



WARTUNG - SICHERHEITSHINWEISE - GARANTIE

□ INHALTSVERZEICHNIS

PRÄMISSE	1
BEDIENUNG UND SICHERHEIT	2-3
WOHLBEFINDEN, LÜFTUNG, TEMPERATUR UND FEUCHTIGKEIT	3-4
KONDENSBILDUNG AUF ISOLIERSCHEIBEN	5-6
Kondensat auf der raumseitigen Oberfläche der Innenscheibe	
Kondensat an der Glaskante der Innenscheibe	
Kondensat auf der Außenoberfläche der Außenscheibe	
Kondensat im Scheibenzwischenraum	
PFLEGE DES GLASES	7-11
Richtiges reinigen	
Qualitätskontrolle	
Visuelle Eigenschaften von Glaserzeugnissen	
Vermeidung von Thermoschock	
PFLEGE DER OBERFLÄCHE	12-13
Oberfläche aus Holz	
Oberfläche aus Aluminium	
Innenanstrich	
PFLEGE DER BESCHLÄGE	14
Schmieren der Beschläge	
Nachstellen der Beschläge	
PFLEGE DER DICHTUNGEN	14
PFLEGE DER KLAPPLÄDEN	15
Oberfläche aus Holz oder Aluminium	
Beschläge	
EINSTELLUNG DER BESCHLÄGE	16-24
GARANTIE, HAFTUNG UND HINWEISE ZUR MONTAGE	24

□ PRÄMISSE

Danke, dass Sie sich für Fenster der Firma Miribung GmbH entschieden haben. Wir hoffen, Sie sind mit unserem Liefer- und Montageservice rundum zufrieden geblieben. Sie sind nun im Besitz von Fenstern, die nach dem neuesten Stand der Technik konzipiert, produziert, gefertigt, sowie fachgerecht bei Ihnen montiert worden sind.

Ein gutes Fenster kann mehr als nur Sonne und Licht hereinlassen, es ist auch ein gestaltendes Element, und wie jedes Bauteil Ihres Hauses, zeigt auch ein Fenster früh oder später, je nach Gebrauch, normale und unvermeidliche Abnutzungserscheinungen. Miribung GmbH möchte, dass Sie über Jahre hinweg mit Ihren Fenstern zufrieden sind.

Beim Lesen dieses Handbuches werden Sie entdecken, dass es bei einem Fenster Verschleißteile gibt, die von Zeit zu Zeit kontrolliert werden müssen. Durch einfache und selbst ausgeführte Wartungseingriffe, können Sie die Lebensdauer und die einwandfreie Funktion Ihrer Fenster wesentlich verlängern.

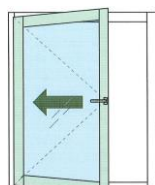
Schließlich ist zu beachten, dass Miribung GmbH für Schäden im Rahmen der übernommenen Haftung nur in den unten beschriebenen Fällen auf sich nimmt und nur, wenn es möglich ist eine sachgemäße Behandlung der Fenster nachzuweisen. Wir stehen für eventuelle Fragen oder Unklarheiten jederzeit zur Verfügung.

□ BEDIENUNG UND SICHERHEIT

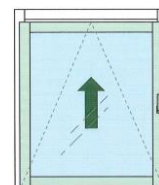
Unsere Fenster bieten ein hohes Maß an Sicherheit. Es kann jedoch zu Unfällen und zu Schäden am Fenster kommen, sollten die Anweisungen der Bedienung und Wartung nicht befolgt werden. Beachten Sie deshalb die nachfolgenden Hinweise.



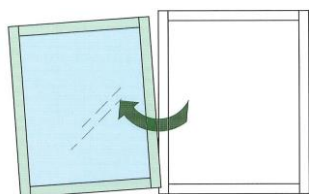
Geschlossen



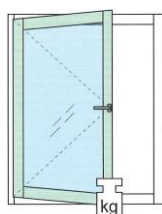
Drehöffnung



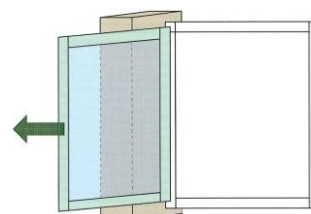
Kippöffnung



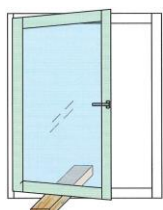
Einen drehgeöffneten Flügel nicht in Kippstellung bringen. Die Fehlschaltung vermeiden.



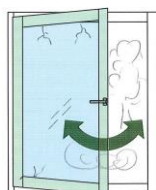
Einen mit Gewicht belasteten Flügel kann zum Brechen der Eisenware und zum Absturz führen.



Vermeiden Sie das Andrücken oder schlagen des Fensterflügels gegen das Mauerwerk.



Legen Sie keine Gegenstände zwischen Flügel und Blindrahmen.



Bei starkem Wind oder Luftströmung den Flügel nicht in Drehstellung offen lassen.



Vermeiden Sie, dass unbeaufsichtigte Kleinkinder sich nahe eines offenen Fensters aufhalten.



Achtung! Beim Schließen eines Fensters keine Finger / Glieder zwischen Flügel und Rahmen legen.

Außerdem sollen folgende Regeln beachtet werden, um die Fenster sicher zu benutzen:

- Wir empfehlen, für die Reinigung der Fenster, eine einfache Haushaltsleiter zu verwenden, die den Sicherheitsvorschriften entspricht, um sich vor schweren Verletzungen zu schützen, die durch einen Verlust des Gleichgewichtes verursacht werden könnten.
- Geöffnete Fensterflügel, auch wenn nur gekippt, bieten keinen Schutz gegen mögliche Einbrüche. Sie sind auch nicht schlagregensicher und sind nicht schallgedämmt.
- Bei problematischem Öffnen oder Schließen des Flügels, niemals mit Gewalt vorgehen, sondern nach der Ursache der Störung suchen. Fenster und Türen in keiner Weise verändern.

Beim Einfügen von Rollläden und Raffstore gelten die technischen Empfehlungen des Herstellers. Wir informieren Sie auch darüber, dass Miribung GmbH keine Haftung für eventuelle Unfälle übernimmt.

□ WOHLBEFINDEN, LÜFTUNG, TEMPERATUR UND FEUCHTIGKEIT

Während der Bauzeit und in dem darauffolgenden Zeitraum, sollten die Räume täglich mehrere Stunden gelüftet werden. Anderenfalls könnte es zu Schäden durch Baufeuchte kommen. In einem Wohnraum liegt die ideale Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60%. Höhere Sättigung entsteht unter anderem durch:

- Atemluft
- Kochen
- Baden
- Waschen
- Trocknen
- Pflanzenbewässerung

Bei einem 4 Personen Haushalt sind das ungefähr 250 Liter Wasser pro Monat. Bei unzureichender Frischluftzufuhr verbleibt diese Menge an Wasser im Raum und schafft eine geeignete Voraussetzung für den Befall mit Schimmelpilzen. Richtiges Lüften eines Raumes ist daher erforderlich, um der Luft Sauerstoff zuzuführen und um die in der Luft vorhandene überflüssige Feuchtigkeit zu entfernen. Feuchte Raumluft sollte niemals in andere Räume geleitet werden, sondern immer nach außen.

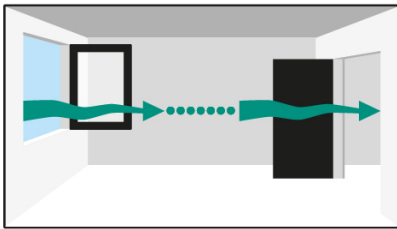
Die Frischluft erwärmt sich innerhalb von wenigen Minuten aufgrund der im Baukörper gespeicherten Wärme. Ein beschlagenes Fenster ist das Signal, dass die Luftfeuchtigkeit im Raum zu hoch ist. Dies zeigt die Notwendigkeit zu lüften. Aufgrund der hervorragenden Dämmeigenschaften der Fenster von Miribung GmbH, gilt es der Belüftung besonders Augenmerk zu schenken.

Ist die Außentemperatur höher als die Innentemperatur, ist es sinnvoll die Fenster tagsüber geschlossen und verdunkelt zu halten. Dank der Wände, deren Temperatur unter der Außentemperatur liegt, bleiben die Räume frisch. In diesem Fall sollten die Fenster nachts, als die Außentemperatur abfällt, weit geöffnet werden.

Das Vorhandensein und die Tätigkeit von Personen in geschlossenen Räumen lässt Staub entstehen, erhöht die Kohlendioxid- und Wasserdampfkonzentration und verringert gleichzeitig die Sauerstoffmenge. Geht das Gleichgewicht zwischen diesen Elementen verloren (verbrauchte Luft), kann ein Gefühl von Müdigkeit, Depression oder Konzentrationsstörungen hervorgerufen werden.

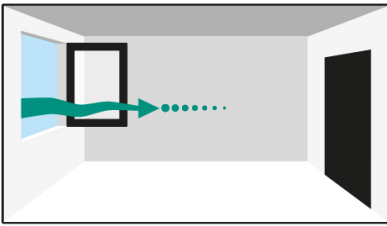
Außerdem kann aber auch eine zu niedrige Luftfeuchtigkeit schädlich sein, da sie die Vermehrung bestimmter Bakterien und Viren fördert, die für Bronchialerkrankungen, Schleimhäute und elektrostatische Ladungen verantwortlich sind. Anhand dieser Betrachtungen erkennt man leicht, warum richtiges Lüften so wichtig ist.

Wir empfehlen die Fenster 3-mal täglich für eine Dauer von 10 - 15 Minuten zu öffnen.



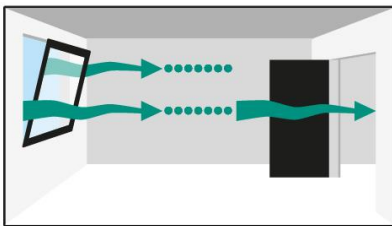
Querlüftung

Der Luftwechsel erfolgt durch das Öffnen von zwei gegenüberliegenden Fenstern innerhalb von 5 Minuten. Sie stellt die beste Methode der Belüftung dar. Die eingespeicherte Wärme im Haus geht dabei nicht verloren.



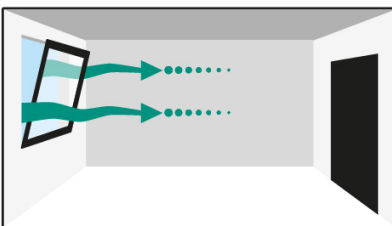
Stoßlüftung

In 5 bis 10 Minuten wird die Luft durch die Öffnung eines Fensterflügels vollständig ausgetauscht. Es findet keine Auskühlung der Bauteile statt.



Dauerlüftung

Die Räume werden kontinuierlich abgekühlt, viel Energie wird verschwendet und die Luft nicht vollständig ausgetauscht. Bauteile werden extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Der Luftwechsel sollte nicht so sein.



Zwangsentlüftung

Sie wird durch Baumängel, wie undichte Fenster, Wandabschlüsse oder andere Ursachen im Zusammenhang mit Baumängeln verursacht. Sie führt zu unkontrolliertem Wärmeverlust / Energieverlust und muss gemieden werden.

□ KONDENSBILDUNG AUF ISOLIERSCHEIBEN

Kondenswasser bildet sich, wenn eine kalte Oberfläche mit heißer und feuchter Luft in Kontakt kommt. Die Luft nimmt Feuchtigkeit auf. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasser kann in Wasserdampf umgewandelt werden. Im Gegenteil, je kühler die Luft ist, umso kleiner ist die aufnehmbare Wassermenge. Der Feuchtegehalt der Luft wird als relative Luftfeuchtigkeit in Prozent angegeben. Das maximale Fassungsvermögen beträgt 100%, auch Taupunkt genannt. Nach diesem beginnt sich das in der Luft gelöste Wasser als Tautropfen zu kondensieren.

Je kühler die Oberfläche oder je höher der Feuchtigkeitsgehalt, umso größer ist die Kondensatmenge. Das bedeutet auch, dass bei sehr feuchter Luft die Taupunkttemperatur annähernd der Lufttemperatur entspricht. Ein Spiegel im Badezimmer braucht nach dem duschen nur minimal kühler zu sein als die Luft und schon beschlägt er.

Lufttemperatur in °C	Taupunkttemperatur in °C mit einer relativer Luftfeuchtigkeit von													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
30	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1
29	9,7	12	14	15,9	17,5	19	20,4	21,7	23	24,1	25,2	26,2	27,2	28,1
28	8,8	11,1	13,1	15	16,6	18,1	19,5	20,8	22	23,2	24,2	25,2	26,2	27,1
27	8	10,2	12,2	14,1	15,7	17,2	18,6	19,9	21,1	22,2	23,3	24,3	25,2	26,1
26	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,6	18,9	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,1
25	6,2	8,5	10,5	12,2	13,9	15,3	16,7	18	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1
24	5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,8	17	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,1
23	4,5	6,7	8,7	10,4	12	13,5	14,8	16,1	17,2	18,3	19,4	20,3	21,3	22,2
22	3,6	5,9	7,8	9,5	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2
21	2,8	5	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,2
20	1,9	4,1	6	7,7	9,3	10,7	12	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2
19	1	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,2
18	0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,5	13,5	14,5	15,4	16,3	17,2
17	-0,6	1,4	3,3	5	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3	16,2
16	-1,4	0,5	2,4	4,1	5,6	7	8,2	9,4	10,5	11,6	12,6	13,5	14,4	15,2
15	-2,2	-0,3	1,5	3,2	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	12,5	13,4	14,2
14	-2,9	-1	0,6	2,3	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4	13,2
13	-3,7	-1,9	-0,1	1,3	2,8	4,2	5,5	6,6	7,7	8,7	9,6	10,5	11,4	12,2
12	-4,5	-2,6	-1	0,4	1,9	3,2	4,5	5,7	6,7	7,7	8,7	9,6	10,4	11,2
11	-5,2	-3,4	-1,8	-0,4	1	2,3	3,5	4,7	5,8	6,7	7,7	8,6	9,4	10,2
10	-6	-4,2	-2,6	-1,2	0,1	1,4	2,6	3,7	4,8	5,8	6,7	7,6	8,4	9,2

Bei Normalbedingungen von 20°C und 50% relative Raumlufffeuchte beträgt die Taupunkttemperatur beispielsweise 9,3°C. Sind die Oberflächen kälter als dieser Wert, ist mit Kondensation zu rechnen. Je feuchter die Luft ist, desto eher tritt dieser Effekt ein.



Kondensat auf der raumseitigen Oberfläche der Innenscheibe

Bei modernem Wärmedämm Isolierglas kommt flächiges Kondensat auf der Scheibe nur selten vor. Die raumseitigen Oberflächentemperaturen von gut isolierten Zweifach- oder Dreifachisoliergläsern liegen in der Regel deutlich über dem Taupunkt. Bei einem niedrigen Ug-Wert (d.h. bessere Isolierung) liegt die Temperatur sogar nahe der Raumtemperatur. Aufgrund extremer Bedingungen, wie z.B. sehr niedrige Außentemperaturen und sehr hoher Raumlufffeuchte (Bad, Küche usw.), kann sich jedoch auf der gesamten Innenglasfläche Kondensat bilden.



Kondensat an der Glaskante der Innenscheibe

Diese Art von Kondensation entsteht durch den Einfluss der Wärmebrücken. Ursache des Problems liegt meist bei einer nicht ausreichenden oder gar fehlenden Lüftung. Großen Wert soll auf die regelmäßige Belüftung gelegt werden, bzw. auf die Vermeidung übermäßiger Raumlufffeuchte im Haus, damit Schimmelpilzbildung verhindert werden kann. Darüber hinaus werden somit geschlossene Räume mit Sauerstoff gefüllt und Schadstoffe oder unangenehme Gerüche in der Luft entfernt. Es ist auch ratsam die Türen von Räumen, welche nicht beheizt sind, geschlossen zu halten, um zu verhindern, dass die heiße, feuchte Luft mit kalten Oberflächen in Berührung kommt.

Ungünstige bauliche Gegebenheiten, die eine Luftzirkulation behindern, wie tiefe Fensterleibungen mit weit außen sitzenden Fenstern, raumseitig ausladende Fensterbänke, Kommoden oder Einbauten direkt vor Fenstern oder eine schlechte Anordnung von Heizkörpern, können ein zusätzlicher Grund zur Kondenswasserbildung sein.



Kondensat auf der Außenoberfläche der Außenscheibe

Wenn moderne Fenster im Winter geöffnet werden um die Räume zu lüften, kann man einen vorübergehenden Beschlag auf der Außenseite feststellen. Die warme und feuchte Raumluff streicht an der kalten, da gut gedämmten Außenscheibe entlang, und setzt sich auf der Außenscheibe in Form von Kondensat ab.

Ist der Himmel nachts klar, die Luft kalt und liegt die Temperatur der Außenscheibe unter der Außenlufftemperatur, kann sich Kondensation bilden. Dieses Phänomen ähnelt dem, was mit einem im Freien geparktem Auto passiert. Eine feuchte Umgebung (wie in der Nähe von Gewässern) verstärkt das Problem. Der Effekt lässt sich nur dadurch lindern, dass ein Abstrahlen der Scheiben an dem Nachthimmel, durch Fensterläden, verhindert wird. Mit diesem Ereignis wird die Qualität der Wärmedämmung des Fensters noch einmal bestätigt.



Kondensat im Scheibenzwischenraum Kondensat

Tritt Kondensat im Scheibenzwischenraum auf ist das Isolierglas beschädigt. Es liegt entweder ein Fertigungsfehler vor oder der Randverbund ist undicht. In beiden Fällen wird das Glas innerhalb der vereinbarten Haftungsfristen und unter Einhaltung der Geschäftsbedingungen ersetzt. (max. innerhalb 5 Jahre)

□ PFLEGE DES GLASES

Zu den wichtigsten Bauteilen eines Fensters zählt die Verglasung. Das Glas lässt Sonnenlicht in die Gebäude herein und ermöglicht den Blick nach draußen. Fensterglas hat zudem die Aufgabe den Schallschutz zu gewährleisten, innere Temperaturschwankungen zu begrenzen und die Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.

Miribung GmbH produziert nur Fenster, die mit geprüften Markenisoliergläser ausgestattet sind, um die beste Leistung zu erzielen, die Ihren Bedürfnissen entspricht.

Richtiges reinigen

Die Reinigung eines Glases erfolgt am besten mit heißem und sauberem Wasser, gegebenenfalls durch Zugabe einer kleinen Menge neutralen Reinigungsmittels. Die Erstreinigung der Glasscheiben sollte erst 2 Wochen nach dem Einbau durchgeführt werden, damit keine Silikonabstriche entstehen. Das Dichtungsmaterial härtet erst nach ein paar Wochen vollständig aus. Die Anwendung von Scheuermitteln, aggressiven Pflegemitteln und raue Reinigungsgegenständen sollte unbedingt vermieden werden, ebenso ist das Reiben der Silikonfläche mit einem trockenen Tuch zu unterlassen, da er sich sonst lösen könnte.

Die Abdichtung Glas / Rahmen sollte regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Risse im Dichtstoff vorliegen, und dass keine Silikonablösungen vom Rahmen und Glas vorkommen. Mängel sollten an Miribung GmbH mitgeteilt werden, welcher sie beheben wird, um weitere Folgeschäden zu verhindern.

Qualitätskontrolle

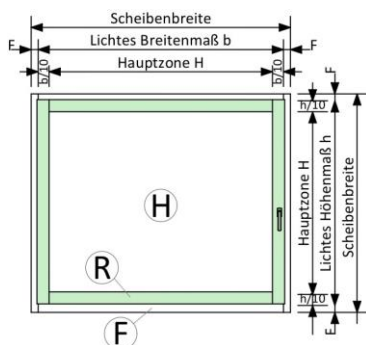
Die Untersuchung auf Glasmängel muss durch den Kunden erfolgen und unmittelbar nach der Lieferung stattfinden.

Die von Miribung GmbH verwendeten Glasscheiben werden industriell hergestellt. Die Beurteilung des montierten Glases unterliegt der von Assovetro ausgearbeiteter „Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Isolierglas“. Hiervon sind Glasscheiben für durchgehende Glasfassaden ausgenommen.

Das Dokument gilt nur eingeschränkt für Glas in Sonderausführungen, wie Glaselemente unter Verwendung von Ornamentglas, einbruchhemmende Verglasungen oder Brandschutzverglasungen. Diese Produkte werden in Abhängigkeit der verwendeten Materialien, des Produktionsprozesses und der Herstellerhinweise beurteilt.

Bei der Prüfung wird die Verglasung auf die Durchsichtigkeit geprüft, bei Betrachtung des Hintergrundes und nicht der Oberfläche. Sie wird aus einer Entfernung von einem Meter, von innen nach außen, durchgeführt, in einer Position, die der gemeinsamen Nutzung des Raumes entspricht. Geprüft wird bei diffusem Tageslicht ohne direkte Sonneneinstrahlung oder künstliche Beleuchtung. Eventuell zu beanstandende Glasabschnitte dürfen auf der Glasoberfläche nicht hervorgehoben werden. Einschlüsse, Blasen oder Flecken, die gleich bzw. kleiner als 0,5 mm sind, stellen keine Mängel dar. Lokal konzentrierte punkt- oder flächenförmige Rückstände sind zulässig, solange sie keine Sehstörungen verursachen und 3 mm nicht überschreiten.

Die folgenden angeführten Toleranzwerte in Bezug auf die visuelle Qualität von, im Bauwesen eingesetztem, Glas, wurden von Assovetro festgelegt. Bei Dreifach-Isolierverglasungen erhöhen sich die in den folgenden Tabellen angeführten Werte um 50%.



F= Fallzone (18mm)

R= Randzone (10%-15% Höhe und Breite)

H= Hauptzone

Zone	Zulässig pro Einheit sind	
F	Außenliegende flache Randbeschädigungen bzw. Muscheln, die die Festigkeit des Glases nicht beeinträchtigen und die Randverbundbreite nicht überschreiten	
	Innenliegende Muscheln ohne lose Scherben, die durch Dichtungsmasse ausgefüllt sind	
	Punkt- und flächenförmige Rückstände sowie Kratzer	
R	Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken usw.	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	max 4 Stück, davon nicht mehr als 2 Einheiten auf derselben Seite ≥ 0,5 mm und ≤ 2 mm
	> 1 und ≤ 2,5	max 5 Stück je ≤ 0,5 mm und ≥ 2 mm
	> 2,5 und ≤ 4	max 6 Stück, je ≤ 0,5 mm und ≥ 3 mm
	> 4	max 1 Stück je umlaufenden Meter Kantenlänge
	Punktförmige Rückstände im Scheibenzwischenraum	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	max 4 Stück, davon nicht mehr als 2 Einheiten auf derselben Seite ≥ 0,5 mm und ≤ 2 mm
	> 1 und ≤ 2,5	max 5 Stück je ≤ 0,5 mm und ≥ 2 mm
	> 2,5 und ≤ 4	max 6 Stück, je ≤ 0,5 mm und ≥ 3 mm
	> 4	max 1 Stück je umlaufenden Meter Kantenlänge
	Flächenförmige Rückstände im Scheibenzwischenraum weißlich grau bzw. transparent	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	max 1 Stück ≤ 3 cm ²
	> 1 und ≤ 2,5	max 2 Stück ≤ 3 cm ²
	> 2,5 und ≤ 4	max 3 Stück ≤ 3 cm ²
	> 4	max 5 Stück ≤ 3 cm ²
	Kratzer	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	Summe der Einzellängen max 60 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 30 mm
	> 1 und ≤ 2,5	Summe der Einzellängen max 90 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 30 mm
	> 2,5 und ≤ 4	Summe der Einzellängen max 120 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 30 mm
	> 4	max 160 mm als Summe und max 30 mm als einzeln
	Haarkratzer	
	Sind zugelassen, wenn ihre Konzentration sie bei visueller Überprüfung nicht als Flecken erscheinen lässt	
H	Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken usw.	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	max 2 Stück je ≥ 0,5 mm und ≤ 2 mm
	> 1 und ≤ 2,5	max 3 Stück je ≥ 0,5 mm und ≤ 2 mm
	> 2,5 und ≤ 4	max 5 Stück je ≥ 0,5 mm und ≤ 2 mm

	> 4	es wird der vorhergehende Parameter angewandt bei einer Erhöhung von max 1 Einheit bei jedem weiteren m ² , je $\geq 0,5$ mm und ≤ 2 mm
	Kratzer	
	<u>Scheibenfläche (m²)</u>	<u>Anzahl der Zulässigkeiten</u>
	≤ 1	Summe der Einzellängen max 30 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 15 mm
	> 1 und $\leq 2,5$	Summe der Einzellängen max 45 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 15 mm
	> 2,5 und ≤ 4	Summe der Einzellängen max 60 mm - Länge des einzelnen Kratzers max 15 mm
	> 4	Es wird der vorhergehende Parameter angewandt bei einer Erhöhung von 20 mm als Längensumme der einzelnen Kratzer bei jedem weiteren m ² - Einzellängen max 15 mm
	Haarkratzer	
	Sind zugelassen, wenn ihre Konzentration sie bei visueller Überprüfung nicht als Flecken erscheinen lässt	
R / H	Die Beurteilung der Zonen R und H darf nicht unter Bündelung der Werte der einzelnen Zonen erfolgen. Die Gesamtzahl der in den Zonen R + H zugelassenen Fehler darf die Maximalfehlerzahl für die Zone R nicht überschreiten	
	Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken etc. von 0,5 bis < 1 mm sind ohne die im vorhergehenden Abschnitt zitierte Flächenbegrenzung zugelassen, außer bei Anhäufungen. Eine Anhäufung liegt vor, wenn mindestens 4 Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken etc. innerhalb einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von ≤ 20 cm sind.	

Die Dichtungsmasse des Isolierglases kann den Rand höchstens um 2 mm überschreiten, über den Rand hinaus, innerhalb des Zwischenraums und auf der Glasscheibe. Die zulässigen Toleranzwerte bzgl. der Anordnung der Abstandhalter zur Glaskante oder zu anderen Abstandhaltern können aus folgender Tabelle ersehen werden.

Material des Abstandhalters	Kantenlänge kleiner oder gleich 2 m	Kantenlänge > 2 m	
Alu und Stahl	3 mm	3 mm + 1 mm bei jedem weiteren Meter	max 5 mm
Edelstahl mit Stärke $\geq 0,2$ mm.	3 mm	3 mm + 1 mm bei jedem weiteren Meter	max 5 mm
Edelstahl mit Stärke < 0,2 mm.	4 mm	4 mm + 1,5 mm bei jedem weiteren Meter	max 6 mm
Kunststoff	4 mm	4 mm + 1,5 mm bei jedem weiteren Meter	max 6 mm

Bei der Beurteilung eines eingebauten Glaserzeugnisses ist davon auszugehen, dass neben der optischen Qualität, ebenso die Auswirkungen der eingefügten Zusatzelemente zu berücksichtigen sind, wie auch die Merkmale des Gesamtproduktes zur Erfüllung seiner Funktionen.

Bei den Angaben der Tabellen wurde keine Rücksicht auf die spezifischen Eigenschaften des Endproduktes, auf den Verwendungszweck und auf die Montage genommen. In einigen Fällen ist eine gesonderte produktbezogene Beurteilung erforderlich, um dem Rechnung zu tragen.

Eigenschaftswerte von Glaserzeugnissen, wie Schalldämm-, Wärmedämm- und Lichtdurchgangswerte usw. beziehen sich auf Prüfscheiben, die nach den entsprechenden geltenden Prüfnormen geprüft werden. Bei abweichenden Scheibenformaten, Kombinationen, sowie durch den Einbau und äußere Einflüsse können sich die angegebenen Werte und optischen Eindrücke ändern.

Visuelle Eigenschaften von Glaserzeugnissen

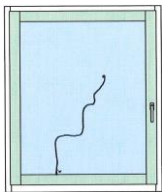
Eine Reihe unvermeidbarer physikalischer Phänomene, die auf der Oberfläche des Glases beobachtet werden können, sind von der Beurteilung der visuellen Qualität ausgeschlossen.

- **Eigenfarbe:** Jedes Material, so auch das Glas, hat eine Eigenfarbe, die je nach Betrachtung, in Durchsicht oder in Aufsicht, unterschiedlich wahrgenommen werden kann. Schwankungen des Farbeindrucks sind aufgrund des Eisenoxidgehaltes des Glases, des Beschichtungsprozesses oder der Beschichtung selbst möglich.
- **Interferenzerscheinungen:** Bei Isolierglas können Interferenzfarben auftreten, wenn die Oberflächen der Glasscheiben nahezu parallel zueinander verlaufen und wenn die Oberflächenqualität hoch ist. Sie entstehen durch die Zersetzung des Lichtspektrums und sind charakteristisch für Isolierglas.
- **Doppelscheibeneffekt:** Durch Temperatur- oder Luftdruckunterschiede, kann es zu Biegungen der Glasscheiben kommen, welche Verzerrungen der reflektierten Bilder verursachen. Darüber hinaus können auch mehrere Reflexe unterschiedlicher Intensität auftreten. Diese sind besonders stark, wenn der durch die Scheibe sichtbare Hintergrund des dahinter liegenden Raumes dunkel ist oder die Scheiben beschichtet sind. Es ist eine Folge physikalischer Natur und stellt keinen Fehler dar.
- **Benetzbarkeit:** Sind die äußeren Glasseiten von Kondenswasser, Regen oder Putzwasser benetzt, können Spuren oder Abdrücke sichtbar werden, die auf Rollen, Finger, Etiketten, Papiermaserungen, Vakuumsauger, Dichtstoffreste, Silikonbestandteile oder andere Umwelteinflüsse zurückzuführen sind. Es handelt sich um ein akzeptables temporäres Phänomen, solange es nicht fort dauert, d.h. begrenzt auf die Präsenz von Kondenswasser oder Wasser.
- **Newtonringe:** Die Isolierverglasung muss aus Elementen angemessener Stärke und aus einem Zwischenraum bestehen, um zu vermeiden, dass sich die Scheiben, wenn auch nur fast, berühren können und einen optischen Effekt, der sich im Auftreten von konzentrischen farbigen Ringen äußert, dessen Zentrum sich am Berührungspunkt oder Fastberührungspunkt befindet, entsteht. Es stellt einen Mangel dar und ist nicht akzeptabel.
- **Rückverfolgbarkeit des Produktes:** Sprechen die Richtlinien in Sachen CE-Markierung nicht dagegen, sind Identifikations- und Rückverfolgbarkeitskennzeichnungen innerhalb des Abstandhalters oder auf der externen Glasseite in dezentrierter Position zulässig.

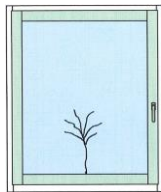
Vermeidung von Thermoschock

Die Vorsichtsmaßnahmen, die der Kunde treffen kann, sind vielfältig. Eine einzige reicht jedoch nicht aus, um das Problem zu lösen. Um die Gefahr eines Glasbruchs durch Thermoschock zu reduzieren, müssen die folgenden Faktoren berücksichtigt werden.

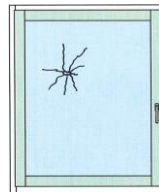
- Möbel, Polstergruppen usw. in einem Abstand von mehr als 40 cm zum Glas entfernt platzieren.
- Vermeiden Sie Teilschatten auf der Scheibenfläche und lassen Sie die Außen- oder Innenlamellen nicht nur teilweise herunter.
- Das Glas soll nicht beklebt oder bemalt werden.
- Montieren Sie die Heizquellen in einem Mindestabstand von 30 cm von der Scheibe entfernt. Vermeiden Sie die direkte Projektion von Kaltluft, wie z.B. Klimaanlage, auf die Glasscheibe.
- Werden Scheiben während der Bauphase oder auch danach aus Schutzgründen abgedeckt, hat dies ganzflächig mittels temperaturdurchlässigen, hellen und nicht reflektierenden Produkten zu erfolgen. Keine Materialien oder Gegenstände während der Bauzeit aber auch danach direkt an die Scheibe lehnen.
- Große Gegenstände vom Glas fernhalten, damit es ausreichend belüftet ist.
- Glasscheiben von Schiebetüren oder Schiebefenstern nicht vollständig überlappen, ansonsten kann die Hitze nicht entweichen. Die thermische Belastung kann durch das nicht vollständige Öffnen des Schieberahmens reduziert werden.



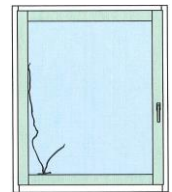
Thermischer Sprung



Thermischer
Palmensprung



Steinschleuderbruch



Kantenstoßsprung

Es ist ratsam eine Glasversicherung abzuschließen, wenn Glasschäden bei Gebäudeverglasungen oder Mobiliarverglasungen von Ihrer Hausratversicherung oder Privathaftversicherung nicht übernommen werden.

□ PFLEGE DER OBERFLÄCHE

Bei Beachtung dieser Hinweise ist die langfristige Gebrauchstauglichkeit und Qualität der Oberfläche gewährleistet. Die regelmäßige Reinigung kann ein aufwendiges und kostspieliges Überstreichen hinauszögern oder vermeiden.



Oberfläche aus Holz

Verunreinigungen auf der Holzoberfläche können schädliche Sporenbildung verursachen. Die regelmäßige Reinigung der Holzteile durch Wasser ist daher unerlässlich, um Schmutz, Staub, Insekten usw. zu entfernen.

Der Einsatz einer Pflegemilch für Holz, renoviert die Lasurschicht und sorgt für einen einwandfreien Schutz gegen Witterung und für eine schöne Optik. Die Wartungsintervalle eines Fensters oder einer Tür werden verlängert und das Eindringen von Feuchtigkeit wird durch die Tiefenwirkung der Milch erschwert.

Holz ist ein natürlicher und vitaler Werkstoff, der eine einwandfreie und regelmäßige erneuerte Beschichtung benötigt. Zum Schutz vor UV-Strahlung, Witterung und andere Umwelteinflüsse wird ein Anstrichfilm aufgetragen. Bei Beschädigung ist eine Reparatur- bzw. einen Erneuerungsanstrich nötig.

Ein Erneuerungsanstrich sollte rechtzeitig und fachgerecht erfolgen. Der Reparaturlack muss auf den Originalfarbton und auf allen anderen Teilen des Holzfensters abgestimmt sein. Wir empfehlen Ihnen daher, direkt Miribung GmbH für Empfehlungen zu kontaktieren, damit dieser Vorgang auf die bestmögliche und kompetenteste Weise durchgeführt werden kann. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Dichtungen, Beschläge und Versiegelungen nicht überstrichen werden dürfen, um ihre Funktion nicht zu beeinträchtigen.

Die Haltbarkeit des Außenanstriches hängt in erster Linie von der Schichtdicke und von dem Pigmentgehalt ab. Eine lasierende Lackierung ist daher weniger widerstandsfähig als eine deckende Lackierung, da die letztere pigmentierter als die andere ist.

Grundsätzlich sollte die Kontrolle des Anstriches alle 3 Jahre für die lasierte Farbe und alle 6 Jahre für die deckende Farbe durchgeführt werden. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen verkürzt sich die Zeit zwischen den Überprüfungen. Es ist dazu wichtig zu wissen, dass bei einer Totalrenovierung des Außenanstriches, der Außenanstrich nicht dichter als den innen aufgetragenen Anstrich sein darf, um schädliche Spannungen im Holz zu vermeiden.

Das austretende Harz kann nicht als Materialmangel angesehen werden, sondern muss vom Kunden, der sich für ein Holzfenster oder eine Holztür entschieden hat, akzeptiert werden. Der gerade ausgetretene und noch flüssige Harz, kann mit einem normalen Teelöffel entfernt werden. Die Oberfläche soll anschließend mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel gesäubert werden.

Wenn das Harz bereits zum Teil erhärtet ist, sollte man auf den Winter warten, als es durch die niedrigen Temperaturen auskristallisiert und leichter entfernt werden kann. Mit einer Spachtel mechanisch entfernen und dabei darauf achten, dass die lackierte Oberfläche nicht zerkratzt wird.

Es kann vorkommen, dass sich bei der Reinigung, durch einen gewissen Druck mit einem rauen Tuch auf der Oberfläche, Farbpigmente ablösen und auf dem Lappen zurückbleiben, welcher mit der gleichen Farbe des Fensterrahmens gefärbt wird. Dieser Pigmentverlust betrifft nur die oberflächliche, äußere Schicht, wo die Vernetzung der Lackschicht nicht in der Lage ist, eine solide Struktur zu bilden. Es handelt sich um ein normales Phänomen, das alle hochwertigen Lacke betrifft und beeinträchtigt nicht die Eigenschaften oder die Lebensdauer. In den ersten Monaten nach der Montage, bis die Farbe in der Tiefe nicht vollständig getrocknet ist, kann es vorkommen, dass nach einem heftigen Regen, opaleszente Flecken im Lack festgestellt werden. Die Ursache ihrer Bildung liegt in der Fähigkeit der Lackschicht, den Feuchtigkeitsaustausch zwischen Holz und Umgebung zu ermöglichen. Die Lackschicht wird genau so transparent wie vorher, sobald das Wasser trocknet und die Leistungseigenschaften werden dadurch in keiner Weise beeinträchtigt.

Oberfläche aus Aluminium

Die Holz/ Alu Fenster von Miribung GmbH werden aus zwei Materialien hergestellt: außen schützendes Aluminium und innen natürliches und wärmedämmendes Holz.

Nach der Montage des Fensters sollte eine Grundreinigung der Aluminiumaußenelemente und der eloxierten Oberflächen, zur Entfernung von Verschmutzungen, erfolgen. Benutzen Sie dafür saubere und weiche Tücher oder Schwämme mit heißem Wasser, evtl. unter Zusatz eines chlorfreien Reinigungsmittels.

Die Reinigung, wie oben beschrieben, soll mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden, um das dekorative Aussehen der äußeren Aluminiumteile über Jahre hinweg zu erhalten.

Innenanstrich

Die Reinigung der nach innen gerichteten Holzoberflächen, ist unter normalen Einsatzbedingungen, nicht mehr als 2-mal im Jahr erforderlich. Sie erfolgt durch milde Reinigungsmittel. Die Innenbeschichtung ist witterungsunempfindlich und hat daher eine sehr lange Lebensdauer und bedarf keiner besonderen Pflege

□ PFLEGE DER BESCHLÄGE

Miribung GmbH verwendet MACO Beschläge von höchster Qualität. Um einen störungsfreien Betrieb aller Komponenten und deren Funktionalität, sowie die Langlebigkeit Ihres Fensters zu gewährleisten, sollten Sie die folgenden Hinweise zur Pflege der Beschläge beachten.



Schmieren der Beschläge

Mindestens einmal im Jahr sollten alle beweglichen Teile und Verschlussstellen der Beschläge, sowie Sicherheitsschließstücke aus Stahl mit Fett oder Öl behandelt werden, um sie vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen. Ziel ist es, Gleitbewegungen zu erleichtern und lästiges Quietschen zu vermeiden.

Beachten Sie, dass zum Fetten oder Ölen der Beschläge nur Reinigungs- und Pflegemittel verwendet werden dürfen, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen, wie schmierfett nach DIN 51825.

Nachstellen der Beschläge

Das Einstellen der Beschläge, um die Leichtgängigkeit der Bedienung sicherzustellen, ist Aufgabe von Miribung GmbH. Nur ein korrekt eingestellter Flügel gewährleistet die erwartete Schalldämmung und optimale Dichtheit.

Infolge starker Nutzung oder durch hohe Beanspruchung im Laufe der Zeit kann sich die Lage des Fensterflügels dennoch verändern. Überprüfen Sie deshalb regelmäßig die Beschlagteile auf festen Sitz und Verschleiß. Die Einstellarbeiten an den Beschlägen, besonders im Bereich der Ecklager und Scheren, das Austauschen von Teilen sowie das Aus- und Einhängen der Flügel sollte durch das Fachpersonal von Miribung GmbH durchgeführt werden. Wir raten Ihnen davon ab, diese Arbeiten vorzunehmen.

□ PFLEGE DER DICHTUNGEN

Moderne Falzdichtungen bestehen aus einer Mischung von Silikon und Kautschuk (EPDM). Sie garantieren eine lange Lebensdauer, ein hohes Rückstellungsvermögen und damit eine dauernde Dichtheit des Fensters.

Achten Sie darauf, die Dichtung bei einer Renovierung des Anstrichfilmes nicht zu überstrichen und keine scharfe Reinigungsmittel zu verwenden. Dies würde zu Einbußen der Rückstellfähigkeit führen und die Lebensdauer des Materials kürzen. Die Dichtungen nur mit schwachen Reinigungsmitteln reinigen und sie vom Staub oder anderen Ablagerungen befreien.

Sollte die Dichtung sich aus ihrem Gehäuse lösen, kann sie durch Drücken mit dem Daumen, beginnend am festsitzenden Teil, wieder in die Nut eingedrückt werden. Vermeiden Sie spitze Gegenstände um diese Arbeit durchzuführen. Eine zu stark gequetschte und an der Dichtfläche haftende Dichtung verliert ihre Funktionalität und Haltbarkeit. Dies kann durch eine gute Schmierung durch spezifische Produkte verringert oder sogar beseitigt werden. Es wäre dennoch besser die Dichtungen nach 8 Jahren auszutauschen.

□ PFLEGE DER KLAPPLÄDEN

Für eine einwandfreie Funktion der Klappläden, mehr noch als bei den Fenstern, gehört das Fetten der Aufhängung der Läden. Achten Sie darauf, dass wegen der Gefahr von Windschäden die Läden im geöffneten und im geschlossenen Zustand arretiert bzw. gegen die Anschläge gefahren werden.

Oberfläche aus Holz oder Aluminium

Für die Pflege und Wartung der Oberfläche von Holz- oder Aluminiumläden gelten dieselben Regeln und Empfehlungen wie für die Pflege und Wartung von Holz- oder Aluminiumfenstern.

Beschläge

Beschläge der Fensterläden sind durch eine verzinkte oder pulverisierte Lackierung geschützt. Dies kann jedoch nicht als dauerhafter Schutz angesehen werden und erfordert früher oder später eine Oberflächenbehandlung.

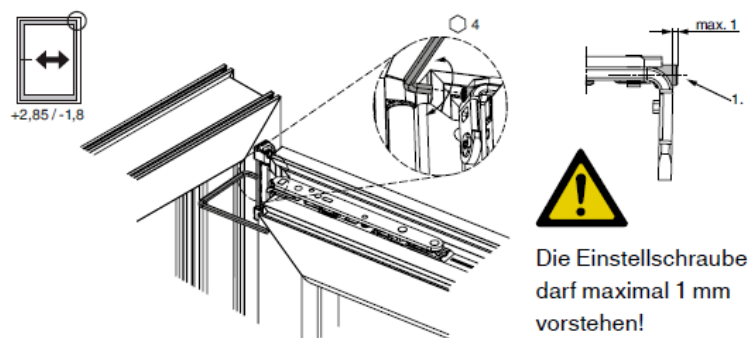
Alle Teile sind auf Verschleiß zu überprüfen. Einmal jährlich sollten die Beschläge geölt oder geschmiert werden, und zwar sämtliche bewegliche Teile an den Haltern und an den Verschlüssen. Besonders wichtig ist auch das Ölen des Rasthalters, um eine dauerhafte Funktion zu gewährleisten.

□ EINSTELLUNG DER BESCHLÄGE

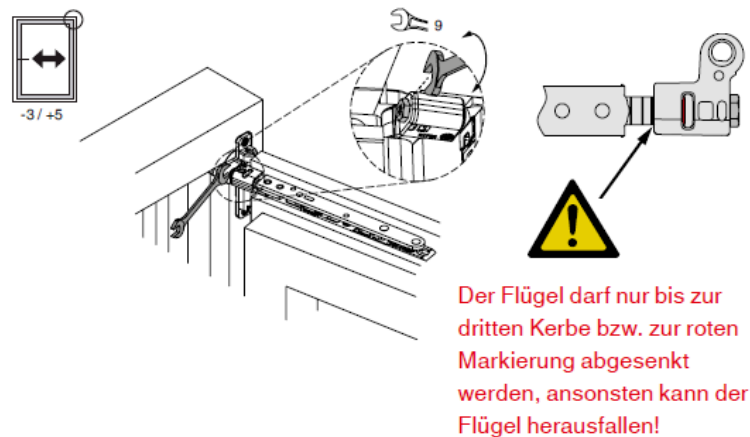
Die von Miribung GmbH gefertigten Fenster und Fenstertüren sind alle mit hochwertigen MACO-Beschlägen ausgestattet. Dies bedeutet für Sie eine lange Lebensdauer des Produktes und eine einwandfreie Funktion über Jahre hinweg. Einfache Einstellmöglichkeiten können Sie hier entnehmen. Sollte es sich um einen höheren, bzw. schwierigeren Einstellungsaufwand handeln, wenden Sie sich bitte an unser Fachpersonal. In jedem Fall empfiehlt es sich, diese heikle Aufgabe einem Fachmann zu überlassen.

Einstellung Schere bzw. Drehband – Heben / Senken

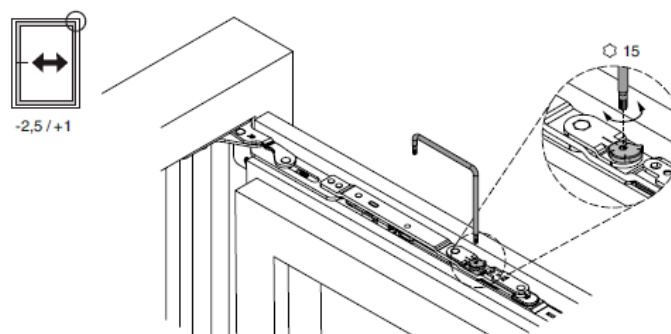
■ MULTI-MATIC / MULTI-TREND Winkelbandausführung



■ MULTI-MATIC / MULTI-TREND Topfausführung

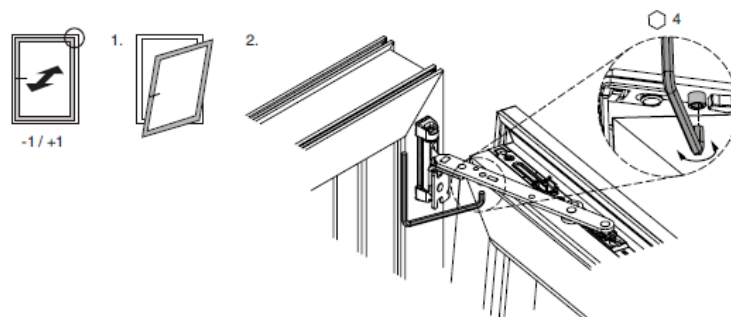


■ MULTI POWER

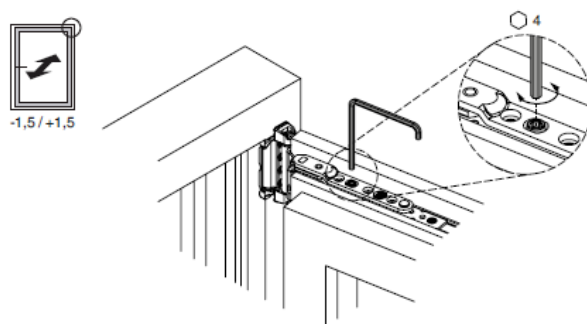


Einstellung Schere bzw. Drehbandes – Anpressdruck

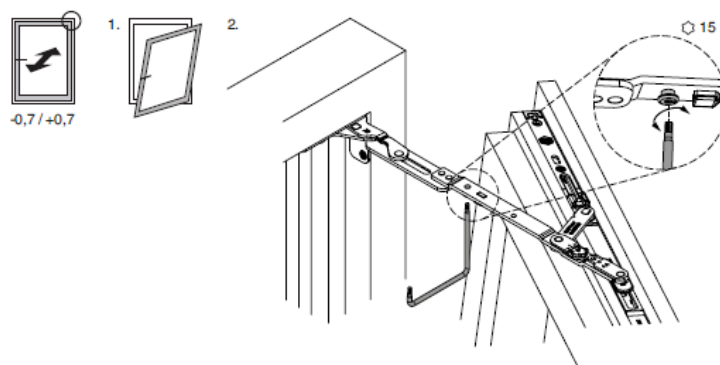
■ MULTI-MATIC Schere



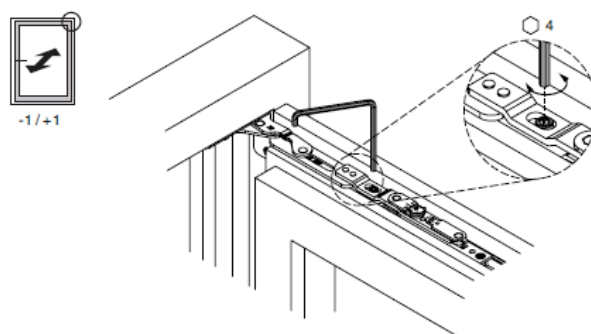
■ MULTI-MATIC Drehband



■ MULTI POWER Schere

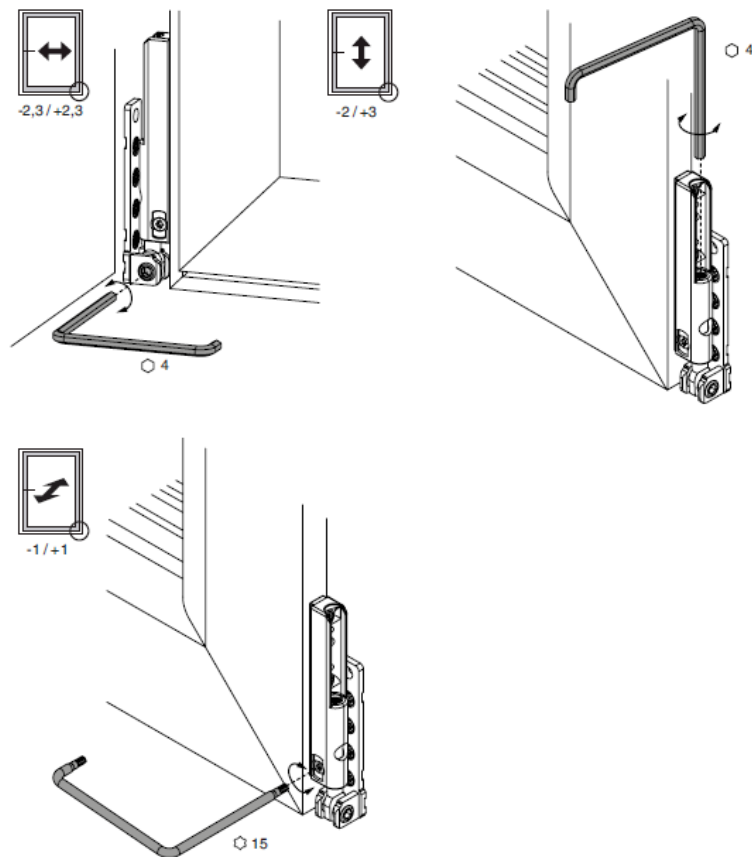


■ MULTI POWER Drehband

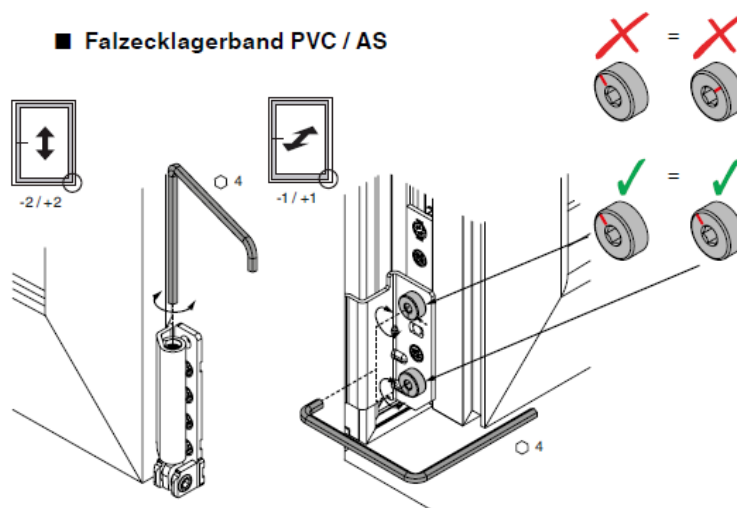


Einstellung Ecklager

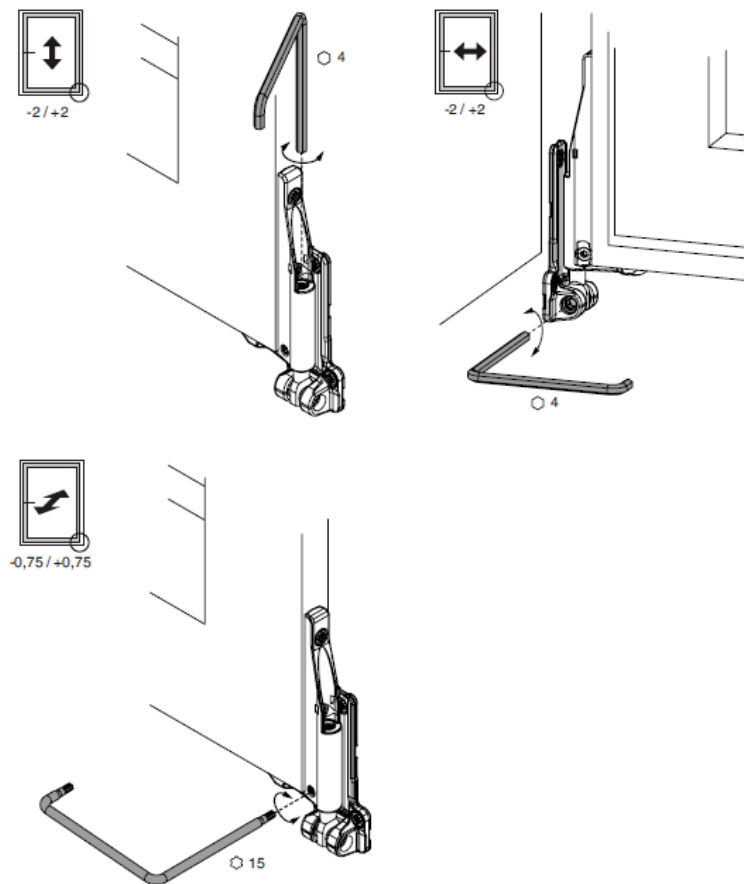
■ Ecklager PVC / DT / TO / AS



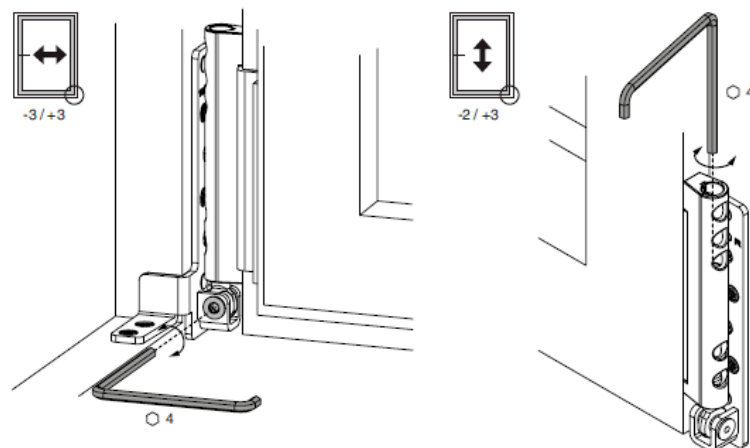
■ Falzecklagerband PVC / AS



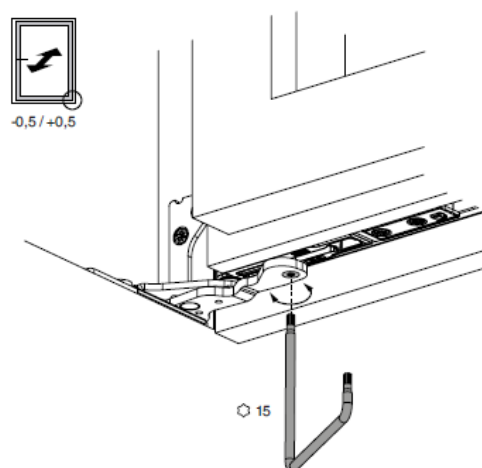
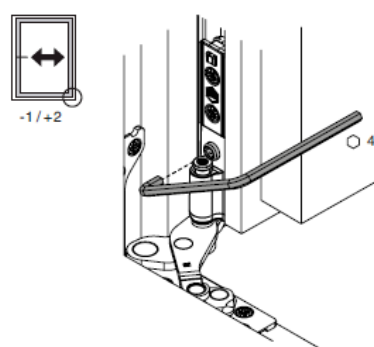
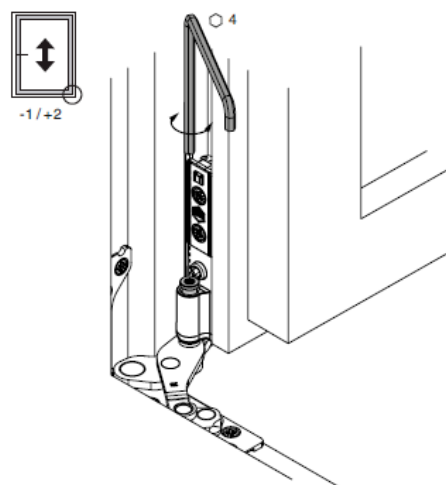
■ Einbohr-Ecklager



■ MULTI MAMMUT Ecklager

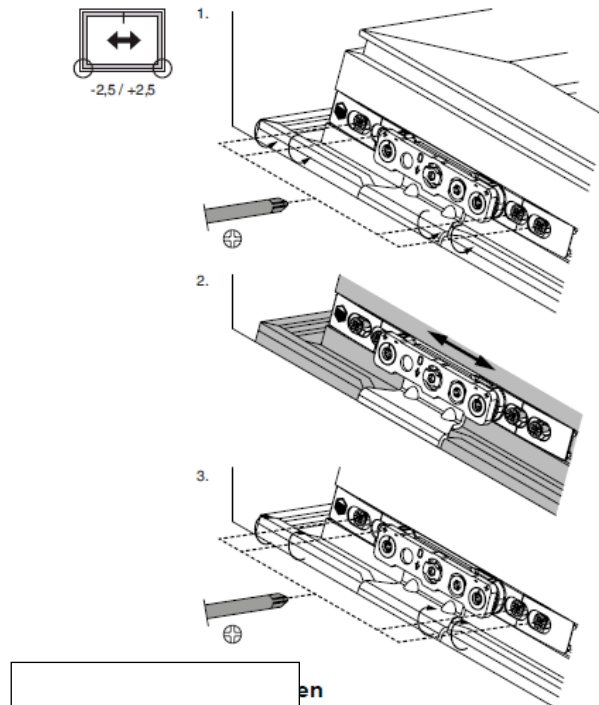


■ MULTI POWER Ecklager

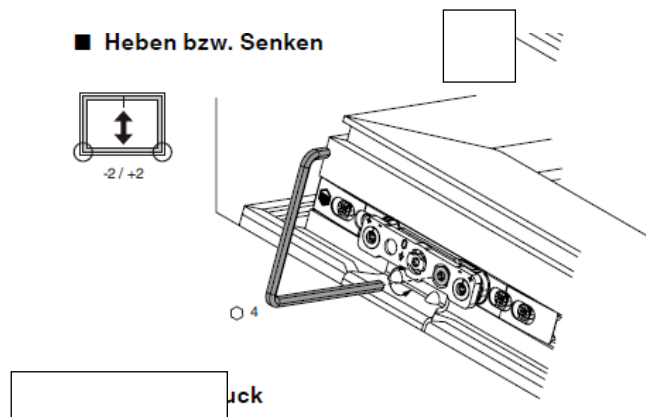


Einstellung Kippflügel

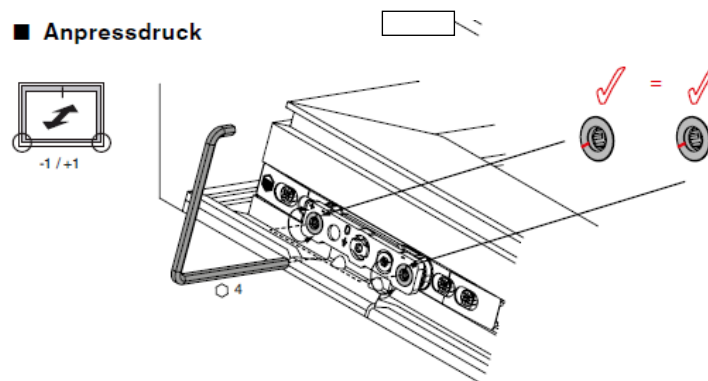
■ Seiteneinstellung



■ Heben bzw. Senken

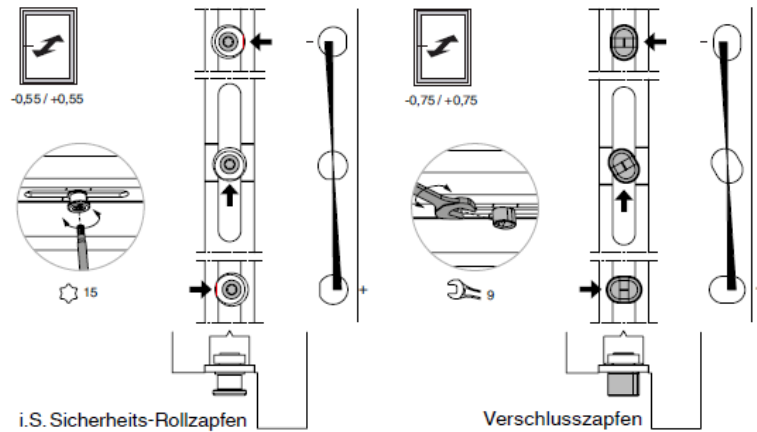


■ Anpressdruck

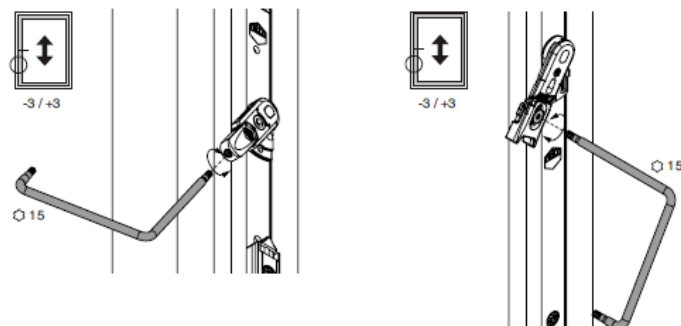


Einstellung Schließelemente, Schnapper und Hebesicherung

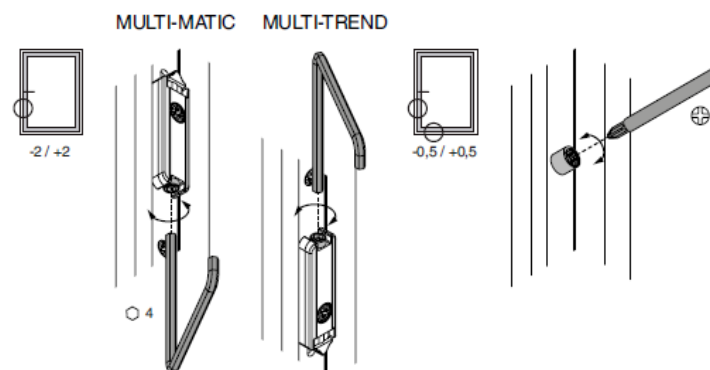
■ Einstellung des Anpressdrucks am Zapfen



■ Einstellung der Hebesicherung

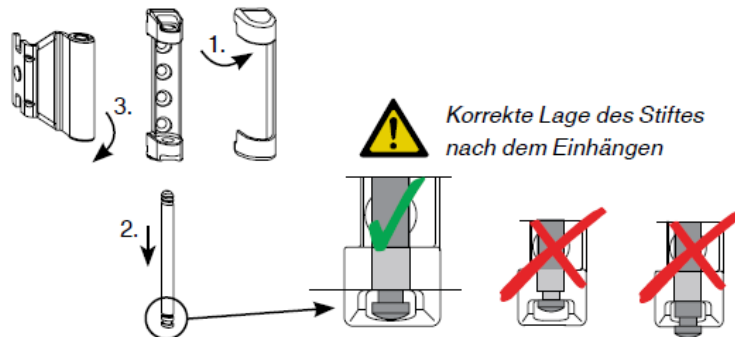


■ Einstellung des Türschnappers bzw. der Schnapperrolle



Ein- und Aushängen des Flügels

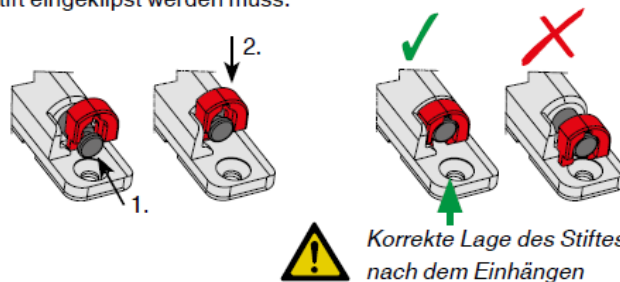
■ MULTI-MATIC / MULTI-TREND Scherenlager – PVC / DT / AS



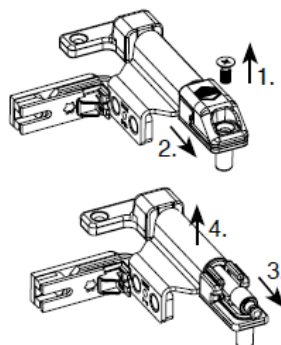
1. Abdeckung entfernen, falls vorhanden.
2. Scherenlagerstift mit geeignetem Werkzeug nach unten ziehen. Der Scherenlagerstift kann nur im geschlossenen Zustand des Fensterflügels herausgezogen werden.
3. Flügel 90° öffnen (getriebeseitig gegen Kippen sichern!), Bandwinkel aus Scherenlager schwenken und Flügel aus Ecklager herausheben. Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

■ MULTI-MATIC / MULTI-TREND Scherenlager – Topfausführung

Wie oben, nur dass zusätzlich eine Sicherung in den Scherenlagerstift eingeklipst werden muss.



■ MULTI MAMMUT Scherenlager

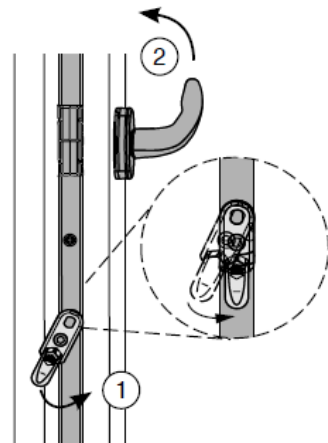


1. Sicherungsschraube entfernen.
 2. Scherenlagerstiftsicherung abziehen.
 3. Scherenlagerstift nach unten ziehen und Fensterflügel 90° öffnen.
 4. Bandwinkel aus Scherenlager schwenken und Flügel aus Ecklager herausheben.
- Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

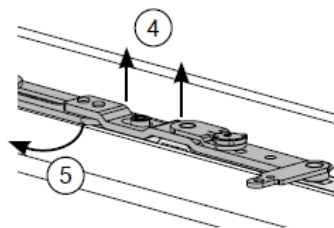
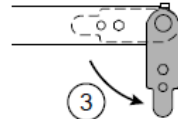


Scherenlagerstiftsicherung unbedingt montieren!

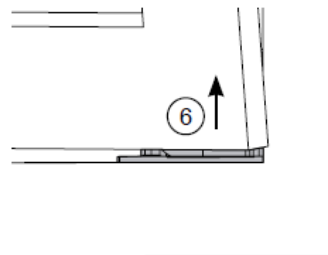
■ **MULTI POWER** (siehe auch Video unter www.maco.eu):



1. Flügel 90° öffnen.
2. Fehlschallsicherung auslösen ① (nur Dreh-Kipp-Fenster), Griff in die Kippstellung drehen ②.
3. Scherenarm- bzw. Drehbandarmsicherung öffnen ③.



4. Scheren- bzw. Drehbandarm anheben bis er völlig frei ist ④, danach in den Rahmen schwenken ⑤.



5. Flügel schließen.
6. Flügel leicht angekippt nach oben herausheben ⑥.

Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

□ GARANTIE, HAFTUNG UND HINWEISE ZUR MONTAGE

Die Fenster und Balkontüren aus Holz und Holz-Aluminium von Miribung GmbH unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Die Garantiefrist von zwei Jahren auf den gesamten Fenstern ist ein Beweis der hohen Qualität unserer Produkte.

Wir sind Fenster- und Türenhersteller mit jahrzehntelanger Konstruktions- und Montageerfahrung und hervorragenden Branchenkenntnissen. Deshalb sollten grundsätzlich alle Fenster- und Türelemente vom Miribung GmbH Personal montiert werden.

Die fachgerechte Montage eines Fensters erfordert komplexes und umfangreiches technisches Wissen. Miribung GmbH übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch Selbstmontage entstehen.

Voraussetzung für den Anspruch auf die Garantieleistung ist die fachgerechte Montage durch ein qualifiziertes Personal von Miribung GmbH, die Einhaltung der Bedienungs-, Pflege- und Wartungsanleitung für Fenster und Türen, sowie die Einhaltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Für weitere Informationen zu den Bedingungen über den Vertragsabschluss, den Preisen, der Lieferung oder im Zusammenhang mit den Bedingungen über Reklamationen, Haftung, Zahlungen, geltendes Recht und Datenschutz, wird auf den Text der Allgemeinen Geschäftsbedingungen verwiesen.