

## 1 Allgemeine und technische Informationen

### 1.1 Hinweise zur Produktsicherheit / Produkthaftung

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (PHG in Österreich, ProdHaftG in Deutschland, PrHG in der Schweiz, Codice del Consumo in Italien) für seine Produkte, sind die nachfolgenden Informationen über Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge für Flügel von Fenstern und Fenstertüren verbindlich und zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

#### 1.2.1 Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge im Sinne dieser Definition sind Beschläge für drehbare und/oder kippbare Flügel von Fenstern und Fenstertüren im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fenstertürflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder in eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung zu bringen. Beim Schließen eines Flügels und dem Verriegeln des Beschlags muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.

Die Flügel, welche mit diesen Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge ausgestattet werden, können:

- drehbar (D)
- drehbar und kippbar (DK) oder
- kippbar und drehbar (KD) oder
- kippbar (K) sein.

Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge finden Anwendung an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Angaben in den entsprechenden Produktunterlagen.

Hiervon abweichende Benutzungen entsprechen nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. Einbruchhemmende Fenster und Fenstertüren, Fenster und Fenstertüren für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge mit für den jeweiligen Einsatzfall abgestimmten und gesondert vereinbarten Leistungsmerkmalen. Geöffnete Fenster und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion und erfüllen keine Anforderungen an die Fugendichtheit, Schlagregensicherheit, Schalldämmung, den Wärmeschutz und die Einbruchhemmung.

Bei Wind und Durchzug müssen Fenster und Fenstertürflügel geschlossen und verriegelt werden. Wind und Durchzug im Sinne dieser Definition liegt vor, wenn sich die in einer der Öffnungsstellungen befindlichen Fenster- oder Fenstertürflügel durch Luftdruck bzw. Luftsog selbsttätig und unkontrolliert öffnen oder schließen. Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster- und Fenstertüren ab-

hängig. Müssen Windlasten gemäß der DIN EN 12210 (insbesondere Prüfdruck p3) abgetragen werden, sind in Verbindung mit der jeweiligen Fensterkonstruktion und dem Rahmenwerkstoff geeignete Beschlagzusammenstellungen abzustimmen und gesondert zu vereinbaren. Generell können die Dreh-Kipp-Beschläge die Anforderungen an barrierefreie Wohnungen nach der DIN 18025, ÖNORM B 1600 bzw. SIA 500 erfüllen. Hierzu sind jedoch entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren erforderlich, die abgestimmt und gesondert vereinbart werden müssen.

#### 1.2.2 Bestimmungswidriger Gebrauch und Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch - also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung - von Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge für Fenster und Fenstertüren, liegt insbesondere vor, wenn:

- Hindernisse in den Öffnungsbereich eingebracht werden und somit den bestimmungsgemäßen Gebrauch verhindern
- Zusatzlasten auf Fenster- oder Fenstertürflügel einwirken
- beim Öffnen bzw. Schließen (Drehen oder Kippen) zwischen Blendrahmen und Flügel gegriffen wird oder sich beim Schließen des Flügels eine Person oder Körperteile in diesem Bereich befinden
- wenn der Flügel nicht über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird
- der Flügel gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) ange-drückt wird.

#### 1.2.3 Haftungsgrundlagen

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Beschlagteilen aus dem System MACO Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge MULTI-MATIC zusammengestellt werden. Die Beschlagszusammenstellung darf weder abgeändert, erweitert noch eingeschränkt werden. Bei Verwendung von nicht werkseitig freigegebener Zusammenstellungen und/oder einer unsachgemäß durchgeführten Montage des Beschlages und/oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werksseitig freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen.

Alle Beschläge von Fenster und Fenstertüren bedürfen einer fachkundigen, systematischen Inspektion und Wartung, um die Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit zu gewährleisten. Diese Wartung muss entsprechend unseren Wartungsunterlagen - schriftlich und nachweislich - erfolgen, ansonsten kann für den Beschlag keine Haftung übernommen werden.

Unsere Verarbeitungsvorgaben in Produktkatalogen, Anschlagnleitungen/Montagehinweisen und Beipackzettel sind verbindlich und müssen uneingeschränkt befolgt werden, ansonsten kann für die Sicherheit bzw. Dauerfunktion des Beschlages keine Haftung übernommen werden.

Bei Verwendung von Holz-, Kunststoff-, Leichtmetall- oder Stahlprofilen sind die Angaben der Profilhersteller bzw. Systeminhaber zu beachten. Der Fensterhersteller ist grundsätzlich verantwortlich für die Einhaltung der vorgegebenen Systemmaße (z.B. Dichtungsspaltmaße). Diese sind regelmäßig, insbesondere bei Ersteinbau von neuen Beschlagteilen, bei der Herstellung und fortlaufend bis einschließlich dem Fenstereinbau, zu überprüfen. Die Beschlagteile sind grundsätzlich so ausgelegt, dass bestimmte Systemmaße, sofern sie vom Beschlag beeinflusst werden, teilweise oder ganz eingestellt werden können. Sollte eine Abweichung von diesen Maßen, die zu einem Mangel führt, erst nach dem Einbau der Fenster festgestellt werden, wird für den entstandenen Zusatzaufwand keine Haftung übernommen.

### 1.2.4 Produktleistungen

Grundlage für die Sicherheit und die Gebrauchstauglichkeit von MACO Beschlägen ist die Einhaltung aller Angaben in den Produktunterlagen, welche MACO zur Verfügung stellt. Diese Unterlagen werden gewartet, und die aktuelle Version kann im Downloadbereich auf [www.maco.eu](http://www.maco.eu) bezogen werden. Im Downloadbereich ist unter Zertifikate auch die Klassifizierung der Produkte gemäß EN 13126-8:2006 ersichtlich.

#### 1.2.4.1 Maximale Flügelgewichte und Flügelmaßmaße

Die definierten maximalen Flügelmaße und Flügelgewichte für die einzelnen Beschlagsausführungen dürfen keinesfalls überschritten werden. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt das maximale Flügelgewicht. Anwendungsdiagramme, Anschlagsanleitungen / Montagehinweise und Bauteilzuordnungen sind zu beachten.

#### 1.2.4.2 Zusammensetzungen der Beschläge

Die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen (z.B.: die Anordnung von Außengriffen, die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Fenster und Fensterflügel) sind verbindlich.

#### 1.2.4.3 Befestigung der Beschlagteile

MACO garantiert als Beschlaghersteller und Lieferant die Qualität und Gebrauchstauglichkeit seiner Produkte. Da es verschiedenste Einbausituationen gibt, können aber für die Verschraubung der Beschlagteile keine allgemein gültigen Vorgaben angegeben werden. Als Hilfestellung für die Anforderungen an die Verschraubung dient dem Fensterhersteller üblicherweise die Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge ([www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de)). Diese Richtlinie ist ähnlich einer Norm ein Branchenstandard für die Anforderungen an die Verschraubung von Lagerteilen.

### 1.2.5 Produktwartung

#### 1.2.5.1 Allgemeines

Inspektion und Wartung sind grundlegende Bestandteile der Instandhaltung. Die nachweisliche Instandhaltung wiederum

ist Grundlage für die gesetzliche Gewährleistung bzw. unsere Garantieleistung.

Alle Inspektionsintervalle und Wartungsanleitungen müssen eingehalten werden. Diese Angaben sind in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen für den jeweiligen Dreh- bzw. Dreh-Kipp-Beschlag ersichtlich.

Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Austauschen von Teilen sind nur von einem Fachbetrieb durchzuführen. Ebenso darf das Ein- bzw. Aushängen der Flügel nur durch eine Fachbetriebe ausgeführt werden. Bei einer Oberflächenbehandlung - z.B.: beim Lackieren oder Lasieren der Fenster und Fenstertüren - sind alle Beschlagteile von dieser Behandlung auszuschließen und gegen Verunreinigungen zu schützen.

#### 1.2.5.2 Erhaltung der Oberflächengüte

Elektrolytisch aufgebraute Zinküberzüge werden im normalen Raumklima nicht angegriffen, wenn sich auf den Beschlagteilen kein Kondenswasser bildet oder gelegentlich entstehendes Kondenswasser schnell abtrocknen kann. Um die Oberflächengüte der Beschlagsteile dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Korrosion zu vermeiden, sind unbedingt folgende Punkte zu beachten:

- Die Beschläge bzw. die Falzräume sind insbesondere in der Bauphase ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind. Sollte ein systematisches Lüften nicht möglich sein, weil zum Beispiel frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträglich, Fenster in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
- Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement etc.) freizuhalten. Aggressive Dämpfe im Falzraum (z.B.: durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Gerbsäure etc.) in Verbindung mit geringer Kondenswasserbildung können zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen. Bei Auftreten solcher aggressiven Dämpfe ist bei Fenstern und Fenstertüren generell für eine ausreichende Belüftung der Falzräume zu sorgen. Dies gilt insbesondere bei Fenstern und Fenstertüren aus Eichenholz oder anderen Holzarten mit hohem Anteil an Gerbsäure. Es dürfen keine Essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche angreifen können.
- Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel mit den im obigen Absatz angeführten Inhaltsstoffen verwendet werden.

### 1.2.6 Informations- und Instruktionspflichten



Zur Erfüllung der Informations- und Instruktionspflichten sowie der Wartungsarbeiten nach dem Produkthaftungsgesetz stehen zur Verfügung:

- für Fachhändler: Kataloge, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Anschlaganleitungen/Montagehinweise und Beipackzettel zu Bauteilen
- für Verarbeiter: Kataloge, Werkzeichnungen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Anschlaganleitungen/Montagehinweise und Beipackzettel zu Bauteilen
- für Bauherren und Endanwender (Benutzer): Bedienungs- und Wartungsanleitungen

Zur Sicherstellung der Funktion von Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen für die Flügel von Fenster und Fenstertüren:

- sind Planer angehalten, alle relevanten Produktinformationen vom Hersteller anzufordern und zu beachten
- ist der Fachhandel angehalten, alle relevanten Produktinformationen zu beachten und diese sowie insbesondere Anschlaganleitungen/Montagehinweise, Werkzeichnungen, Beipackzettel zu Bauteilen sowie Bedienungs- und Wartungsanleitungen vom Hersteller anzufordern und an Verarbeiter auszuhändigen
- sind Verarbeiter angehalten, alle relevanten Produktinformationen zu beachten und insbesondere Bedienungs- und Wartungsanleitungen vom Hersteller oder Fachhandel anzufordern und an Bauherren und Endanwender weiterzugeben.

Alle oben angeführten Unterlagen stehen in der aktuellen Version auf unserer MACO-Webseite ([www.maco.eu](http://www.maco.eu)) als Download zur Verfügung.

## 1.2.7 Anwendung für artverwandte Beschläge

Artverwandte Beschläge mit Schieberollen und Verschlüssen - z.B.: Beschläge für Schiebe-Falldüren sind hinsichtlich Produktinformation und bestimmungsgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistungen, Produktwartung, Informations- und Instruktionspflichten je nach zutreffenden Merkmalen sinngemäß zu behandeln.

## 1.2.8 Haftungsausschlüsse

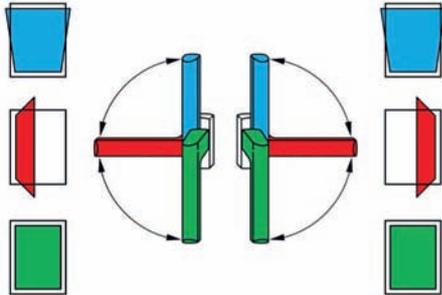
Die Haftung des Herstellers kann unter anderem auch dadurch ausgeschlossen werden, dass:

- der Fehler auf eine Rechtsvorschrift oder behördliche Anordnung zurückzuführen ist, der das Produkt zu entsprechen hatte
- Eigenschaften des Produktes nach dem Stand der Wissenschaft und Technik zu dem Zeitpunkt, zu dem es der in Anspruch Genommene (der Hersteller) in den Verkehr gebracht hat, nicht als Fehler erkannt werden konnte
- wenn der in Anspruch Genommene (der Hersteller) nur einen Grundstoff oder ein Teilprodukt hergestellt hat der Fehler durch die Konstruktion des Produktes, in welches der Grundstoff oder das Teil-Produkt eingearbeitet worden ist, oder durch die Anleitung des Herstellers dieses Produktes, verursacht worden ist.

Im Zusammenhang mit dem Punkt 1.2 und dessen Unterpunkte ist auch die Richtlinie - Beschläge für Fenster und Fenstertüren - Vorgaben/Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH) der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. zu beachten. Download unter [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de).

## 1.2 Definitionen zu Beschläge

### 1.2.1 Dreh-Kipp-Beschlag



Dreh-Kipp-Beschläge öffnen und verschließen Fenster und Fenstertüren. Dreh-Kipp-Beschläge werden verwendet, um die aktiven Flügel von Fenstern und Fenstertüren durch Betätigung des Fenstergriffes aus der Verschlussstellung heraus anfänglich in die Drehstellung (Drehlage) und anschließend in die Kippstellung (Scherenendlage) bringen zu können (siehe Beispiel oben für rechts oder links angeschlagene aktive Flügel).

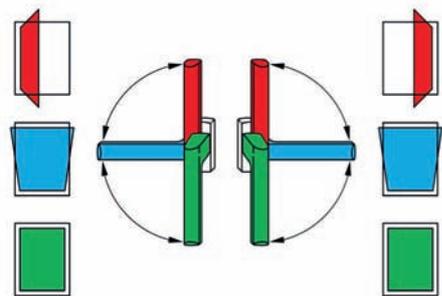
#### 1.2.1.1 Einhand-Dreh-Kipp-Beschlag

Die verschiedenen Stellungen des Beschlages (Verschluss-, Dreh- und Kippstellung) können mittels Betätigung eines Fenstergriffes erreicht werden.

#### 1.2.1.2 Zweihand-Dreh-Kipp-Beschlag

Die verschiedenen Stellungen des Beschlages (Verschluss-, Dreh- und Kippstellung) müssen durch Betätigung an mindestens zwei Fenstergriffen eingestellt werden.

### 1.2.2 Kipp-Dreh-Beschlag



Kipp-Dreh-Beschläge öffnen und verschließen Fenster und Fenstertüren. Kipp-Dreh-Beschläge werden verwendet, um die aktiven Flügel von Fenstern und Fenstertüren durch Betätigung des Fenstergriffes aus der Verschlussstellung heraus anfänglich in die Kippstellung (Scherenendlage) und anschließend in die Drehstellung (Drehlage) bringen zu können (siehe Beispiel oben für rechts oder links angeschlagene aktive Flügel).

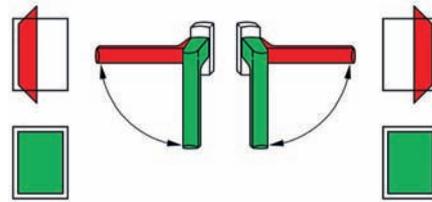
#### 1.2.2.1 Einhand-Kipp-Dreh-Beschlag

Die verschiedenen Stellungen des Beschlages (Verschluss-, Kipp- und Drehstellung) können mittels Betätigung eines Fenstergriffes erreicht werden.

#### 1.2.2.2 Zweihand-Kipp-Dreh-Beschlag

Die verschiedenen Stellungen des Beschlages (Verschluss-, Kipp- und Drehstellung) müssen durch Betätigung an mindestens zwei Fenstergriffen eingestellt werden.

### 1.2.3 Dreh-Beschlag



Dreh-Beschläge werden verwendet, um die aktiven Flügel von Fenstern und Fenstertüren durch Betätigung des Fenstergriffes aus der Verschlussstellung heraus in die Drehstellung (Drehlage) zu bringen. Dreh-Beschläge werden in der Regel als Einhand-Dreh-Beschläge ausgeführt (siehe Beispiel oben für rechts oder links angeschlagene aktive Flügel).

### 1.2.4 Einbaulage von Beschlägen

In den folgenden Definitionen sind unter dem Begriff „Beschläge“ alle Funktionselemente, wie zum Beispiel Stulpschienen, Verschlusselemente und/oder Treibstangen, zu verstehen, die dazu dienen, den Beschlag des aktiven Flügels in die Verschluss- oder aber in eine Öffnungsstellung (zum Beispiel Kipp- oder Drehstellung) zu bringen. Ausgenommen sind hierbei die Fenstergriffe.

Die Einbaulage der Lagerstellen (zum Beispiel ein Winkelband der Schere mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband) wird gesondert in Kapitel 1.2.5 definiert. So muss in einer Beschreibung einer Fensterausführung die Einbaulage der Beschläge und der Lagerstellen getrennt voneinander spezifiziert werden.

Der Fenstergriff zur Betätigung des Beschlages des aktiven Flügels ist in der Regel sichtbar angeordnet. Bei Zweihand-Ausführungen gilt dies sinngemäß für alle benötigten Fenstergriffe. Abweichende Ausführungen sind in der Beschreibung einer Fensterausführung gesondert zu spezifizieren.

#### 1.2.4.1 Aufliegende Beschläge

Beschläge, bei denen die Funktionselemente, wie zum Beispiel Treibstangen oder Verschluss-Elemente, auch am geschlossenen Flügel sichtbar sind. Darunter fallen zum Beispiel aufliegende Stangenverschlüsse.

#### 1.2.4.2 Verdeckt liegende Beschläge

Beschläge, bei denen die Funktionselemente, wie zum Beispiel Stulpschienen und/oder Treibstangen, in den Falzbereich

zwischen Flügel- und Blendrahmen eingebaut sind und am geschlossenen Flügel nicht sichtbar sind.

Voraussetzungen hierfür sind:

- opake (undurchsichtige) Rahmenwerkstoffe
- Fensterkonstruktionen, in denen bei geschlossenem Flügel der Falzbereich zwischen Flügel- und Blendrahmen von der Außen- und Innenseite abgedeckt ist.

#### 1.2.4.3 Halb verdeckt liegende Beschläge

Beschläge, bei denen die Funktionselemente, wie zum Beispiel Stulpschienen, Treibstangen und Blendrahmenteile, in den Falzbereich zwischen Flügel- und Blendrahmen eingebaut sind und am geschlossenen Flügel nur teilweise sichtbar sind.

Folgende Voraussetzungen können hierzu beitragen:

- partiell transparente Rahmenwerkstoffe
- Fensterkonstruktionen, in denen bei geschlossenem Flügel der Falzbereich zwischen Flügel und Blendrahmen von der Außen- und/oder Innenseite nicht komplett abgedeckt ist.

Dies kann zum Beispiel in einer flächenbündigen Fensterprofilkonstruktion auftreten, in denen bei geschlossenem Flügel eine rundum einsehbare Fuge (Schattennute) zwischen Flügel- und Blendrahmen den Blick in den Falzbereich zulässt.

#### 1.2.5 Einbaulage der Lagerstellen

Im Folgenden wird die Einbaulage der Lagerstellen definiert, wobei in einer Fensterausführung mit unterschiedlichen Einbaulagen der Lagerstellen gearbeitet werden kann:

Beispiel:

Eine aufliegende Lagerstelle im unteren und eine verdeckt liegende Lagerstelle im oberen Eckbereich.

##### 1.2.5.1 Aufliegende Lagerstellen

Beschläge, bei denen alle blendrahmenseitigen Lagerstellen am geschlossenen Flügel sichtbar sind. In der Regel sind da-

bei auch die korrespondierenden, flügelseitigen Lagerbauteile zumindest teilweise sichtbar.

##### 1.2.5.2 Verdeckt liegende Lagerstellen

Beschläge, bei denen alle blendrahmenseitigen Lagerstellen am geschlossenen Flügel nicht sichtbar sind.

Voraussetzungen hierfür sind:

- opake (undurchsichtige) Rahmenwerkstoffe
- Fensterkonstruktionen, in denen bei geschlossenem Flügel der Falzbereich zwischen Flügel- und Blendrahmen von der Außen- und Innenseite abgedeckt ist.

##### 1.2.5.3 Halb verdeckt liegende Lagerstellen

Beschläge, bei denen alle blendrahmenseitigen Lagerstellen am geschlossenen Flügel nur teilweise sichtbar sind.

Folgende Voraussetzungen können hierzu beitragen:

- partiell transparente Rahmenwerkstoffe
- Fensterkonstruktionen, in denen bei geschlossenem Flügel der Falzbereich zwischen Flügel und Blendrahmen von der Außen- und/oder Innenseite nicht komplett abgedeckt ist.
- Beschläge, deren Lagerstellen so in den Flügel eingelassen sind, dass sie zwar bei orthogonaler Blickrichtung auf die Flügelfläche des geschlossenen Flügels abgedeckt, bei seitlicher Blickrichtung aber zumindest teilweise sichtbar sind.

Dies kann zum Beispiel in einer flächenbündigen Fensterprofilkonstruktion auftreten, in denen bei geschlossenem Flügel eine rundum einsehbare Fuge (Schattennute) zwischen Flügel- und Blendrahmen den Blick in den Falzbereich zulässt.

#### 1.2.6 Flügelmasse

Dieser Kurzkatalog versteht unter dem Begriff Flügelmasse die komplette Masse eines Flügels; sie beinhaltet alle Einzelmassen der in einem Flügel verwendeten Komponenten (Flügelrahmen inklusive vorgesehener Aussteifungen, Dichtungen, Glasleisten, Verglasung oder Füllungspaneel, Beschlag, Glasfalzlüfter usw.).

## 1.3 Richtlinien zur sicheren Verarbeitung

(Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. – Download unter [www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de))

### 1.3.1 Vorwort

Um die Dauerfunktionstüchtigkeit und damit auch die Bedienungssicherheit von Fenstern und Fenstertüren über ihre zu erwartende Nutzungszeit sicherzustellen, ist der Befestigung von sicherheitsrelevanten Beschlagteilen besondere Bedeutung beizumessen. Hierunter sind tragende Bauteile wie zum Beispiel Scherenlager und Ecklager zu verstehen.

Diese Verarbeitungsrichtlinie macht in den Tabellen 1 und 2 (siehe Punkt 1.3.6) verbindliche Vorgaben zu Kräften an Scheren- und Ecklagern im eingebauten Zustand, die bei der Verwendung von Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren an seinem Produkt sichergestellt sein müssen. Sie bietet gleichzeitig Empfehlungen als Hilfestellung, wie diese Vorgaben zu erfüllen sind.

Die **Verantwortung** für eine ausreichende **Festigkeit der Beschlagteile** liegt beim **Beschlaghersteller**.

Die **Verantwortung** für die fachgerechte **Befestigung der Beschlagteile** am Rahmenwerkstoff (Flügel und Blendrahmen) und die Sicherstellung der hier aufgezeigten Anforderungen liegt beim **Hersteller** von Fenstern und Fenstertüren.

Die in den Tabellen 1 und 2 (siehe Punkt 1.3.6) angegebenen Kräfte müssen vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren sichergestellt werden, in Abhängigkeit

- zum jeweiligen von ihm gefertigten maximalen Flügelgewicht oder
- gesonderter Angaben des Beschlagherstellers in Verbindung mit entsprechenden Anwendungsdiagrammen.

Nachweise nach dieser Richtlinie können dem Hersteller von Fenstern und Fenstertüren zusammen mit entsprechenden Systembeschreibungen und Verarbeitungshinweisen zur Verfügung gestellt werden.

Zur kontinuierlichen Sicherstellung der nach dieser Richtlinie vorgegebenen Kräfte müssen geeignete Maßnahmen in die werkseigene Produktionskontrolle des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren integriert werden. Weitere Hinweise zur werkseigenen Produktionskontrolle finden sich unter anderem in EN 14351-1.

### 1.3.2 Anwendungsbereich

Die vorliegende Richtlinie legt Anforderungen für die Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen entsprechend den Definitionen im Kapitel 1.2 fest.

Die aufgezeigten Anforderungen sind auf vergleichbare Beschläge für andere Öffnungsarten sinngemäß anzuwenden.

Die Festlegungen in dieser Richtlinie gelten für alle Werkstoffe und deren Kombinationen, aus denen die Fenster und Fenstertüren gefertigt werden.

### 1.3.3 Dauerfunktionstüchtigkeit – Grenzen der Richtlinie

#### 1.3.3.1 Maximale Flügelmasse $\leq 150$ kg

##### 1.3.3.1.1 Übertragung der Dauerfunktionsfähigkeit der Beschläge

Dreh- und Drehkipp-Beschläge werden vom Beschlaghersteller hinsichtlich ihrer Dauerfunktionsfähigkeit nach der europäischen Norm EN 13126-8, QM 328 oder RAL-GZ 607/3 geprüft und klassifiziert. Dabei handelt es sich um reproduzierbare Beschlagprüfungen. Die Ergebnisse aus diesen Prüfungen können für maximale Flügelmassen  $\leq 150$  kg unter Einhaltung der Vorgaben in der entsprechenden Beschlagdokumentation - insbesondere der Anwendungsdiagramme - und der Festlegungen in der vorliegenden Richtlinie auf den Einsatz in Fenstern und Fenstertüren übertragen werden.

##### 1.3.3.1.2 Widerstand bei wiederholtem Öffnen und Schließen

Das zuvor unter 1.3.3.1.1 aufgezeigte Verfahren führt zu einer Aussage zur Dauerfunktionsfähigkeit eines in einem Fenster oder einer Fenstertür eingesetzten Beschlages. Es ersetzt jedoch nicht die Prüfung nach EN 1191 zur Bestimmung des Widerstandes des Fensters oder der Fenstertüren bei wiederholtem Öffnen und Schließen, da nach EN 1191 auch folgende Annahmekriterien betrachtet werden, zu denen das zuvor unter 1.3.3.1.1 aufgezeigte Verfahren keine Aussage machen kann:

- Materialversagen eines für die Funktion des Fensters oder der Fenstertür wesentlichen Teils, nicht nur des Beschlages und seiner Anbindung,
- Dauerhaftigkeit der Ausfachung und deren Anbindung,
- Dauerhaftigkeit der Dichtungssysteme,
- Einhaltung der Bedienungskräfte des kompletten Fensters oder der Fenstertür entsprechend den Vorgaben in EN 13115.

Der Nachweis zur Bestimmung des Widerstandes des Fensters oder der Fenstertür bei wiederholtem Öffnen und Schließen ist vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren nach EN 1191 zu führen. Die Ergebnisse können nach EN 12400 klassifiziert werden.

Dabei sind zudem, unabhängig vom jeweiligen Rahmenwerkstoff, alle Vorgaben und Hinweise der Systemgeber einzuhalten.

#### 1.3.3.2 Flügelmasse $> 150$ kg

Bei Flügelmassen  $> 150$  kg können die Ergebnisse aus Dauerfunktionsprüfungen des Beschlages nach EN 13126-8, QM 328 oder RAL-GZ 607/3 nicht mehr allein durch das unter 1.3.3.1.1 aufgezeigte Verfahren auf den Einsatz in Fenstern und Fenstertüren übertragen werden.

Für Flügelmassen > 150 kg muss der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren den Nachweis zur Bestimmung des Widerstandes seiner Fenster oder der Fenstertüren bei wiederholtem Öffnen und Schließen nach EN 1191 führen. Dabei sind unabhängig vom jeweiligen Rahmenwerkstoff, alle Vorgaben und Hinweise der Systemgeber einzuhalten. Die Ergebnisse können nach EN 12400 klassifiziert werden.

Alle Vorgaben der vorliegenden Richtlinie sind jedoch generell einzuhalten, auch für Flügelmassen > 150 kg.

### 1.3.4 Empfehlungen für die Befestigung

Generell wird empfohlen, hochwertige Fensterbauschrauben in ausreichenden Abmessungen einzusetzen. Die verwendeten Schrauben müssen auf den jeweiligen Fensterwerkstoff abgestimmt sein. Weiter Angaben sind den jeweiligen Anschlaganleitungen/Montagehinweisen zu entnehmen, und müssen umgesetzt werden.

### 1.3.5 Durchführung der Prüfungen

Zur Durchführung der Prüfungen werden die Probekörper so ausgestattet, wie es der Fertigungsweise des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren oder der jeweiligen Systembeschreibung entspricht. Die Probekörper müssen für die Fertigungsweise repräsentativ ausgewählt werden, beispielsweise entsprechend der ungünstigsten Situation (alle Schrauben, ein Teil der Schrauben oder keine Schraube im Aussteifungsprofil).

Auf der Internet-Seite des Herausgebers dieser Richtlinie ([www.beschlagindustrie.de](http://www.beschlagindustrie.de)) wird ein Vorschlag zu einem Formular (Prüfauftrag) zum Download bereitgestellt.

#### 1.3.5.1 Vorbereitung der Probekörper

- Die Probekörper werden vorzugsweise komplett vom Fensterhersteller / Systemgeber entsprechend aller Details der vorgesehenen Fertigungsweise hergestellt. Dazu ist eine ausführliche Beschreibung des Probekörpers und seiner Herstellung erforderlich, damit im Prüfbericht eine umfassende Dokumentation erfolgen kann.
- Für die Prüfung werden mindestens 5 gleiche Probekörper benötigt. Bei Bedarf müssen zur Ermittlung der mit dem Probekörper realisierbaren Zuglast 2 weitere Probekörper angefertigt werden.
- Die Anforderungen bezüglich der Zuglast sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 in Punkt 1.3.6 festgelegt, in der Regel abhängig von der vorgesehenen max. Masse des Flügels (max. Flügelgewicht). Sind gemäß ift-Leitfaden Erstellung von Anwendungsdiagrammen für Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge“ alternative Vorgaben zu den Kräften in Verbindung mit den entsprechenden Anwendungsdiagrammen zu beachten, müssen diese vom Beschlaghersteller angegeben werden.
- Die Probekörper sind mindestens 8 Stunden bei einer Raumtemperatur von 15 bis 30 °C vor der Prüfung zu lagern.

#### 1.3.5.2 Dokumentation der Probekörper

Wesentliche Bestandteile der Dokumentation der Probekörper sind:

- Beschreibung des Blend- und Flügelrahmens (Profilgeometrie, Werkstoff, Art und Lage der Aussteifung, Verwendung zusätzlicher Einschubteile oder anderer Verschraubhilfen...usw.)
- verwendete Beschlagteile (Hersteller, Typ)
- maximales Flügelgewicht, das vom Fensterhersteller gefertigt werden soll oder alternative Vorgaben zu den Kräften in Verbindung mit den entsprechenden Anwendungsdiagrammen
- verwendete Befestigungsmittel / Schrauben (Typ, Länge, Durchmesser, Einschraubtiefe, Anzahl der kraftübertragenden Gewindegänge usw.)
- Ausführung der Schraubverbindung, zum Beispiel mit oder ohne Vorbohren (Durchmesser und Tiefe) oder der alternativen Befestigung, beispielsweise mittels Klemmung
- ggf. Beschreibung weiterer Produktionsdetails (beispielsweise Drehmoment- oder Wegabschaltung beim Schraubvorgang usw.)

#### 1.3.5.3 Prüfung Scherenlager

##### 1.3.5.3.1 Prüfung an Profilstück

- Sind die Schraubpositionen konstruktionsbedingt auf das senkrechte Rahmenprofil beschränkt, reicht ein Profilstück von ca. 300 mm zur Durchführung der Prüfung aus. Die äußeren Verschraubungen müssen mindestens 50 mm von den Schnittkanten entfernt erfolgen.
- Das Scherenlager ist mittig in Funktionsposition auf das Profilstück aufzubringen.
- Der Probekörper wird zur Aufbringung der Zuglast in eine Aufnahme, wie beispielhaft in Abbildung 3 gezeigt, eingelegt. Die Innenseite des Profilstückes wird dabei flach an die obere Fläche des Aufnahmewinkels angelegt.

Anmerkung: Bei nach außen öffnenden Systemen wird die Außenseite des Profilstückes flach an die obere Fläche des Aufnahmewinkels angelegt.

- Die Enden der Ausnehmung im Aufnahmewinkel müssen mindestens 10 mm von den Enden des Scherenlagers entfernt positioniert sein.

##### 1.3.5.3.2 Prüfung an Rahmenecke

- Sind die Schraubpositionen konstruktionsbedingt am senkrechten und waagerechten Profilstück vorgesehen (zum Beispiel bei verdeckt liegenden Lagerstellen) oder erfolgt diese im Bereich einer Rahmeneckverbindung (zum Beispiel bei Holzfenstern), muss eine Rahmenecke verwendet werden.
- Die Rahmenecke ist so zu wählen, dass das Scherenlager komplett aufgeschraubt werden kann. Die äußeren Verschraubungen müssen mindestens 50 mm von den Schnittkanten der Rahmenecke entfernt erfolgen.
- Der Prüfkörper wird zur Aufbringung der Zuglast in eine entsprechende Aufnahme, wie beispielhaft in Abbildung 4 gezeigt, eingelegt. Die Innenseite der Rahmenecke wird dabei flach an die oberen Flächen des Aufnahmewinkels angelegt.

Anmerkung: Bei nach außen öffnenden Systemen wird die Außenseite der Rahmenecke flach an die oberen Flächen des Aufnahmewinkels angelegt.



- Die Enden der Ausnehmung im Aufnahmewinkel müssen mindestens 10 mm von den Enden des Scherenlagers entfernt positioniert sein.

### 1.3.5.3.3 Prüfablauf

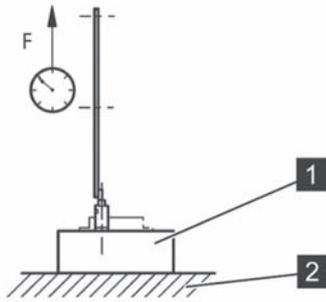
- In Verbindung mit dem Scherenlager wird immer ein entsprechender Scherenarm zur Krafteinleitung verwendet.
- Eine Verformung des Scherenarms oder das Verdrehen des Winkelbandes ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern, damit der Krafteinleitungspunkt sich nicht verändert.
- Bei Bedarf erfolgt eine Vorprüfung an 2 Prüfkörpern, um die mit dem Prüfkörper realisierbare Zuglast zu ermitteln.
- Die Prüfung selbst wird an 5 gleichen Prüfkörpern durchgeführt.
- Die Probekörper werden mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 10 mm / min belastet, bis die entsprechend dem vorgesehenen Flügelgewicht festgelegte Zuglast erreicht ist. Diese maximale Zugkraft wird für die Dauer von 5 sec aufrechterhalten. Hiernach erfolgt die Entlastung.

### 1.3.6 Vorgaben zu den Kräften

Die in Tabelle 1 und 2 aufgezeigten Kräfte ergeben sich aus den Prüfgrößen nach EN 13126-8. Alternative Vorgaben zu den Kräften in Verbindung mit den entsprechenden Anwendungsdiagrammen sind gemäß ift-Leitfaden Erstellung von Anwendungsdiagrammen für Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge“ vom Beschlaghersteller zu ermitteln und anzugeben.

In Abbildung 1 und 2 sind beispielhaft aufliegende Lagerstellen gezeigt. Sie gelten jedoch sinngemäß auch für die Einbaulagen „halb verdeckt liegend“ und „verdeckt liegend“ entsprechend den Definitionen im Kapitel 1.2.

Die in den Tabellen 1 und 2 vorgegebenen Kräfte beziehen sich auf die Dauerfunktionsfähigkeit nach EN 13126-8 und beinhalten weder statische Zusatzlasten noch zusätzliche Belastungen entsprechend EN 14608 oder EN 14609. Hinsichtlich zusätzlicher Belastungen sind gesonderte Nachweise am kompletten Fenster- oder Fenstertürsystem nach diesen Normen entsprechend der gewünschten Klassifizierung nach EN 13115 erforderlich.



## Legende

1. Rahmenmaterial - Befestigung der Lagerstelle entsprechend der Fertigungsweise des Fensterherstellers
2. Aufspannplatte - vorzugsweise aus Stahl

Abb. 1: Prüfungsanordnung für das Scherenlager, Zugkraft  $F$  nach Tabelle 1

## Tabelle 1

### Prüfung mit statischer Belastung für Scheren mit Scherenlager

#### Lastaufbringung 90° zur Öffnungsrichtung nach Abb. 1

max. Flügelmasse kg	Zugkraft $F_{erf.}$ N	Zugrunde gelegte Formeln, auch für die Berechnung von Zwischenwerten:
50	1400	Bei Beschlägen mit maximal zulässigen Flügelmassen ( $m_F$ ) $\leq$ 130 kg, auch kleiner 50 kg gilt: $F = 5 \times \frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}$ $m_F$ = maximal zulässige Flügelmasse in kg $F$ = Zugkraft in N, mit der geprüft werden muss
60	1650	
70	1900	
80	2200	
90	2450	
100	2710	
110	3000	
120	3250	
130	3525	
140	3900	
150	4200	
160	4450	
170	4710	
180	5000	
190	5300	
200	5550	

Aufbringung der Last (Zugkraft  $F$ ) mit: 10 mm/min

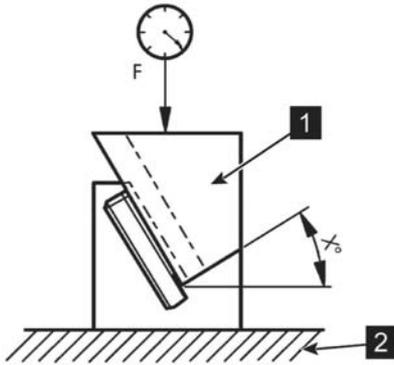


Abb. 2: Prüfanordnung für das Ecklager, Druckkraft  $F$  nach Tabelle 2

## Legende

1. Eckbereich und Einbau des Ecklagers entsprechend der Fertigungsweise des Fensterherstellers
2. Aufspannplatte - vorzugsweise aus Stahl (Winkel  $X = 30^\circ$ )

## Tabelle 2

### Lastaufbringung nach Abb. 2

max. Flügelmasse kg	Druckkraft $F$ N
50	1450
60	1740
70	2225
80	2310
90	2600
100	2890
110	3180
120	3470
130	3760
140	4050
150	4340
160	4620
170	4910
180	5200
190	5490
200	5780

### Zugrunde gelegte Formeln, auch für die Berechnung von Zwischenwerten:

Bei Beschlägen mit maximal zulässigen Flügelmassen ( $m_F$ )  $\leq$  130 kg, auch kleiner 50 kg gilt:

$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1300}{1200 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

$m_F$  = maximal zulässige Flügelmasse in kg

$F$  = Zugkraft in N, mit der geprüft werden muss

Bei Beschlägen mit maximal zulässigen Flügelmassen ( $m_F$ )  $>$  130 kg und über 200 kg hinaus gilt:

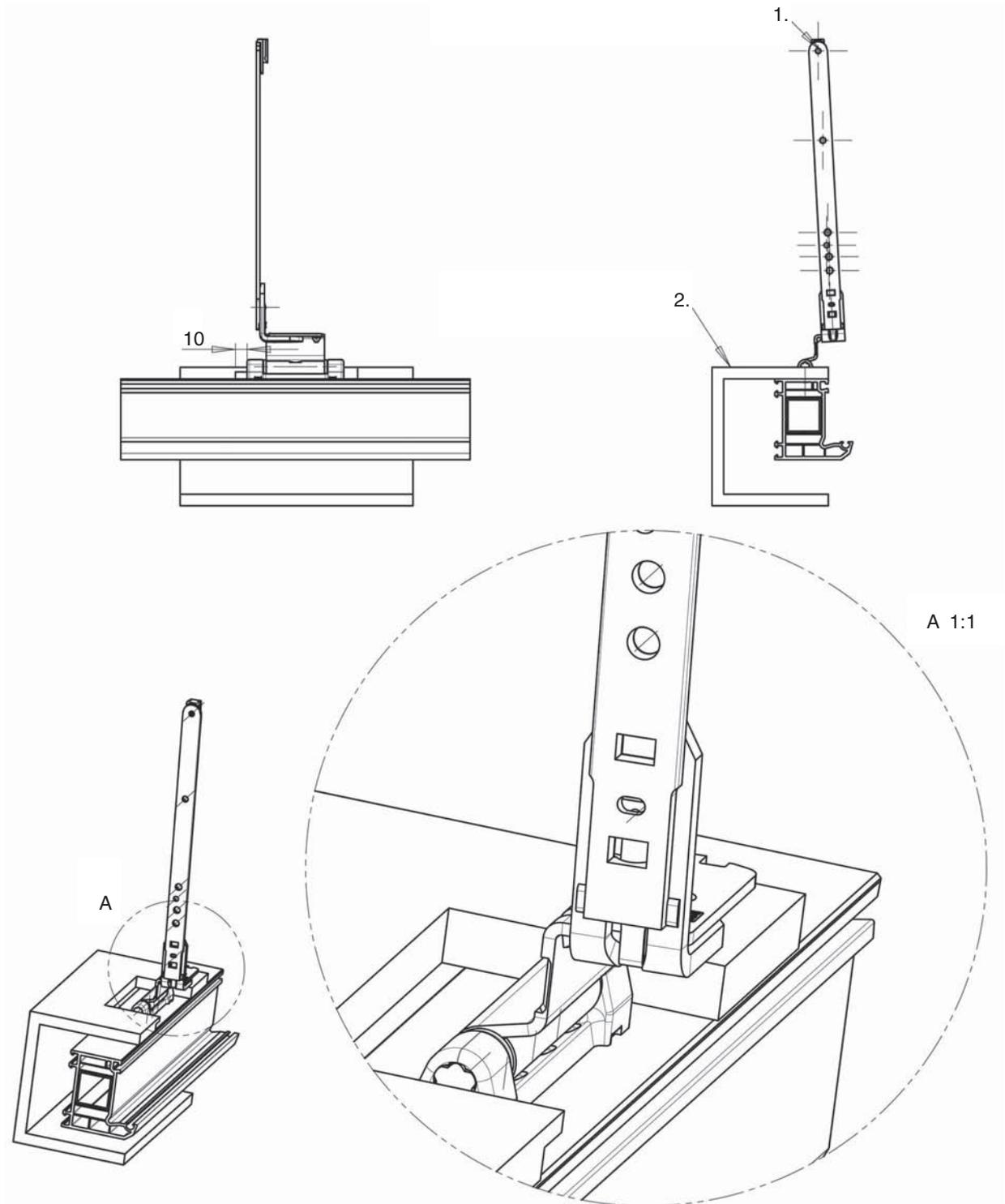
$$F = 2,5 \times \sqrt{\left(\frac{m_F \times 10 \times 1550}{1400 \times 2}\right)^2 + (m_F \times 10)^2}$$

$m_F$  = maximal zulässige Flügelmasse in kg

$F$  = Zugkraft in N, mit der geprüft werden muss

Aufbringung der Last (Druckkraft  $F$ ) mit: 10 mm/min

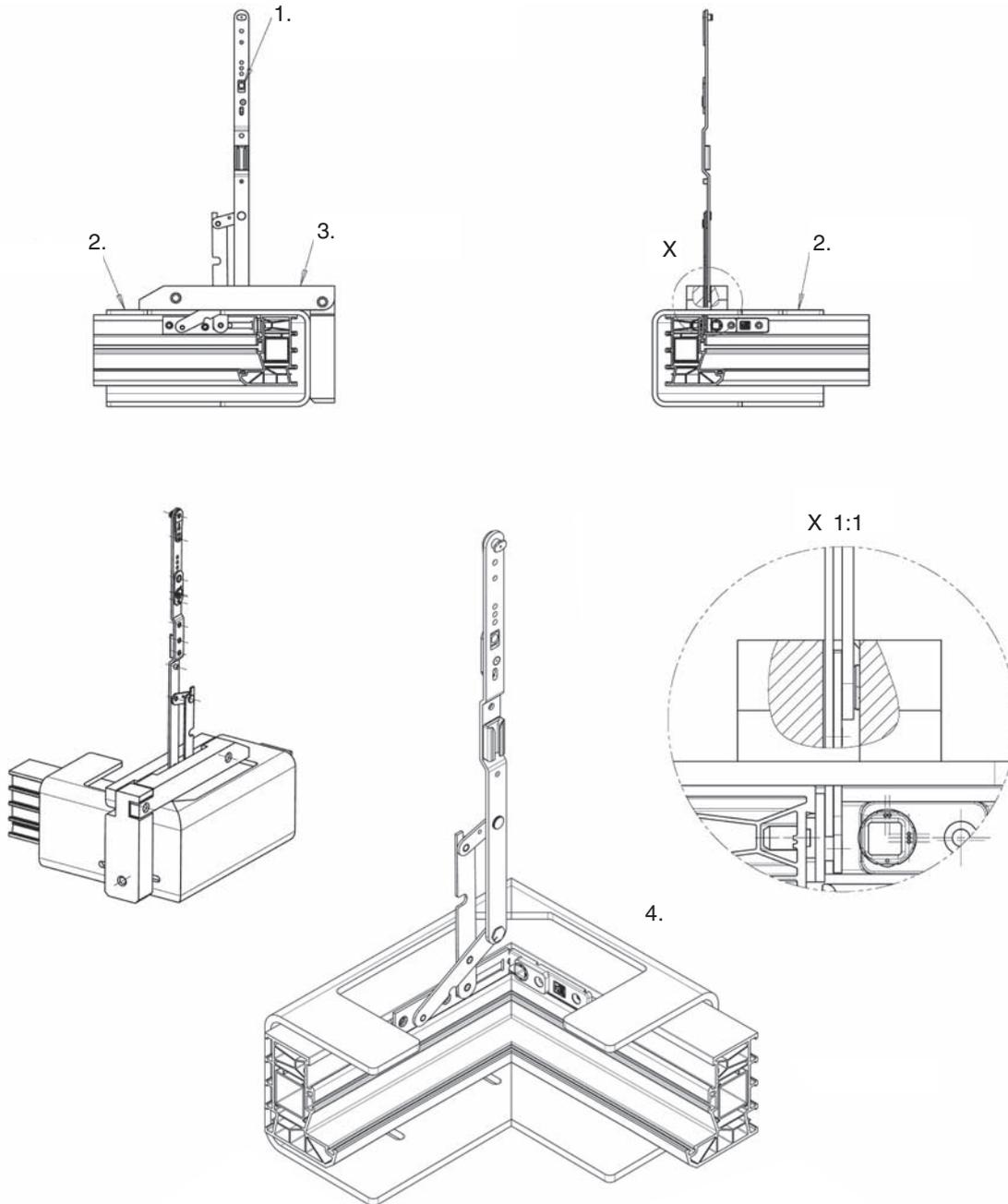
Abbildung 3: Prüfung an einem 300 mm langen Profilstück



1. Prüfkrafteinleitungspunkt

2. Prüfvorrichtung

Abbildung 4: Prüfung an einer Rahmenecke



1. Prüfkrafteinleitungspunkt
2. Prüfvorrichtung
3. Führungsteil
4. Ansicht ohne Führungsteil



## 1.4 Hinweise zum Transport und zur Handhabung der Fensterelemente

Unsachgemäße Handhabung und unsachgerechter Transport der Fenster bzw. Fenstertürelemente können zu gefährlichen Situationen führen und schwere Unfälle bis hin zum Tod verursachen. Um dies zu verhindern sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

- Bei Be- und Entladevorgängen sind Kraftangriffspunkte zu wählen, die ausschließlich Reaktionskräfte entsprechend der konstruktiven Auslegung der Beschlagteile für die vorgesehene Einbaulage erzeugen.
- Bei der Handhabung und beim Transport ist sicherzustellen, dass sich der Beschlag in der verriegelten Stellung befindet, um ein unkontrolliertes Aufschlagen des Flügels zu vermeiden. Dabei sind geeignete Sicherungsmittel zu verwenden.
- Es dürfen ausschließlich auf die jeweilige Falzluft abgestimmte Transportsicherungen verwendet werden.
- Der Transport ist immer möglichst in der vorgesehenen Einbaulage vorzunehmen. Ist der Transport in der vorgesehenen Einbaulage nicht möglich, muss der Flügel ausgehängt, und getrennt vom zugehörigen Blendrahmen transportiert werden.
- Beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen, insbesondere mit Unterstützung durch Hilfsmittel wie beispielsweise Sauger, Transportnetze, Gabelstapler oder Kräne, können Reaktionskräfte auftreten, die zu Beschädigungen oder Fehlbelastungen an den eingebauten Beschlägen führen. Daher sind die nachfolgenden Hinweise bei allen Transport-, Be- und Entladevorgängen zu beachten bzw. zu berücksichtigen.
- Die Art und die Kraftangriffspunkte beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen haben erheblichen Einfluss auf die auftretenden Reaktionskräfte.
- Die Kraftangriffspunkte sind stets so wählen, dass die resultierenden Reaktionskräfte entsprechend der konstruktiven Auslegung der Beschlagteile für die vorgesehene Einbaulage abgetragen werden. Dies gilt insbesondere für die Lagerstellen.
- Beim Transport von Fensterelementen ergeben sich durch Rüttelbewegungen nicht unerhebliche Reaktionskräfte, durch die ebenfalls Beschädigungen oder Fehlbelastungen an den eingebauten Beschlägen auftreten können.
- Es sind stets auf die jeweilige Falzluft abgestimmte Transportsicherungen (beispielsweise Distanzklötze) zu verwenden, um den Flügel während des Transports in der vorgesehenen Position im Blendrahmen zu halten und somit die auftretenden Reaktionskräfte direkt vom Flügel über den Blendrahmen abzutragen.
- Fensterelemente sind möglichst immer in der vorgesehenen Einbaulage zu transportieren, damit die resultierenden Reaktionskräfte entsprechend der konstruktiven Auslegung der Beschlagteile für die vorgesehene Einbaulage abgetragen werden. Dies gilt insbesondere für die Lagerstellen. Ist der Transport in der vorgesehenen Einbaulage nicht möglich, sind die jeweiligen Flügel auszuhängen und getrennt vom zugehörigen Blendrahmen zu transportieren.

## 1.5 Technische Angaben und Merkmale

### Technische Angaben und Merkmale

- Stulpbreite: 16 mm
- Stulpstärke: 2,10 mm
- Dornmaß: 15 mm / 6,5 mm / -6 mm
- Sonderdornmaße (siehe technische Blätter)
- i.S.-Sicherheitszapfen: Ø 8 mm
- Hub der Verriegelungszapfen: 2 x 19 mm
- Kastendurchmesser und -stärke: 25 x 12 mm
- Kastentiefe mit Stulp: 27,5 mm
- Vierkantloch: 7 mm

#### 1.5.1 Material und Oberflächen

Stahl- und Zink-Druckguss, Nirosta-Federmaterial für die Winkeltriebe und hochwertiger Kunststoff für verschiedene Kleinteile.

Stahlteile: Verzinkt und passiviert nach ÖN EN ISO 2081:2009, geprüft nach ÖN EN ISO 9227:2012 (Salzsprühnebel-Prüfung) und klassifiziert nach ÖN EN 1670:2008.

Lagerteile: Stahl galvanisch verzinkt (Silber-look) oder pulverbeschichtet. Bei der Pulverbeschichteten Ausführung ist Verkehrsweiß (RAL 9016) Standard, alle anderen RAL-Classic Farben möglich (mengenabhängig).

Weitere Informationen unter Punkt 1.7

#### 1.5.2 Verriegelung

Alle MULTI MATIC Beschlagsteile sind mit i.S.-Sicherheits-Rollzapfen ausgestattet. Der i.S.-Zapfen (intelligente Sicherheit) gleicht die Falzluft von 10-14 mm selbstständig aus. Mit dem i.S.-Zapfen kann der Anpressdruck des Zentralverschlusses eingestellt werden. Schließteile sind in drei Varianten verfügbar: Standard, Hintergreifend und Sicherheitsschließteile. Die Kombination von i.S.-Zapfen und Sicherheitsschließteilen ermöglicht die Ausführung einer genormten Sicherheit bis RC 3 nach EN 1627-1630.

Alternativ können die Beschlagsteile mit einem speziell geformte MULTI-Verriegelungszapfen (VZ) ausgestattet werden. Mit diesem VZ-Zapfen kann der Anpressdruck des Zentralverschlusses durch einfaches Verdrehen eingestellt werden.

Standardeinstellung 10 mm; Zapfen längs zum Stulp 9 mm, Zapfen quer zum Stulp 12 mm.

#### 1.5.3 Scheren- und Ecklager

Alle Ecklager (außer MULTI MAMMUT) sind "dreidimensional" einstellbar (Höheneinstellung, Seiteneinstellung und Anpressdruck). Scheren sind ein- bzw. zweiteilig ausgeführt und sind sowohl mit als auch ohne Winkelband verfügbar. In allen Scherenausführungen lassen sich Anpressdruck und Seiteneinstellung des Flügels einstellen. Scheren sind auch mit der Funktion Sparlüftung möglich, die Zuschlagsicherung ist standardmäßig enthalten. Abdeckkappen für Eck- und Scherenlager sind in 10 Standardfarben erhältlich.

#### 1.5.4 Hebesicherung – Fehlschaltung

Fast alle Dreh-Kipp-Getriebe sind mit einer fix eingebauten Fehlschaltsicherung ausgestattet (Getriebe fix ab 431 mm, variabel ab 801 mm). Die Fehlschaltsicherung ist so konstruiert, dass bei normaler Bedienung alle Bedienungsfehler zwischen Dreh- und Verschlussstellung bzw. Dreh- und Kippstellung verhindert werden. Zusätzlich sorgt die richtig justierte Hebesicherung für eine Entlastung des Scherenlagers im geschlossenen Zustand des Flügels. Die Hebe- und Fehlschaltsicherung hat einen großen Einstellbereich von  $\pm 3$  mm.

#### 1.5.5 MULTI Direktverbindung

Das besondere form- und kraftschlüssige Verbindungssystem zur Koppelung von Eckumlenkung mit Scheren und Getrieben dient zur fixen Verbindung zwischen zwei aneinandergereihten Stulpen, wie zum Beispiel zwischen Getriebe und Eckumlenkung. Abdeckplättchen sind nicht mehr nötig. Mittelverschlüsse und Stulpverlängerungen werden durch eine Loch-Stift-Verbindung an andere Bauteile des Zentralverschlusses gekoppelt.

#### 1.5.6 MULTIMATIC Verbindung

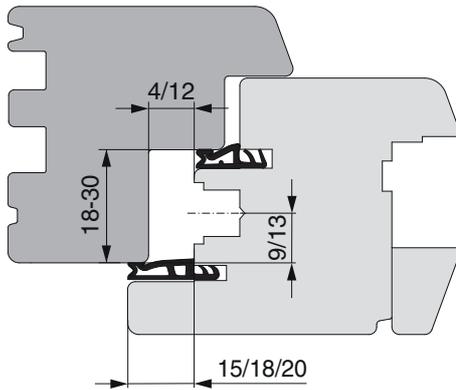
Die Ablängung mit unterschiedlichem Schnitt benötigt eine spezielle Ablängstanze bzw. Ablänghilfe. Der versetzte Schnitt sorgt für eine form- und kraftschlüssige Kopplung der Verbindungsstelle. Durch die doppelte Verschraubung des Stulpes wird kein Verbindungsplättchen benötigt.

## 1.6 Profilangaben

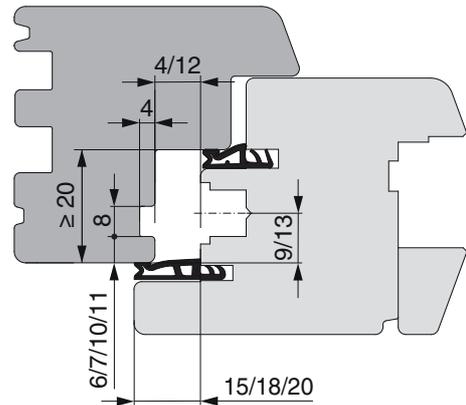
### 1.6.1 Empfehlung für Holzprofile

#### 1-flügelig

System Eurofalz

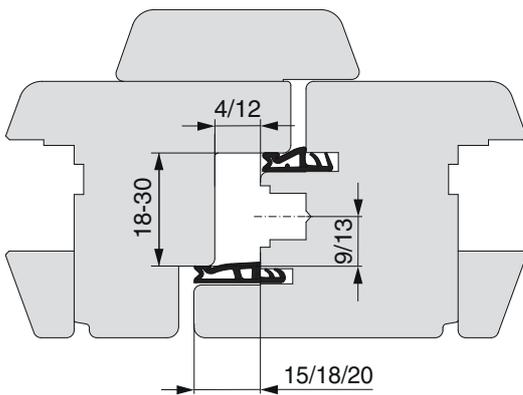


System Euronut

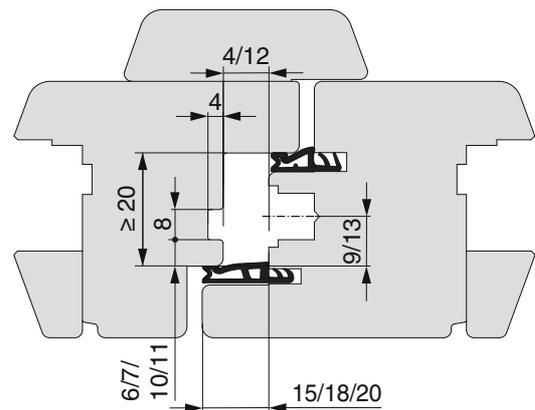


#### 2-flügelig (Stulpflügel)

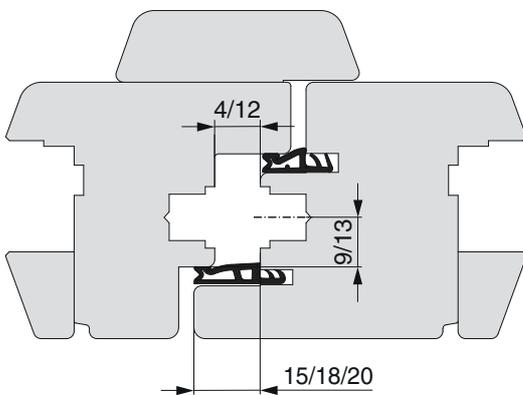
Stulpflügel mit Eurofalz



Stulpflügel mit Euronut

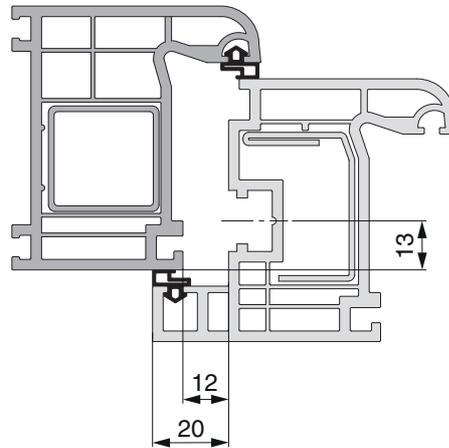


Stulpflügel mit Beschlagnut

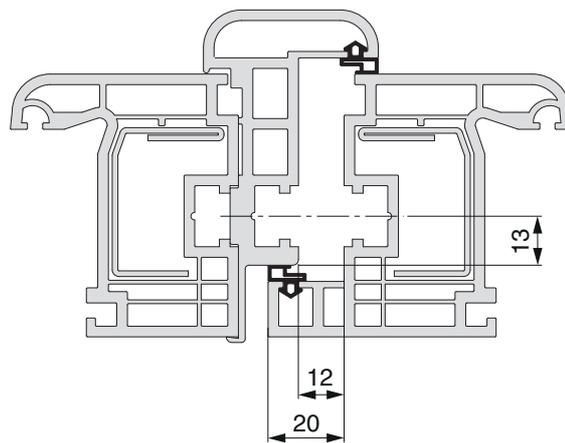


1.6.2 Beispiele für Kunststoffprofile

1-flügelig



2-flügelig (Stulpflügel)



## 1.7 MACO Oberflächen

### MACO Silber-look

Um den zukünftigen Anforderungen einer gesundheitlich und ökologisch unbedenklichen Fertigungsweise bereits jetzt gerecht zu werden, verzichtet MACO seit Anfang 2014 auf den Einsatz einer Kobalt-haltigen Passivierung.

Als erster Hersteller von Baubeschlägen setzte MACO bei der galvanischen Verzinkung bereits im Jahr 2000 die Chrom(VI)-freie Silberpassivierung mit anschließender Silikat-haltiger Versiegelung ein.

Dieses Verfahren brachte hervorragende Ergebnisse für die Oberflächeneigenschaften und stellte die erste Alternative zur Chrom(VI)-haltigen chromatieren dar.

### Hohe Korrosionsbeständigkeit mit umweltschonendem Verfahren:

Durch modernste Anlagen und ständige Weiterentwicklung speziell im Bereich der Galvanotechnik (z.B. Versiegelung mit nanostrukturierter Siliziumverbindung) ist es MACO gelungen, die Anforderungen der Klasse 4 gemäß EN ISO 1670:2008 zu erfüllen.

Nicht zuletzt handelt es sich um ein ausgesprochen umwelt-schonendes Beschichtungsverfahren, das auf den Einsatz von Cobalt und Chrom(VI) verzichtet.

### Einsatzgebiete:

Galvanisch verzinkte Beschläge sind für normale Beanspruchungen erwiesenermaßen bestens geeignet.

Jedoch sind sie für höhere Beanspruchungen wie z.B. Feuchträume, Lebensmittelbetriebe, Küstennähe, bestimmte Holzarten usw. nur bedingt geeignet.

Dies lässt sich auf die chemische Reaktion der Zinkschicht mit aggressiven Stoffen zurückführen.

In Einsatzgebieten, in denen eine hohe chemische Beständigkeit benötigt wird, empfiehlt MACO, TRICOAT-PLUS Beschläge einzusetzen.

### Nutzen für den Verarbeiter:

hochwertige Silber-look Oberfläche

hohe Korrosionsbeständigkeit durch Klasse 4 laut EN ISO 1670:2008

für normale Umwelteinflüsse / Einsatzgebiete bestens geeignet

geprüfte Qualität durch externe akkreditierte Prüfungsinstitute, sowie durch interne Tests wie z.B.: Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227, Freibewitterungstests, usw.

Qualitätsführerschaft auf Grund jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der galvanischen Verzinkung

In Eigenfertigung werden in 10 Galvanikanlagen, die nach neuestem Stand der Technik betrieben werden, unsere Fenster- und Türbeschläge veredelt

### MACO TRICOAT-PLUS

MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge sind eine Weiterentwicklung der MACO TRICOAT-Beschläge und werden speziell für Einsatzgebiete, in denen erhöhter Korrosionsschutz notwendig ist, gefertigt.

Das Besondere an MACO TRICOAT-PLUS-Beschlägen ist, dass bei fertig montierten Silber-look Beschlägen auf die galvanisch verzinkte Oberfläche noch ein organisches Top-Coat (Elektro-Tauchlack und Hydro-Einbrennlack) aufgetragen wird.

Durch dieses Lacksystem erreichen MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge eine sehr hohe chemische Beständigkeit und sind somit den galvanisch verzinkten Beschlägen in Bezug auf Korrosion weit überlegen.

### Höchste Korrosionsbeständigkeit

Die Qualität der MACO TRICOAT-Beschläge liegt weit über den Anforderungen der Klasse 5 gemäß EN ISO 1670:2008. Dies garantiert MACO mit der 15 Jahre TRICOAT-PLUS-Oberflächengarantie.

MACO ist mit seinem innovativen TRICOAT-PLUS-Beschichtungsverfahren der einzige Beschlaghersteller, der ein komplettes Sortiment mit höchster Korrosionsbeständigkeit bietet.

### Einsatzgebiete:

Generell überall dort, wo die Korrosionsbeständigkeit der galvanisch verzinkten Oberflächen nicht mehr ausreichend ist; z.B. in Küstennähe, in industriellen Ballungszentren, Feuchträumen, Betriebsstätten mit starken Korrosionsbelastungen, Holzarten mit hohem Säuregehalt (Eiche, Accoya®...), in Hallenbädern, Lebensmittelbetrieben wie z.B. Metzgereien, Käsereien, etc.

### Nutzen für den Verarbeiter:

15 Jahre Oberflächengarantie

Differenzierungsmerkmal

Einzigartig schöne Optik

Langlebigkeit unter extremen Bedingungen

Höchste Korrosionsbeständigkeit

Geprüfte Qualität durch externe akkreditierte Prüfungsinstitute sowie durch interne Tests wie z.B. Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227, Freibewitterungstests, usw.

Keine Korrosion während der Bauphase

Lösungen für problematische Einsatzgebiete

10 Jahre Oberflächengarantie bei Einsatz in Accoya®- und Eichenholz.

Erhaltung des Oberflächenschutzes von Beschlagsteilen

Um eine einwandfreie Funktion der Fensterbeschläge gewährleisten zu können, ist eine Reihe von Richtlinien zu beachten.

Damit Endkunden lange Freude an der einwandfreien Funktion und Optik der Fenster und Beschläge haben, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden.

#### **Ursachen der Korrosion an Beschlagteilen:**

Sollte es trotz des Oberflächenschutzes in Einzelfällen nach kurzer Zeit zu Korrosionserscheinungen an Beschlagteilen kommen, so sind in der Regel nachfolgend aufgeführte Punkte Ursache der Korrosion:

Der eigentliche Korrosionsverursacher ist der Luftsauerstoff. Praktisch tritt jedoch erst dann Korrosion auf, wenn die relative Luftfeuchtigkeit einen Kritischen Wert von ca. 60 bis 70% erreicht.

Eine weitere Korrosionsursache kann Schwitzwasserbildung an den Metallteilen sein; bedingt durch Taupunktunterschreitung bei starken Temperaturschwankungen.

Verstärkt wird der Korrosionsangriff durch gasförmige Luftverschmutzung (Industrieatmosphäre, Autoabgase) wie z.B. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Stickoxidgase (NO<sub>2</sub>) und daraus entstehende Verbindungen bei Anwesenheit von Feuchtigkeit - schwefelige Säure (H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>), Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), Salpetersäure (HNO<sub>3</sub>). Diese Luftverschmutzungen wirken auch im trockenen Zustand korrosiv.

Im Zusammenhang mit Pkt. c) ist die Standortfrage des betroffenen Objektes zu berücksichtigen, z.B. stark befahrene Straßen, Industriegebiete, Kläranlagen, aber auch Seeluft, chlorhaltige Luft, intensive Tierhaltung.

Auch harmlose Stoffe wie z.B. Papier / Pappe sowie verschiedene im Fensterbau verwendete Hölzer enthalten zum Teil aggressive Bestandteile (Säuren, Alkalien, Chloride), die bei Kontakt die Passivierung zerstören können und so eine Korrosion auslösen.

Gipsputz, Zement und andere Baustoffe, wie z.B. das oft im Fensterbau verwendete essigsäure-vernetzende Silikon, sind eine weitere Ursachen für Korrosion.

Eine häufig nicht genug beachtete Schadensquelle sind Reinigungsmittel, die z.B. durch chemischen Angriff (Essigreiniger, saure Reiniger mit Zitronensäure, Zementschleierentferner mit Phosphorsäure, stark alkalische Reiniger, etc.) oder durch mechanischen Abrieb (Scheuermittel, Stahlwolle) die Passivierung zerstören und somit den Korrosionsangriff beschleunigen.

#### **Maßnahmen zum Erhalt der Oberflächen:**

Die Beschläge bzw. die Falzräume sind - insbesondere in der Bauphase - ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung, noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.

Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement, etc.) freizuhalten, d.h. Fenster sind entsprechend abzudecken.

Aggressive Dämpfe können in Verbindung mit bereits geringer Kondenswasserbildung zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen.

Bei Rahmen- und Flügelmaterialien aus Holz mit hohem Anteil an (Gerb-) Säure ist durch eine geeignete Oberflächenbehandlung dafür zu sorgen, dass diese Inhaltsstoffe nicht aus dem Holz ausdünsten können.

Es dürfen keine essig- oder säurevernetzten Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden.

Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt oder poliert werden.

Die Beschläge dürfen nicht durch kantiges oder scharfes Werkzeug beschädigt werden.

Nähere Informationen über MACO - Oberflächen finden Sie auf unserer Homepage oder im Oberflächen-Prospekt Best.-Nr. 49510.

1.8 Klassifizierung nach EN 13126-8

Laufende Nummer	Ausführung Bandseite	Ausführung Flügelbeschlag	Beschreibung der Ausführung der blendrahmenseitigen Beschlagsausführung				Flügelgewicht	Klassifizierung entsprechend der Nachweise nach EN 13126-8			
			Bandwinkel	Scherenlager	Eckband	Ecklager		1	2	3	4
								Dauerfunktionsfähigkeit	Masse (in kg)	Korrosionsbeständigkeit	Prüfgrößen (in mm)
1.	PVC mit Positionszapfen	MULTI-MATIC RC 2	52486	52480	52478	52483	100 kg	4	100	5	900/2300
2.	PVC mit Positionszapfen	MULTI-MATIC RC 2	52486	52480	52478	52483	100 kg	4	100	5	1300/1200
3.	PVC mit Tragezapfen lang	MULTI-MATIC Standard *	52486	52481	52479	52484	120 kg	4	120	5	1300/1200
4.	PVC mit Tragezapfen lang	MULTI-MATIC RC 2 *	52486	52481	52479	52484	120 kg	4	120	5	900/2300
5.	PVC mit Tragezapfen lang	MULTI-MATIC RC 2 *	52486	52481	52479	52484	120 kg	4	120	5	1300/1200
6.	TO	MULTI-MATIC Standard *	52388	52396	52394	52399	130 kg	4	130	5	1300/1200
7.	TO	MULTI-MATIC RC 2 *	55416	52414	55410	55412	130 kg	4	130	5	900/2300
8.	TO	MULTI-MATIC RC 2 *	55416	52414	55410	55412	130 kg	4	130	5	1300/1200
9.	DT130	MULTI-MATIC Standard *	202534	202543	54710	52703	130 kg	4	130	5	1300/1200
10.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	4	130	5	900/2300
11.	DT130	MULTI-MATIC RC 2 *	202534	202543	54710	52703	130 kg	4	130	5	1300/1200
12.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	160 kg	4	160	5	900/2300
13.	DT160	MULTI-MATIC Standard *	202535	227470	227504	227476	130 kg	4	130	5	1300/1200
14.	INVISIBLE	MULTI-MATIC Standard *	206351	206351	206327	206359	100 kg	4	100	5	900/2300
15.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	130 kg	4	130	5	1300/1200
16.	MULTI POWER PVC	MULTI-MATIC Standard *	217482	215767	215804	215810	150 kg	4	150	5	900/2300
17.	MULTI POWER Holz	MULTI-MATIC Standard *	217474	215767	215804	215810	130 kg	4	130	5	1300/1200
18.	MULTI MAMMUT PVC	MULTI-MATIC Standard *	223624	210600	227694	211869	180 kg	4	180	5	1550/1400
19.	MULTI MAMMUT Holz	MULTI-MATIC Standard *	223606	210600	210611	210594	220 kg	4	220	5	900/2300
20.	MULTI MAMMUT Holz	MULTI-MATIC Standard *	223608	210600	210611	210594	200 kg	4	200	5	1550/1400

\*wahlweise MULTI-MATIC mit Kippschwinge

Die technische Dokumentation des Beschlagherstellers, insbesondere die entsprechenden Anwendungsdiagramme, sind zu beachten!  
**Eine aktuelle, vollständige Liste aller Klassifizierungsschlüssel finden Sie auf unserer MACO-Webseite ([www.maco.eu](http://www.maco.eu)) in der Rubrik Downloads (ift-Konformitätszertifikat QM328).**

1.9 Zertifikate

1.9.1 RAL-Zertifikat - MULTI POWER



# VERLEIHUNGS-URKUNDE

Der Güteausschuss der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. verleiht hiermit aufgrund  
des vorliegenden Prüfberichtes gemäß RAL-GZ 607/3 dem Drehkippschlag

Based upon the test report according to RAL-GZ 607/3 which has been released by the quality assurance commission of the quality  
assurance association of locks and hardware hereby awards the „Tilt and Turn Hardware“

## Multi Power

der Mitgliedsfirma  
the membership company

### Mayer & Co Beschläge GmbH, A-5020 Salzburg

das von RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) anerkannte  
und durch Eintragung beim Deutschen Patentamt als Kollektivmarke geschützte  
Gütezeichen Schlösser und Beschläge mit der Inschrift „Drehkippschlag“

The RAL-quality label shown below, having been recognized by the German RAL Institute for Quality Assurance and  
labelling and trademark-legally protected by the registration in the German Patent Agency „Tilt and Turn Hardware“

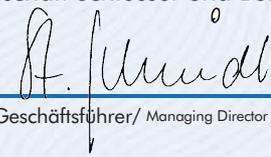

in der Klasse 150 kg, Bauart: PVC, geprüft nach RAL-GZ 607/3, Ausgabe 2009  
approved in class 150 kg, type: PVC, according to RAL-GZ 607/3, version 2009

Die Führung des Zeichens setzt die Einhaltung und Überwachung nach dieser Güte- und Prüfbestimmung  
voraus. Die Kennzeichnung, die Gültigkeit und die wesentlichen Bestandteile des geprüften Produktes  
sind in dem gleichlautenden Prüfbericht **Nr. 4-8/14** beschrieben.

Permission of using this RAL quality label is based on the surveillance and the quality- and testing instructions of RAL-GZ 607/3.  
The labelling, the validity and the main components of the tested product are specified in the test report no. 4-8/14.

D-42551 Velbert, den 21. Oktober/ October 2014

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.


---

Geschäftsführer/ Managing Director



Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. · Offerstraße 12 · D - 42551 Velbert · Fon 02051/9506-0 · Fax 02052/9506-20

1.9.2 IFT-Zertifikat (QM 328)



## Beschläge / Hardware

**Produktfamilien**  
*product families*

**Dreh- und Drehkippsbeschläge für Fenster und Fenstertüren**  
*turn and tilt-turn hardware for windows and casement doors*

**Produkt**  
*product*

**MULTI-MATIC, MULTI-MATIC KS, MULTI-TREND**

**Einsatzbereich**  
*field of application*

**Systeme mit entsprechender Beschlagenaufnahmenut**  
*systems with suitable hardware groove*

**max. Flügelgewicht**  
*max. casement weight*

**max. 220 kg**

**Hersteller**  
*manufacturer*

**Mayer & Co. Beschläge GmbH**  
Alpenstraße 173, A 5020 Salzburg

**Produktionsstandorte**  
*production sites*

**Mayer & Co. Beschläge GmbH**  
Alpenstraße 173, A 5020 Salzburg  
**Maco Produktions GmbH**  
Industriestraße 1, A 8784 Trieben

Mit diesem Zertifikat wird bescheinigt, dass die benannten Beschläge den Anforderungen des ift-Zertifizierungsprogramms für Beschläge (QM328 : 2014-05) entsprechen.

Grundlagen sind durch das Prüflabor erstellte Produktfamilien der aufgeführten Beschläge, Prüfung durch das Prüflabor nach EN 13126-8 : 2006 und EN 1191 : 2000 unter Berücksichtigung der Anwendungsdiagramme, eine werkseigene Produktionskontrolle des Herstellers und eine Fremdüberwachung der Fertigung durch die Überwachungsstelle in den benannten Standorten. Das Zertifikat ist nur in Verbindung mit dem dazugehörigen Überwachungsvertrag gültig.

Die Gültigkeitsdauer des Zertifikates beträgt 5 Jahre. Mit der Erteilung des Zertifikates ist eine regelmäßige Fremdüberwachung des Herstellers verbunden.

Das Zertifikat darf nur unverändert vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Zertifizierung sind dem ift-Q-Zert mit den erforderlichen Nachweisen unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Das Unternehmen ist berechtigt, die Beschläge gemäß der ift-Zeichensatzung mit dem „ift-zertifiziert“-Zeichen zu kennzeichnen.

Dieses Zertifikat enthält 2 Anlagen:

- 1: Übersicht der Produktfamilien
- 2: Austauschbarkeit nach EN 14351-1

The present certificate attests that the hardware mentioned fulfills the requirements of the ift-certification scheme for hardware (QM328 : 2014-05).

Basis of the certificate are the product families of the hardware listed that have been compiled by the test laboratory, tests performed by the test laboratory as per EN 13126-8 : 2006 and EN 1191 : 2000 based on the application diagrams, factory production control by the manufacturer and third-party surveillance audits of the production by the surveillance bodies at the sites mentioned. The certificate is valid only in conjunction with the corresponding surveillance contract.

The certificate is valid for a period of 5 years. Award of the certificate is subject to regular third-party surveillance of the manufacturer.

The reproduction of the certificate without any change whatsoever from the original is permitted. Any changes to the prerequisites applicable to certification shall be immediately communicated in writing to ift-Q-Zert accompanied by the necessary evidence.

The company is authorised to affix the "ift-certified"-mark to the hardware according to the ift rules for use of the "ift-certified"-mark.

This Certificate contains 2 Annexes:

- 1: List of product families
- 2: Interchangeability as per EN 14351-1



**Dauerfunktion**  
*resistance to repeated opening and closing*



**Korrosionsschutz**  
*corrosion protection*

*Christian Kehrer*

Rosenheim  
22.03.2017

Christian Kehrer  
Leiter ift Zertifizierungs- und Überwachungsstelle  
Head of ift Certification and Surveillance Body

*Ulrich Siebenschuh*

Ulrich Siebenschuh  
Institutsleiter  
Director of Institute

Vertrag-Nr. / Contract No.: 228 6036771

Zertifikat-Nr. / Certificate No.: 228 6036771-1-12

Gültig bis / Valid:

17. März 2019



1.9.3 Qualitätsmanagement-Zertifikat



**qualityaustria**  
Erfolg mit Qualität



# ZERTIFIKAT

Die Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein **qualityaustria** Zertifikat aus:

**Mayer & Co Beschläge GmbH**  
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173

Standorte:  
**MACO Produktions GmbH**  
A-8784 Triefen, Industriestraße 1  
**MACO Baubeschlag Produktions & Betriebs GmbH**  
A-5570 Mauterndorf im Lungau, Steindorf 67

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von:  
 MULTI Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen, EMOTION Griffen, RAIL-SYSTEMS Schiebebeschlägen, PROTECT Türschlossern, ESPAGS Kantenschlüsseln, RUSTICO Ladenbeschlägen, PRO DOOR Türbändern, MACO VENT Lüftungsventilen und übrigen Fensterbeschlägen und Zubehör.

Die Gültigkeit dieses **qualityaustria** Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährige Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

Dieses **qualityaustria** Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

**QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEMS**  
entsprechend den Forderungen der  
**ISO 9001:2008**

Registriernummer: 11971/0  
 Erstausstellung: 26. März 2012  
 Gültig bis: 29. März 2018

Wien, am 30. März 2015

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH,  
 A-1010 Wien, Zeilinkgasse 10/3

  
 Konrad Scheiber  
Geschäftsführer

  
 Eckehard Bauer, MSc  
Fachbeauftragter



Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH ist gemäß dem österreichischen AKKREDITIERUNGSGESETZ (BGS) Nr. 28/2012 als das BMWFV (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) akkreditiert.

Die Quality Austria ist als Umweltbegutachterorganisation durch das BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft) zugelassen.

Die Quality Austria ist durch den VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.) zugelassen.

Der Akkreditierungs- bzw. Zulassungsumfang ist den jeweils aktuellen Bescheiden oder Anerkennungsbescheiden zu entnehmen.

Die Quality Austria ist das österreichische Mitglied im IDNet (International Certification Network).

Doc. Nr. FO\_34\_003



Die aktuelle Gültigkeit des Zertifikates ist ausschließlich im Internet unter [http://www.qualityaustria.com/de/cert\\_dokumentiert](http://www.qualityaustria.com/de/cert_dokumentiert) EAC: 17

9c43e5ea-d109-4c44-8cc2-919b4596c389



qualityaustria





1.9.4 Umweltmanagement-Zertifikat



# ZERTIFIKAT

Die Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein **qualityaustria-Zertifikat** aus:



**Mayer & Co Beschläge GmbH**  
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173  
Standorte:  
**MACO Produktions GmbH**  
A-8784 Trieben, Industriestraße 1  
**MACO Baubeschlag Produktions & Betriebs GmbH**  
A-5570 Mauterndorf im Lungau, Steindorf 67

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von:  
MULTI Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen, EMOTION Griffen, RAIL-SYSTEMS Schiebebeschlägen, PROTECT Türschlossern, ESPAGS Kantenschlüsseln, RUSTICO Ladenbeschlägen, PRO DOOR Türbändern, MACO VENT Lüftungsventilen und übrigen Fensterbeschlägen und Zubehör.

Die Gültigkeit dieses **qualityaustria** Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährige Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

Dieses **qualityaustria** Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

**UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS**  
entsprechend den Forderungen der  
**ISO 14001:2004**

Registrierennummer: 01728/0  
Erstausstellung: 26. März 2012  
Gültig bis: 29. März 2018

Wien, am 30. März 2015

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH,  
A-1010 Wien, Zeilinkagasse 10/3

*Schreiber*  
Konrad Schreiber

*Hackenauer*  
Ing. Wolfgang Hackenauer, MSC

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH ist gemäß dem österreichischen Akkreditierungsgesetz (BGBI. Nr. 25/2012 durch das BWRW 1/2013) durch das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) akkreditiert.

Die Quality Austria ist als Umweltbegutachterorganisation durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) zugelassen.

Die Quality Austria ist durch die Bundesregierung (Austria Wirtschaftsinstitut e.V.) zugelassen.

Der Akkreditierungs- bzw. Zulassungsumfang ist den jeweils aktuellen Bescheiden oder Bescheidrückmeldungen zu entnehmen.

Die Quality Austria ist das österreichische Mitglied im IQNet (International Certification Network)  
Dok. Nr. FO\_34\_028





1.9.5 Sicherheitsmanagement-Zertifikat



**qualityaustria**  
Erfolg mit Qualität

# ZERTIFIKAT

Die Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein **qualityaustria** Zertifikat aus:

**Mayer & Co Beschläge GmbH**  
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173  
Standorte:  
**MACO Produktions GmbH**  
A-8784 Trieben, Industriestraße 1  
**MACO Baubeschlag Produktions & Betriebs GmbH**  
A-5570 Mauterdorf im Lungau, Steindorf 67

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von:  
MULTI Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen, EMOTION Griffen, RAIL-SYSTEMS Schiebebeschlägen, PROTECT Türschlössern, ESPAGS Kantenschlüssen, RUSTICO Ladenbeschlägen, PRO DOOR Türbändern, MACO VENT Lüftungsventilen und übrigen Fensterbeschlägen und Zubehör.

Die Gültigkeit dieses **qualityaustria** Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährige Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

Dieses **qualityaustria** Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

**ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ-MANAGEMENTSYSTEMS**  
entsprechend den Forderungen der  
**BS OHSAS 18001:2007**

Registrierennummer: 00744/0  
Erstausstellung: 26. März 2012  
Gültig bis: 29. März 2018

Wien, am 30. März 2015

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH,  
A-1010 Wien, Zelinkegasse 10/3

*Scheiber*  
Konrad Scheiber  
Geschäftsführer

*E. J. Bauer*  
Eckehard Bauer, MSc  
Fachbeauftragter

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH ist gemäß dem österreichischen Anknüpfungsgesetz (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) akkreditiert.

Die Quality Austria ist als Umweltbegutachterorganisation durch das BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft) zugelassen.

Die Quality Austria ist durch den VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.) zugelassen.

Der Anknüpfungs- bzw. Zulassungsamt ist den jeweils aktuellen Bescheiden oder Anknüpfungsdokumente zu entnehmen.

Die Quality Austria ist das österreichische Mitglied im IQNet (International Certification Network).

Doc. Nr. FO\_3\_023

1979a81-a886-4d3c-81bd-1d8c-fab7b5e1

Die aktuelle Gültigkeit des Zertifikates ist ausschließlich im Internet unter [http://www.qualityaustria.com/de/cert\\_dokumentiert](http://www.qualityaustria.com/de/cert_dokumentiert) EAC: 17







qualityaustria



1.9.6 PIV-Zertifikat - Silber-look

PIV Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert Wallstraße 41 D-42551 Velbert Fon +49(0)2051/9506-5 Fax +49(0)2051/9506-69 piv.velbert@t-online.de www.piv-velbert.de



# PRÜFZEUGNIS

DIN EN 1670:2007-06  
Test Certificate

Nr. /No. 20-3/08

Der Firma  
We confirm, that the manufacturer

Mayer & Co Beschläge GmbH  
A-5020 Salzburg

wird bescheinigt, dass sie am  
at the date of

04. Februar 2008

die Anforderungen der DIN EN 1670  
Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227  
meets the requirements of DIN EN 1670  
salt spray test according to EN ISO 9227

für das Produkt  
for the product

Dreh/Kipp-Beschlagteile

mit der Oberfläche  
with the surface

MACO -SILBER LOOK

in der Klasse  
in the class

5

erfüllt hat.

Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht Nr. 20-3/08 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde.  
Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bleibt so lange erhalten, wie sich die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern.

This certificate is based on the evaluation of test report No. 20-3/08 by PIV Velbert.  
Test certificate retains it's validity as long as the products is not been modified an any manner.

42551 Velbert, den 08. Februar 2008

R. Ehle  
Dipl.-Ing.




Dies ist eine Urkundenseite.  
Teilweise Veröffentlichung oder veränderte Wiedergabe ist untersagt. Missachtung bedeutet Urkundenfälschung.  
This is a document page. Partly publications or changes is forbidden. Disregard means document forgery.

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Akkreditierte Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 (PIV CERT)  
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz (BauPG)  
RAL-Prüfstelle für Schlösser und Beschläge nach RAL-RG 607 / If  
Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung (LBO)  
Bau-BG-Prüfstelle für Fahrwerkrollen · DIN CERTCO anerkannte Prüfstelle

Institutsleitung:  
Rainer Ehle, Dipl.- Ing.

Es gelten unsere  
Geschäftsbedingungen



1.9.7 PIV-Zertifikat - TRICOAT-PLUS



PIV Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert Wallstraße 41 D-42551 Velbert Fon +49(0)2051/9506-5 Fax +49(0)2051/9506-69 piv.velbert@t-online.de www.piv-velbert.de

## PRÜFZEUGNIS DIN EN 1670:2007-06

### Test Certificate

**Nr./ №. 20-4/08**

Der Firma <small>We confirm, that the manufacturer</small>	Mayer & Co Beschläge GmbH A-5020 Salzburg
wird bescheinigt, dass sie am <small>at the date of</small>	06. März/ March 2008

die Anforderungen der DIN EN 1670  
Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227  
meets the requirements of DIN EN 1670  
salt spray test according to EN ISO 9227

für das Produkt <small>for the product</small>	Dreh/Kipp-Beschlagteile/ <small>Tilt/Turn-Hardware components</small>
mit der Oberfläche <small>with the surface</small>	MACO -TRICOAT™
in der Klasse <small>in the class</small>	5

erfüllt hat.

Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht Nr. 20-4/08 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde.  
Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bleibt so lange erhalten, wie sich die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern.  
This certificate is based on the evaluation of test report No. 20-4/08 by PIV.  
The validity of the test certificate will persist as long as the testing-base and the products are not changed.

D-42551 Velbert, den 26. August 2014

 R. Ehle, Dipl.-Ing. Institutsleiter/ <small>Director of Institute</small>		 O. Lechte Prüftechnik/ <small>Testing Technology</small>
--	---	--

Dies ist eine Urkundenseite.  
Teilweise Veröffentlichung oder veränderte Wiedergabe ist untersagt. Missachtung bedeutet Urkundenfälschung.  
This is a document page. Partly publications or changes are forbidden. Disregard means document forgery.

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025 Akkreditierte Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 (PIV CERT) Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz (BauPG) RAL-Prüfstelle für Schlösser und Beschläge nach RAL-RG/GZ 607 / ff Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung (LBO) Bau-BG-Prüfstelle für Fahrwerkrollen - DIN CERTCO anerkannte Prüfstelle	Institutsleitung: Rainer Ehle, Dipl.- Ing.  Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11024-01-00 Es gelten unsere Geschäftsbedingungen
--	--

## 1.9.8 Garantieerklärung / Funktionsgarantie

### 10 JAHRE FUNKTIONSGARANTIE

#### Für die Beschlagsysteme MACO MULTI TREND und MACO MULTI MATIC Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge

Die MAYER & CO Beschläge GmbH, A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173, gibt für die Beschlagsysteme MACO MULTI TREND und MACO MULTI MATIC Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge über die gesetzliche Gewährleistung hinaus eine Funktionsgarantie von 10 Jahren, beginnend mit dem Tag der Auslieferung der Beschläge an den Verarbeiter.

#### Garantiebedingungen

Die Garantie gilt ausschließlich für Verarbeiter von MACO Beschlägen.

#### Garantiefall

Die Garantie erstreckt sich auf die Funktion der Beschlagsysteme MACO MULTI TREND und MACO MULTI MATIC Dreh- und Dreh-Kipp-Beschläge und umfasst alle Mängel, die nachweisbar auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Ein Garantiefall liegt vor, wenn sich der Beschlag bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Einhaltung aller Garantievoraussetzungen nicht mehr in die vorgesehenen Schaltstellungen bringen lässt.

#### Garantieleistungen

- Kostenfreie Ersatzlieferung des defekten Teils bzw. Lieferung eines Teils mit gleicher Funktion
- Weitere Kostenerstattungen seitens MACO sind ausgeschlossen

#### Garatievoraussetzungen

- Einhaltung aller MACO Vorgaben und Verarbeitungshinweise
- Nachweisbare fachgerechte Montage des Fenster bzw. Fensterelements
- Nachweisbare Erfüllung aller Instruktionspflichten gegenüber dem Endanwender
- Bestimmungsgemäße Verwendung gemäß den produktspezifischen MACO Katalogen
- Nachweisbare Wartung (durch Wartungs- oder Garantiepass des Verarbeiters) gemäß den MACO Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Beschlagszusammenstellung besteht ausschließlich aus MACO Beschlägen
- Zeitgerechter Ersatz von Verschleißteilen
- Rücksendung der beanstandeten Teile sowie der Originalrechnung

#### Garantieausschluss

- Funktionsstörung durch Defekte am Dreh- bzw. Dreh-Kipp-Fenster (z. B. Verzug, Einbaufehler, Verspannungen)
- Funktionsstörung durch Schäden am Beschlagsystem, die durch chemische oder mechanische Einwirkungen oder durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind
- Unsachgemäße Handhabung, Lagerung bzw. Transport
- Ungeeignete und unsachgemäße Verwendung
- Änderungen oder Eigenreparaturen
- Natürlicher Verschleiß, Verschmutzung oder Salzablagerungen
- Verwendung aggressiver bzw. scheuernder Putzmittel
- Elektrische, elektronische und magnetische Bauteile
- Beschlagsteile die im öffentlichen und gewerblichen Bereich genutzt werden

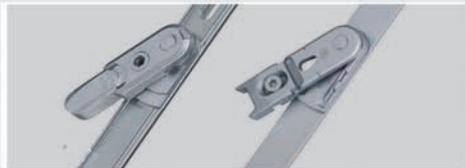
TECHNIK DIE BEWEGT



# 10 JAHRE FUNKTIONS- GARANTIE

**MACO MULTI TREND** und  
**MACO MULTI MATIC**  
DREH- UND DREH-KIPP-BESCHLÄGE

Gemäß den MACO Garantiebedingungen auf der Rückseite.



  
KR Dipl.-Ing. Ernst Mayer  
Geschäftsführer

  
Dipl.-Kfm. Jürgen Pratschke  
Geschäftsführer

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

Salzburg, Januar 2014

### 1.9.9 Garantie TRICOAT-PLUS

#### 15 Jahre Oberflächengarantie für MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge

Durch gezielte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konnte MACO die bestehenden TRICOAT-Beschläge weiterentwickeln. Das Ergebnis ist ein PLUS an:

- Korrosionsbeständigkeit
- Optik
- Differenzierungsmöglichkeit

Diese Mehrleistung mündet konsequent in das Langzeitversprechen von 15 Jahren Garantie auf MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge.

MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge öffnen die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten und ermöglichen eine deutliche Unterscheidung gegenüber Mitbewerbern in Hinblick auf Langlebigkeit und optische Aufwertung eines Fenster- oder Türelementes.

Damit bestätigt MACO die maßstabsetzende Qualität des Marktführers für Beschlagoberflächen.

TECHNIK DIE BEWEGT


# 15 JAHRE GARANTIE

## MACO TRICOAT-PLUS BESCHLÄGE

Gemäß den MACO Garantiebedingungen auf der Rückseite







**KR Dipl.-Ing. Ernst Mayer**  
Geschäftsführer



**Dipl.-Kfm. Jürgen Pratschke**  
Geschäftsführer

**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL. +43 662 6196-0  
FAX +43 662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

Salzburg, Januar 2014

1.9.10 CE-Unbedenklichkeitserklärung

<p>TECHNIK DIE BEWEGT</p> 	<p>ERKLÄRUNG der Unbedenklichkeit</p>
<p><b>Von der Erklärung umfasste Produktgruppen</b> Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MULTI Dreh- und Drehkippsbeschlägen,</li> <li>• EMOTION Griffen,</li> <li>• RAIL-SYSTEMS Schiebebeschlägen,</li> <li>• PROTECT Türschlossern,</li> <li>• ESPAGS Kantenverschlüssen,</li> <li>• RUSTICO Ladenbeschlägen,</li> <li>• PRO DOOR Türbändern,</li> <li>• MACO VENT Lüftungsventilen</li> <li>• und übrigen Fensterbeschlägen und Zubehör.</li> </ul>	
<p><b>Verwendung der Produkte</b> Fenster- und Türelemente der Baubranche</p>	
<p><b>Hersteller / Lieferant</b> Fa. Mayer &amp; Co Beschläge GmbH</p>	
<p><b>Straße / Postfach</b> Alpenstraße 173 / Postfach 94</p>	
<p><b>Nat.-Kenn. / PLZ / Ort</b> AT / 5020 / Salzburg</p>	
<p><b>Telefon / Telefax / E-Mail</b> +43 662 6196-0 / +43 662 886196-0 / <a href="mailto:maco@maco.at">maco@maco.at</a></p>	
<p>Die Bauproduktenverordnung (BauPVO) 305/2011 EU, gibt vor wie Bauwerke entworfen und ausgeführt werden müssen, dass sie weder die Sicherheit von Menschen, Haustieren oder Gütern gefährden noch die Umwelt schädigen. Diese Vorschriften wirken sich unmittelbar auf die Anforderungen an Bauprodukte aus. Sie sollen vor allem im Bereich der Produktqualität die Einhaltung von Mindeststandards im Hinblick auf die sog. „wesentlichen Anforderungen“ an ein Bauwerk bzw. an Bauprodukte sicherstellen, dazu gehört unter anderem auch die „gesundheitliche Unbedenklichkeit“.</p> <p>Die Produkte der Mayer &amp; Co Beschläge erfüllen, die Anforderungen der EN 14351-1:2010 „Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften“ im besonderen Punkt 4.6 Gefährliche Substanzen sowie der nationalen Umsetzungsgesetzgebung der Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.</p> <p>Wir erklären hiermit, dass unsere Produkte gemäß obiger Vorgaben „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe“ entsprechen und damit unbedenklich sind.</p>	
 KR DI Ernst Mayer	 Dkfm. Jürgen Pratschke
<p style="text-align: center;">Salzburg, im November 2014</p>	
<p>MAYER &amp; CO BESCHLÄGE GMBH ALPENSTRASSE 173 A-5020 SALZBURG TEL. +43 662 6196-0 FAX 101 <a href="http://www.maco.at">www.maco.at</a></p> <p>UID Nr. ATU 39042709 Firmenbuchgericht: Landesg. Salzburg Firmenbuchnummer: FN 136280m DVR 0564389 Geschäftsführer DI Ernst Mayer Dkfm. Jürgen Pratschke</p>	<p>Seite 1 von 1</p>

## 1.10 Allgemeine Verkaufskonditionen

### 1. Bestellungen

Für jedes von MAICO GmbH abgeschlossene Geschäft gelten die nachstehenden, bindenden Geschäftsbedingungen. Eventuelle Änderungen haben nur Gültigkeit, falls sie ausdrücklich schriftlich von MAICO GmbH genehmigt werden. Jedes von einem MAICO-Handelsvertreter abgewickelte Geschäft muss von MAICO GmbH bewilligt werden; MAICO GmbH behält sich das Recht vor, die Bestellungen und darin gewährten Rabatte nach eigenem Ermessen anzunehmen oder abzulehnen. Der Auftraggeber verliert nach der Annahme der Bestellung das Recht auf deren Widerruf.

### 2. Änderungen

Im ständigen Bemühen um eine Produktverbesserung behält sich MAICO GmbH das Recht vor, an den eigenen Produkten auch ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu können.

### 3. Preise und Gültigkeit

Die von MAICO GmbH angewandten Preise verstehen sich für verzollte Waren frei Warenlager MAICO GmbH in St. Leonhard in Passeier. Die vorliegende Preisliste ist in EURO abgefasst und vom 01.01.2017 gültig.

Bei besonderen Marktentwicklungen, beispielsweise im Falle von Energie- und/oder Rohstoffteuerungen (als reine Beispiele und nicht erschöpfend anzusehen), behält sich MAICO GmbH das Recht vor, bei einer Vorankündigung von 20 Kalendertagen die eigene Preisliste und/oder die Verkaufsbedingungen ändern und/oder Preisaufschläge anwenden zu können.

### 4. Verpackung

Die Originalverpackung ist im Preis inbegriffen. Im Falle von Postsendungen sind die Kosten für die entsprechende Verpackung zu Lasten des Auftraggebers. Verpackungsretouren werden nicht angenommen.

### 5. Lieferung

Der Liefertermin ist nicht als endgültig zu verstehen und ist für MAICO GmbH somit nicht bindend. Sollte ein Auftrag aufgrund von Fällen höherer Gewalt oder anderen unvorhergesehenen Schwierigkeiten weder teilweise noch vollständig bearbeitet werden können, verleiht eine Stornierung oder Reduzierung der Bestellung dem Auftraggeber nicht das Recht, einen Schadenersatz oder eine Zinsenzahlung für die verspätete Lieferung oder Teillieferung zu fordern. In diesem Fall ist MAICO GmbH nicht verpflichtet, den Grund für die Verspätung oder Teillieferung zu belegen. Die Ware reist - auch bei Transport durch Kurier - immer auf Gefahr des Auftraggebers. MAICO GmbH übernimmt also keine Haftung für etwaige Verspätungen, Manipulationen oder andere Mängel, die sich während des Transportes ergeben. Es liegt im Interesse des Auftraggebers, den Zustand und den Umfang der Frachtstücke bei der Ablieferung zu überprüfen und bei eventuellen Mängeln rechtzeitig Reklamation vorzubringen.

### 6. Reklamationen und Retouren

Etwaige Reklamationen oder Mängelanzeigen müssen vom Auftraggeber innerhalb der endgültigen Frist von 10 Tagen ab Erhalt der Ware direkt bei MAICO GmbH per Telefax oder Einschreiben mit Empfangsbestätigung vorgebracht werden. Die Reklamationen oder Mängelanzeigen, die nach der obgenannten Frist und/oder mit anderen Modalitäten als oben angeführt vorgebracht werden, werden von MAICO GmbH nicht berücksichtigt. MAICO GmbH nimmt Warenrückgaben nur an, falls sie frachtfrei und jedenfalls nach erteilter Ermächtigung eingehen. In der Norm und außer bei anderweitigen Vereinbarungen wendet MAICO GmbH die folgenden Abzüge auf die Gutschrift der Retourware an:

- 20% des Materialwertes, falls sich das Material nach ausschließlichem Ermessen der MAICO GmbH in einem perfekten Zustand (einschließlich Verpackungszustand) befindet, der eine unmittelbare Wiedereinführung in den Markt ermöglicht.
- 30% des Materialwertes, falls sich das Material nach ausschließlichem Ermessen der MAICO GmbH in einem perfekten Zustand befindet, jedoch einer neuen Verpackung bedarf.
- 40% des Materialwertes, falls das Material nach ausschließlichem Ermessen der MAICO GmbH einer Überprüfung unterzogen werden muss, und sofern die Überprüfungskosten nicht höher ausfallen.

Keine Gutschrift wird für Materialien gewährt, die besondere und ausdrücklich vom Auftraggeber bestellte Merkmale besitzen. Es werden keine Warenretouren angenommen, die nicht vorher von MAICO GmbH genehmigt wurden. In jedem Fall sind die Transportkosten für die Rückerstattung der Ware zu Lasten des Auftraggebers, falls der Grund der Rückerstattung nicht MAICO GmbH zuzuschreiben ist.

### 7. Garantie

MAICO GmbH garantiert die perfekte Funktionstüchtigkeit der eigenen Produkte ab dem Rechnungsdatum und für die Dauer von 2 Jahren, sofern die Produkte fachgemäß verwendet, gehandhabt, geliefert und montiert wurden. Die Garantie verfällt bei der Feststellung, dass die Produkte infolge von Wartungsarbeiten durch den Auftraggeber oder durch Dritte bzw. aufgrund der Verwendung von unangemessenen Werkzeugen beschädigt oder abgeändert wurden. Die in diesem Artikel genannte Garantie gilt nur, sofern der Auftraggeber eine Reklamation oder Mängelanzeige gemäß den festgelegten Modalitäten und innerhalb der in der vorhergehenden Klausel angeführten Frist vorgebracht hat.

#### 7.1. Garantieverweiterung

Für die Produkte der MACO MULTI-Gruppe wird die obgenannte Garantie auf 10 Jahre erweitert, sofern die Produkte fachgemäß verwendet, gehandhabt, geliefert und montiert wurden und sofern die Bestimmungen bezüglich der Anwendungsbereiche und in den von Maico GmbH gelieferten Ge-

brauchsanleitungen des Produktes sorgfältig eingehalten wurden.

Die Garantieverlängerung hat ausschließlich dann Gültigkeit, wenn:

- die Mechanismen gemäß RAL-Vorschriften unter Beachtung aller von MAICO GmbH vorgeschriebenen Bearbeitungsvorschriften und Größen- und Gewichtsgrenzwerten montiert wurden;
- die Informationspflicht dem Benutzer des Fensters gegenüber erfüllt wurde. Der Benutzer des Fensters muss davon in Kenntnis gesetzt werden, dass der Fensterbauer im Falle von sichtbaren Schäden, die durch Stürme oder andere Witterungseinflüsse verursacht wurden, prompt informiert werden muss;
- eine ordnungsmäßige Wartung nachgewiesen werden kann;
- Die für Sicherheitszwecke relevanten Mechanismen müssen jährlich auf Einbaustabilität und Verschleiß überprüft werden. Die Schließmechanismen müssen außerdem jährlich geschmiert werden.
- Alle 5 Jahre muss das Fenster durch den Fensterbauer oder einen Beauftragten gewartet werden.

Alle Wartungsarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Gebrauchs- und Wartungsanleitungen von MAICO GmbH durchgeführt und vom Wartungstechniker in einem Garantie- oder Wartungsbüchlein vermerkt werden, damit die erfolgte Wartung jederzeit nachgewiesen werden kann.

## **8. Zahlungen und Verzugszinsen**

Die Zahlungen, deren Fristen ab dem Rechnungsdatum laufen, sind ausschließlich an die Niederlassung der MAICO GmbH in St. Leonhard in Passeier zu tätigen.

Keine Zahlung, die nicht an einen ausdrücklich inkassomächtigen Handelsvertreter getätigt wird, wird als gültig anerkannt. Die Ausstellung von Tratten und etwaige Annahmen von Wechseln verstehen sich immer unter der Klausel „Eingang vorbehalten“. Die Parteien vereinbaren ausdrücklich, dass dem Auftraggeber im Falle eines Zahlungsverzugs die Verzugszinsen auf der Grundlage des Legislativdekrets Nr. 231 vom 29.10.2002 ab der Zahlungsfrist sowie die für die Eintreibung der Forderung bestrittenen Kosten mit Verfall aller eventuellen Erleichterungen und gewährten Rabatte angelastet werden. MAICO GmbH ist befugt, vom Auftraggeber angemessene Garantien zu fordern. Im Falle von Zahlungsverzügen, auch nur bezogen auf eine einzige Lieferung, oder sollte die Geschäftsposition des Auftraggebers bereits Änderungen erfahren haben, auch infolge von zu seinen Lasten erhobenen Einsprüchen wegen ausstehenden Schecks oder Wechseln oder schwebenden Zwangsvollstreckungen in Mobilien oder Immobilien, ist MAICO GmbH befreit von jeglicher Verpflichtung und behält sich das Recht vor, keine weiteren ausstehenden Lieferungen oder noch nicht bearbeiteten Bestellungen auszuführen. Keinerlei Beanstandung verleiht dem Auftraggeber das Recht, die Zahlung aufzuschieben oder zu verweigern.

## **9. Haftung für Schäden aufgrund von mangelhaften Produkten**

MAICO GMBH haftet für Schäden, die sich aus mangelhaften Produkten ergeben, nur innerhalb und kraft der Bestimmungen gemäß DPR Nr. 224 vom 24.05.1988 oder jedenfalls im Sinne der in Italien zum Zeitpunkt des Auftretens der Schäden geltenden Gesetze.

MAICO GMBH verpflichtet sich, den Kunden die nötigen Gebrauchs- und Wartungsanleitungen der Produkte bereit zu stellen. Infolgedessen schließt eine Nichtbeachtung dieser Informationen jede Haftung von MAICO GmbH aus.

Zwecks Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit der gelieferten Produkte wird Folgendes präzisiert und vereinbart:

- Die Projektanten sind verpflichtet, bei der Herstellerfirma die Produktinformationen einzuholen und diese zu beachten;
- Die Wiederverkäufer sind verpflichtet, die Produktinformationen zu beachten, und insbesondere, bei der Herstellerfirma die Anleitungen, technischen Zeichnungen, Wartungs- und Gebrauchsanleitungen anzufordern und diese den Verwendern der Produkte zusammen mit jedem geeigneten Mittel zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit bereit zu stellen;
- die Verwender sind verpflichtet, die Produktinformationen zu beachten, und insbesondere, bei der Herstellerfirma die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen sowie die Anleitungen zu den Modalitäten und zur Verwendung anzufordern und diese Anleitungen den Bauleitern und Benutzern auszuhandigen.

Eventuelle Funktionsmängel, die eine Schadensursache oder erkennbare Gefahrenquellen für die Produkte der MAICO GmbH darstellen können, müssen dieser unmittelbar nach ihrer Entdeckung gemeldet werden und jedenfalls innerhalb der max. Frist von 10 Tagen ab der Entdeckung; die Meldung muss per Telefax oder Einschreiben mit Empfangsbestätigung erfolgen.

## **10. Eigentumsvorbehalt**

Die gelieferte Ware bleibt Eigentum der MAICO GmbH bis zur vollständigen Zahlung, auch wenn die Ware umgewandelt, installiert, weiterverkauft, gepfändet oder an die Passivmasse von Konkurs- oder Insolvenzverfahren verkauft werden sollte. Im Falle des Verkaufs der Ware, auch des Zwangsverkaufs, geht der Erlös bis zur Deckung der Forderung an die MAICO GmbH.

## **11. Gerichtsstand**

Die unterfertigten Parteien vereinbaren und bestätigen, dass für jegliche Streitigkeiten oder Beanstandungen als ausschließlicher Gerichtsstand das Gericht Bozen gilt.



## 1 Technische und Allgemeine Informationen

### 1.1 Hinweise zur Produkthaftung

#### Schiebebeschläge für Flügel von Fenstern und Fenstertüren

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (§ 4 PHG) für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen über Schiebebeschläge für Flügel von Fenstern und Fenstertüren zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

#### 1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Schiebebeschläge im Sinne dieser Definition sind Beschläge für schiebbare Flügel von Fenstern und Fenstertüren, welche vorwiegend als Außenabschlüsse verwendet werden und meist verglast sind. In Kombination mit den schiebbaren Flügeln können feste Felder und/oder weitere Flügel (z.B.: Reinigungsdrehflügel) in einem Fensterelement angeordnet sein.

Die Flügel, welche mit diesen Schiebebeschlägen ausgestattet werden, können:

verschiebbar;

hebbar und verschiebbar;

kippar und verschiebbar (nur SKB);

hebbar, kippar und verschiebbar (nur SKB);

parallelabstellbar und verschiebbar;

kippar, parallelabstellbar und verschiebbar (nur SKB)

sein. Schiebebeschläge finden Anwendung an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Schiebebeschläge im Sinne dieser Definition sind mit einem Verschluss ausgestattet, welcher den schiebbaren Flügel verriegelt, sowie mit Laufrollen, die am unteren waagrechten Schenkel des schiebbaren Flügels angeordnet sind. Zusätzlich können Ausstellscheren zum Kippen und Mechanismen zum Heben bzw. parallel Abstellen der Flügel vorgesehen sein. Über die Beschläge werden die Flügel verschlossen, in Lüftungsstellung gebracht und zur Seite geschoben.

Hiervon abweichende Benutzungen entsprechen nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. Einbruchhemmende Fenster und Fenstertüren, Fenster und Fenstertüren für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge mit für den jeweiligen Einsatzfall abgestimmten und gesondert vereinbarten Leistungsmerkmalen.

Geöffnete Fenster und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion und erfüllen keine Anforderungen an die

Fugendichtheit, Schlagregensicherheit, Schalldämmung, den Wärmeschutz und die Einbruchhemmung.

Bei Wind und Durchzug müssen Fenster und Fenstertürflügel geschlossen und verriegelt werden. Wind und Durchzug im Sinne dieser Definition liegt vor, wenn sich die in einer der Öffnungsstellungen befindlichen Fenster- oder Fenstertürflügel durch Luftdruck bzw. Luftsog selbsttätig und unkontrolliert öffnen oder schließen.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster- und Fenstertüren abhängig. Müssen Windlasten gemäß der DIN EN 12210 (insbesondere Prüfdruck p3) abgetragen werden, sind in Verbindung mit der jeweiligen Fensterkonstruktion und dem Rahmenwerkstoff geeignete Beschlagzusammenstellungen abzustimmen und gesondert zu vereinbaren.

Generell können die Schiebebeschläge die Anforderungen an barrierefreie Wohnungen nach der DIN 18025 erfüllen. Hierzu sind jedoch entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren erforderlich, die abgestimmt und gesondert vereinbart werden müssen.

#### 2. Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch - also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung - von Schiebebeschlägen für Fenster und Fenstertüren, liegt insbesondere vor, wenn:

Hindernisse in den Öffnungsbereich eingebracht werden und somit den bestimmungsgemäßen Gebrauch verhindern;

Zusatzlasten auf Fenster- oder Fenstertürflügel einwirken

beim Zuschieben bzw. Schließen zwischen Blendrahmen und Flügel gegriffen wird oder sich beim Zuschieben des Flügels eine Person oder Körperteile in diesem Bereich befinden.

#### 3. Haftung

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus Beschlagteilen aus dem System MACO- Schiebe- und Schiebekippbeschläge zusammengestellt werden. Bei unsachgemäß durchgeführter Montage des Beschlages und/oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werkseitig freigegebenen Systemzubehörfteilen wird keine Haftung übernommen.

#### 4. Produktleistungen

##### 4.1 Maximale Flügelgewichte und Flügelalzmaße

Die definierten maximalen Flügelgewichte für die einzelnen Beschlagsausführungen dürfen nicht überschritten werden. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt



das maximale Flügengewicht. Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen sind zu beachten.

## 4.2 Zusammensetzung der Beschläge

Die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen (z.B.: die Anordnung von Außengriffen, die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Fenster und Fensterflügel) sind verbindlich.

## 5. Produktwartung

Sicherheitsrelevante Beschlagteile sind mindestens einmal jährlich auf festen Sitz zu prüfen und auf Verschleiß zu kontrollieren. Je nach Erfordernis sind die Befestigungsschrauben nachzuziehen bzw. die Teile auszutauschen. Darüber hinaus sind mindestens jährlich folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

Alle beweglichen Teile und alle Verschlussstellen der Schiebeschläge sind zu fetten und auf Funktion zu prüfen.

Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen.

Die Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Austauschen von Teilen sind von einem Fachbetrieb durchzuführen. Bei einer Oberflächenbehandlung - z.B.: beim Lackieren oder Lasieren der Fenster und Fenstertüren sind alle Beschlagteile von dieser Behandlung auszuschließen und gegen Verunreinigungen zu schützen.

### 5.1 Erhaltung der Oberflächengüte

Elektrolytisch aufgebrachte Zinküberzüge werden im normalen Raumklima nicht angegriffen, wenn sich auf den Beschlagteilen kein Kondenswasser bildet oder gelegentlich entstehendes Kondenswasser schnell abtrocknen kann.

Um die Oberflächengüte der Beschlagsteile dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Korrosion zu vermeiden, sind unbedingt folgende Punkte zu beachten:

Die Beschläge bzw. die Falzräume sind insbesondere in der Bauphase ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.

Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement etc.) freizuhalten.

Aggressive Dämpfe im Falzraum (z.B.: durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Gerbsäure etc.) in Verbindung mit geringer Kondenswasserbildung können zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen. Bei Auftreten solcher aggressiven Dämpfe ist bei Fenstern und Fenstertüren generell für eine ausreichende Belüftung der Falzräume zu sorgen.

Dies gilt insbesondere bei Fenstern und Fenstertüren aus Eichenholz oder anderen Holzarten mit hohem Anteil an (Gerbsäure).

Es dürfen keine Essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche angreifen können.

Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel mit den im obigen Absatz angeführten Inhaltsstoffen verwendet werden.

## 6. Informations- und Instruktionspflichten

Zur Erfüllung der Informations- und Instruktionspflichten sowie der Wartungsarbeiten nach dem "Produkthaftungsgesetz" stehen zur Verfügung:

für Planer "Planungsunterlagen"

für Fachhändler "Kataloge"

für Verarbeiter "Anschlaganleitungen" und "Werkzeichnungen"

für Bauherren und Benutzer "Wartungs-", "Pflege-" sowie "Bedienungsanleitungen"

Zur Sicherstellung der Funktion von Schiebeschlägen für die Flügel von Fenstern und Fenstertüren:

sind Planer angehalten, die Produktinformationen vom Hersteller anzufordern und zu beachten;

ist der Fachhandel angehalten, die Produktinformationen zu beachten und diese sowie insbesondere Anschlaganleitungen, Werkzeichnungen, Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen vom Hersteller anzufordern und an Verarbeiter auszuhändigen;

sind Verarbeiter angehalten, die Produktinformationen zu beachten und insbesondere Wartungs- und Pflegeanleitungen sowie Bedienungsanleitungen vom Hersteller oder Fachhandel anzufordern und an Bauherren und Benutzer weiterzugeben.

## 7. Anwendung für artverwandte Beschläge

Artverwandte Beschläge mit Schieberollen und Verschlüssen - z.B.: Beschläge für Schiebe-Falztüren sind hinsichtlich Produktinformation und bestimmungsgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistungen, Produktwartung, Informations- und Instruktionspflichten je nach zutreffenden Merkmalen sinngemäß zu behandeln.

## 8. Haftungsausschlüsse

Die Haftung des Herstellers kann u.a. auch dadurch ausgeschlossen werden, dass



der Fehler auf eine Rechtsvorschrift oder behördliche Anordnung zurückzuführen ist, der das Produkt zu entsprechen hatte;

Eigenschaften des Produktes nach dem Stand der Wissenschaft und Technik zu dem Zeitpunkt, zu dem es der in Anspruch Genommene in den Verkehr gebracht hat, nicht als Fehler erkannt werden konnte;

wenn der in Anspruch Genommene nur einen Grundstoff oder ein Teilprodukt hergestellt hat, der Fehler durch die Konstruktion des Produktes, in welches der Grundstoff oder das Teilprodukt eingearbeitet worden ist, oder durch die Anleitung des Herstellers dieses Produktes, verursacht worden ist.

## 9. Einsatz

Einsatzbereiche für Hebeschiebe-beschläge:

Hebeschiebetüren als 2 - 6-teilige Elemente;

Hebeschiebefenster als 2 - 4-teilige Elemente;

## 10. Ausführung

Hebeschiebebeschlag 400 kg

Beschlag für Einzelflügel bis 400 kg mit Zwei-Rollen-Laufwagen und Zusatzlaufwagen für klemmbare Verbindungsstange. Laufrollen als kunststoffummantelte Rillen-Kugellager. Flügeldicke 56 bis 110 mm. Flügelabstand 28, 23 und 10 mm. Hebe-Getriebeschloss mit 27,5 und 37,5 mm Dornmaß, vorge richtet für den Einbau eines Profilzylinders.

Hebeschiebebeschlag HS 300 kg

Beschlag für Einzelflügel bis 300 kg mit Zwei-Rollen-Laufwagen für klemmbare Verbindungsstange. Laufrollen als kunststoffummantelte Rillen-Kugellager. Flügeldicke 56 bis 110 mm. Flügelabstand 28, 23 und 10 mm. Hebe-Getriebeschloss mit 27,5 und 37,5 mm Dornmaß, vorge richtet für den Einbau eines Profilzylinders.

Hebeschiebebeschlag HS 200 kg

Beschlag für Einzelflügel bis 200 kg, mit Zwei-Rollen-Laufwagen, für klemmbare Verbindungsstange. Laufrollen als kunststoffummantelte Rillen-Kugellager. Flügeldicke 56 bis 110 mm. Flügelabstand 28, 23 und 10 mm. Hebe-Getriebeschloss mit 27,5 und 37,5 mm Dornmaß, vorge richtet für den Einbau eines Profilzylinders.

## 11. Drehgriffe

Die HS-Griffe HARMONY aus Aluminium werden verdeckt befestigt. Die Rosetten sind mit kräftiger Raste und festen Nocken versehen.

Als Standardausführung gelten Drehgriffe ohne PZ-Lochung.

Drehgriffe mit PZ-Lochung, Drehgriffe für beidseitige Betätigung mit PZ-Lochung.

## 12. Rahmenabdeckungen, Bodenschwellen, Lauf- und Führungsschienen

Obere Führungen

Ausführung "Mit Blende":

Aluminium Führungsschiene für Hebe-schiebe, für Flügeldicke 56 bis 68 mm.

Ausführung "Universal Nieder", " C-Schiene oben" und " flächenbündig":

Aluminium Führungsschiene für Hebeschiebe, für Flügeldicke 56 bis 110 mm.

Bodenschwellen aus GFK

für Flügelstärken von 56 - 110 mm.

Bodenschwellen aus Alu

Rahmenabdeckung mit Unterfütterungsprofil , für Flügeldicke 56 bis 68 mm, Flügelabstand 23 oder 10 mm.

Rahmenabdeckung mit Unterfütterungsprofil und Schnapp-schiene, für Flügeldicke 56 bis 68 mm, Flügelabstand 23 oder 10 mm.

Rahmenabdeckung

Rahmenabdeckung für untere Rahmenhölzer, für Flügeldicke 56 bis 68 mm, Flügelabstand 23 oder 10 mm.

Laufschiene flach

Schiene für fertige Böden.

Untere Laufschiene / C-Schiene unten

C-Schiene oben kann auch unten verwendet werden, jedoch muss eine Schnappschiene aufgeklippt werden.

## 13. Standardfarben

Hebeschiebe- und Hebeschiebe-Kipp-Beschläge werden in folgenden Standardfarben geliefert:

Sichtbare Aluminium-Beschlagteile "Silber eloxiert"

Sichtbare Aluminium-Beschlagteile "Bronze HS eloxiert"

Sichtbare Aluminium-Beschlagteile "Dunkelbraun eloxiert"

Sichtbare GFK Beschlagteile "Silber eingefärbt"

## 14. Werkstoffe, Korrosionsschutz

Die Beschlagteile sind aus hochwertigen Stahl-, Zinkdruckguss- und Aluminiumlegierungen hergestellt. Je nach Werkstoff werden die Teile verzinkt und passiviert bzw. eloxiert.



## 1.2 MACO Oberflächen

### MACO Silber-look

Um den zukünftigen Anforderungen einer gesundheitlich und ökologisch unbedenklichen Fertigungsweise bereits jetzt gerecht zu werden, verzichtet MACO seit Anfang 2014 auf den Einsatz einer Kobalt-haltigen Passivierung.

Als erster Hersteller von Baubeschlägen setzte MACO bei der galvanischen Verzinkung bereits im Jahr 2000 die Chrom(VI)-freie Silberpassivierung mit anschließender Silikat-haltiger Versiegelung ein.

Dieses Verfahren brachte hervorragende Ergebnisse für die Oberflächeneigenschaften und stellte die erste Alternative zur Chrom(VI)-haltigen chromatieren dar.

### Hohe Korrosionsbeständigkeit mit umweltschonendem Verfahren:

Durch modernste Anlagen und ständige Weiterentwicklung speziell im Bereich der Galvanotechnik (z.B. Versiegelung mit nanostrukturierter Siliziumverbindung) ist es MACO gelungen, die Anforderungen der Klasse 4 gemäß EN ISO 1670:2008 zu erfüllen.

Nicht zuletzt handelt es sich um ein ausgesprochen umweltschonendes Beschichtungsverfahren, das auf den Einsatz von Cobalt und Chrom(VI) verzichtet.

### Einsatzgebiete:

Galvanisch verzinkte Beschläge sind für normale Beanspruchungen erwiesenermaßen bestens geeignet.

Jedoch sind sie für höhere Beanspruchungen wie z.B. Feuchträume, Lebensmittelbetriebe, Küstennähe, bestimmte Holzarten usw. nur bedingt geeignet.

Dies lässt sich auf die chemische Reaktion der Zinkschicht mit aggressiven Stoffen zurückführen.

In Einsatzgebieten, in denen eine hohe chemische Beständigkeit benötigt wird, empfiehlt MACO, TRICOAT-PLUS Beschläge einzusetzen.

### Nutzen für den Verarbeiter:

hochwertige Silber-look Oberfläche

hohe Korrosionsbeständigkeit durch Klasse 4 laut EN ISO 1670:2008

für normale Umwelteinflüsse / Einsatzgebiete bestens geeignet

geprüfte Qualität durch externe akkreditierte Prüfungsinstitute, sowie durch interne Tests wie z.B.: Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227, Freibewitterungstests, usw.

Qualitätsführerschaft auf Grund jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der galvanischen Verzinkung

In Eigenfertigung werden in 10 Galvanikanlagen, die nach neuestem Stand der Technik betrieben werden, unsere Fenster- und Türbeschläge veredelt

### MACO TRICOAT-PLUS

MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge sind eine Weiterentwicklung der MACO TRICOAT-Beschläge und werden speziell für Einsatzgebiete, in denen erhöhter Korrosionsschutz notwendig ist, gefertigt.

Das Besondere an MACO TRICOAT-PLUS-Beschlägen ist, dass bei fertig montierten Silber-look Beschlägen auf die galvanisch verzinkte Oberfläche noch ein organisches Top-Coat (Elektro-Tauchlack und Hydro-Einbrennlack) aufgetragen wird.

Durch dieses Lacksystem erreichen MACO TRICOAT-PLUS-Beschläge eine sehr hohe chemische Beständigkeit und sind somit den galvanisch verzinkten Beschlägen in Bezug auf Korrosion weit überlegen.

### Höchste Korrosionsbeständigkeit

Die Qualität der MACO TRICOAT-Beschläge liegt weit über den Anforderungen der Klasse 5 gemäß EN ISO 1670:2008. Dies garantiert MACO mit der 15 Jahre TRICOAT-PLUS-Oberflächengarantie.

MACO ist mit seinem innovativen TRICOAT-PLUS-Beschichtungsverfahren der einzige Beschlaghersteller, der ein komplettes Sortiment mit höchster Korrosionsbeständigkeit bietet.

### Einsatzgebiete:

Generell überall dort, wo die Korrosionsbeständigkeit der galvanisch verzinkten Oberflächen nicht mehr ausreichend ist; z.B. in Küstennähe, in industriellen Ballungszentren, Feuchträumen, Betriebsstätten mit starken Korrosionsbelastungen, Holzarten mit hohem Säuregehalt (Eiche, Accoya®...), in Hallenbädern, Lebensmittelbetrieben wie z.B. Metzgereien, Käsereien, etc.

### Nutzen für den Verarbeiter:

15 Jahre Oberflächengarantie

Differenzierungsmerkmal

Einzigartig schöne Optik

Langlebigkeit unter extremen Bedingungen

Höchste Korrosionsbeständigkeit

Geprüfte Qualität durch externe akkreditierte Prüfungsinstitute sowie durch interne Tests wie z.B. Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227, Freibewitterungstests, usw.

Keine Korrosion während der Bauphase

Lösungen für problematische Einsatzgebiete



10 Jahre Oberflächengarantie bei Einsatz in Accoya®- und Eichenholz.

Erhaltung des Oberflächenschutzes von Beschlagsteilen

Um eine einwandfreie Funktion der Fensterbeschläge gewährleisten zu können, ist eine Reihe von Richtlinien zu beachten.

Damit Endkunden lange Freude an der einwandfreien Funktion und Optik der Fenster und Beschläge haben, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden.

### Ursachen der Korrosion an Beschlagteilen:

Sollte es trotz des Oberflächenschutzes in Einzelfällen nach kurzer Zeit zu Korrosionserscheinungen an Beschlagteilen kommen, so sind in der Regel nachfolgend aufgeführte Punkte Ursache der Korrosion:

Der eigentliche Korrosionsverursacher ist der Luftsauerstoff. Praktisch tritt jedoch erst dann Korrosion auf, wenn die relative Luftfeuchtigkeit einen Kritischen Wert von ca. 60 bis 70% erreicht.

Eine weitere Korrosionsursache kann Schwitzwasserbildung an den Metallteilen sein; bedingt durch Taupunktunterschreitung bei starken Temperaturschwankungen.

Verstärkt wird der Korrosionsangriff durch gasförmige Luftverschmutzung (Industrieatmosphäre, Autoabgase) wie z.B. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Stickoxidgase (NO<sub>2</sub>) und daraus entstehende Verbindungen bei Anwesenheit von Feuchtigkeit - schwefelige Säure (H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>), Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), Salpetersäure (HNO<sub>3</sub>). Diese Luftverschmutzungen wirken auch im trockenen Zustand korrosiv.

Im Zusammenhang mit Pkt. c) ist die Standortfrage des betroffenen Objektes zu berücksichtigen, z.B. stark befahrene Straßen, Industriegebiete, Kläranlagen, aber auch Seeluft, chlorhaltige Luft, intensive Tierhaltung.

Auch harmlose Stoffe wie z.B. Papier / Pappe sowie verschiedene im Fensterbau verwendete Hölzer enthalten zum Teil aggressive Bestandteile (Säuren, Alkalien, Chloride), die bei Kontakt die Passivierung zerstören können und so eine Korrosion auslösen.

Gipsputz, Zement und andere Baustoffe, wie z.B. das oft im Fensterbau verwendete essigsäure-vernetzende Silikon, sind eine weitere Ursachen für Korrosion.

Eine häufig nicht genug beachtete Schadensquelle sind Reinigungsmittel, die z.B. durch chemischen Angriff (Essigreiniger, saure Reiniger mit Zitronensäure, Zementschleierentferner mit Phosphorsäure, stark alkalische Reiniger, etc.) oder durch mechanischen Abrieb (Scheuermittel, Stahlwolle) die Passivierung zerstören und somit den Korrosionsangriff beschleunigen.

### Maßnahmen zum Erhalt der Oberflächen:

Die Beschläge bzw. die Falzräume sind - insbesondere in der Bauphase - ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung, noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.

Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement, etc.) freizuhalten, d.h. Fenster sind entsprechend abzudecken.

Aggressive Dämpfe können in Verbindung mit bereits geringer Kondenswasserbildung zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagteilen führen.

Bei Rahmen- und Flügelmaterialien aus Holz mit hohem Anteil an (Gerb-) Säure ist durch eine geeignete Oberflächenbehandlung dafür zu sorgen, dass diese Inhaltsstoffe nicht aus dem Holz ausdünsten können.

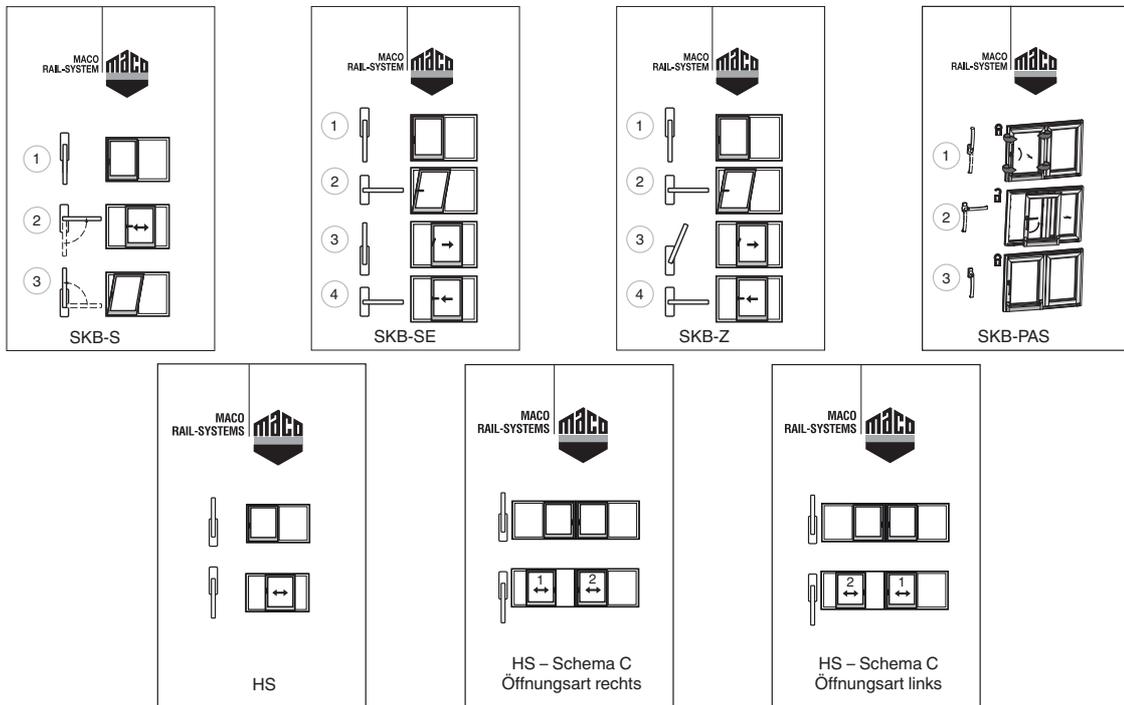
Es dürfen keine essig- oder säurevernetzten Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden.

Die Beschläge dürfen nur mit milden, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt oder poliert werden.

Die Beschläge dürfen nicht durch kantiges oder scharfes Werkzeug beschädigt werden.

Nähere Informationen über MACO - Oberflächen finden Sie auf unserer Homepage oder im Oberflächen-Prospekt Best.-Nr. 49510.

### 1.3 Ausschreibungstexte



#### Anwendungsbereich:

<b>SKB-S</b>	FFB: 620 - 1650
160 kg	FFH: 840 - 2450
<b>SKB-SE</b>	FFB: 650 - 1650
160 kg	FFH: 840 - 2450
<b>SKB-Z:</b>	FFB: 720 - 2000
160 kg	FFH: 900 - 2700
<b>SKB-Z:</b>	FFB: 960 - 2000
200 kg mit Tandemlaufwagen	FFH: 900 - 2700
<b>PAS:</b>	FFB: 750 - 2000
160 kg	FFH: 841 - 2685
<b>PAS:</b>	FFB: 1150 - 2000
200 kg mit Tandemlaufwagen	FFH: 841 - 2685
<b>HS:</b>	FB: 630 - 2200
200 kg	FH: 745 - 2870*
<b>HS:</b>	FB: 720 - 3385
300 kg	FH: 745 - 2870*
<b>HS:</b>	FB: 1200 - 3385
400 kg mit Zusatzlaufwagen	FH: 745 - 2870*

\* In Sonderfällen bis 3860 mm möglich. Die Verantwortung der statischen Dimensionierung liegt beim Fensterbauer.

Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten!

**FB:FH = 1:2,5**



## **HEBESCHIEBE - BESCHLAG bis 200 kg Flügelgewicht**

### Allgemeine Beschlagseigenschaften

- a) Einsetzbar für Holz – Holz/Alu Systeme
- b) Profilstärken 56 – 110 mm
- c) Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff (Oberflächenlackierung in allen Farbtönen möglich, Lackempfehlung an den Verarbeiter)

### Bodenschwelle mit Thermischer Trennung

- a) Behindertengerechte Ausführung nach DIN 18025
- b) Getriebe für DM 27,5 mm oder 37,5 mm, alle Getriebe für den Einsatz von Profilzylinder vorgerichtet
- c) Getriebe für 2 – 4 fache Verriegelung
- d) Hebeschiebegriff für Innen und Außen, oder Außen Muschelgriff
- e) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich
- f) Einsetzbar für alle Schemen von A - L

### Anwendungsbereich (Maße nur gültig für Holz – Elemente)

- a) Min. Flügelbreite: 630 mm
- b) Max. Flügelbreite: 2200 mm
- c) Min. Flügelhöhe: 745 mm
- d) Max. Flügelhöhe: 2870 mm
- e) Max. Flügelgewicht: 150 kg
- f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

### Optionales Zubehör (Komfortlösung)

- a) Einschubprofile

(Bei Verwendung der Einschubprofile in Verbindung mit der Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff können diese einen U-Wert von 0,82 W/m<sup>2</sup>K erreichen)

- b) Bauanschlussfolie

## **HEBESCHIEBE - BESCHLAG bis 300kg Flügelgewicht**

### Allgemeine Beschlagseigenschaften

- a) Einsetzbar für Holz – Holz/Alu – und KU – Systeme
- b) Profilstärken 56 – 110 mm
- c) Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff (Oberflächenlackierung in allen Farbtönen möglich, Lackempfehlung an den Verarbeiter)
- d) Bodenschwelle mit Thermischer Trennung

- e) Behindertengerechte Ausführung nach DIN 18025
- f) Getriebe für DM 27,5 mm oder 37,5 mm, alle Getriebe für den Einsatz von Profilzylinder vorgerichtet
- g) Getriebe für 2 – 4 fache Verriegelung
- h) Hebeschiebegriff für Innen und Außen, oder Außen Muschelgriff
- i) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich
- j) Einsetzbar für alle Schemen von A - L

### Anwendungsbereich (Maße nur gültig für Holz – Elemente) für KU – Elemente siehe Montagehinweise

- a) Min. Flügelbreite: 720 mm
- b) Max. Flügelbreite: 3385 mm
- c) Min. Flügelhöhe: 745 mm
- d) Max. Flügelhöhe: 2870 mm
- e) Max. Flügelgewicht: 300 kg
- f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

### Optionales Zubehör (Komfortlösung)

- a) Einschubprofile

(Bei Verwendung der Einschubprofile in Verbindung mit der Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff können diese einen U-Wert von 0,82 W/m<sup>2</sup>K erreichen)

- b) Bauanschlussfolie

## **HEBESCHIEBE - BESCHLAG bis 400kg Flügelgewicht**

### Allgemeine Beschlagseigenschaften

- a) Einsetzbar für Holz – Holz/Alu Systeme
- b) Profilstärken 56 – 110 mm
- c) Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff (Oberflächenlackierung in allen Farbtönen möglich, Lackempfehlung an den Verarbeiter)
- d) Bodenschwelle mit Thermischer Trennung
- e) Behindertengerechte Ausführung nach DIN 18025
- f) Getriebe für DM 27,5 mm oder 37,5 mm, alle Getriebe für den Einsatz von Profilzylinder vorgerichtet
- g) Getriebe für 2 – 4 fache Verriegelung
- h) Hebeschiebegriff für Innen und Außen, oder Außen Muschelgriff
- i) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich



j) Einsetzbar für alle Schemen von A - L

Anwendungsbereich (Maße nur gültig für Holz – Elemente)

- a) Min. Flügelbreite: 1200 mm
- b) Max. Flügelbreite: 3385 mm
- c) Min. Flügelhöhe: 745 mm
- d) Max. Flügelhöhe: 2870 mm
- e) Max. Flügelgewicht: 400 kg
- f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

Optionales Zubehör (Komfortlösung)

a) Einschubprofile

(Bei Verwendung der Einschubprofile in Verbindung mit der Bodenschwelle aus Glasfaserkunststoff können diese einen U-Wert von 0,82 W/m<sup>2</sup>K erreichen)

b) Bauanschlussfolie

**SCHIEBEKIPP - BESCHLAG – S (Standard) bis 160kg Flügelgewicht**

Allgemeine Beschlagseigenschaften

- a) Einsetzbar für alle üblichen Profile aus Holz – Holz/Alu – und Kunststoff
- b) Blendrahmenfreimaß von 35 mm
- c) Getriebe für DM 15 – 25 – 40 mm
- d) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich
- e) Manuelle Öffnungs- und Schließfunktion
- f) Einsetzbar für Schema A und C

Anwendungsbereich

- a) Min. Flügelfalzbreite: 620 mm
- b) Max. Flügelfalzbreite: 1650 mm
- c) Min. Flügelfalzhöhe: 840 mm
- d) Max. Flügelfalzhöhe: 2450 mm
- e) Max. Flügelgewicht: 160 kg
- f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

**SCHIEBEKIPP - BESCHLAG - SE (Selbsteinrastend) bis 160kg Flügelgewicht**

Allgemeine Beschlagseigenschaften

a) Einsetzbar für alle üblichen Profile aus Holz – Holz/Alu – und Kunststoff

b) Blendrahmenfreimaß von 35 mm

c) Getriebe für DM 15 mm

d) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich

e) Automatische Einrastfunktion unten

f) Aussperricherung

g) Einsetzbar für Schema A und C

Anwendungsbereich

a) Min. Flügelfalzbreite: 650 mm

b) Max. Flügelfalzbreite: 1650 mm

c) Min. Flügelfalzhöhe: 840 mm

d) Max. Flügelfalzhöhe: 2450 mm

e) Max. Flügelgewicht: 160 kg

f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

**SCHIEBEKIPP - BESCHLAG – Z (Zwangssteuerung) bis 200kg Flügelgewicht**

Allgemeine Beschlagseigenschaften

a) Einsetzbar für alle üblichen Profile aus Holz – Holz/Alu – und Kunststoff

b) Blendrahmenfreimaß von 35mm

c) Getriebe für DM 0 – 17,5 – 30 – 35 – 40 – 45 – 50mm

d) Oberfläche ist im Silber-look oder in der Korrosionsbeständigen TRICOAT Oberfläche erhältlich

e) Automatische Öffnungs- und Schließfunktion wird zentral über den Hebel gesteuert

f) Aussperricherung

g) Einsetzbar für Schema A und C

Anwendungsbereich

a) Min. Flügelfalzbreite: 720 mm

b) Max. Flügelfalzbreite: 2000 mm

(Bei einem Flügelgewicht von über 160 kg muss ein Tandemlaufwagen eingesetzt werden)

c) Min. Flügelfalzhöhe: 900 mm

d) Max. Flügelfalzhöhe: 2700 mm

e) Max. Flügelgewicht: 200 kg

(Bei einem Flügelgewicht von über 160kg muss ein Tandemlaufwagen eingesetzt werden)



f) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten

### Optionales Zubehör (Komfortlösung)

a) Fehlbedienungssperre

### **PARALLEL-ABSTELL-SCHIEBE-BESCHLAGSYSTEM - PAS bis 200 kg Flügelgewicht**

#### Allgemeine Beschlagseigenschaften

Manuelle Öffnungs- und Schließfunktion durch intuitive Bedienung. Griffstellung wie bei Drehkipfenster. Kräfteschonende Bedienung beim Einzug des Flügels in den Rahmen durch integrierte Kraftspeicher oben und unten. Gleichmäßige gesicherte Rundumbelüftung in Parallelabstellung.

a) Einsetzbar für alle üblichen Profile aus Holz - Holz/Alu - und Kunststoff

b) Blendrahmenfreimaß von 35 mm

c) Getriebe von DM 15 bis DM 50 mm

d) Oberfläche Zentralverschluss: Silber-look, optional in extrem korrosionshemmendes TRICOAT Beschichtung

e) Farben Abdeckungen: Silber, Weiss, Braun, Bronze SKB und Cremeweiss

f) Einsetzbar für Schema A und C

g) Zentralverschluss mit höhen- und andruckverstellbaren i.S.-Sicherheits – Rollzapfen

#### Anwendungsbereich

a) Min. Flügelfalzbreite: 750 mm

b) Max. Flügelfalzbreite: 2000 mm

c) Min. Flügelfalzhöhe: 841 mm

d) Max. Flügelfalzhöhe: 2685 mm

e) Flügelgewicht bis 200 kg

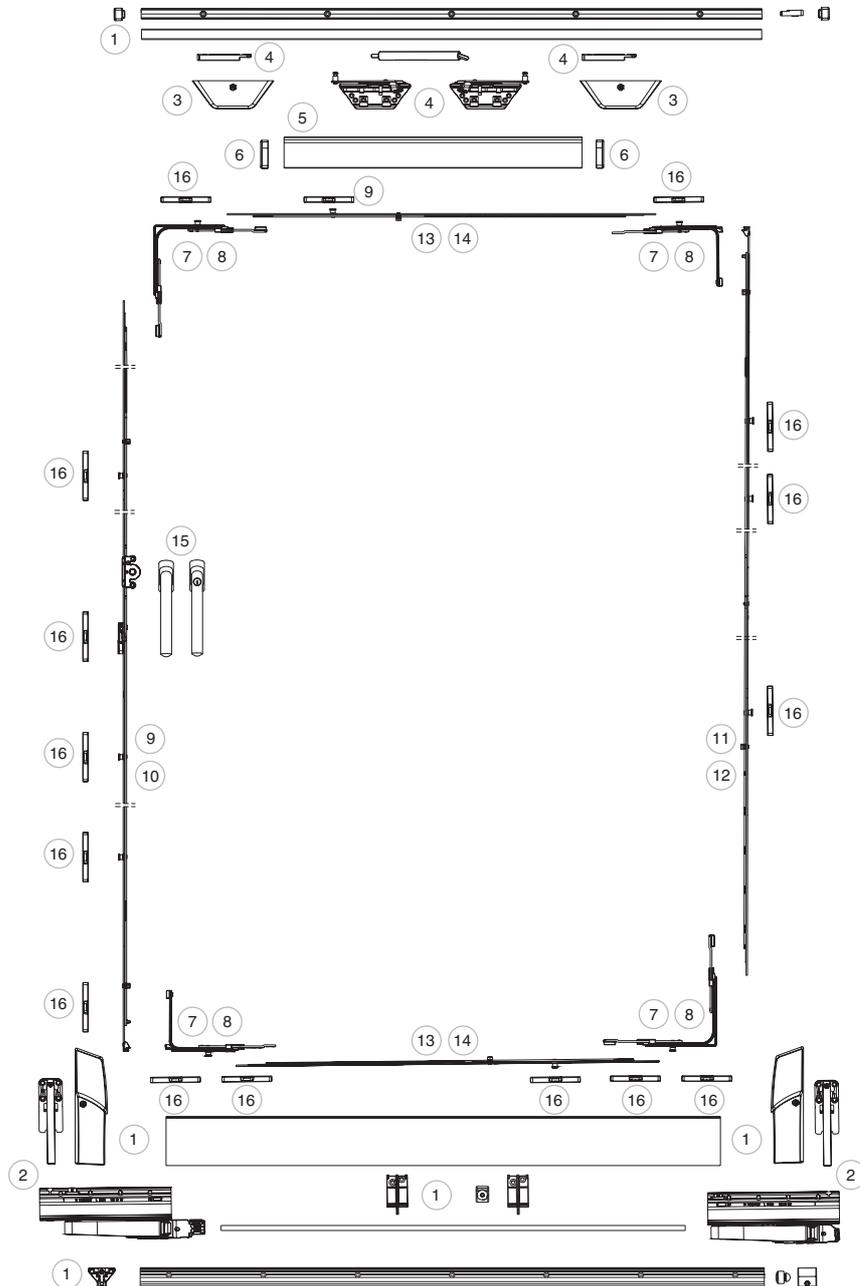
f) Bei einem Flügelgewicht über 160 kg muss ein Tandemlaufwagen eingesetzt werden

g) Die Flügelhöhe darf das 2,5 fache der Flügelbreite nicht überschreiten.



## 2 SKB-S

### 2.1 SKB-S: Beschlagszusammenstellung



Der Schiebekipp-Beschlag SKB-S ist für die Realisierung von Schiebekipp-Fenstern- und Türen für alle üblichen Fensterprofile aus Holz, Kunststoff oder Holz/Alu geeignet.

Der Schiebeflügel darf das Gesamtgewicht von 160 kg nicht überschreiten.

Die FFB muss zwischen 620-1650 mm und die FFH zwischen 840-2450 mm liegen.

Die Flügelhöhe darf das 2,5-fache der Flügelbreite nicht überschreiten.



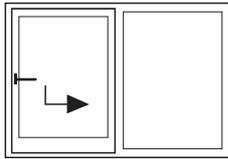
<b>Auswahlhilfe</b>		<b>Seite</b>
①	2.4.1 Profilsätze	→24
②	2.5.1.1 Packungen Laufwagen	→25
③	2.5.2.2.1 Abdeckkappen für Gleitschere SKB-S/SE	→26
④	2.5.2.2.2 Gleitschere für SKB-S/SE	→27
⑤	2.5.2.2.3 Abdeckschiene für Gleitschere SKB-S/SE	→27
⑥	2.5.2.2.4 Abdeckkappe für Abdeckschiene Gleitschere SKB-S/SE ( li + re )	→27
⑧	2.5.3.1.1 Packungen Winkeltriebe SKB-S und PAS MULTI MATIC	→28
⑩	2.5.4.1 Getriebe MULTI MATIC	→29
⑫	2.5.5.1 Höhentteile SKB-S/SE und PAS MULTI MATIC i.S.	→30
⑭	2.5.6.1 Breitenteile SKB-S/SE und PAS MULTI MATIC i.S. mit Anzugskeil	→30
⑮	2.5.8.1 Griffe SKB S/SE und PAS	→31
⑯	2.6 Rahmenteile	→32

## 2.2 SKB-S: Beschlagsaufstellung

### Zweiteiliges Element:

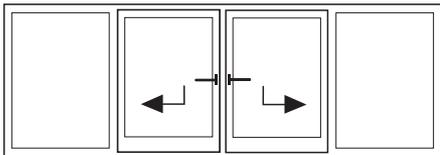
1 Schiebeflügel, 1 Festverglasung; Ausführung links

1 Flügel beweglich links, 1 Flügel DK rechts, ohne Mittelpfosten



### Vierteiliges Element / Schema C:

2 Schiebeflügel zentral, 2 äußere Festverglasungen



### Bestelltext

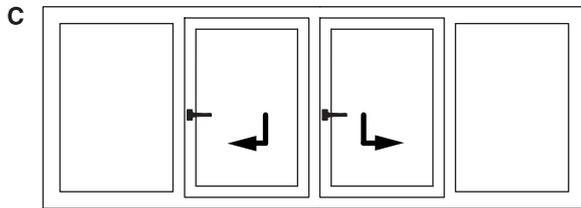
- |   |  |
|---|--|
| 1 | Packung Laufwagen links                                  |
| 1 | Profilsatz für Flügel und Rahmen                         |
| 1 | Packung Gleitschere                                      |
| 1 | Winkeltrieb Garnitur SKB-S                               |
| 1 | DK-Getriebe fix  |
| 1 | Höhenteil  |
| 2 | Breitenteile   |
| 1 | Kippschließteil  |
| - | Schließteile ( bei 4 Luft: 1 Schließteil für Anzugskeil) |
| 1 | Hebeteil   |
| - | Schliessteile EH   |
| 1 | Griff  |

### Bestelltext

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Packung Laufwagen rechts  |
| 1 | Packung Laufwagen links   |
| 2 | Profilsätze für Flügel und Rahmen                                       |
| 2 | Packungen Gleitscheren  |
| 2 | Winkeltriebgeharnituren SKB-S   |
| 2 | DK-Getriebe fix   |
| 2 | Höhenteile  |
| 4 | Breitenteile  |
| - | Schliessteile ( bei 4 Luft: 2 Schliessteile für Anzugskeil )            |
| 1 | Hebeteil  |
| - | Schließteile EH ( bei 4 Luft: 1 Schließteil EH beidseitig schliessend ) |
| 2 | Griffe  |

**Vierteiliges Element (asymmetrisch):**

2 Schiebeflügel zentral, 2 äußere Festverglasungen



**Bestelltext**

1	Packung Laufwagen rechts
1	Packung Laufwagen links
2	Profilsätze für Flügel und Rahmen
2	Packungen Gleitscheren
1	Winkeltriebgarntur oder Eckumlenkungsgarnitur SKB-S
1	Eckverschluss
1	Endverschluss 180 °
1	Endverschluss EH 180 °
2	Getriebe fix
1	Höhenteil
4	Breitenteile
1	Kippschließteil
-	Schließteile ( bei 4 Luft:1 Schließteil für Anzugskeil)
2	Hebeteile
5	Schließteile EH ( bei 4 Luft: 1 Schließteil EH beidseitig schliessend )
2	Griffe

2.3 Bedienungs- und Wartungsanleitung SKB Standard

**Einstellarbeiten am Fenster**

Diese Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Aus- und Einhängen der Flügel sind ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen.

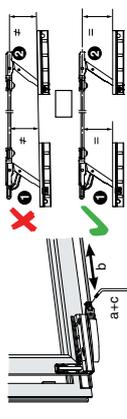
**MULTI-TREND**  
Einstellen der Hebesicherung:  
Schraube mit TX 15 lösen, Höhe verstellen, befestigen.

**MULTI-MATIC**  
Einstellen der Hebesicherung:  
durch Drehen der Einstellschraube (TX 15) die gewünschte Höhe wählen

Sollte es trotz Sicherung einmal zur Fehlschaltung kommen: Hebesicherung drücken, der Griff lässt sich dann in jede beliebige Stellung bewegen.

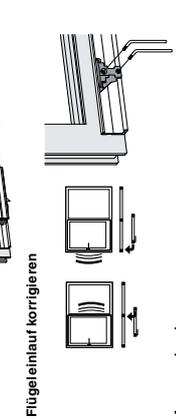
**Parallelstellung der Laufwagen korrigieren**

- Verbindungsstange am griffseitigen Laufwagen lösen
- Durch Verschieben der Verbindungsstange nach links oder rechts das hintere Laufwerk 1 parallel zum griffseitigen Laufwerk 2 stellen
- Verbindungsstange fixieren



**Höhe der Laufwagen regulieren**

- Verstellsicherung 1 abheben
- Höhe einstellen (+4 mm, -2 mm)
- Verstellsicherung wieder aufstecken



**Anpressdruck**



**Gefahren- und Unterlassungshinweise**

Verletzungsgefahr (Einklemmen) von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen.

Absturzgefahr.

Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.

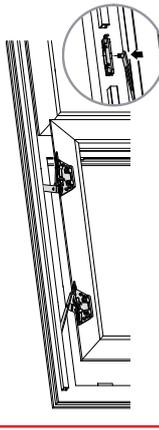
Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.

**Allgemeine Tipps für Ihr Fenster**

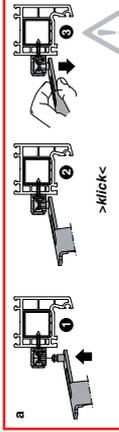
Ein gutes Fenster kann mehr als nur Luft und Licht hereinlassen:  
Es ist gestaltendes Element und gleichzeitig ein Bauteil, an dem hohe technische Anforderungen gestellt werden.  
Außer der wichtigen Pflege der Beschlagteile sollten Sie auch noch die Oberfläche, die Verglasung und die Dichtung laufend überprüfen und schadhafte Stellen sofort ausbessern.  
Zur Reinigung keine ätzenden Mittel, nur Seifenwasser verwenden!  
Die Beschlagteile nicht überstreichen!

**Ein- und Aushängen des Flügels**

Den folgenden Ausführungen muss durch die Fachbetriebe besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da die Montage nicht mehr im Einflussbereich des Beschlägerstellers liegt!



**Einhängen des Flügels**



Die Käuferelemente und Türelementen empfehlen wir dringend, Einbau und Montage der Elemente nur von befugten Fachleuten vornehmen zu lassen.

Die gleichen Pflege- und Wartungshinweise gelten auch für alle Fenstertypen, die in dieser Anleitung nicht speziell erwähnt werden (z. B. Schiebe-Kipp-Fenster Schema C)!

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL: +43 (0)662 6196-0  
FAX: +43 (0)662 6196-149  
E-Mail: maco@maco.at  
www.maco.at

MACO BESCHLÄGE GMBH  
HAIDHOF 3  
D-94508 SCHOLLNACH  
TEL: +49 (0)9903 3923-0  
FAX: +49 (0)9903 3923-5099  
E-Mail: e-maco@maco.de  
www.maco.de

Best.-Nr.: 750495\_DE  
Erstellungsdatum:  
Oktober 2008  
Änderungsdatum:  
Januar 2011  
Alle Rechte und  
Änderungen  
vorbehalten.



TECHNIK DIE BEWEGT

### Wartung

Um die Funktion von Schiebe-Kipp-Beschlägen (SKB) für Fenster und Fenstertürflügel zu erhalten, sind mindestens jährlich folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

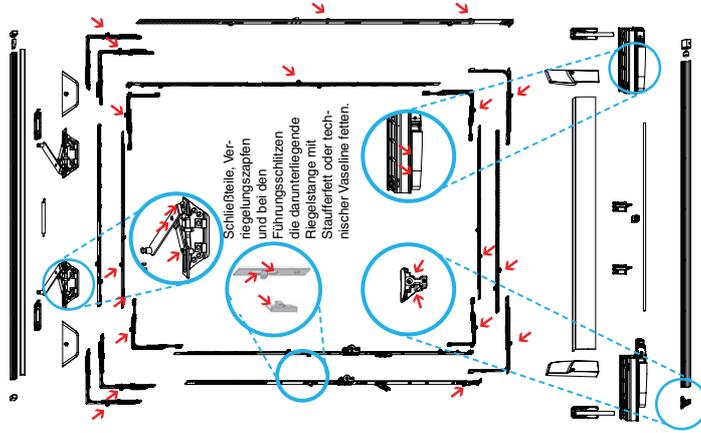
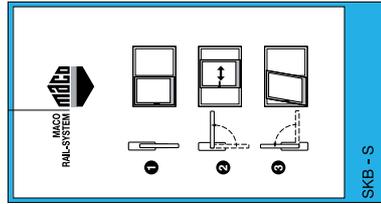
- Beschlagteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.
- Alle beweglichen Teile und Verschlussstellen der Schiebe-Kipp-Beschläge sind zu fetten. ✓
- Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen.

### Hinweise zur Produkthaftung

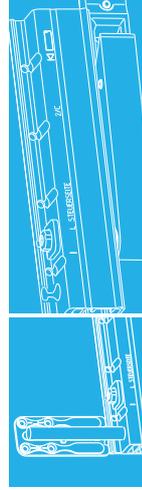
- Ihre Fenster bzw. Türen sind mit einem hochwertigen Schiebe-Kipp-Beschlag ausgestattet. Die Bedienung ist einfach und problemlos, trotzdem sollten Sie sich diese Anleitung genau durchlesen und die Bedienungshinweise beachten.
- In Ihrem eigenen Interesse vergessen Sie auch bitte nicht die Gefahren- und Unterlassungshinweise!
- Bewahren Sie diese Bedienungs- und Wartungsanleitung für alle Fälle auf und informieren Sie auch andere Benutzer über den Inhalt dieser Anweisung.
- Prüfen Sie, ob ein Bedienungsaufkleber am Fenster notwendig ist bzw. ob dieser angebracht ist.
- Damit Ihre Fenster auf Jahre hinaus funktionsfähig sind, beachten Sie bitte die Pflege- und Wartungsanleitung!

### Bedienung

- 1 schließen
- 2 kippen
- 3 öffnen/schieben



### MACO RAIL-SYSTEMS SCHIEBEBSCHLÄGE



Bedienungs- und Wartungsanleitung  
Schiebe-Kipp-Beschläge

SKB  
Standard

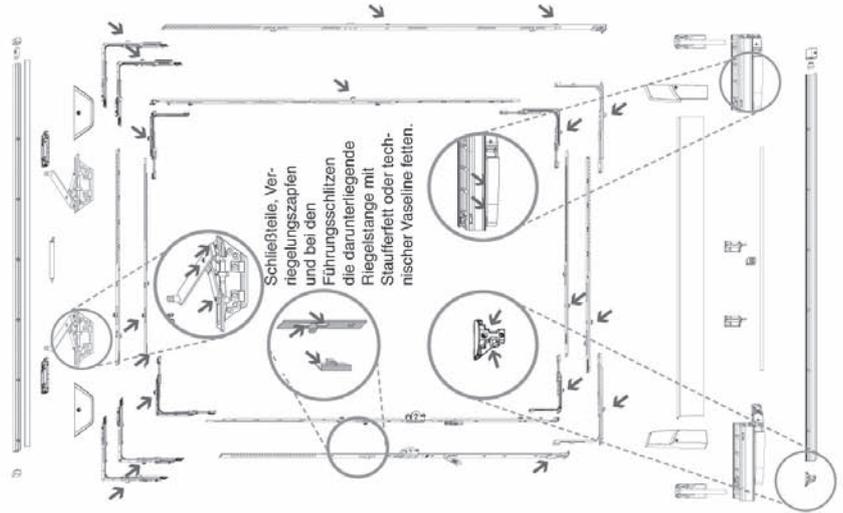
## Hinweise zur Produkthaftung

- Ihre Fenster bzw. Türen sind mit einem hochwertigen Schiebe-Kipp-Beschlag ausgestattet. Die Bedienung ist einfach und problemlos, trotzdem sollten Sie sich diese Anleitung genau durchlesen und die Bedienungshinweise beachten.
- In Ihrem eigenen Interesse vergessen Sie auch bitte nicht die Gefahren- und Unterlassungshinweise!
- Bewahren Sie diese Bedienungs- und Wartungsanleitung für alle Fälle auf und informieren Sie auch andere Benutzer über den Inhalt dieser Anweisung.
- Prüfen Sie, ob ein Bedienungsaufkleber am Fenster notwendig ist bzw. ob dieser angebracht ist.
- Damit Ihre Fenster auf Jahre hinaus funktionsfähig sind, beachten Sie bitte die Pflege- und Wartungsanleitung!

## Wartung

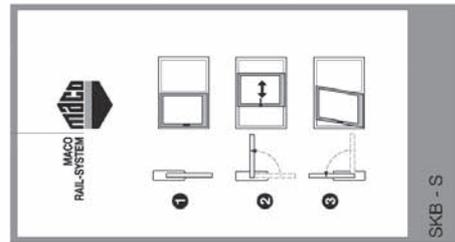
Um die Funktion von Schiebe-Kipp-Beschlägen (SKB) für Fenster und Fenstertürflügel zu erhalten, sind mindestens jährlich folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- Beschlagteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.
- Alle beweglichen Teile und Verschlussstellen der Schiebe-Kipp-Beschläge sind zu fetten. ↘
- Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen.



## Bedienung

- 1 schließen
- 2 kippen
- 3 öffnen/schieben



TECHNIK DIE BEWEGT

MACO  
RAIL-SYSTEMS



MACO  
RAIL-SYSTEMS  
SCHIEBEBESCHLÄGE



Bedienungs- und Wartungsanleitung  
Schiebe-Kipp-Beschläge

SKB  
Standard

SKB-S

## Einstellarbeiten am Fenster

Diese Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Aus- und Einhängen der Flügel sind ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen.

### MULTI-TREND

**Hebesicherung:**  
Schraube mit TX 15 lösen, Höhe verstellen, befestigen.

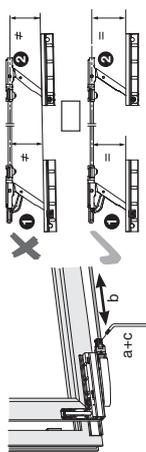
### MULTI-MATIC

**Einstellen der Hebesicherung:**  
durch Drehen der Einstellschraube (TX 15) die gewünschte Höhe wählen

Sollte es trotz Sicherung einmal zur Fehlschaltung kommen: Hebesicherung drücken, der Griff lässt sich dann in jede beliebige Stellung bewegen.

### Parallelsstellung der Laufwagen korrigieren

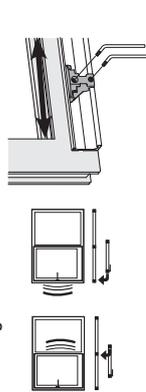
- Verbindungsstange am griffseitigen Laufwagen lösen
- Durch Verschieben der Verbindungsstange nach links oder rechts das hintere Laufwerk 2 parallel zum griffseitigen Laufwerk 1 stellen
- Verbindungsstange fixieren



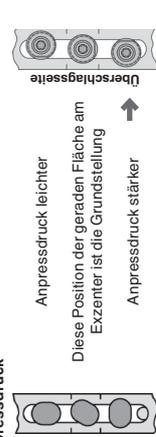
### Höhe der Laufwagen regulieren

- Verstellsicherung 1 abheben
- Höhe einstellen (+ 4 mm, - 2 mm)
- Verstellsicherung wieder aufstecken

### Flügel einlauf korrigieren



### Anpressdruck



Anpressdruck leichter

Diese Position der geraden Fläche am Exzenter ist die Grundstellung

Anpressdruck stärker

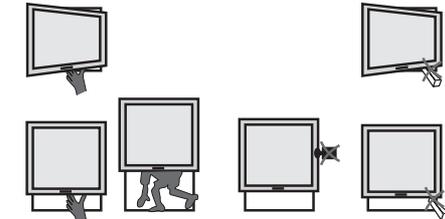
## Gefahren- und Unterlassungshinweise

Verletzungsgefahr (Einklemmen) von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen.

Absturzgefahr.

Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.

Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.



## Allgemeine Tipps für Ihr Fenster

Ein gutes Fenster kann mehr als nur Luft und Licht hereinlassen:

Es ist gestaltendes Element und gleichzeitig ein Bauteil, an den hohe technische Anforderungen gestellt werden.

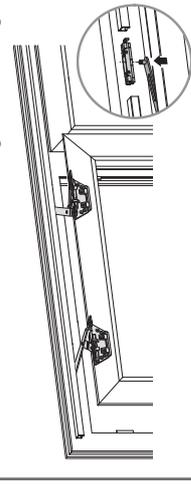
Außer der wichtigen Pflege der Beschlagteile sollten Sie auch noch die Oberfläche, die Verglasung und die Dichtung laufend überprüfen und schadhafte Stellen sofort ausbessern.

Zur Reinigung keine ätzenden Mittel, nur Seifenwasser verwenden!

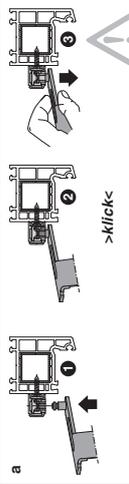
Die Beschlagteile nicht überstreichen!

## Ein- und Aushängen des Flügels

Den folgenden Ausführungen muss durch die Fachbetriebe besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da die Montage nicht mehr im Einflussbereich des Beschlagherstellers liegt!



## Einhängen des Flügels



a) Scherendorne von unten in die mittigen Gleiteröffnungen einführen, bis diese in den Gleitern einrasten (höbbares Klickgeräusch) 1. Korrekt fixierte Position der Eindreidorne in den Gleitern 2. Prüfen Sie unbedingt sorgfältig die sicheren Verbindungen durch Herunterziehen/-drücken der Scherendorne 3.

b) Bei korrekter Montage sind die seitlichen Sicherungsschieber bündig zu den Kanten der Gleitergehäuses eingerastet.

**ACHTUNG:** Wenn die Scherendorne nicht sicher in den Gleitern eingerastet sind, ist der Fensterflügel nicht gegen Herausfallen gesichert. Es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.

c) Aushebesicherung aktivieren! Aushebesicherung 1 an beiden Laufwerken nach hinten schieben, bis sie in der markierten Position 2 einrastet.

**ACHTUNG:** Ist die Aushebesicherung nicht korrekt oder gar nicht in der markierten Position eingerastet, ist der Fensterflügel nicht ausreichend gesichert. Es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.

Den Käufern von Fenster- und Türelementen empfehlen wir dringend, Einbau und Montage der Elemente nur von befugten Fachleuten vornehmen zu lassen.

Die gleichen Pflege- und Wartungshinweise gelten auch für alle Fenstertypen, die in dieser Anleitung nicht speziell erwähnt werden (z. B. Schiebe-Kipp-Fenster Schema C)!

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL. +43 (0)662 6196-0  
FAX: +43 (0)662 6196-1449  
E-Mail: maco@maco.at  
www.maco.at

MACO BESCHLÄGE GMBH  
HAIDHOF 3  
D-94508 SCHÖLLNACH  
TEL. +49 (0)9903 9323-0  
FAX: +49 (0)9903 9323-5099  
E-Mail: emaco@maco.de  
www.maco.de

Best.-Nr. 750495\_DE  
Erstellungsdatum:  
Oktober 2008  
Änderungsdatum:  
Januar 2011  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

## 8 SFB

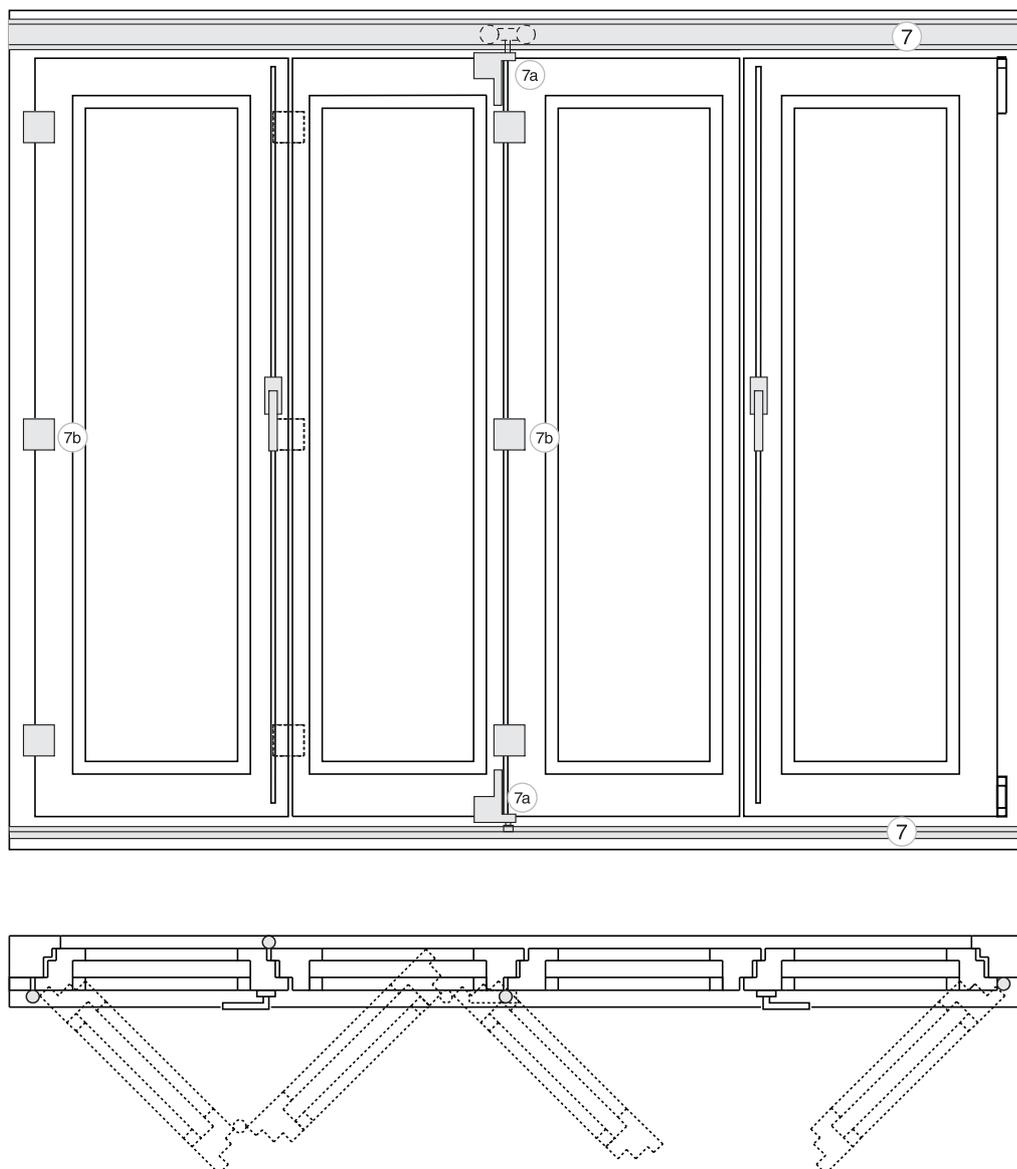
### 8.1 Technische Informationen SFB

#### 8.1.1 SFB: Beschlagszusammenstellung hoch

##### Schiebevorrichtung mit Laufwagen oben

Lösung mit 4 Flügeln, davon 3 auf der linken oder rechten Seite faltbar.

Für die restlichen Beschläge die Produktlinie Multi Matic verwenden.



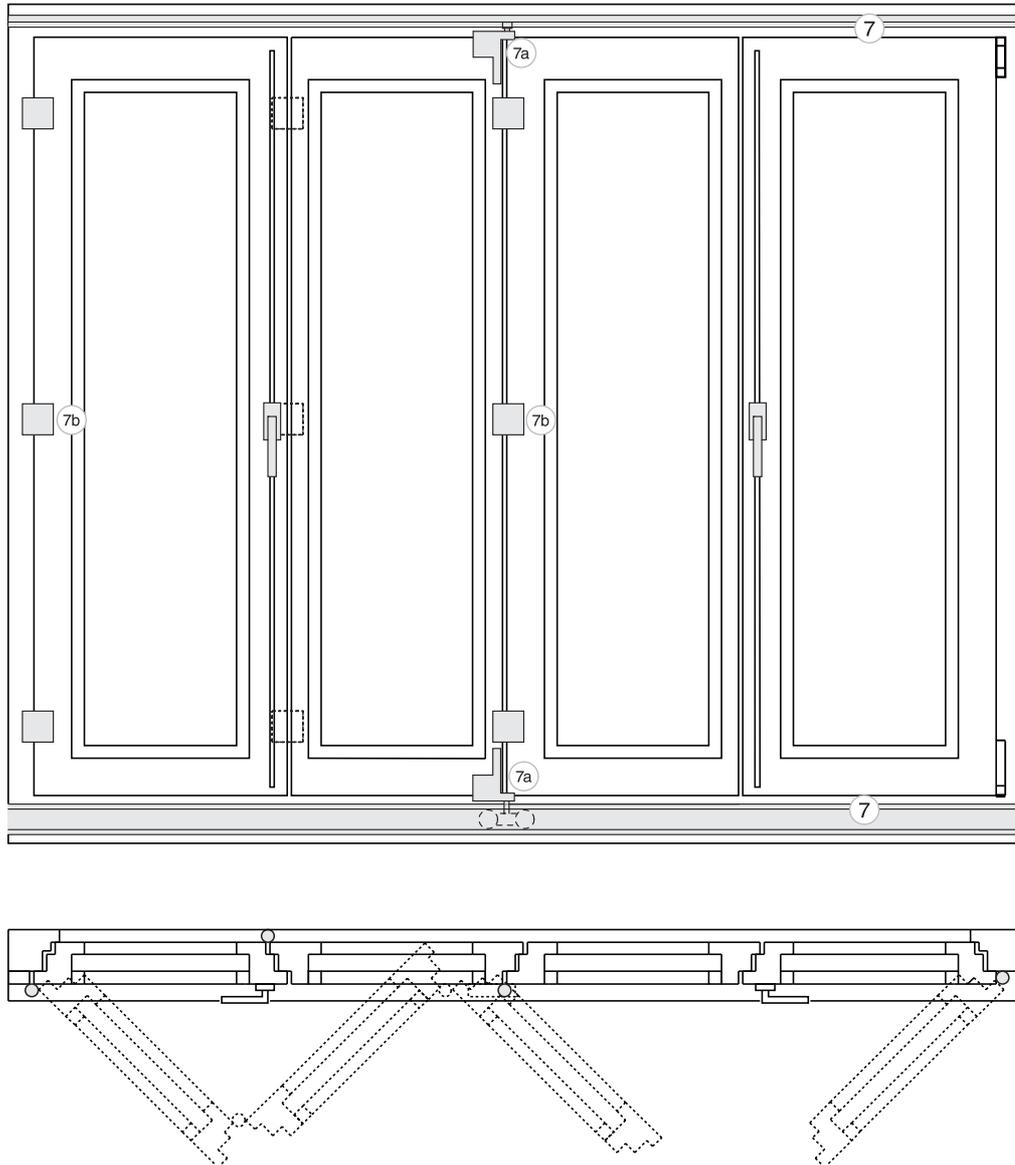
Auswahlhilfe		Seite
8a	8.2 Packungen Profile SFB	→295
8b	8.3 Packungen Laufwagen SFB	→296
8c	8.4 Flügelband SFB	→297

### 8.1.2 SFB: Beschlagszusammenstellung nieder

Schiebevorrichtung mit Laufwagen unten

Lösung mit 4 Flügeln, davon 3 auf der linken oder rechten Seite faltbar.

Für die restlichen Beschläge die Produktlinie Multi Matic verwenden.



Auswahlhilfe			Seite
8a	8.2	Packungen Profile SFB	→295
8b	8.3	Packungen Laufwagen SFB	→296
8c	8.4	Flügelband SFB	→297

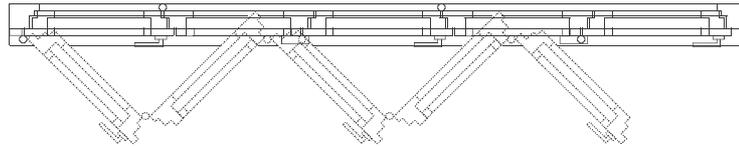
### 8.1.3 Hinweise für Beschlagszusammenstellungen SFB

Mit den Schiebefalt-Beschlägen können Faltschiebefenster aus Holz, PVC oder Aluminium/Holz mit normalen Fensterprofilen realisiert werden. Die einzelnen Flügel dürfen ein Gewicht von 80 kg nicht überschreiten, die Überschlagsstärke muss

zwischen 13 und 19 mm liegen und die Breite (FFB) muss zwischen 330 und 900 mm liegen. Die Flügel können oben an den Laufwagen aufgehängt oder wenn Laufwagen unten, dann dort aufgesetzt werden.

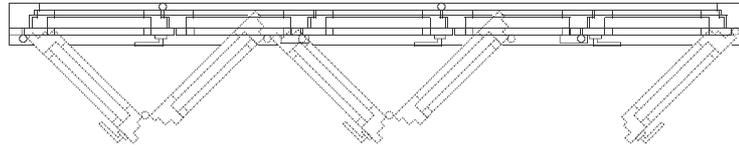
#### Lösung mit 5 Flügeln

faltbar auf der linken Seite. Jeder Flügel mit Griff muss mit dem Beschlag Maco Multi ausgestattet sein.



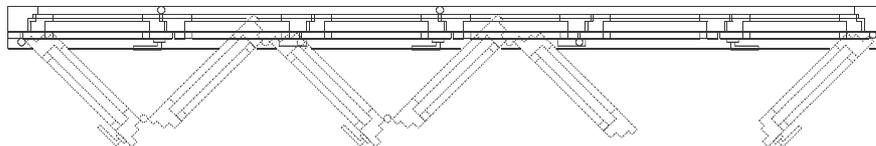
#### Lösung mit 5 Flügeln

davon 4 Flügel faltbar auf der linken Seite. Jeder Flügel mit Griff muss mit dem Beschlag Maco Multi ausgestattet sein.



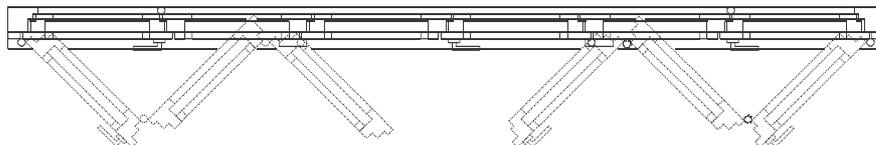
#### Lösung mit 6 Flügeln

davon 5 Flügel faltbar auf der linken Seite. Jeder Flügel mit Griff muss mit dem Beschlag Maco Multi ausgestattet sein. Der freie Mittelflügel muss entweder mit 2 Kantriegel oder einem Stulpflügelgetriebe der Serie Multi ausgestattet sein.



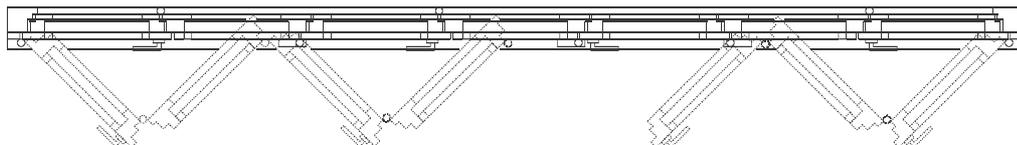
#### Lösung mit 6 Flügeln

faltbar auf 2 Seiten. Jeder Flügel mit Griff muss mit dem Beschlag Maco Multi ausgestattet sein. Der freie Mittelflügel muss entweder mit 2 Kantriegel oder einem Stulpflügelgetriebe der Serie Multi ausgestattet sein.



#### Lösung mit 7 Flügeln

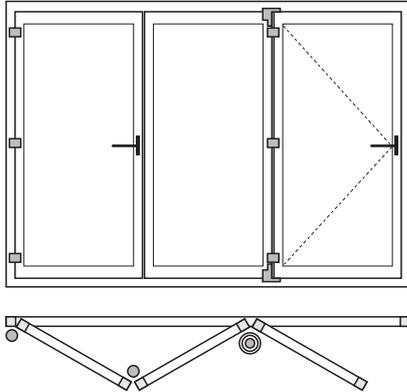
faltbar auf 2 Seiten. Jeder Flügel mit Griff muss mit dem Beschlag Maco Multi ausgestattet sein. Der freie Mittelflügel muss entweder mit 2 Kantriegel oder einem Stulpflügelgetriebe der Serie Multi ausgestattet sein.



#### 8.1.4 Bestellhilfe SFB

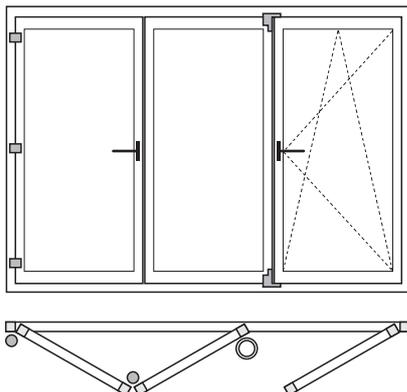
##### Dreiteiliges Element:

auf der linken oder rechten Seite faltbar



##### Dreiteiliges Element:

davon 2 auf der linken oder rechten Seite faltbar



##### Bestelltext

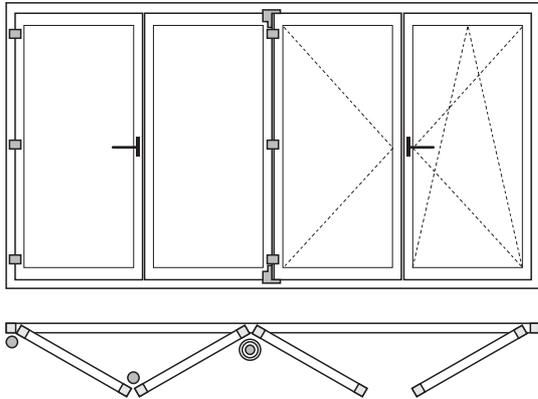
- |   |   |
|---|---|
| 1 | Packung Profile                                   |
| 1 | Packung Laufwagen                                 |
| 3 | Packung Flügelbänder                              |
| 1 | Packung Unterlagen für Flügelbänder               |
| 1 | Kantenverschluß gegenläufig                       |
| 1 | Endverschluß oben für Kantenverschluß gegenläufig |
| 1 | Kantenverschluß                                   |
| 2 | Griffe  |
| - | Riegelschließteile                                |
| - | Schließteile VZ (Menge in Verhältnis zur Höhe)    |

##### Bestelltext

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Packung Profile   |
| 1 | Packung Laufwagen   |
| 2 | Packung Flügelbänder  |
| 1 | Packung Unterlagen für Flügelbänder                         |
| 1 | Kantenverschluß gegenläufig                                 |
| 1 | Endverschluß oben für Kantenverschluß gegenläufig           |
| 1 | Getriebe  |
| 1 | Eckumlenkung  |
| 1 | Schere  |
| 1 | Mittverschluss (im Verhältnis zur Höhe)                     |
| 1 | Ecklagerband  |
| 1 | Scherenlager  |
| 1 | Eckumlenkung waagrecht                                      |
| 2 | Griffe  |
| - | Riegelschließteile  |
| 1 | Hebeschließteil   |
| - | Schließteile für i.S.-Zapfen (Menge in Verhältnis zur Höhe) |
| - | Schließteile VZ (Menge in Verhältnis zur Höhe)              |

**Vierteiliges Element:**

davon 3 auf der linken oder rechten Seite faltbar



**Bestelltext**

1	Packung Profile
1	Packung Laufwagen
3	Packung Flügelbänder
1	Packung Unterlagen für Flügelbänder
1	Kantenverschluß gegenläufig
1	Endverschluß oben für Kantenverschluß gegenläufig
1	Stulpflügelgetriebe(oder zwei Kantriegel)
1	Getriebe
1	Eckumlenkung
1	Schere
1	Mittelverschluss (im Verhältnis zur Höhe)
1	Ecklagerband
1	Scherenlager
2	Griffe
4	Riegelschließteile
1	Hebeschließteil (Riegel benützen)
-	Schließteile VZ (Menge in Verhältnis zur Höhe)

## 1 Technische und Allgemeine Informationen

### 1.1 Hinweise zur Produkthaftung

#### “Protect“ Türschlossprogramm

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (§ 1 PHG) für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen für das gesamte "Protect" Türschlossprogramm verbindlich und zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

#### 1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Das Türschlossprogramm im Sinne dieser Definition umfasst (flügel- und rahmenseitige) Beschläge für Türen aus Holz, Kunststoff, Aluminium und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen. Die Aufgaben der Türschlösser bestehen im Wesentlichen aus

- a) dem Schließen der Tür (Geschlossen halten der Tür mittels Falle) und
- b) dem Versperren der Tür (Sichern der Tür mittels zusätzlicher Verriegelungselemente).

Einbruchhemmung und optimaler Anpressdruck sind nur in diesem völlig verriegelten Zustand gegeben. Jedes MACO-Türschloss wird als Mehrpunkt-Verriegelungsschloss angeboten und für Verschlussysteme für senkrecht eingebaute Türen verwendet. Das MACO-Türschlossprogramm bietet zwei in ihrer Funktionsweise unterschiedliche Türschlosssysteme:

##### 1.1. Türschloss mit Griffbetätigung (G-TS)

Beim Schließen und Verriegeln des G-TS werden durch das nach oben Drücken des Griffes die Verriegelungselemente ausgefahren. Nach dem Verriegeln wird das Türschloss mittels einer 360°-Drehung des Schlüssels versperrt. Der Griff kann nicht mehr nach unten gedrückt werden, die Verriegelungselemente sind blockiert. Durch zurückdrehen des Schlüssel im Schließzylinder um eine Umdrehung wird das G-TS wieder entriegelt, die Verriegelungselemente sind nicht mehr blockiert. Beim nach unten Drücken des Griffes werden die Verriegelungselemente gemeinsam mit der Falle eingezogen und dadurch die Tür wieder geöffnet.

Wichtig: Beim griffbetätigten Türschloss müssen innen und außen Türdrücker montiert werden!

##### 1.2. Türschloss mit Zylinderbetätigung (Z-TS / Z-TF)

Nach dem Schließen erfolgt das Verriegeln des Z-TS / Z-TF durch zwei 360°-Drehungen des Schlüssels im Profilzylinder. Dabei werden die Verriegelungselemente in die Schließteile ausgefahren und die Tür verriegelt. Durch zwei Schlüsselumdrehungen entgegen die Verschlussrichtung wird das Z-TS / Z-TF entriegelt, zum Öffnen kann die Falle sowohl mit dem Griff als auch mit dem Schlüssel über den Profilzylinder eingezogen werden.

Bei Türschlössern mit Zylinderbetätigung kann an der Außenseite der Tür auch ein Knopf oder Stoßgriff montiert werden.

Die MACO-Mehrpunkt-Verriegelungsschlösser sind für die Kombination mit handelsüblichen Profilzylindern nach DIN 18252 oder EN1303 vorgesehen. Die Schlosskästen entsprechen der DIN 18251. In besonderen Fällen muss sich der Verarbeiter der MACO -Türschlosssysteme Gewissheit verschaffen, dass der von ihm ausgewählte Schließzylinder für den vorgesehenen Einbau geeignet und die Funktionalität in der vorgesehenen Anwendung gewährleistet ist.

### 2. Produktmontage

Die Montage der MACO-Mehrpunkt-Verriegelungsschlösser ist nur von fachkundigem Personal durchzuführen. Die MACO Türschlösser müssen leichtgängig in die Beschlagsnut und in die entsprechenden Ausfräsungen für Schlosskasten und Zusatzverriegelungen eingelegt werden können. Ein mit Gewalt in die Ausfräsungen geschlagenes Bauteil kann die Funktionalität des gesamten Türschlosssystems beeinträchtigen.

Die Verschraubung des Schloss-Stulpes in der Beschlagsnut muss mit entsprechenden Werkzeugen (Drehmoment-Funktion!) vorgenommen werden.

Sämtliche Schließteile müssen so montiert werden, dass ein ungehindertes Einfahren der Verriegelungselemente möglich ist und selbst vollständig ausgefahrene Verriegelungselemente nicht bis zum Anschlag ins Schließteil reichen.

Für die produktgerechte Montage der Bauteile sind am Schlossstulp und am jeweiligen Schließteil Kerben eingestanzt, welche die optimale Position des Schließteils zum Türschlossstulp kennzeichnen. Maco Türschlösser dürfen nur in Kombination mit MACO Schließteilen verwendet werden. Eine Kombination mit Fremdfabrikaten entbindet MACO von jeglicher Haftung.

Die MACO-Mehrpunkt-Verriegelungsschlösser sind für den Einbau in Haus-, Wohnungs- oder Nebeneingangstüren konzipiert. Dabei ist zu beachten, dass diese Bauteile nicht geeignet sind, Formveränderungen oder Veränderungen des Dichtschlusses in Folge von Temperaturschwankungen, Bauwerksveränderungen oder Lageänderungen am Türelement (z.B. absenken der Tür) aufzunehmen. Für Bereiche mit aggressiver Umgebung sind Sonderbeschläge (TRICOAT) verfügbar.

### 3. Bestimmungswidriger Gebrauch und Fehlgebrauch

Bitte entnehmen Sie den Gebrauchshinweisen wann u. a. ein Fehlgebrauch und ein bestimmungswidriger Gebrauch vorliegt.

#### 4. Produktwartung und Informationspflicht

Um einwandfreie Funktion der MACO-Mehrpunkt-Verriegelungsschlösser zu gewährleisten und zur Erfüllung der Informations- und Instruktionspflichten nach dem Produkthaftungsgesetz

- werden Kataloge, Prospekte, Montageanleitungen u. Gebrauchshinweise auf Anforderung oder unter [www.maco.at](http://www.maco.at) zur Verfügung gestellt;
- sind die dafür notwendigen Informationen und Anleitungen an die entsprechenden Personen zu übertragen;
- sind mitgeltende Normen zu beachten;
- müssen MACO-Mehrpunkt-Verriegelungsschlösser entsprechend ihrer Aufgabendefinition verwendet werden;
- sind die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen verbindlich einzuhalten;
- ist den Wartungs- und Pflegeanleitungen Folge zu leisten;

- sind alle Funktionselemente regelmäßig auf Ordnungsgemäße Funktion und Verschleiß zu prüfen und defekte Teile zu ersetzen;
- darf die Behebung von Störungen und der Austausch von Beschlagsteilen nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

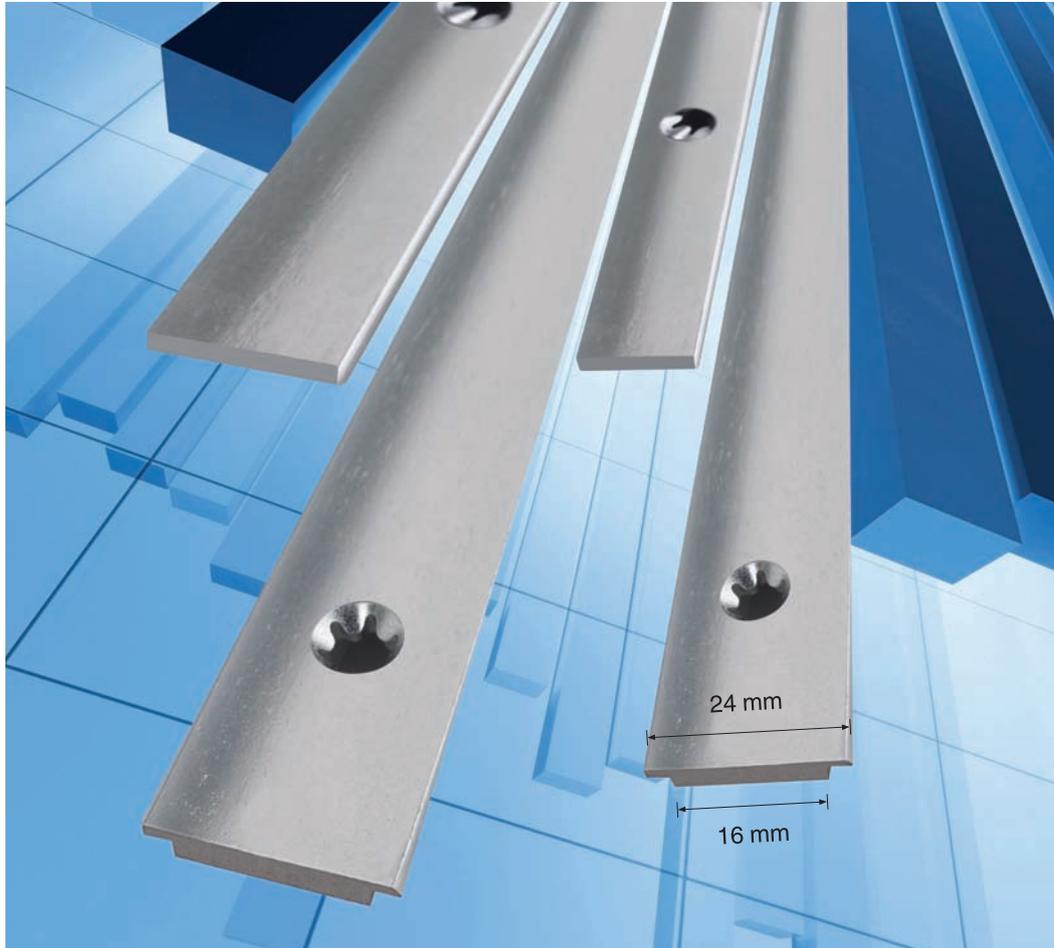
#### 5. Produktleistungen

Sofern die Produktleistungen nicht in unseren Katalogen und Prospekten konkret festgelegt sind, müssen die Anforderungen an die einzelnen Verschlussysteme mit uns vereinbart werden. Die Angaben zu Produktleistungen beziehen sich allein auf die Kombination von MACO-Originalteilen.

Die Gebrauchstauglichkeit von Verschlussystemen ist u. a. abhängig von Betätigungshäufigkeit, Betätigungsweise, Umgebungseinflüssen, Wartung und Pflege.

## 1.2 Innovative Lösung MACO-Hutstulp

### Innovative Lösung MACO-Hutstulp



#### Die Evolution der Stulptechnik

##### Vorteile

- Sicherheit und Optik des 24 mm Flachstulps auch in Verbindung mit einer 16 mm Beschlagsnut
- keine Schmutzablagerungen im Spalt
- zwischen Stulp und Beschlagsnut
- vorstehende Schlossfräsungen werden sicher überdeckt
- keine Verringerung der Türluft wie z. B. bei Verwendung eines Flachstulps mit 24 x 3 mm
- Verwendung der bewährten PROTECT i.S.-Schließteile möglich
- höhere Stabilität als Flachstulp 16 x 3 mm
- einfache Montage und gleiche Schraubpositionen wie bei Standardstulpen

### Vorteile Hutstulp (F-24/16x3 mm)

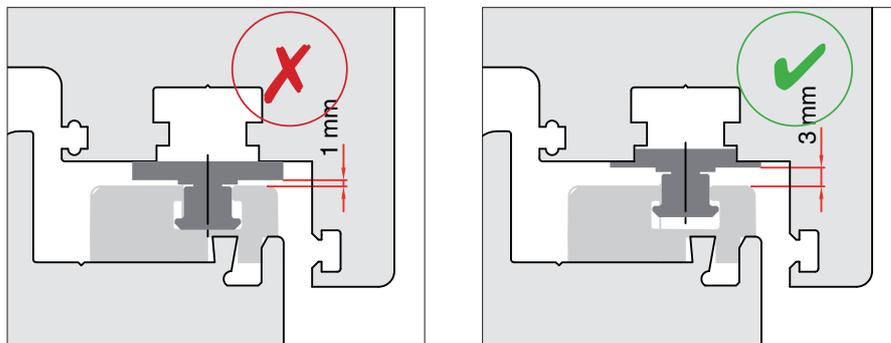
Keine Schmutzablagerungen zwischen Stulp und Beschlagsnut



Vorstehende Schlossfräsungen werden sicher überdeckt



Keine Verringerung der Türluft wie z. B. bei Verwendung eines Flachstulps 24 x 3 mm

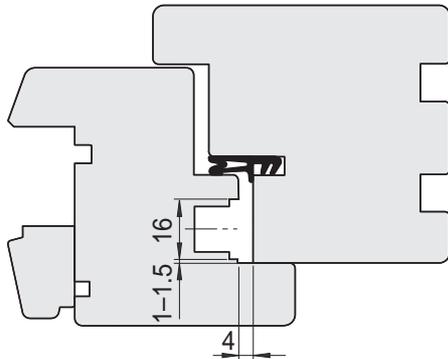


### 1.3 Profilschnitte

#### Profile in Holz

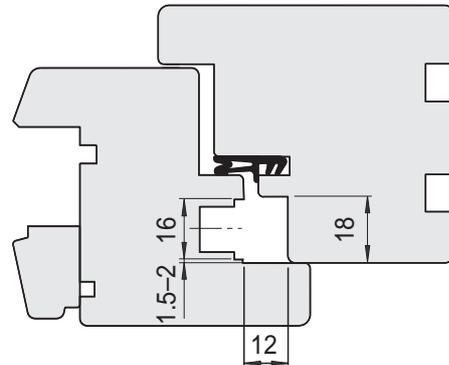
Luft 4 mm

Überschlag 16 mm



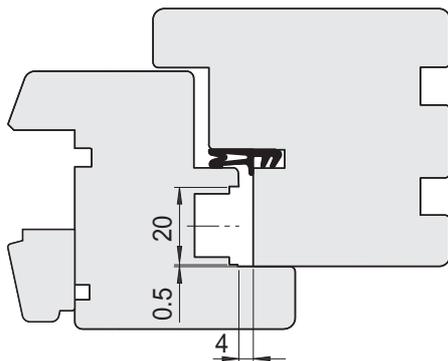
Luft 12 mm

Überschlag 16 mm



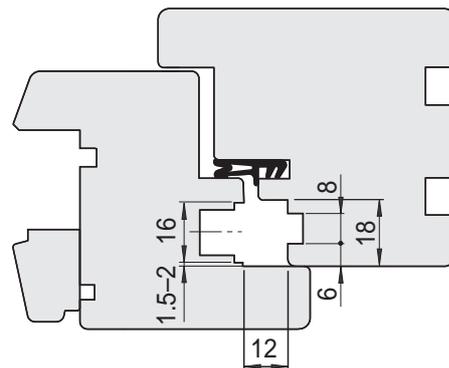
Luft 4 mm

Überschlag 20 mm

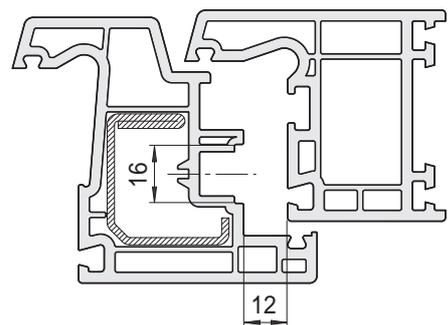


Luft 12 mm Euronut

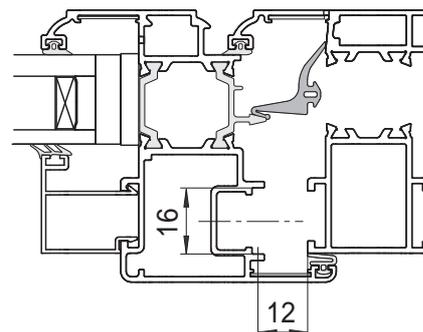
Überschlag 16 mm



#### Profile in Kunststoff



#### Profile in Aluminium



## 1 Technische und Allgemeine Informationen

### 1.1 Hinweise zur Produkthaftung

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (PHG in Österreich, ProdHaftG in Deutschland, PrHG in der Schweiz, Codice del Consumo in Italien) für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen über Griffe und Drücker für Flügel von Fenstern und Fenstertüren verbindlich und zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

#### 1. Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Griffe und Drücker für Fenster und Fenstertüren im Sinne dieser Definition sind Betätigungselemente für Dreh-, Dreh-Kipp, Kipp-Dreh, Kippbeschläge sowie Hebe-Schiebe- bzw. Schiebe-Kipp-Beschläge sowie Türverschlüsse. Sie dienen dazu, die Verriegelungselemente in Gang zu setzen, d.h. Fenster und Fenstertüren zu öffnen, zu kippen bzw. zu verriegeln. Hier von abweichende Benutzungen entsprechen nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. In besonderen Fällen muss sich der Verarbeiter Gewissheit verschaffen, dass das von ihm ausgewählte Produkt für den vorgesehenen Einbau geeignet und die Funktionalität in der vorgesehenen Anwendung gewährleistet ist.

MACO-Griffe und Drücker werden wie folgt angeboten:

- Fenstergriffe
- Fenstergriffe, sperrbar
- Griff- / Rosettengarnituren
- Drückergarnituren mit Langschildern
- Trieboliven, Steckgriffe, Abdeckklappen
- Griffe für Schiebe-Kipp-Systeme
- Griffe für Hebe-Schiebe-Systeme
- Muschelgriffe

#### 2. Produktmontage

Die Montage der MACO-Griffe und Drücker ist nur von fachkundigem Personal durchzuführen. Bohrungen für Stütznocken sind in der vorgegebenen Größe und Lage zu setzen, Vierkantstifte müssen den nötigen Eingriff in die Getriebenuss bzw. den Drücker und Griff haben, Griffe und Drücker müssen leichtgängig und verspannungsfrei montiert werden, Schrauben sind in passender Länge zu verwenden. Auf dauerhafte und feste Verbindung der Rosetten bzw. Langschilder mit den Fenstern und Fenstertüren ist zu achten.

Gewaltanwendung (z.B. Hammer) ist bei der Montage unbedingt zu vermeiden.

#### 3. Bestimmungswidriger Gebrauch und Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch - also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung - von Griffen und Drückern für Fenster und Fenstertüren liegt insbesondere in folgenden Fällen vor:

- Einwirkungen von Kräften, die über die normalen Bedienkräfte von Hand hinausgehen, z.B. bei Blockierung der Bedien- oder Verriegelungselemente;
- Aufbringen zusätzlicher Lasten oder Verwendung von Werkzeugen (fremde Hebel, Schlagwerkzeuge, etc.);
- Kombinationen mit dafür nicht vorgesehenen Bauteilen, z.B. Griffen, Drückern, Stiften von anderen Herstellern;
- Mechanische Beschädigung der Oberfläche z.B. mit harten oder spitzen Gegenständen;
- Zerstörung der Oberfläche durch ätzende oder scheuernde Substanzen (Säuren, Laugen, Scheuermittel, aggressive Haushaltsreiniger, etc.);
- Verunreinigungen beispielsweise durch Baustaub, Kalk, Gipsputz, Zement und Mörtel.

#### 4. Produktwartung

Um die einwandfreie Funktion der MACO-Griffe und Drücker zu gewährleisten,

- sind die dafür notwendigen Informationen und Anleitungen an die entsprechenden Personen zu übertragen;
- sind mitgeltende Normen zu beachten;
- müssen MACO-Griffe und Drücker entsprechend ihrer Aufgabenstellung verwendet werden;
- sind die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen, verbindlich einzuhalten;
- ist den Wartungs- und Pflegeanleitungen Folge zu leisten;
- darf die Behebung von Störungen nur durch fachkundiges Personal erfolgen.

#### 5. Produktleistungen

Sofern die Produktleistungen nicht in unseren Katalogen und Prospekten konkret festgelegt sind, müssen die Anforderungen an die einzelnen Produkte mit uns vereinbart werden. Die Angaben zu Produktleistungen beziehen sich allein auf die Verwendung von MACO Originalteilen. Die Gebrauchstauglichkeit von Griffen und Drückern ist u.a. abhängig von Betätigungshäufigkeit, Betätigungsweise, Umgebungseinflüssen, Wartung und Pflege.

#### 6. Oberflächen und Pflege

Die Oberflächen der MACO-Griffe und Drücker werden nach modernsten Verfahren veredelt und laufenden Kontrollen unterzogen. Im täglichen Gebrauch kann es zu Beschädigungen der Oberfläche durch andere Materialien (z.B. Ringe) und damit zu einer Beeinträchtigung der optischen Eigenschaften kommen. Falsche Behandlung und mangelnde Pflege führen zu Beschädigungen der Oberfläche und damit zu Korrosionsbildung. Griffe und Drücker sind erst nach Fertigstellung von Bau- und Malerarbeiten zu montieren. Zur Reinigung nur warmes Wasser und weiche Lappen verwenden, bei stärkerer Verschmutzung milde, ph-neutrale Reinigungsmittel, keinesfalls ätzende oder scheuernde Substanzen einsetzen.

## 1.2 Produktinformationen Emotion

### Ausführung und Behandlung der Oberfläche:

Griff aus Aluminium,  
Rosette aus synthetischem Harz.

Griff aus Messing mit  
transparenter Lackierung  
als Schutz und einer  
Rosette aus synthetischem Harz.

#### Farben bei Aluminium

Weiß	pulverbeschichtet
Champagne	eloxiert
Bronze	eloxiert
Titan	eloxiert
Schwarzbraun	eloxiert

#### Farben Griffe kunststoffummantelt

Verkehrsweiß	RAL9016
Cremeweiß	RAL9001
Braun resist	RAL8019

#### Farben bei Messing

Messing leuchtend
Chrom satiniert
Chrom gebürstet

### 1. Rosette mit Nocken

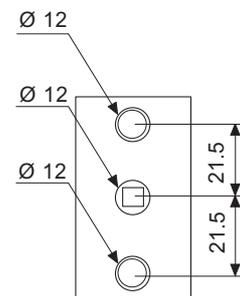
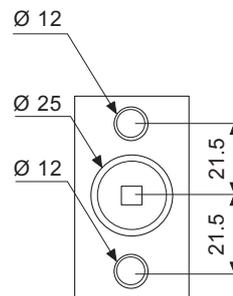
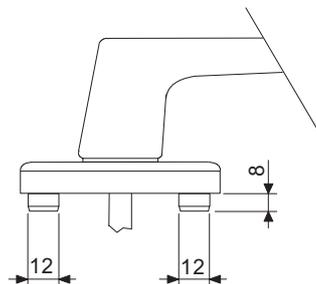
Die Nocken verleihen dem Griff eine bessere Stabilität.

a) Empfohlene Bohrung bei Holzfenstern

Bohrung Mitte/Vierkant Ø 25 mm  
Bohrung Nocken Ø 12 mm

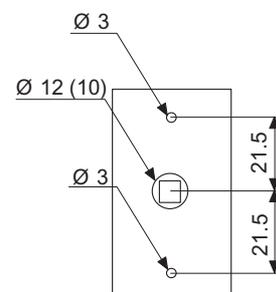
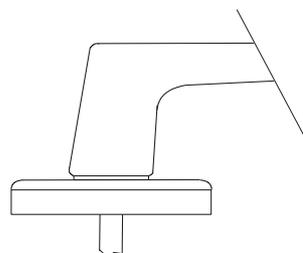
b) Empfohlene Bohrung bei Holz- und PVC Fenstern mit Durchbruch bis zum Getriebegehäuse.

Bohrung Mitte/Vierkant Ø 12 mm  
Bohrung Nocken Ø 12 mm



### 2. Rosette ohne Nocken

Geeignet für PVC-Profile, wo die Struktur der Kammern und/oder die Stahlverstärkung eine direkte Verschraubung ermöglichen.



### Vierkantlänge Fenstergriffe

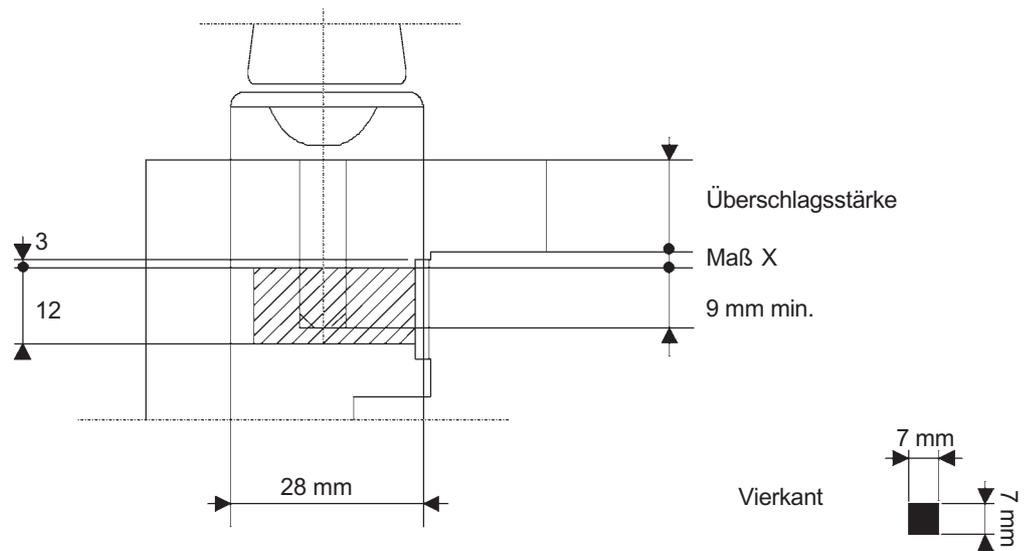
Für Standard-Fenster-/Türen, mit Überschlagsstärke bis max. 20 mm werden Griffe mit Stiftlänge 32 mm empfohlen.

Der Vierkantstift muss mindestens 9 mm ins Getriebegehäuse ragen.

#### Beispiel:

Stiftlänge	32 mm
- Überschlagsstärke	17 mm
- Maß X	3 mm
=	<u>12 mm</u>

(Der Vierkant ragt 12 mm ins Getriebegehäuse)

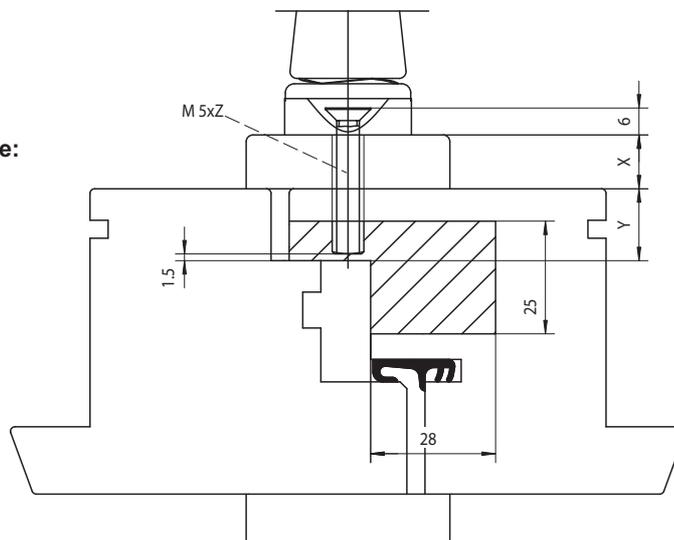


#### Berechnung Länge Vierkantstift mit Zwischengetriebe:

Abdeckleiste X	
+ Überschlag Y	
- 1,5	
=	<u>Länge Vierkantstift</u>

#### Berechnung Schraubenlänge:

Griff 6 mm	
+ Abdeckleiste X	
+ Überschlag Y	
- 1,5	
=	<u>Länge Schrauben Z</u>



## 1 Allgemeine und technische Informationen

### 1.1 Hinweise zur Produktsicherheit und Produkthaftung

#### 1.2.1 Ladenbeschläge für Fenster- und Fenstertürläden

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (PHG in Österreich, ProdHaftG in Deutschland, PrHG in der Schweiz, Codice del Consumo in Italien) für seine Produkte, sind die nachfolgenden Informationen über Ladenbeschläge für Fenster und Türen verbindlich zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet MACO von seiner Haftungspflicht.

#### 1.2.2 Produktinformation und bestimmungsgemäße Verwendung

Ladenbeschläge von der Wortbedeutung her sind Beschläge für drehbar gelagerte Fenster- und Fenstertürläden (in weiterer Folge "Läden" genannt) im Hochbau.

Ladenbeschläge finden Anwendung auf lotrecht eingebauten Läden aus Holz, Kunststoff, Aluminium und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen, wobei die drehbare Lagerung der Läden wahlweise direkt auf dem Blendrahmen, direkt auf der Mauer oder auf einem eigenen separaten Rahmen erfolgen kann.

Die Ladenbeschläge als Gesamtheit lassen sich in drei Hauptgruppen einteilen, deren Funktion unabhängig voneinander betrachtet werden kann:

- Kloben, Ladenbänder, Haltekonsolen: Sie dienen zur drehbaren Lagerung der Flügel (auf Rahmen oder Mauer).
- Verschlüsse: Sie dienen dazu, die Läden in geschlossener Lage zu fixieren bzw. zu sichern.
- Ladenhalter: Sie dienen dazu, die Läden in geöffneter Lage zu fixieren bzw. zu sichern.

Hiervon abweichende Benützung entsprechen nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. Das **Fixieren** des Flügels verhindert das Bewegen des Ladens bei Wind. Das **Sichern** des Flügels verhindert das Bewegen des Ladens bei Sturm. Bei Wind und Durchzug müssen die Läden sowohl im geschlossenen als auch im geöffneten Zustand gehalten werden. Diese Fixierung wird durch Einsatz der entsprechenden Beschlagteile (Verschlüsse, Ladenhalter, ...) erreicht.

#### 1.2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch und Fehlgebrauch

Ein Fehlgebrauch - also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung - von Ladenbeschlägen für Läden liegt insbesondere vor, wenn:

- Hindernisse in den Öffnungsbereich eingebracht werden und somit den bestimmungsgemäßen Gebrauch verhindern.
- Läden bestimmungswidrig oder unkontrolliert (z.B.: durch Wind) so gegen die Mauer oder Fenster und Türen gedrückt werden, dass sie beschädigt oder zerstört werden.
- Zusatzlasten, (z.B.: Eigengewicht von Personen und Gegenständen) auf Läden einwirken. Beispiel: Das Befestigen von

Wäscheleinen etc.

- Beim Schließen oder Öffnen von Läden zwischen die jeweiligen Anschlagpunkte (z.B.: Blendrahmen und Ladenkante) gegriffen wird (VERLETZUNGSGEFAHR!).
- Bei Abwesenheit bzw. bei Sturm sind die Läden zu sichern.

#### 1.2.4 Grundlagen und Grenzen der Haftung durch MACO

Der jeweilige Gesamtbeschlag darf nur aus MACO-Beschlagteilen zusammengestellt werden. Bei Verwendung von nicht werksseitig freigegebenen Zusammenstellung und/oder einer unsachgemäß durchgeführten Montage des Beschlages und/oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werksseitig freigegebenen Systemzubehörteilen wird von MACO keine Haftung übernommen.

Alle Ladenbeschläge von Fenster- und Fenstertürläden bedürfen einer fachkundigen, systematischen Inspektion und Wartung, um die Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit zu gewährleisten. Diese Wartung muss entsprechend unseren Wartungsunterlagen - schriftlich und nachweislich - durchgeführt werden, ansonsten kann für den Ladenbeschlag keine Haftung übernommen werden.

Unsere Verarbeitungsvorgaben in Produktkatalogen, Montagehinweisen und Beipackzettel sind verbindlich und müssen uneingeschränkt befolgt werden, ansonsten kann für die Sicherheit bzw. Dauerfunktion des Beschlages keine Haftung übernommen werden.

Bei Verwendung von Holz-, Kunststoff-, Leichtmetall- oder Stahlprofilen sind die Angaben der Profilhersteller bzw. Systeminhaber zu beachten.

MACO liefert Bauteile mit verlässlicher Qualität und gibt den Verarbeiter Hinweise für die Verwendung. Detaillierte Vorgaben für die Verarbeitung gibt MACO nur in speziellen Fällen. In diesen Fällen gibt MACO auch eine Garantie für die funktionierende Lösung.

#### 1.2.5 Produktleistung

Grundlage für die Sicherheit und die Gebrauchstauglichkeit von Läden mit MACO-Beschlägen ist die Einhaltung aller Richtlinien, welche MACO dem Anwender zur Verfügung stellt. Diese Unterlagen werden gewartet und die aktuelle Version kann im Downloadbereich aus [www.maco.eu](http://www.maco.eu) bezogen werden. Ein Nicht-Einhalten dieser Richtlinien kann zu den unter "Fehlgebrauch von Läden" genannten Schäden führen, einschließlich der Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden.

Fehlen solche Richtlinien für einen bestimmten, vom Anwender gewünschten Anwendungsfall, so ist dieser verpflichtet, die Eignung der verwendeten Teile für diese Art der Verwendung selbst zu prüfen oder prüfen zu lassen.

### 1.2.6 Maximale Flügelgewichte und Flügelgrößen

Die in diesem Katalog und in den Montagehinweisen angegebenen Ladengewichte und maximalen Ladengrößen dürfen nicht überschritten werden (siehe Produktinformationen im Kapitel). Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt das maximale Flügelgewicht. Anwendungsdiagramme, Anschlagnleitungen/Montagehinweise und Bauteilzuordnung sind zu beachten.

### 1.2.7 Zusammensetzung der Beschläge

Die Vorschriften des Herstellers, welche die Zusammensetzung der Beschläge betreffen (z.B. Einsatz von zusätzlichen Kloben, Konsolen, Bändern oder Aufläufen sowie Verwendung von Zusatzteilen), sind verbindlich und ebenfalls den Produktinformationen zu entnehmen.

### 1.2.8 Montage

Die Montage von Beschlagteilen für Läden darf ausschließlich durch dafür qualifizierte Personen erfolgen. Die Produktinformationen sind zu beachten.

### 1.2.9 Produktwartung

#### 1.2.9.1 Allgemeines

Inspektion und Wartung sind grundlegende Bestandteile der Instandhaltung. Die nachweisliche Instandhaltung wiederum ist Grundlage für die gesetzliche Gewährleistung bzw. unsere Garantieleistung.

Alle Inspektionsintervalle und Wartungsanleitungen müssen eingehalten werden. Diese Angaben sind in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen ersichtlich.

Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Austauschen von Teilen sind nur von einem Fachbetrieb durchzuführen. Ebenso darf das Ein- bzw. Aushängen der Flügel nur durch einen Fachbetrieb ausgeführt werden. Bei einer Oberflächenbehandlung - z.B. beim Lackieren oder Lasieren der Flügel - sind alle Beschlagteile von dieser Behandlung auszuschließen und gegen Verunreinigungen zu schützen.

#### 1.2.9.2 Erhaltung der Oberflächengüte

Um die Qualität der RUSTICO PREMIUM-PLUS Oberfläche dauerhaft zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Vermeiden Sie Beschädigung der Oberfläche
- Beschädigung mittels Anstrich beseitigen
- Die Beschläge ausschließlich mit einem weichen Tuch und milden, pH-neutralen Reinigungsmittel in verdünnter Form reinigen. Niemals aggressive oder säurehaltige Reinigungsmittel oder Scheuermittel verwenden. Diese können zu Schäden an den Beschlägen führen.
- Beachten Sie die Hinweise zur Pflege in Küstengebieten.

#### Pflege in Küstengebieten

Im Umkreis von ca. 10 km zum Meer herrschen verschärfte Umweltbedingungen. Bei Sturm wird das aufgewirbelte Meer-

wasser als Sprühnebel verweht und gelangt so auf die Beschläge. Durch das Eintrocknen bilden sich dort Salzablagerungen. Gemeinsam mit anderen Verunreinigungen (Staub) sind diese Salzablagerungen der Grund für die erhöhte Korrosion. Der Hauseigentümer kann durch fachgerechte Pflege die Lebensdauer verlängern. Mindestens einmal jährlich ist das Reinigen und Ölen der Beschläge erforderlich. Mit diesem geringen Aufwand werden Sie lange Freude mit Ihren Ladenbeschlägen haben, auch in Küstengebieten.

1. Abspülen von Salzablagerungen und Schmutz mit Süßwasser. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!
2. Trocknen lassen.
3. Nach dem Trocknen Einsprühen der Beschläge mit Korrosionsschutzspray (z.B. Brunox Turbo Art. Nr. 362831). Es ist darauf zu achten, dass keine anderen Gegenstände besprüht werden (z.B. Fassade, unbehandeltes Holz). Der Korrosionsschutzspray hilft auch beim Reinigen der Beschläge.

#### 1.2.9.3 Informations- und Instruktionspflichten

Zur Erfüllung der Informations- und Instruktionspflichten und Wartungsverpflichtungen nach dem Produkthaftungsgesetz stehen zur Verfügung:

- für Fachhändler: Kataloge, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Montagehinweise und Beipackzettel zu Bauteilen
- für Verarbeiter: Kataloge, Werkzeichnungen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Montagehinweise und Beipackzettel zu Bauteilen
- für Bauherren und Endanwender (Benutzer): Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

Zur Sicherstellung der Funktion von Ladenbeschlägen:

- sind Planer dazu angehalten, alle relevanten Produktinformationen vom Hersteller anzufordern und zu beachten.
- ist der Fachhandel angehalten, alle relevanten Produktinformationen zu beachten und insbesondere Anschlagnleitungen und die Bedienungs- und Wartungsanleitung vom Hersteller anzufordern und an Verarbeiter bzw. Benutzer auszuhändigen.
- sind Verarbeiter angehalten, alle relevanten Produktinformationen zu beachten und insbesondere die Bedienungs- und Wartungsanleitung vom Hersteller anzufordern und an Bauherren und Benutzer weiterzugeben.

Alle oben angeführten Unterlagen stehen in der aktuellen Version auf unserer Webseite [www.maco.eu](http://www.maco.eu) als Download zu Verfügung.

Der Hersteller von Fensterläden ist dazu angehalten, seiner Informationspflicht gegenüber dem Benutzer der von ihm gefertigten Läden nachzukommen (It. EN 13659). Dabei soll auch in geeigneter Form auf die Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Ladenbeschlag sowie auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Läden hingewiesen werden.

Insbesondere ist dabei auf jene Schäden hinzuweisen, welche durch mangelhafte Wartung oder durch Fehlgebrauch entste-



hen können. Schäden am Ladenbeschlag und an den Läden können in weiterer Folge zum Absturz von Ladenteilen oder von ganzen Läden führen. Dadurch entsteht die Gefahr von schweren Personenschäden und von erheblichen Sachschäden.

#### **1.2.10 Haftungsausschlüsse**

Die Haftung des Beschlägeherstellers kann unter anderem auch dadurch ausgeschlossen werden, dass:

- der Fehler auf eine Rechtsvorschrift oder behördliche Anordnung zurückzuführen ist, der das Produkt zu entsprechen hatte.
- Eigenschaften des Produktes nach dem Stand der Wissenschaft und Technik zu dem Zeitpunkt, zu dem es der Inan-

spruchgenommene (der Hersteller) in den Verkehr gebracht hat, nicht als Fehler erkannt werden konnte.

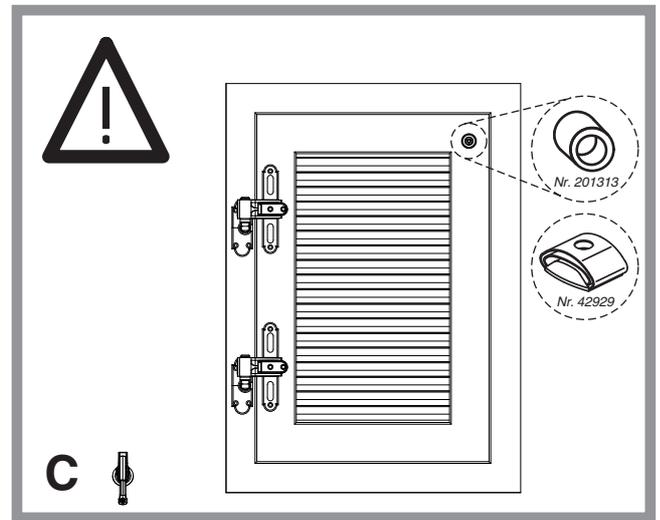
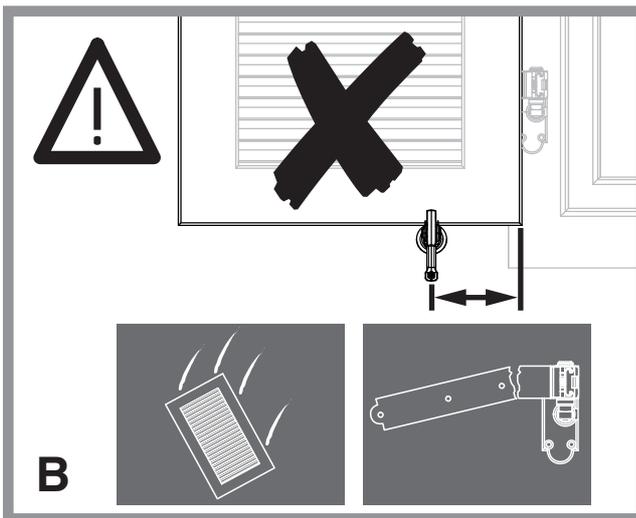
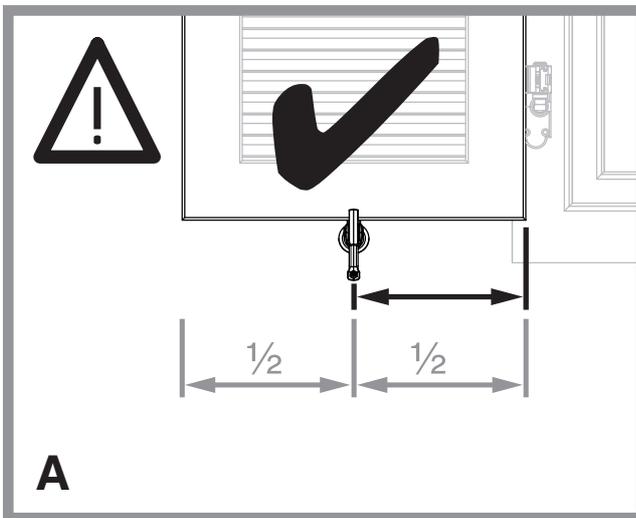
- wenn der Inanspruchgenommene (der Hersteller) nur einen Grundstoff oder ein Teilprodukt hergestellt hat, der Fehler durch die Konstruktion des Produktes, in welches der Grundstoff oder das Teil-Produkt eingearbeitet worden ist, oder durch die Anleitung des Herstellers dieses Produktes, verursacht worden ist.

#### **1.2.11 Produktinformationen**

##### **Maximale Flügelgewichte und Flügelgrößen**

Die in diesem Katalog und in den Montagehinweisen angegebenen Ladengewichte und maximalen Ladengrößen dürfen nicht überschritten werden (siehe Produktinformationen).

## 1.2 Ladenhalter und Anschlagpuffer

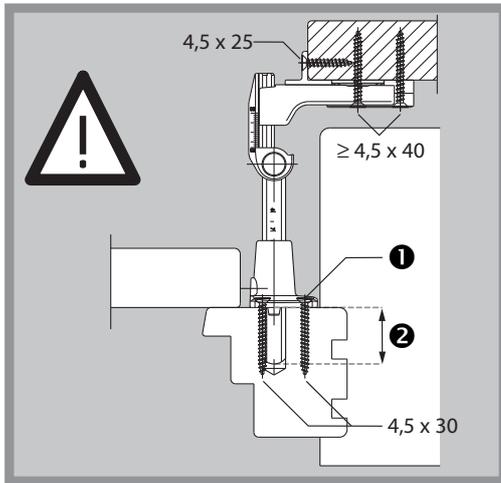


**ACHTUNG:** Die Nichtbeachtung folgender Punkte kann zu den unter Fehlgebrauch von Läden im Kapitel 1.2 Hinweise zur Produktsicherheit und Produkthaftung genannten Schäden führen, einschließlich der Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden!

- Ladenhalter min. 1/2 Ladenbreite**  
Ladenhalter mindestens auf halbe Ladenbreite montieren (siehe Bild A + B). Alle Ladenhalter und Verschlüsse müssen so montiert werden, dass eine verlässliche Arretierung im offenen und geschlossenen Zustand gewährleistet ist! Bei Nichtbeachtung drohen Bruch der Bänder und Absturz des Ladens, und somit die Gefahr von Sach- und Personenschäden.
- Anschlagpuffer**  
Das Zurückfedern des oberen Ladenteils beim Einschnappen in den Ladenhalter muss durch einen Anschlagpuffer verhindert werden (siehe Bild C). Bei Einsatz des Anschlagpuffers ist auf eine ausreichende Druckfestigkeit der Fassade zu achten (z.B. bei Wärmedämmung).
- Abstand 210 mm für leichte Läden**  
Bei Läden mit einem Gesamtgewicht bis max. 20 kg (max. 30 kg für Beschlagprogramm MMV) muß der Abstand des Ladenhalters von der bandseitigen Ladenkante mindestens 210 mm betragen. Damit ist auch die Verwendung des Komfortladenhalters für Fenster für solche Läden zulässig - unabhängig von der Breite des Ladens.

### 1.3 Verschraubung und Klobeneinstand

#### Fenster und Laden aus Holz

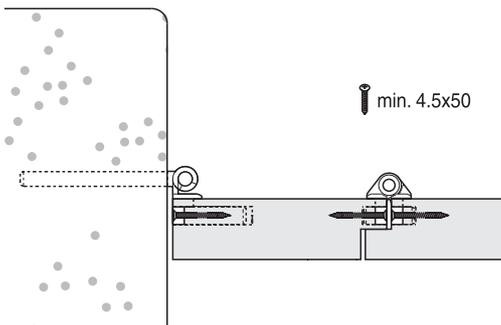


1 - In Kombination mit Rasthalter  $\geq 4,5 \times 40$  mm

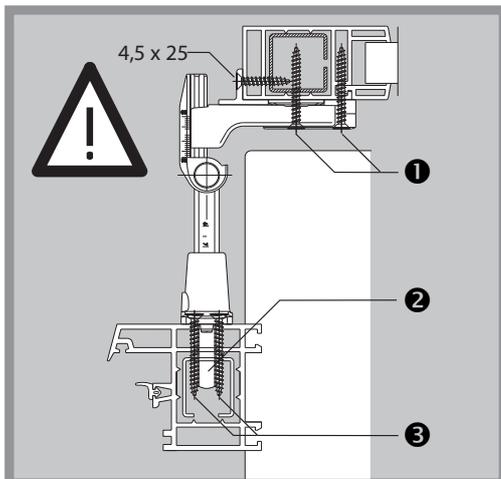
2 - Klobeneinstand in Klobenbohrung  $\varnothing 12$  mm:

- mind. 15 mm für Kloben L59 - L135
- mind. 20 mm für Rasthalter L90 - L140 und für Kloben L150
- mind. 25 mm für Kloben oder Rasthalter bis L165

#### Verdeckte Bänder auf Holz



#### Fenster und Laden aus Kunststoff



1 - mindestens 1 Schraube in die Armierung

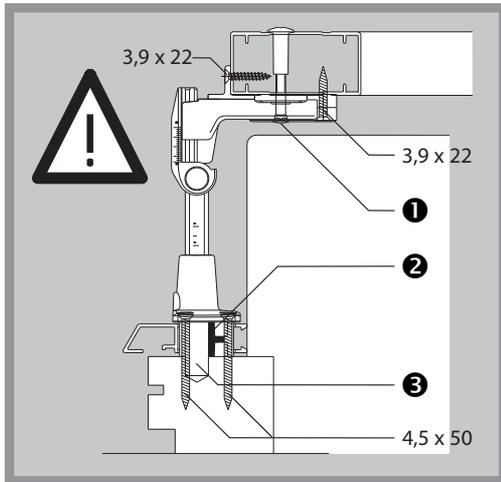
2 - Verstellkloben muss mindestens 8 mm in die Armierung reichen und in der Klobenbohrung  $\varnothing 12$  mm geführt sein

3 - Schrauben durch mindestens 2 Wände und durch die Armierung verschrauben

Wo das Vorbohren des geraden Klobens Schwierigkeiten bereitet, können gekröpfte Kloben verwendet werden (z.B. stehende Armierung).

Die Kraftübertragung zwischen Laden und Band erfolgt über den Bandkörper und nicht über die Zierlasche. Die Verschraubung des Bandkörpers und der Anschraubflasche muss durch die Armierung erfolgen.

## Fenster aus Holz-Alu und Laden aus Alu



1 - Befestigungsschraube mit Gewindehülse

2 - Unterlage für Aluprofile

3 - Klobeneinstand im Holzrahmen mind. 15 mm in Klobenbohrung  $\varnothing$  12 mm

## 1.4 Anleitung zur Ermittlung der zulässigen Flügelgrößen

Für das Ablesen der zulässigen Flügelgrößen in den Anwendungsdiagrammen muss das Quadratmetergewicht ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) des Ladenflügels bekannt sein.

Jedes Anwendungsdiagramm gilt für ein bestimmtes Quadratmetergewicht, welches beim Diagramm angegeben ist.

### Ermittlung des Quadratmetergewichtes ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )

Die einfachste Methode besteht im "Abwiegen - Abmessen - Dividieren". Dazu gehen Sie wie folgt vor: Ermitteln Sie das Gesamtgewicht des Ladens durch Abwiegen auf einer handelsüblichen Personenwaage. Danach berechnen Sie die Flügelfläche durch Multiplizieren der Werte für Länge und Breite (Angabe in Meter). Abschließend dividieren Sie das Gewicht (kg) durch die Fläche ( $\text{m}^2$ ).

### Berechnungsbeispiel

- Ladenhöhe 2,10 m, Ladenbreite 0,75 m
- Ladenfläche =  $2,10 \text{ m} \times 0,75 \text{ m} = 1,575 \text{ m}^2$
- Ladengewicht lt. Waage 18 kg
- Quadratmetergewicht =  $18 \text{ kg} : 1,575 \text{ m}^2 = 11,4 \text{ kg}/\text{m}^2$

### Auswahl des passenden Diagramms

- MMV: Diagramm "max.  $12 \text{ kg}/\text{m}^2$ "
- BLR: Diagramm "max.  $14 \text{ kg}/\text{m}^2$ "

Für Massivholzläden kann das Quadratmetergewicht folgendermaßen berechnet werden: Multiplizieren Sie das Gewicht eines Kubikmeters des verwendeten Holzes mit der Ladenstärke (Angabe in Meter).

### Richtwerte für Holzgewichte

- Fichte 400 - 500  $\text{kg}/\text{m}^3$
- Eiche 670 - 850  $\text{kg}/\text{m}^3$

### Berechnungsbeispiel

- Kubikmetergewicht 430 kg, Ladenstärke 0,044 m
- Quadratmetergewicht =  $430 \text{ kg} \times 0,044 \text{ m} = 18,92 \text{ kg}/\text{m}^2$

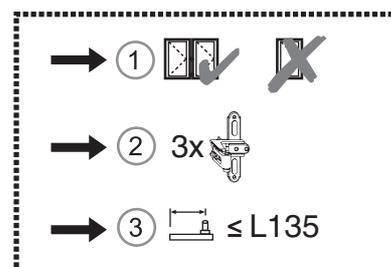
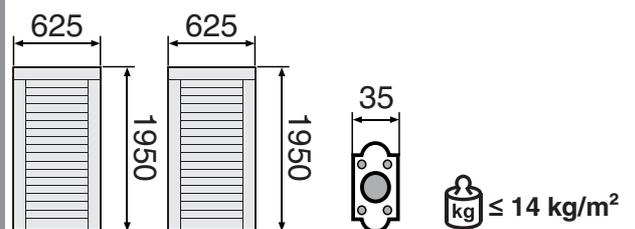
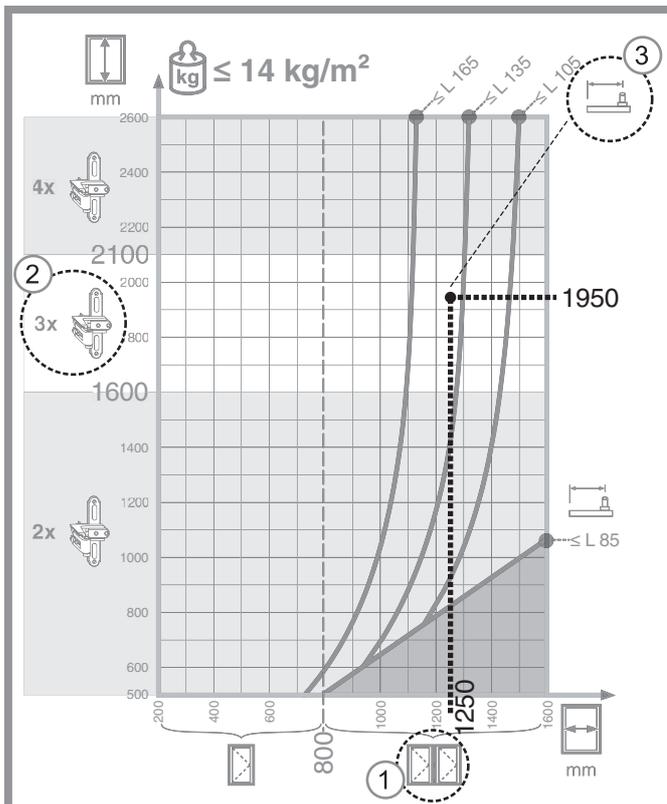
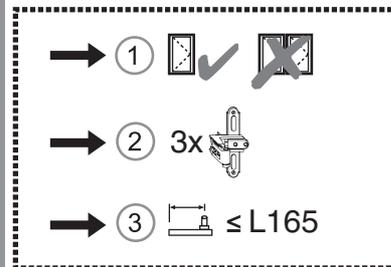
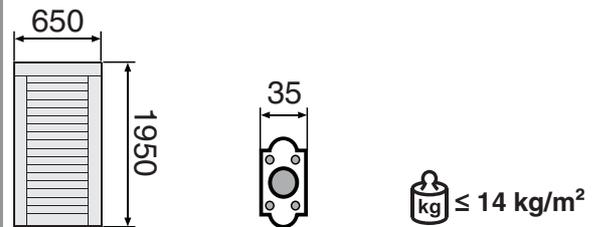
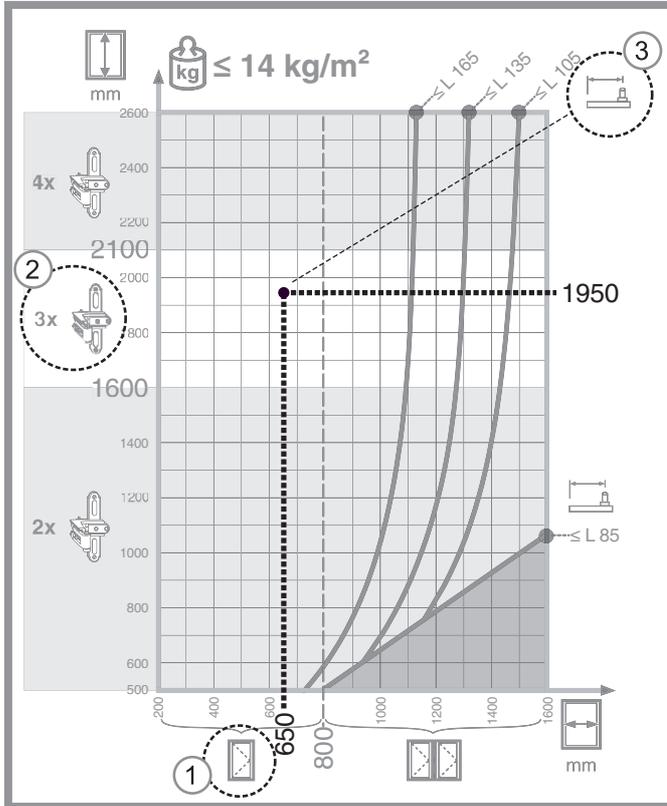
Bei Verwendung von PVC- oder Aluminiumprofilen wenden Sie sich zur Ermittlung des Quadratmetergewichtes an den Profilverhersteller.

**Für Montagesituationen, in denen Beschlagteile aus unterschiedlichen Beschlagprogrammen gleichzeitig verwendet werden, müssen für das Ablesen der zulässigen Flügelgrößen die entsprechenden Diagramme für das Beschlagprogramm BLR/MV berücksichtigt werden!**

## Verwendung der Anwendungsdiagramme

Markieren Sie im Diagramm den Schnittpunkt von Breite und Höhe des zu montierenden Ladens.

Anhand der folgenden Beispiele können Sie erkennen, welche wichtigen Informationen für die korrekte Beschlagsauswahl und Montage des Ladens aus dem Diagramm abgelesen werden können:



## 1.5 Oberfläche RUSTICO PREMIUM-PLUS

### 1.7.1 Oberfläche mit 10-Jahres-Garantie

Seit 2013 werden die Ladenbeschläge MACO Rustico mit einem neuen Beschichtungsverfahren vor Korrosion geschützt. Für diese Beschläge garantiert MACO dem Verarbeiter eine Korrosionsbeständigkeit von 10 Jahren. Diese Garantie gilt für alle Einsatzorte einschließlich Küsten. Nähere Informationen zum Thema Garantie erhalten Sie vom MACO-Fachberater und in der Garantie-Urkunde. Den Nachweis vom ift Rosenheim sowie die Garantie-Urkunde finden sie auf unserer Webseite ([www.maco.eu](http://www.maco.eu)).

### 1.7.2 Nachhaltigkeit

- Hohe Lebensdauer
- Keine Lösungsmittel
- Geschlossene Kreisläufe in der Produktion
- Chrom - VI frei

### 1.7.3 Qualität

- Laufend Überwachung der außergewöhnlich hohen Korrosionsbeständigkeit in der Produktion durch regelmäßige Salzsprühtests gemäß ISO 9227. Die Teile sind nach 2.000 h mängelfrei. Darüber hinaus werden die Materialien, die Schichtstärken und die Haftung überwacht.
- Prüfbericht durch das akkreditierte Prüfinstitut ift-Rosenheim

über Salzsprühtests gemäß ISO 9227. Die Teile waren nach 2.000 h ohne Mängel und haben somit die Klasse 5 (höchste Klasse) nach EN1670 deutlich übertroffen (dafür sind nur 480 h notwendig).

- UV- und Farbbeständigkeit der Pulverbeschichtung in Fassadenqualität mit Feinstruktur.
- Die Strukturierte Pulverbeschichtung ist Wasser- und Schmutzabweisend und hat eine hohe Kratzfestigkeit
- Kunststoffteile sind aus UV- und Farbbeständigen Materialien
- Freibewitterungstest

### 1.7.4 Farbvarianten

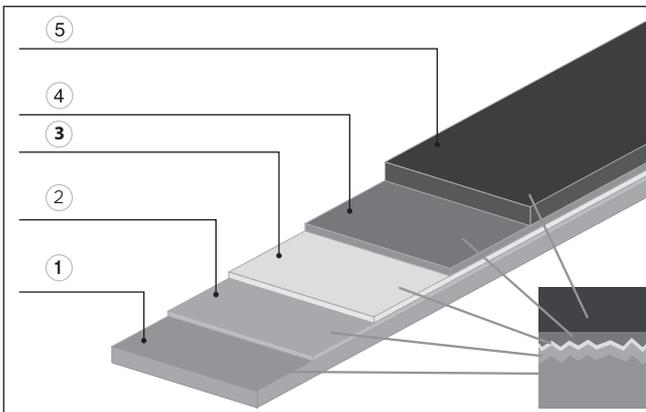
Die MACO-RUSTICO-Beschläge für Fensterläden sind in drei Standardfarben erhältlich:

- Schwarz-S: Feinstruktur RAL 9005
- Grau-S: Feinstruktur RAL 7004
- Weiß-S: Feinstruktur RAL 9016

### 1.7.5 Pflege

Um die Qualität der Beschläge für lange Zeit zu erhalten beachten Sie bitte die Angaben in der Bedienungs- und Wartungsanleitung.

### Wartungsanleitung in Küstengebieten



1. Stahl/Zamak
2. Zinkschicht (entfällt bei Zamak)
3. Konversionsschicht
4. KTL-Brücke (Tauchlack) füllt alle Unebenheiten und verhindert Hohlräume
5. Pulverbeschichtung

## 1.6 Wartungs- und Pflegeanleitung in Küstegegenden

### Verwendung der RUSTICO-Beschläge

Die Fensterladenbeschläge RUSTICO sind ideal für die Anwendung in Standardgebieten. Sie verfügen ebenfalls über eine hohe Widerstandsfähigkeit in Zonen mit hoher Korrosionsbildung, wie zum Beispiel in Küsten- oder Industriegebieten. Auf lange Sicht ist die Widerstandsfähigkeit dennoch nicht genau vorhersehbar, da die klimatischen Bedingungen eine extreme Auswirkungen haben können. In Küstengebieten verringert sich die Widerstandsfähigkeit der Beschläge, da die Umwelteinflüsse dort viel intensiver sind.

### Pflege in Küstengebieten

Die Gischt des Meerwassers wird bei Sturm als Sprühen verweht und gelangt so auf die Beschläge. Durch das Eintrocknen bilden sich dort Salzablagerungen. Gemeinsam mit anderen Verunreinigungen (Staub) sind diese Salzablagerungen der Grund für die erhöhte Korrosion. Der Hauseigentümer kann durch fachgerechte Pflege die Lebensdauer verlängern. Mindestens einmal jährlich ist ein Reinigen und Ölen der Beschläge erforderlich.

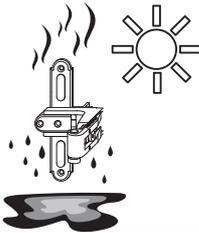
Mit diesem geringen Aufwand werden Sie lange Freude mit Ihrem Ladenbeschlägen haben, auch in Küstengebieten.

### Wartungsanleitung in Küstengebieten

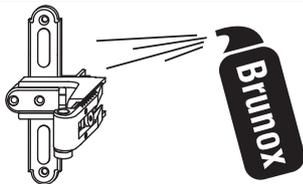


a) Salz- und Staubablagerungen mit Süßwasser reinigen.

**Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!**



b) Trocknen lassen



c) Nach der Trocknung, die Ladenbeschläge mit Korrosionsschutzspray behandeln (z.B. Brunox Korrosionsschutz IX 50).  
Achtung: Mit dem Spray nicht andere Objekte beschmieren (z.B. die Fassade, unbehandeltes Holz).

## 1.7 Zertifikate und Garantien

### 1.7.1 Prüfzeugnis Salzsprühtest EN 1670:2007-06

<p>PIV Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert    Wallstraße 41    Fon +49(0)2051/9506-5    piv.velbert@t-online.de                  und Beschläge Velbert    D-42551 Velbert    Fax +49(0)2051/9506-69    www.piv-velbert.de</p>		
<h1>PRÜFZEUGNIS</h1> <p>DIN EN 1670:2007-06</p> <h2>Test Certificate</h2>		
<p>Nr. /No. 20-6/08</p>		
<p>Der Firma We confirm, that the manufacturer</p>	<p>Mayer &amp; Co Beschläge GmbH A-5020 Salzburg</p>	
<p>wird bescheinigt, dass sie am at the date of</p>	<p>04. Februar 2008</p>	
<p>die Anforderungen der DIN EN 1670 Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227 meets the requirements of DIN EN 1670 salt spray test according to EN ISO 9227</p>		
<p>für das Produkt for the product</p>	<p>Ladenbeschläge</p>	
<p>mit der Oberfläche with the surface</p>	<p>MACO .RUSTICO™</p>	
<p>in der Klasse in the class</p>	<p>5</p>	
<p>erfüllt hat.</p>		
<p>Diesem Prüfzeugnis liegt der Prüfbericht Nr. 20-6/08 des PIV als Beurteilungsgrundlage zugrunde. Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses bleibt so lange erhalten, wie sich die Prüfgrundlage und /oder das geprüfte Produkt nicht ändern. This certificate is based on the evaluation of test report No. 20-6/08 by PIV Velbert. Test certificate retains its validity as long as the products is not been modified in any manner.</p>		
<p>42551 Velbert, den 08. Februar 2008</p>		
<p>R. Ehle Dipl.-Ing.</p>		
<p>Dies ist eine Urkundenseite. Teilweise Veröffentlichung oder veränderte Wiedergabe ist untersagt. Missachtung bedeutet Urkundenfälschung. This is a document page. Partly publications or changes is forbidden. Disregard means document forgery.</p>		
<p>Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025 Akkreditierte Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 (PIV CERT) Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach dem Bauproduktengesetz (BauPG) RAL-Prüfstelle für Schlösser und Beschläge nach RAL-RG 607 / ff Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung (LBO) Bau-BG-Prüfstelle für Fahrwerkrollen · DIN CERTCO anerkannte Prüfstelle</p>		<p>Institutsleitung: Rainer Ehle, Dipl.- Ing.</p>
		 <p>Deutscher Akkreditierungs Rat DAR DAP-PL-3415.00 Anbestell-Nr. 218 EN 42011</p>
		<p>Es gelten unsere Geschäftsbedingungen</p>

1.7.2 Prüfnachweis EN 14648:2007

**Nachweis**  
Prüfung von Beschlägen für Feststarbofen gemäß  
EN 14648 : 2007

Prüfbericht 215 41 400

**Auftraggeber** Mayer & Co. Beschläge GmbH,  
Alpenstraße 177  
  
6300 Salzburg  
Österreich

**Bezugstitel** Fensterladenbeschlag

**Hersteller** Maco Rustico Ladenbeschlag

**Lieferant** MARV Kreuzband Nr. 100000

**Werk** MARV Mauerstöben-Gr. 1 Nr., 101507

**Materialgruppe** Soft Nr. 201310

**Bezugstitel** Das Bauprodukt ist gemäß  
EN 14648 : 2007 wie folgt zu klassifizieren:

Stärke der Beschläge	Druckfestig- keit	Werte	Flächen- druckfestig- keit	Stärke der Stahlfestigkeit	Korrosionsbe- standigkeit
4	3	1,50	0	1	5

**Prüfungstermin**  
21. April 2011

**Grundlagen**  
EN 14648 : 2007-10 -  
Zubehöre und Befestigungse-  
lemente für Fenster-  
türen - Anforderungen und  
Prüfverfahren

**Geometrie**

**Vermessungsverfahren**  
Das im Prüfbericht dargestellte  
Prüfverfahren für Fensterbofen gemäß  
EN 14648 : 2007

**Geometrie**  
Die geometrischen Daten sind  
eingetragen und sind  
entsprechend mit den  
geprüften Bauprodukten  
zu überprüfen.

**Vorüberprüfungsverfahren**  
Es gilt die Methode 1  
„Prüfung von Hinweisen  
zur Einhaltung von  
Prüfverfahren“.  
Das Dokument kann bei  
Klärungswünschen  
werden.

**Inhalt**  
Der Nachweis umfasst ins-  
gesamt 157-Blätter:

1. Gegenstand
2. Darstellung
3. Prüfverfahren
4. Beschreibung der  
Prüfverfahren
5. Zusammenfassung

Anlage 1 (5 Blätter)

Christian Kuhn  
Christoph Kuhn, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
St. Gerolden-Talweg 10 (Stahlfest)

A. Späthner  
Alexander Späthner  
Prüfingenieur  
St. Gerolden-Talweg 10 (Stahlfest)

IFT Rosenheim  
Prüfingenieur  
St. Gerolden-Talweg 10  
83044 Rosenheim  
Tel.: +49 (0) 89 30 10 10  
Fax: +49 (0) 89 30 10 10  
www.ift-rosenheim.de

IFT Rosenheim  
Prüfingenieur  
St. Gerolden-Talweg 10  
83044 Rosenheim  
Tel.: +49 (0) 89 30 10 10  
Fax: +49 (0) 89 30 10 10  
www.ift-rosenheim.de

Prüfbericht 215 41 400  
Prüfungstermin  
21. April 2011  
Prüfingenieur  
Christian Kuhn

1.7.3 Funktionsgarantie 10 Jahre

TECHNIK DIE BEWEGT



# 10 JAHRE FUNKTIONS- GARANTIE

## MACO RUSTICO LADENBESCHLÄGE

Gemäß den MACO Garantiebedingungen auf der Rückseite.



KR Dipl.-Ing. Ernst Mayer  
Geschäftsführer



Dipl.-Kfm. Jürgen Pratschke  
Geschäftsführer

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

Salzburg, Januar 2014



TECHNIK DIE BEWEGT



## 10 Jahre Funktionsgarantie

### Für MACO RUSTICO Ladenbeschläge

Die MAYER & CO Beschläge GmbH, A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173, gibt für MACO RUSTICO Ladenbeschläge über die gesetzliche Gewährleistung hinaus eine Funktionsgarantie von 10 Jahren, beginnend mit dem Tag der Auslieferung der Beschläge an den Verarbeiter.

#### **GARANTIEBEDINGUNGEN**

Die Garantie gilt ausschließlich für Verarbeiter von MACO Beschlägen.

#### **GARANTIEFALL**

Die Garantie erstreckt sich auf die Funktion der MACO RUSTICO Ladenbeschläge und umfasst alle Mängel, die nachweisbar auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Ein Garantiefall liegt vor, wenn die Funktion des Ladenbeschlags bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Einhaltung aller Garantievoraussetzungen nicht mehr gegeben ist.

#### **GARANTIELEISTUNGEN**

- Kostenfreie Ersatzlieferung des defekten Teils bzw. Lieferung eines Teils mit gleicher Funktion
- Weitere Kostenerstattungen seitens MACO sind ausgeschlossen

#### **GARANTIEVORAUSSETZUNGEN**

- Einhaltung aller MACO Vorgaben und Verarbeitungshinweise
- Nachweisbare fachgerechte Montage des Ladens
- Nachweisbare Erfüllung aller Instruktionspflichten gegenüber dem Endanwender
- Bestimmungsgemäße Verwendung gemäß den produktspezifischen MACO Katalogen
- Nachweisbare Wartung (durch Wartungs- oder Garantiepass des Verarbeiters) gemäß den MACO Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Beschlagszusammenstellung besteht ausschließlich aus MACO Beschlägen
- Zeitgerechter Ersatz von Verschleißteilen
- Rücksendung der beanstandeten Teile sowie der Originalrechnung

#### **GARANTIEAUSSCHLUSS**

- Funktionsstörung durch Defekte am Laden (z. B. Verzug, Einbaufehler, Verspannungen)
- Funktionsstörung durch Schäden am Ladenbeschlag, die durch chemische oder mechanische Einwirkungen oder durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind
- Unsachgemäße Handhabung, Lagerung bzw. Transport
- Ungeeignete und unsachgemäße Verwendung
- Änderungen oder Eigenreparaturen
- Natürlicher Verschleiß, Verschmutzung, Vereisung oder Salzablagerungen
- Verwendung aggressiver bzw. scheuernder Putzmittel
- Beschlagsteile die im öffentlichen und gewerblichen Bereich genutzt werden

**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 662 6196-0  
FAX +43 662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

1.7.4 Oberflächengarantie 10 Jahre



TECHNIK DIE BEWEGT 

# 10 JAHRE GARANTIE

## MACO PREMIUM-PLUS BESCHLAGS-OBERFLÄCHE

Gemäß den MACO Garantiebedingungen auf der Rückseite



   
KR Dipl.-Ing. Ernst Mayer  
Geschäftsführer

  
Dipl.-Kfm. Jürgen Pratschke  
Geschäftsführer

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

Salzburg, Januar 2013



TECHNIK DIE BEWEGT



# 10 JAHRE GARANTIE

## für den Einsatz von MACO RUSTICO-Ladenbeschlägen mit PREMIUM-PLUS Oberfläche

Die MAYER & CO Beschläge GmbH, A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173, gibt für den Einsatz der Oberfläche MACO RUSTICO PREMIUM-PLUS über die gesetzliche Gewährleistung hinaus eine OBERFLÄCHENGARANTIE von 10 Jahren, beginnend mit dem Tag der Auslieferung der Beschläge an den Verarbeiter (*Lieferdatum ab Januar 2013*).

### GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantie gilt ausschließlich für Verarbeiter von MACO Beschlägen.

### GARANTIEFALL

Deutlich sichtbare Beeinträchtigung der Oberfläche durch Rotrost oder Ablösen der Oberfläche.

### GARANTIELEISTUNGEN

- Kostenfreie Ersatzlieferung des defekten Teils bzw. Lieferung eines Teils mit gleicher Funktion
- Weitere Kostenerstattungen seitens MACO sind ausgeschlossen

### GARANTIEVORAUSSETZUNG

- Einhaltung aller MACO Verarbeitungshinweise sowie der MACO Technisch-rechtlichen Hinweise
- Verwendung von MACO PLUS Schrauben in Verbindung mit der PREMIUM PLUS Oberfläche
- Erfüllung aller Instruktionspflichten gegenüber dem Nutzer
- Bestimmungsgemäße Verwendung gemäß den produktspezifischen MACO Katalogen
- Nachweisbare Wartung gemäß den MACO Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Rücksendung der beanstandeten Teile

### GARANTIEAUSSCHLUSS

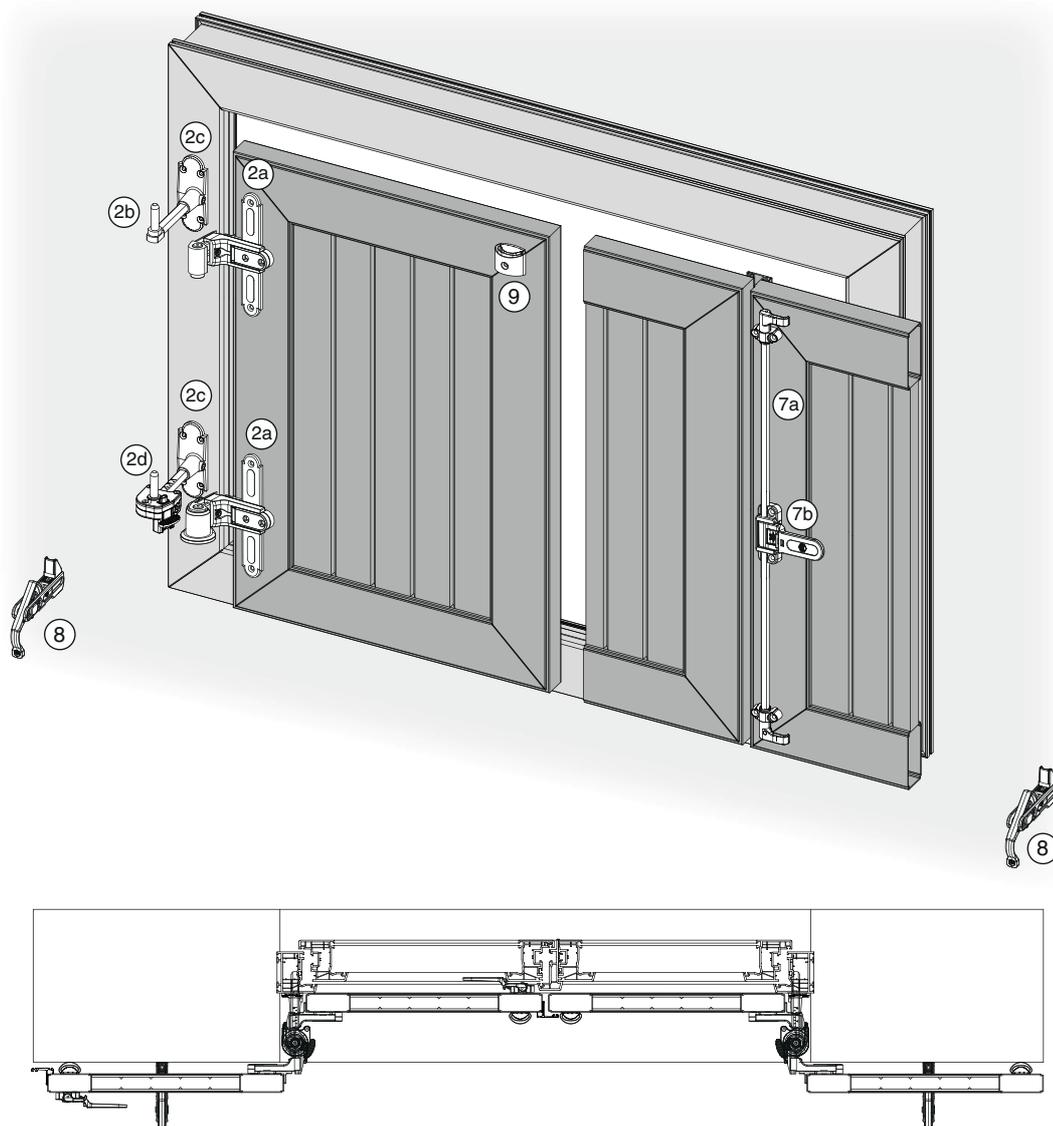
- Gekennzeichnete Artikel im MACO RUSTICO Katalog
- Unsachgemäße Lagerung bzw. Transport
- Mechanische Beschädigung der Oberfläche
- Blankes Metall an Schnittstellen und davon ausgehende Korrosion
- Einstellbereiche, Klemmschrauben, Einstellschrauben und bewegte Teile
- Ungeeignete und unsachgemäße Verwendung
- Korrosionsübertragung durch Fremdmaterialien
- Verwendung aggressiver bzw. scheuernder Putzmittel
- Natürlicher Verschleiß, Verschmutzung oder Salzablagerungen
- Änderungen oder Eigenreparaturen

MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH  
ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at www.maco.at

## 2 Montage auf Rahmen

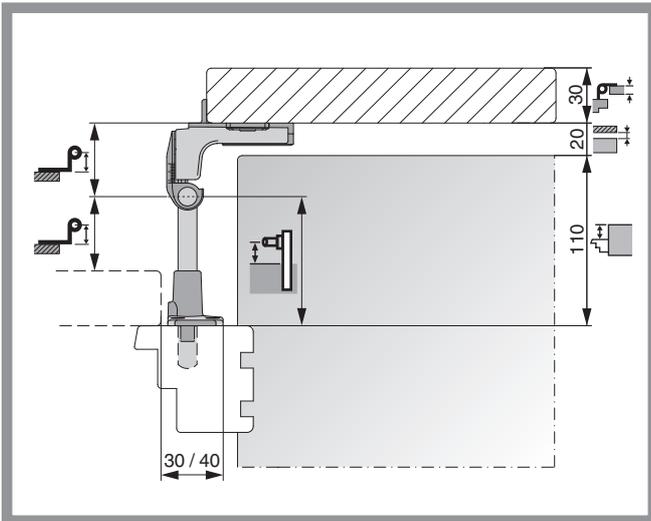
### 2.1 Anwendungsdiagramme für Montage auf Rahmen

#### 2.1.1 1- und 2 flügelig mit BLR



Auswahlhilfe		Seite
2	2.2.2 Bänder BLR mit Anschraublasche	→36
3a	2.3 Kloben	→39
3c	2.4 Haltekonsolen BLR	→42
3b	2.5 Rasthalter BLR	→43
5	7.1 Stangenverschlüsse Packungen	→122
5a	7.7 Mittelverschlüsse	→141
8	8 Ladenhalter	→144
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

## 2.1.1.1 Berechnungsbeispiel aufschlagend ohne Abstand



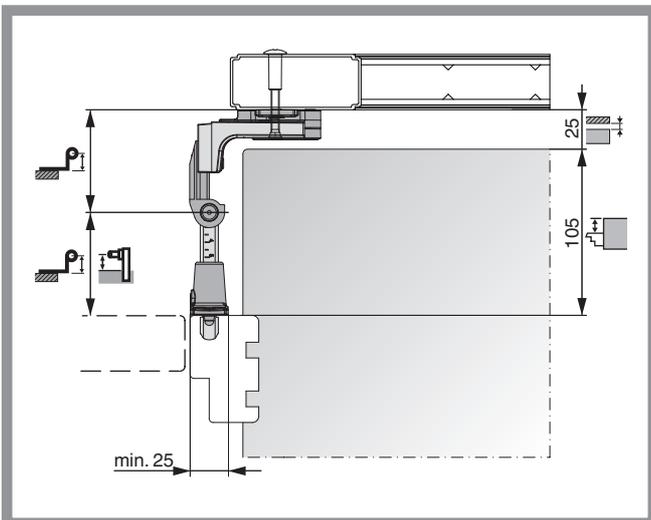
### Berechnung Klobenabstand

	110 mm
	+ 20 mm
	+ 30 mm
<hr/>	
=	160 mm : 2 = 80 mm
<hr/>	
→ L 105	(60 - 90 mm)

### Berechnung Bandkröpfung

	110 mm
	+ 20 mm
	- 30 mm
<hr/>	
=	100 mm : 2 = 50 mm
<hr/>	
→ Gr. 2	(45 - 70 mm)

## 2.1.1.2 Berechnungsbeispiel flächenbündig (Band ohne Anschraubflasche)

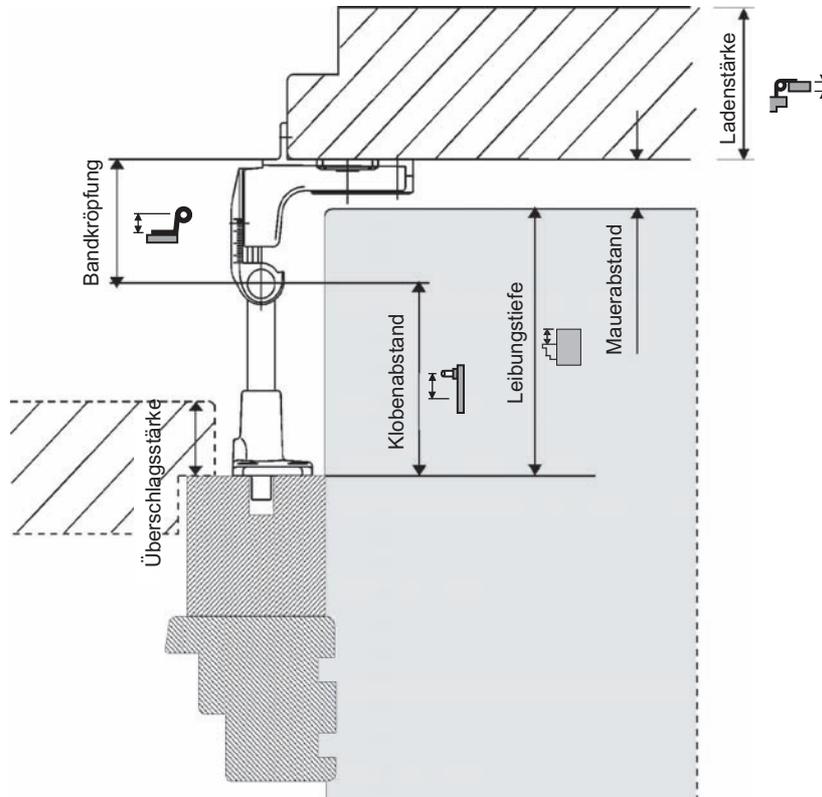


### Berechnung Klobenabstand = Bandkröpfung

	25 mm
	+ 105 mm
<hr/>	
=	130 mm : 2 = 65 mm  =
<hr/>	

2.1.1.3 Berechnungsbeispiel aufschlagend mit Falz

Ladenband mit verstellbarer Kröpfung für einfachen Laden mit Überschlag



Berechnung: Bandkröpfung

110 mm	Leibungstiefe
+ 20 mm	Mauerabstand
- 20 mm	Überschlagsstärke

= 110 mm : 2 = 55 mm Bandkröpfung

= Ladenband Gr. 2 (40–70 mm)

Berechnung: Klobenabstand

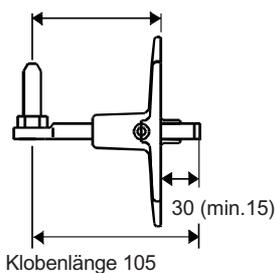
+ 20 mm	Überschlagsstärke
+ 55 mm	Bandkröpfung

= 75 mm Klobenabstand

= Kloben Gr. 1 (105 mm)

Beispiel:

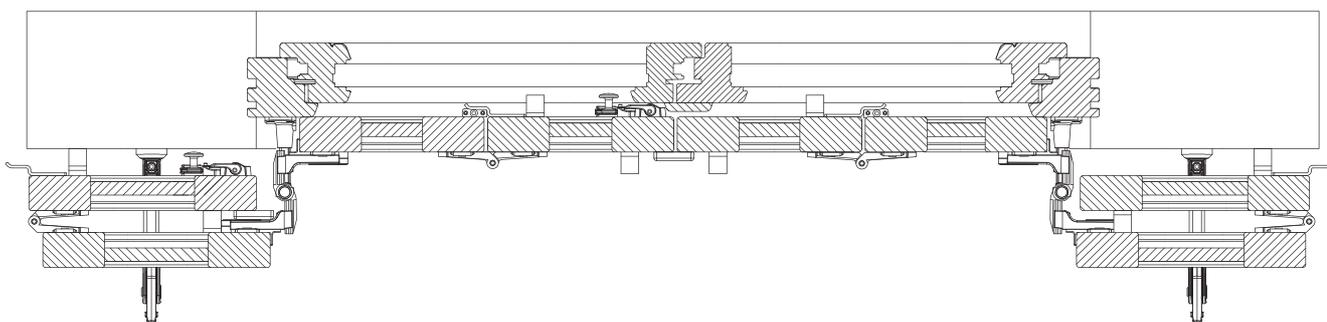
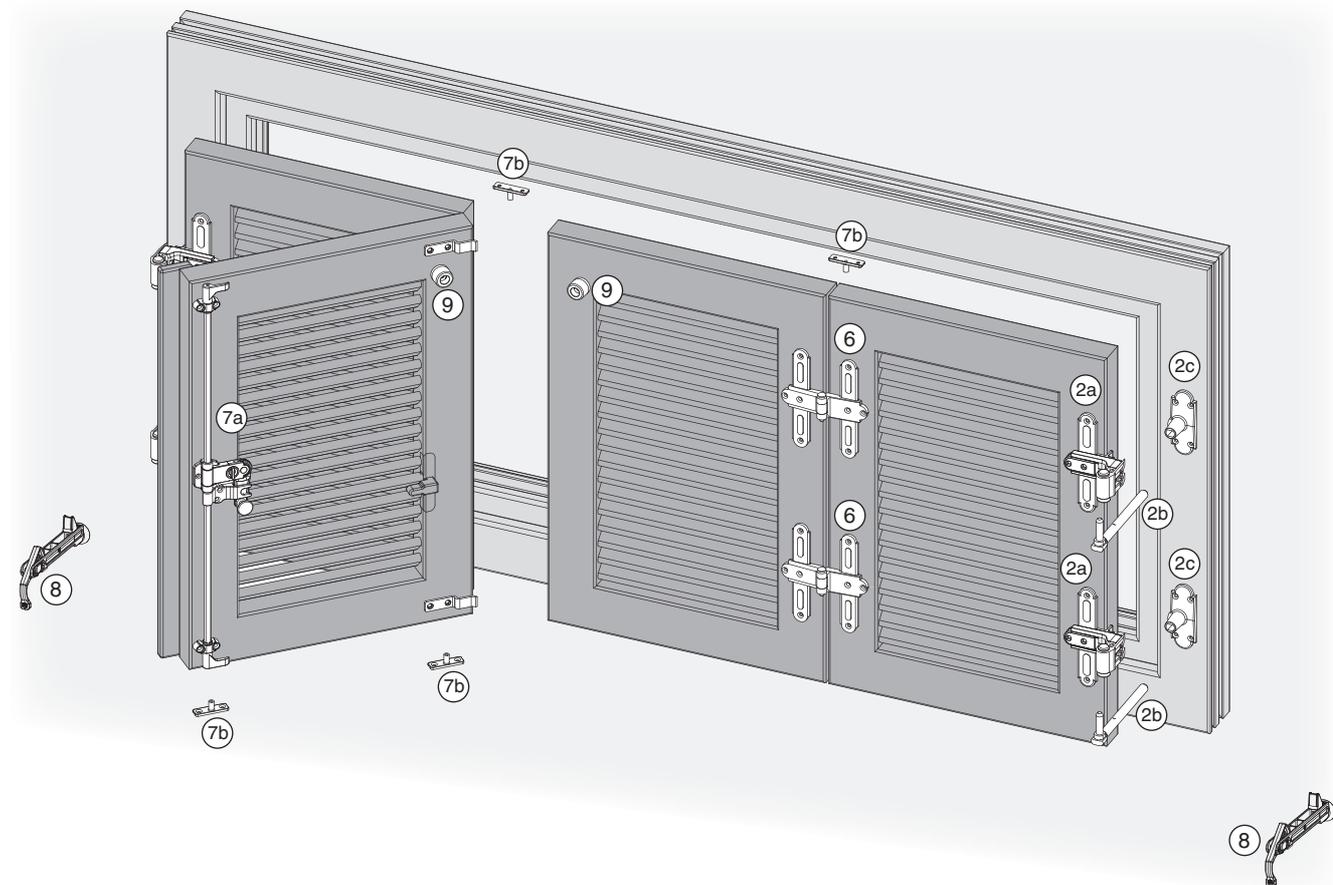
Klobenabstand 75



In diesem Fall ragt der Kloben 30 mm in den Rahmen. Wenn der Kloben zu lang ist, dann ablängen.

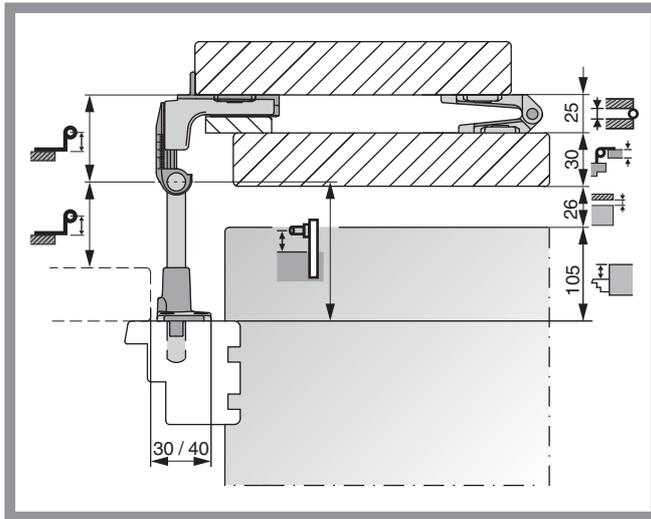
**Achtung:** Der Kloben muss min. 15 mm in den Stock ragen!

2.1.2 4-flügelig Drehpunkt außen



Auswahlhilfe		Seite
2a	2.2.2.1 Kreuzbänder BLR mit verstellbarer Kröpfung	→36
2b	2.3.1.2 Verstellkloben BLR gerade mit Seitenregulierung	→39
2c	2.4.1 Haltekonsolen BLR	→42
6	6.1.1 Mittelkreuzbänder BLR	→114
6a	6.6 Verschlusshaken mehrflügelig	→119
7a	7.1.3.2 Ladenschluss 2F ohne Schließzapfenplatten ohne Sicherheitsblock mit gefederten Schließklauen	→128
7b	7.3 Schließzapfenplatten für Blendrahmenmontage	→131
7c	7.6.5 Schließbügel 2F	→139
8	8 Ladenhalter	→144
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

## 2.1.2.1 Aufschlagend ohne Abstand



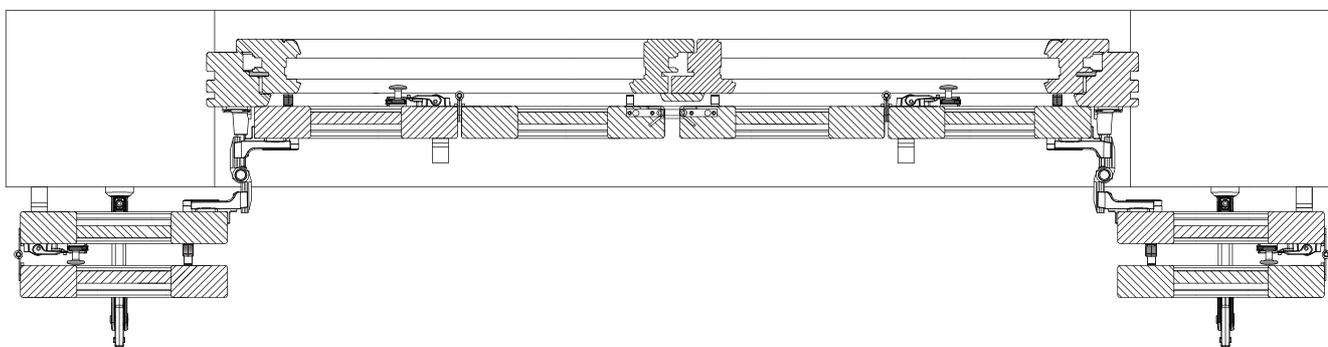
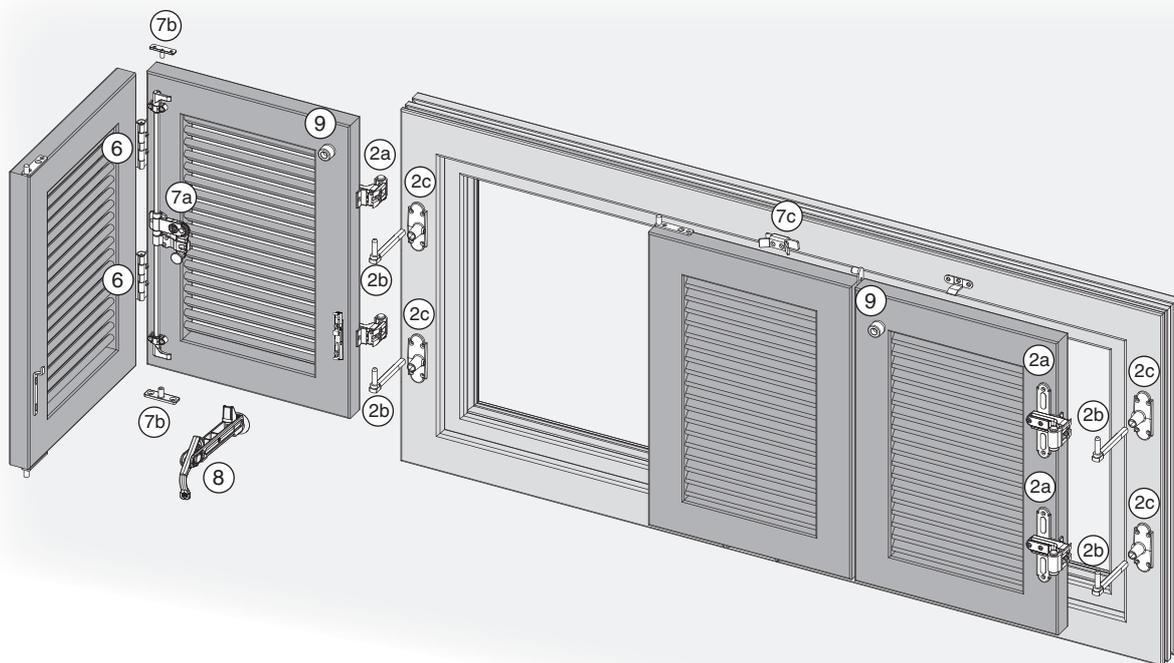
### Berechnung Klobenabstand

	105 mm
	+ 26 mm
	+ 25 mm
2 x 	+ 60 mm
<hr/>	
=	216 mm : 2 = 108 mm 
<hr/>	
→ L 135	(80 - 120 mm) 

### Berechnung Bandkröpfung

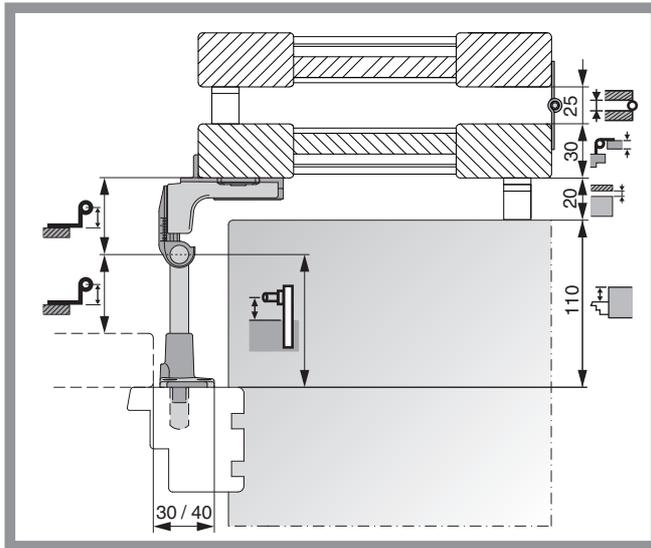
	105 mm
	+ 26 mm
	+ 25 mm
<hr/>	
=	156 mm : 2 = 78 mm 
<hr/>	
→ Gr. 3	(65 - 100 mm) 

2.1.3 4-flügelig Drehpunkt innen



Auswahlhilfe	Seite
2a 2.2.2.1 Kreuzbänder BLR mit verstellbarer Kröpfung	→36
2b 2.3.1.2 Verstellkloben BLR gerade mit Seitenregulierung	→39
2c 2.4.1 Haltekonsolen BLR	→42
6 6.1.3 Mittelbänder gerade/gekröpft BLR	→114
6a 6.2 Faltladenkupplungen	→118
6b 6.5 Ladenauflauf	→118
7c 6.6 Verschlusshaken mehrflügelig	→119
7a 7.1.3.2 Ladenverschluss 2F ohne Schließzapfenplatten ohne Sicherheitsblock mit gefederten Schließklauen	→128
7b 7.3 Schließzapfenplatten für Blendrahmenmontage	→131
8 8.1.3 Ladenhalter Classic mit Beschlägeträger	→146
9 9.2 Anschlagpuffer	→159

## 2.1.3.1 Aufschlagend ohne Abstand



### Berechnung Klobenabstand

	110 mm
	+ 20 mm
	+ 30 mm

---

=  $160 \text{ mm} : 2 = 80 \text{ mm}$  

---

→ L 105 (60 - 90 mm) 

### Berechnung Bandkröpfung

	110 mm
	+ 20 mm
	- 30 mm

---

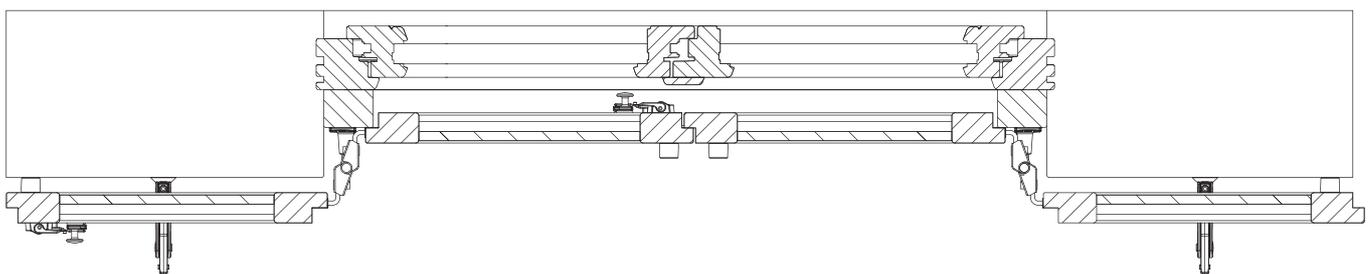
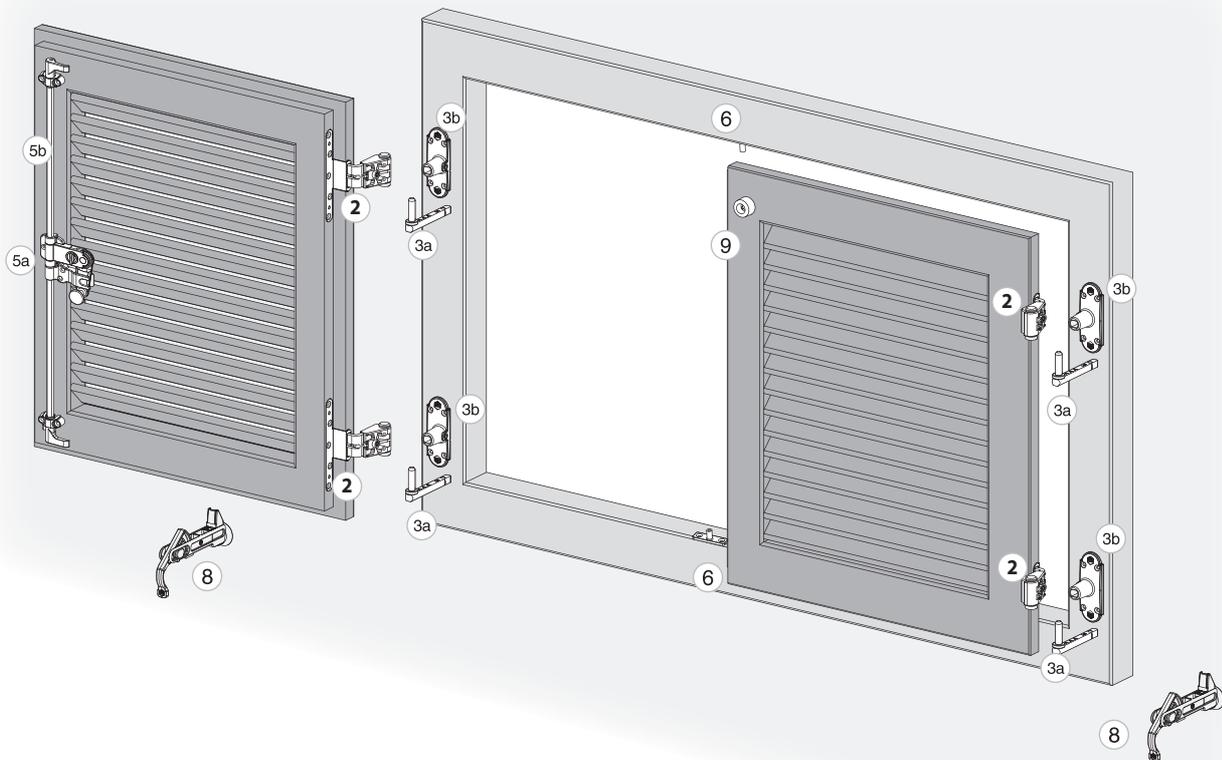
=  $100 \text{ mm} : 2 = 50 \text{ mm}$  

---

→ Gr. 2 (45 - 70 mm) 

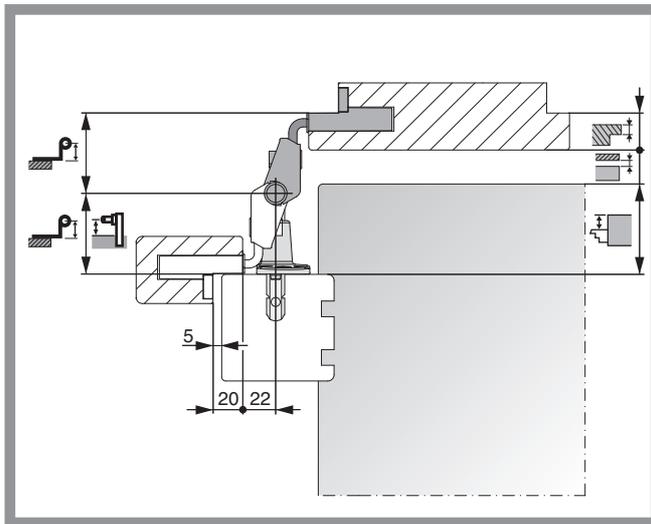
## 2.1.4 Prima 2-flügelig

### 2.1.4.1 2-flügelig



Auswahlhilfe	Seite
2 2.2.3.1 Bänder Prima BLR mit verstellbarer Kröpfung	→37
3a 2.3.1.1 Verstellkloben BLR gerade ohne Seitenregulierung	→39
3b 2.4.1 Haltekonsolen BLR	→42
5a 7.1.3 Ladenverschlüsse 2F	→126
5b 7.2.1 Verschlussstangen	→130
6 7.3 Schließzapfenplatten für Blendrahmenmontage	→131
8 8.1.3 Ladenhalter Classic mit Beschlägeträger	→146
9 9.2 Anschlagpuffer	→159

## 2.1.4.1.1 1- und 2- flügelig Leibung 60

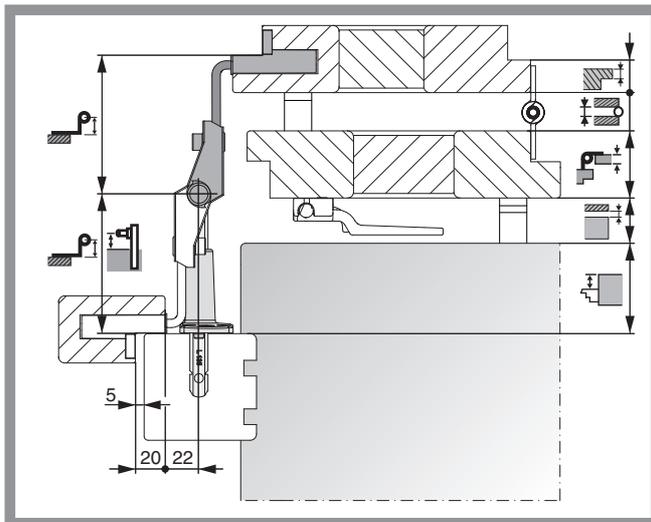


### Berechnung Klobenabstand = Bandkröpfung

	25 mm
	+ 25 mm
	+ 60 mm
<hr/>	
=	110 mm : 2 = 55 mm
	= 55 mm ==>
	= 55 mm ==>

## 2.1.4.2 4-flügelig

### 2.1.4.2.1 Mehrflügelig Leibung 60



### Berechnung Klobenabstand = Bandkröpfung

	23 mm
	+ 25 mm
	+ 44 mm
	+ 30 mm
	+ 60 mm
<hr/>	
=	= 182 mm : 2 = 91 mm
	= 91 mm ==>
	= 91 mm ==>

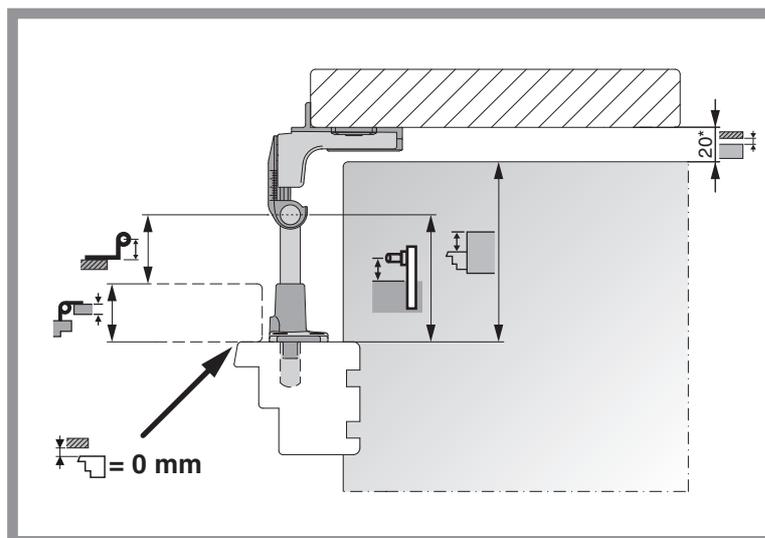
## 2.1.5 Tabellen für Beschlagsgrößen BLR

für Ladenabstand 0 mm (Kloben- und Rasthaltergrößen gelten für Montage auf Holz — siehe Kapitel 1.5)

Ladenbänder - Kröpfung																					Abstand	0									
		Leibungstiefe in mm																													
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210								
Ladenstärke	25 mm	0	15	15	15	20	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	0								
	30 mm	0	0	15	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100								
	35 mm	0	0	15	15	15	20	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98								
	40 mm	0	0	0	15	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95								
	50 mm	0	0	0	0	15	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90								
		gerade					flächenbündig					Gr.0					Gr.1					Gr.2					Gr.3				
		Kröpfung fix mit Seitenregulierung										Kröpfung verstellbar mit Seitenregulierung																			

Verstellkloben - Abstand																							
		Leibungstiefe in mm																					
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
Ladenstärke	25 mm	0	40	40	40	45	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	0
	30 mm	30	30	45	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
	35 mm	35	35	50	50	50	55	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133
	40 mm	40	40	40	55	55	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
	50 mm	50	50	50	50	65	65	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
		L59	L75			L85			L95		L105		L115		L125		L135		L150		L165		

Rasthalter - Klobenabstand																						
		Leibungstiefe in mm																				
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Ladenstärke	25 mm	0	0	0	0	54	54	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	0
	30 mm	0	0	0	0	0	59	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
	35 mm	0	0	0	0	0	64	64	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133
	40 mm	0	0	0	0	0	69	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
	50 mm	0	0	0	0	0	79	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
							L90			L110				L140				L165 immer zwischen zwei Kloben				



\* 20 mm für Bänder mit Kröpfung verstellbar. 20 - 50 mm für Bänder mit Kröpfung fix.

## 2.1.6 Anwendungsdiagramme mit Haltekonsole 35 mm breit

Die folgenden Diagramme gelten für alle in diesem Katalog abgebildeten Artikel der Beschlagsprogramme BLR, MV und Prima in Kombination mit der Haltekonsole 35 mm breit, mit Plattenkloben sowie mit Eckkonsole für Montagerahmen.

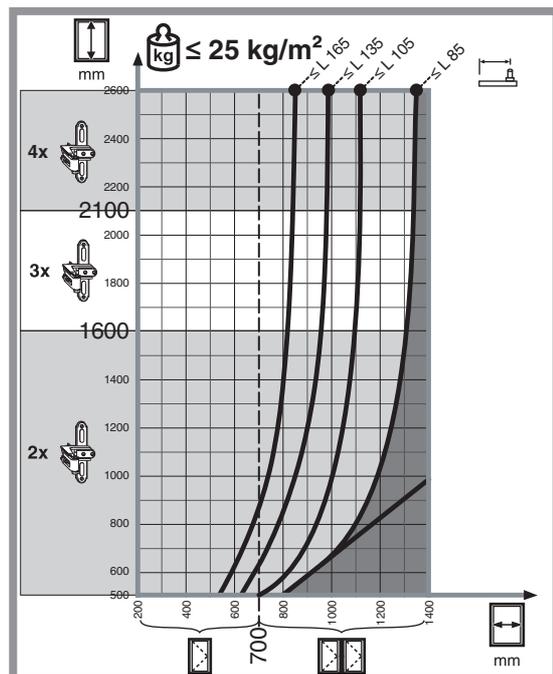
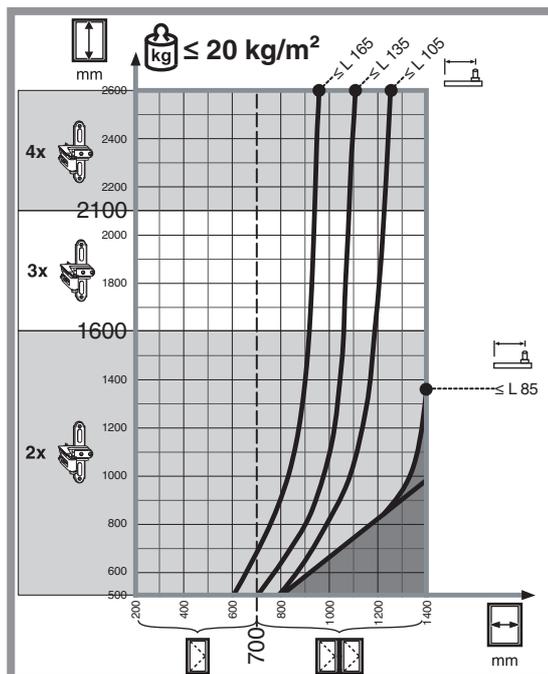
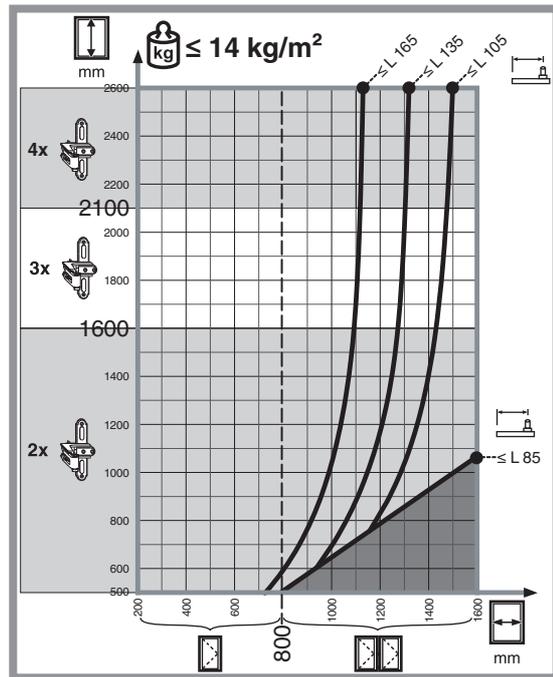
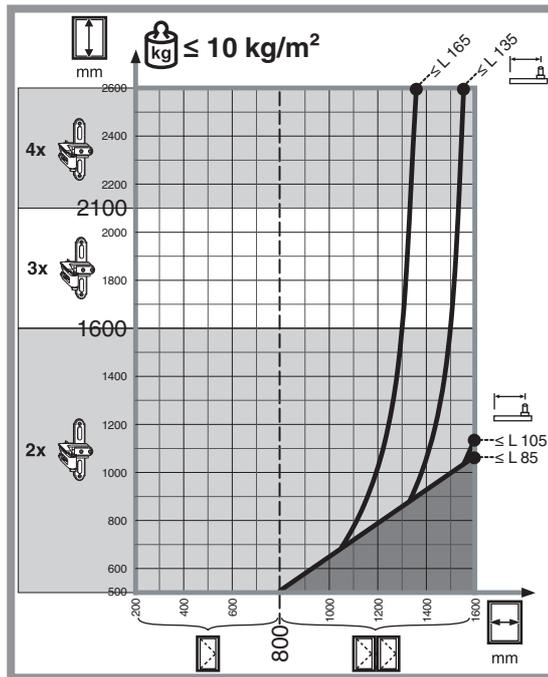
Einschränkungen:

- die zulässigen Fallladengrößen reduzieren sich bei Verwendung der Haltekonsole 25 mm breit oder bei Verwendung von "Verstellkloben mit Gewinde und Seitenregulierung" — siehe Diagramme "Anwendungsbereiche mit Haltekonsole

25 mm breit".

- bei Verwendung von Rasthaltern und Ladeninnenöffnern beachten Sie bitte die Fußnoten der entsprechenden Artikelta-bellen.

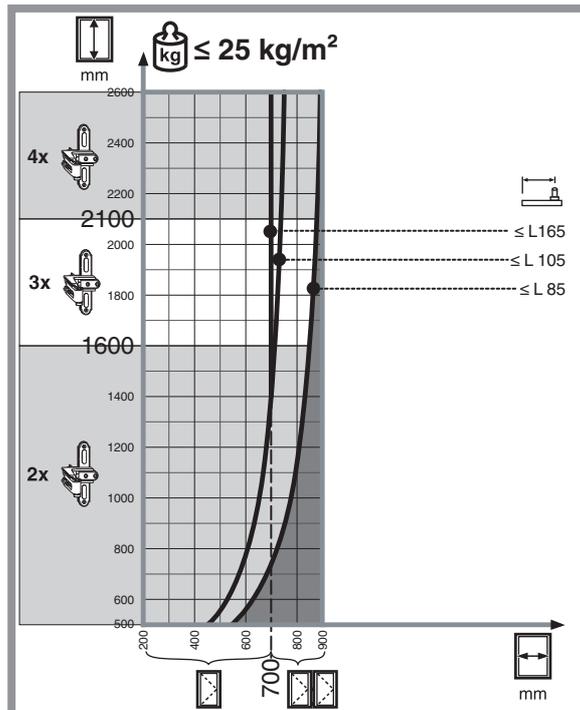
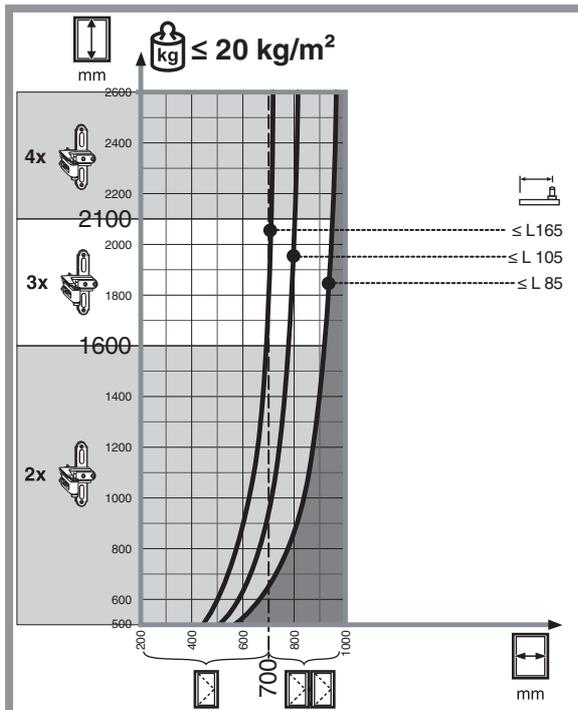
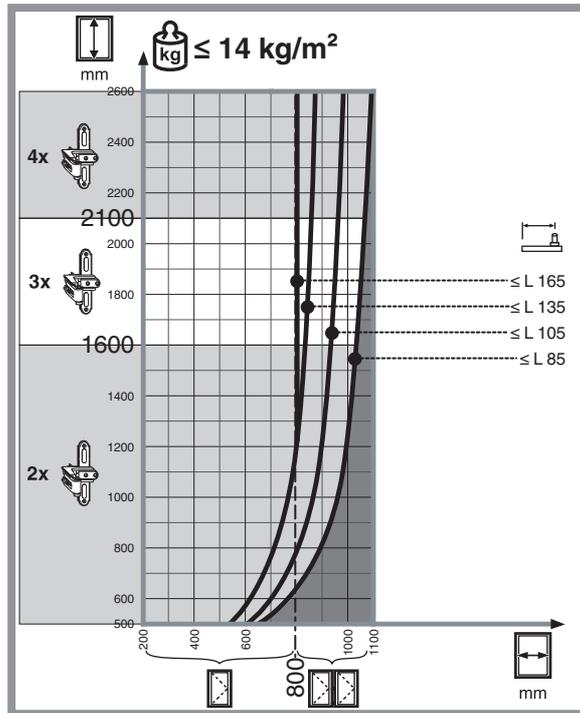
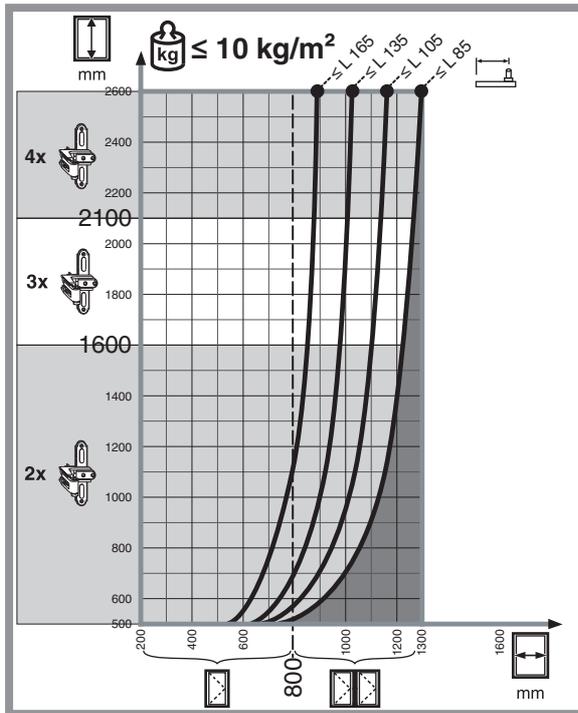
**Für Montagesituationen, in denen Beschlagsteile aus unterschiedlichen Beschlagsprogrammen gleichzeitig verwendet werden, müssen für das Ablesen der zulässigen Flügelgrößen die entsprechenden Diagramme für das Beschlagsprogramm BLR/MV berücksichtigt werden!**



2.1.7 Anwendungsdiagramme mit Haltekonsole 25 mm breit

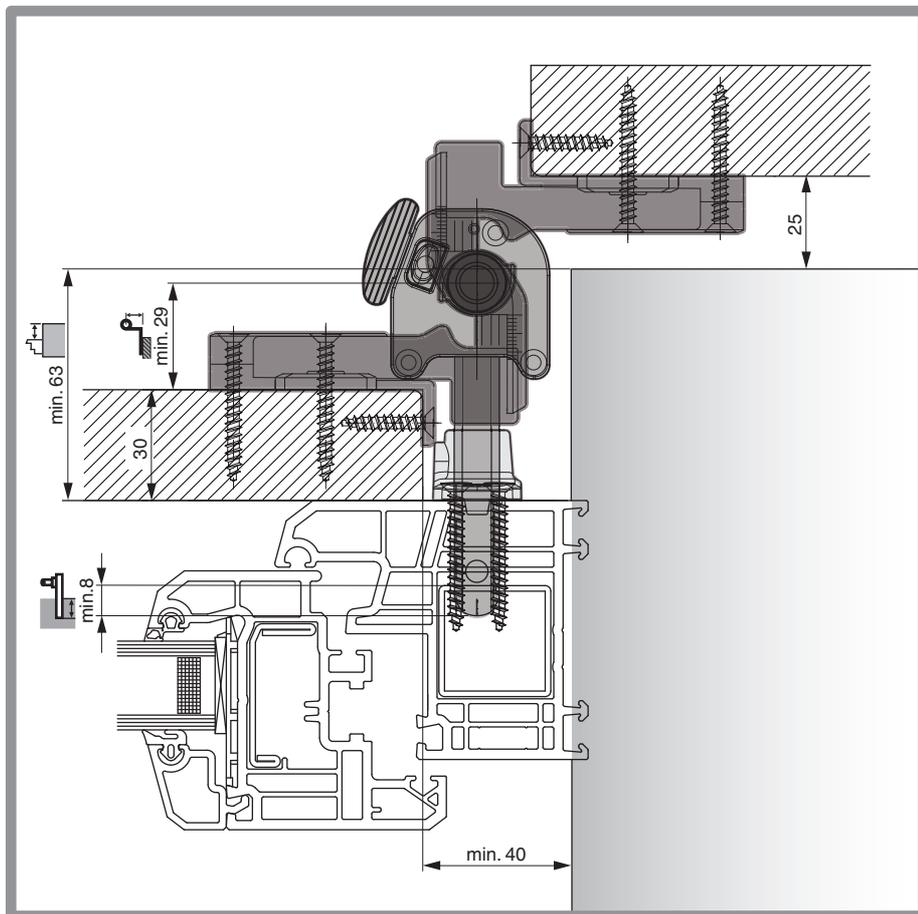
Die folgenden Diagramme gelten für alle in diesem Katalog abgebildeten Artikel der Beschlagsprogramme BLR, MV und Prima in Kombination mit der Haltekonsole 25 mm breit oder mit "Verstellkloben mit Gewinde und Seitenregulierung".

Für Montagesituationen, in denen Beschlagsteile aus unterschiedlichen Beschlagsprogrammen gleichzeitig verwendet werden, müssen für das Ablesen der zulässigen Flügelgrößen die entsprechenden Diagramme für das Beschlagsprogramm BLR/MV berücksichtigt werden!



## 2.5 Rasthalter BLR

### 2.5.1 Montagebeispiel



#### Berechnung Mindestleibungstiefe

2 x (2 x 29) 58 mm

+ 30 mm

- 25 mm

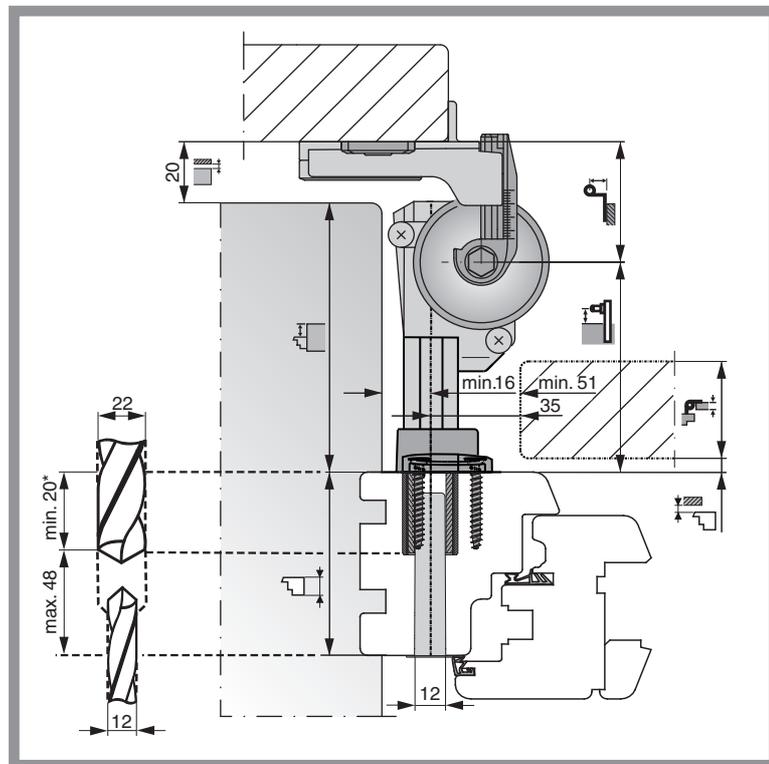
= 63 mm Mindestleibungstiefe

Anwendungsbereiche Rasthalter für Klobenabstand und Konsolenbreite			
55 - 70 mm	<del>25 mm</del>	25 mm	20 mm
70 - 90 mm	25 mm	35 mm	35 mm
90 - 140 mm	25 mm	35 mm	55 mm

Die oben im Beispiel gezeigte Mindestleibungstiefe gilt für Montagesituationen mit Ladenstärke 30 mm, Mauerabstand 25 mm und Montage ohne Abstand zum Blendrahmen.

## 2.6 Ladeninnenöffner

### 2.6.1 Montagebeispiel mit Band



#### Berechnung Klobenabstand

	105 mm
	+ 20 mm
	+ 30 mm
	+ 17 mm
<hr/>	
=	172 mm : 2 = 86 mm
<hr/>	
→ L 105	(60 - 90 mm)

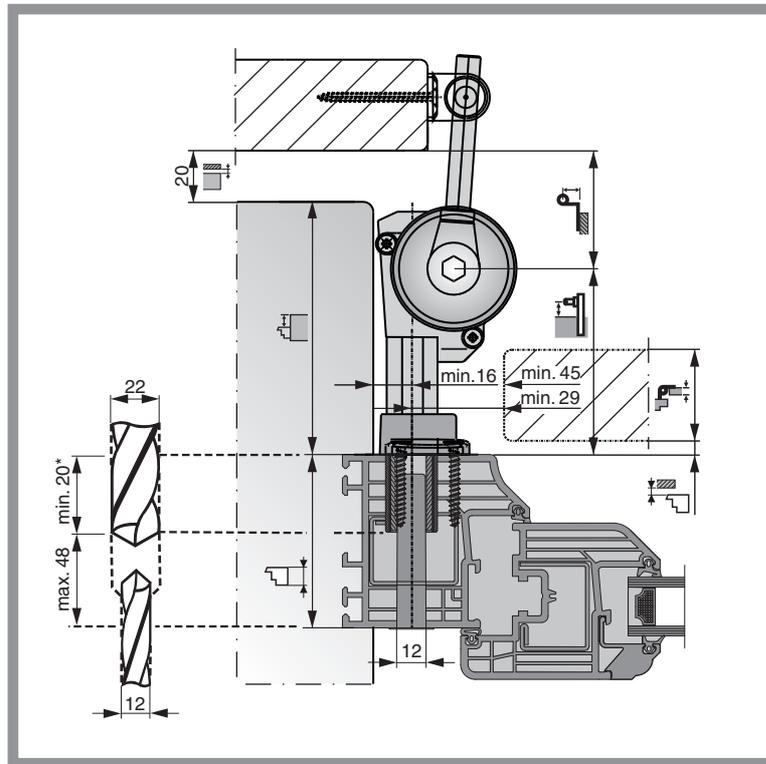
#### Berechnung Bandkröpfung

	105 mm
	+ 20 mm
	- 30 mm
	- 17 mm
<hr/>	
=	78 mm : 2 = 39 mm
<hr/>	
→ Gr. 1	(32 - 50 mm)

#### Berechnung Getriebelänge

	86 mm
Einstand (min. 20 mm) + 40 mm*	
=	126 mm Getriebelänge
<hr/>	
→ Getriebe L130	
* Ein großer Einstand verbessert die Stabilität.	
→ Getrieberohr, Isolierung und Schwenkarm nach Bedarf kürzen!	

2.6.2 Montagebeispiel mit Schwenkarm



Berechnung Klobenabstand

	105 mm
	+ 20 mm
	+ 30 mm
	+ 17 mm

---

= 172 mm : 2 = 86 mm

→ L 105 (60 - 90 mm)

Berechnung Getriebelänge

	86 mm
Einstand (min. 20 mm)+ 40 mm*	
<hr/>	
=	126 mm Getriebelänge

→ Getriebe L130

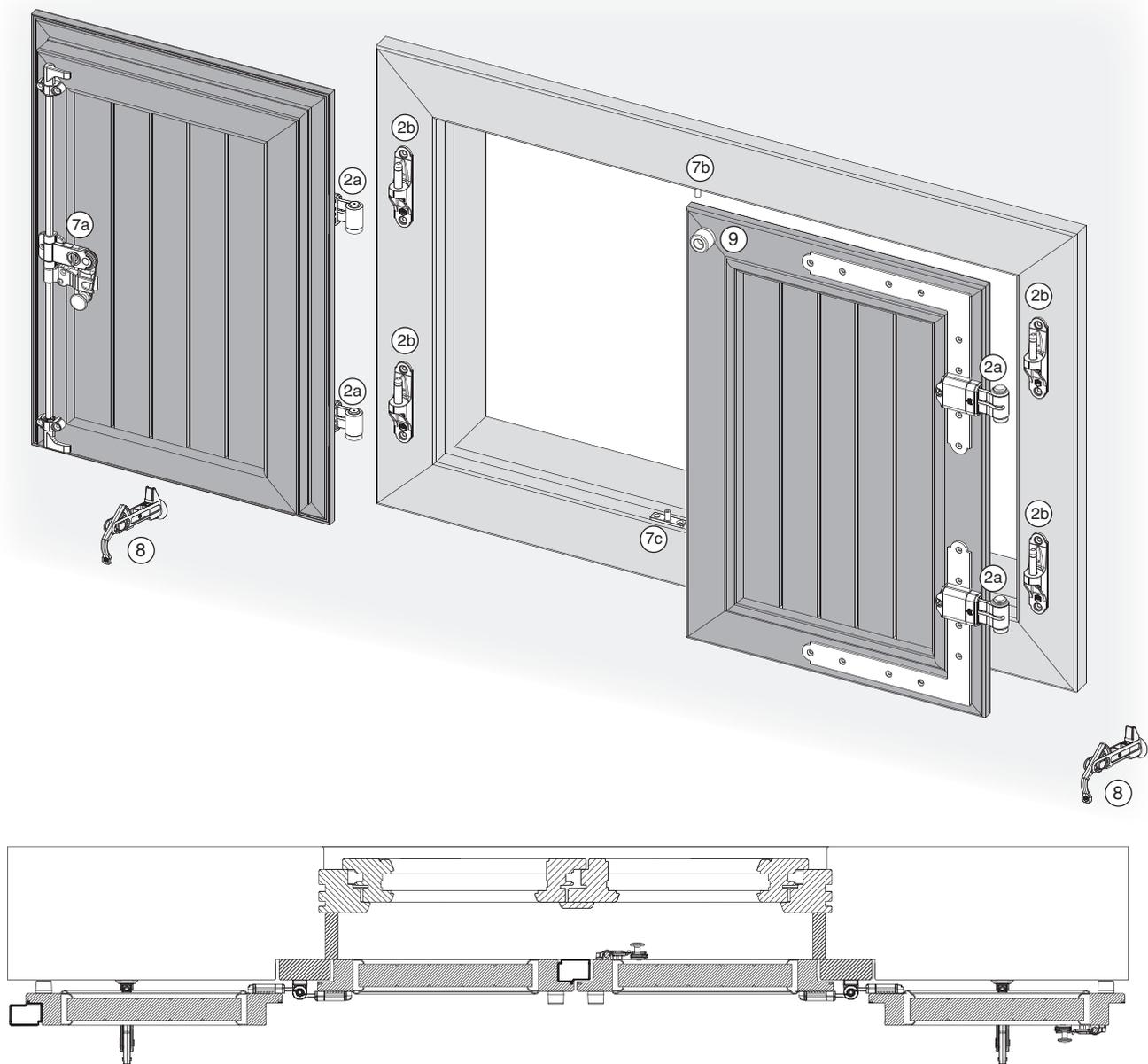
\* Ein großer Einstand verbessert die Stabilität.

→ Getrieberohr, Isolierung und Schwenkarm nach Bedarf kürzen!

### 3 Montage auf Mauerverkleidung

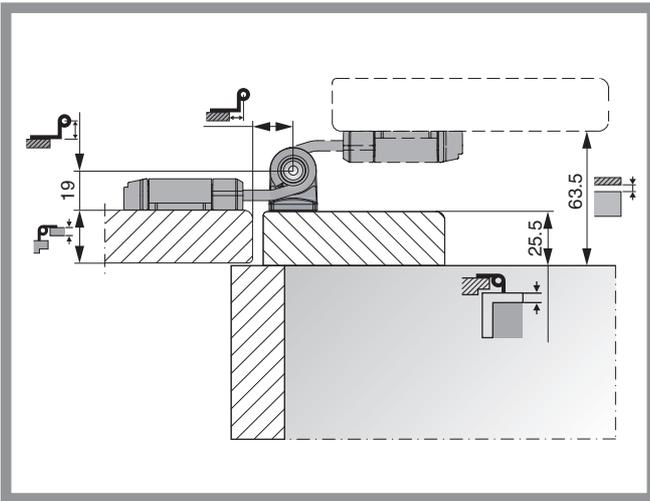
#### 3.1 Informationen zur Beschlagauswahl BLR und MV

##### 3.1.1 2-flügelig



Auswahlhilfe		Seite
2a	3.4.1.3 Winkelbänder MMV	→62
2b	3.5.1.1.1 Plattenklöben MMV	→68
7a	7.1.3 Ladenverschlüsse 2F	→126
7b	7.3 Schließzapfenplatten für Blendrahmenmontage	→131
8	8 Ladenhalter	→144
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

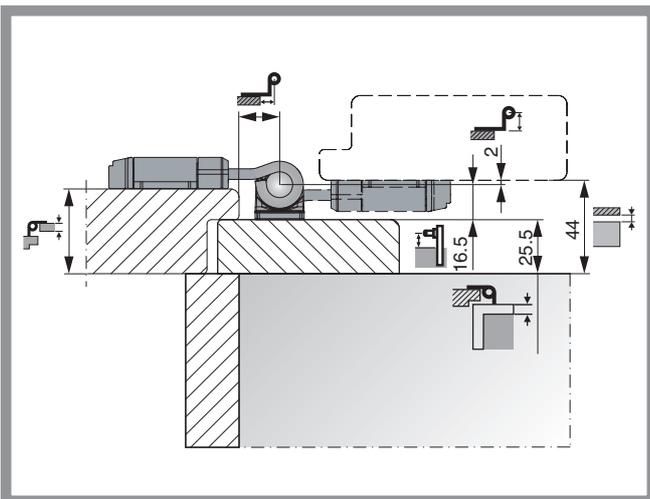
## 3.1.1.1 Flächenbündig



### Berechnung Mauerabstand

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 25,5 \text{ mm} \\
 2 \times \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 +38,0 \text{ mm} \\
 \hline
 = 63,5 \text{ mm} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array}
 \end{array}$$

## 3.1.1.2 Laden mit Falz



### Berechnung Verkleidungsstärke

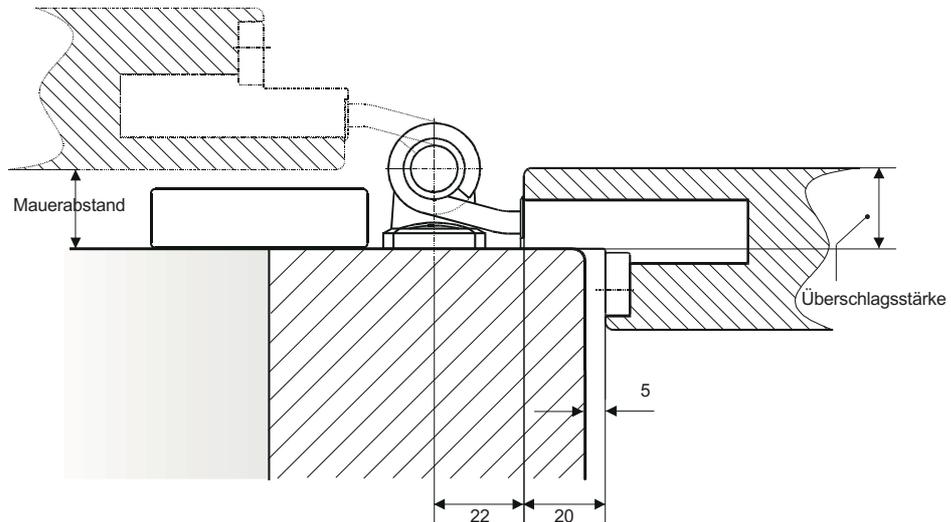
$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 40,0 \text{ mm} \\
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 + 2,0 \text{ mm} \\
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 - 16,5 \text{ mm} \\
 - 0,0 \text{ mm Unterlage Plattenkloben} \\
 \hline
 = 25,5 \text{ mm} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array}
 \end{array}$$

### Berechnung Mauerabstand

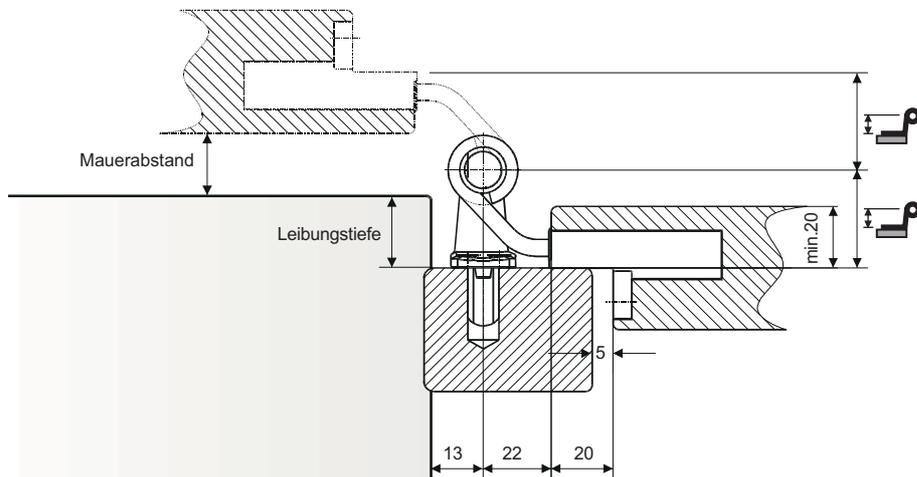
$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 25,5 \text{ mm} \\
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 +16,5 \text{ mm} \\
 \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \\
 +2,0 \text{ mm} \\
 \hline
 = 44,0 \text{ mm} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array}
 \end{array}$$

3.1.1.3 Laden gefälzt - verdecktliegende Bänder

Ladenband mit Seitenregulierung und Kröpfung 20 mm  
mit Plattenkloben SC = 20 mm



Ladenband mit Seitenregulierung und Kröpfung 32 mm  
mit Haltekonsole Gr. 0 und Kloben Gr. 0

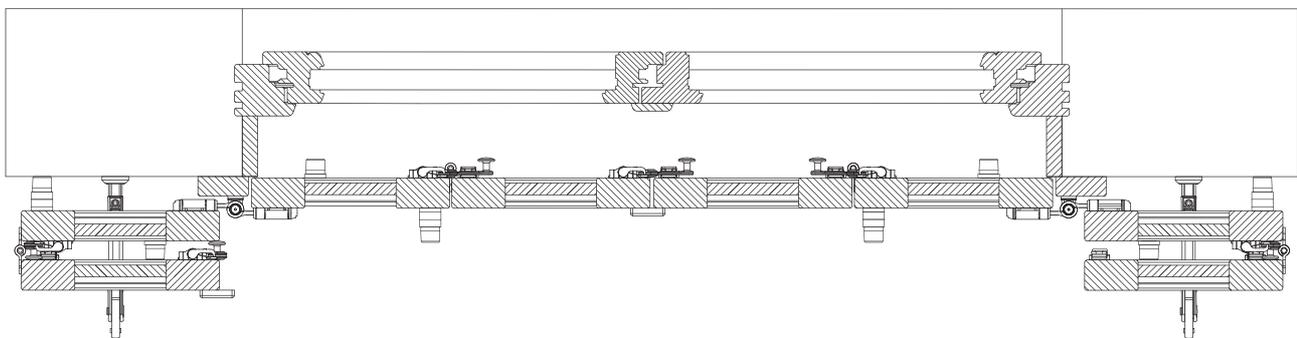
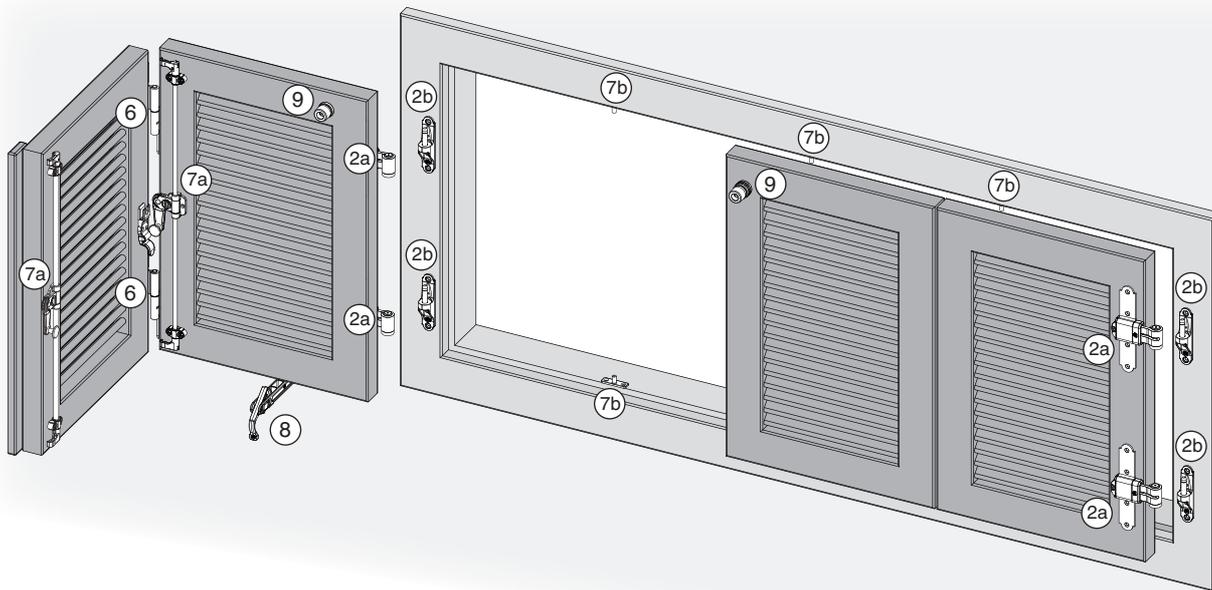


Berechnung Bandkröpfung = Klobenabstand

20 mm Leibungstiefe  
+ 20 mm Mauerabstand  
+ 20 mm Überschlagsstärke

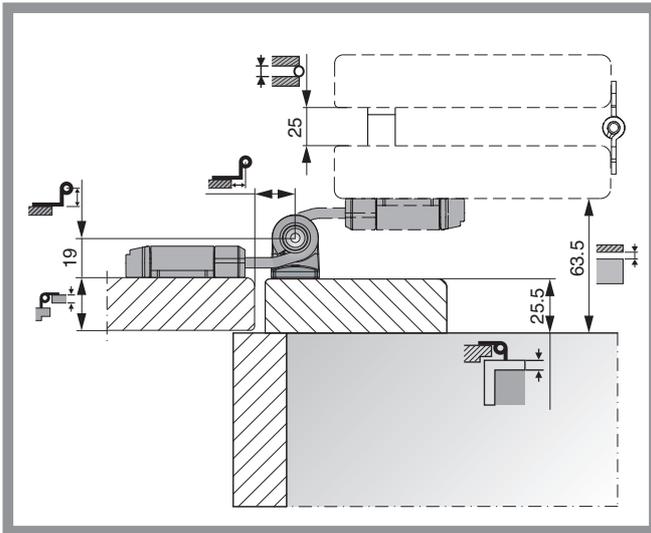
= 60 mm : 2 = 30 mm Bandkröpfung

3.1.2 4-flügelig Drehpunkt innen



Auswahlhilfe		Seite
2a	3.4.1.1 Kreuzbänder MMV	→61
2b	3.5.1.1.1 Plattenkloben MMV	→68
6	6.1.7 Mittelbänder Prima MMV	→117
7a	7.1.3 Ladenverschlüsse 2F	→126
7b	7.3 Schließzapfenplatten für Blendrahmenmontage	→131
8	8.1.3 Ladenhalter Classic mit Beschlägeträger	→146
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

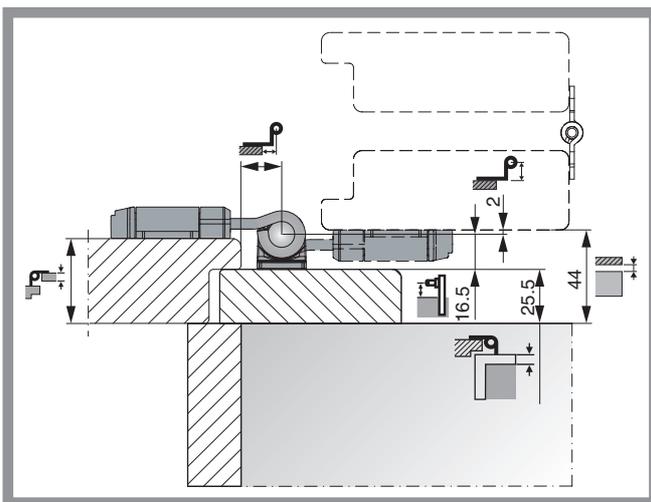
## 3.1.2.1 Flächenbündig



### Berechnung Mauerabstand

	25,5 mm	
2 x	+38,0 mm	
=	63,5 mm	

## 3.1.2.2 Laden mit Falz



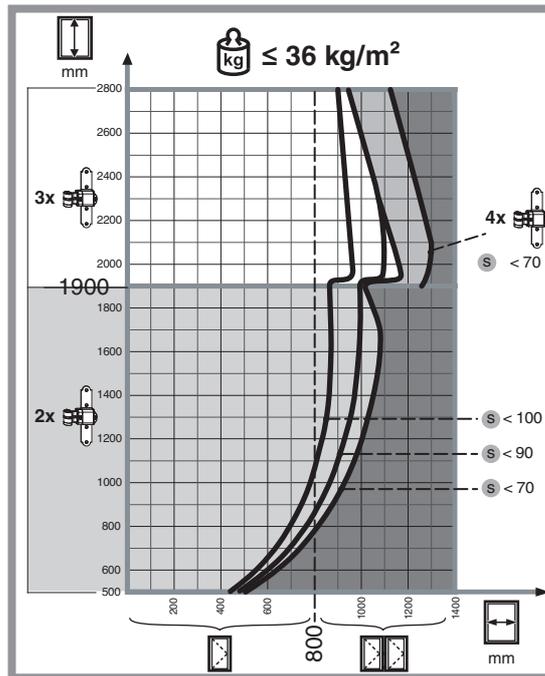
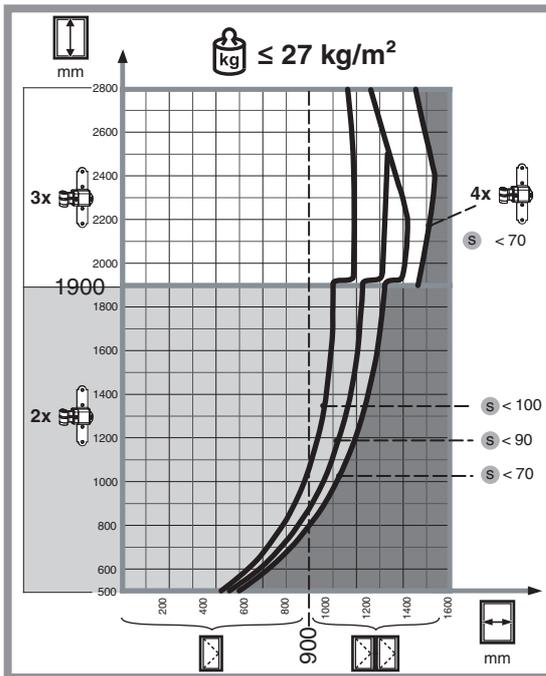
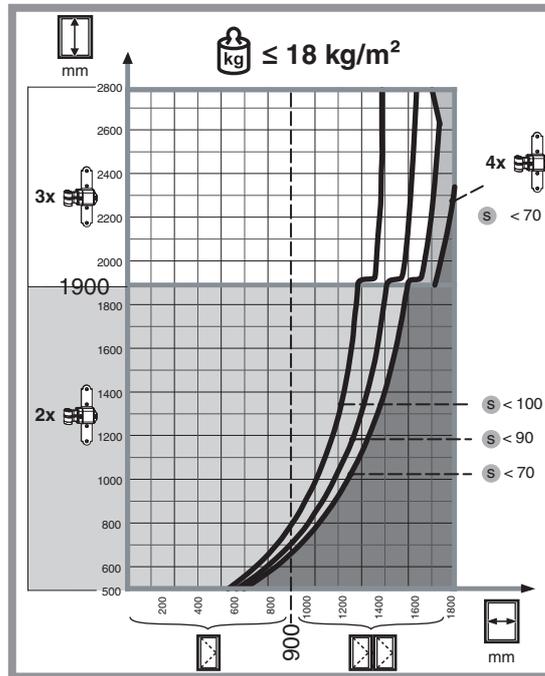
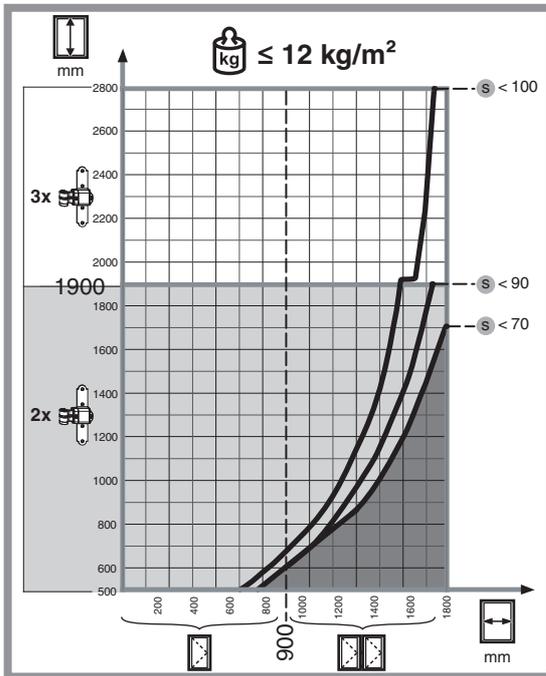
### Berechnung Verkleidungsstärke

	40,0 mm	
	+ 2,0 mm	
	- 16,5 mm	
	- 0,0 mm Unterlage Plattenkloben	
=	25,5 mm	

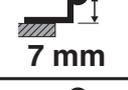
### Berechnung Mauerabstand

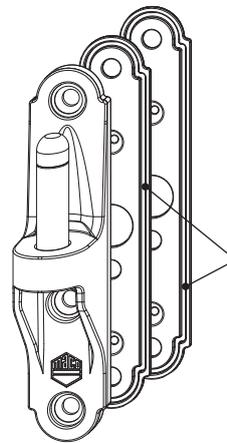
	25,5 mm	
	+16,5 mm	
	+2,0 mm	
=	44,0 mm	

3.2 Berechnungsdiagramme Beschlagsprogramm MV



### 3.3 Übersicht der Beschlagsvarianten

	 16-24 mm
 -5 mm	
 2 mm	
 7 mm	
 12 mm	
 19 mm	
 32-55 mm	



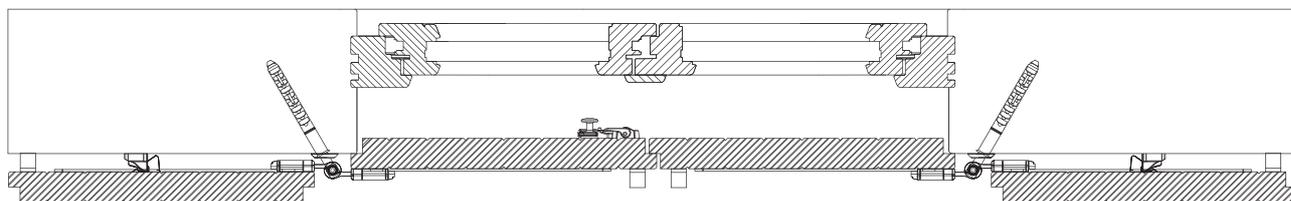
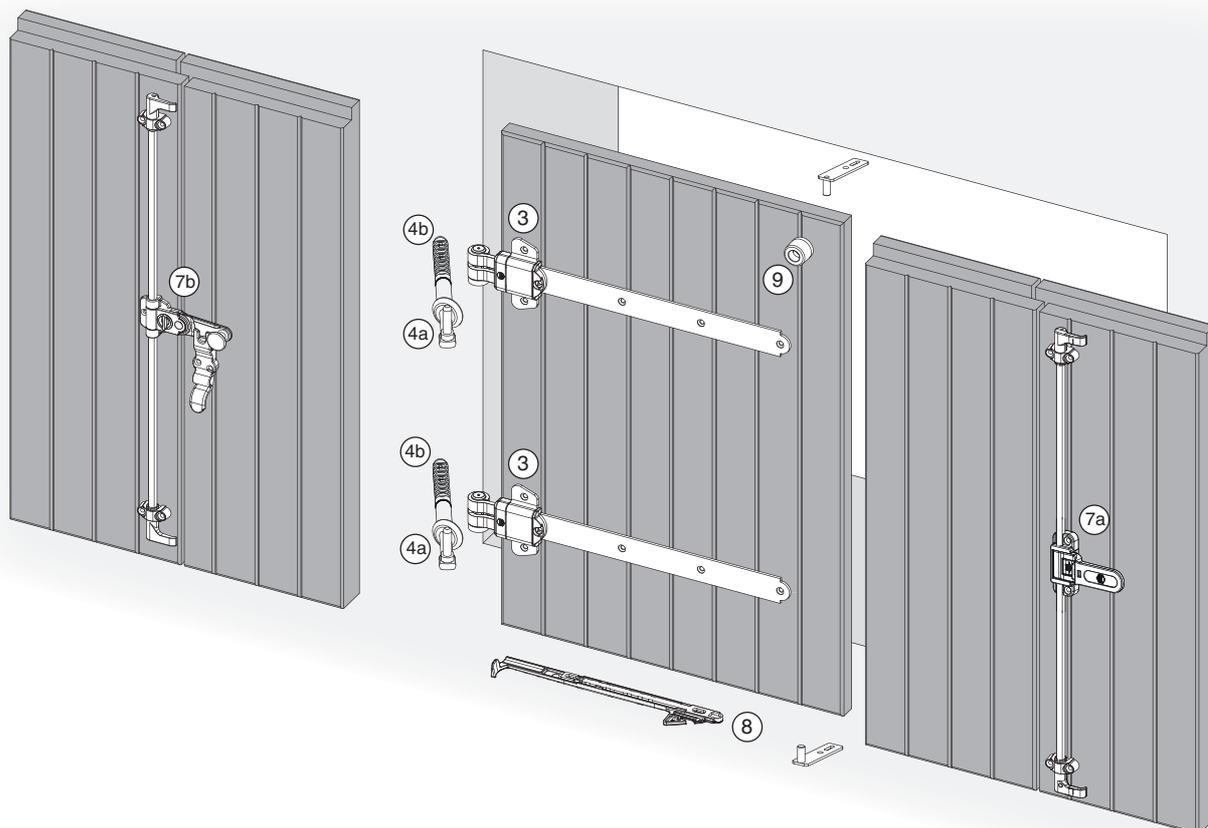

16,5
19,5
22,5
25,5

Unterlagen 1 mm stapelbar  
 Packers 1 mm stackable  
 Espessor 1 mm da combinar  
 Cales empilables de 1 mm  
 Spessori 1 mm da combinare  
 Vulplaat 1 mm stapelbaar  
 Προσθήκη 1 mm για συνδυασμό  
 Подкладка, 1 мм, собираемая в стопку

## 4 Montage auf Mauer

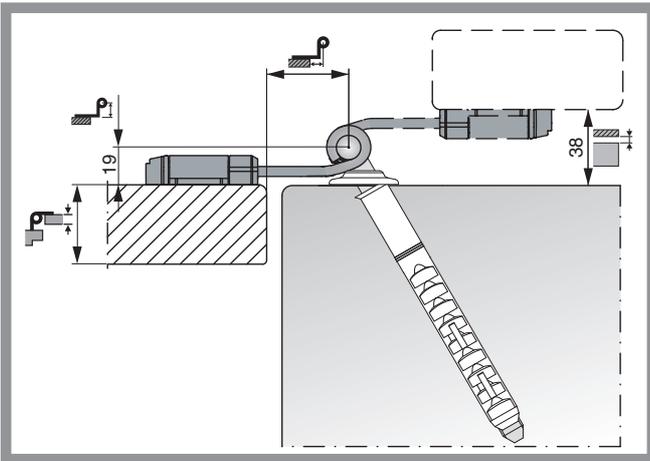
### 4.1 Informationen zur Beschlagauswahl

#### 4.1.1 2-flügelig, mit Universalkloben



	Auswahlhilfe	Seite
2a	4.3.1.7 Langbänder MMV	→92
2b	4.4.1.1 Universalkloben mit Seitenregulierung MMV	→99
2c	4.4.1.2.1 Dübel für Universalkloben	→99
7a	7.1.1 Schnappverschlüsse 26 mm breit	→122
7b	7.1.3 Ladenverschlüsse 2F	→126
7c	7.4.1 Schließzapfenplatten für Mauermontage	→134
8	8.6.1 Komfortladenhalter für Fenster	→149
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

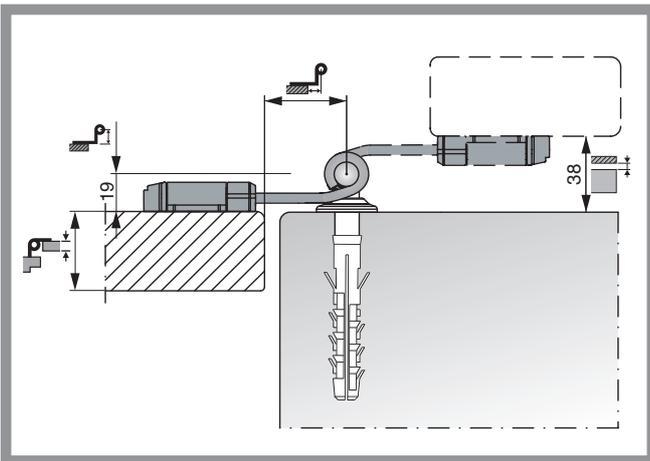
4.1.1.1 Flächenbündig



Berechnung Mauerabstand

$$\begin{array}{r}
 2 \times \text{[Hinge Symbol]} \quad 38 \text{ mm} \\
 \hline
 = \quad 38 \text{ mm} \quad \text{[Wall Offset Symbol]}
 \end{array}$$

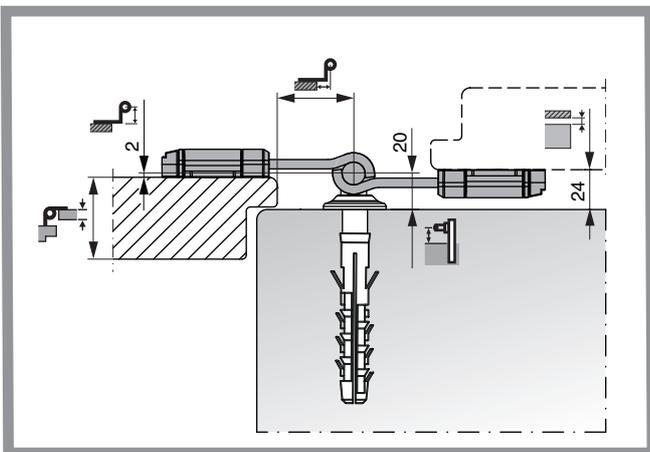
4.1.1.2 Einschlagend, mit Universalkloben 90°



Berechnung Mauerabstand

$$\begin{array}{r}
 2 \times \text{[Hinge Symbol]} \quad 38 \text{ mm} \\
 \hline
 = \quad 38 \text{ mm} \quad \text{[Wall Offset Symbol]}
 \end{array}$$

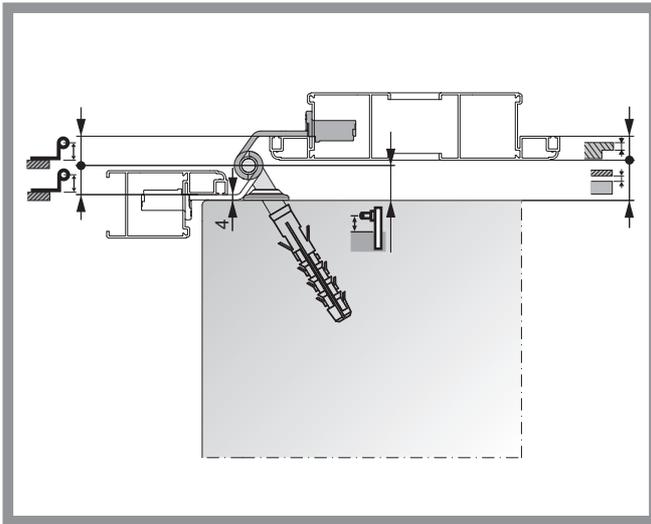
4.1.1.3 Aufschlagend, Laden gefälzt, mit Universalkloben 90°



Berechnung Mauerabstand

$$\begin{array}{r}
 2 \times \text{[Hinge Symbol]} \quad 4 \text{ mm} \\
 \text{[Sash Symbol]} \quad + 20 \text{ mm} \\
 \hline
 = \quad 24 \text{ mm} \quad \text{[Wall Offset Symbol]}
 \end{array}$$

4.1.1.4 Aufschlagend, mit Universalkloben 30°



**Berechnung Mauerabstand**

$$2x \begin{array}{c} \text{P} \\ \text{I} \end{array} \quad 38 \text{ mm (2 x 19)}$$

$$\begin{array}{c} \text{P} \\ \text{I} \end{array} \quad - 16 \text{ mm} \\ + 4 \text{ mm}$$

---


$$= \quad 26 \text{ mm} \quad \begin{array}{c} \text{P} \\ \text{I} \end{array}$$


---

**Berechnung Klobenabstand = Bandkröpfung**

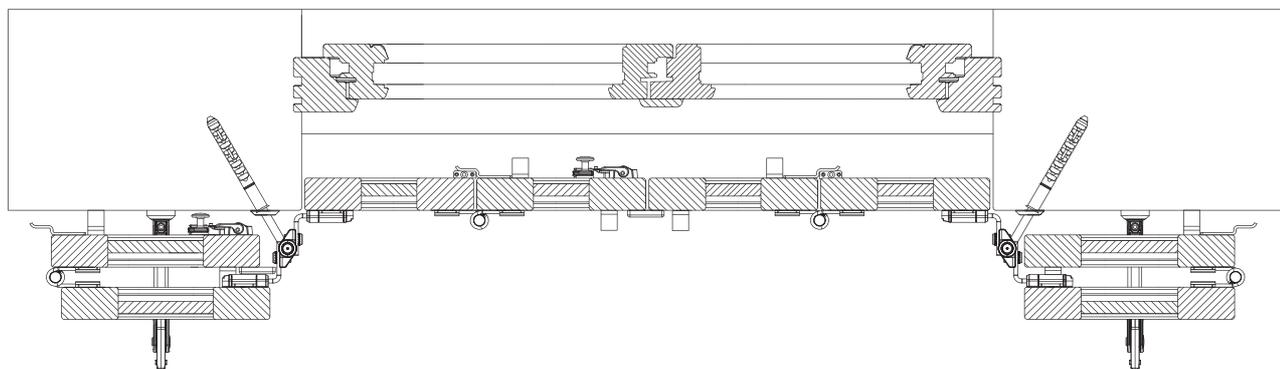
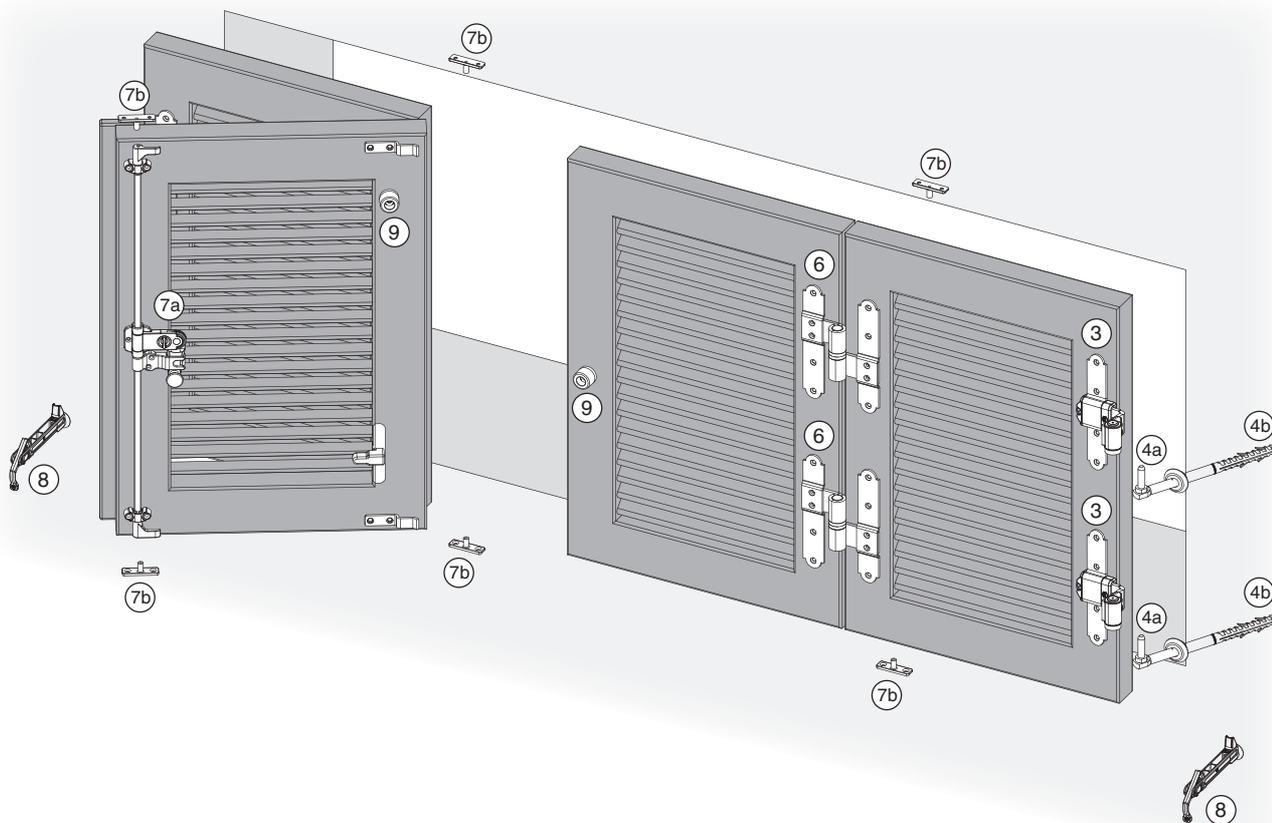
$$\begin{array}{c} \text{P} \\ \text{I} \end{array} \quad 19 \text{ mm} \\ + 4 \text{ mm}$$

---


$$= \quad 23 \text{ mm} \quad \begin{array}{c} \text{P} \\ \text{I} \end{array}$$

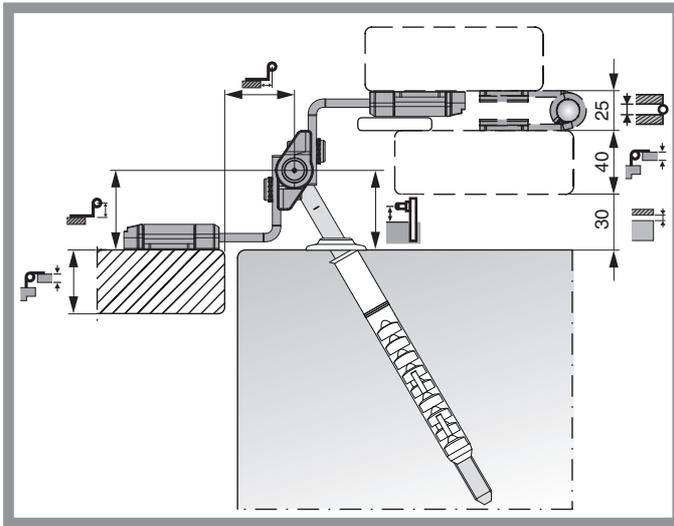

---

4.1.2 4-flügelig Drehpunkt außen, mit Universalkloben



Auswahlhilfe		Seite
2a	4.3.1.2 Kreuzbänder MMV mit verstellbarer Kröpfung	→89
2b	4.4.1.1 Universalkloben mit Seitenregulierung MMV	→99
2c	4.4.1.2.1 Dübel für Universalkloben	→99
6	6.1.5 Mittelkreuzbänder MMV	→115
6a	6.6 Verschlusshaken mehrflügelig	→119
7a	7.1.3.2 Ladenschluss 2F ohne Schließzapfenplatten ohne Sicherungsblock mit gefederten Schließklauen	→128
7b	7.4 Schließzapfenplatten für Mauermontage	→134
7c	7.6.5 Schließbügel 2F	→139
8	8.1.3 Ladenhalter Classic mit Beschlägeträger	→146
9	9.2 Anschlagpuffer	→159

4.1.2.1 Flächenbündig



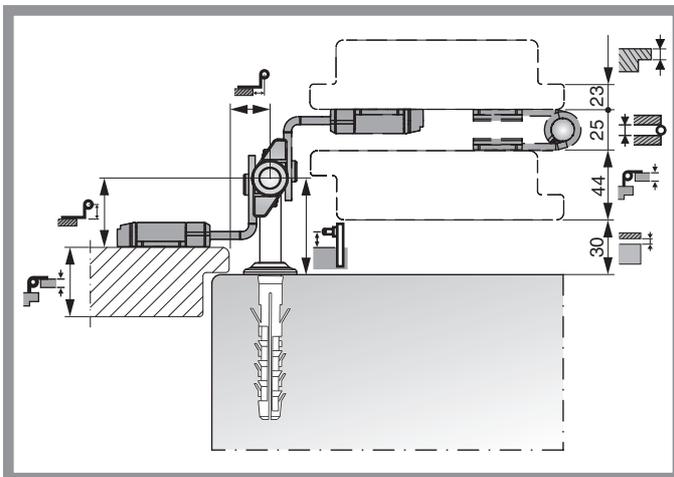
Berechnung Klobenabstand

	25 mm
	+ 40 mm
	+ 30 mm
<hr/>	
=	95 mm : 2 = 47,5 mm

Berechnung Bandkröpfung

	25 mm
	+ 40 mm
	+ 30 mm
<hr/>	
=	95 mm : 2 = 47,5 mm

4.1.2.2 Gefälzt, mit Universalkloben 90°



Berechnung Klobenabstand

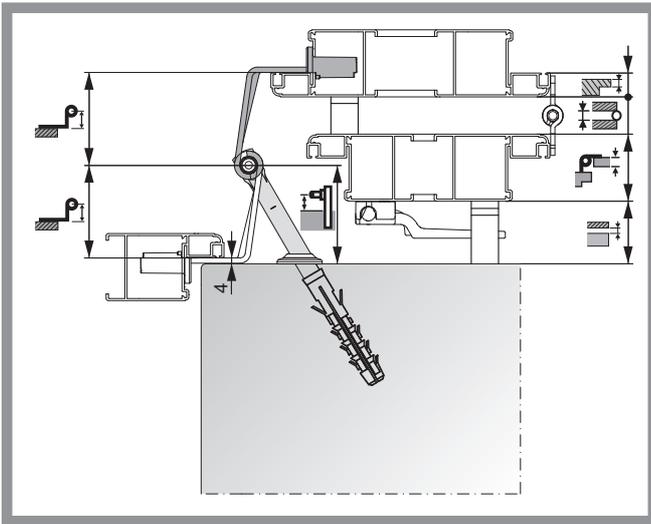
	23 mm
	+ 25 mm
	+ 44 mm
	+ 30 mm
<hr/>	
=	122 mm : 2 = 61 mm

Berechnung Bandkröpfung

	25 mm
	+ 44 mm
	+ 30 mm
	- 23 mm
<hr/>	
=	76 mm : 2 = 38 mm

→ Berechnungen für aufschlagende Montage ==> nächste Seite!

4.1.2.3 MMV mit Universalkloben 30°, gefälzt



**Berechnung Bandkröpfung**

	16 mm
	+ 25 mm
	+ 45 mm
	+ 30 mm
	- 4 mm

---

= 112 mm : 2 = 56 mm (min) = 61 mm 

---

**Berechnung Klobenabstand**

	61 mm
	+ 4 mm

---

= 65 mm 

---

**Berechnung Mauerabstand**

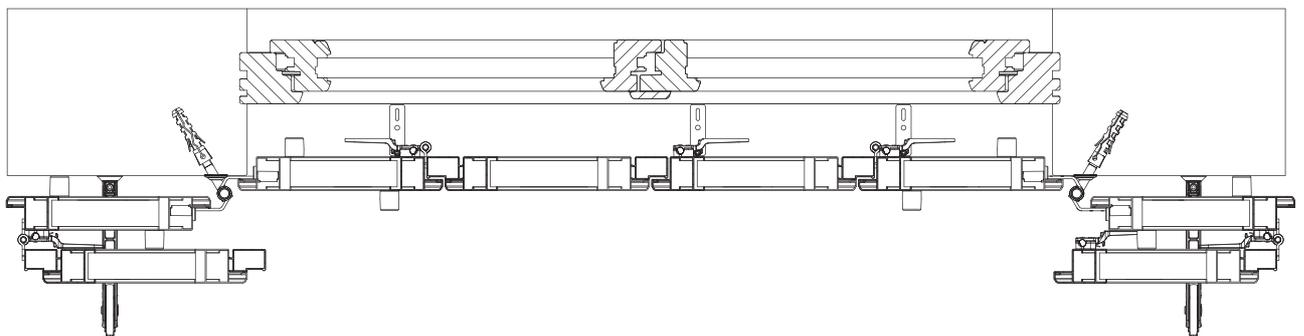
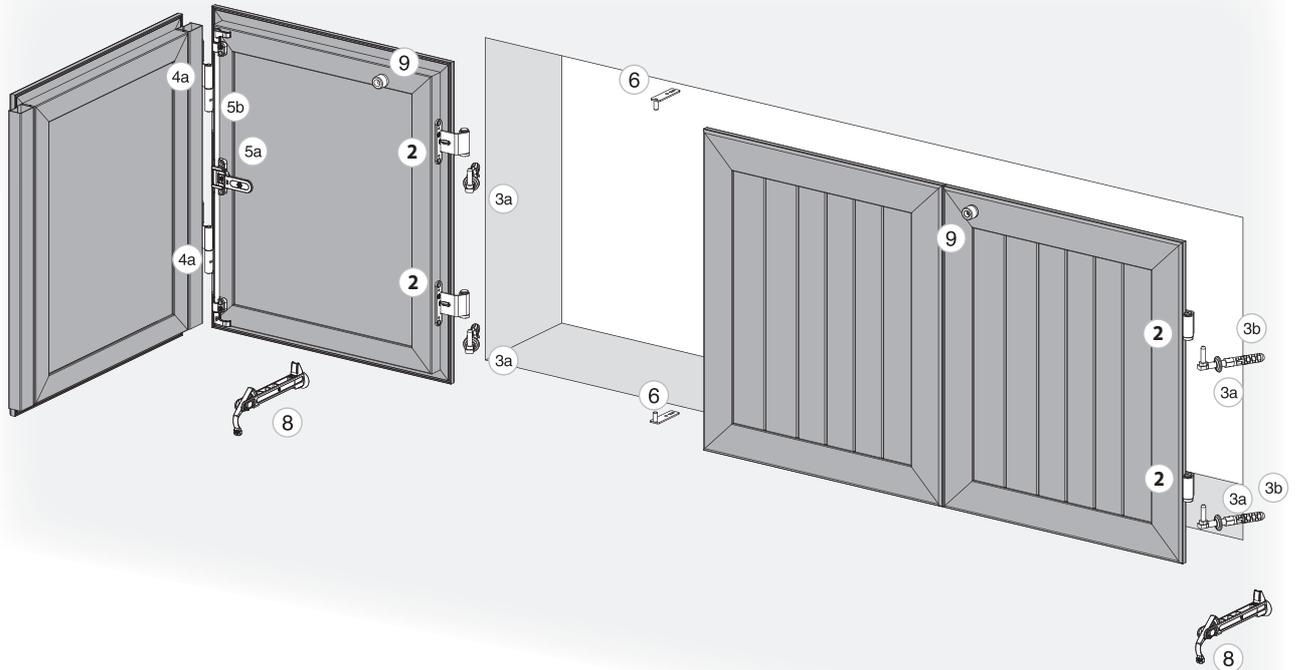
2 x 	122 mm (2 x 61 mm)
	- 16 mm
	- 25 mm
	- 45 mm

---

= 40 mm 

---

4.1.3 4-flügelig, Drehpunkt innen, mit Universalkloben



Auswahlhilfe		Seite
②	4.3.3.2 Bänder Prima BLR mit verstellbarer Kröpfung	→96
③a	4.4.1.1 Universalkloben mit Seitenregulierung MMV	→99
③b	4.4.1.2.1 Dübel für Universalkloben	→99
④a	6.1.7 Mittelbänder Prima MMV	→117
⑤a	7.1.3.2 Ladenverschluss 2F ohne Schließzapfenplatten ohne Sicherheitsblock mit gefederten Schließklauen	→128
⑤b	7.2.1 Verschlussstangen	→130
⑥	7.4.1 Schließzapfenplatten für Mauermontage	→134
⑧	8 Ladenhalter	→144
⑨	9.2 Anschlagpuffer	→159



#### 4.1.4 Anwendungsbereiche Beschlagsprogramm MMV

Das Beschlagprogramm MMV bietet die Stabilität eines Stahlbandes und die Vorteile der Verstellbarkeit!

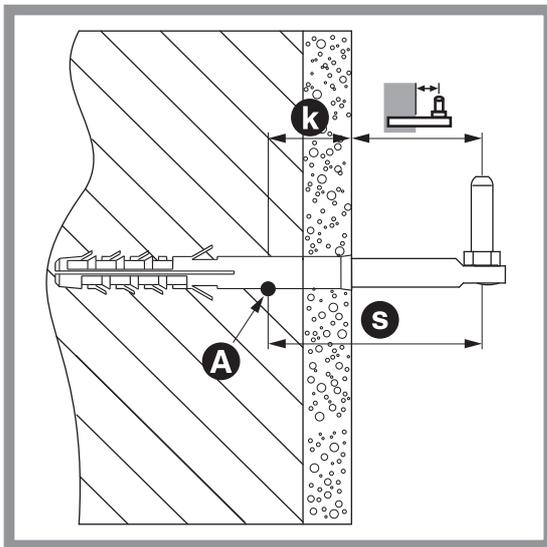
Die Seitenregulierung dient zur Korrektur von Abweichungen, die durch folgende Umstände eintreten können:

- Ungenauigkeiten bei der Montage
- Verformung des Flügels ("hängen")
- Verformung der Befestigungsmittel bzw. der Beschlagteile

Beachten Sie für alle nachfolgenden Diagramme:

- Breitere Läden als Fallläden ausführen und am bandseitigen Laden mit Fallladenkupplung oder Ladenhalter für Türen fixieren.
- Die Montagehinweise für Mauerbefestigung (Art. Nr.: 49490) sind zu beachten! Insbesondere ist auf die korrekte Position des Ladenhalters und des Anschlagpuffers zu achten.
- Die Tragfähigkeit der Verankerung des Klobens im Mauerwerk ist vom Anwender zu prüfen. Gegebenenfalls ist eine geeignete Befestigungstechnik (z.B.: chemischer Dübel, ...) zu verwenden.
- Die Stützlänge  $s$  ist abhängig von der Befestigung des Klobens und der Beschaffenheit des Mauerwerks (Verputz, Isolierung) — siehe folgende Grafik "Stützlänge des Klobens":

#### Stützlänge des Klobens



**S** Stützlänge  
Diese Länge ist maßgeblich für die Belastbarkeit des Klobens — siehe Diagramme für Beschlagprogramm MMV.

**A** Stützpunkt  
Stützpunkt des Klobens im Mauerwerk

**k** Abstand  
Dies ist das Maß von der Wandoberfläche bis zum Punkt A. Dieses Maß ist abhängig von der Befestigung des Klobens und von der Beschaffenheit des Mauerwerks (Verputz, Isolierung).

Klobenabstand

Die Diagramme auf der folgenden Seite gelten für alle in diesem Katalog abgebildeten Artikel des Beschlagsprogrammes MMV sowie für Ladenmittelbänder MMV und für das Beschlagsprogramm "Prima" (Ladenband Prima, Ladenmittelbänder Prima, Plattenkloben kurz).

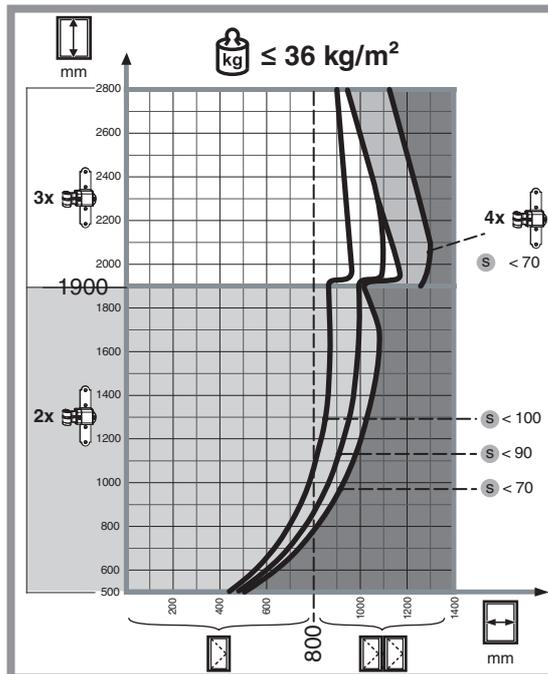
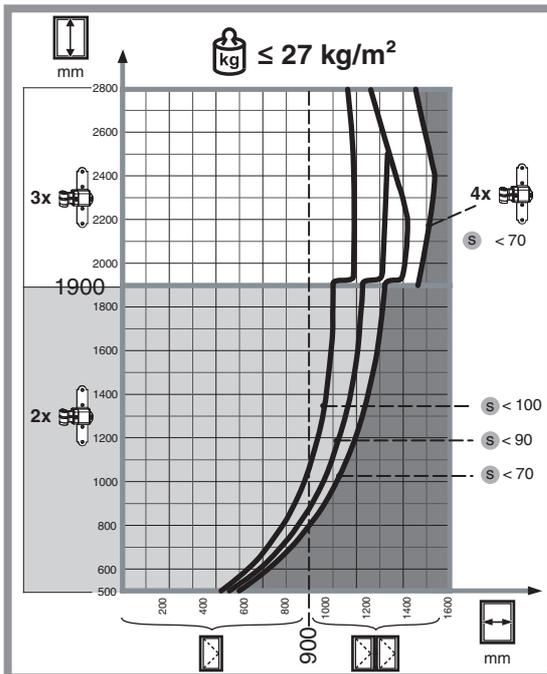
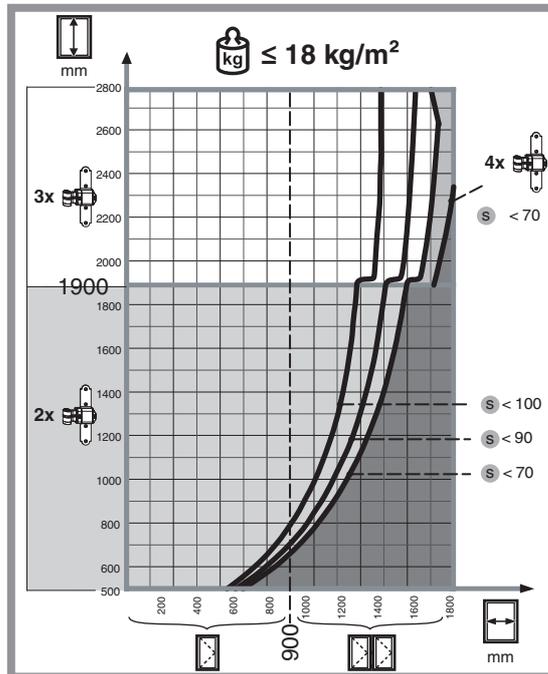
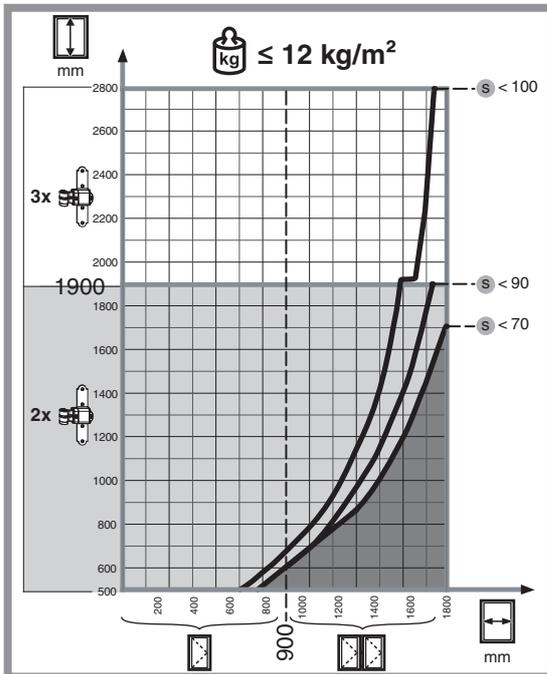
**Einschränkung:** Bei Verwendung von Langbändern darf das Gesamtgewicht 60 kg nicht überschreiten!

**Für Montagesituationen, in denen Beschlagteile aus unterschiedlichen Beschlagsprogrammen gleichzeitig verwendet werden, müssen für das Ablesen der zulässigen Flügelgrößen die entsprechenden Diagramme für das Beschlagsprogramm BLR/MV berücksichtigt werden!**

Bei Läden mit einem Gesamtgewicht bis max. 30 kg muß der Abstand des Ladenhalters vom Drehpunkt des Bandes mindestens 230 mm betragen. Damit ist auch die Verwendung des Komfortladenhalters für solche Läden zulässig - unabhängig von der Breite des Ladens.

Bei kleinen Läden mit einer Ladenbreite unter 460 mm muß der Ladenhalter immer auf halber Breite des Flügels montiert werden (siehe 1.4 Wichtige Hinweise zur fachgerechten Montage von Ladenbeschlägen).

4.1.5 Berechnungsdiagramme Beschlagsprogramm MMV



#### 4.1.6 Anwendungsbereiche für Mauerkloben M16 für Mauerisolierung

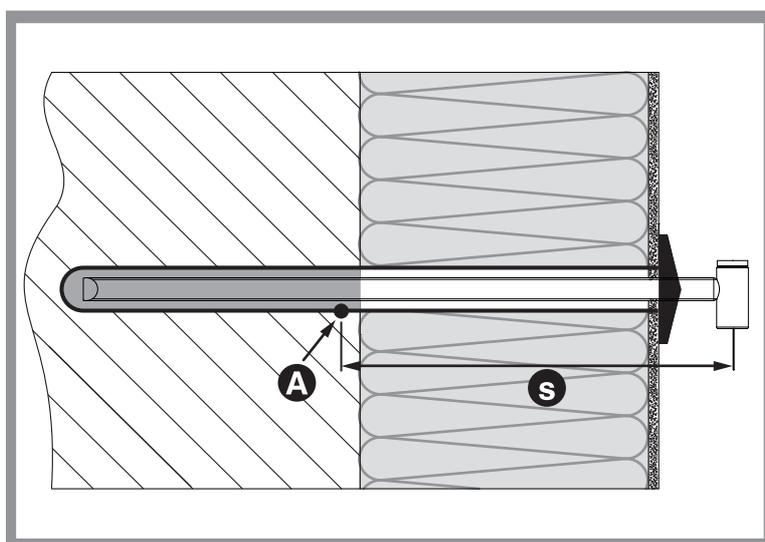
Die Montagehinweise für den Mauerkloben M16 (Art.-Nr. 756580) sowie der Beipackzettel (Art.-Nr. 750487) sind unbedingt zu beachten! Insbesondere ist auf die schlagregenfeste Abdichtung des Bohrloches sowie die korrekte Position des Ladenhalters und des Anschlagpuffers zu achten (siehe 1.4 *Wichtige Hinweise zur fachgerechten Montage von Ladenbeschlägen*).

Zur sicheren Befestigung des Klobens empfehlen wir die Verwendung eines chemischen Dübels (z.B. der Firma HILTI oder WÜRTH).

Die Tragfähigkeit der Verankerung des Klobens im Mauerwerk ist vom Anwender zu prüfen. Für die Befestigung des Klobens im Mauerwerk sind die Angaben des Klebstoffherstellers (chemischer Dübel) zu beachten!

Bei Einsatz bestimmter chemischer Dübel ist ein abgeschrägtes Klobenende erforderlich, um ein nachträgliches Verdrehen des montierten Klobens auszuschließen.

#### Stützlänge des Klobens

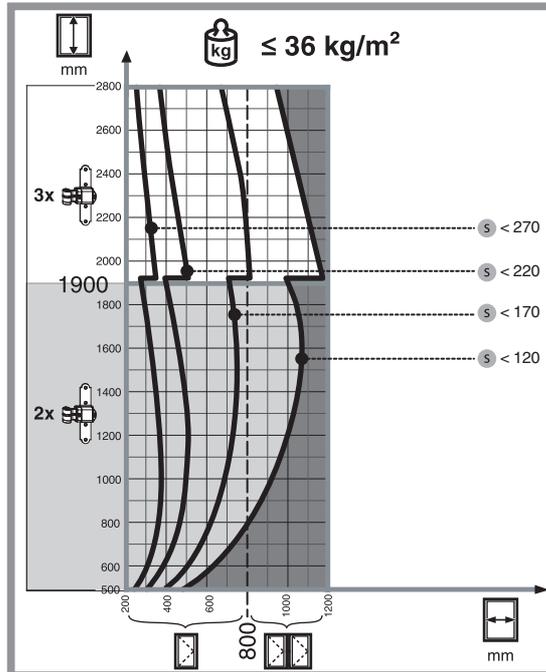
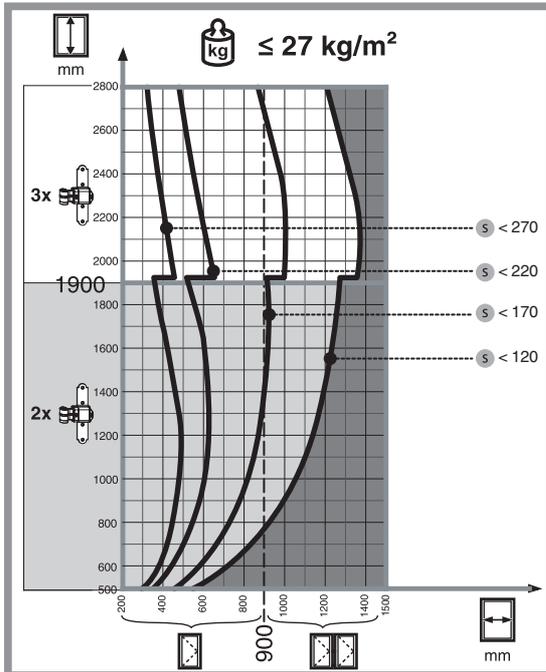
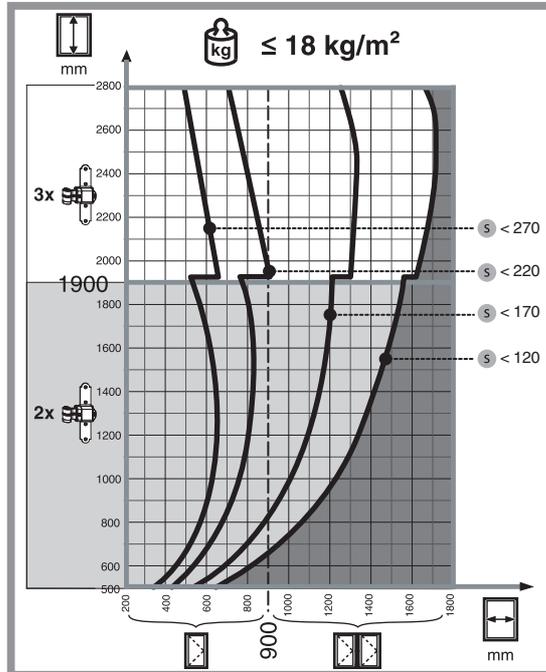
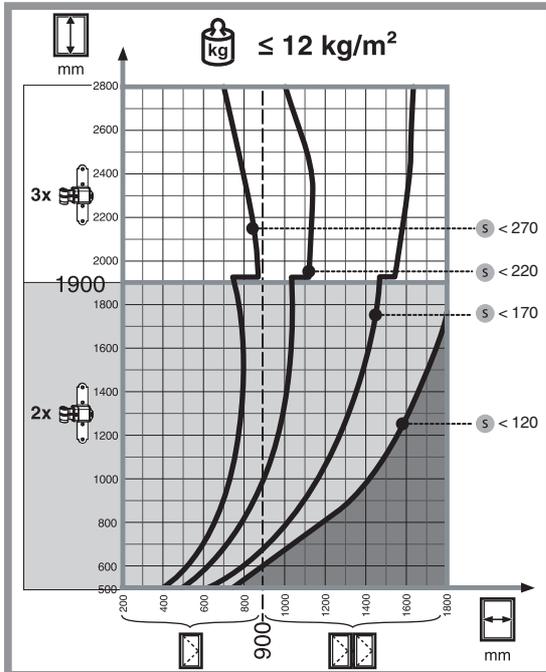


- S** Stützlänge Diese Länge ist maßgeblich für die Belastbarkeit des Klobens - siehe Diagramme der folgenden Seite!
- A** Stützpunkt Stützpunkt des Klobens im Mauerwerk

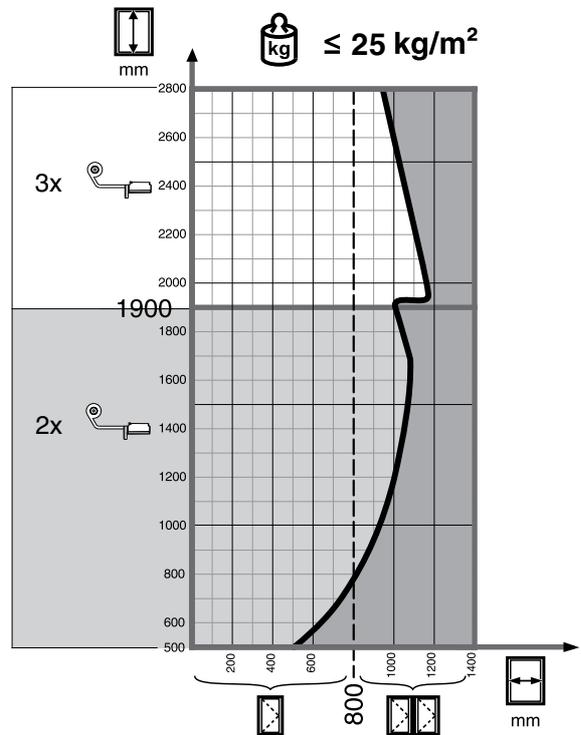
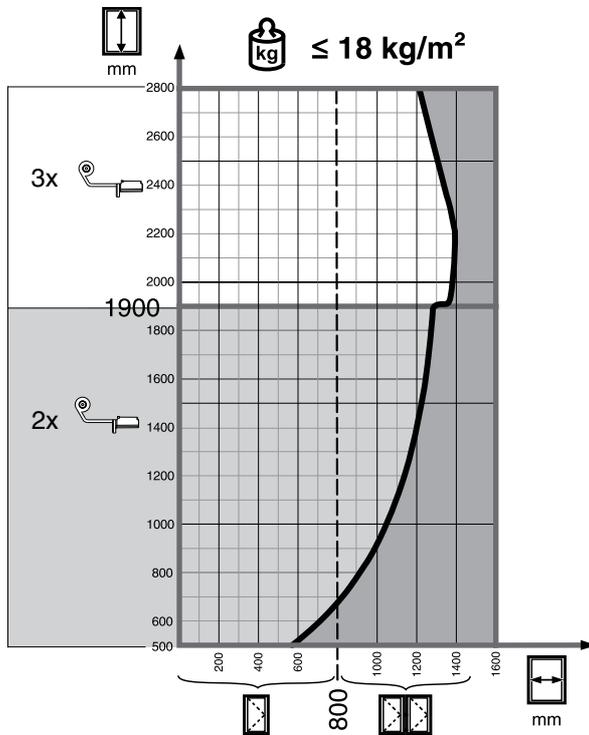
4.1.7 Berechnungsdiagramme für Mauerklöben M16 für Mauerisolierung

Die folgenden Diagramme gelten ausschließlich für Klöben in Kombination mit dem Beschlagsprogramm MMV!

Bitte beachten Sie die Verarbeitungshinweise auf der vorigen Seite!



4.1.8 Berechnungsdiagramme verdecktliegende Bänder für Aluminiumläden



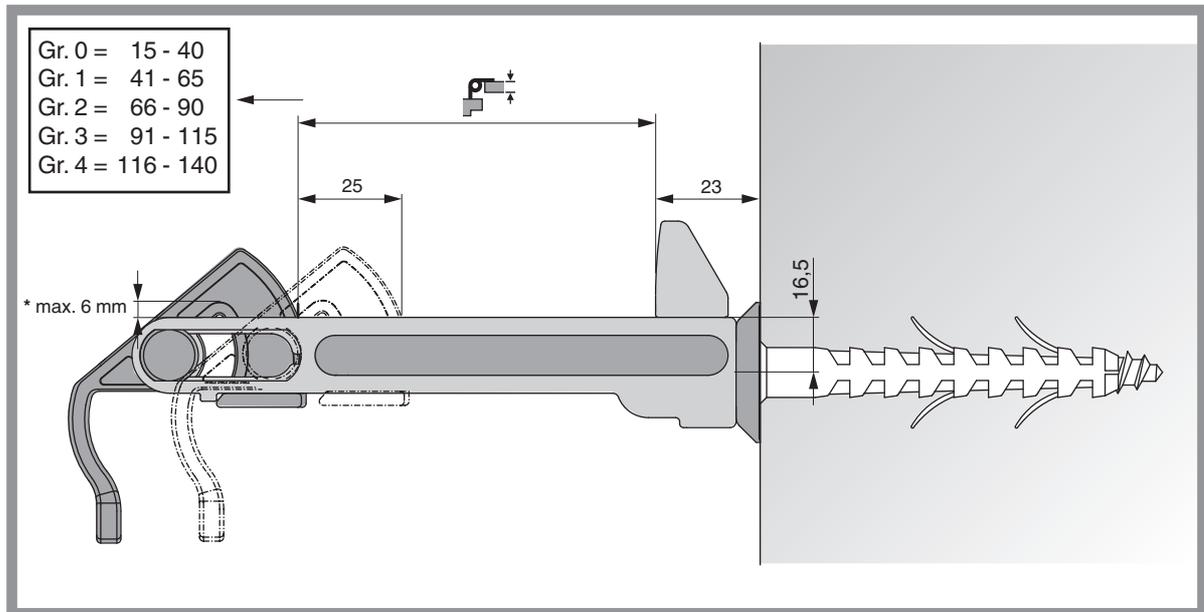
## 4.2 Übersicht der Beschlagvarianten

	 16-24 mm	 37-45 mm
 -5 mm		
 2 mm		
 7 mm		
 12 mm		
 19 mm		
 32-55 mm		

## 8 Ladenhalter

### 8.1 Ladenhalter Classic

#### 8.1.1 Anwendungsbereich mit Grundeinstellung



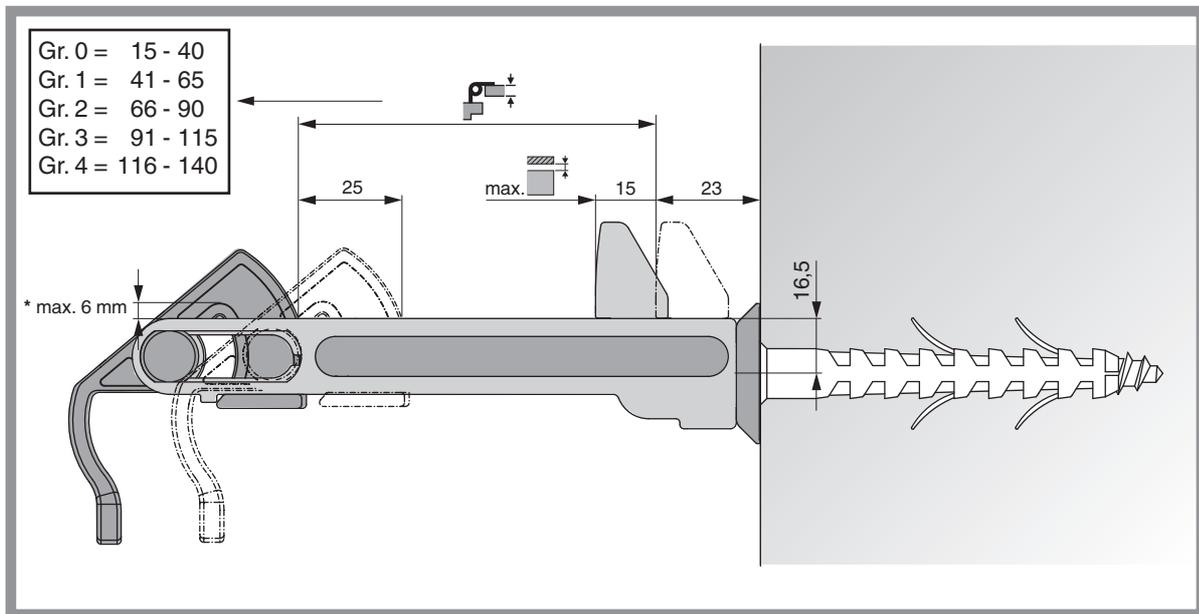
#### Berechnung Anwendungsbereich mit Grundeinstellung

35 mm	Ladenstärke
+ 0 mm	zusätzlicher Mauerabstand
<hr/>	
= 35 mm	Anwendungsbereich

→ Ladenhalter Größe 0(15 - 40 mm)

\* max. 6 mm Abstand zur Ladenunterkante

8.1.2 Anwendungsbereich mit zusätzlichem Mauerabstand



**Berechnung Anwendungsbereich mit zusätzlichem Mauerabstand**

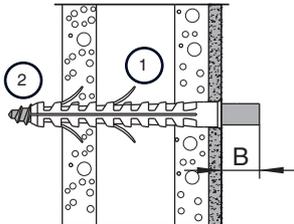
35 mm	Ladenstärke
+ 15 mm	zusätzlicher Mauerabstand
<hr/>	
= 50 mm	Anwendungsbereich
<hr/>	
→	Ladenhalter Größe 1(41 - 65 mm)
* max. 6 mm Abstand zur Ladenunterkante	

## 8.10 Befestigungsmaterial für Ladenhalter

### 8.10.1 Montagehinweise für Beschlägeträger

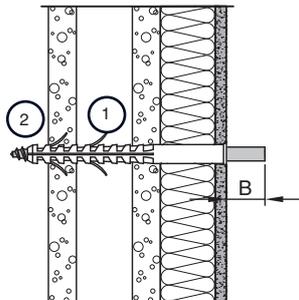
#### Ohne Mauerisolierung

Beschlägeträger L96 und L140

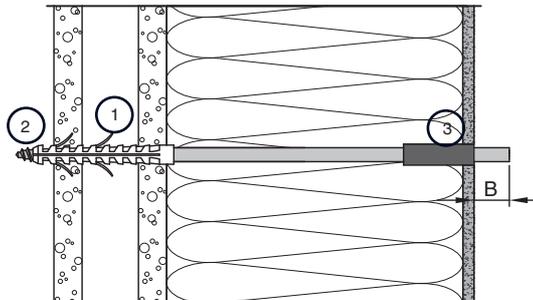


#### Mit Mauerisolierung

Beschlägeträger L180, L215 und L265



Beschlägeträger L350 und L450



B = Beschlägeträgerabstand

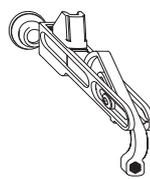
- 1 Der Dübel muss mindestens durch zwei Ziegelsteinwände reichen. Es ist darauf zu achten, dass die Spreizung des Dübels senkrecht wirkt. Sonst besteht die Gefahr, dass der Ziegel bricht.
- 2 Der Beschlägeträger muss durch den Dübel hindurch verschraubt werden.
- 3 Bei Verwendung der Beschlägeträger L350 und L450 ist darauf zu achten, dass sich das beige packte Stützrohr im Bereich des Mauerputzes und der Mauerisolierung abstützen kann. Hierfür wird das Stützrohr putzbündig auf den Beschlägeträger aufgeschoben.

Beschlägeträger	Isolierstärke	Dübel	Bohr-Ø	Stützrohr
L96	0	50	10	–
L140	0	100	14	–
L180	20 - 45	135	14	–
L215	45 - 95	185	14	–
L265	95 - 140	230	14	–
L350	140 - 215	100 (ohne Bund)	14	ja
L450	215 - 315	100 (ohne Bund)	14	ja

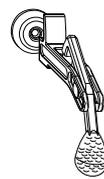
Angaben in mm

Die Auswahl des richtigen Dübels ist entscheidend für die nötige Stabilität des Beschlägeträgers.

Bei Verwendung der Beschlägeträger L350 und L450 ist der Einsatz des beige packten Stützrohrs unbedingt erforderlich.



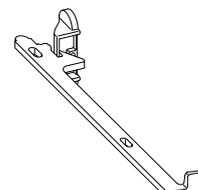
B = 25 mm



B = 25 mm



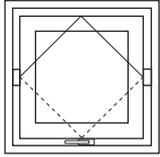
B = 12 mm



B = 11 mm

# 1 Informationen und Beschlagsschemen

## 1.1 Schwingflügel horizontal 175 kg mit weniger als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche



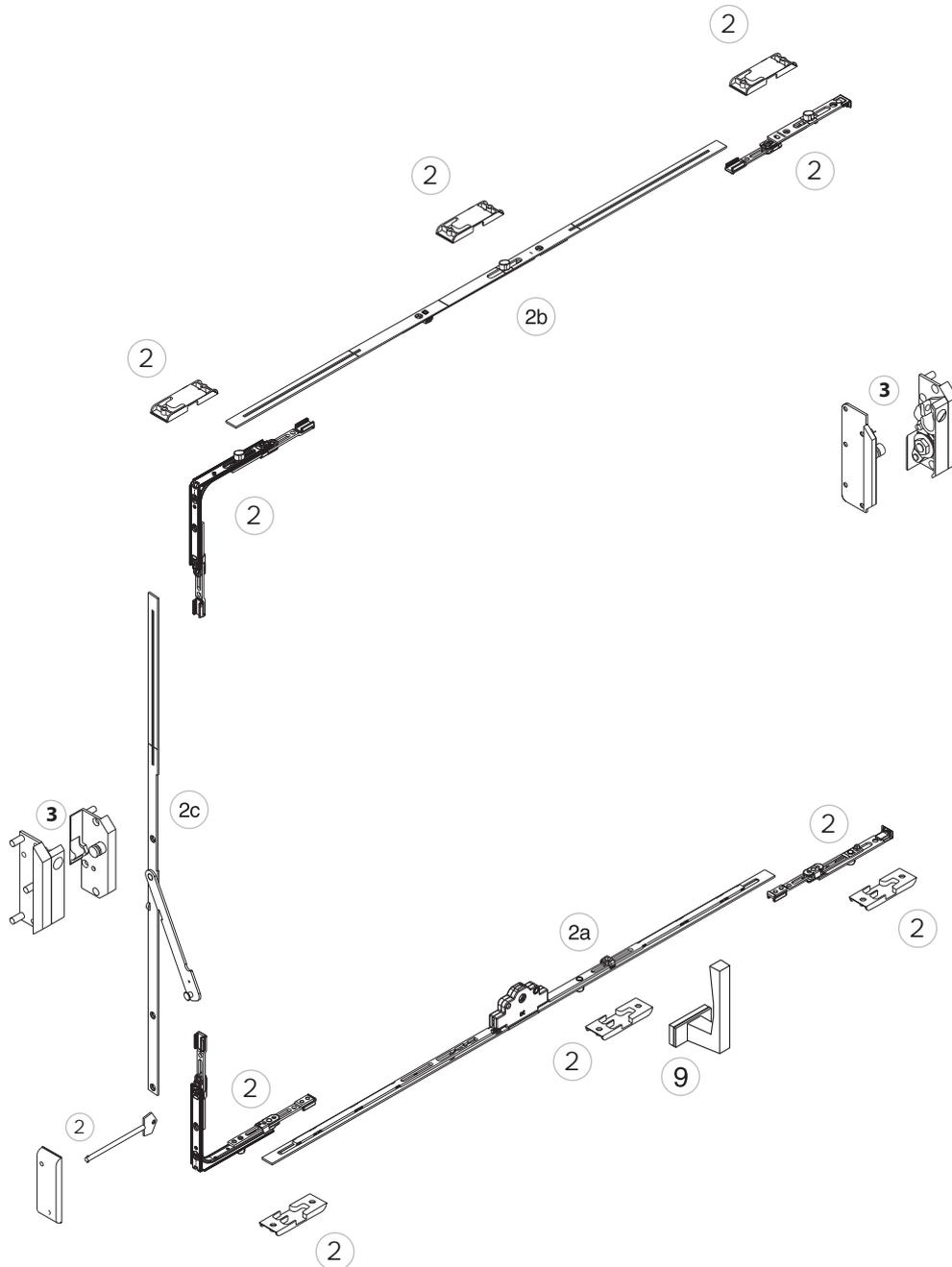
**Anwendungsbereich:**

Lagertragkraft: 175 kg

Flügeldicke: 56-92 mm

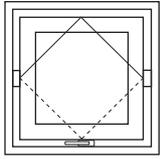
FFB: 800-2950 mm

FFH: 800-2200 mm



Auswahlhilfe		Seite
2	2.1.1 Grundkarton Bilico 175 kg<2 m <sup>2</sup>	→20
2a	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
2b	2.2.1.2 Breitenteile Schwingflügel 175 + 300 kg	→22
2c	2.2.1.3 Höhenteile für Schwingflügel	→22
3	3.1 Schwingflügellager	→25

**1.2 Schwingflügel horizontal 175 kg mit mehr als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche**



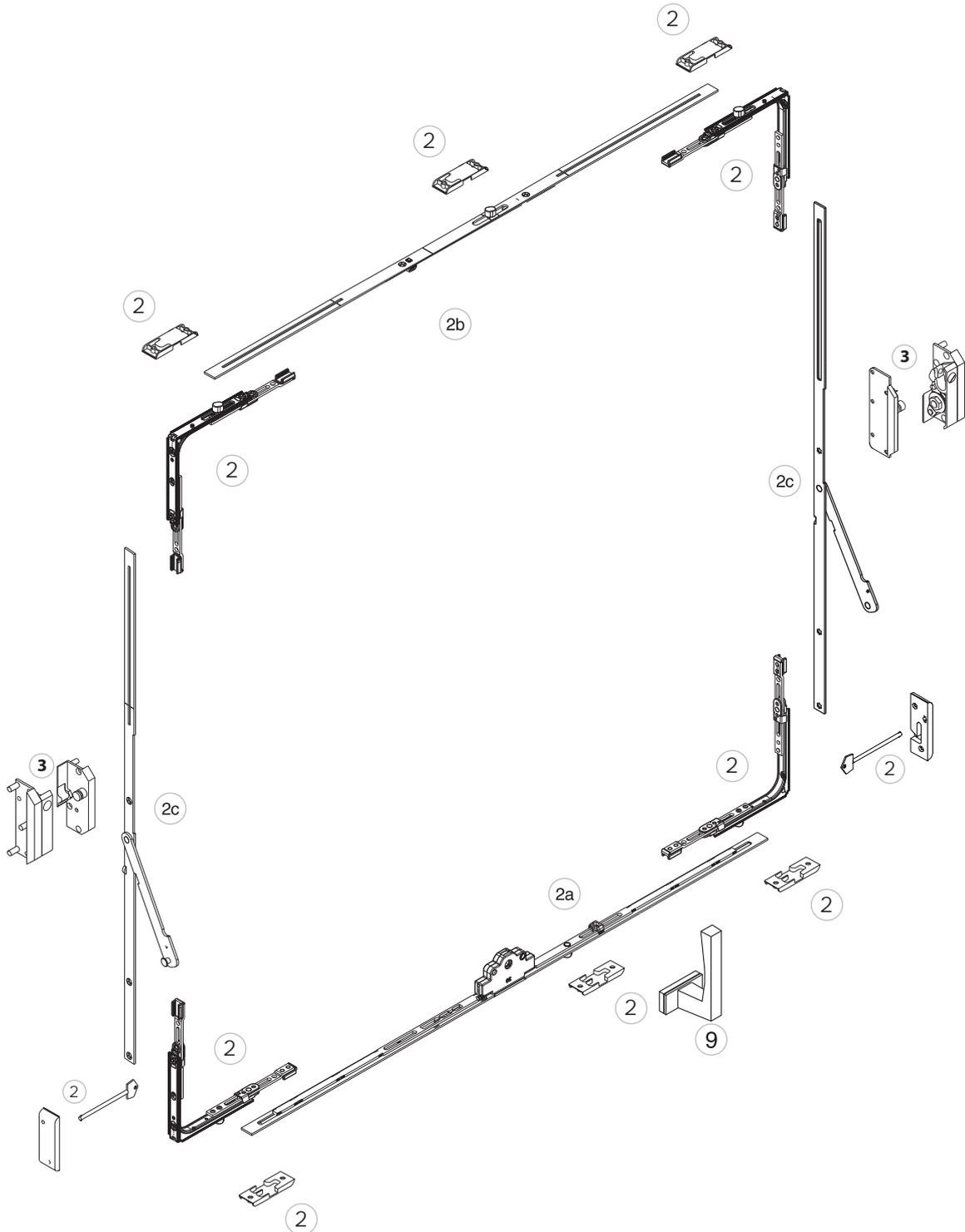
**Anwendungsbereich:**

Lagertragkraft: 175 kg

Flügeldicke: 56-92 mm

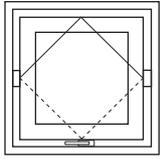
FFB: 700-2950 mm

FFH: 800-2200 mm



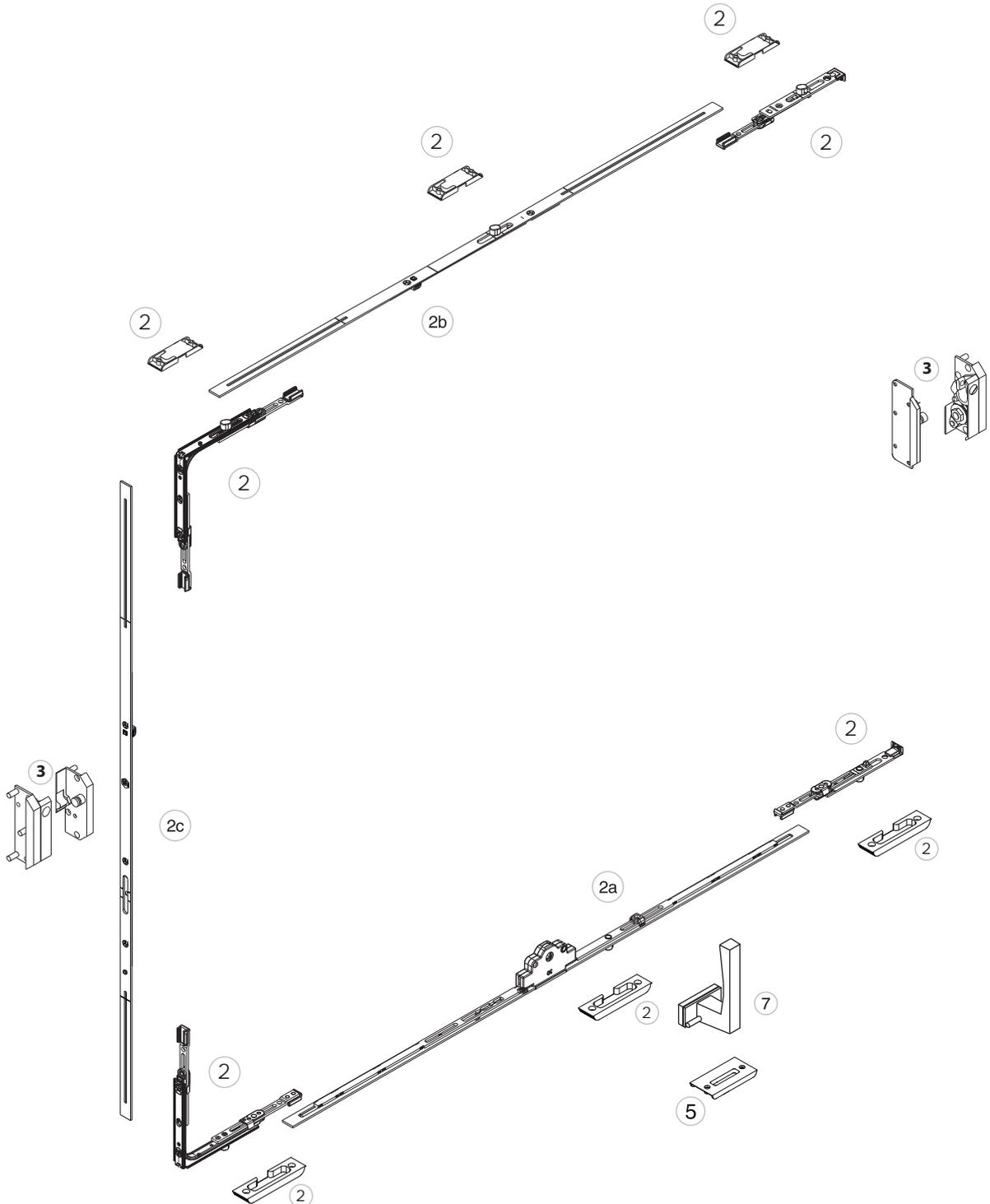
Auswahlhilfe		Seite
2	2.1.2 Grundkarton Bilico 175 kg>2 m <sup>2</sup>	→20
2a	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
2b	2.2.1.2 Breitenteile Schwingflügel 175 + 300 kg	→22
2c	2.2.1.3 Höhenteile für Schwingflügel	→22
3	3.1 Schwingflügellager	→25

**1.3 Schwingflügel horizontal 300 kg mit weniger als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche**



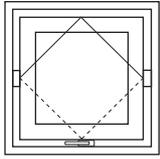
**Anwendungsbereich:**

Lagertragkraft: 300 kg  
 Flügeldicke: 68-110 mm  
 FFB: 800-2950 mm  
 FFH: 800-2200 mm



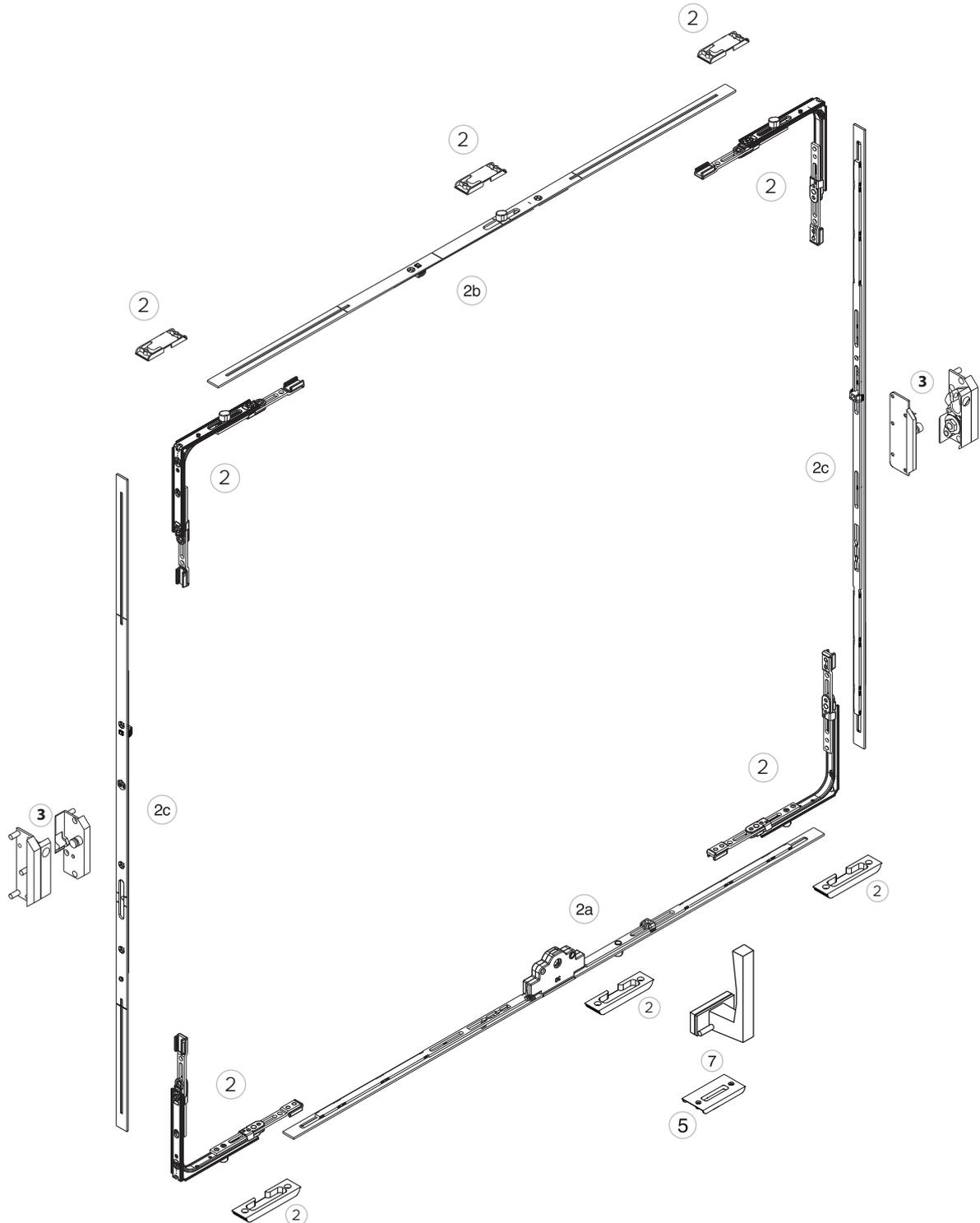
Auswahlhilfe		Seite
2	2.1.3 Grundkarton Bilico 300 kg<2 m <sup>2</sup>	→20
2a	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
2b	2.2.1.2 Breitenteile Schwingflügel 175 + 300 kg	→22
2c	2.2.1.5 Höhenteile für Schwingflügel 300 kg	→22
3	3.1 Schwingflügellager	→25
5	5.3 Schließteile für Schwingfenster 300 kg	→27
7	7.2 Griff Harmony für Schwingfenster 300 kg mit Sparlüftung	→29

**1.4 Schwingflügel horizontal 300 kg mit mehr als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche**



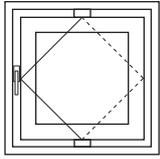
**Anwendungsbereich:**

- Lagertragkraft: 300 kg
- Flügeldicke: 68-110 mm
- FFB: 700-2950 mm
- FFH: 800-2200 mm



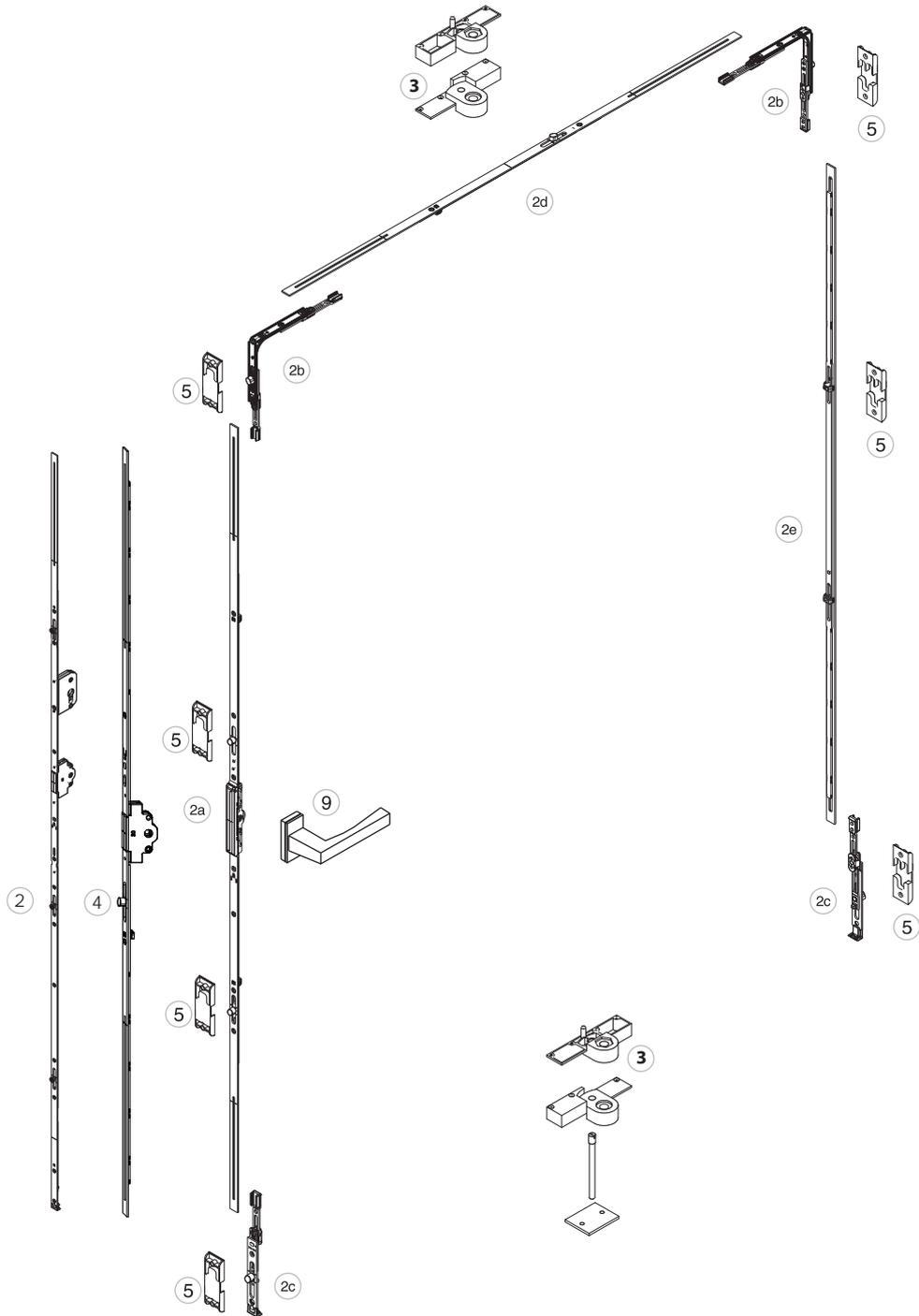
Auswahlhilfe		Seite
2	2.1.4 Grundkarton Bilico 300 kg>2 m <sup>2</sup>	→21
2a	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
2b	2.2.1.2 Breitenteile Schwingflügel 175 + 300 kg	→22
2c	2.2.1.5 Höhenteile für Schwingflügel 300 kg	→22
3	3.1 Schwingflügellager	→25
5	5.3 Schließteile für Schwingfenster 300 kg	→27
7	7.2 Griff Harmony für Schwingfenster 300 kg mit Sparlüftung	→29

**1.5 Schwingflügel vertikal mit weniger als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche**



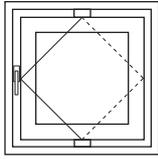
**Anwendungsbereich:**

- Lagertragkraft: 175 kg
- Flügelstärke: 56-110 mm
- FFB: 800-1600 mm
- FFH: 1250-2850 mm



Auswahlhilfe		Seite
④	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
②	2.2.2.1 Getriebe für Wendeflügel	→23
2a	2.2.2.2 Drehgetriebe DM 6.5 variabel	→23
2b	2.2.2.3 Eckumlenkung für Wendeflügel	→23
2c	2.2.2.4 Endverschluß für Wendeflügel	→23
2d	2.2.2.5 Breitenteile für Wendeflügel	→23
2e	2.2.2.6 Höhenteile für Wendeflügel	→23
③	3.2 Wendeflügellager	→25
⑤	5.1 Schließteile für Wendefenster	→27

**1.6 Schwingflügel vertikal mit mehr als 2 m<sup>2</sup> Oberfläche**



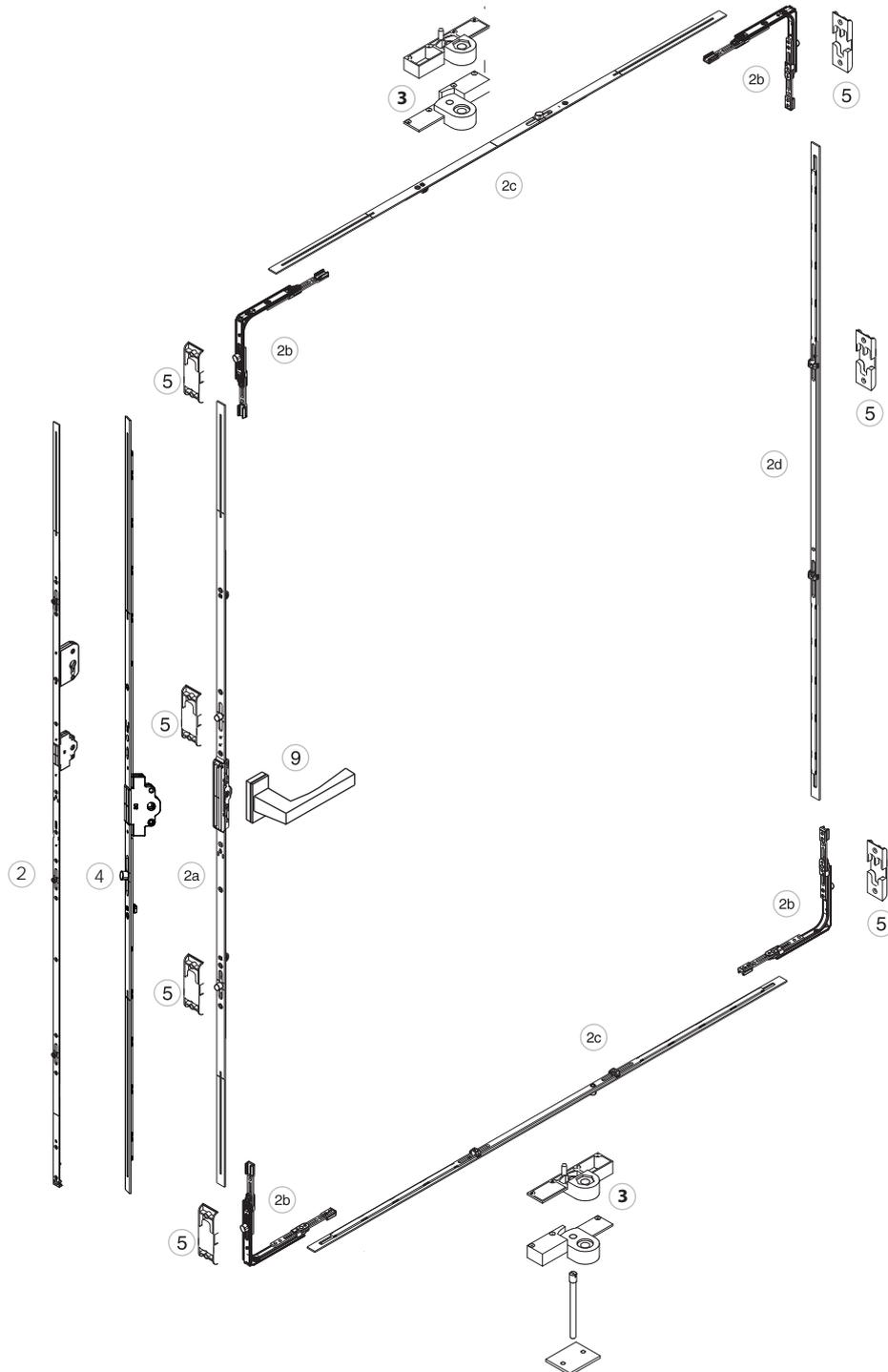
**Anwendungsbereich:**

Lagertragkraft: 175 kg

Flügeldicke: 56-110 mm

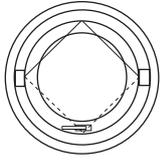
FFB: 700-1600 mm

FFH: 1250-2850 mm



Auswahlhilfe		Seite
④	2.2.1.1 Getriebe für Schwingflügel	→22
②	2.2.2.1 Getriebe für Wendeflügel	→23
2a	2.2.2.2 Drehgetriebe DM 6.5 variabel	→23
2b	2.2.2.3 Eckumlenkung für Wendeflügel	→23
2c	2.2.2.5 Breitenteile für Wendeflügel	→23
2d	2.2.2.6 Höhenteile für Wendeflügel	→23
③	3.2 Wendeflügellager	→25
⑤	5.1 Schließteile für Wendefenster	→27

## 1.7 Schwingflügel rund

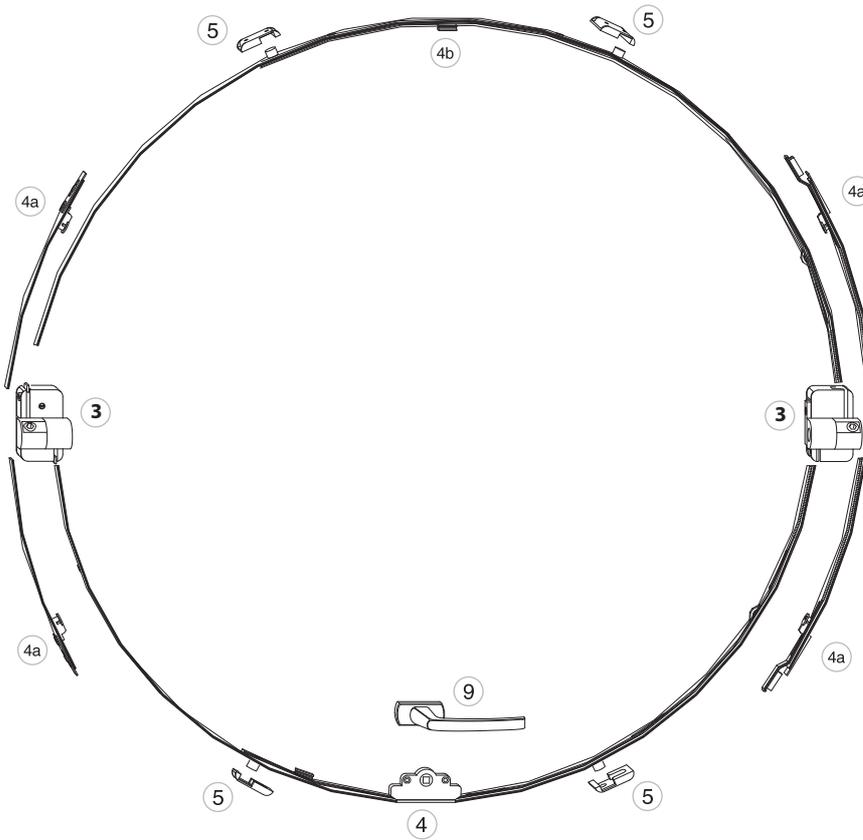


**Anwendungsbereich:**

Lagertragkraft: 100 kg

Flügeldicke: 56-92 mm

Durchmesser: 424-2016 mm



Auswahlhilfe			Seite
3	3.3	Schwingflügelager für Rundbogen	→25
4	4.1.1	Getriebe für Rundbogen	→26
4a	4.1.2	Verlängerungsriegel für Rundbogen	→26
4b	4.1.3	Zwischengetriebe für Rundbogen	→26
5	5.4	Schließteile für Rundbogen-Schwingfenster	→27

## 1.8 Bedienungs- und Wartungsanleitung Schwingflügel

### Allgemeine Tipps für Fenster

Ein gutes Fenster kann mehr als nur Luft und Licht hereinlassen:

Es ist gestaltendes Element und gleichzeitig ein Bauteil, an das hohe technische Anforderungen gestellt werden.

Außer der wichtigen Pflege der Beschlagteile sollten Sie auch noch die Oberfläche, die Verglasung und die Dichtung laufend überprüfen und schadhafte Stellen sofort ausbessern.

Vermeiden Sie den Kontakt des Beschlags mit Feuchtigkeit und verwenden Sie zur Reinigung keine ätzenden Mittel, nur Seifenwasser.

Die Dichtungen dürfen nicht überstrichen werden oder in Kontakt mit aggressiven Reinigungsmitteln kommen. Die Beschlagteile dürfen nicht überstrichen werden.

Bewahren Sie diese Bedienungs- und Wartungshinweise auf und informieren Sie auch andere Benutzer über den Inhalt dieser Anweisung.

### Flügelstellung



### Hinweis zur Benutzung und Bedienung



Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen

\* Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Blendrahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.

\* Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.



Verletzungsgefahr durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren

\* In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.

\* Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.



Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen

\* Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.



Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels

\* Zusatzbelastung des Flügels unterlassen  
\* Zusatzbelastung in begrenzten Öffnungsstellungen unterlassen.



Verletzungsgefahr durch Windeinwirkung

\* Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden  
\* Bei Wind und Druchzug Fenster und Fensterflügel verschließen und verriegeln

Bewahren Sie die Bedienungs- und Wartungsanleitung in der Nähe des Fensters auf, sodass sie immer gut lesbar ist. Alle Hinweise dienen dazu Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Prüfen Sie, ob ein Bedienungsaufkleber am Fenster notwendig ist bzw. ob dieser angebracht ist.

TECHNIK DIE BEWEGT



**BILICO**  
SISTEME FÜR SCHWING- UND WENDEFLÜGEL



Bilico horizontal  
175 kg

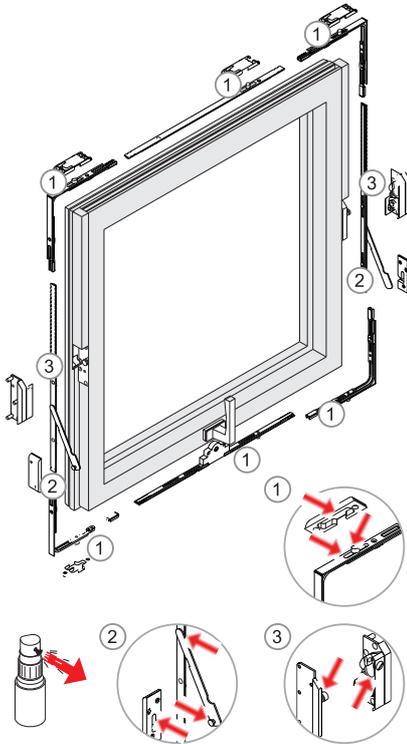
BEDIENUNGS- UND  
WARTUNGSHINWEISE

## Wartung

Mindestens einmal im Jahr \*:

- Funktion und Befestigung des Beschlags prüfen. Wenn nötig Verschleißteile vom Fachbetrieb austauschen lassen und lose Schrauben festziehen.
- Alle beweglichen Teile und alle Verschlussteile müssen geölt werden (dazu Schmiermittel für Beschläge verwenden)

\*in Schulen und Hotels alle 6 Monate



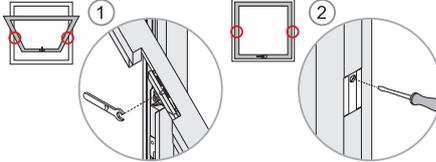
## Regulierung



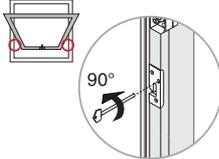
Die Einstellarbeiten an den Beschlägen sind ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen.

### Bremsdrehpunkte einstellen (falls notwendig)

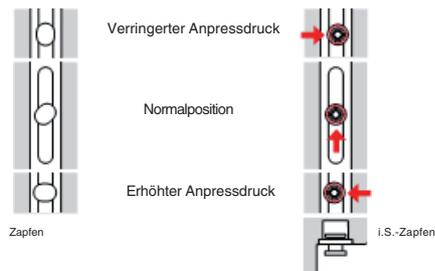
- 1 Flügel vollständig drehen. Ersten Drehpunkt an der Schraubmutter (17 mm) regulieren.
- 2 Den zweiten Drehpunkt mit der stirnseitigen Schlitzschraube regulieren



### Öffnungsbegrenzer



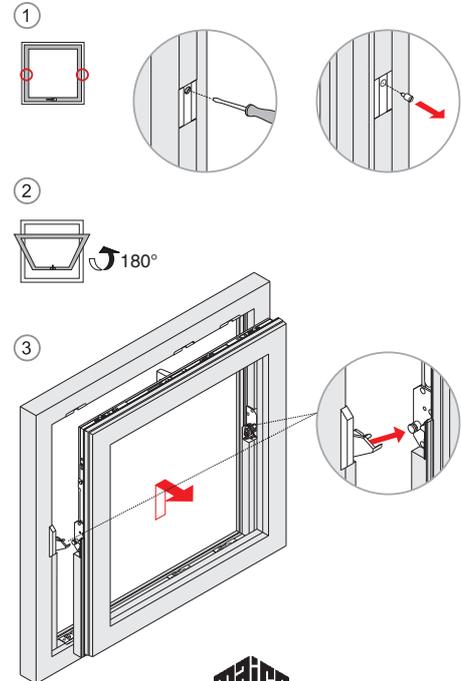
### Anpressdruckregulierung



## Aushängen des Flügels



Das Aus- und Einhängen der Flügel ist ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen.



MAICO SRL  
HANDWERKERZONE, 15  
I-39015 S. LEONARDO (BZ)  
TEL +39 0473 65 12 00  
FAX +39 0473 65 13 00  
info@maico.com  
www.maico.com



# 1 Informationen

## 1.1 Produktinformationen Bodenschwelle Transit

Gemäß der im "Produkthaftungsgesetz" definierten Haftung des Herstellers (PHG in Österreich, ProdHaftG in Deutschland, PrHG in der Schweiz, Codice del Consumo in Italien) für seine Produkte, sind die nachfolgenden Informationen verbindlich, und zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

### 1. Informationen zum Produkt und bestimmungsgemäßem Gebrauch

TRANSIT umfasst das folgende Produktangebot:

- Schwellen für Balkon- und Eingangstüren
- Zubehör für Schwellen

#### Anwendungsbereiche

Weitere Details zu den korrekten Anwendungstechniken sind im vorliegenden MACO-Katalog aufgeführt (siehe Punkt 5 des vorliegenden Dokuments).

### 2. Bitte beachten

- Besondere Hinweise
  - i. Die Produkte der Baureihe TRANSIT wurden ausschließlich für den professionellen Gebrauch entwickelt.
  - ii. MACO lehnt jede Haftung für Ausführungsfehler, Schäden oder Mängel ab, die auf der Realisierung, Anwendung oder dem Einbau durch nicht spezialisiertes oder qualifiziertes Personal beruhen.

### 3. Unsachgemäßer Gebrauch

Die Empfänger der gelieferten Produkte, d. h. alle, die das Produkt erhalten, anwenden, wiederverkaufen, verwenden usw., sind ausnahmslos verpflichtet, die Vorschriften und Anweisungen des vorliegenden Datenblatts und der hier aufgeführten Dokumente strikt einzuhalten. Alle Empfänger, insbesondere die Personen/Berufsgruppen, die in Punkt 4 des vorliegenden Datenblatts aufgeführt sind, müssen ihrer Informationspflicht in Bezug auf die gelieferten Produkte gegenüber dem Käufer, Monteur bzw. Anwender der Produkte von MACO nachkommen. Es ist weiterhin erforderlich, die Aufmerksamkeit auf die Gebrauchsanweisungen und die Verwendung der verschiedenen Elemente hinsichtlich Lagerung, Gebrauch, Transport, Anwendung und Handhabung der Produkte von MACO zu richten. Insbesondere sollten auch die Schäden erwähnt werden, die durch einen falschen und unsachgemäßen Gebrauch der Produkte von MACO entstehen können.

Ein unsachgemäßer Gebrauch liegt vor allem dann vor, wenn:

- a) die in den technischen Datenblättern der Produkte angegebenen Anweisungen nicht eingehalten werden
- b) die Gebrauchsanweisungen in der Montageanleitung nicht eingehalten werden
- c) die erforderliche PSA (persönlichen Schutzausrüstung wie Schutzbrillen, Schutzhandschuhe, Atemmasken usw.)

während der Anwendung nicht wie in den Sicherheitsdatenblättern angegeben getragen werden.

### 4. Informations- und Ausbildungspflicht – Beschreibung der Zielgruppen

Die Anweisungen des vorliegenden Dokuments richten sich an alle Empfänger des Produkts, d. h. ausnahmslos alle, die das Produkt erhalten, anwenden, wiederverkaufen, verwenden usw. Als Beispiel werden hier richtungsweisend einige Berufsgruppen aufgeführt:

#### 4.1. Planer

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau eines Gebäudes planen und damit den Einbau von Fenstern/Türen/Systemen, einschließlich der Einbaumaterialien und -produkte.

#### 4.2. Fachhändler

umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen, um sie ohne Veränderungen bzw. weiteren Bearbeitungen weiterzuverkaufen.

#### 4.3. Hersteller von Fenstern/Türen/Systemen

umfasst alle Firmen/Personen, die halbfertige Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen und im Zusammenhang damit weitere Bearbeitungen abwickeln, um nachfolgend Fenster/Türen/Systeme herzustellen und einzubauen.

#### 4.4. Händler von Bauprodukten/Einbaufirmen

Händler für Bauprodukte“ sind alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom einem Hersteller beziehen, um sie ohne Veränderungen weiterzuverkaufen und in ein Bauobjekt einzubauen.

Einbaufirmen“ sind alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme von einem Hersteller oder Händler für Bauprodukte beziehen, um sie ohne Veränderungen in ein Bauobjekt einzubauen.

#### 4.5. Auftraggeber

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau von Fenstern/Türen/Systemen zwecks Installation in ihr Bauobjekt in Auftrag geben.

#### 4.6. Endverbraucher/Benutzer

umfasst alle Personen, die die Fenster/Türen/Systeme benutzen. Sie werden auch „Benutzer“ genannt.

Mit dem Ziel, der Pflicht über die Information bzw. Einweisung sowie Erläuterung zum Gebrauch nachzukommen und als Garantie für etwaige Mängel oder Fehler des Produkts stellt MACO unter Beachtung der Verbraucherkodexe, allen Empfängern der Produkte die hier unter Punkt (5) aufgeführte Dokumentation zur Verfügung (nachfolgend als „Produktinformationen“ bezeichnet), unabhängig davon, ob es sich um Auszüge oder die gesamte Dokumentation handelt.



Die Empfänger des Produktes sind ihrerseits verpflichtet, alle Produktinformationen laut Punkt 5 dieses Dokuments zu lesen, zur Kenntnis zu nehmen und strikt einzuhalten, damit die korrekte Verwendung und der korrekte Betrieb des Produkts gewährleistet ist.

Beispiele:

- Die Planer sind gehalten, bei den Herstellern von Fenstern/Türen oder bei MACO die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen anzufordern und die entsprechenden Anweisungen einzuhalten (siehe Punkt 5).
- Die Fachhändler sind gehalten, die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen (siehe Punkt 5) zu beachten und insbesondere bei MACO die technischen Datenblätter, Montaganleitungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen, und vor allem – falls verlangt – auch die Sicherheitsdatenblätter anzufordern und diese an die Hersteller von Fenstern/Türen bzw. an die Einbaufirmen weiterzugeben.
- Die Händler von Bauprodukten/Einbaufirmen sind gehalten, die zu berücksichtigenden verfügbaren Produktinformationen (siehe Punkt 5) zu beachten und insbesondere bei den Herstellern von Fenstern/Türen die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen anzufordern und diese, falls vorgesehen, an die Auftraggeber und Endverbraucher/Benutzer weiterzugeben.

## 5. Verfügbare, zu beachtende Dokumentation

Die nachfolgende Dokumentation enthält bindende Vorschriften in Bezug auf den Gebrauch der Produkte TRANSIT:

- I. Produktkatalog
- II. Montage- und Gebrauchsanleitungen (sofern vorgesehen)
- III. Technische Datenblätter zum Produkt
- IV. Gebrauchs- und Wartungsanleitungen (sofern vorgesehen)

Die aktuelle Version der oben genannten Dokumentation kann in Papierform bei MACO angefordert oder im Downloadbereich auf [www.maco.eu](http://www.maco.eu) heruntergeladen werden.

## 6. Haftungsausschluss

Alle Angaben und Anweisungen in diesem Dokument wurden mit Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften

nach dem neusten Stand der Technik gemäß den gemachten Erfahrungen und erworbenen Kenntnisse erstellt.

Um die Sicherheit und Eignungsfähigkeit beim Gebrauch der Produkte TRANSIT zu gewährleisten, müssen alle in der Dokumentation (siehe Punkte 2 und 5) enthaltenen Anweisungen, die MACO den Empfängern der Produkte TRANSIT zur Verfügung stellt, eingehalten werden. Die Nichteinhaltung der Anweisungen gilt als unsachgemäßer Gebrauch laut Punkt 3 und bringt das Risiko erheblicher Personen- und Sachschäden mit sich. Falls für eine von den MACO-Angaben abweichende Realisierung oder für eine vom Benutzer geforderte besondere Verwendung keine Gebrauchsanweisungen oder Anwendungsbeispiele zur Verfügung stehen, ist der Hersteller des Systems gehalten, automatisch die Übereinstimmung mit der Gebrauchsbestimmung zu prüfen oder eine solche Prüfung durch kompetentes Personal durchführen zu lassen.

MACO ist ebenfalls in folgenden Fällen von jeder Haftung befreit:

- wenn der Mangel auf einer Gesetzes- oder Verwaltungsvorschrift beruht, mit der das Produkt übereinstimmen muss
- wenn je nach den geltenden fachlichen Grundsätzen zum Zeitpunkt der Markteinführung des Produktes durch den Beklagten einige Eigenschaften des Produktes nicht als Mangel erkannt werden konnten
- wenn der Beklagte nur ein Element oder nur ein Halberzeugnis hergestellt hat und der Mangel hingegen während der Konstruktionsphase des Produktes aufgetreten ist, in das das Element oder das Halberzeugnis integriert wurde oder wenn der Mangel aufgrund von Fehlern und/oder durch den Benutzer/Anwender der Produkte TRANSIT (siehe Punkt 3) umgesetzte nicht geeignete Verfahren entstanden ist.

MACO übernimmt keine Haftung für Betriebs- und Leistungsmängel oder Schäden die auf einer vollständigen oder teilweisen Nichtbeachtung der Punkte 2, 3, 5, 6 (im Einzelnen 2i, ii, 3a-c, 5 I, II, III, IV, 6) beruhen.

In diesen Fällen wird daher jede gesetzliche und vertragliche Garantie sowie jede Art von Haftung für Schäden durch ein mangelhaftes Produkt ausgeschlossen.



## 1.2 Thermische Eigenschaften

Um dem Kunden praktische Produkte und nützliche Informationen für die Realisierung ihrer Türen und Fenster liefern zu können, hat Maico die leistungsstärksten Ausführungen der Schwellen einer thermographischen Untersuchung unterzogen.

Die Untersuchung wurde nicht nur an den Schwellen vorgenommen, sondern am gesamten unteren Anschlusspunkt, bei einer Außentemperatur von 0°C und einer Innentemperatur von 20°C, gemäß den Vorschriften des KlimaHaus-Protokolls für Fenster und Türen“.

Der wichtigste zu untersuchende Aspekt, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden, ist die interne Oberflächentemperatur, die über der Tautemperatur (Temperatur bei wel-

cher die abkühlende feuchte Luft kein Wasser mehr enthält und somit kein Kondenswasser produziert) liegen muss, insbesondere am Verbindungspunkt zwischen Fußboden und Schwelle.

Folglich kann daraus geschlossen werden, dass eine Temperatur über 12,5 °C an diesem Punkt fast die Sicherheit bietet, dass sich kein Kondenswasser bilden wird.

Wir möchten unterstreichen, dass zur Erreichung dieses Resultats stets eine thermische Trennung unter der Schwelle erforderlich und mit Isoliermaterial zu realisieren ist (die von uns erstellte Berechnung sieht eine Thermoisolierung mit Purenit 550 MD vor).

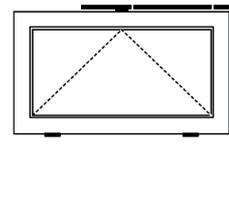
## 1 Informationen und Beschlagszusammenstellungen

### 1.1 Anwendungsbereiche Oberlichte

#### Lösung Einzelflügel

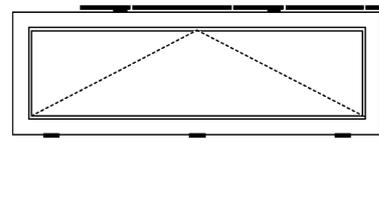
Maximale breite 1200 mm

Maximales Gewicht 80 kg



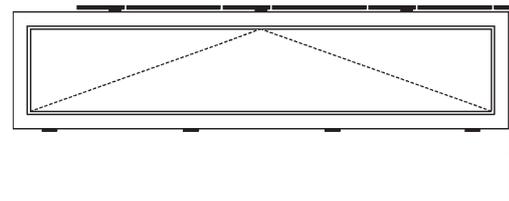
Maximale breite 2400 mm

Maximales Gewicht 80 kg



Maximale breite 3600 mm

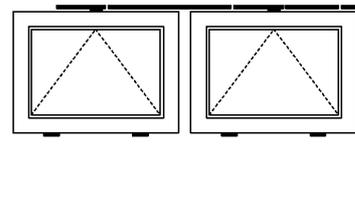
Maximales Gewicht 80 kg



#### Lösung für 2 Flügel mit Einfachsteuerung

Maximale breite 1200 mm

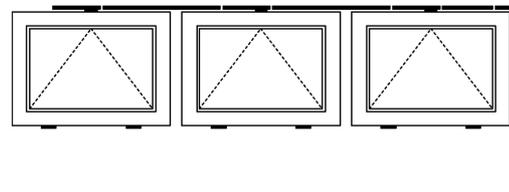
Maximales Gewicht 40 kg für den einzelnen Flügel



#### Lösung für 3 Flügel mit Einfachsteuerung

Maximale breite 1200 mm

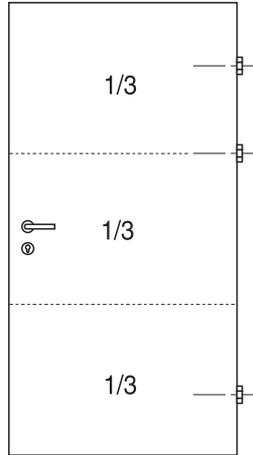
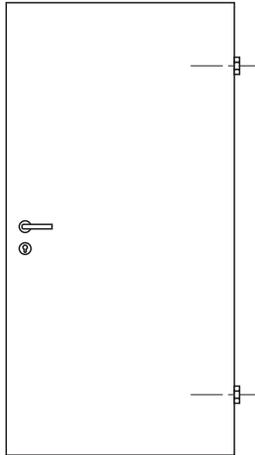
Maximales Gewicht 27 kg für den einzelnen Flügel



Ab 60 kg Flügelgewicht drittes Kippflügelband verwenden!

## 1 Informationen

### 1.1 Positionierung des 3. Bandes



Um die Tragkraft zu erhöhen, ist es unbedingt notwendig ein drittes Band im oberen Drittel zu positionieren.

## 1 Informationen

### 1.1 Technische Informationen Dichtstoffe und Kleber

#### Silikon Neutral 120



vulkanisiert bei Einwirkung von Luftfeuchte unter Freisetzung eines chemisch neutralen Spaltproduktes, das keine korrosiven Eigenschaften gegenüber Metallen aufweist. NEUTRAL 120 ist geeignet für die Versiegelung von Einscheiben- und Isoliergläsern (auch in Verbindung mit VSG-Scheiben) in Holz- und Metallrahmen sowie für die Abdichtung von Rahmenkonstruktionen.

Hautbildung: 7 min.

#### Multiflex 131



ist ein gebrauchsfertiger, einkomponenten Silicondichtstoff, der speziell für den Fenster- und Türenbau entwickelt wurde. Das Material ist UV-, Witterungs- und Alterungsbeständig. Sehr gute Haftung auch ohne Primer auf Glas sowie vielen metallischen Untergründen und Kunststoffen.

Hautbildung: 10 min.

#### Zertifizierung LEED®:

Das Produkt Silikon neutral Alkoxy 131 trägt zur Erreichung von LEED® Punkten unter "QI Credit 4.1 Emissionsarme Materialien" bei

### 490 Glasleistenfüller



vernetzt bei Zutritt von Luftfeuchte unter Abspaltung von Alkohol zu einer plastischen trockenen Masse, die keine elastischen Eigenschaften aufweist. Diese plastische Silikonmatrix weist keine Eigenhaftung auf Substraten auf und lässt sich daher leicht von diesen abschaben.

Ideal für die Versiegelung der Glasleisten.

### GLÄTTMITTEL SPEZIAL 506



reagiert neutral und ist für alle Vernetzungssysteme geeignet. GLÄTTMITTEL SPEZIAL 506 verursacht bei Naturstein keine Trocknungsrisse bzw. Fleckenbildung und ist daher für diese Bereiche speziell zu empfehlen.

### Der Dichtkleber 640



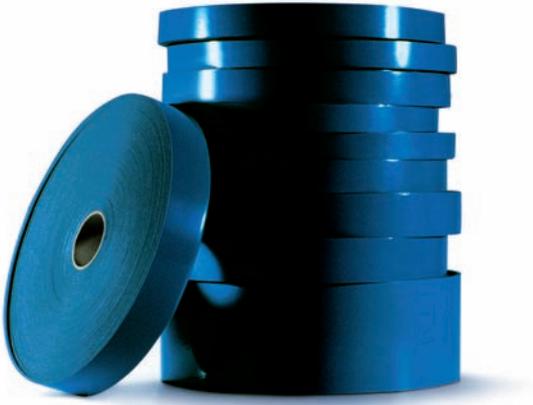
ist ein feuchtigkeitshärtender, neutraler Hybrid-Klebstoff auf Basis von silanterminiertem Polymere (MS-Polymer). Der Kleber zeichnet sich durch ein hervorragendes Haftprofil auf einer Vielzahl unterschiedlichster Substrate sowie durch seine ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften in einem weiten Temperaturbereich aus.

Ideal für strukturelle RC2-Verklebungen bei einbruchhemmenden Fenstern und Türen.

#### Zertifizierung LEED®:

Das Produkt Dicht Kleber Hybrid 640 trägt zur Erreichung von LEED® Punkten unter QI Credit 4.1 Emissionsarme Materialien“ bei

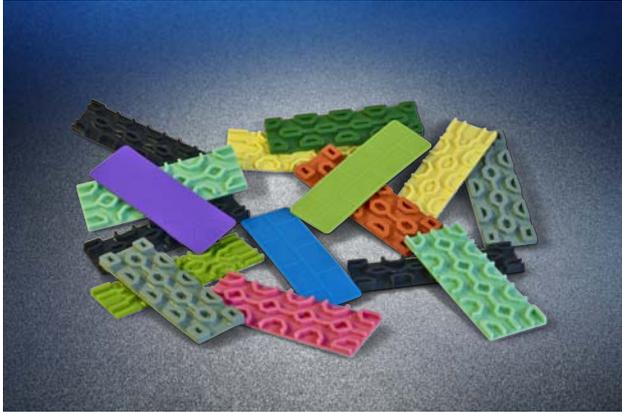
## PE Band zur Verglasung



Mit diesem Produkt können Sie die richtige Distanz zwischen Glas und Innenkante des Holzfensters halten, eine notwendige Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Abdichtung. Dank der speziellen Eigenschaften des geschlossenzelligen Polyethylen-Schaumstoffes und durch die Feinporigkeit, haftet das Band sehr gut. Das Band passt sich homogen an die Oberflächenstruktur an und schafft eine weiche Schicht. Somit wird eine isolierte Dichtungsfuge zwischen Glaskammer und Rahmen erzeugt.

## 1.2 Technische Informationen Verglasungsklötze

### Eigenschaften



- Lieferbar sind Verglasungsklötze mit einer Dicke von 1-6 mm in jeweils unterschiedlichen Breiten, die Länge entspricht 100 mm laut den Richtlinien des deutschen Instituts des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau Hadamar (RAL).
- Hergestellt aus Polypropylen, formbeständig gegen Druckeinwirkungen und widerstandsfähig gegen chemische Wirkstoffe (wie das im Fensterglas vorhandene Butyl, das Polystyrol- oder PVC-Schichten weich macht und das Absenken der Glasscheibe bewirkt).
- Sockel mit Quer- und Längsrillen für eine bessere Luftzirkulation und einfachen Kondenswasserabfluss.
- Die Verglasungsklötze können auch in Kombination mit Zusatzunterlagen verwendet werden, welche Zacken besitzen. Somit können Fensterscheiben besser eingekleimt werden und es wird kein Kleber oder Silikon benötigt.



## Dicht- und Dämmmaterialien

Produkte für die Isolierung und Versiegelung

Informationen zum Produkt und bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produktpalette der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO umfasst

- vorkomprimierte und selbstexpandierende Dichtungsbänder
- Dampfbremsen für Innen und Außen
- Schäume aus Polyurethan für die Wärme- und Schallisolierung sowie Füllungen
- neutrale, acrylische und butylische Silikone
- hybride Kleber und Nahtpaste

Anwendungsbereiche

Die Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa (Dicht- und Dämmmaterialien) werden hauptsächlich für die umlaufende Versiegelung der beiden Übergänge/Anschlussfugen beim Fenster- und Türeinbau verwendet. Sie können beim ersten Übergang (Anschlussfuge), zwischen Wand und Blindstock und beim 2. Übergang (Anschlussfuge) zwischen Blindstock und Fenster/Tür angewendet werden. Weitere Details zu den korrekten Anwendungstechniken sind in den Produktblättern des Katalogs Proposa MAICO aufgeführt. (siehe Punkt 5 dieses Dokumentes)

Zu beachten!

Wichtige Hinweise

Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Lagerungs- und Gebrauchstemperatur der Produkte in den unter Druck stehenden Flaschen zu richten (z.B. Polyurethanschäume, Lösungsmittel für Pistolenschäum), dabei ist stets Bezug auf die Angaben in den Produktblättern des Katalogs Proposa zu nehmen.

**Der Gebrauch, der Transport, die Aufbewahrung und die Handhabung der chemischen Produkte unterliegen stets der Einhaltung der in den Sicherheitsdatenblättern der Produkte und in den technischen Produktdatenblättern enthaltenen Angaben. Diese Dokumentation ist auf der Website [www.maico.com](http://www.maico.com) verfügbar**

Die Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO wurden ausschließlich für den professionellen Gebrauch entwickelt.

MAICO lehnt jede Haftung für Ausführungsfehler, Schäden oder Mängel, die aus der Realisierung, der /Anwendung oder dem Einbau durch nicht spezialisiertes oder qualifiziertes Personal entstehen, ab.

Falscher Gebrauch

Jeder ist angehalten, auf der Grundlage der vorhandenen Nutzer (siehe Punkt 4.) gegenüber dem Käufer/Monteur/Verleger der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO seiner Informationspflicht in Bezug auf die gelieferten Produkte nachzukommen. Es ist weiterhin erforderlich, die Aufmerksamkeit auf die Gebrauchsanweisungen und den Gebrauch der verschiedenen Elemente hinsichtlich Lagerung, Gebrauch, Transport, Anwendung und Handhabung der Isolier- und Versiegelungsprodukte zu richten. Insbesondere ist es angebracht, die Schäden anzugeben, die aufgrund eines falschen und unsachgemäßen Gebrauchs der Isolier- und Versiegelungsprodukte MAICO entstehen können.

Falscher Gebrauch liegt vor allem dann vor, wenn:

- a) die in den Sicherheitsdatenblättern der Produkte angegebenen Anweisungen nicht eingehalten werden
- b) die in den technischen Datenblättern der Produkte angegebenen Anweisungen nicht eingehalten werden
- c) die Gebrauchsanweisungen in der Montageanleitung nicht eingehalten werden
- d) die Produkte, die in Behältern, die unter Druck stehen, enthalten sind, willkürlich unsachgemäß manipuliert, gebraucht, aufbewahrt oder transportiert werden
- e) während der Anwendung nicht wie in den Sicherheitsdatenblättern angegeben, die erforderlichen PSA (persönlichen Schutzausrüstungen wie Schutzbrillen, Schutzhandschuhe, Atemmasken usw.) getragen werden.

**Informations- und Ausbildungspflicht - Beschreibung der Zielgruppen**

Die Angaben in diesem Dokument richten sich an folgende Personen:

### Planer

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau eines Gebäudes und damit den Einbau von Systemen, einschließlich der Einbaumaterialien und -produkte planen

### Fachhändler

umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen, um diese, ohne Veränderungen anzubringen oder weiteren Bearbeitungen zu unterziehen, weiterzuverkaufen.

### Hersteller von Fenster- und Türelementen/Systemen

umfasst alle Firmen/Personen, die halbfertige Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen und im Zusammenhang damit weitere Bearbeitungen abwickeln, um nachfolgend Fenster/Türen/Systeme herzustellen und einzubauen.

### Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer/Montagefirmen

Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer“ umfasst alle Firmen/Personen, die Systeme vom entsprechenden Hersteller beziehen, um diese weiterzuverkaufen und in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Systemen vorgenommen werden. Montagefirmen“ umfasst



alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom entsprechenden Hersteller oder Händler für Bauprodukte beziehen, um diese in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Systemen vorgenommen werden.

### Auftraggeber

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau von Systemen zwecks Installation in ihr Bauobjekt in Auftrag geben.

### Endverbraucher/Benutzer

umfasst alle Personen, die die Fenster/Türen/Systeme benutzen, auch "Benutzer" genannt.

Mit dem Ziel, der Informations- und Ausbildungspflicht und Gebrauchserläuterung nachzukommen und unter Beachtung des neuen Verbraucherkodex - Gesetzesdekret 206/2005 - steht dem Planer, Bauunternehmer, Fachhändler, Fenster-/Türenhersteller und den Installationsbeauftragten, dem Auftraggeber und dem Benutzer die unter Punkt (5.) aufgeführte Dokumentation, nachfolgend - unabhängig davon, ob es sich um Teile oder die gesamte Dokumentation handelt - abkürzend mit "Produktinformationen" bezeichnet, zur Verfügung. Um den korrekten Gebrauch und die korrekte Funktionsweise der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO zu gewährleisten:

- die Planer sind angehalten, bei den Herstellern von Fenstern/Türen oder bei MAICO die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen anzufordern, die beachtet werden müssen (siehe Punkt 5.) und diese einzuhalten.
- Die Fachhändler sind angehalten, die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei MAICO die technischen Datenblätter, Montaganleitungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen und vor allem - falls verlangt- auch die Sicherheitsdatenblätter der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO anzufordern und an die Hersteller von Fenstern/Türen oder Montagefirmen weiterzugeben.
- Die Händler von Bauprodukten/Wiederverkäufer/Montagefirmen sind gehalten, die zu berücksichtigenden verfügbaren Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei den Herstellern von Fenstern/Türen die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen anzufordern und diese, falls vorgesehen, an die Auftraggeber und Endverbraucher/Benutzer weiterzugeben.

Verfügbare zu beachtende Dokumentation

Die nachfolgende Dokumentation enthält bindende Vorschriften in Bezug auf den Gebrauch der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO:

Produktkatalog Proposa

Montage- und Gebrauchsanweisungen

Angaben für den Gebrauch/die Aufbewahrung, Sicherheitsangaben auf den Etiketten (falls vorgesehen)

Sicherheitsdatenblätter (falls vorgesehen)

Technische Produktdatenblätter

Allgemeine Einbauanleitung MAICO (Manuale di posa)

Die aktuelle Version der oben genannten Dokumentation kann in Papierform bei MAICO angefragt oder auf [www.maico.com](http://www.maico.com) im Bereich Download und auf [www.lalibertadentro.com](http://www.lalibertadentro.com) heruntergeladen werden.

Aufbewehrungsanweisungen

- Verfallsdaten beachten
- Aufbewahrungsangaben beachten
- Aufbewahrungstemperatur beachten
- vor Licht/Staub/Feuchtigkeit etc. schützen

Haftungsausschluss

Alle Angaben und Anweisungen in diesem Dokument wurden mit Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, nach dem neusten Stand der Technik, gemäß den gemachten Erfahrungen und erworbenen Kenntnisse erstellt.

Um die Sicherheit und Angemessenheit für den Gebrauch der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO zu gewährleisten, müssen alle in der Dokumentation (siehe Punkte 2. und 5.) enthaltenen Anweisungen, die MAICO den Benutzern zur Verfügung stellt, befolgt werden. Die nicht erfolge Einhaltung bewirkt **falschen Gebrauch**, wie unter Punkt 3. angeführt, einschließlich dem Risiko daraus entstehender Personen- und Sachschäden. Falls für eine von den MAICO-Angaben abweichende Realisierung oder für eine vom Benutzer geforderte besondere Verwendung keine Gebrauchsanweisungen oder Anwendungsbeispiele zur Verfügung stehen, ist der Hersteller des Systems angehalten, automatisch die Übereinstimmung mit der Gebrauchsbestimmung zu prüfen oder eine solche Prüfung durch kompetentes Personal durchführen zu lassen. MAICO ist ebenfalls in folgenden Fällen von jeder Haftung befreit:

- a) Wenn der Mangel auf eine Gesetzes- oder Verwaltungsvorschrift zurückzuführen ist, mit welcher das Produkt übereinstimmen muss
- b) wenn je nach den geltenden fachlichen Grundsätzen zum Zeitpunkt der Markteinführung des Produktes durch den Beklagten einige Eigenschaften des Produktes nicht als Mangel erkannt werden konnten
- c) Wenn der Beklagte nur ein Element oder nur ein Halberzeugnis hergestellt hat und der Mangel hingegen während der Konstruktionsphase des Produktes aufgetreten ist, in welche das Element oder das Halberzeugnis integriert wurde oder wenn der Mangel aufgrund von Fehlern und/oder durch den Benutzer/Anwender der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO (siehe Punkt 3.) umgesetzte nicht geeignete Verfahren entstanden ist.
- d) MAICO übernimmt keine Haftung für Betriebs- und Leistungsmängel oder Schäden die auf eine vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Punkte 2., 3., 5. 6. (im Einzelnen 2.i, ii, iii, iv, 3.a-e, 5. I,II,III,IV,V,VI, 6.) zurückzuführen sind.

## Verputzprofile



Normen zur Herstellerhaftung  
Blindstock Clima und Verputzprofile

### 1. Informationen zum Produkt und bestimmungsgemäßen Gebrauch

Der Blindstock Clima besteht aus einem Balken in L-Form, der mit einer Holzleiste, die mit Verankerungen versehen ist, verschraubt oder vermauert werden kann (Holzbretter wird nicht mit dem Produkt geliefert), der Blindstock wird auf drei Seiten (vertikalen Träger und oberer horizontaler Querträger) verwendet; für die Montage von Fenstern/Türen. Auf dem Balken in L-Form wird anhand eines selbstklebenden Bandes aus PE mit geschlossenen Zellen ein Verputzprofil aufgebracht, das als Verlegeschaablone für das externe Wärmedämmverbundsystem und für den Putz fungiert.

Diese Profile können bei jedem beliebigen Blindstocksystem angewendet werden.

Produkteigenschaften:

Balken in L-Form und Verputzprofile aus Isoliermaterial. Zusammen mit dem Blindstock Clima besitzt das Verputzprofil außerdem eine Einkerbung für vorkomprimierte selbstausdehnende Bänder für die Luftabdichtung und gegen Regeneinfall, das vor dem Einbau des Fenster-/Türrahmens verlegt/aktiviert wird. Passend zum Verputzprofil ist ebenfalls ein Armierungsnetz aus Glasfaser verfügbar, das mit dem Profil verschweißt wird. Es sind ebenfalls Teleskop-Profile und feste Profile, mit oder ohne Netz, mit oder ohne Befestigungsklebeband, für die Unterbringung des Putzes in der Dichtung zwischen Blindstock und Wärmedämmverbundsystem für die Außen- und Innenseite und als Eckenabdeckung/-schutz erhältlich.

Für die untere Traverse (vierte Seite des Blindstocks) muss ein viereckiges Element mit Funktion der thermischen Trennung für die Außenfensterbank und als Bezugspunkt für die Einbauhöhe der Fensterbank vorgesehen werden.

- Anwendungsbereiche

Blindstock für den Einbau von Außenelementen (Fenstern/Balkontüren) und Verputzprofile für eine korrekte Handhabung der Dichtung zwischen Putz und Blindstock, sei es auf der Außen- wie auf der Innenseite und für die verringerte Bildung von Wärmebrücken.

### 2. Wichtige Hinweise

- Besondere Hinweise

i. Bei Verwendung von Profilen mit doppelseitigem Klebeband ist stets sicherzustellen, dass das Band auf einer trockenen und sauberen Oberfläche aufgebracht wird.

ii. Die Befestigung der Verputzprofile am Blindstock mittels doppelseitigem Klebeband aus PE mit geschlossenen Zellen, das in der Lage ist, die Dehnungen aufzunehmen und den Putz vor Rissen und Brüchen zu bewahren, ist stets vorzuziehen. Weiterhin verringert das PE-Abdichtband mit geschlossenen Zellen drastisch die Luftdurchlässigkeit.

iii. Der Blindstock Clima und die Verputzprofile MAICO wurden ausschließlich für den professionellen Gebrauch entwickelt.

MAICO lehnt jede Haftung für Ausführungsfehler, Schäden oder Mängel, die aus der Anwendung oder dem Einbau durch nicht qualifiziertes Personal entstehen, ab.

### 3. Falscher Gebrauch

Jeder ist angehalten, abhängig von der Zielgruppe (siehe Punkt 4.) gegenüber dem Käufer/Monteur/Anwender des Blindstocks Clima und der Verputzprofile seiner Informationspflicht in Bezug auf die gelieferten Produkte nachzukommen. Es ist weiterhin erforderlich, die Aufmerksamkeit auf die Gebrauchsanweisungen und den Gebrauch der verschiedenen Elemente hinsichtlich Verarbeitung und Anbringung der Blindstöcke Clima und -Verputzprofile zu richten.

Insbesondere ist es angebracht, die Schäden anzugeben, die aufgrund eines falschen und unsachgemäßen Gebrauchs der Clima-Blindstöcke und Verputzprofile entstehen können. Falscher Gebrauch liegt vor allem dann vor wenn:



- a) die Anweisungen der Montageanleitung nicht beachtet werden
- b) beim 45°-Schnitt der Profile in L<sup>U</sup>-Form kein Anschluss zwischen den vorkomprimierten selbstausdehnenden Bändern vorhanden ist.
- c) der Übergang zwischen den Bändern in den Ecken nicht korrekt mit einer Kopfverbindung von 90° ausgeführt wurde
- d) die Abdeckung der vorkomprimierten Bänder nicht entfernt wird, oder entfernt wird ohne dass der Fensterrahmen fertig für den Einbau ist und auf diese Weise eine vorzeitige Ausdehnung des Bandes möglich ist
- e) der Balken mit L<sup>U</sup>-Form durch eine übermäßige Belastung von Zementmörtel in seiner Linearität verformt wird
- f) es mögliche Wassereinsickerungsstellen gibt, insbesondere wenn die Fugen und Fugenecken im unteren Bereich nicht wasserundurchlässig und dauerhaft mit geeigneten Produkten versiegelt werden
- g) vollständig oder teilweise die Elemente, welche die Komponenten der Blindstöcke Clima und der Verputzprofile bilden, entfernt oder modifiziert werden

#### 4. Informations- und Ausbildungspflicht

Die Angaben in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

##### 4.1 Planer

Die Zielgruppe „Planer“ umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau eines Gebäudes und damit den Einbau von Fenster/-Türen/Blindstöcke, einschließlich Blindstöcke, Materialien und Produkte für die Verlegung planen.

##### 4.2 Fachhändler

Die Zielgruppe „Fachhändler“ umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen, um diese, ohne Veränderungen oder weiteren Bearbeitungen, weiterzuverkaufen.

##### 4.2 Hersteller von Fenstern/Türen/Blindstöcken

Die Zielgruppe „Hersteller von Fenstern/Türen“ umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen und damit weitere Bearbeitungen vornehmen, um nachfolgend Fenster/Türen/Blindstöcke herzustellen und einzubauen.

##### 4.3 Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer/Montagefirmen

Die Zielgruppe „Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer“ umfasst alle Firmen/Personen, die

Fenster/Türen/Blindstöcke vom entsprechenden Hersteller beziehen, um diese weiterzuverkaufen und in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Blindstöcken vorgenommen werden.

Die Zielgruppe „Montagefirmen“ umfasst alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Blindstöcke vom entsprechenden Hersteller oder Händler für Bauprodukte beziehen, um diese in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Blindstöcken vorgenommen werden.

##### 4.4 Auftraggeber

Die Zielgruppe „Auftraggeber“ umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau von Fenstern/Türen/Blindstöcken zwecks Installation in ihr Bauobjekt in Auftrag geben.

##### 4.5 Endverbraucher/Benutzer

Die Zielgruppe „Endverbraucher“ umfasst alle Personen, die Fenster/Türen benutzen, auch „Benutzer“ genannt.

Mit dem Ziel der Informations- und Schulungspflicht sowie den Informationen zum Gebrauch nachzukommen, unter Beachtung des Gesetzes zur Haftung des Herstellers, steht dem Planer, Bauunternehmer, Fachhändler, Fenster-/Türenhersteller und den Installationsbeauftragten, dem Auftraggeber und dem Benutzer die in diesem Dokument unter Punkt (5.) aufgeführte Dokumentation zur Verfügung. Für die Gewährleistung des korrekten Gebrauchs und der korrekten Funktionsweise des Blindstocks und der Verputzprofile Proposa MAICO:

- Die Planer sind gehalten, bei den Herstellern von Fenstern/Türen oder bei MAICO die verfügbare aktuelle Version der Dokumentation anzufordern, die beachtet werden muss (siehe Punkt 5.) und diese einzuhalten.
- Die Fachhändler sind gehalten, die verfügbare aktuelle Version der Dokumentation (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei MAICO die technischen Datenblätter, Montaganleitungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen und vor allem - falls verlangt- auch die Sicherheitsdatenblätter der Produkte der Linie Proposa MAICO anzufordern und an die Hersteller von Fenstern/Türen oder Einbaufirmen weiterzugeben.
- Die Händler von Bauprodukten/Wiederverkäufer/Montagefirmen sind gehalten, die zu berücksichtigenden verfügbaren Informationen der Dokumentation (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei den Herstellern von Fenstern/Türen die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen anzufordern und diese, falls vorgesehen, an die Auftraggeber und Endverbraucher/Benutzer weiterzugeben.

#### 5. Verfügbare zu beachtende Dokumentation

Die nachfolgende Dokumentation enthält bindende Vorschriften in Bezug auf den Gebrauch des Blindstocks Clima und der Verputzprofile.

##### I. Katalog

##### II. Montage- und Gebrauchsanleitung

##### III. Anweisungen für Gebrauch/Aufbewahrung/Sicherheit (falls vorgesehen)

##### IV. Sicherheitsdatenblätter (falls vorgesehen)

##### V. Technische Produktdatenblätter

##### VI. Allgemeine Einbauanweisungen MAICO (Manuale di posa)



Die aktuelle Version der oben genannten Dokumentation kann in Papierform bei MAICO angefragt oder auf [www.maico.com](http://www.maico.com), Bereich Download heruntergeladen werden.

## 6. Anweisungen für die Lagerung

- Verpackungen nicht überbelasten
- Produkte in den Originalverpackungen lagern, möglichst in horizontaler Lage
- Lagertemperatur beachten
- Vor übermäßigem Wärme- und Kälteeinfluss schützen

## 7. Haftungsausschluss

Um die Sicherheit und Angemessenheit für den Gebrauch des Blindstock Klima und der Verputzprofile zu gewährleisten, müssen alle in der Dokumentation (siehe Punkte 2. und 5.) enthaltenen Anweisungen, die MAICO den Benutzern zur Verfügung stellt, befolgt werden. Die nicht erfolgte Einhaltung bewirkt falschen Gebrauch, wie unter Punkt 3. angeführt, einschließlich dem Risiko daraus entstehender Personen- und Sachschäden. Falls für eine vom Benutzer geforderte besondere Verwendung keine Gebrauchsanweisungen zur Verfügung stehen, ist der Benutzer gehalten, automatisch die Übereinstimmung der Bestandteile mit der Gebrauchsbestimmung zu prüfen oder eine solche Prüfung durch Dritte durchführen zu lassen.

MAICO übernimmt keine Haftung für Betriebs- und Leistungsmängel oder Schäden, die auf eine vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Punkte 2., 3. und 5., 6. (im Einzelnen 2.i, ii, iii, 3.a-d, 5. I,II,III,IV,V, 6.) zurückgeführt werden können.

## Informationen zum Produkt:

### Sistem Libra



#### **BEMERKUNG : WICHTIG !**

In Bezug auf die nachfolgenden Informationen unterstreicht die MAICO s.r.l., dass: MAICO s.r.l. halbfertige Elemente aus EPS, Zubehör aus Isoliermaterial, Zubehör für Oberflächenarbeiten verkauft, die anschließend zu bearbeiten sind und von Dritten zusammengebaut werden, um das „System Libra“ herzustellen. Das „System Libra“ wird von der MAICO s.r.l. weder bearbeitet, noch zusammengesetzt oder zusammengesetzt vertrieben. Die MAICO s.r.l. haftet daher ausschließlich für einzelne, das System bildende Artikel, d.h. für Mängel der einzelnen von MAICO gelieferten Komponenten, innerhalb der in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen angeführten Grenzen.

#### **Produktinformationen und bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Baukastensystem MAICO für den Einbau von Fenstern/Türen und Sonnenblenden (nachfolgend „LIBRA“ genannt) besteht aus Elementen in EPS (Styropor) mit verschiedenen Dicken, vom Befestigungs- und Verankerungszubehör (spezielle Nyllonschrauben, Metallwinkeleisen), Holzleisten für Blindstöcke (nicht von Maico geliefert), Platten und Anschlussprofile sowie Oberflächenputz aus Isoliermaterial sowie eine spezielle Elastomer-Oberflächenbehandlung für Leibungen. LIBRA wird mit Komponenten hergestellt, die von MAICO geliefert werden, und als Element mit 4 Seiten als modulares Blindstocksystem für den Einbau von Türen und Fenstern und Sonnenblendensystemen realisiert (Blindstock mit Tragwinkel für Kloben von Fensterläden). Im Fall von Rollladensystemen oder Aufrollmechanismen (Sonnenblende) kann im oberen Bereich zusätzlich ein Rollladenkasten vorgesehen werden.

Für den Zusammenbau und die Versiegelung der Komponenten und dem System muss ein Kleber verwendet werden (Polyurethan- oder Hybrid- oder Zweikomponentenkleber auf Wasserbasis), der ohne Unterbrechung aufzutragen ist. Als besondere Eigenschaften verfügt das System Libra über eine 4. untere isolierende und tragende Seite mit geneigter Fläche für den Einbau des Fensterbretts, die den Abfluss des Regenwassers ermöglicht, sowie über eine Isolierung am oberen Querträger des Fensterrahmens, welcher die Anpassungsfähigkeit an verschiedene Fenster- und Türenpositionen und unterschiedliche Mauerschichten ermöglicht.

Das System LIBRA unterteilt sich in:

- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen*
- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen mit Rollladenkasten für Rollläden und externem Inspektionszugriff.*
- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen mit Rollladenkasten für Rollläden und interem Inspektionszugriff.*
- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen mit Rollladenkasten für faltbare Sonnenblenden und externem Inspektionszugriff.*
- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen mit Rollladenkasten für selbsttragende Sonnenblenden und externem Inspektionszugriff.*
- *Libra Blindstock mit 4 isolierten Seiten für den Einbau von Fenstern/Türen und mit Klobenträgersystem für die Befestigung von Fensterläden.*
- *Oberflächenqualität und Garantie*
- *Die Oberflächen von LIBRA können verputzt oder mit einer speziellen von MAICO gelieferten Oberflächenbehandlung auf Elastomer-Basis (mit glattem oder „Putz“-Effekt) behandelt werden. Es handelt sich um ein Spezialprodukt, das für den kombinierten Gebrauch mit LIBRA getestet wurde.*
- *LIBRA wurde auf Wärme- und Schalleistung geprüft. Die Ergebnisse und Nachweise mit Bezug auf die Proben und Testbedingungen sind bei MAICO verfügbar.*
- *Für die gesetzliche Garantie ist Bezug auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen in diesem Katalog Bezug zu nehmen.*

#### **Bitte beachten**

##### **Wichtige Hinweise**



Beim Zusammenbau ist es besonders wichtig, dass die gesamte Kontaktfläche mit Klebstoff versehen wird, das heißt der Klebstoff muss auf alle Flächen, die miteinander verklebt werden, durchgehend aufgetragen werden. Das Verkleben dient der Gewährleistung der strukturellen Stabilität und Dichtigkeit. Es dürfen sich keine Löcher oder Ritze bilden.

iAuf der äußeren vorderen Blende aus EPS eine mindestens 7 mm bis maximal 15 mm dicke Putzschicht auftragen.

iAuf den Seitenabdeckungen in EPS des Rollladenkastensystems die Mechanismen für die Rückhaltung des Rollladens auf einer festen Auflage (Platte) von mindestens 45 x 45 mm befestigen.

iDie Behandlung der Seitenleibungen aus EPS mit der speziellen von MAICO gelieferten elastomerischen Oberflächenbehandlung (glatt oder mit „Putzeffekt“) muss nach vorheriger 5%-iger Verdünnung mit Wasser stets in mindestens 2 Schichten aufgetragen werden. Die zweite Schicht erst nach dem vollständigen Austrocknen der ersten Schicht auftragen.

iDie System LIBRA MAICO wurden ausschließlich für den professionellen Gebrauch entwickelt. Alle baulichen Lösungen, die mit dem LIBRA-System verbunden werden, müssen fachgerecht und nach dem neusten technischen Stand ausgeführt werden. Die Verbindungsprodukte und -systeme (Isolierung, Putz, Oberflächenbehandlung usw.) einschließlich der Anwendungstechniken, müssen unter der Verantwortung von diesbezüglich professionellem und kompetentem Personal bei Prüfung der Eignung für den Gebrauch in Verbindung mit dem LIBRA-System ausgeführt werden

iMAICO lehnt jede Haftung für Ausführungsfehler, Schäden oder Mängel, die aus der Realisierung, Anwendung oder dem Einbau durch nicht spezialisiertes oder nicht qualifiziertes Personal entstehen, ab.

#### **Falscher Gebrauch**

Der Hersteller, Zuständige für den Zusammenbau und der Monteur des Systems LIBRA ist angehalten, gegenüber dem Anwender des Systems LIBRA seiner Informationspflicht in Bezug auf die gelieferten Produkte nachzukommen. Er muss weiterhin auf die Gebrauchsanweisungen und den Gebrauch der verschiedenen Elemente hinsichtlich Verarbeitung und Anbringung des Systems LIBRA hinweisen.

Insbesondere ist es angebracht, die Schäden zu nennen, die aufgrund eines falschen und unsachgemäßen Gebrauchs des Systems LIBRA entstehen können. Falscher Gebrauch liegt vor allem dann vor, wenn

• die Anweisungen für den Zusammenbau nicht beachtet werden,

• die Anweisungen für den Einbau nicht beachtet werden,

• die Verankerung des Systems Libra, auf der Außenseite wie auch auf der Innenseite, nicht genau ausgeführt wird und die Systeme auf der Grundlage der darunter liegenden Schicht nicht entsprechend ausgewählt werden und die Anzahl der Befestigungspunkte auf der Grundlage der Belastungen nicht korrekt bemessen wird;



• die Verankerung des Fenster-/Türrahmens mit der Mauer nach interner Verlegung des Systems LIBRA nicht korrekt ausgeführt wird und die Befestigungssysteme nicht entsprechend gewählt und positioniert werden.

aWenn in der Zusammenbauphase des Systems LIBRA kein angemessener Klebstoff verwendet und die Kontaktflächen nicht ohne Unterbrechungen durch dichte Versiegelung und folglich aller möglichen luft- und wasserundurchlässigen Stellen erfolgt.

aWenn Zuschnitt- und Klebearbeiten aller Komponenten oder Teilen von Komponenten ungenau ausgeführt werden.

aWenn die Putzträgerprofile auf der Innen-/Außenseite und die Profile für das vorkomprimierte selbstausdehnende Band für die Einbauversiegelung der Tür-/Fensterrahmen nicht korrekt angebracht werden.

aWenn willkürlich Komponenten des Systems LIBRA vollständig oder teilweise entfernt oder modifiziert werden und dadurch die stabile Verankerung am Mauerwerk, die Wärme- und Schallsollierung, die Stabilität und die Luftundurchlässigkeit beeinträchtigt wird.

## Informations- und Ausbildungspflicht

Die Angaben in diesem Dokument richten sich an folgende Personen:

### Planer

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau eines Gebäudes planen und damit den Einbau von Fenster/Türen/Systemen, einschließlich der Einbaumaterialien und -produkte bestimmen.

### Fachhändler

umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen, um diese, ohne Veränderungen oder weiteren Bearbeitungen, weiterzuverkaufen.

### Hersteller von Fenstern/Türen/Systemen

umfasst alle Firmen/Personen, die halbfertige Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen und im Zusammenhang damit weitere Bearbeitungen abwickeln, um nachfolgend Fenster/Türen/Systeme herzustellen und einzubauen.

### Händler für Bauprodukte/Montagefirmen

„Händler für Bauprodukte“ umfasst alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom entsprechenden Hersteller beziehen, um diese weiterzuverkaufen und in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Systemen vorgenommen werden.

„Montagefirmen“ umfasst alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom entsprechenden Hersteller oder Händler für Bauprodukte beziehen, um diese in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Systemen vorgenommen werden.

### Auftraggeber

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau von Fenstern/Türen/Systemen zwecks Installation in ihr Bauobjekt in Auftrag geben.

### Endverbraucher/Benutzer

umfasst alle Personen, die die Fenster/Türe/Systeme benutzen, auch „Benutzer“ genannt.

Mit dem Ziel, der Informations- und Ausbildungspflicht und Gebrauchserläuterung nachzukommen und unter Beachtung des neuen Verbraucherkodex - Gesetzesdekret 206/2005 - steht den oben genannten Personen die unter Punkt (5.) aufgeführte Dokumentation, nachfolgend - unabhängig davon, ob es sich um Teile oder die gesamte Dokumentation handelt - abkürzend mit „Produktinformationen“ bezeichnet, zur Verfügung.

Um den korrekten Gebrauch und die korrekte Funktionsweise des Systems LIBRA MAICO zu gewährleisten:

*die Planer sind angehalten, bei den Herstellern der Fenster/Türen/Systeme oder bei MAICO die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen anzufordern, die beachtet werden müssen (siehe Punkt 5.) und diese einzuhalten.*

*die Fachhändler sind angehalten, die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei MAICO die technischen Datenblätter, Montageanleitungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen und vor allem - falls verlangt- auch die Sicherheitsdatenblätter der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO anzufordern und an die Hersteller von Fenstern/Türen oder Einbaufirmen weiterzugeben.*

*aDie Wiederverkäufer/Montagefirmen sind angehalten, die zu berücksichtigenden verfügbaren Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei den Herstellern von Fenstern/Türen die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen anzufordern und diese, falls vorgesehen, an die Auftraggeber und Endverbraucher/Benutzer weiterzugeben.*

## Verfügbare, zu beachtende Dokumentation

Die nachfolgenden Produktinformationen enthalten verbindliche Anweisungen in Bezug auf die Verwendung des Systems LIBRA MAICO

*iKatalog*

*iMontageanleitungen*

*iAngaben für den Gebrauch/die Aufbewahrung, Sicherheitsangaben (falls vorgesehen)*

*iSicherheitsdatenblätter (falls vorgesehen)*

*iHandbuch mit Zeichnungen/Einbaubeispielen und -anweisungen*

Die aktuelle Version der oben genannten Dokumentation kann in Papierform bei MAICO angefragt oder von Extranet ([www.Maico.com](http://www.Maico.com)) und von [www.lalibertadentro.com](http://www.lalibertadentro.com) heruntergeladen werden.

## Wartung von Produkt/System

Bei der Oberflächenbearbeitung der Seitenleibungen mit dem von MAICO gelieferten Spezialanstrich für Leibungen muss Folgendes beachtet werden:

- Bei Beschädigung der Oberfläche in EPS ist die Behebung des Schadens mit einem acrylischen Versiegelungsmittel für Außenbereiche oder Spachtelmasse für Außenbereiche erforderlich. Trockene Oberfläche abschmirgeln und mit einem neuen Auftrag mit Spezialanstrich für Leibungen fortfahren
- Bei vorhandenen Schmutzflecken kann der Anstrich mit einem weichen Tuch, lauwarmem Wasser und nicht aggressiven Reinigungsmitteln gereinigt werden (Produkt eventuell an wenig auffallenden Ecken testen)

## Anweisungen für die Lagerung

- Bei Komponenten mit Verfallsdatum, dieses beachten
- Zur Verhinderung von Beschädigungen besondere Aufmerksamkeit bei der Beförderung, Lagerung und dem Transport von EPS- Komponenten walten lassen
- Bei den Komponenten mit Angabe der Lagerungstemperatur diese beachten

## Haftungsausschluss

Alle Angaben und Anweisungen in diesem Dokument wurden mit Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, nach dem neusten Stand der Technik, gemäß den gemachten Erfahrungen und erworbenen Kenntnisse erstellt.

Um die Sicherheit und Angemessenheit für den Gebrauch des Systems LIBRA MAICO zu gewährleisten, müssen alle in der Dokumentation (siehe Punkte 2. und 5.) enthaltenen Anweisungen, die MAICO den Benutzern zur Verfügung stellt, befolgt werden. Die nicht erfolgte Einhaltung bewirkt **falschen Gebrauch**, wie unter Punkt 3. angeführt, einschließlich dem Risiko daraus entstehender Personen- und Sachschäden. Falls für eine von den MAICO-Angaben abweichende Realisierung oder für eine vom Benutzer geforderte besondere Verwendung keine Gebrauchsanweisungen oder Anwendungsbeispiele zur Verfügung stehen, ist der Hersteller des Systems gehalten, automatisch die Übereinstimmung mit der Gebrauchsbestimmung zu prüfen oder eine solche Prüfung durch kompetentes Personal durchführen zu lassen.

MAICO ist ebenfalls in folgenden Fällen von jeder Haftung befreit:

*awenn der Mangel auf eine Gesetzes- oder Verwaltungsvorschrift zurückzuführen ist, mit welcher das Produkt übereinstimmen muss;*  
*awenn je nach den geltenden fachlichen Grundsätzen zum Zeitpunkt der Markteinführung des Produktes durch den Beklagten einige Eigenschaften des Produktes nicht als Mangel erkannt werden konnten;*

*awenn der Beklagte nur ein Element oder nur ein Halberzeugnis hergestellt hat und der Mangel hingegen während der Konstruktionsphase des Produktes aufgetreten ist, in welche das Element oder das Halberzeugnis integriert wurde oder wenn der Mangel aufgrund von Fehlern und/oder durch den Hersteller des Systems LIBRA (siehe Punkt 3.) umgesetzte nicht geeignete Verfahren entstanden ist.*

MAICO übernimmt keine Haftung für Betriebs- und Leistungsmängel oder Schäden die auf eine vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Punkte 2., 3., 5. und 6. (im Einzelnen 2.i, ii, iii, iv, v, 3.a-f, 5. I,II,III,IV,V, 6.) zurückgeführt werden können.

## Blendrahmen Rustico Pivot



Systeme für den Einbau von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen  
Informationen zum Produkt und zum bestimmungsgemäßen Gebrauch

Die Installationssysteme für Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen von MAICO sind der **Blindstock Rustico Pivot, Aladim, die Tragewinkel für Kloben** und die **thermisch getrennten Beschlägeträger**.

### Produkteigenschaften:

- Blindstock Rustico Pivot: Aluminiumprofilssystem, eigener Zuschnitt nach Maß, für die Realisierung von Außenrahmen mit bereits für die Kloben vorgesehenen Öffnungen für die Mauerinstallation.
- Aladim: System für die Montage in einer einzigen Lösung für Elemente aus tragendem und isolierendem Material, mit unterschiedlicher Größe, je nach Dicke der äußeren Wärmedämmverbundschicht. Bereits vorgelochte und mit Gewinden versehene Elemente für die Montage von Kloben für Fensterläden auf Mauerwerk und vormontierte Ladenhalter. Anwendbar auch für den Zusammenbau mit einem Fensterblindstock.
- Tragewinkel für Kloben: System bestehend aus Eckelementen aus isolierendem und tragendem Material für die genaue Montage von Kloben für Fensterläden auf Mauerwerk und aus isolierenden Zubehörelementen für die Montage von Ladenhaltern.
- Beschlägeträger thermisch getrennt: Zubehör für die Montage der Ladenhalter auf Wänden mit Wärmedämmverbundsystem.

Diese Systeme sind für die Montage von Kloben und Ladenhaltern auf Mauerwerk und Mauern mit externem Wärmedämmverbundsystem geeignet.

Bitte beachten

- **Wichtige Hinweise**



Das **Blindstocksystem Rustico Pivot** darf nur bei Wärmedämmverbundsystemen bis zu 120 mm angewendet werden.

Damit die Tragfähigkeit gewährleistet ist, müssen Dübel und Klemme des **Blindstock Rustico Pivot** komplett mit Mörtel bedeckt werden.

Die letzte Spachtelschicht muss immer nach vorherigem Aufbringen eines geeigneten Armierungsnetzes auf der Vorderseite wie auch auf der Leibung auf den **Blindstock Rustico Pivot** aufgetragen werden und den Übergang der genannten Materialien abdecken.

Mit dem **Blindstock Rustico Pivot** muss das Wärmedämmverbundsystem auch stets an der Leibung verlegt werden, damit Wärmebrücken vermieden werden

Bei zweiflügeligen Fallläden nicht das System **Aladim** mit Türhalter verwenden: in diesem Fall nur die mitgelieferten Fensterladenhalter verwenden. **ACHTUNG:** Nur mit interner Drehung.

Das System **Aladim** mit Türhalter wurde nur für einzelne Türflügel mit begrenzten Flügelgewichten konzipiert (siehe Dokumentation unter Punkt 5.).

### Falscher Gebrauch

Jeder ist angehalten, auf der Grundlage der vorhandenen Nutzer (siehe Punkt 4.) gegenüber dem Käufer/Monteur/Anwender der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsysteme seiner Informationspflicht in Bezug auf die gelieferten Produkte nachzukommen. Es ist weiterhin erforderlich, auf die Gebrauchsanweisungen und den Gebrauch der verschiedenen Elemente hinsichtlich der Verarbeitung und Anwendung der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsysteme aufmerksam zu machen.

Insbesondere ist es angebracht, die Schäden anzugeben, die aufgrund eines falschen und sachgemäßen Gebrauchs dieser Systeme entstehen können. Falscher Gebrauch liegt vor allem dann vor, wenn:

- die Angaben in den Montage- und Einbauanweisungen nicht berücksichtigt werden
- die Kloben unter Verwendung von chemischen Befestigungen in den **Tragewinkeln für Kloben** montiert werden;
- die in der Dokumentation verfügbaren Angaben zu den Anwendungsbereichen in Bezug auf die Bemessung und Belastung nicht beachtet werden (siehe Punkt 5.);
- am Mauerwerk keine angemessenen Verankerungen der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen vorgenommen werden;



- e) willkürlich Komponenten der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen vollständig oder teilweise entfernt oder modifiziert werden;

Informations- und Ausbildungspflicht

Die Angaben in diesem Dokument richten sich an folgende Personen:

### Planer

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau eines Gebäudes und damit den Einbau von Fenster/Türen/Systemen, einschließlich der Einbaumaterialien und -produkte planen.

### Fachhändler

umfasst alle Firmen/Personen, die Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen, um diese, ohne Veränderungen anzubringen oder weiteren Bearbeitungen zu unterziehen, weiterzuverkaufen.

### Hersteller von Fenster- Türelementen/Systemen

umfasst alle Firmen/Personen, die halbfertige Produkte von den entsprechenden Herstellern beziehen und im Zusammenhang damit weitere Bearbeitungen abwickeln, um nachfolgend Fenster/Türen/Systeme herzustellen und einzubauen.

### Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer/Montagefirmen

Händler für Bauprodukte/Wiederverkäufer“ umfasst alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom entsprechenden Hersteller beziehen, um diese weiterzuverkaufen und in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Systemen vorgenommen werden.

Montagefirmen“ umfasst alle Firmen/Personen, die Fenster/Türen/Systeme vom entsprechenden Hersteller oder Händler für Bauprodukte beziehen, um diese in ein Bauobjekt einzubauen, ohne dass Veränderungen an den Fenstern/Türen/Systemen vorgenommen werden.

### Auftraggeber

umfasst alle Firmen/Personen, die den Bau von Fenstern/Türen/Systemen zwecks Installation in ihr Bauobjekt in Auftrag geben.

### Endverbraucher/Benutzer

umfasst alle Personen, die die Fenster/Türe/Systeme benutzen, auch „Benutzer“ genannt.

Mit dem Ziel, der Informations- und Ausbildungspflicht und Gebrauchserläuterung nachzukommen und unter Beachtung des neuen Verbraucherkodex - Gesetzesdekret 206/2005 - steht den oben genannten Personen die unter Punkt (5.) aufgeführte Dokumentation, nachfolgend - unabhängig davon, ob es sich um Teile oder die gesamte Dokumentation handelt - abkürzend mit „Produktinformationen“ bezeichnet, zur Verfügung. Für die Gewährleistung des korrekten Gebrauchs und der korrekten Funktionsweise der Systeme für die Montage von MAICO Fensterläden auf Wärmedämmverbundsysteme:

- die Planer sind angehalten, bei den Herstellern von Fenstern/Türen/Systemen oder bei MAICO die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen anzufordern, die beachtet werden müssen (siehe Punkt 5.) und diese einzuhalten;
- Die Fachhändler sind gehalten, die verfügbare aktuelle Version der Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei MAICO die technischen Datenblätter, Montaganleitungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen und vor allem - falls verlangt- auch die Sicherheitsdatenblätter der Isolier- und Versiegelungsprodukte der Linie Proposa MAICO anzufordern und an die Hersteller von Fenstern/Türen oder Einbaufirmen weiterzugeben;
- Die Händler von Bauprodukten/Wiederverkäufer/Montagefirmen sind gehalten, die zu berücksichtigenden verfügbaren Produktinformationen (siehe Punkt 5.) zu beachten und insbesondere bei den Herstellern von Fenstern/Türen die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen anzufordern und diese, falls vorgesehen, an die Auftraggeber und Endverbraucher/Benutzer weiterzugeben.

Verfügbare, zu beachtende Dokumentation

Die nachfolgende Dokumentation enthält verbindliche Anweisungen in Bezug auf die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen

Katalog

Montage und Gebrauchsanweisungen

Angaben für den Gebrauch/die Aufbewahrung, Sicherheitsangaben (falls vorgesehen)

Sicherheitsdatenblätter (falls vorgesehen)

technische Produktdatenblätter

allgemeines Montagehandbuch MAICO (Manuale di posa)

Die aktuelle Version der oben genannten Dokumentation kann in Papierform angefragt oder unter [www.maico.com](http://www.maico.com) im Fenster Download heruntergeladen werden.

Angaben für die Lagerung

- Verpackungen nicht überbelasten
- Lagerungstemperatur beachten (falls angegeben)
- Profile nicht verbiegen



#### Haftungsausschluss

Alle Angaben und Anweisungen in diesem Dokument wurden mit Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, nach dem neusten Stand der Technik, gemäß den gemachten Erfahrungen und erworbenen Kenntnisse erstellt.

Um die Sicherheit und Angemessenheit für den Gebrauch der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen zu gewährleisten, müssen alle in der Dokumentation (siehe Punkte 2. und 5.) enthaltenen Anweisungen, die MAICO den Benutzern zur Verfügung stellt, befolgt werden. Die Nichtbeachtung führt zu **unsachgemäßem Gebrauch**, wie unter Punkt 3. angeführt, einschließlich dem Risiko daraus entstehender Personen- und Sachschäden. Falls für eine von den MAICO-Angaben abweichende Realisierung oder für eine vom Benutzer geforderte besondere Verwendung keine Gebrauchsanweisungen oder Anwendungsbeispiele zur Verfügung stehen, ist der Hersteller des Systems gehalten, automatisch die Übereinstimmung mit der Gebrauchsbestimmung zu prüfen oder eine solche Prüfung durch kompetentes Personal durchführen zu lassen.

MAICO ist ebenfalls in folgenden Fällen von jeder Haftung befreit:

- a) Wenn der Mangel auf eine Gesetzes- oder Verwaltungsvorschrift zurückzuführen ist, mit welcher das Produkt übereinstimmen muss;
- b) wenn je nach den geltenden fachlichen Grundsätzen zum Zeitpunkt der Markteinführung des Produktes durch den Beklagten einige Eigenschaften des Produktes nicht als Mangel erkannt werden konnten;
- c) wenn der Beklagte nur ein Element oder nur ein Halberzeugnis hergestellt hat und der Mangel hingegen während der Konstruktionsphase des Produktes aufgetreten ist, in welche das Element oder das Halberzeugnis integriert wurde oder wenn der Mangel aufgrund von Fehlern und/oder durch den Hersteller der Systeme für die Montage von Fensterläden auf Wärmedämmverbundsystemen (siehe Punkt 3.) umgesetzte nicht geeignete Verfahren entstanden ist.

MAICO übernimmt keine Haftung für Betriebs- und Leistungsmängel oder Schäden die auf eine vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Punkte 2., 3., 5. und 6. (im Einzelnen 2.i, ii, iii, iv, v, vi, 3.a-e, 5. I,II,III,IV,V,VI, 6.) zurückzuführen sind.