21
1500	24	24	24	21	21	17	17	17	17
2000	24	24	21	21	17	17	13	13	13
2500	24	21	21	17	17	13	13	13	13
3000	24	21	17	17	13	13	13	13	13
3500	21	17	17	13	13	13	13	13	10
4000	21	17	13	13	13	13	13	10	10
4500	21	17	13	13	13	13	10	10	10
5000	21	17	13	13	13	10	10	-	-
5500	21	17	13	13	13	10	-	-	-
6000	21	17	13	13	10	10	-	-	-

m/s	Stufen						
	24	21	17	13	10	7	4
km/h	86	76	61	46	36	25	14
Beaufort	9	9	7	6	5	4	3

Tabelle ist nur bei Behangabstand < 100 mm zur Glasfläche gültig.

Für folgenden Fall können die Tabellenwerte erhöht werden:

- Bei Montage in der Laibung kann der Tabellenwert auf den nächstgrößeren Tabellenwert um 1 Stufe erhöht werden (z. B. von 13 auf 17 m/s). Dies gilt bis zu einer maximalen Breite von 3000 mm, maximalen Höhe von 3000 mm und maximalen Fläche von 9 m<sup>2</sup>, wobei der Maximalwert 24 m/s beträgt.

Für folgende Fälle müssen Tabellenwerte abgemindert werden:

- Beim Behangabstand > 100 mm ≤ 150 mm zur Glasfläche muss der Tabellenwert um 2 Stufen abgemindert werden (z. B. von 24 m/s auf 17 m/s),

Bei größeren Abständen sowie bei freistehenden Anlagen ist die Tabelle nicht anzuwenden.

# Windlasten / Windlastzonen

Windwiderstandsklassifizierung von MHZ-Fenstermarkisen zip\_2.0.

Seit dem 01. April 2006 wurden mit der Europa-Norm 13561 die Qualitätsvorgaben für Markisen auf ein einheitliches Niveau festgelegt.

Was seit dem 01.04.2006 beachtet werden muss:

- Windlastzone des Einbauortes
- Geländekategorie, in der das Bauobjekt steht
- Einbauhöhe der Fenstermarkise

Daraus resultierende Anforderungen hinsichtlich des eingesetzten Behanges und der Führungsschienen.

Vorgehensweise:

1. Anhand der folgenden Seite suchen Sie auf der Landkarte die Windlastzone, in der das Bauobjekt liegt (Zone 1-4).
2. Wählen Sie dann eine der 4 Geländekategorien aus, die der Lage des Bauobjekts entspricht.
3. Ermitteln Sie die Einbauhöhe der Fenstermarkisen am Gebäude.  
0 - 8 m / 8 - 20 m / 20 - 100 m
4. Anhand der Tabelle „Einsatzempfehlungen“ finden Sie je nach Ergebnis der oben genannten Kriterien eine erforderliche Windwiderstandsklasse für die Beschattungselemente - es gibt die Windwiderstandsklassen 1 - 6, wobei 6 die höchste Windwiderstandsklasse bedeutet.

## Windlastzonenkarte



	Windlastzone 1 mit 22.5 m/s (Windstärke 9)		Windlastzone 3 mit 27.5 m/s (Windstärke 10)
	Windlastzone 2 mit 25.0 m/s (Windstärke 10)		Windlastzone 4 mit 30.0 m/s (Windstärke 11)

## Einsatzempfehlungen

Gelände-kategorie	Anforderungen	Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich 0 - 8 m				Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich > 8 - 20 m				Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich > 20 - 100 m			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	Widerstandsklasse	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
II	Widerstandsklasse	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5
III	Widerstandsklasse	2	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5
IV	Widerstandsklasse	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5

Ab einer Einbauhöhe der Beschattungen von 100 m, für Bauten, die keinen eckigen Grundriss aufweisen und für Bauwerke, die über einer Geländehöhe von 800 m errichtet werden ist ein gesonderter Nachweis für die Klassifizierung zu erbringen. Die angegebenen Werte stellen Anhaltswerte dar.

## Windwiderstandsklassen

QUELLE: DIN EN 13561:2015

Windwiderstandsklasse	0	1	2	3	4	5	6
Nominaler Prüfdruck p (N/m <sup>2</sup> )	< 40	40	70	110	170	270	400
Sicherheitsprüfdruck p <sub>S</sub> = 1,2 p (N/m <sup>2</sup> )	< 48	48	84	132	204	324	480
Windgeschwindigkeit v <sub>N</sub> (m/s)	-	8	11	13	17	21	25
Windgeschwindigkeit v <sub>N</sub> (km/h)	-	29	39	46	61	75	90
Windstärke bei p (Bft)	-	5	6	6	7	9	10

## Geländekategorien

Das Gelände ist in vier Geländekategorien eingeteilt, die maßgebend für die Windprofile und somit für die Windgeschwindigkeiten sind.

Quelle: DIN 1055-4: 2005-03



**I**  
Offene See, Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes, flaches Land ohne Hindernisse.



**II**  
Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen, z.B. landwirtschaftliches Gebiet.



**III**  
Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete, Wälder



**IV**  
Stadtgebiete, bei denen mindestens 15% der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet.