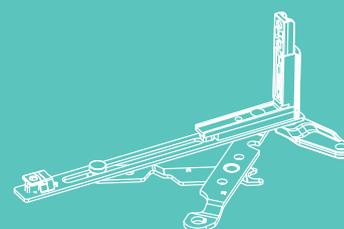
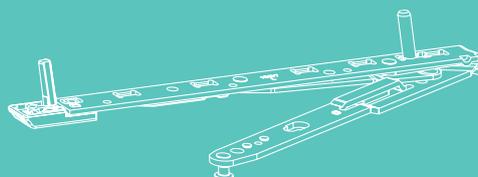




TECHNIK DIE BEWEGT

# MACO MULTI-MATIC

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



## MONTAGEANLEITUNG

INVISIBLE – völlig verdeckt liegende Beschläge

Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!

## Legende



Flügelalzhöhe (FFH)



Flügelalzbreite (FFB)



Kippfenster



Maximales Flügelgewicht



Bohrergröße



# Inhaltsverzeichnis

<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>4</b>
<b>Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise</b>	<b>5 - 7</b>
<b>Beschlagsübersichten</b>	<b>8 - 15</b>
Dreh-Kipp-Beschlag	8 - 9
Dreh-Beschlag	10 - 11
Kipp-Beschlag	12 - 13
2-flügeliges Fenster (D-DK)	14 - 15
<b>Einbau der Beschlagsteile am Rahmen</b>	<b>16 - 22</b>
<b>Einbau der Beschlagsteile am Flügel</b>	<b>23 - 24</b>
<b>Einbau und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel</b>	<b>25</b>
<b>Einhängen</b>	<b>26</b>
<b>Aushängen</b>	<b>27</b>
<b>Einhängen Kippflügel</b>	<b>28</b>
<b>Einstellungen</b>	<b>29 - 33</b>

# Wichtige Hinweise

## Zielgruppe

Diese Dokumentation 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)

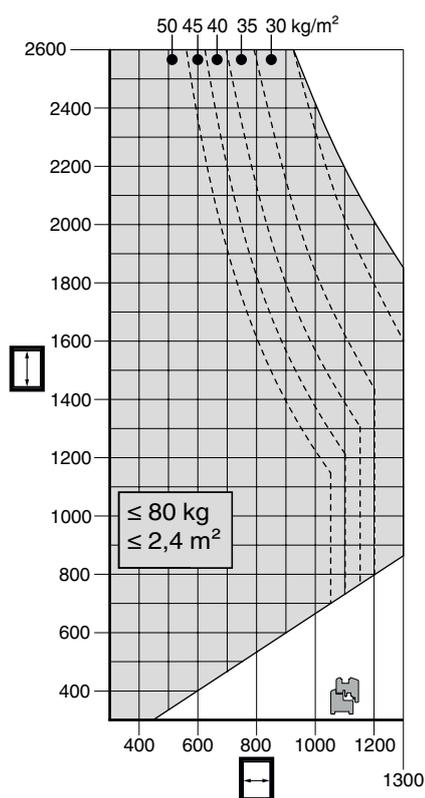
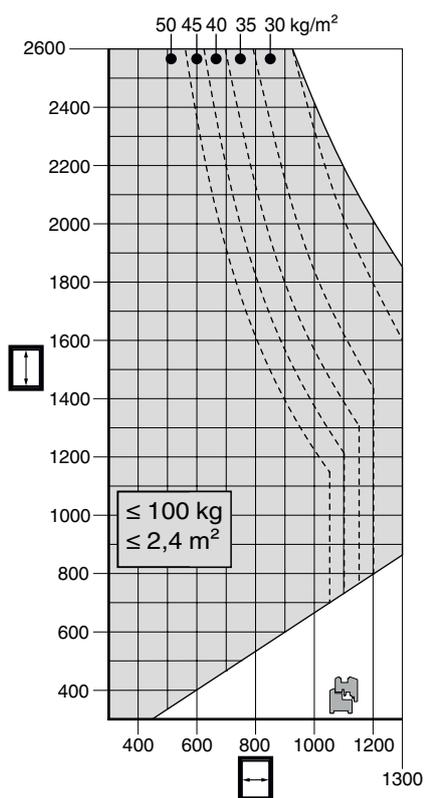
## Materialhinweise

- › 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.

## Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise

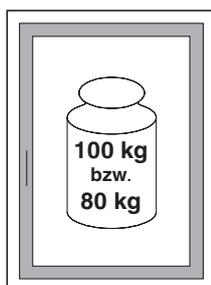
### ① Anwendungsdiagramm

nicht über 2,4 m<sup>2</sup> Gesamtfläche und Seitenverhältnis FFH : FFB max. 1 : 1,5.



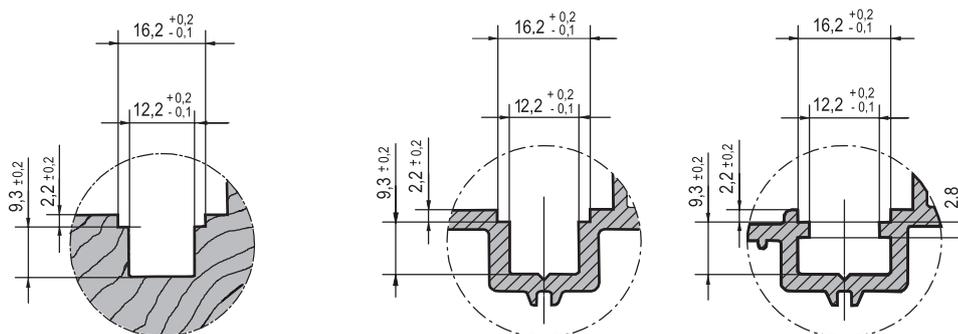
### ② Maximales Flügelgewicht 100 kg

bei Beschlagsausführung für Falztiefe 18 mm 80 kg



## Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise

③ Die Beschlagsnut muss diesen Spezifikationen entsprechen!



④ Anwendungsbereich:  
bei FFH < 800 mm Scherenbegrenzung verwenden.

<b>Max.</b>		1300
		2600
<b>Min.*</b>		395
		370
 <b>Max.</b>		2400
 <b>Min.**</b>		500
		285

\*FFB mit Eckumlenkung waagrecht 480 mm

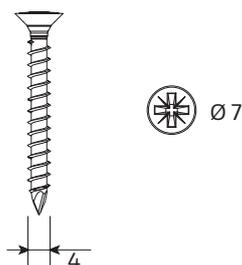
\*\*FFH mit MACO Fang- und Putzschere 520 mm.

## Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise

### ⑤ **Schraubendimension:**

Zur Verschraubung der Eck- und Scherenlager.

**Befestigung nach RAL-RG 607/3!**



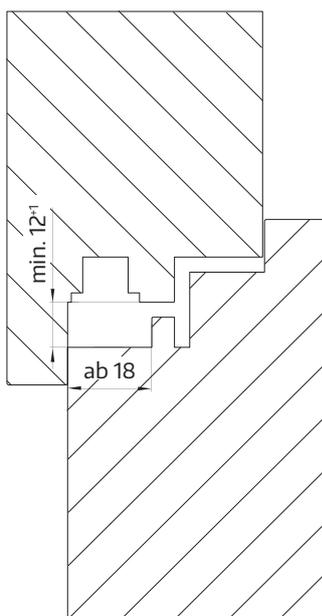
### ⑥ **Falzluft:** min. 12<sup>+1</sup> mm.



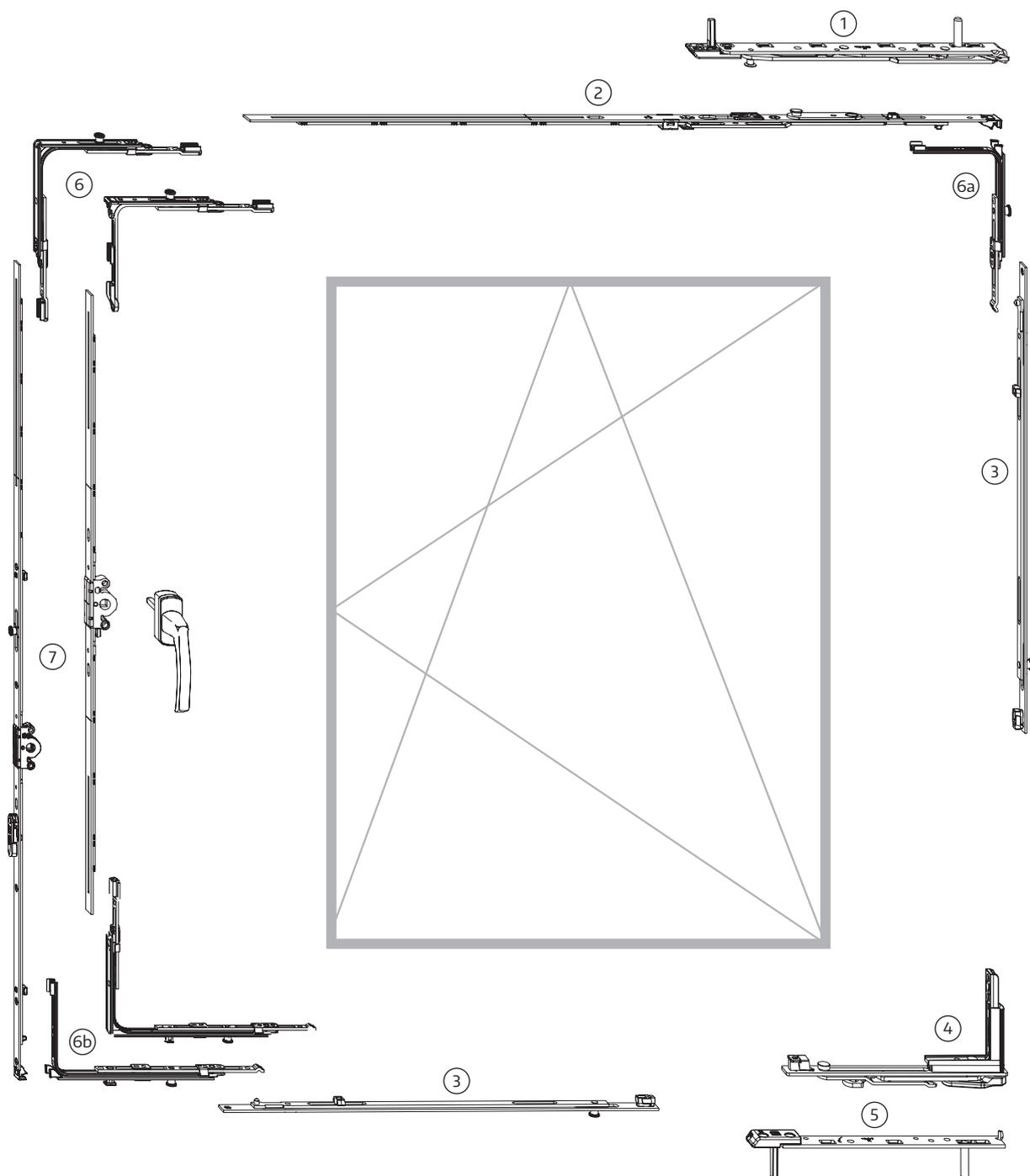
#### **Falztiefe:**

bei 9 mm Versatz: ab 18 mm

bei 13 mm Versatz: min. 24 mm



# Übersicht Dreh-Kipp-Beschlag



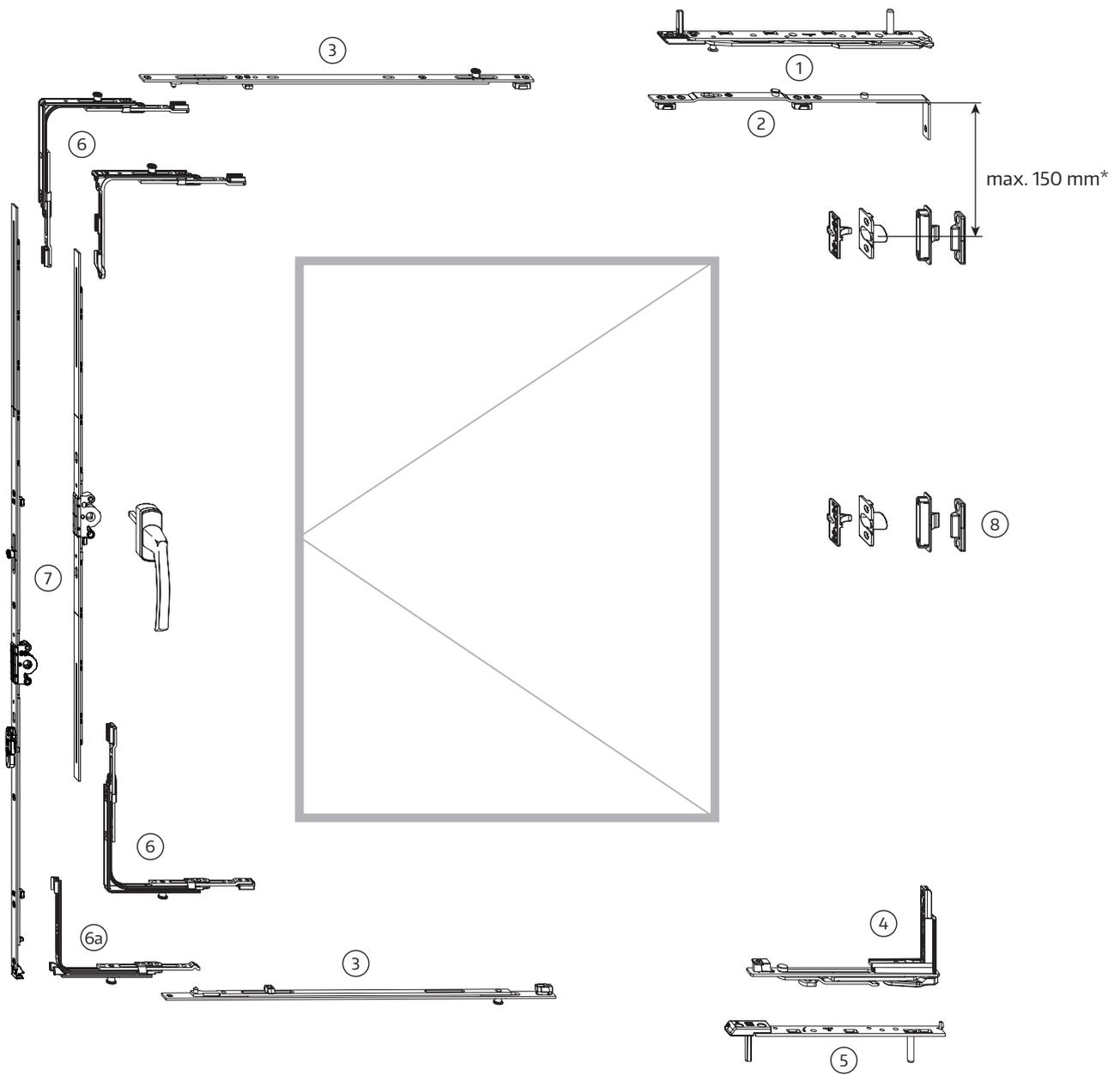


# Übersicht Dreh-Kipp-Beschlag

## Beschlagszusammenstellung

- ① Schere mit Lager VV
- ② Scherenstulp VV
- ③ Mittelverschluss i.S. EH
- ④ Ecklagerband VV
- ⑤ Ecklager VV
- ⑥ Eckumlenkung mit i.S.
- ⑥a Eckumlenkung senkrecht 1 i.S. verlängerbar
- ⑥b Eckumlenkung waagrecht 1 i.S. verlängerbar
- ⑦ Getriebe

# Übersicht Dreh-Beschlag



# Übersicht Dreh-Beschlag

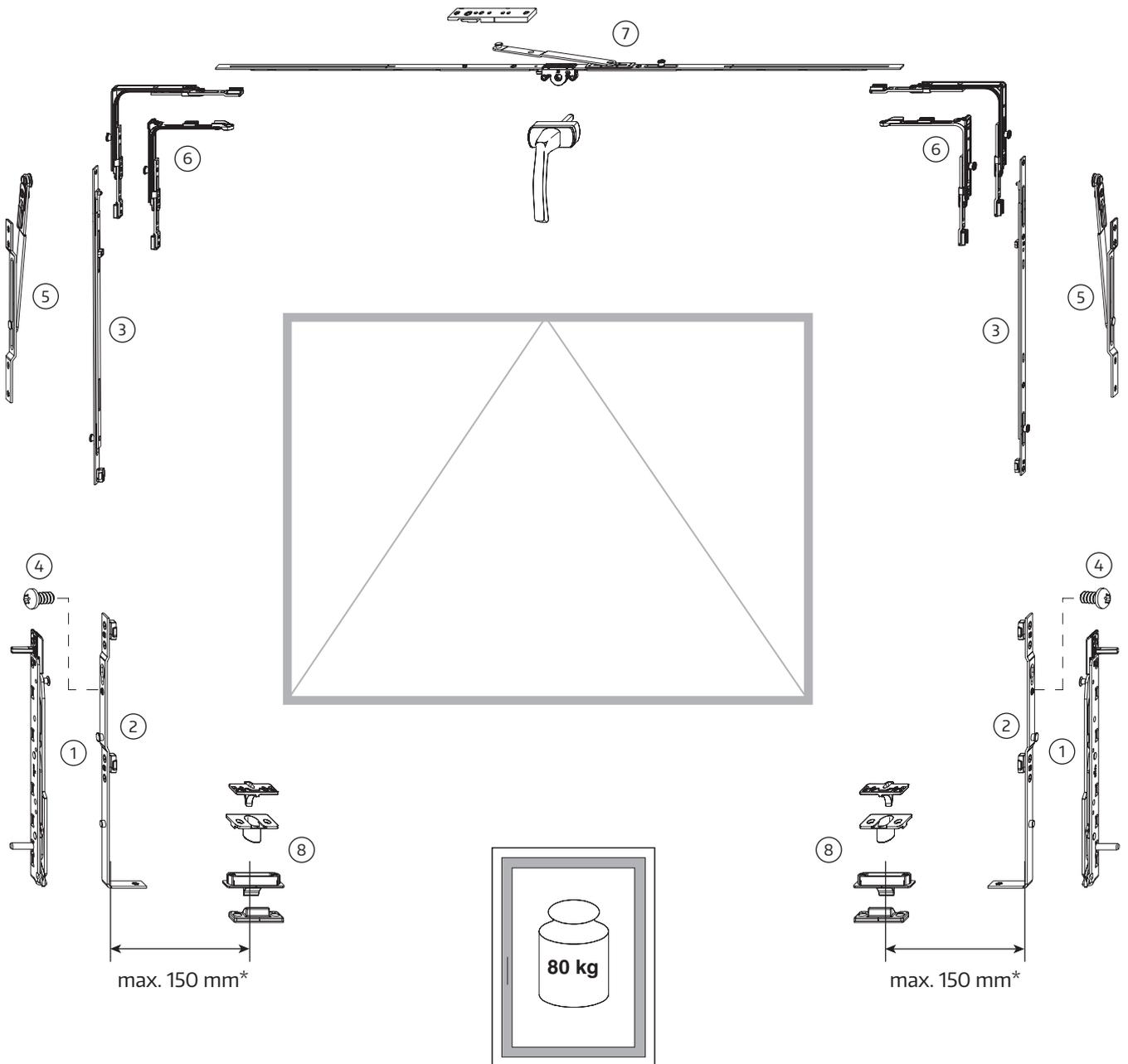
## Beschlagszusammenstellung

- ① Schere mit Lager VV
- ② Dreh- und Kippstulp VV
- ③ Mittelverschluss
- ④ Ecklagerband VV
- ⑤ Ecklager VV
- ⑥ Endverschluss 90°
- ⑥a Eckumlenkung senkrecht 1 i.S. verlängerbar
- ⑦ Getriebe
- ⑧ Anpressverschluss



\*Anpressverschluss im oberen Lagerbereich zwingend vorgeschrieben,  
möglichst nahe zum Dreh- und Kippstulp montieren!

# Übersicht Kipp-Beschlag



# Übersicht Kipp-Beschlag

## Beschlagszusammenstellung

- ① Schere mit Lager VV
- ② Dreh- und Kippstulp VV
- ③ Mittelverschluss
- ④ Sicherungsschraube
- ⑤ Kippschere
- ⑥ Eckumlenkung mit 1 i.S.
- ⑦ Kantenverschluss mittig variabel mit vormontierter Kippschere
- ⑧ Anpressverschluss

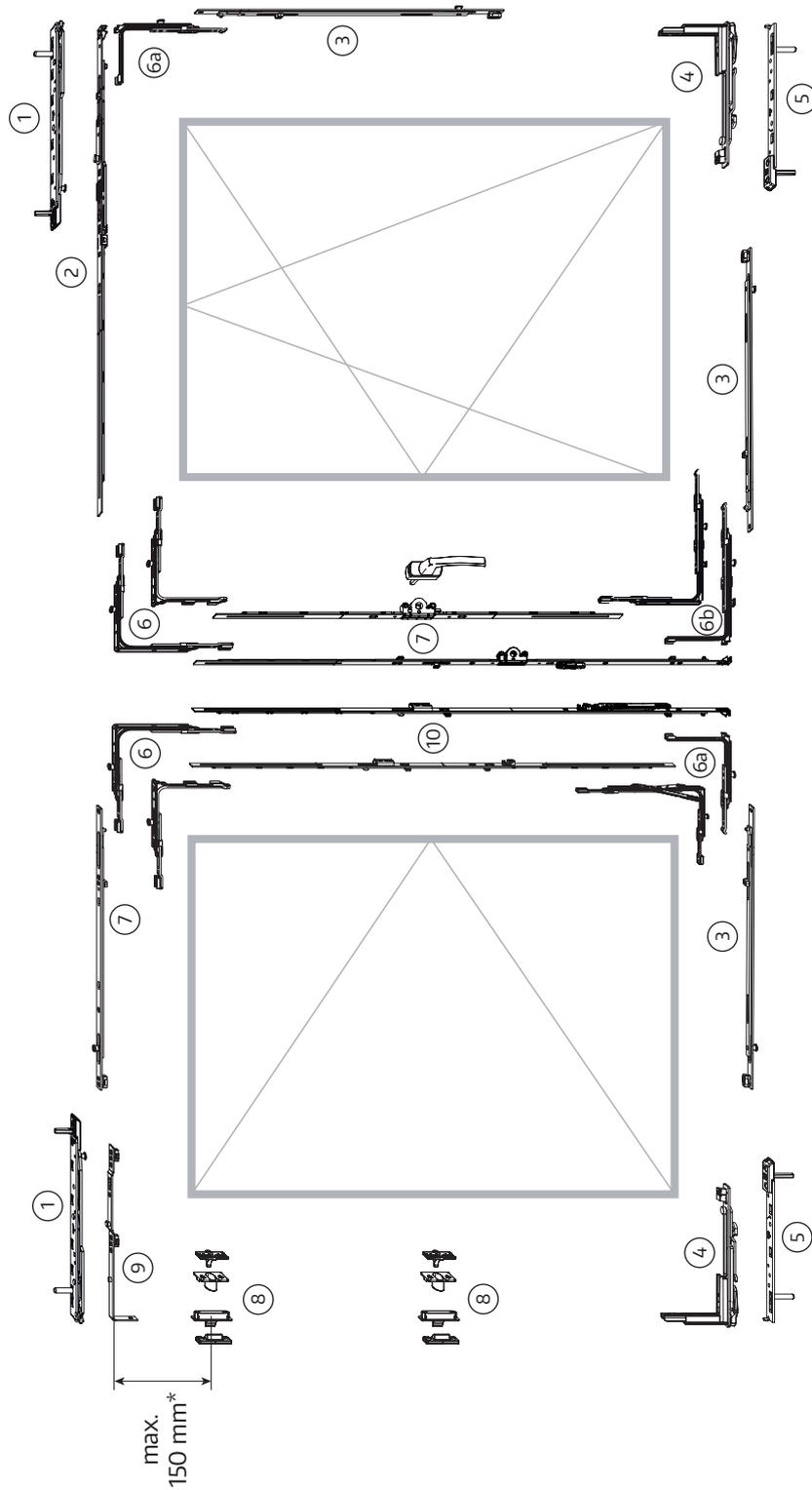


\*Anpressverschlüsse waagrecht im Lagerbereich zwingend vorgeschrieben,  
möglichst nahe zum Dreh- und Kippstulp montieren!

Max. Traglasten der Fang- und Putzschere beachten!

Richtlinie Fang- und Putzschere unter [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de) beachten.

# Übersicht 2-flügeliges Fenster (D-DK)



## Übersicht 2-flügeliges Fenster (D-DK)

### Beschlagszusammenstellung

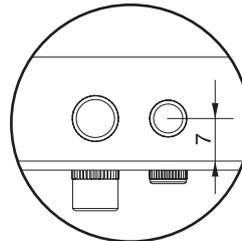
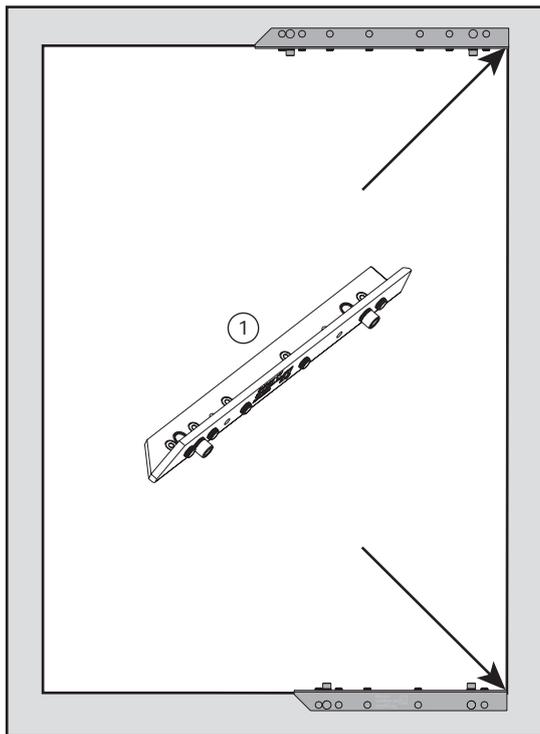
- ① Schere mit Lager VV
- ② Scherenstulp VV
- ③ Mittelverschluss
- ④ Ecklagerband VV
- ⑤ Ecklager
- ⑥ Eckumlenkung mit 1 i.S.
- ⑥a Eckumlenkung senkrecht 1 i.S. verlängerbar
- ⑥b Eckumlenkung waagrecht verlängerbar
- ⑦ Getriebe
- ⑧ Anpressverschluss
- ⑨ Dreh- und Kippstulp
- ⑩ Stulpflügelgetriebe



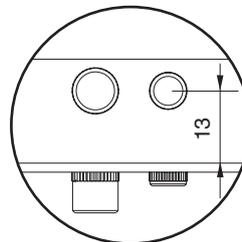
\*Anpressverschlüsse waagrecht im Lagerbereich zwingend vorgeschrieben,  
möglichst nahe zum Dreh- und Kippstulp montieren!

# Einbau der Beschlagteile am Rahmen

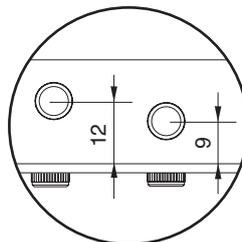
## Bohrungen mit Lehren



Bohrlehrenset 7 mm Schraubachse:  
NEU - N° 102977



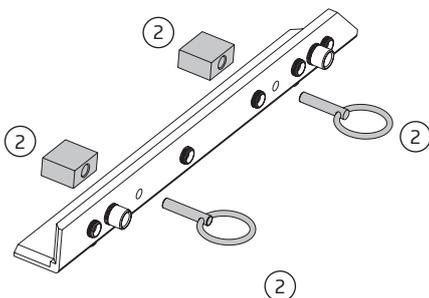
Bohrlehrenset 13 mm Schraubachse:  
NEU - N° 102978



Bohrlehrenset für 18 mm Falztiefe:  
N° 102979



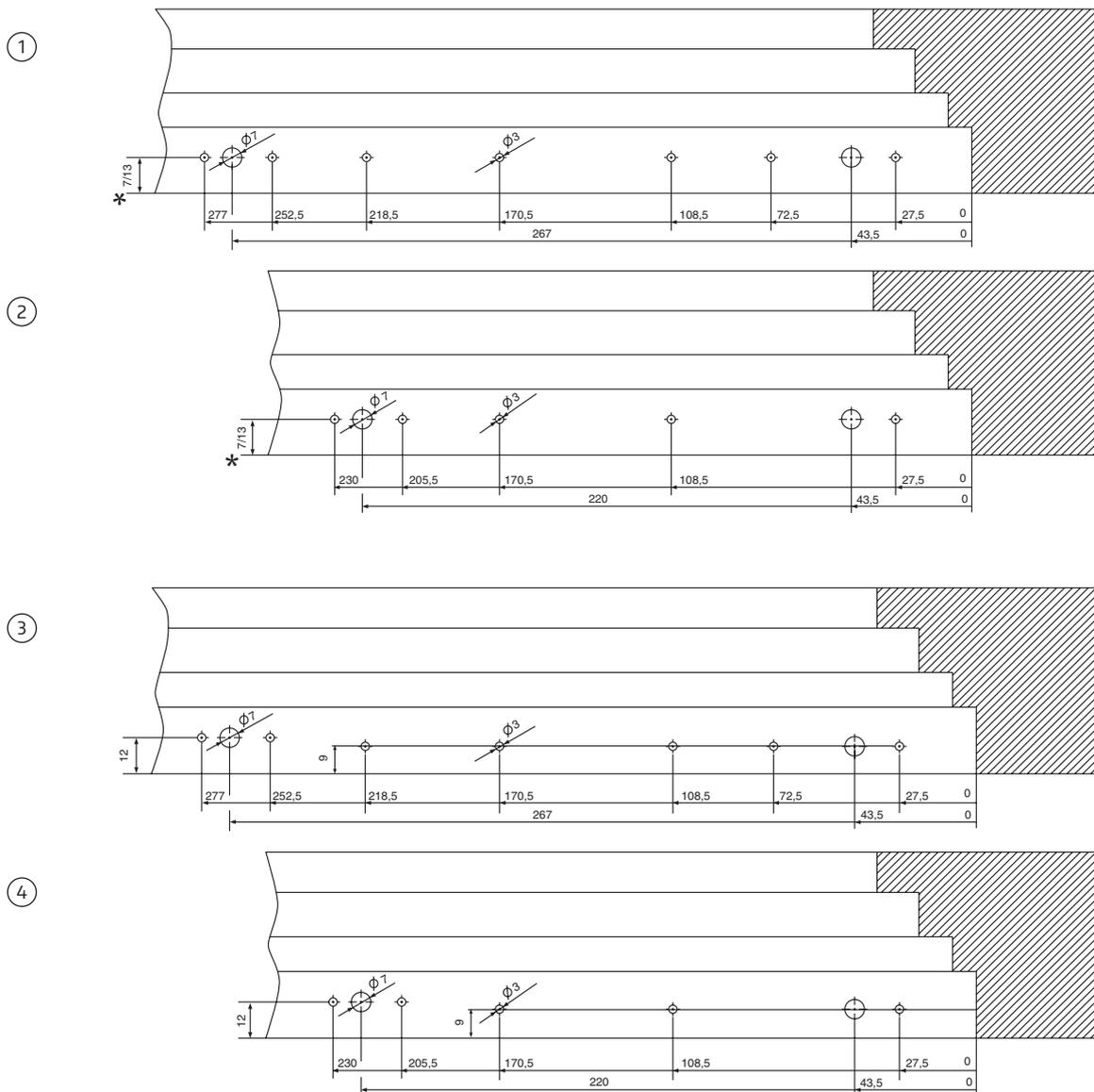
7 mm / 3 mm



- ① Bohrlehren wie abgebildet einlegen und mit Bohrer  $\varnothing$  7 mm (Bohrtiefe mind. 25 mm!) bzw.  $\varnothing$  3 mm vorbohren.
- ② Bei flächenbündigen Fenstern, Zubehör für Bohrlehre **N° 102980** auf Bohrlehren für rechte bzw. linke Verwendung aufstecken.

# Einbau der Beschlagteile am Rahmen

## Bohrbilder



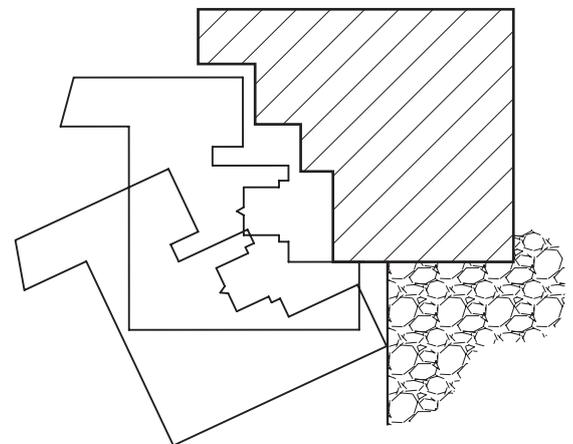
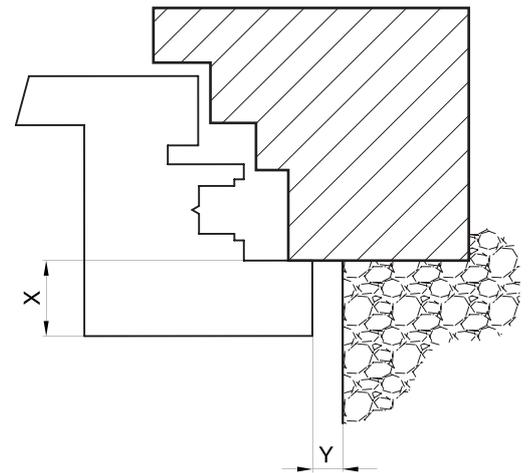
- ① Scherenlager Schraubachse 7/13 mm\*
- ② Ecklager Schraubachse 7/13 mm\*
- ③ Scherenlager 18 mm Falztiefe
- ④ Ecklager 18 mm Falztiefe

\*Holz = 13 mm  
PVC = lt. Profilblatt

# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Freimaß bandseitig

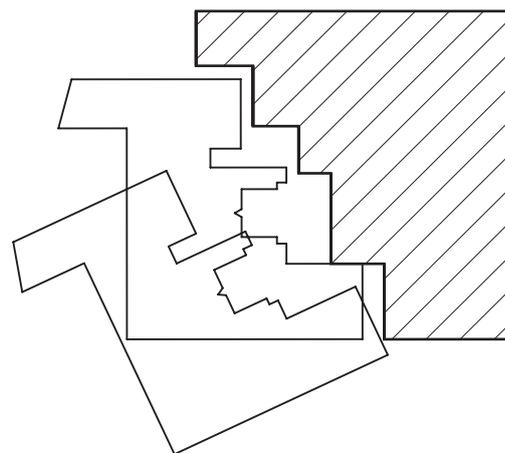
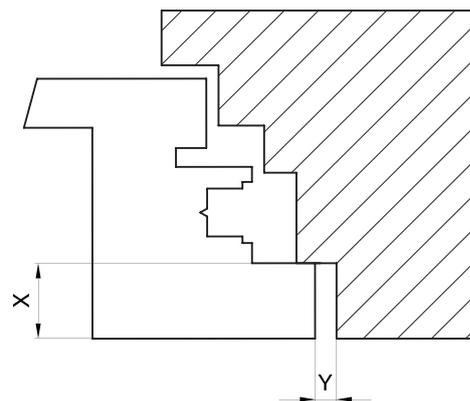
Profil	X (Überschlagsstärke)	Y (Mindestfreimaß)
12/18-9	10	6
12/20-9	15	7
	18	8
	20	9
12/18-13	10	5
12/20-13	15	6
	18	7
	20	8



## Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

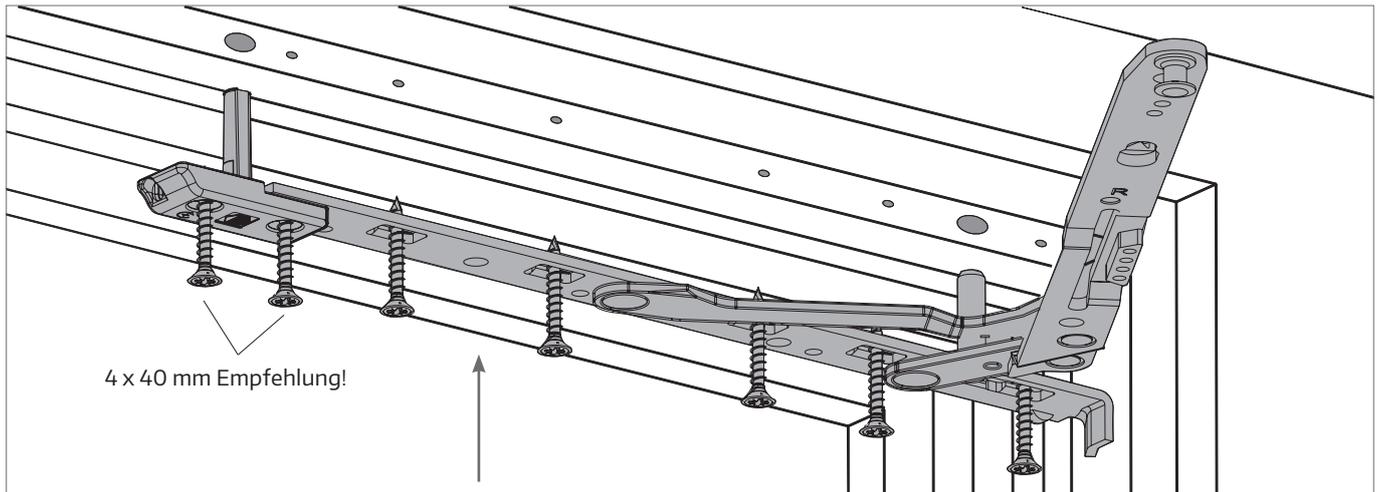
Freimaß bandseitig für flächenbündiges Profil

Profil	X (Überschlagsstärke)	Y (Mindestfreimaß)
12/18-9	10	4
12/20-9	15	6
	18	6
	20	7
	12/18-13	10
12/20-13	15	6
	18	7
	20	8



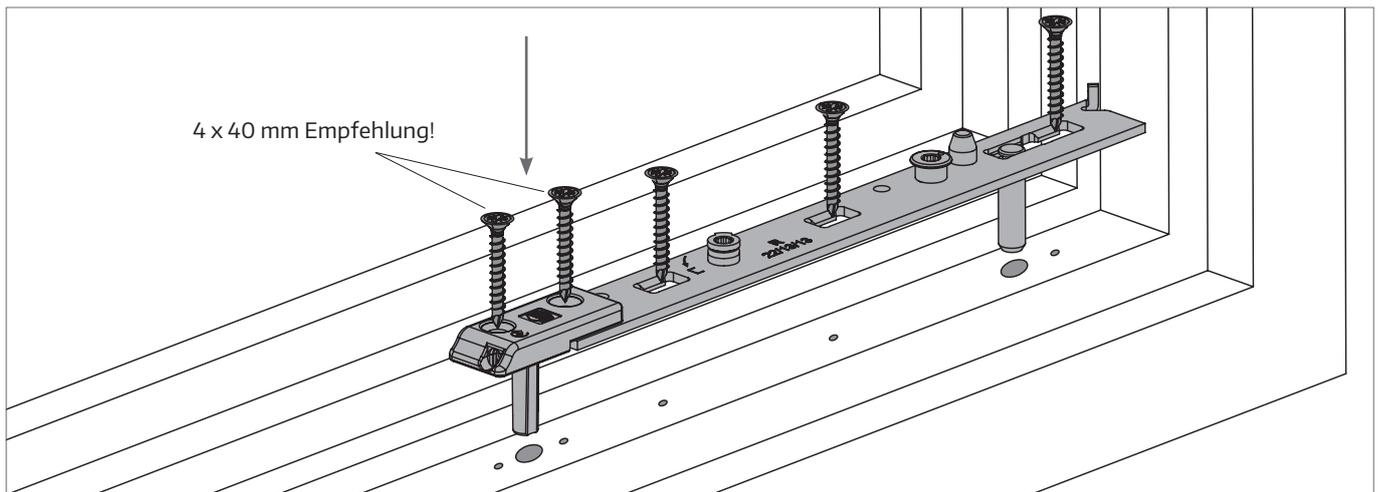
## Einbau der Beschlagteile am Rahmen

### Montage Schere mit Lager



Schere mit Lager in Bohrungen einstecken und verschrauben.

### Montage Ecklager



Ecklager in Bohrungen einstecken und verschrauben.

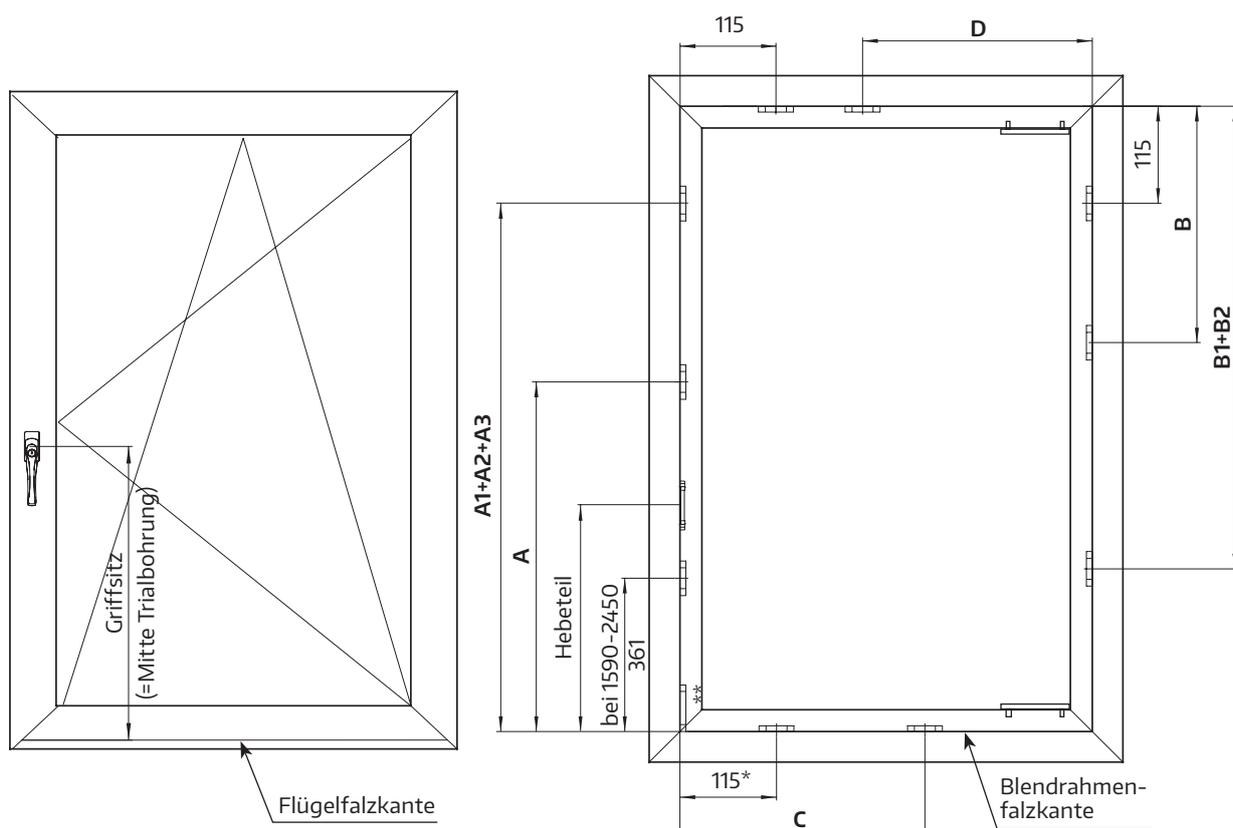


Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - [www.schlossindustrie.de](http://www.schlossindustrie.de)) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!

# Einbau der Beschlagteile am Rahmen

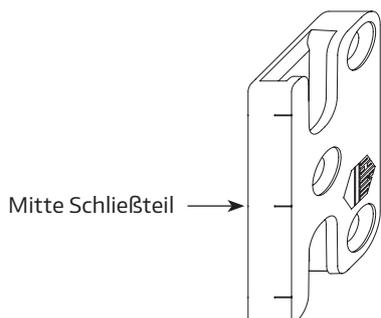
## Schließteilpositionen

Sämtliche Maße beziehen sich auf das **Blendrahmenfalzmaß**:



\*nur bei Verwendung von MM Eckumlenkung waagrecht und Kippverschluss waagrecht

\*\*nur bei Verwendung von Getriebe mit Kippschwinge



### Achtung:

Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmittle.

# Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

## Schließteilpositionen

Positionierung Schließteile, Hebetteile für fixe Getriebe 12 mm Falzluft

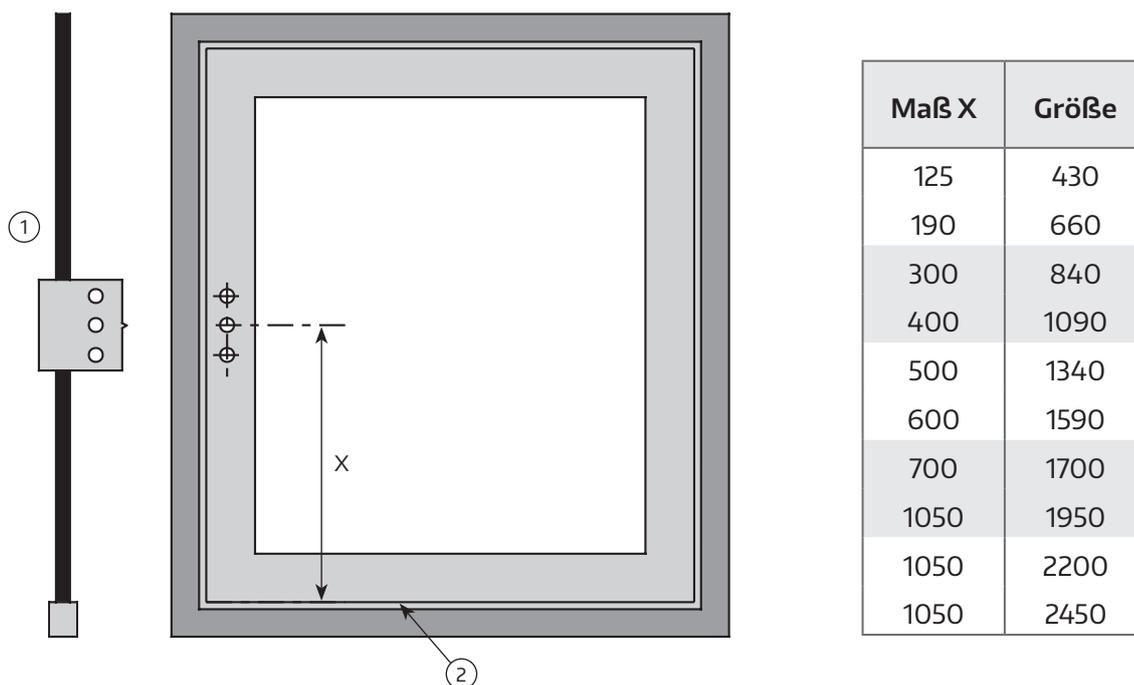
Getriebe Größe		Hebeteil	A	A1	A2	A3	
430	360 - 430	–	–	–	–	–	125
660	431 - 660	34	–	–	–	–	190
840	661 - 840	164	441	–	–	–	300
1090	841 - 1090	264	586	–	–	–	400
1340	1091 - 1340	364	686	–	–	–	500
1590	1341 - 1590	464	–	921	–	–	600
1700	1591 - 1700	564	–	1021	–	–	700
1950	1701 - 1950	914	–	796	1466	–	1050
2200	1951 - 2200	914	–	796	1466	–	1050
2450	2201 - 2450	914	–	796	1466	1966	1050

Mitterverschluss Größe		C	B	B1	B2
140	–	–	–	–	–
235	–	–	–	–	–
1280	801 - 1280	565	565	–	–
1500	1281 - 1500	800	800	–	–
2200	1701 - 2200	–	800	1506	–
2450	2201 - 2450	–	800	1506	1977

Scherenstulp Größe		D
1050	801 - 1050	506
1300	1051 - 1300	565

## Einbau der Beschlagteile am Flügel

### Griffbohrung



① Getriebebohrlehre

**N° 203861** (Ø 3 Ø 3 Ø 3)

**N° 203862** (Ø 12 Ø 3 Ø 12)

② Flügelfalzkannte

Getriebebohrlehre auf das zu verwendende Getriebe einstellen, im Flügelfalz anliegen lassen und mit Ø 3 mm- und Ø 12 mm-Bohrer vorbohren.

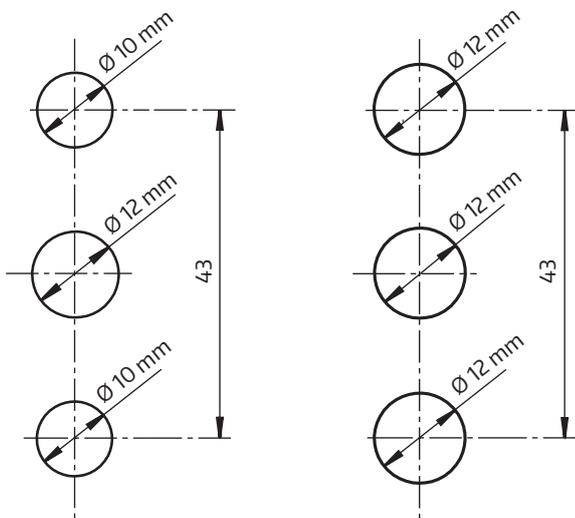
Bei variablen Getrieben die Mitte am Flügel anreißen und Getriebebohrlehre mit Kerbmarke anlegen und vorbohren.

# Einbau der Beschlagsteile am Flügel

## Griffbohrung Bohrbilder

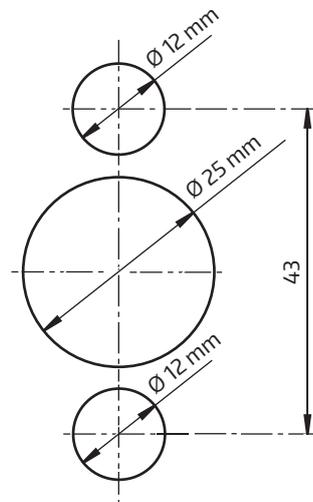
**Kunststoff** für Fenstergriff mit Nocken

Ø 10 bzw. 12 mm

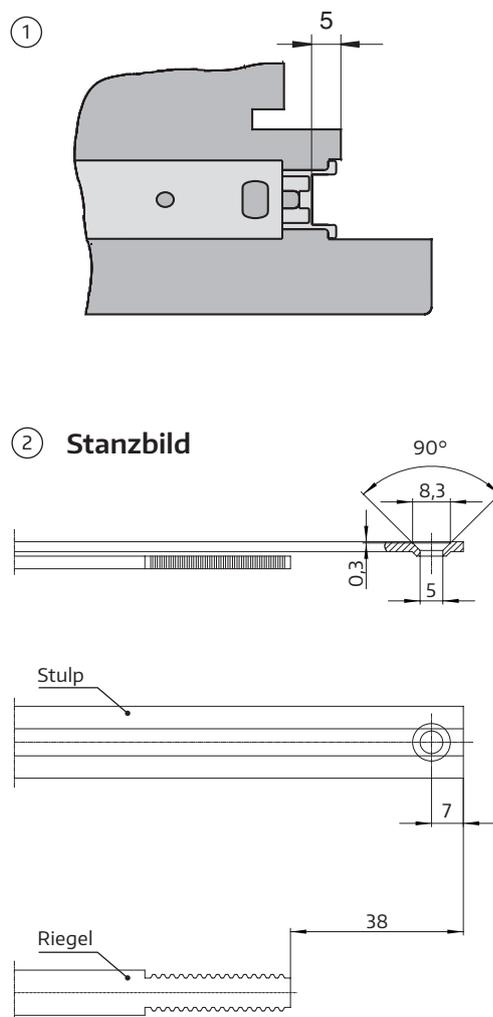
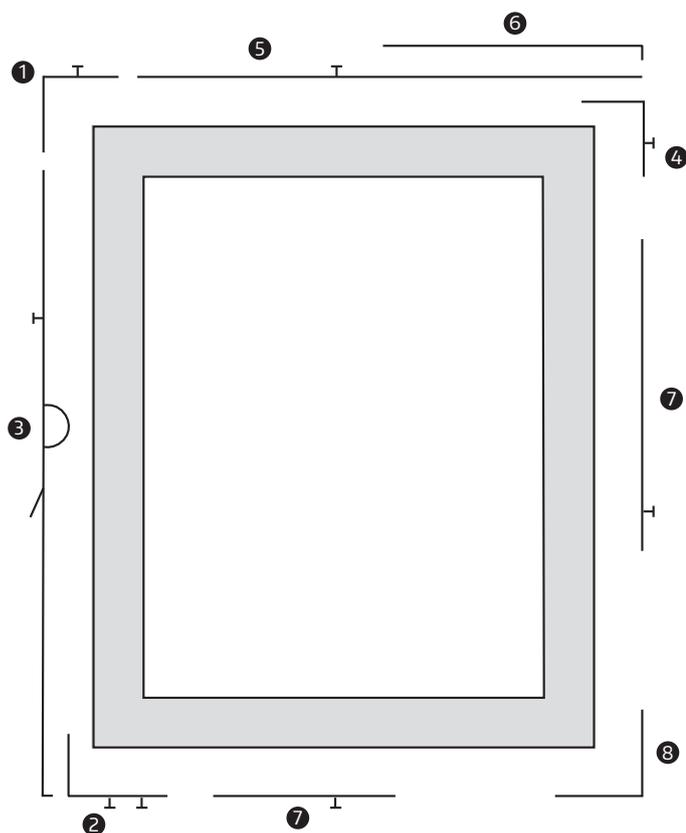


**Holz** für Fenstergriff mit Nocken

Ø 12 mm



## Einbau und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel

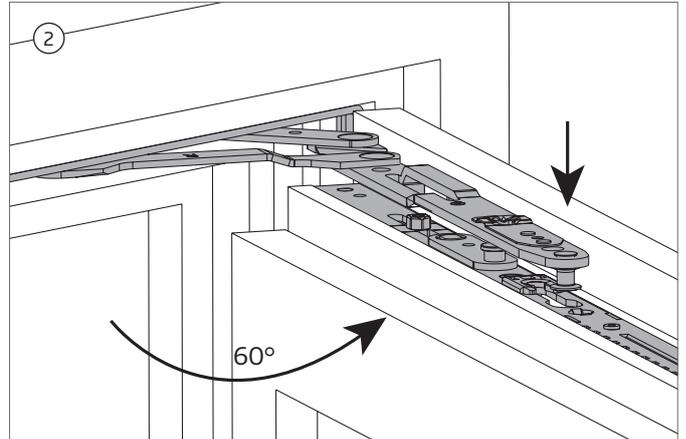
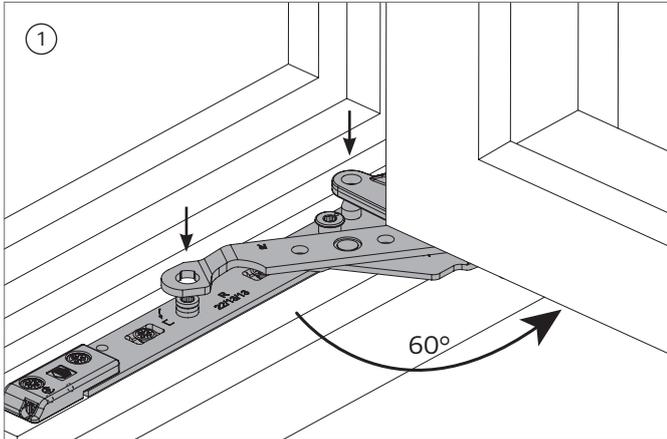


1. **Eckumlenkung ①** montieren.
2. **Eckumlenkung waagrecht ②** einlegen (Abb. ①).
3. **Getriebe ③** ablängen (Abb. ②) und gemeinsam mit den **Eckumlenkungen** verschrauben.\*
4. **Eckumlenkung senkrecht ④** einlegen (Abb. ①).
5. **Scherenstulp ⑤** ablängen und (Abb. ②) gemeinsam mit den **Eckumlenkungen** verschrauben.
6. **Scherenarm ⑥** einhängen. Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit  20 verdrehen.
7. **Mittelverschluss ⑦** montieren (ab einer FFB/FFH über 1000 mm\*\* bei Holz/800 mm\*\* bei PVC)
8. **Ecklagerband ⑧** am Überschlag aufstecken und verschrauben.
9. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.
10. Bei den Getrieben muss die Hebesicherung durch Ausschwenken aktiviert werden.

\*Bei **DK**-Getriebe 660 und Scherenstulp 600 sind die Eckumlenkungen waagrecht bzw. senkrecht zusätzlich in den Nutgrund zu verschrauben!

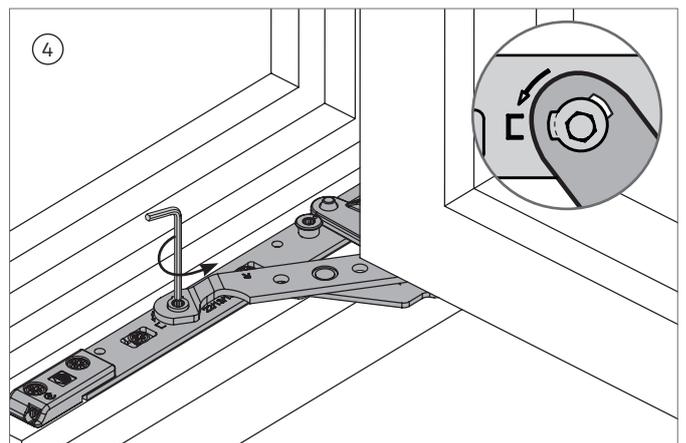
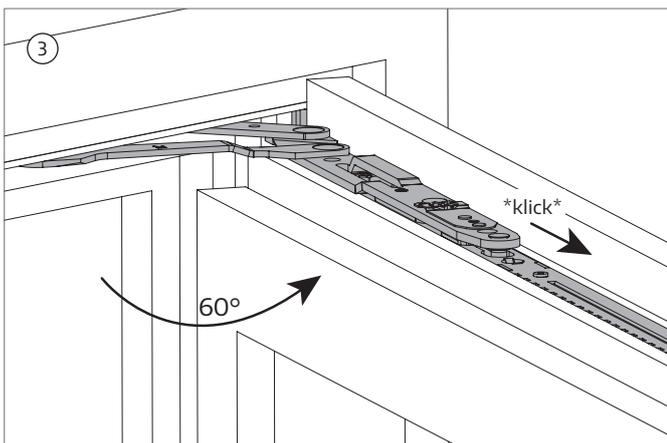
\*\*FFB und FFH von 1000 mm bei Holz und 800 mm bei PVC ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilversteller beachten!

## Einhängen



① Ecklagerband bei 60° Öffnungseinstellung in Ecklager einhängen.

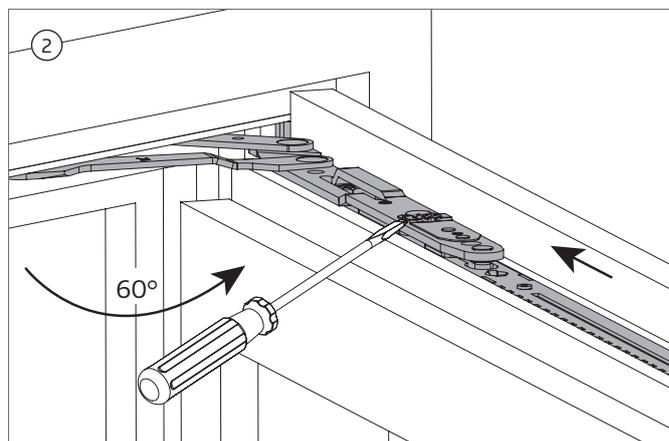
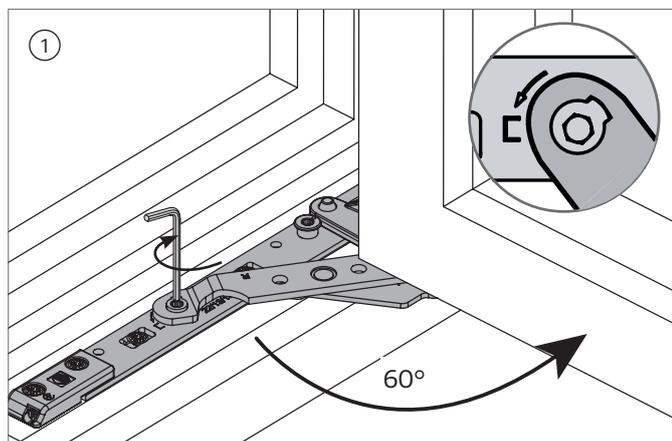
② Scherenarm mit Führungsbolzen in Schere eindrücken.



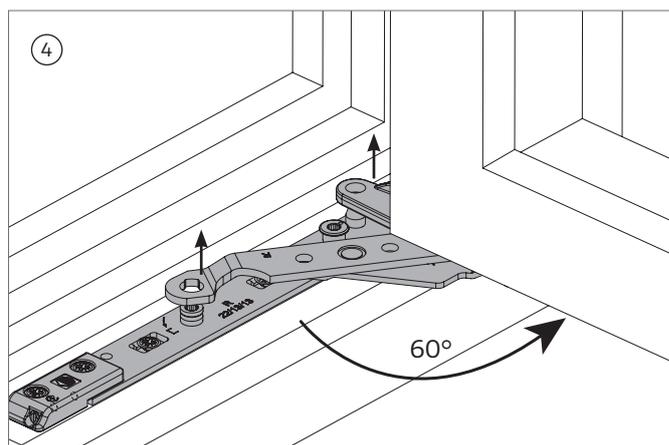
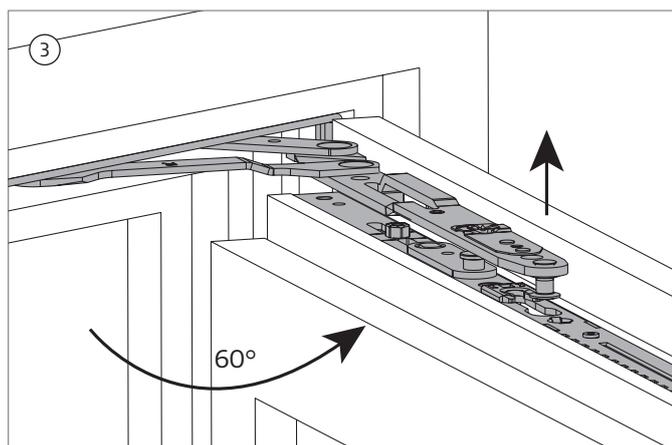
③ Nach dem Eindrücken des Scherenarms, den Flügel in Pfeilrichtung bis zum Einrasten ziehen.

④ Verschlussbolzen mit Innensechskantschlüssel SW4 verdrehen (siehe Markierung am Beschlag).

## Aushängen

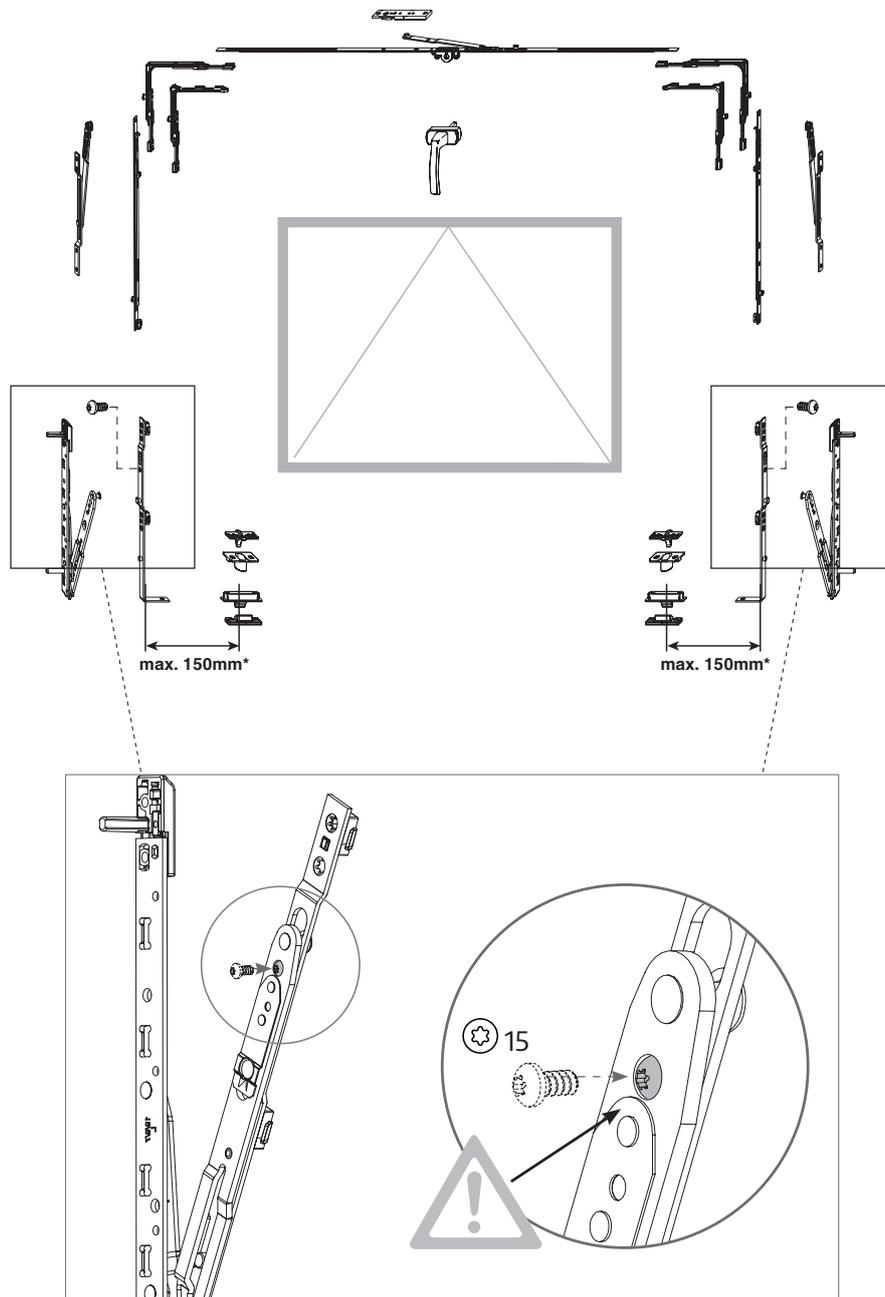


- ① Flügel 60° öffnen. Verschlussbolzen mit Innensechskantschlüssel SW4 bis zur Öffnung drehen.
- ② Einrastung hoch heben und Flügel gegen Blendrahmen drücken.



- ③ Scherenarm anheben, so dass der Führungsbolzen frei ist.
- ④ Flügel aushängen.

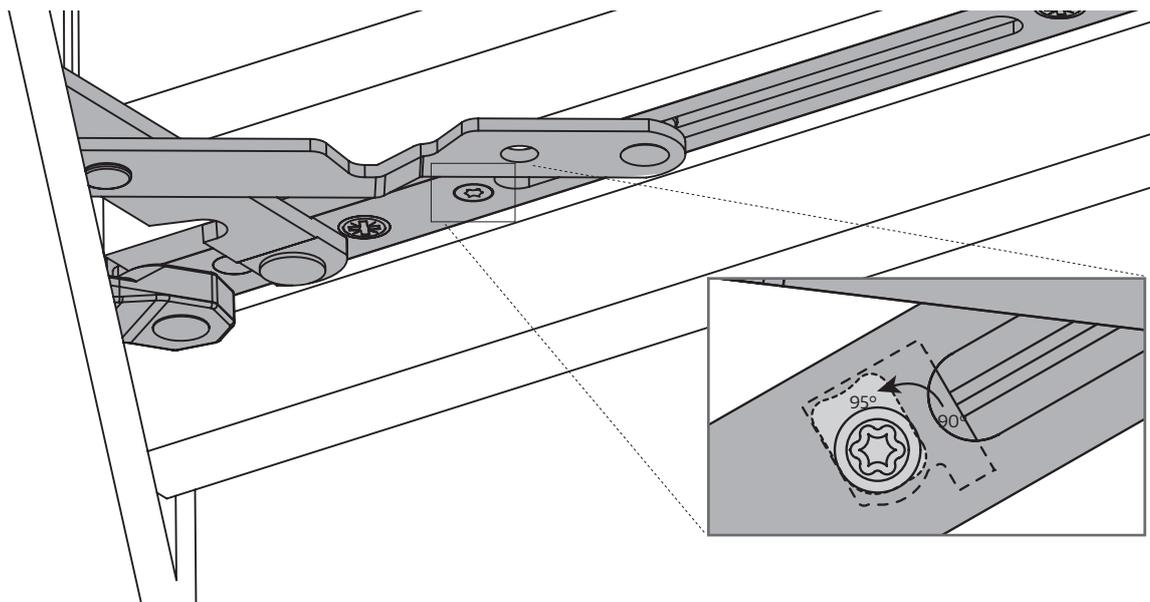
## Einhängen Kippflügel



Sicherungsschraube nach dem Einhängen eindrehen, ansonsten kann der Flügel aus dem Rahmen fallen!

## Einstellungen

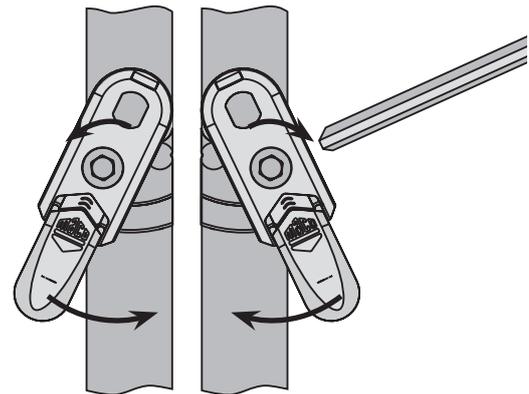
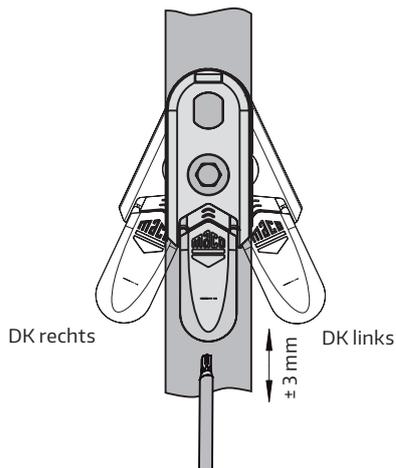
Umstellung Öffnungsweite von 90° auf 95°



Begrenzungsstück mit  15 um 90° drehen.

# Einstellungen

## Hebesicherung



### Ausschwenken und Einstellen der Hebesicherung

Ausschwenken der Hebesicherung in die gewünschte Richtung bis zu einem hörbaren Klick. Danach ist die Hebesicherung voll funktionsfähig. Durch Drehen der Einstellschraube mit  15 die gewünschte Höhe wählen.



Bei richtiger Falzlufte unten soll zwischen Heber und Hebeteil max. 0,5 mm Luft sein.

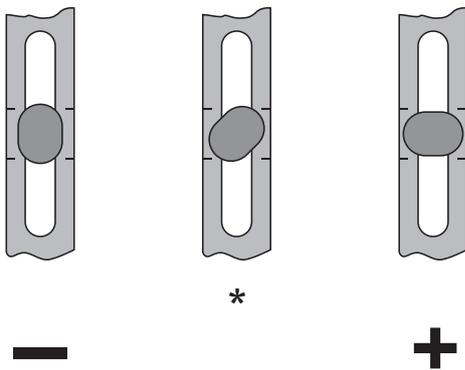
### Rückstellen der Hebesicherung

Heber in Mittelstellung bringen. In oben gezeigter Richtung mit Innensechskantschlüssel SW4 bis zum Einschnappen drehen.

# Einstellungen

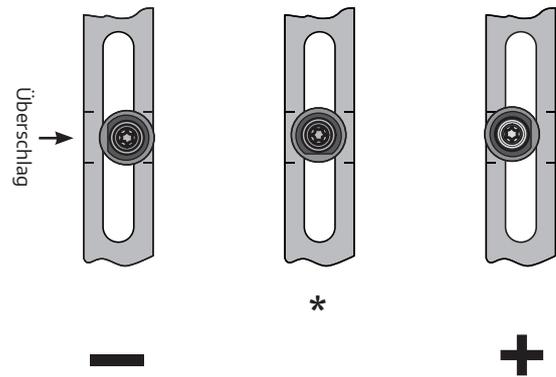
Anpressdruck

## Verschlusszapfen



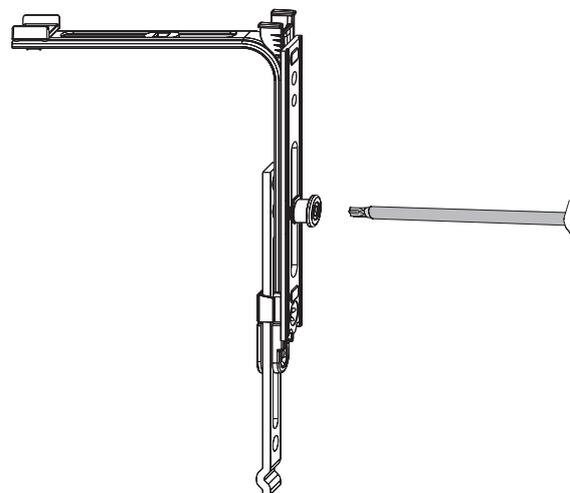
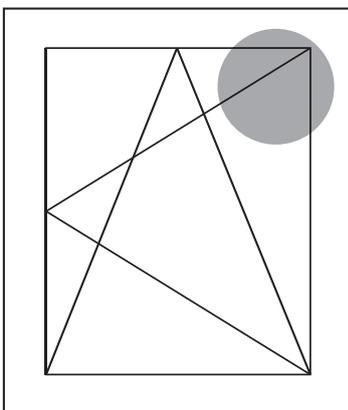
\* Standard

## i.S-Sicherheits-Rollzapfen



## Schere

Über Verschlusszapfen Eckumlenkung

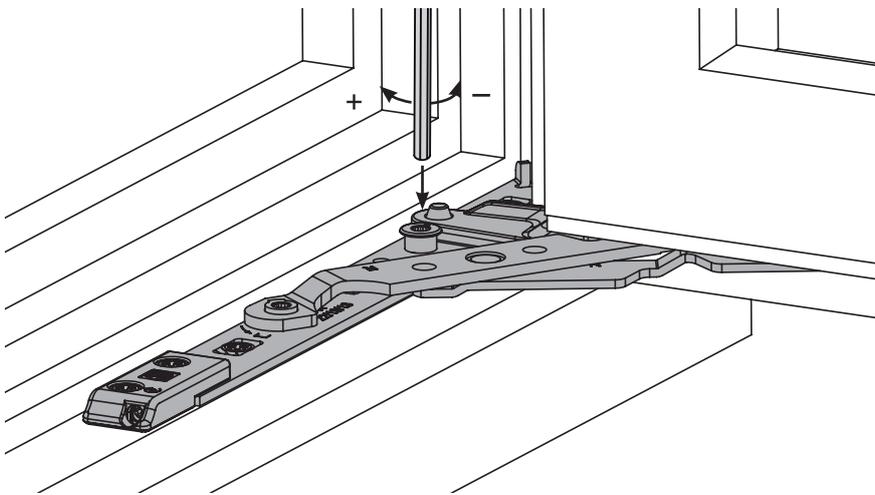


# Einstellungen

Anpressdruck

## Ecklager

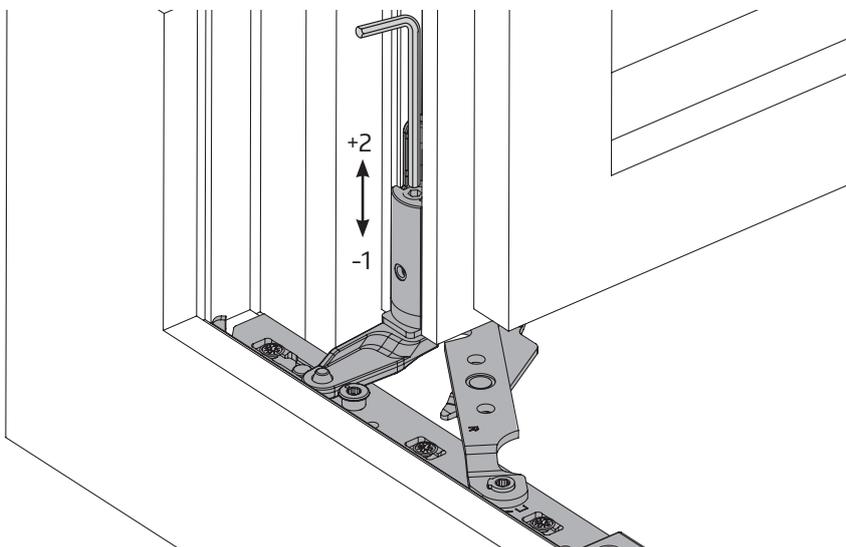
±1 mm mit Innensechskantschlüssel SW4



Höhenregulierung

## Ecklagerband

+2 / -1 mm mit Innensechskantschlüssel SW4

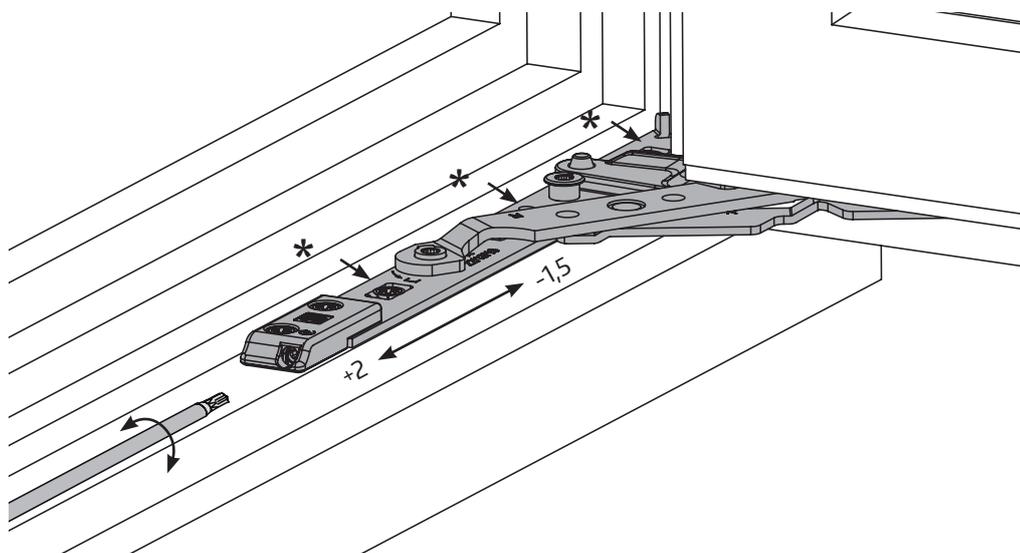


# Einstellungen

## Seitenregulierung

### Ecklagerband

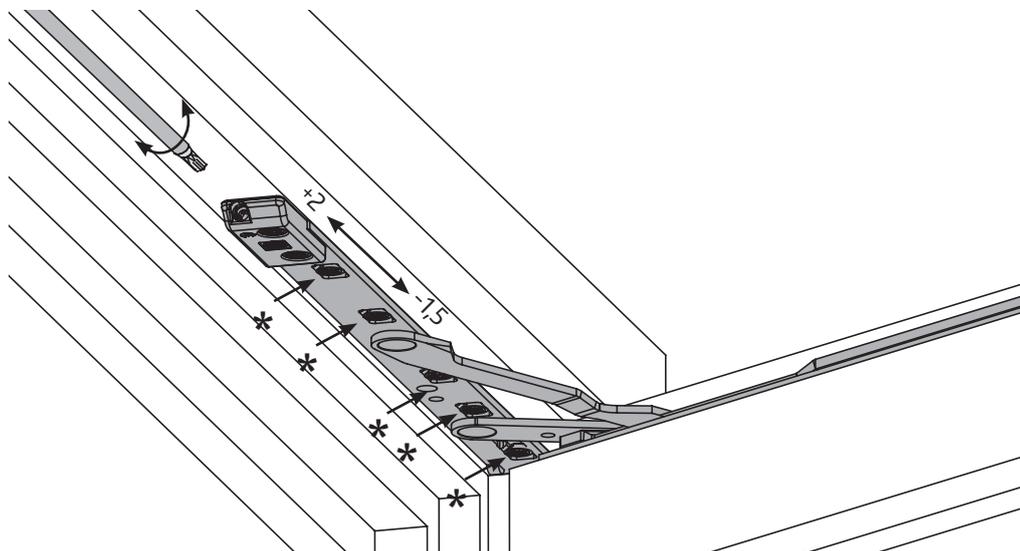
+2 mm / -1,5 mm mit  15



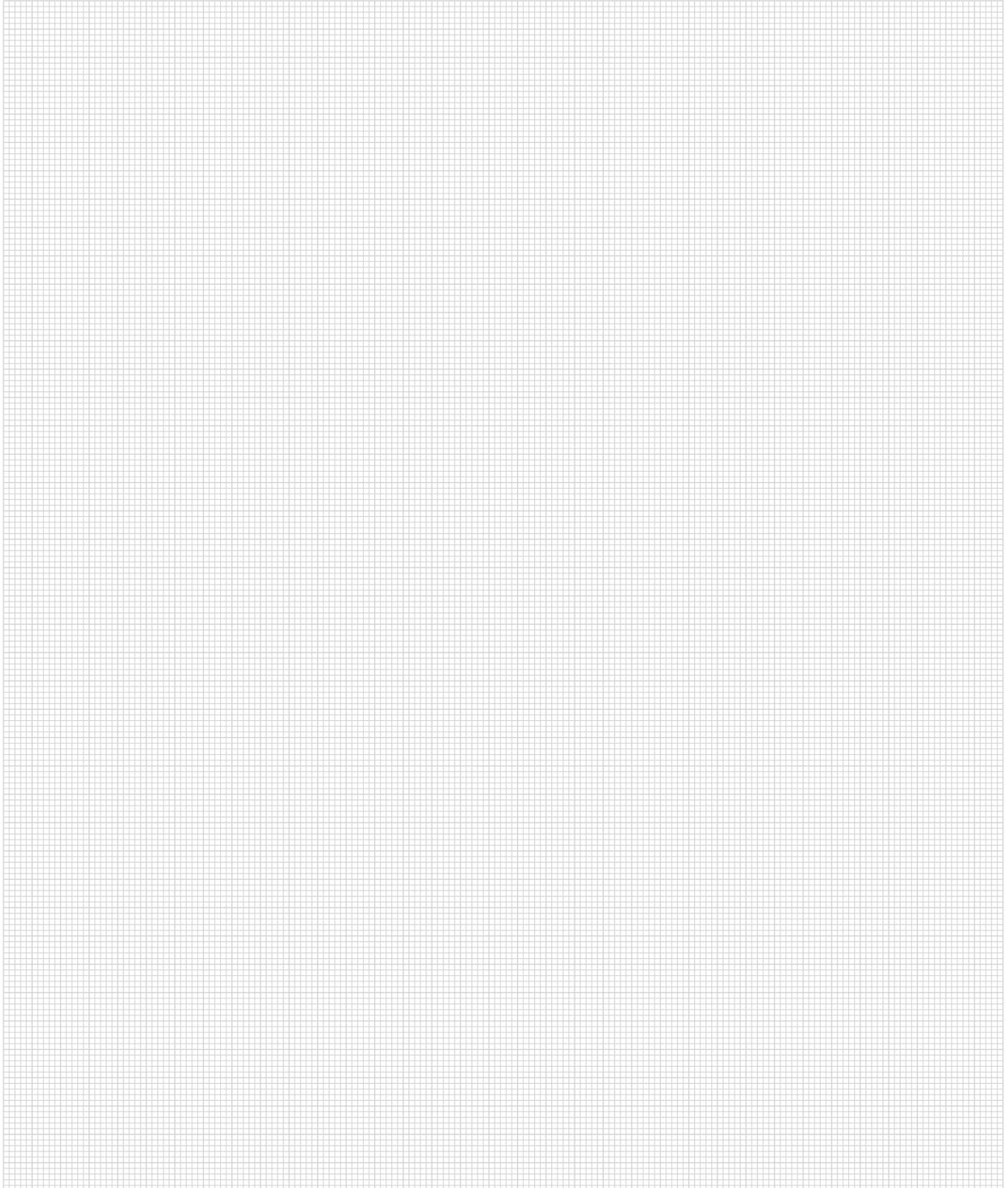
\* Wir empfehlen die festgezogenen Schrauben vor der Seitenverstellung zu lösen (mind. eine halbe Umdrehung). Nach der durchgeführten Seitenverstellung die Schrauben wieder festziehen!

### Scherenarm

+2 mm / -1,5 mm mit  15



## Notizen

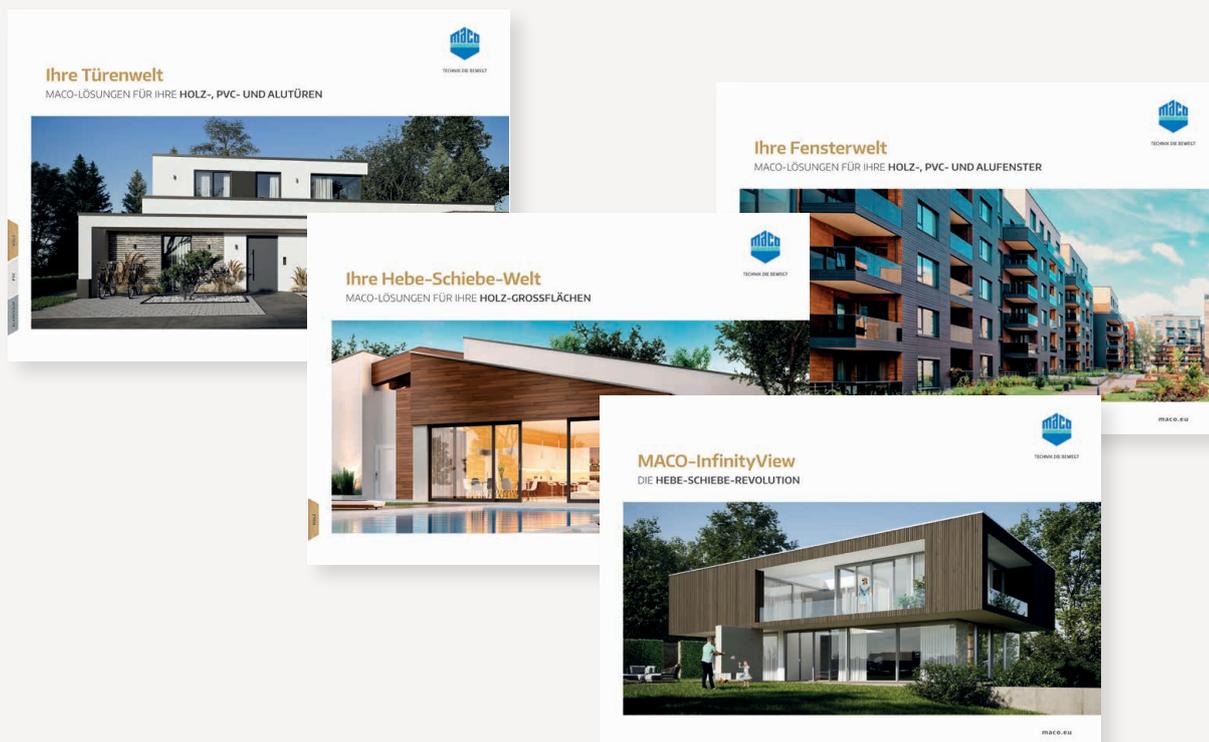




## Notizen

# 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 <http://www.maco.eu/assets/750439de>  
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 11/2009 - Geändert: 26.05.2023  
Best.-Nr. 750439DE  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.