



FENSTERMARKISE zip_2.0

Bedienungs- und Wartungsanleitung | *Ausgabe 2019*



Bedienungs- und Wartungsanleitung

1. Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt und erläutert die Markise und den sicheren Umgang mit ihr. Das Beachten der Betriebsanleitung ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung und trägt maßgeblich dazu bei, Gefahren zu vermeiden, die Zuverlässigkeit der Markise zu erhalten und ihre Lebensdauer zu optimieren. Die Betriebsanleitung muss am Einsatzort verfügbar sein. Alle Personen, die Arbeiten mit/an der Markise ausführen, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Inhalte der technischen Unterlagen wurden mit größter Sorgfalt und mit Kenntnisstand bei Ausgabe entwickelt. Unstimmigkeiten oder Fehler sind dem Hersteller mitzuteilen. Änderungen vorbehalten.

1.2 Hersteller

MHZ Hachtel GmbH & Co. KG
Sindelfinger Str. 21 · 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 9751 0 · info@mhz.de

1.3 Copyright

Inhalte der Betriebsanleitung sind geistiges Eigentum des Herstellers und unterliegen dem Schutze des Urheberrechtes. Weitergabe, Vervielfältigung, Verbreitung oder Bearbeitung der Betriebsanleitung oder Teile davon, sowie Verwertung, Nutzung oder Offenlegung sind dem Hersteller vorbehalten. Rechte an Marken, Namen und Logos der Hersteller von Zulieferteilen/Fremdmaterialien sind jeweils Eigentum des jeweiligen Entwicklers/Besitz des jeweiligen Lizenznehmers.

1.4 Verlust/Ersatz

Diese Betriebsanleitung ist sicherheitsrelevanter Bestandteil des Produkts und muss bei Verlust unverzüglich ersetzt werden. Bei Nachbestellung können Schutzgebühren des Herstellers fällig werden.

1.5 Rechtliche Hinweise

Der Hersteller lehnt jede Haftung, Gewährleistung oder Garantie ab, die über den gesetzlichen Mindestanspruch hinausgeht, sofern nicht anderslautende Vertragsvereinbarungen getroffen wurden. Mit jeder, vom Hersteller nicht genehmigten Modifikation der Markise oder bei Einsatz nicht zugelassener Materialien, sowie mit jeder Anwendung, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgeht, verliert der Besitzer/Betreiber jeglichen Anspruch gegen den Hersteller der Markise.

1.6 Mitgeltende Dokumente

Montageanleitung für Fenstermarkise zip_2.0 Modell 48-1067 / 1068 / 1070 / 1071 / 1072 / 1073

1.7 Lieferumfang

- Ein Stück Markise
- Ein Stück Betriebsanleitung
- Ein Stück Montageanleitung
- Ein Stück Montage- und Betriebsanleitung für Rohrantrieb
- Steuerungs- und Bedienelemente mit dazugehörigen Anleitungen (optional)

1.8 Konventionen für Textdarstellungen

Mengentext zur Darstellung von Information.

- Aufzählung
→ Reaktion des Systems
⇒ Anordnung an den Bediener

1.9 Konventionen für wichtige Informationen

	<p>WARNUNG!</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein!</p>	
	<p>VORSICHT!</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein!</p>	
	<p>HINWEIS!</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise wichtige Information. Wenn sie befolgt wird, kann die Markise effizient und nachhaltig eingesetzt werden!</p>	
	<p>ACHTUNG!</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Markise oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden!</p>	

1.10 Konventionen für Symbole

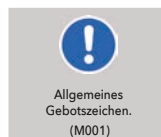
Nachfolgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung und/oder an der Markise eingesetzt. Weitere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen entsprechend den technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3

Die verwendeten Zeichen haben folgende Bedeutungen:

1.10.1 Warnungen nach DIN EN ISO 7010



1.10.2 Gebote nach DIN EN ISO 7010



1.10.3 Verbote



2. Sicherheit

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Markise wurde den betreffenden EU-Richtlinien entsprechend konstruiert und gefertigt. Eingesetzte Technologie, insbesondere zu Sicherheit und persönlichem Schutz entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Konstruktion. Bei unsachgemäß oder missbräuchlicher Anwendung der Markise können dennoch Schäden an Mensch oder Material nicht ausgeschlossen werden. Für Betreiber und Monteur/Installateur ist es wichtig, diese Betriebsanleitung vor dem Bedienen der Markise zu lesen.

2.1.1 Verhalten im Notfall

Die Markise im Notfall nicht bedienen.

2.1.2 Anforderungen an das Personal, Sorgfaltspflicht

Diese Markise dürfen nur Personen bedienen, die Kenntnis dieser Betriebsanleitung haben, insbesondere der Sicherheitskapitel und Warnhinweise. Keine Bedienung durch Kinder oder Personen, die nicht in der Lage sind Folgen und Auswirkungen ihres Handelns richtig einzuschätzen.

2.2 Verantwortlichkeiten

2.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers

Der Hersteller muss:

- sicherstellen, dass die Markise zur Richtlinie 2006/42/EG, sowie zu allen anderen relevanten Richtlinien konform ist.
- die Konformität zu relevanten Richtlinien in Form einer Konformitäts-, bzw. Einbauerklärung bestätigen.
- diese Erklärung, bzw. eine Wiedergabe des Inhalts den technischen Unterlagen beifügen, die als sicherheitsrelevanter Gegenstand der Markise beifügt sind.
- die technische Dokumentation mindestens zehn Jahre nach Auslieferung/Inbetriebnahme der letztgebauten Markise aufbewahren.
- die Leistungsbeständigkeit der Markise durch eine werkseigene Produktionskontrolle sicherstellen.

2.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

Der Betreiber muss:

- auf eine vorschriftsmäßige Betriebsumgebung achten.
- die Markise in ordnungsgemäßen und sicheren Zustand halten.
- diese Betriebsanleitung und die mitgelieferte Montageanleitung aufbewahren.
- Anwender des Produkts durch diese Betriebsanleitung in die Bedienung der Markise einweisen.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.3.1 Einsatzbereich

Die Markise wird zu Sicht- oder Lichtsteuerungszwecken (regelmäßig an Fenstern oder Fassaden) montiert. Das Produkt wird auf der Gebäudeaußenseite an einem Fenster, auf der Fassade oder an der Außenwand befestigt. Die Markise wird kraftelektrisch bewegt.

Bedienungs- und Wartungsanleitung

2.3.2 Fehlanwendung

Fehlanwendungen sind z.B.:

- Betrieb einer beschädigten Markise.
- Nutzung bei Schnee und Eis oder Unwetter.
- Bedienung bei Nässe.
- Anhängen von Gegenständen.
- Manuelle Betätigung.
- Festhalten der Fallschiene.
- Anheben der Fallschiene.
- Defektes oder ungeeignetes Zubehör.
- Nutzung als Absturzsicherung.
- Anlehnen einer Aufstiegshilfe an das Produkt.
- Abspannungen oder zusätzliche Lasten.

Für hieraus resultierende Schäden trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung, der Hersteller/Vertrieb übernimmt keinerlei Haftung.

2.3.3 Betriebsbedingungen

Entsprechend den technischen Daten. Die Markise darf nur unter normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen betrieben werden.

2.3.4 Tätigkeiten im Bereich der Markise

Die Markise kann unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Markise bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten oder bei Tätigkeiten in ihrer Umgebung (Fenster-, Fassaden- oder Wandreinigung) vom Stromnetz getrennt wird. Stromkreise können z.B. am Leitungsschutzschalter (Sicherung) manuell abgeschaltet werden. Wird die Markise von mehreren Nutzern betrieben, muss eine vorrangig schaltende Verriegelungsvorrichtung (kontrollierte Stromunterbrechung von außen) betätigt werden, die ein gleiches Ein- und Ausfahren der Markise während der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten unmöglich macht.

2.4 Sachwidrige Anwendung

Sachwidrige Anwendungen sind z.B.:

- Einsatz von minderwertigen Ersatzteilen.
- Betrieb in ungeeigneter Umgebung.
- Gegenstände und Hindernisse im Fahrbereich der Markise.
- Verwendung als Regenschutz.

Für hieraus resultierende Schäden trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung, der Hersteller/Vertrieb übernimmt keinerlei Haftung.


2.5 Modifikationen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Markise erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller!

Es dürfen keine zusätzlichen Lasten am Produkt aufgebracht werden!

2.6 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

Gefährdungen, die weder konstruktiv, noch durch sicherheitstechnische Maßnahmen zu kontrollieren sind, müssen durch Auszeichnung und/oder Unterweisung offensichtlich gemacht werden. Nachfolgend aufgeführt sind Risiken und Gefährdungen, die durch Kenntnis und Aufmerksamkeit des Personals minimiert werden.



Gefahr durch verschleißbedingten Bruch!

Um Bruchereignisse mit Gefährdungsfolgen zu verhindern, müssen alle tragenden und mechanisch bewegten Bauteile regelmäßig auf Verschleißerscheinungen und Beschädigungen überprüft werden!


Verschlissene/beschädigte Baugruppen müssen sofort erneuert werden!

- Beim Auf- und Abfahren der Markise entstehen im Bereich des Fallprofils Quetsch- und Scherbereiche.
 - Achtung Verletzungsgefahr! Fremdkörper, Kleidungsstücke bzw. Körperteile können von der Anlage erfasst und gequetscht oder mit eingezogen werden!
 - ⇒ im Fahrbereich der Markise dürfen sich bei Betrieb keine Personen, Tiere oder Gegenstände befinden.
 - ⇒ nicht in das Produkt oder Öffnungen greifen.
- Teile des Produkts können sich statisch aufladen.
 - Es kann zu einer elektrostatischen Entladung kommen.
 - ⇒ Vorsicht bei Berührung!
- Intensive Sonneneinstrahlung kann Kassette, Führungsschienen und Fallprofil der Markise stark erhitzen.
 - Es besteht Verbrennungsgefahr.
 - ⇒ Vorsicht bei Berührung!
- Gefährdungen durch unbeaufsichtigten Betrieb.
 - Plötzlich auftretendes Unwetter kann die ausgefahrene Markise beschädigen oder Personen- und Sachschäden verursachen.
 - eine Automatiksteuerung kann versagen oder die Markise unbeabsichtigt ausfahren lassen.
 - ⇒ Markise bei Abwesenheit immer einfahren.
 - ⇒ Bei Abwesenheit Automatiksteuerung ausschalten und auf manuellen Betrieb stellen.
- Gefährdung durch Stromausfall
 - Die Markise kann nicht eingefahren werden. Unwetter kann sie beschädigen und Personen- oder Sachschäden verursachen.
 - ⇒ In windexponierter Montagesituation mit häufigem Stromausfall, Notstromversorgung für Antrieb und Steuerung einsetzen.

- Markisen vor Türen oder Ausgängen als einziger Zugang zu Balkonen oder Terrassen.
 - Personen können sich aussperren oder verletzen, wenn die Markise an eine Automatiksteuerung angeschlossen ist und unbeabsichtigt ausfährt.
 - ⇒ Bei Nutzung dieser Bereiche die Steuerung auf manuellen Betrieb stellen.
- Laub oder sonstige Fremdkörper können sich am Produkt festsetzen, den Fahrweg des Fallprofils behindern oder in die Kassette gelangen.
 - Die Markise kann beschädigt werden.
 - ⇒ Fremdkörper sofort beseitigen oder Markise stilllegen.
 - ⇒ Vor dem Entfernen Bedienelemente gegen unkontrollierte Betätigung sichern (z.B. Markise vom Stromnetz trennen) und vorhandene Automatiksteuerung auf manuellen Betrieb stellen.
- Gefährdung durch Schnee und Frost.
 - Durch Niederschläge oder hohe Feuchtigkeit können sich im Winter an bzw. auf dem Produkt Eisplatten und Eiszapfen bilden, die beim Herabfallen Schäden oder erhebliche Verletzungen verursachen können auch wenn die Markise nicht bedient wird.
 - ⇒ Halten Sie sich im Winter nicht unter der Markise auf bzw. entfernen Sie Eisplatten, Eiszapfen und aufliegenden Schnee sorgfältig.

VORSICHT!


Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!



Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!


Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!

Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!




WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäßen Anschluß.



Sämtliche Elektroinstallationen, Anschlussarbeiten an Steuerungen, an die Stromversorgung oder an der Markise dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Missachtung kann zum Tod von Lebewesen oder Entstehung von Bränden führen.



3. Technische Daten

3.1 Allgemein

Abmessungen B x H [mm]:	siehe Lieferschein
Anschlussspannung : [V]:	230 (AC / 50 Hz)
Nennstromaufnahme [A]:	0,45 - 0,90
Anschlussleistung [W]:	100 - 205
Nenn Drehmoment [Nm]:	8 - 30
Antriebsdrehzahl [min ⁻¹]:	17
Endschalterbereich:	64 Umdrehungen
Schutzart Antrieb:	IP 44
Betriebsart:	S2 4 Min

Die Tabelle ist eine Zusammenfassung aller Standard-Antriebe.

3.2 Umgebung

Temperatur bei Lagerung und Betrieb:	- 20 °C bis + 55 °C
* Geeignet für Räume mit geringer bis mittlerer Luftfeuchtigkeit (in Anlehnung an Klassifizierung I ₁ bzw. I ₂ nach DIN 13120).	

3.3 Lärm

Dauerschalldruckpegel* [dB(A)]	≤70
----------------------------------	-----

3.4 Emissionen

Elektromagnetische Unverträglichkeit	
--------------------------------------	--

3.5 Sicherheitskennzeichnung

Entsprechend Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, 1.7.1
 ›Informationen und Warnhinweise an der Maschine‹.

3.6 Konformitäts- und Produktkennzeichnung

Die Markise besitzt einen Aufkleber mit CE-Kennzeichnung.

Der Aufkleber enthält auch das Fertigungsdatum der Markise sowie die dazugehörigen Auftragsdaten und ist z.B. auf der Innenseite des Revisionsdeckels angebracht. Er ist Bestandteil des Produkts und darf für eine mögliche spätere Identifizierung nicht entfernt werden.

Bedienungs- und Wartungsanleitung

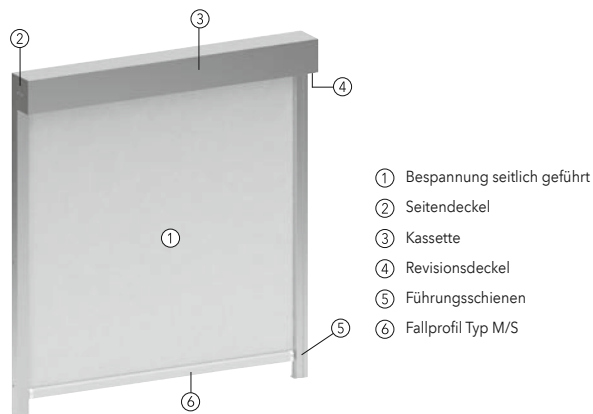
3.7 Leistungsklassifizierung

Höhe	Fallprofil Typ M (Breite bis max. 4,8 m)	Fallprofil Typ S (Breite bis max. 3 m)
bis max. 3 m	WWK 6	WWK 3
bis max. 6 m		WWK 0

Nichteinfahrbare Teile der Markise sind für eine Höchstlast von 800 N/m² ausgelegt.


4. Aufbau und Funktion

4.1 Grafische Darstellung



4.2 Funktionale Beschreibung


Die Markise wird zu Sicht- oder Lichtsteuerungszwecken (regelmäßig an Fenstern oder Fassaden) montiert. Die Markise wird kraftelektrisch bewegt und die Bespannung wird seitlich geführt. Am unteren Ende des Fahrwegs wird das Produkt durch die Endlageneinstellung des Antriebs mechanisch gestoppt. Am oberen Ende des Fahrwegs wird das Produkt durch Drehmomentabschaltung oder durch die Endlageneinstellung des Antriebs mechanisch gestoppt.




WARNUNG!

Die Markise darf nur bis zu der vom Hersteller vorgesehenen maximalen Windgeschwindigkeit ausgefahren werden. Eine ausgefahrene Markise ist einzufahren, bevor der Wert überschritten wird.


Der maximale Wert (angegeben in m/s, km/h oder Beaufort) ist abhängig von der Größe der Markise und der jeweiligen Einbausituation.






HINWEIS!

Die Beaufortskala (Bft) ist eine Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit und reicht von Windstärke 0 (Windstille) bis Windstärke 12 (Orkan).




4.3 Sicherheitskonzept



WARNUNG!


Unbedachter Umgang mit dem Produkt kann Personen oder Tiere verletzen. Keine Bedienung durch Kinder oder Personen, die nicht in der Lage sind, Folgen und Auswirkungen ihres Handelns richtig einzuschätzen.

- Funkfernbedienungen außerhalb deren Reichweite aufbewahren.
- Ihnen nicht erlauben, mit fest installierten Bedienelementen oder Steuerungen zu spielen.




Der Antrieb der Markise ist mit einer Hindernis- und Blockiererkennung ausgestattet. Aufgrund von unterschiedlichsten Einflüssen kann die Hinderniserkennung an ihre Grenzen und es dennoch zu Beschädigung der Anlage kommen. Aufgrund dessen sollte immer darauf geachtet werden, dass sich keine Hindernisse im Fahrbereich der Markise befinden. Dies gilt ebenfalls während der Frostperiode bei vereisten Führungsschienen sowie angefrorenen Fallschienen.

Der Becker-Antrieb verfügt über eine sensible Hinderniserkennung in Abwärtsrichtung mit Reversierung und einen lernenden Überlastschutz (Festfrierschutz) in Aufwärtsrichtung. Der Elektroantrieb kann echte Hindernisse sowie Überlasten von Windlasten unterscheiden, indem er auswertet, ob das Hindernis stets an derselben, oder an wechselnder Position besteht.



WARNUNG!

Die Verwendung der Hindernis- und Blockiererkennung als Personenschutz ist nicht zulässig. Diese Funktionen sind ausschließlich dafür konzipiert, die Fenstermarkise vor Beschädigungen schützen zu können.



Fahren Sie die Markise solange in die Reversierungsrichtung, bis der Antrieb stoppt. Jetzt können Sie die Markise wieder in beide Richtungen fahren.

Diese Funktionen besitzt die Markise bei Verwendung des Standard-Antriebs. Werden andere Antriebe eingesetzt, kann das Merkmal der Hindernis- und Blockiererkennung fehlen oder abweichen.

Das Produkt sollte so montiert werden, dass das Fallprofil im geschlossenen Zustand der Markise einen Abstand von mindestens 2,50 m zum Boden oder einer anderen permanenten Zugangsebene hat. Anderenfalls darf die Markise nur mit einem Tastschalter bedient werden, der so angebracht ist, dass eine kontrollierte Bedienung mit direkter Sicht auf das Fallprofil möglich ist. Der Tastschalter muss von den beweglichen Teilen entfernt und in einer Höhe von vorzugsweise 1,3 m angebracht werden (nationale Bestimmung hinsichtlich behinderter Personen sind zu beachten).


Bei Instandhaltung und regelmäßiger Wartung des Produktes, kann die Markise nach korrekter Installation bis zum verschleißbedingten Ende ihrer Lebensdauer vom Betreiber bedient werden.

4.4 Hinweis zum Elektroantrieb



WARNUNG!


Vor der ersten Benutzung der Markise alle mitgelieferten Betriebs-, Einstell- und Bedienungsanleitungen des Antriebs beachten.



Antrieb nicht gleichzeitig mit AUF- und AB-Signal bzw. von mehreren Bedienstellen ansteuern.


Der Antrieb besitzt eine Sicherheitsfunktion, die ihn vor Überhitzung schützt. Bei Überschreitung der Dauerbetriebszeit wird diese aktiviert und der Antrieb schaltet ab. Nach einigen Minuten ist die Markise wieder betriebsbereit.


4.4.1 Bedien- und Anzeigeelemente, Steuerungskomponenten



VORSICHT!


Zum Bedienen, Überwachen und Steuern der Markise, dürfen nur Komponenten und Schaltungen verwendet werden, die vom Hersteller der Markise oder dem Hersteller des eingebauten Antriebs freigegeben sind. Bei Unklarheiten den Hersteller kontaktieren.





ACHTUNG!


Vor der ersten Benutzung der Markise alle mitgelieferten Betriebs-, Einstell- und Bedienungsanleitungen von Bedien- und Anzeigeelementen oder Steuerungskomponenten lesen.



- Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel (AUF/AB) muss mindestens 0,5 Sec. betragen.
- Nur mechanisch oder elektrisch verriegelte Schaltelemente mit einer ausgeprägten Nullstellung einsetzen.
- Steuerungskomponenten in Sichtweite der Markise, aber von den beweglichen Teilen entfernt, in einer Höhe von über 1,3 m anbringen.
- Fest montierte Steuerungskomponenten müssen sichtbar angebracht werden.
- Bedienelemente immer von den beweglichen Teilen entfernt, in einer Höhe von vorzugsweise 1,3 m anbringen (nationale Bestimmung hinsichtlich behinderter Personen sind zu beachten).


5. Transport-, Lager- und Aufstellbedingungen

5.1 Besondere Sicherheitshinweise für den Transport



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Ladungsbewegung!
Bei allen Lade- und Transporttätigkeiten die Markise gegen Abrutschen und Kippen sichern!
Die Markise nicht senkrecht abstellen oder lagern!



5.2 Lokale Anforderungen

5.2.1 Umgebungsbedingungen

- Nur vor verschleißbaren Öffnungen anbringen. Die Markise ist nicht für eine freistehende Montage ausgelegt.

5.2.2 Aufstellbedingungen

Die Markise darf nur vertikal eingebaut werden.

5.2.3 Besonders gekennzeichnete Bereiche

Wird die Markise in einem besonders gekennzeichneten Bereich (z.B. Fluchtweg, Gefahrenzone, Sicherheitsbereiche) eingebaut, müssen die jeweils geltenden Vorschriften und Normen eingehalten werden.


6. Montage und Erstinbetriebnahme

6.1 Montage

Die Markise darf nur für die vom Hersteller vorgesehene bestimmungsgemäße Verwendung, unter Einhaltung der Vorgaben aus der Montageanleitung, angebracht werden.


Montage und Anschluss der Markise nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

Gehäuse und Führungsschienen müssen so montiert werden, dass Tuchwelle und Fallprofil im Schadensfall austauschbar sind. Die Markise muss für Wartungs- und Reparaturzwecke auch nach der Montage frei zugänglich sein. Den Revisionsdeckel nicht einputzen, überfließen, übertapezieren oder versiegeln.



WARNUNG!

Bei der Installation der Markise muss eine alpolige Trennmöglichkeit vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite pro Pol vorgesehen werden.



Bedienungs- und Wartungsanleitung

6.1.1 Auspackanleitung

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

6.1.2 Beschreibung der Montagearbeiten

Siehe separate Montageanleitung.

7. Bedienung

VORSICHT!

Gefahr durch Betrieb eines defekten Produktes.

Durch den Betrieb eines nicht ordnungsgemäßen Produktes können Personen und Tiere verletzt und Gegenstände beschädigt werden. Bei Wahrnehmung ungewöhnlicher Vorgänge oder Geräusche während der Bedienung, den Betrieb sofort stoppen und den zuständigen Fachbetrieb hinzuziehen.



Gefahr durch Betrieb eines mangelhaft montierten Produktes.

Durch den Betrieb eines nicht ordnungsgemäß montierten Produktes, können Personen und Tiere verletzt und Gegenstände beschädigt werden. Die Markise darf nur betrieben werden, wenn sie nach Herstellervorgaben montiert und befestigt ist.



Die Markise darf nur ausgefahren werden, wenn die maximal zulässige Windgeschwindigkeit nicht überschritten wird.

7.1 Auf- und Abbewegen der Markise

Technische Voraussetzungen:

- Die Endlagen sind ordnungsgemäß eingestellt.
- Die Markise ist an das Stromnetz, an die Steuerung, oder an das Bedienelement angeschlossen.
- Die Markise ist frei von Schnee und Eis.
- Eine automatische Steuerung (optional) ist konfiguriert.
- Eine Funkfernbedienung (optional) ist angemeldet.

VORSICHT!

Im Fahrbereich der Markise dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände befinden.

Vorgehen bei manueller Bedienung:

- Drücken und Halten der Taste „AB“ am Bedienelement.
→ Markise fährt bis Endlage nach unten.
- Drücken und Halten der Taste „AUF“ am Bedienelement.
→ Markise fährt bis Endlage nach oben.
- Loslassen einer Taste im Fahrbetrieb.
→ Markise stoppt.

7.2 Nutzung bei Regen

Grundsätzlich muss die Markise bei Regen eingefahren werden. Eine nasse oder feucht eingefahrene Markise muss umgehend nach dem Regen zum Trocknen wieder ausgefahren werden.

7.3 Nutzung bei Wind

Bei aufkommendem Wind kann Durchzug an der Markise und dadurch dynamische Windlasten entstehen. Für diesen unkontrollierten Wechsel zwischen Winddruck und Windsog ist die abgefahrne Markise nicht ausgelegt.

- Die Markise kann beschädigt werden.
- Bei Wind sind Fenster und Türen an einer abgefahrenen Markise vollständig schließen.

7.3.1 Zulässige maximale Windgeschwindigkeit zur Gebrauchstauglichkeit

Für Fenstermarkisen, deren Behang in seitlichen Schienen geführt wird, hat der Industrieverband Technische Textilien-Rollläden-Sonnenschutz e.V. - ITRS - Einsatzempfehlungen für die maximale Windgeschwindigkeit erstellt.

Auszug aus der ITRS Empfehlung:

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 einzufahren ist unter Berücksichtigung der Montagesituation und des Behangabstandes. 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.

In den folgenden Einsatzempfehlungen werden die Windgeschwindigkeiten in m/s angegeben.

Hinweis Geltungsbereich

Die in der folgenden Tabelle verwendeten Windgeschwindigkeiten gelten nur bei geschlossenen Fenstern, ebenso nicht bei Ecksituationen. Auch sind die Positionierung sowie die Anzahl der verwendeten Windwächter für die jeweilige Auswahl, der für das Objekt passenden Windgeschwindigkeit, von entscheidender Bedeutung. Insbesondere ist die Gebäudegeometrie und Gebäudeanlage zu beachten. Deshalb ist für solche Situationen immer die Rücksprache mit dem Fachplaner erforderlich. Die Grenzwerte können vom Hersteller auch abweichend festgelegt werden. 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	10	10	10	10	
5000	21	17	13	13	13	10	10	-	-	
5500	21	17	13	13	13	10	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 Laibungsmontage 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 4.800 mm und einer maximalen Höhe von 6.000 mm, wobei der Maximalwert 24 m/s beträgt.

Für folgende Fälle müssen die Tabellenwerte abgemindert werden:

- Beim Behangabstand* > 100 mm ≤ 200 mm zur Glasfläche muss der Tabellenwert um 2 Stufen abgemindert werden (z. B. von 24 m/s auf 17 m/s).
- Beim Behangabstand* > 200 mm ≤ 300 mm zur Glasfläche muss der Tabellenwert um 3 Stufen abgemindert werden (z. B. von 24 m/s auf 13 m/s).

* zip_2.0 ist derzeit nicht mit Distanzierungen lieferbar. Die Anlage ist über die Führungsschienen direkt auf den Fensterrahmen oder in die Laibung zu montieren.

Bei größeren Abständen, sowie bei freistehenden Anlagen, ist die Tabelle nicht anzuwenden. Zusätzlich sind immer die Angaben des Herstellers zu beachten (z. B. Anzahl der FS-Halter, Kastenbefestigung, Führungsschienenbefestigung, fachgerechte Montage unter Beachtung der Toleranzen). Abweichungen sind gegebenenfalls aufgrund der Einbausituation nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.

Bedienungs- und Wartungsanleitung

7.3.2 Umrechnung der Windgeschwindigkeiten


	Stufen						
m/s	24	21	17	13	10	7	4
km/h	86	76	61	46	36	25	14
Windstärke (Beaufortgrad*)	9	9	7	6	5	4	3
Bezeichnung	Sturm	stürmischer Wind	steifer Wind	starker Wind	frischer Wind	mäßiger Wind	schwacher Wind
Beispiele für die Auswirkungen des Windes im Binnenland.	Äste brechen von Bäumen, kleinere Schäden an Häusern (Dachziegel oder Rauchhauben abgehoben).	Zweige brechen von Bäumen, erschwert erheblich das Gehen im Freien.	Fühlbare Hemmungen beim Gehen gegen den Wind, ganze Bäume bewegen sich.	Starke Äste schwanken, Regenschirme sind nur schwer zu halten, Telegrafenerleitungen pfeifen im Wind.	Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken.	Wind bewegt Zweige und dünnere Äste, hebt Staub und loses Papier.	Wind bewegt dünne Zweige und streckt Wimpel.

* Die Beaufort-Skala ist ein Hilfsmittel, mit deren Hilfe die Windstärke anhand der Auswirkungen des Windes geschätzt werden kann. Sie reicht von Stärke 0 (Windstille) bis Stärke 12 (Orkan).


Quelle: DWD

7.4 Nutzung bei Schnee und Eis

WARNUNG!



Die Markise darf bei Schneefall oder Frostgefahr nicht ausgefahren werden. Es besteht die Gefahr, dass Teile des Produktes anfrieren können oder Schnee und Eis den Fahrweg blockieren. Aufliegender Schnee und Eis kann beim Einfahren der Markise in die Kassette mit eingezogen werden und das Produkt beschädigen. Aufliegender Schnee ist vor der Benutzung zu entfernen. Eine Automatiksteuerung muss während der Wintermonate oder Frostgefahr, unbedingt ausgeschaltet und auf manuellen Betrieb gestellt werden.



WARNUNG!



Gefahr durch Einsatz ungeeigneter Materialien und Techniken! Reparaturarbeiten am Antrieb dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die über die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unterrichtet sind.
Der Antrieb darf nicht geöffnet werden - er beinhaltet keine Teile, die durch Laien zu reparieren wären!
Nicht fachgerecht ausgeführte Reparaturen und Instandsetzungen führen zum Verlust der Konformität zur Richtlinie 2006/42/EG!
Bei einer Inspektion oder Wartung von elektrischen Teilen, muss die Markise abgesichert stromlos geschaltet werden.



8. Störungen und Fehlersuche

8.1 Fehlerzustandserkennung

Der Betrieb der Markise ist nicht möglich.

8.2 Störungsbeseitigung

- Die Stromversorgung ist unterbrochen.
- Das Fallprofil ist angefroren.
- Max. Windgeschwindigkeit überschritten.
- Der Antrieb ist überlastet/überhitzt.
→ Den Antrieb 15 Minuten abkühlen lassen.
- Die Markise fährt nicht in Endlage.
→ Endlage löschen und erneut einstellen.

8.3 Serviceadresse Störungen

Die Serviceadresse entspricht den Angaben in Kapitel 1.2 ›Hersteller.


VORSICHT!



Reinigungs-, Instandhaltungs-, und Wartungsarbeiten von innen nur mit zugelassenen Schutzeinrichtungen.




VORSICHT!



Ein- und Ausfahren der Markise während der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten nur durch kontrollierte Bedienung.

- Produkt, falls erforderlich, außer Betrieb nehmen.
- Raum unter der Markise absperren.
- Inbetriebnahme durch Unbefugte verhindern.
- Vor Wiederinbetriebnahme Fahrweg kontrollieren.




9. Instandhaltung und Wartung


Die regelmäßige Instandhaltung und Wartung ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung der Markise und unbedingte Voraussetzung für effizienten und sicheren Betrieb. Die Wartungsvorschriften und Wartungsintervalle sind zu beachten. Es sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften bezüglich persönlicher Schutzausrüstung (PSA) und Verwendung von Leitern zu beachten. Es sind nur zugelassene Steigmittel (Leitern) zu verwenden.

Nur wenn es nicht möglich ist, Arbeiten in der Höhe durch ein Gerüst, ein Geländer, ein Fangnetz oder Fanggerüst zu sichern, darf die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (Sicherheitsgeschirr) eingesetzt werden. Ein ausreichend stabiler Anschlagpunkt ist Voraussetzung.

VORSICHT!




Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!
Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!
Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!
Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!




9.1 Batteriewechsel an einer Funkfernbedienung (optional)

ACHTUNG!




Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!
Batterien und Akkumulatoren werden von dem Handel zurückgenommen, in dem Sie sie gekauft haben.




9.2 Reinigung

VORSICHT!



Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!
Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!
Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!
Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!




Die Markise ist unter normalen Umgebungs- und Umweltbedingungen witterungsresistent. Trotzdem empfiehlt der Hersteller alle sichtbaren Komponenten in regelmäßigen Abständen (mindestens 1x pro Jahr) zu reinigen, da lange anhaftender Schmutz die Funktion und Optik der Markise negativ beeinflussen können.


Bei der Reinigung ist generell zu beachten:

- keine aggressiven Mittel oder Reinigungstechniken.
- Schmutz nicht durch Scheuern oder Kratzen entfernen.

HINWEIS!



Zum Reinigen der Markise keinen Hochdruckreiniger oder mechanische Reinigungsgeräte verwenden.



9.2.1 Markisengestell

Die Kassette mit dem Revisionsdeckel, die Führungsschienen sowie das Fallprofil sind aus Aluminium und pulverbeschichtet.

Bei der Reinigung wie folgt vorgehen:

- Groben Schmutz mit weicher Bürste entfernen.
- Mit Wasser und haushaltsüblichem Reiniger feucht abwischen.

9.2.2 Bespannung

Nicht waschen

- Pflegehinweise beachten.

Bedienungs- und Wartungsanleitung

9.3 Serviceadresse Instandhaltung und Wartung

Beauftragen Sie für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten einen MHZ-Fachhändler oder ein gleichwertig qualifiziertes Unternehmen. <http://www.mhz.de/service/mhz-haendler-finden>

9.4 Ersatzteile und Verbrauchsmaterial

Die Verwendung von originalen Ersatzteilen, sowie nur vom Hersteller zugelassener Verbrauchsmaterialien, ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung der Markise.

9.5 Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wartungsintervalle

VORSICHT!

Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!

Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!

Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!

Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!

9.5.1 Regelmäßige Instandhaltungsarbeiten

Folgende Punkte müssen regelmäßig, jedoch mindestens 1x jährlich durchgeführt werden:

- Untersuchung auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung an der Bespannung, dem Markisengestell und elektrischen Kabeln.
- Kontrolle der Befestigung, mit der die Führungsschienen auf der Unterkonstruktion befestigt sind.
- alle Verbindungen und mechanische Baugruppen auf Funktion, Verschleiß und Unversehrtheit prüfen.
- Kontrolle der Endlagen.

10. Demontage und Entsorgung

Die Demontage darf nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Beauftragen Sie ggf. ein qualifiziertes Serviceunternehmen.

10.1 Vernichtung/Recycling

VORSICHT!

Bestimmte Ausführungen der Fallschiene, können ein innenliegendes Beschwerungsprofil enthalten, das aus einer Bleilegierung hergestellt ist. Diese Legierung stellt weder für die menschliche Gesundheit durch Einatmen, Verschlucken oder durch Hautkontakt, noch für Gewässer eine Gefahr dar.

Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.

VORSICHT!

Die Entsorgung der Schmierstoffe und eventuell eingesetzter schädlicher Reinigungsmittel ist durch Umweltschutzgesetz und deren Verordnungen genau geregelt.

- Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel
- Beschwerungsprofile, die eine Bleilegierung besitzen, sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- Gehäuseteile können dem Metallrecycling zugeführt werden.
- Beachten Sie die Nationale Elektro-Schrott-Verordnung.
- Elektronik-Bestandteile wie Laufwerke und Leiterplatten sind entsprechend der nationalen Elektronik-Schrott-Verordnung zu entsorgen.

- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften zur Handhabung und Entsorgung von Altbauteilen.
- Beachten Sie die Dokumentationen der einzelnen Zulieferfirmen.
- Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

Hinweise zur Entsorgung



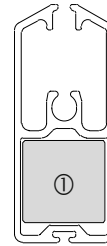
Dieses Gerät fällt unter die EG-Richtlinie 2002/96/EG zur Reduktion der zunehmenden Menge an Elektroschrott, deren Ziel es ist, Abfälle aus elektro- und elektronischen Geräten zu verringern und umweltverträglich zu entsorgen.

Dieses Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden! Zur Gewährleistung der stofflichen Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung bringen Sie das Gerät in die dafür vorgesehenen kommunalen Sammelstellen!

Durch achtlose und unkontrollierte Entsorgung können Schäden an der Umwelt und menschlichen Gesundheit verursacht werden. Indem Sie dafür sorgen, dass ihr Produkt auf eine verantwortliche Weise entsorgt bzw. wiederverwertet wird, tragen Sie zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit bei.

Fallprofile

Typ M



Beschwerungsprofil aus verzinktem Stahl ①

11. Erklärung CE - Etikett

Jede unserer Markisen ist mit einem CE-Etikett gekennzeichnet, welches auf der Innenseite des Ausfallprofils angebracht ist. Das Etikett ist Bestandteil des Produktes und darf für eine evtl. spätere Identifizierung nicht entfernt werden.

CE DIN EN 13561 **MHZ**

MHZ Hachtel GmbH & Co.KG
Sindelfinger Straße 21 D-70771 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY www.mhz.de

Fenstermarkise zip_2.0

Artikel: 106748171

Auftrag: 341008 - / 100

Datum: 20.09.2019

Modell: ZIP_2.0-7600-08.11-02.05

Oberbegriff und Produktname
Hersteller
Hinweis: im Ausland kann hier eine andere Firma oder Adresse eingetragen sein.

12. CE - Konformitätszeichen

Beispiel eines CE-Konformitätszeichens in den Begleitdokumenten:

① **CE**

② **MHZ Hachtel GmbH & Co. KG**
Sindelfinger Straße 21
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

③ 2018

④ EN 13561:2015 / EN 13120

zip_2.0
Modell 48-1067/1068/1070/1071/1072/1073

Anwendung im Außen- und Innenbereich
von Gebäuden und anderen Bauwerken

Widerstand gegenüber Windlasten: Klasse 6
Gesamtenergiedurchlassgrad g_{tot} : NPD

- ① CE-Konformitätszeichen, bestehend aus dem in der Richtlinie 93/68/EWG festgelegten CE-Zeichen.
- ② Name oder Identifizierungscode und die eingetragene Anschrift des Herstellers.
- ③ Das Jahr, in dem das CE-Zeichen ausgestellt wurde. Referenznummer der Leistungserklärung
- ④ Nummer der angewendeten Europäischen Norm, wie im Amtsblatt der EU angegeben. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps. Verwendungszweck des Produktes, wie in der Europäischen Norm angegeben. Stufe und Klasse der angegebenen Leistung.

EU-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE



Die Produkte: MHZ Fenstermarkise; MHZ Window awning; MHZ store de façade

The products/

Le produits: zip_2.0 Modell 48-1067 / 1068 / 1070 / 1071 / 1072 / 1073

Verwendungszweck: Sonnenschutz / Sun shading / Protection solaire

Intended purpose: Exterior and interior shading

Domaine d'utilisation: store de fenêtre en extérieur et l'intérieur

Entspricht bei Motorantrieb den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Meets the provisions of Machinery Directive 2006/42/EC in the case of motor drives.

Conforme aux exigences stipulées dans la directive 2006/42 de la Communauté européenne relative aux machines avec entraînement par moteur.

Insbesondere wurden die folgenden harmonisierten Normen angewandt:

In particular, the following harmonised standards were used:

Les normes harmonisées suivantes ont en particulier été appliquées:

EN 60335-2-97: 2010 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rollläden, Markisen, Jalousien und ähnliche Einrichtungen

EN 60335-2-97: 2010 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment.

EN 60335-2-97: 2010 Sécurité des appareils électriques pour une utilisation domestique et similaire - Partie 2-97: exigences spécifiques pour volets roulants, stores banne, stores vénitiens et équipements analogues.

EN 13561 Markisen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen (Deutsche Fassung EN 13561:2015)

EN 13561 Awnings - Performance requirements including safety (German version EN 13561:2015)

EN 13561 Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité (Version allemande EN 13561:2015)

EN 13120 Abschlüsse innen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

EN 13120 Internal blinds - Performance requirements including safety

EN 13120 Stores intérieurs - Exigences de performance y compris la sécurité

Die Einhaltung der Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurde gemäß Anhang I Nr. 1.5.1. der Richtlinie 2006/42/EG sichergestellt.

The safety objectives of Low Voltage Directive 2014/35/EU were guaranteed according to Appendix I No. 1.5.1. of Directive 2006/42/EC (german version).

Le respect des objectifs de sécurité définis par la Directive « Basse tension » 2014/35/UE a été assuré, conformément à l'annexe I, section 1.5.1. de la directive 2006/42/CE (version allemande).

Person, die befugt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Person authorized to compile the technical documentation / Personne habilitée à constituer le dossier technique:

MHZ Hachtel GmbH Co.KG

Heftensteige 1

97996 Niederstetten

Hersteller: **MHZ Hachtel GmbH & Co. KG**

Manufacturer: Sindelfinger Straße 21,

Fabricant: D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

www.mhz.de

Jochen Hachtel

Geschäftsführer / managing director / Directeur

Leinfelden-Echterdingen, September 2019

Wir beraten Sie gerne:



MHZ GESAMTPROGRAMM | *Lösungen nach Maß*

Flächenvorhänge, Rollos, Vertikal-Jalousien, Raffrollos, Plisse-Vorhänge, Horizontal-Jalousien, Hafttextil,
Vorhangstangen, Vorhangschienen, Außenraffstores, Markisen und Beschattungssysteme, Insektenschutz

Deutschland

MHZ Hachtel GmbH & Co. KG · Postfach 80 05 20 · D-70505 Stuttgart · Telefon +49 800 123 654 779 · E-Mail: auftrag@mbz.de · www.mbz.de
Export: Telefon +49 711 975 11 850 · E-Mail: export@mbz.de

Österreich

MHZ Hachtel & Co. Ges.m.b.H. · Laxenburger Str. 244 · A-1230 Wien · Telefon +43 810 95 1005 · E-Mail: auftrag@mbz.at · www.mbz.at

BENELUX

MHZ Hachtel S.à.r.l. · 27, rue de Steinfort · L-8366 Hagen · www.mbz.lu

Luxembourg: Téléphone +352 311 421 · E-Mail: info@mbz.lu

Belgique: Téléphone NL +32 2 88 816 49 · Téléphone FR +32 2 88 816 59 · E-Mail: info@mbz.be

Schweiz

MHZ Hachtel & Co AG · Eichstrasse 10 · CH-8107 Buchs/Zürich · Telefon +41 848 47 13 13 · E-Mail: info@mbz.ch · www.mbz.ch

Frankreich

ATES-Groupe MHZ · 1 B, rue Pégase - CS 20163 · F-67960 Entzheim · Téléphone +33 388 10 16 20 · E-Mail: info@ates-mbz.com
www.ates-mbz.com