



## MACO MULTI - Das Fensterbeschlagsystem

### Qualität aus Österreich

Als einziger österreichischer Hersteller von Fenster- und Fenstertürenbeschlägen liefert MACO seit mittlerweile über 65 Jahren seine Produkte in die ganze Welt. Der Sitz der Firmenzentrale in Salzburg garantiert die Nähe zum Kunden und dank der drei österreichischen Produktionsstellen in Salzburg, Mauterndorf und Trieben wird die prompte Versorgung garantiert. Mit 10 Jahren Funktionsgarantie für die MULTI-Beschlagssysteme unterstreicht MACO die Qualität und Funktionalität seiner Produkte.

Mit dem Beschlagssystem und allen Lagervarianten kann die genormte Sicherheitsklasse RC 2 realisiert werden. Dies wird durch die MACO-Systemprüfungen mit anerkannten Prüfinstituten sichergestellt.

Die bewährten Dreh- und Drehkipp-Beschläge der MULTI-Beschlagslinien eignen sich als Zentralverschluss für die Verwendung in Holz-, Kunststoff- und Aluminiumprofilen.

### Oberflächen

Die MULTI-Beschlagssysteme werden standardmäßig in der Silberlook-Oberfläche geliefert. Speziell für Umgebungen, in denen ein erhöhter Korrosionsschutz notwendig ist, ist die TRICOAT EVO-Oberfläche entwickelt worden.

Um die Qualität und Langlebigkeit unter außergewöhnlichen Bedingungen dieser extrem korrosionshemmenden Ausführung zu unterstreichen, gibt MACO auf TRICOAT EVO 15 Jahre Oberflächengarantie (Preis und Lieferzeit auf Anfrage).

Die Lagersysteme werden standardmäßig ebenfalls in der Silberlook-Oberfläche geliefert.

Neben der TRICOAT EVO-Oberfläche können die Lagerteile auch pulverbeschichtet in RAL-Classic-Farben bestellt werden (Preis und Lieferzeit auf Anfrage).

### Materialien

Stahl und Zinkdruckguss, Nirosta-Federmaterial für die Eckumlenkungen 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.

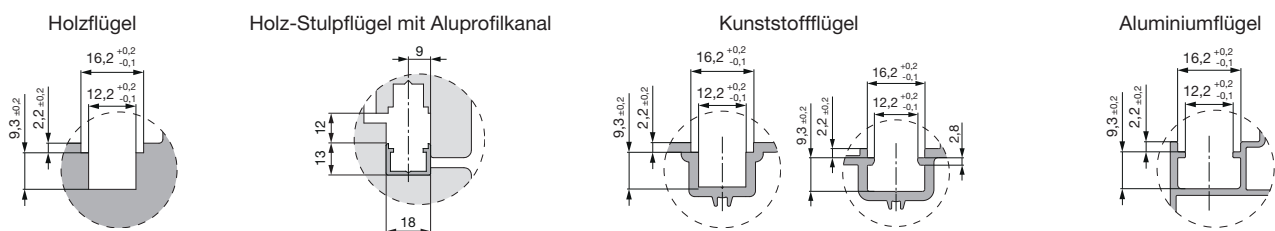
Lagerteile: Stahl galvanisch verzinkt (Silberlook) oder pulverbeschichtet. Bei der pulverbeschichteten Ausführung ist die Farbe Verkehrsweiß (RAL 9016) Standard, alle andere RAL-Classic-Farben möglich (mengenabhängig, Preis und Lieferzeit auf Anfrage).

### Technische Merkmale

|                                             |                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Stulpbreite                                 | 16 mm                                      |
| Dornmaß                                     | 15 mm / 6,5 mm                             |
| Verschlusszapfen i.S. Sicherheitsrollzapfen | Ø 11 mm                                    |
| Verschlusszapfen-Hub                        | 2 x 19 mm                                  |
| Getriebekasten                              | Ø 25 x 12 mm                               |
| Getriebekastentiefe mit Stulp               | 27,5 mm                                    |
| Vierkantloch                                | 7 mm                                       |
| Bauteilverbindung                           | versetzter Schnitt, doppelte Verschraubung |

### Beschlagsnut

Die zur Montage von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen erforderliche Beschlagsnut muss folgende Ausführung haben:

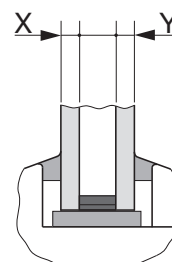


### Bestimmung des Glasgewichtes

Zur Bestimmung des Glasgewichtes bzw. des Flügelgewichtes wird die folgende Tabelle verwendet:

|                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Glasdicke (mm)               | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| Gewicht (kg/m <sup>2</sup> ) | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |

1 mm = 2,5 kg/m<sup>2</sup>



Gesamtglasdicke = x + y

Um in vereinfachter Form das Flügelgewicht aus dem Glasgewicht abzuleiten, müssen zur Gewichtsrechnung nicht die Glasfalzmaße, sondern die Flügelalzmaße verwendet werden!



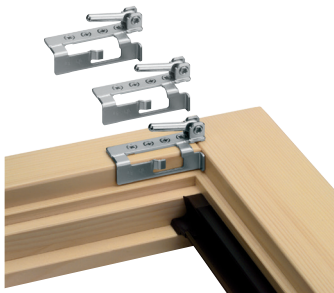
## MACO MULTI-MATIC - Bandseite AS (aufschraubbar) - bis 120 kg

Die aufschraubbare Bandseite AS von MACO zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- für **Holz- und Kunststoffelemente bis 120 kg**
- schnelle Montage durch Anschlagwinkel
- große Auflagefläche und 4-fache Verschraubung am Ecklager verhindern ein Absenken bei hohen Flügelgewichten
- Aushebelschutz in der Kippstellung
- 3-fache Einstellmöglichkeit: Höhenregulierung, Seitenregulierung und Anpressdruck
- Abdeckkappen in unterschiedlichen Farben



ohne Überschlagdichtung



mit Überschlagdichtung



## MACO MULTI-MATIC - Bandseite DT (Doppeltopf) - bis 160 kg

Das Doppeltopf-Programm besteht aus 2 Größen: DT130 bis 130 kg und DT160 bis 160 kg.

- für **Holzelemente bis 160 kg**
- für 4- und 12-Luft-Systeme
- Scheren und Bandwinkel miteinander kompatibel
- Bohrtiefe: 5 mm (DT130) / 8 mm (DT160)
- 3-fache Einstellmöglichkeit: Höhenregulierung, Seitenregulierung und Anpressdruck
- einheitliches Schraubbild



Scherenlager und  
Ecklager mit  
Fräsabdeckung für  
4 mm Falzlufte  
(auf Anfrage)



## MACO MULTI-POWER - voll verdeckt liegend - bis 150 kg

Das **verdeckt liegende** Lagersystem beeindruckt dadurch, dass es bei geschlossenem Fenster **völlig unsichtbar** ist. Es ist in den Öffnungs-Varianten Drehkipp, Kipp-Dreh, Dreh oder Kipp und optional auch mit Sparlüftung erhältlich. Es können **Fenster bis 130 kg** und **Fenstertüren bis 150 kg** Flügelgewicht in **Holz und Kunststoff** realisiert werden. Durch die clevere Konstruktion werden Wärmebrücken verhindert und Dichtungsunterbrechungen vermieden - damit gehört Kondenswasserbildung der Vergangenheit an. Das MULTI-POWER-Lagersystem ermöglicht auch Lösungen für Holz- und Kunststoffelemente mit Bodenschwellen.



## MACO MULTI-MAMMUT - für großformatige Fenster - bis 220 kg

Für großformatige **Holz- und Kunststoffelemente** mit hohem Glasgewicht (Niedrigenergiehäuser) ist dieses Lagersystem die richtige Wahl. Für **Flügelgewicht bis 220 kg bzw. 3,6 m² Formatgröße** können auch raumhohe Fensterelemente umgesetzt werden. Die äußerst stabile Bauweise garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit.





## MACO MULTI - Allgemeine Informationen zu Sicherheit und Normen

### Einbruchhemmung nach Normen

Mit MACO-Beschlägen können Fenster und Fenstertüren nach EN 1627-1630 in einbruchhemmender Ausführung in den Widerstandsklassen RC 1 bis RC 3 gebaut werden.

Zu beachten: Bei diesen Normen handelt es sich um eine komplette Systemprüfung des fertigen Fensters, welche folgende Bereiche umfasst:

- a) Verglasung
- b) Beschlag
- c) Einbau bzw. Verankerung des Fensters im Mauerwerk

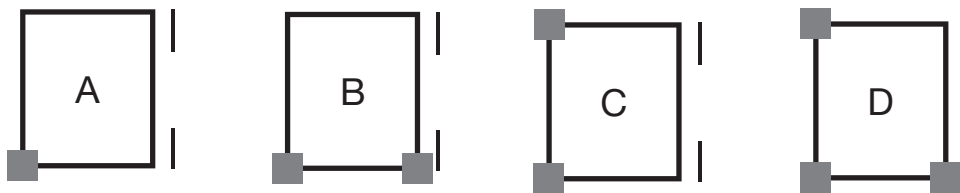
Die Systemprüfung muss in der Regel vom Verarbeiter selbst durchgeführt werden. Ein Prüfzeugnis wird von MACO unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung gestellt. Im Detail muss der Beschlag auf das verwendete Material abgestimmt werden. Für weiterführende Informationen stehen unsere Fachberater zur Verfügung.

### Allgemeines zur Sicherheit

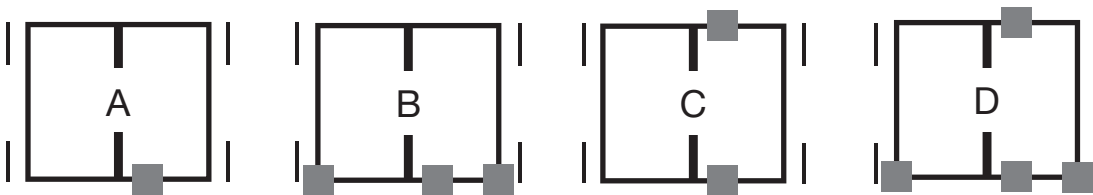
Für die Beschlagzusammenstellung eines Fensters bzw. einer Fenstertür sind generell verschiedenste Ausführungsvarianten möglich. Neben den Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit, sind die Anforderungen des Endanwenders in Bezug auf Komfort, Farbgestaltung und vor allem Sicherheit ausschlaggebend für die Auswahl der Beschlagteile. Die Kombination bzw. Ausführung der verschiedenen Beschlagteile ermöglicht verschiedenste Sicherheitsstufen.

### MACO Sicherheitsstufen

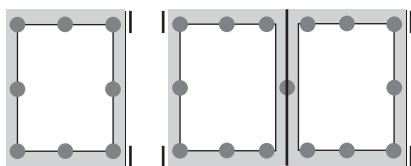
Grundsicherheit Einflügeliges Fenster bzw. Fenstertür



Grundsicherheit Zweiflügeliges Fenster bzw. Fenstertür



### Sicherheit nach EN 1627-1630



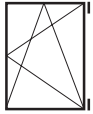
Hinweis:

Weiterführende Informationen zum Thema MULTI-MATIC Sicherheitstechnik und Systemmatrix RC 1 / RC 2 / RC 3 finden Sie in unserem SOH-Webshop!

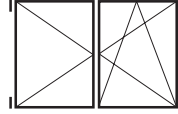


## MACO MULTI - Erforderliche Bestellangaben

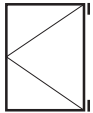
- Fenstergeometrie (Fensterform, ein- oder zweiflügelig, Öffnungsrichtung rechts / links, Öffnungsart Dreh, Drehkipp, Kipp-Dreh, Kipp)



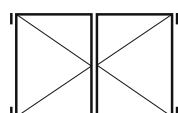
Drehkipp-Rechteckfenster



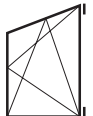
Drehkipp-Stulpflügelfenster



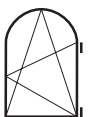
Dreh-Fenster



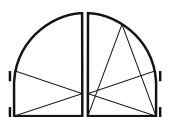
Dreh-Stulpflügelfenster



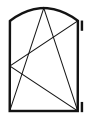
Drehkipp-Schrägfenster



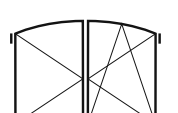
Drehkipp-Rundbogenfenster



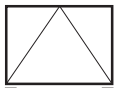
Drehkipp-Stulpflügel-Rundbogenfenster



Drehkipp-Stichbogenfenster



Drehkipp-Stulpflügel-Stichbogenfenster



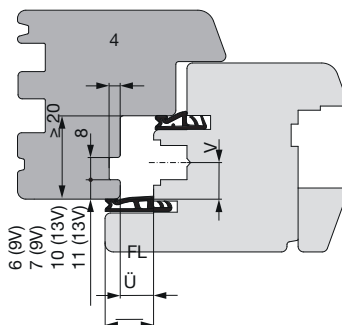
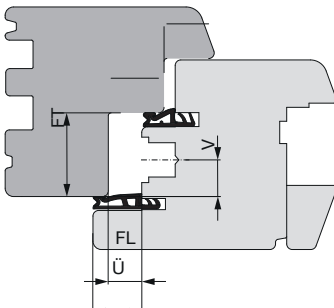
Kipp-Fenster

- Drehflügel bei Zweiflügler (mit Stulpflügelgetriebe oder mit Kantriegel oben und unten)
- Getriebe fix oder variabel
- Flügelgröße (Flügelalzbreite FFB in mm, Flügelalzhöhe FFH in mm, Flügelfläche in m<sup>2</sup>)
- Profilgeometrie (Falzlufte, Beschlagsachse, Überschlag und Eurofalz oder Euronut)

### 1-flügelig

System Eurofalz

System Euronut

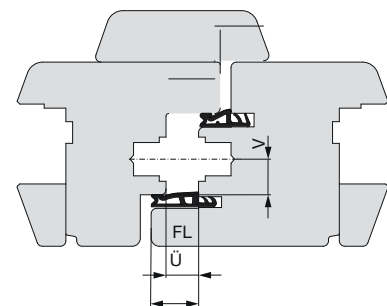
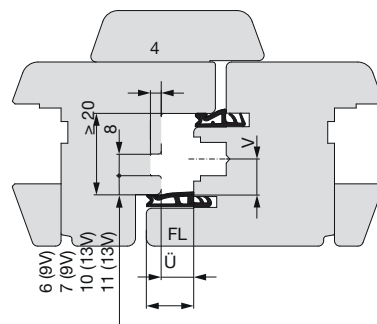
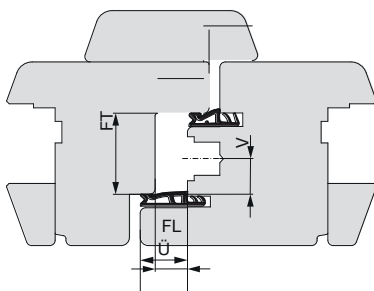


### 2-flügelig (Stulpflügel)

Stulpflügel mit Eurofalz

Stulpflügel mit Euronut

Stulpflügel mit Beschlagsnut



Mögliche Werte für Falzlufte, Falztiefe, Versatz und Überschlag: FL = Falzlufte: 4 oder 12 mm; V = Versatz: 9 oder 13 mm  
Ü = Überschlag: 15 oder 18 mm (4L) bzw. 18 oder 20 mm (12L); FT = Falztiefe: 18 oder 20 mm (9V) bzw. 22, 24 oder 30 mm (13V)