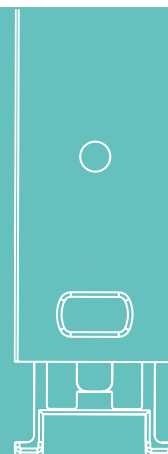
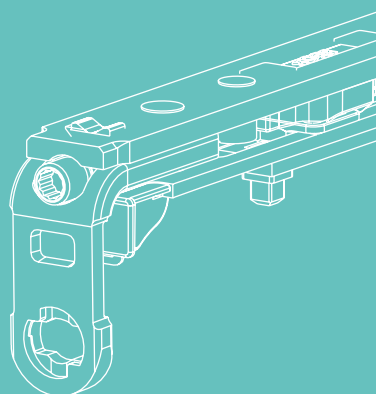




TECHNIK DIE BEWEGT

# MACO MULTI-MATIC

DREH- UND DREH-KIPP-BESCHLAG



## MONTAGEANLEITUNG

DT160 - Doppeltopf 160 kg

Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!

## Legende und Abkürzungen



Flügelalzbreite und -höhe (FFB/FFH)



Flügelalzbreite FFB (mit Eckumlenkung Standard)



Flügelalzbreite mit Eckumlenkung kurz



Flügelalzhöhe FFH (mit Eckumlenkung Standard)



Flügelalzhöhe FFH mit Eckumlenkung kurz



Dornmaß (DM)



Griffmaß GM



Maximales Flügelgewicht

FFB = Flügelalzbreite

FFH = Flügelalzhöhe

DT = Doppeltopf

Ü = Überschlag

V = Versatz (Beschlagsachse)

L = Luft (= Falzluft)

DK = Dreh-Kipp-Element

DR = Dreh-Element



# Inhaltsverzeichnis

<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>Verarbeitungshinweise</b>	<b>5 - 7</b>
Flügelgewicht / Anwendungsbereiche	5
Anwendungsdiagramm / Beschlagsnut	6
Holzprofile	7
<hr/>	
<b>Beschlagszusammenstellungen</b>	<b>8 - 12</b>
1-flg. Dreh-Kipp-Element	8
1-flg. Dreh-Element	9
1-flg. Dreh-Kipp-Element Schrägfenster	10
1-flg. Dreh-Kipp-Element Rundbogenfenster	11
2-flg. Dreh- / Dreh-Kipp-Element	12
<hr/>	
<b>Einbau der Beschlagsteile am Rahmen</b>	<b>13 - 23</b>
Einstellen der Lehren	13
Verwendung der Lehren	14 - 17
Bohr-, Fräs- und Schraubbilder	18 - 20
Freimaße	21
Montage Eck- und Scherenlager	22
Einstellungen an Eck- und Scherenlager	23

# Wichtige Hinweise

## Zielgruppe

- › Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an Fachbetriebe und Fachpersonal. Die beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

## Verwendungshinweise

- › Wenn nicht anders angegeben, erfolgen Maßangaben in Millimeter.
- › Montieren Sie alle Beschlagteile fachgerecht wie in dieser Anleitung beschrieben und beachten Sie alle Sicherheitshinweise!
- › Alle Darstellungen sind nur symbolisch.
- › Weitere technische Unterlagen finden Sie in unserem Online-Katalog (TOM) unter [extranet.maco.eu](http://extranet.maco.eu)
- › Dieses Print-Dokument wird laufend überarbeitet und ist in aktueller Version als Download unter [www.maco.eu](http://www.maco.eu) erhältlich.
- › Druckfehler, Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.
- › Anregungen bzw. Verbesserungsvorschläge für unsere Anleitungen senden Sie bitte per E-Mail an: [feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)

## Materialhinweise

- › Die in dieser Anschlaganleitung beschriebenen Beschlagteile sind aus Stahl galvanisch passiviert und versiegelt nach DIN EN 12329. Sie dürfen nicht in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten verwendet werden.
- › Verwenden Sie keine säurevernetzenden Dichtstoffe, da diese zur Korrosion der Beschlagteile führen können.
- › Die Fenster-Elemente dürfen nur vor der Montage der Beschlagteile oberflächenbehandelt werden. Eine nachträgliche Oberflächenbehandlung kann die Funktionstüchtigkeit der Beschlagteile einschränken. In diesem Fall entfallen jegliche Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Beschlaghersteller.

## Systembezeichnungen

- › DT > Doppeltopf-Ausführung

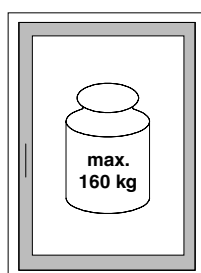
## Verarbeitungshinweise

Diese Montagehinweise für die Bandseite Doppeltopf 160 kg können nur für die Verarbeitung in Holz verwendet werden.

Die Angaben von Anwendungsbereichen, Flügelgewichte und Verarbeitungsrichtlinien der Profilhersteller sind verbindlich zu beachten!




Gewichtsschwerpunkt bzw. Lage der Glasscheibe kann Anwendungsbereiche und max. Gewicht beeinflussen und muss gegebenenfalls angefragt werden.




### ① Maximales Flügelgewicht







### ② Anwendungsbereiche Minimum und Maximum


  $\leq 1650 \times 2600 \text{ mm}$




  $\geq 360 \text{ mm}$  (  15)  
 $\geq 455 \text{ mm}$  (  6,5)

  $\geq 470 \text{ mm}$  (  15)  
 $\geq 530 \text{ mm}$  (  6,5)

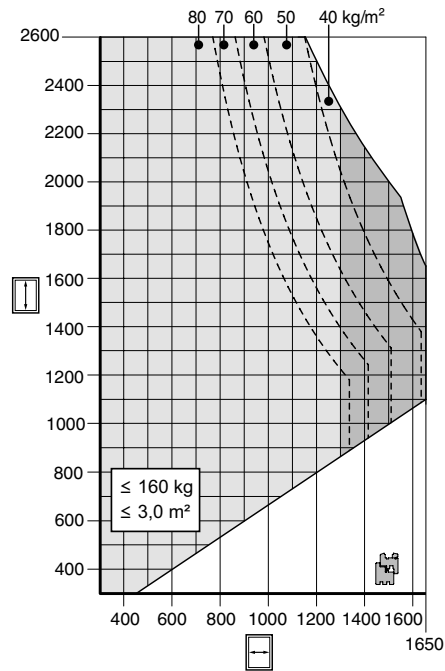
  $\geq 320 \text{ mm}$

  $\geq 270 \text{ mm}$  (  15)  
 $\geq 365 \text{ mm}$  (  6,5)

  $\geq 260 \text{ mm}$

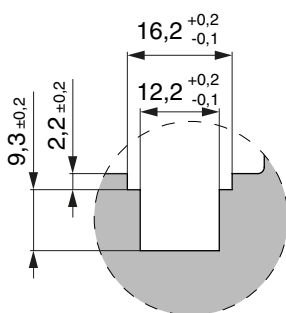
  $\geq 380 \text{ mm}$  (  15)  
 $\geq 450 \text{ mm}$  (  6,5)

③ Anwendungsdiagramm

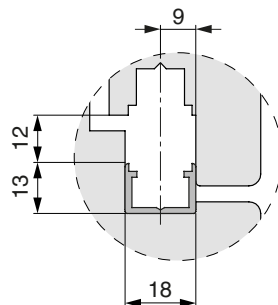


④ Beschlagnut

Die Beschlagnut muss diesen Spezifikationen entsprechen!



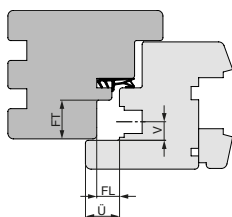
Stulpflügel mit Alukanal



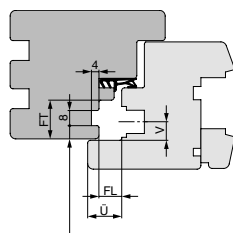
## ⑤ Empfehlungen für Holzprofile

### 1-flügelig

System Eurofalz

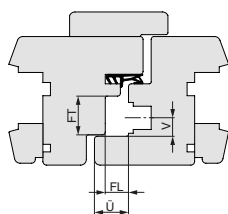


System Euronut

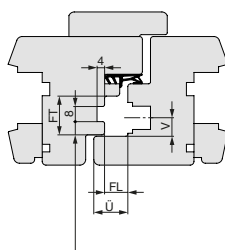


### 2-flügelig (Stulpflügel)

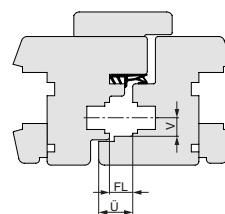
Stulpflügel mit Eurofalz



Stulpflügel mit Euronut



Stulpflügel mit Beschlagsnut



Mögliche Werte für Falzlufte, Falztiefe, Versatz und Überschlag:

FL = Falzlufte: 4 oder 12 mm

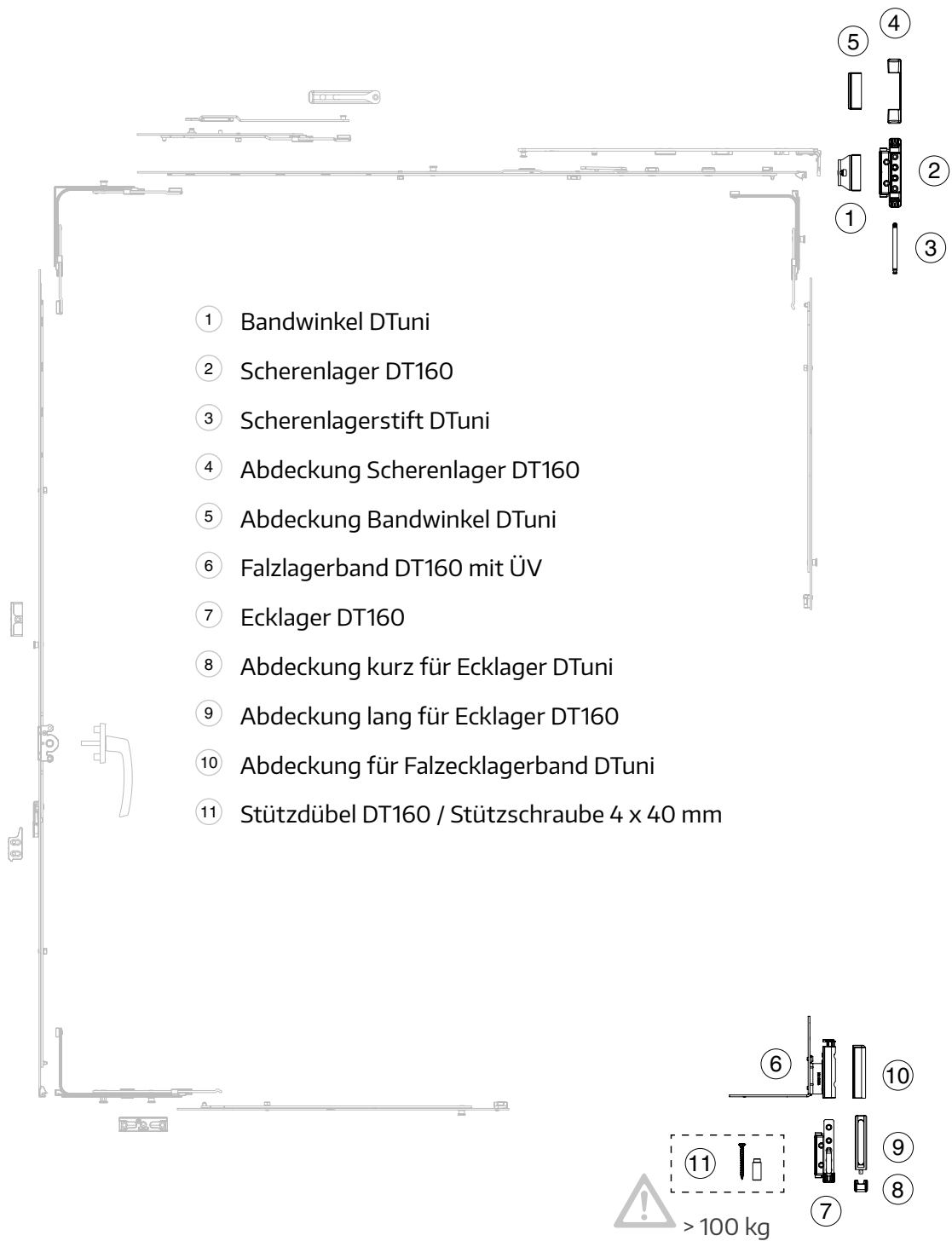
Ü = Überschlag: 15 oder 18 mm (4L) bzw. 18 oder 20 mm (12L)

V = Versatz: 9 oder 13 mm

FT = Falztiefe: 18 oder 20 mm (9V) bzw. 22, 24 oder 30 mm (13V)

# Beschlagszusammenstellung

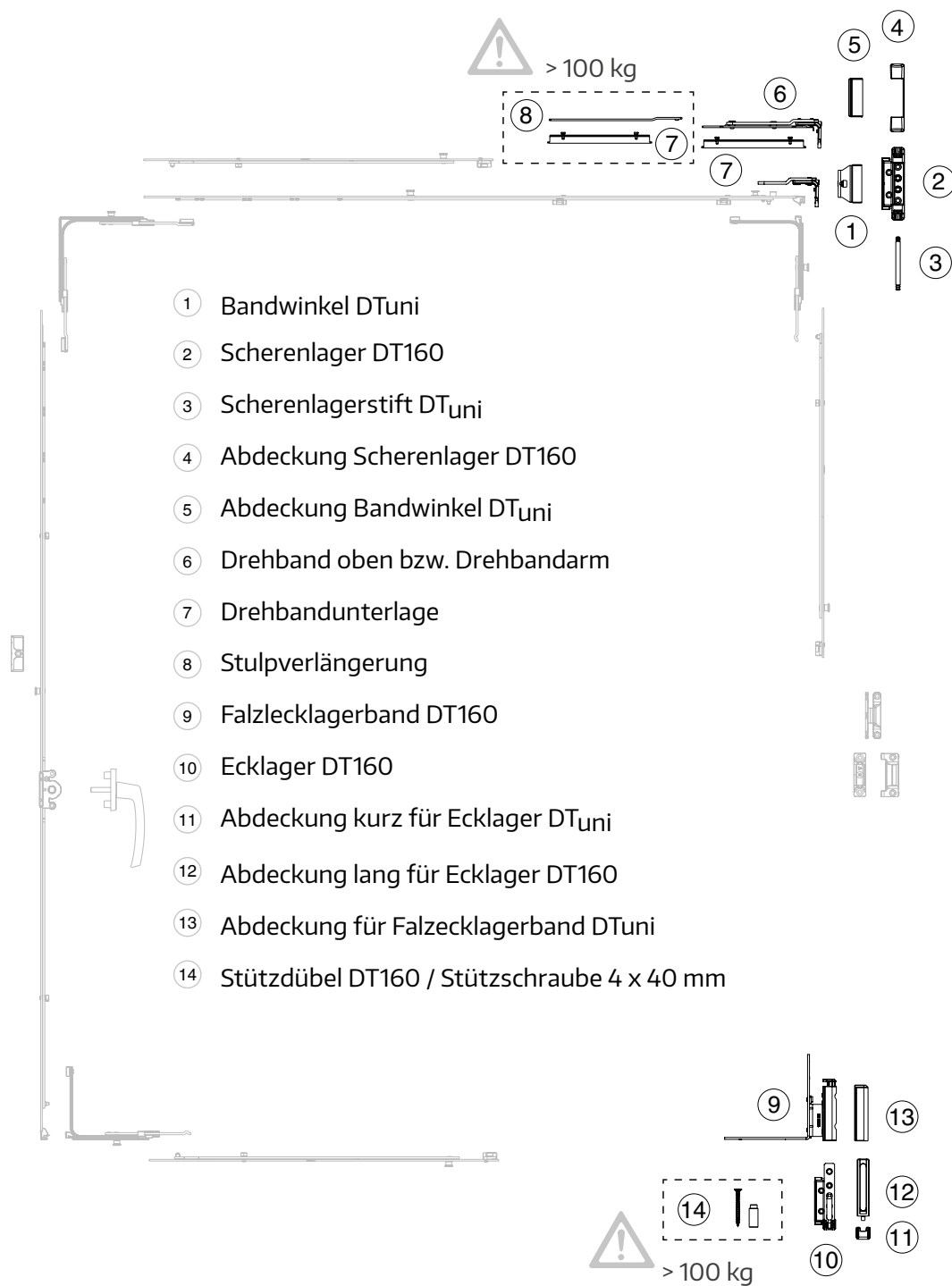
Übersicht 1-flg. rechteckig, Dreh-Kipp-Fenster





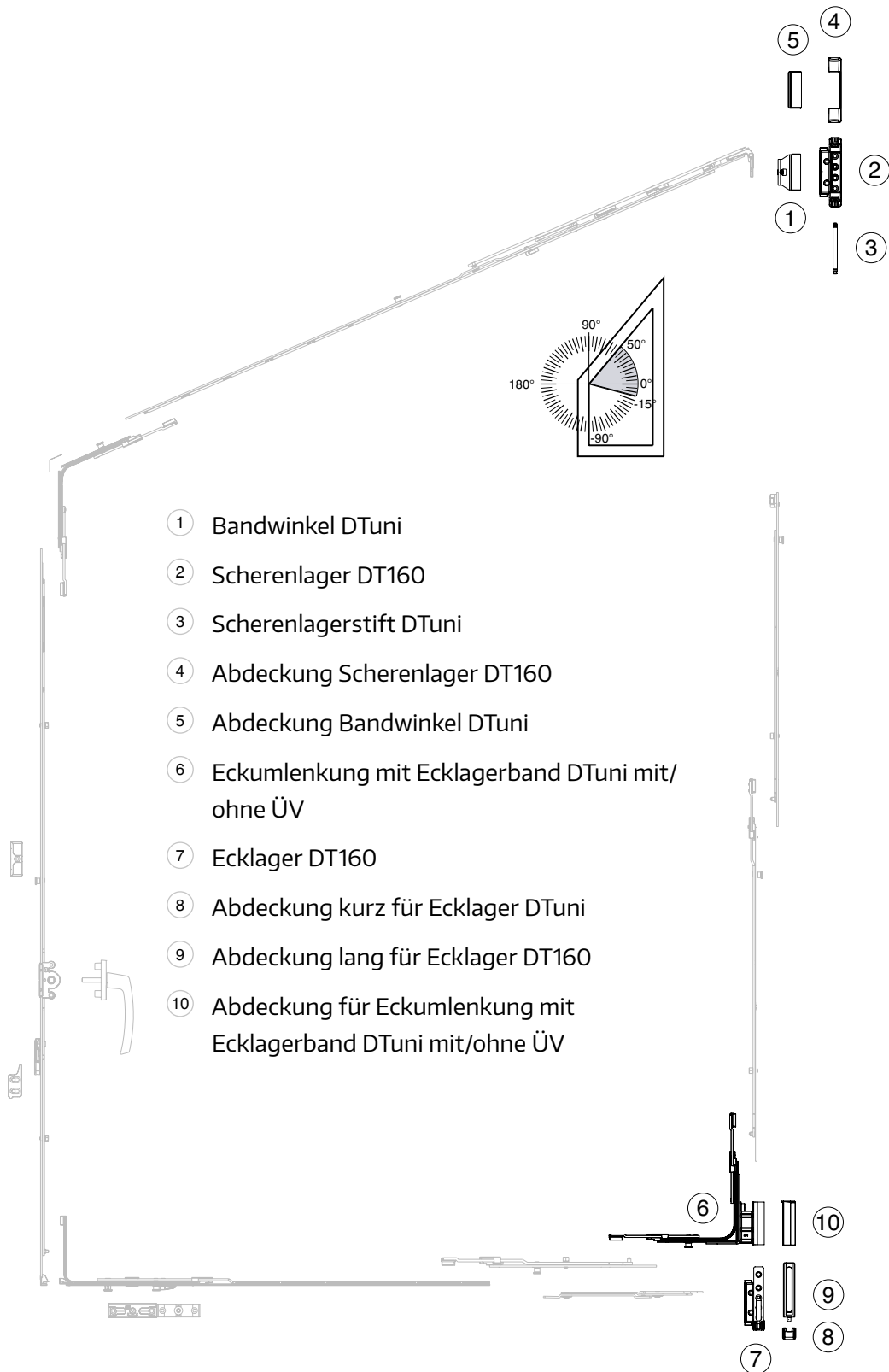
# Beschlagszusammenstellung

Übersicht 1-flg. rechteckig, Dreh-Fenster



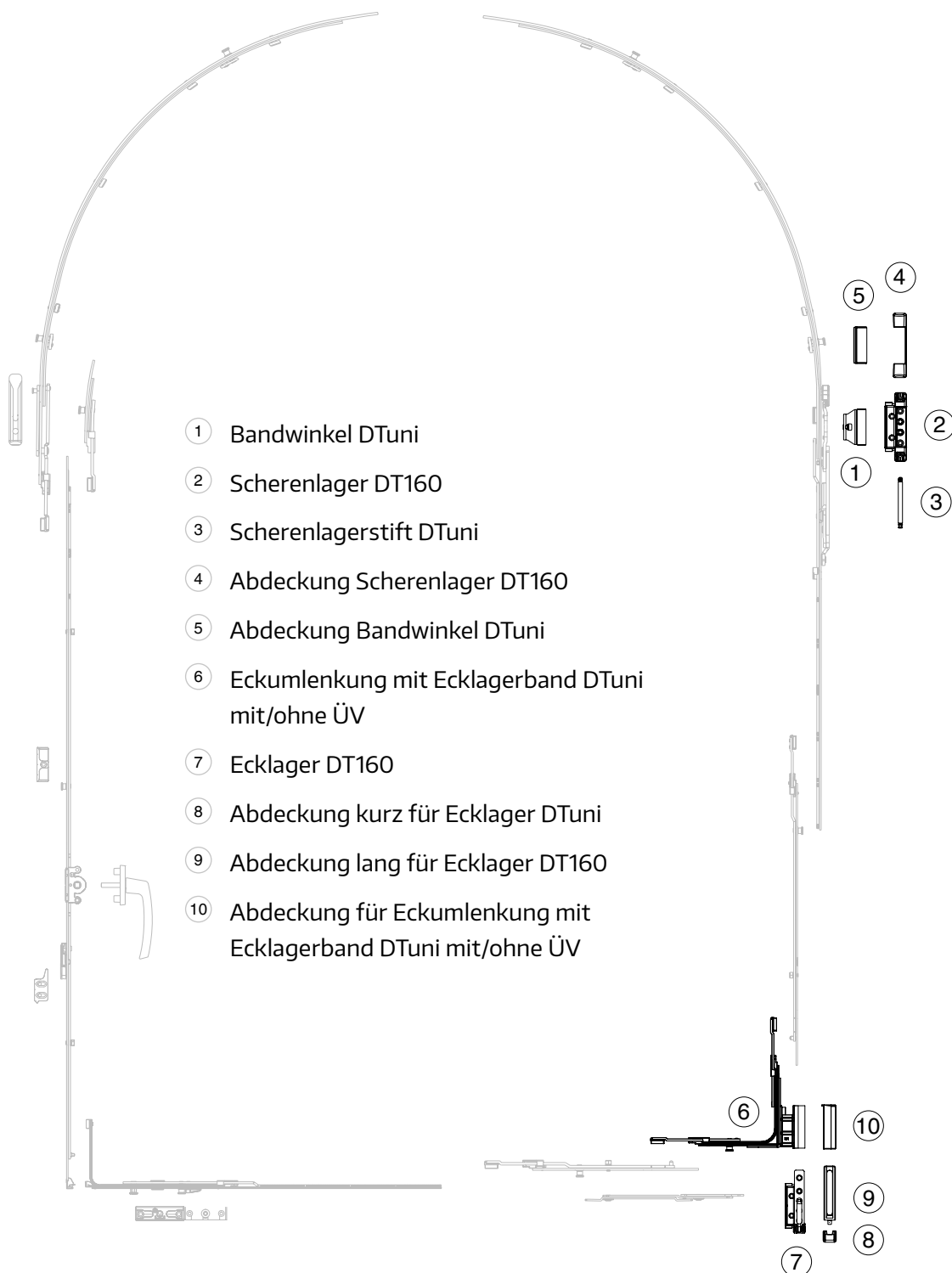
# Beschlagszusammenstellung

Übersicht 1-flg. Schrägfenster, Dreh-Kipp-Fenster



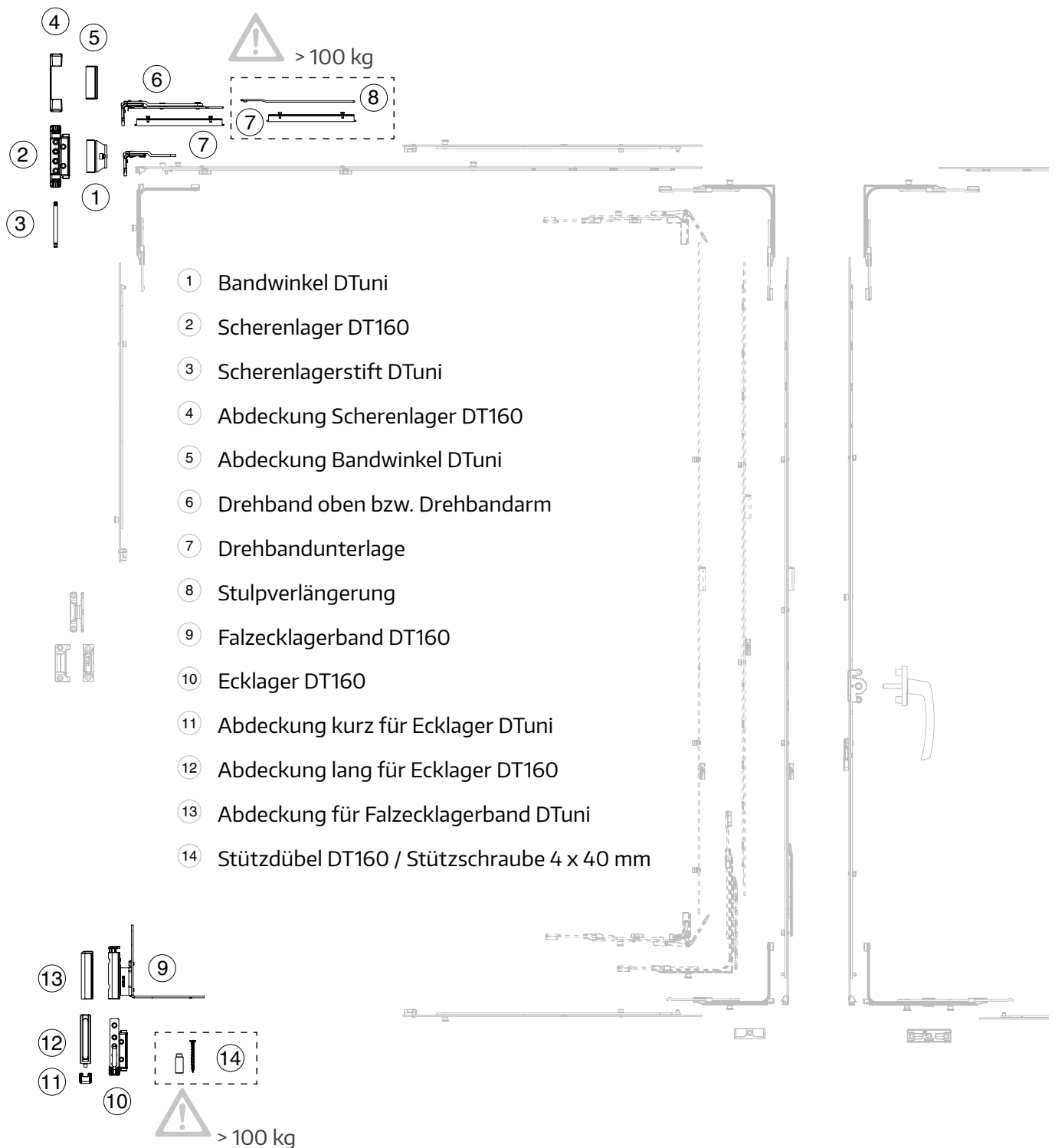
# Beschlagszusammenstellung

Übersicht 1-flg. Rundbogenfenster, Dreh-Kipp-Fenster



# Beschlagszusammenstellung

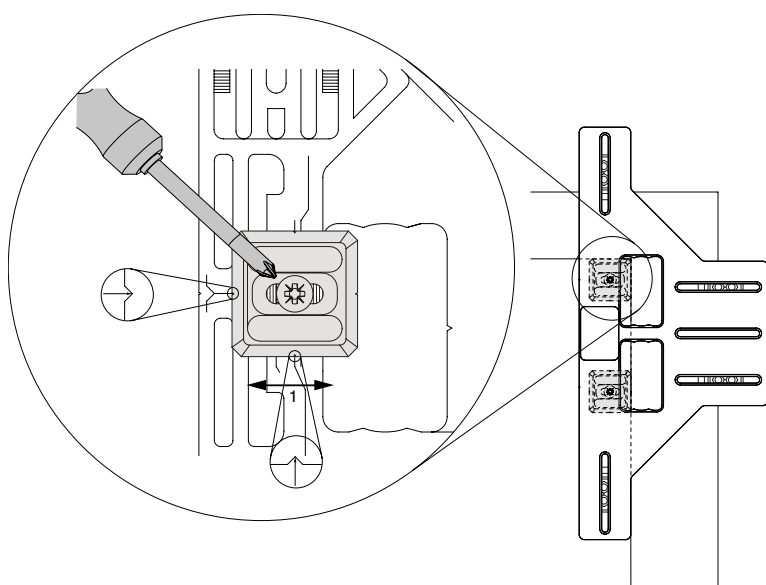
Übersicht 2-flg. rechteckig, Dreh- / Dreh-Kipp-Fenster



## Einbau der Beschlagteile am Rahmen

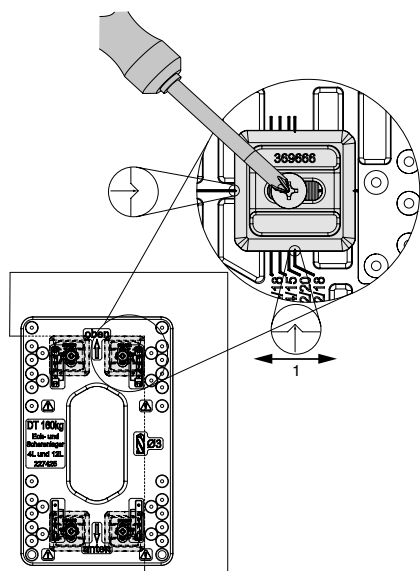
Einstellen der Lehren

**Bohrlehre Art. Nr. 20890 für Doppeltopf mit Anschlagstück DT 160 (Art. Nr. 370313)**



Vormontierte Anschlagstücke DT130 (Art. Nr. 41862) demontieren und Anschlagstücke DT160 (Art. Nr. 370313) montieren. Kerben ① auf das verwendete Profil einstellen. Anschlagstücke fixieren.

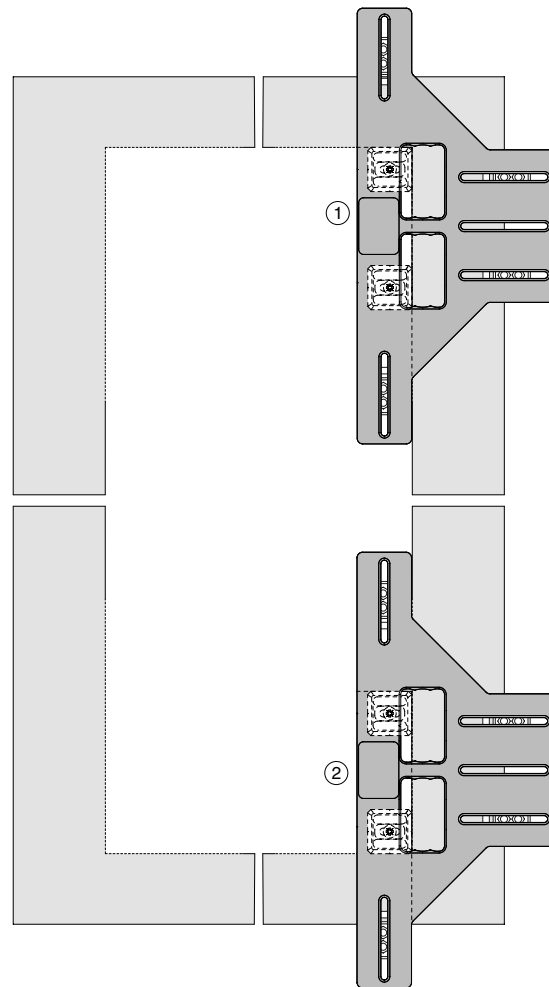
**Bohrlehre Art. Nr. 227425 für Schraubbild**



Schrauben der Anschlagstücke lösen. Kerben ① auf das verwendete Profil einstellen. Anschlagstücke fixieren.

# Einbau der Beschlagteile am Rahmen

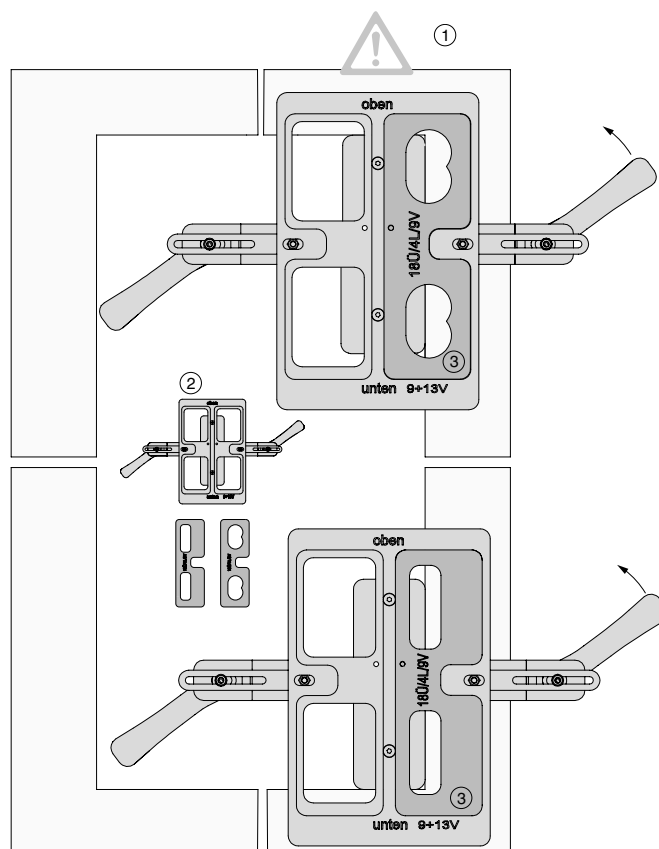
Bohrungen für Doppeltopf-Bohrbild 12-Luft mit Lehre




- ① Fräselehre Art. Nr. 20890 in Rahmenfalzeck einlegen und mit Fräser  $\varnothing 34$  mm und Anlaufring  $\varnothing 40$  mm Doppeltopf-Bohrung für Eck- bzw. Scherenlager bohren. Tiefe der Bohrung 8 mm.
- ② Es kann mit der gleichen Lehreneinstellung das Eck- bzw. das Scherenlager, rechts bzw. links gebohrt werden.

## Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Fräsungen für 4-Luft mit Lehre



①  Scherenbereich auf 12 mm Falzluft auffräsen!

② Fräsrahmen in Rahmenfalzdeck einspannen.


Es kann mit der gleichen Lehreneinstellung das Eck- bzw. das Scherenlager, rechts bzw. links gefräst werden.

③ Fräseinlage für Doppeltopf bzw. 4-Luft-Fräsung je nach Profil einlegen und mit Fräser Ø 16 mm und Anlaufring Ø 27 mm fräsen.

4L/15Ü-9V = Art. Nr. 101551 + 101550

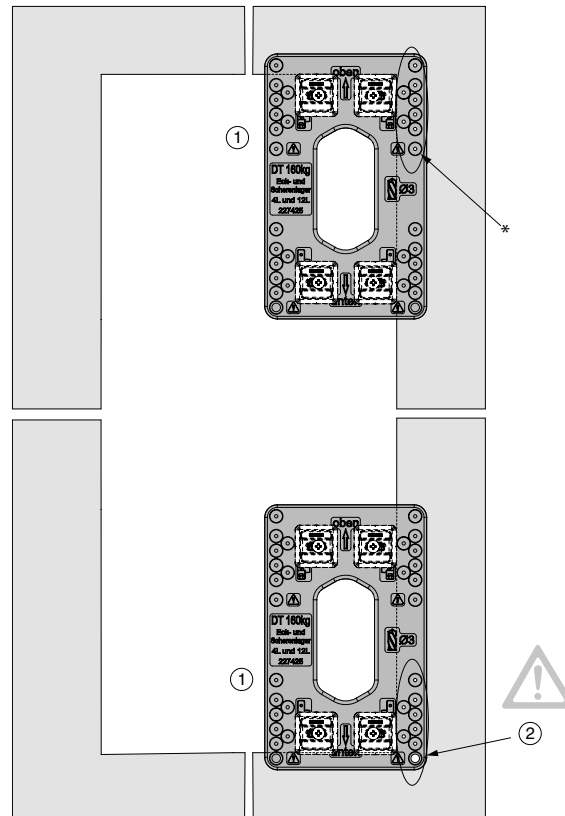
4L/18Ü-9V = Art. Nr. 101550

4L/18Ü-13V = Art. Nr. 102890

 **4L/15Ü-9V = Für 4-Luft-Fräsung Fräseinlage 4L aus Packung Art. Nr. 101550 verwenden!  
Für Doppeltopf-Fräsung Fräseinlage DT aus Packung Art. Nr. 101551 verwenden!**

# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Bohrungen für Schraubbild 4- und 12-Luft mit Lehre



- ① Bohrlehre Art. Nr. 227425 lagerichtig (oben / unten) in Rahmenfalz Ecke einlegen.  
Bohrungen mit Bohrer  $\varnothing$  3 mm vorbohren.

\* untere Bohrung nicht erforderlich

- ② siehe nächste Seite.



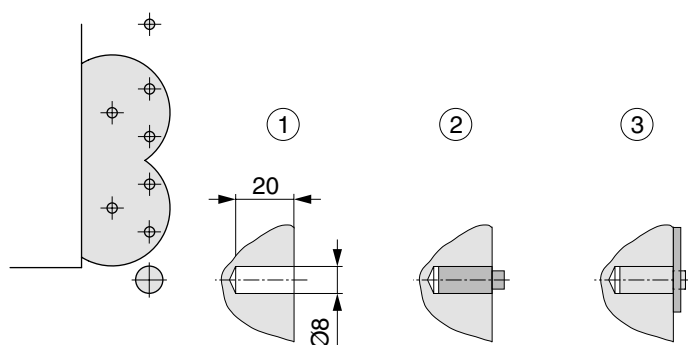
## Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Bohrungen für Schraubbild mit Lehre



**Fenster und Fenstertüre**

**Ab 100 kg Flügelgewicht Stützdübel Art. Nr. 369535 verwenden!**



- ① Unterste Bohrung mit Bohrer  $\varnothing 8$  mm bohren. Tiefe der Bohrung 20 mm.
- ② Stützdübel bündig einstecken, der obere Absatz muss herausragen.
- ③ Dieser Absatz muss in die Bohrung des Ecklagers greifen.

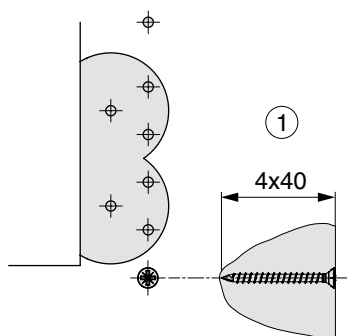


**Bei Bodenschwellen muss die Schwelle die Last stützen können, ansonsten Ecklager um 16 mm nach oben positionieren und Stützdübel verwenden!**



**Alternative für Fenstertüre**

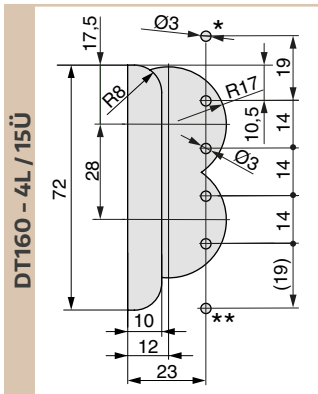
**Von 100 bis 130 kg Flügelgewicht kann bei Fenstertüren eine Stützschaube gesetzt werden (bündig eindrehen)!**



- ① Unterste Bohrung mit Bohrer  $\varnothing 8$  mm markieren und mit  $\varnothing 3$  mm vorbohren und senken.  
Schraube flächenbündig zur Rahmenoberfläche eindrehen.

# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Bohr-, Fräs- und Schraubbilder - Scherenlager DT160



Bohrtiefe der DT-Bohrung: 8 mm

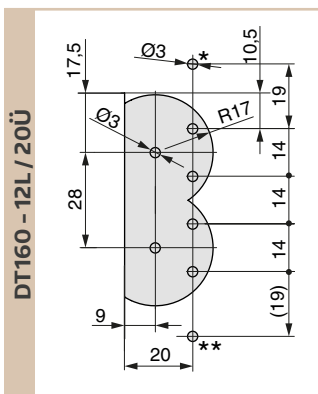
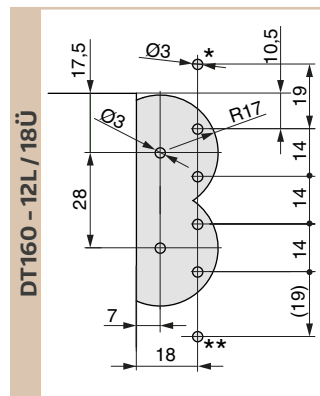
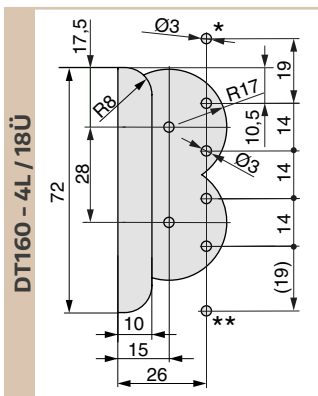
Tiefe der 4-Luft-Fräsung:

9V = 20 mm

13V = 24 mm

\* immer erforderlich

\*\* nicht erforderlich

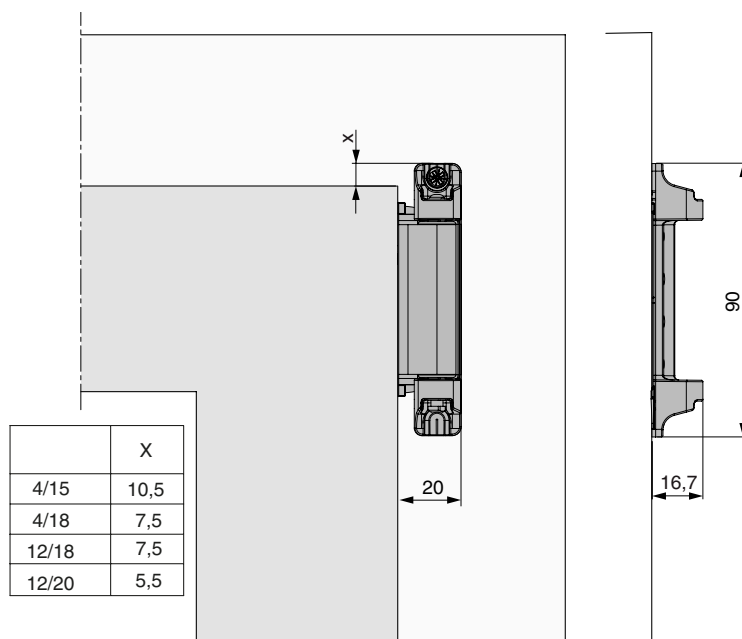




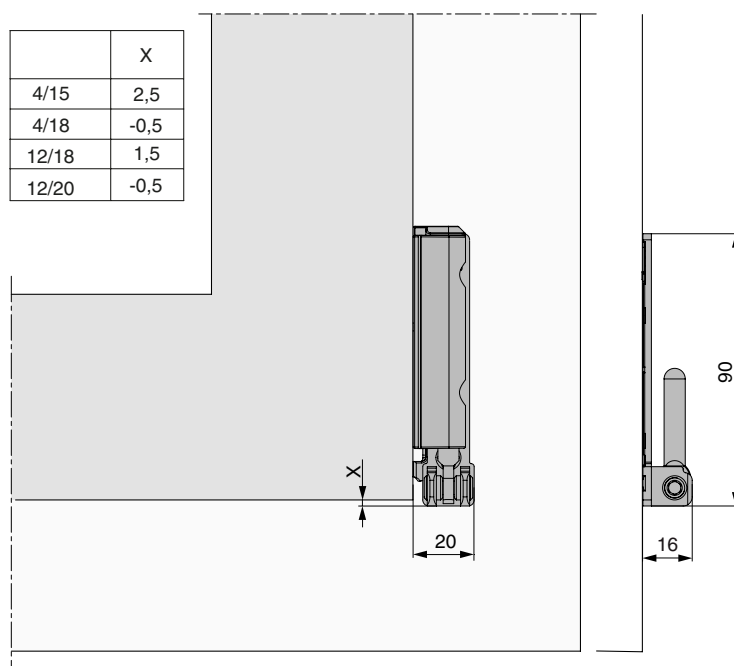


# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

## Freimaß - Scherenlager DT160



## Freimaß - Ecklager DT160



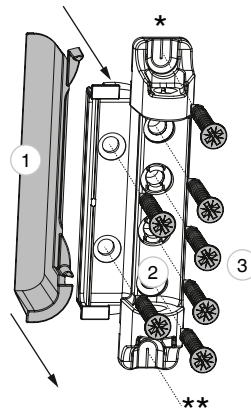
# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

## Montage - Scherenlager DT160



### GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



\* Zamakhaut durchschrauben  
\*\* Verschraubung nicht erforderlich

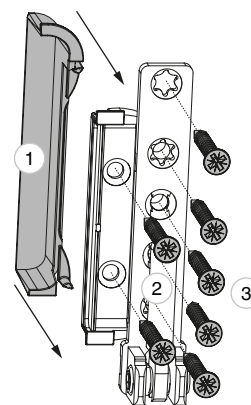
- ① Fräsabdeckung aufstecken (nur bei 4-Luft-Systemen) und Scherenlager einsetzen.
- ② Zuerst Kunststoffgrundkörper mit zwei Schrauben verschrauben (Ausnahme 4/15-9).
- ③ Anschließend Scherenlager mit fünf Schrauben verschrauben.

## Montage - Ecklager DT160



### GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



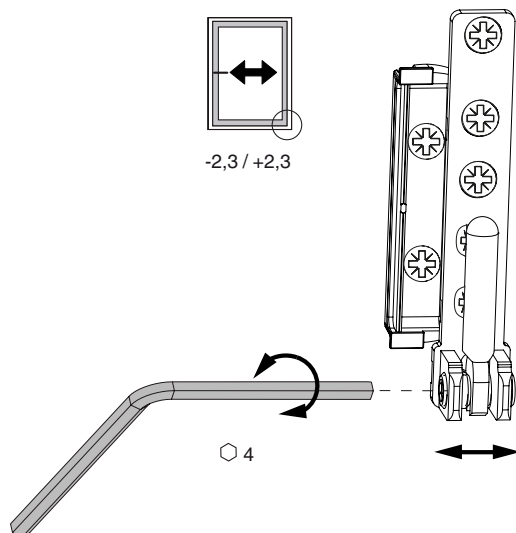
- ① Fräsabdeckung aufstecken (nur bei 4-Luft-Systemen) und Ecklager einsetzen.
- ② Zuerst Kunststoffgrundkörper mit zwei Schrauben verschrauben (Ausnahme 4/15-9).
- ③ Anschließend Scherenlager mit fünf Schrauben verschrauben.



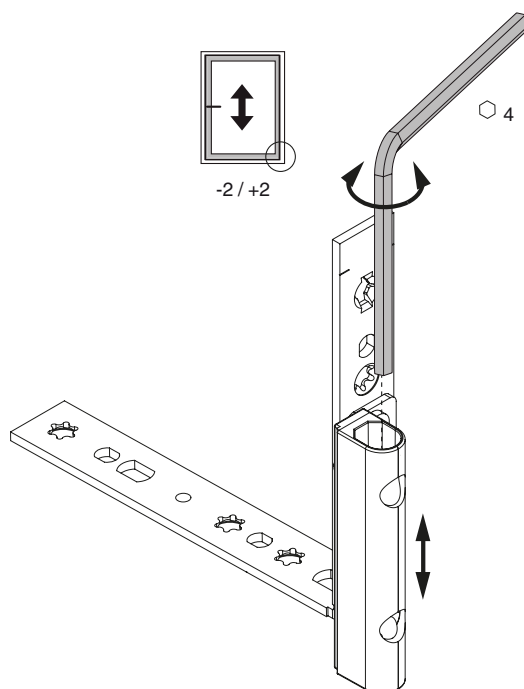
Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) entsprechen!

# Einstellungen

## Ecklager DT160

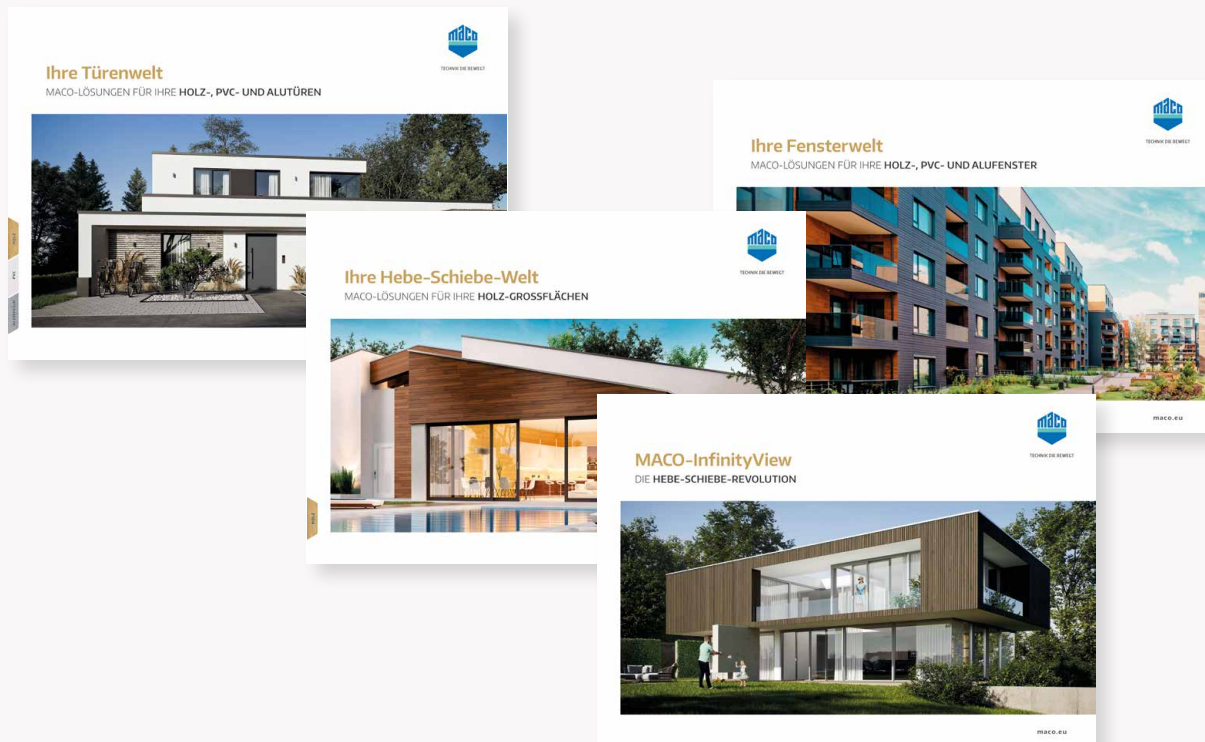


## Ecklagerband DT160



# Sie wollen alles aus einer Hand?

Bei uns bekommen Sie Komplettlösungen für Ihre Großflächen, Fenster und Türen – für Holz, PVC und Aluminium. Erleben Sie unser vielseitiges Systemangebot, umfassender Service inklusive. Entdecken Sie mehr davon auf unserer Website [www.maco.eu](http://www.maco.eu) oder kontaktieren Sie Ihren MACO-Kundenberater.



**MACO in Ihrer Nähe:**  
[www.maco.eu/kontakt](http://www.maco.eu/kontakt)



TECHNIK DIE BEWEGT



Dieses Print-Dokument wird laufend überarbeitet.  
Die aktuelle Version finden Sie unter <https://www.maco.eu/assets/757186>  
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 09/2015 - Geändert: 23.03.2023  
Best.-Nr. 757186  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.