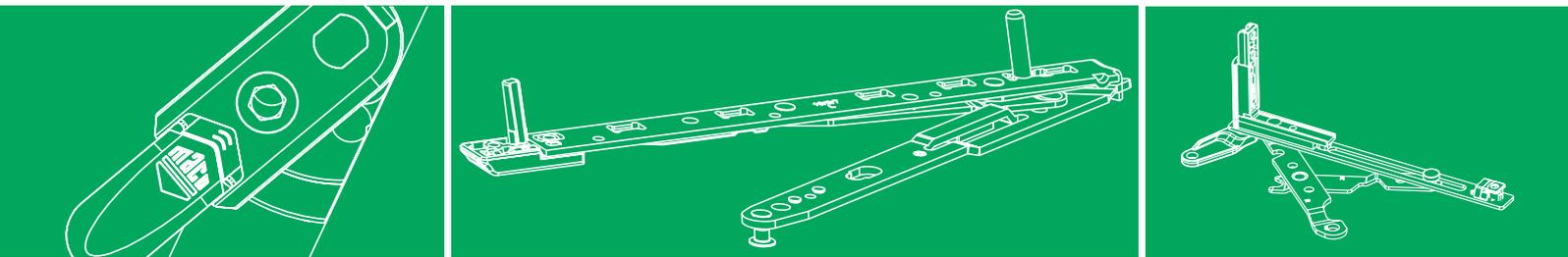


TECHNIK DIE BEWEGT



MACO MULTI-MATIC

DREH- UND DK-BESCHLÄGE

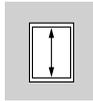


INVISIBLE – völlig verdeckt liegende Beschläge

MONTAGEHINWEISE



Legende



Flügelfalzhöhe



Flügelfalzbreite



Kippfenster



Maximales Flügengewicht



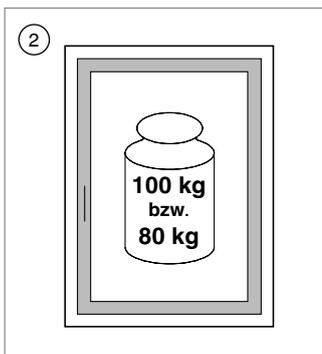
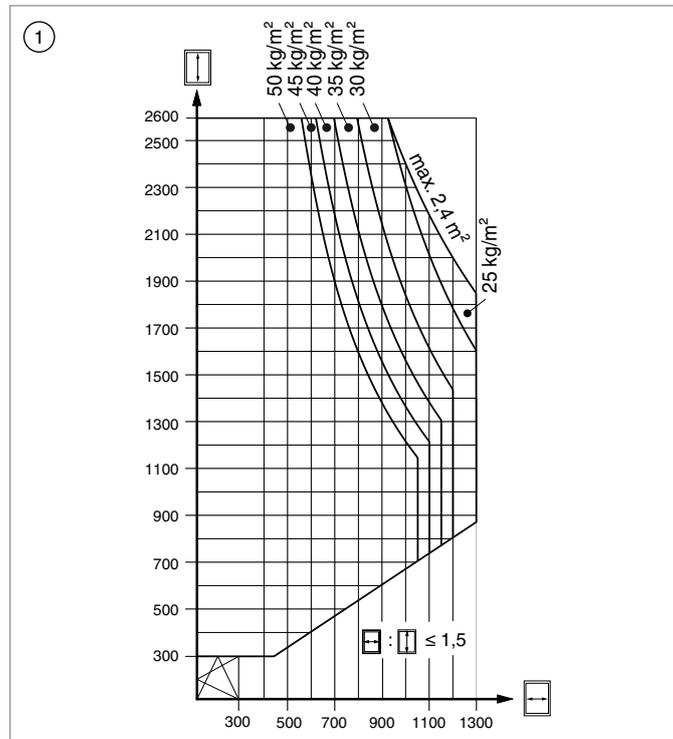
Bohrergröße



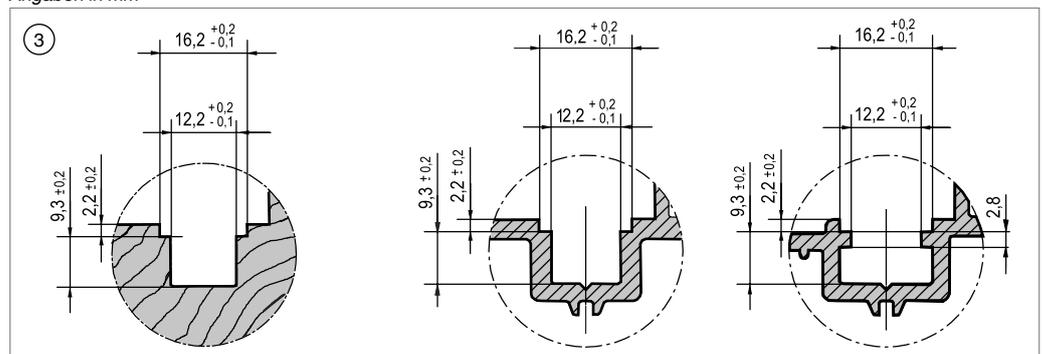
Inhalt

Anwendungsbereiche/Verarbeitungshinweise	4
Beschlagsübersichten	6
Einbau der Beschlagsteile am Rahmen	18
Einbau und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel	26
Einhängen	30
Aushängen	31
Einhängen Kippflügel	32
Einstellungen	32
Gefahren- und Unterlassungshinweise	37
Gebrauchshinweise	38

Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise



Angaben in mm

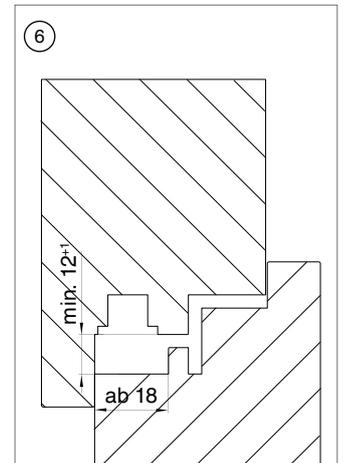
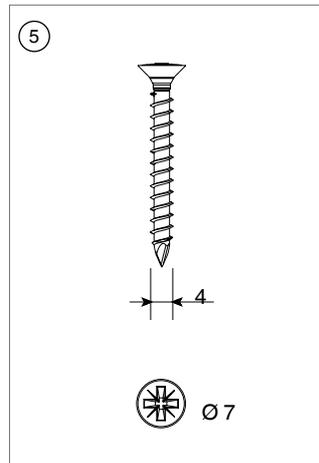


Beschläge von Bauschmutz reinigen
und fetten

- ① **Anwendungsdiagramm**
nicht über 2,4 m² Gesamtfläche und
Seitenverhältnis FFH : FFB max. 1 : 1,5.
- ② **Maximales Flügelgewicht 100 kg,
bei Beschlagsausführung für
Falztiefe 18 mm 80 kg.**
- ③ **Die Beschlagsnut muss diesen Spe-
zifikationen entsprechen!**

Anwendungsbereiche / Verarbeitungshinweise

④	Max.	1300
		2600
Min.*	395	
	370	
Max.	2400	
	500	
Min.**	285	



Angaben in mm

- ④ **Anwendungsbereich:**
bei FFH < 800 mm Scherenbegrenzung verwenden.
*FFB mit Eckumlenkung waagrecht 480 mm
**FFH mit MACO Fang- und Putzschere 520 mm.
- ⑤ **Schraubendimension:**
Zur Verschraubung der Eck- und Scherenlager.

Befestigung nach RAL-RG 607/3!

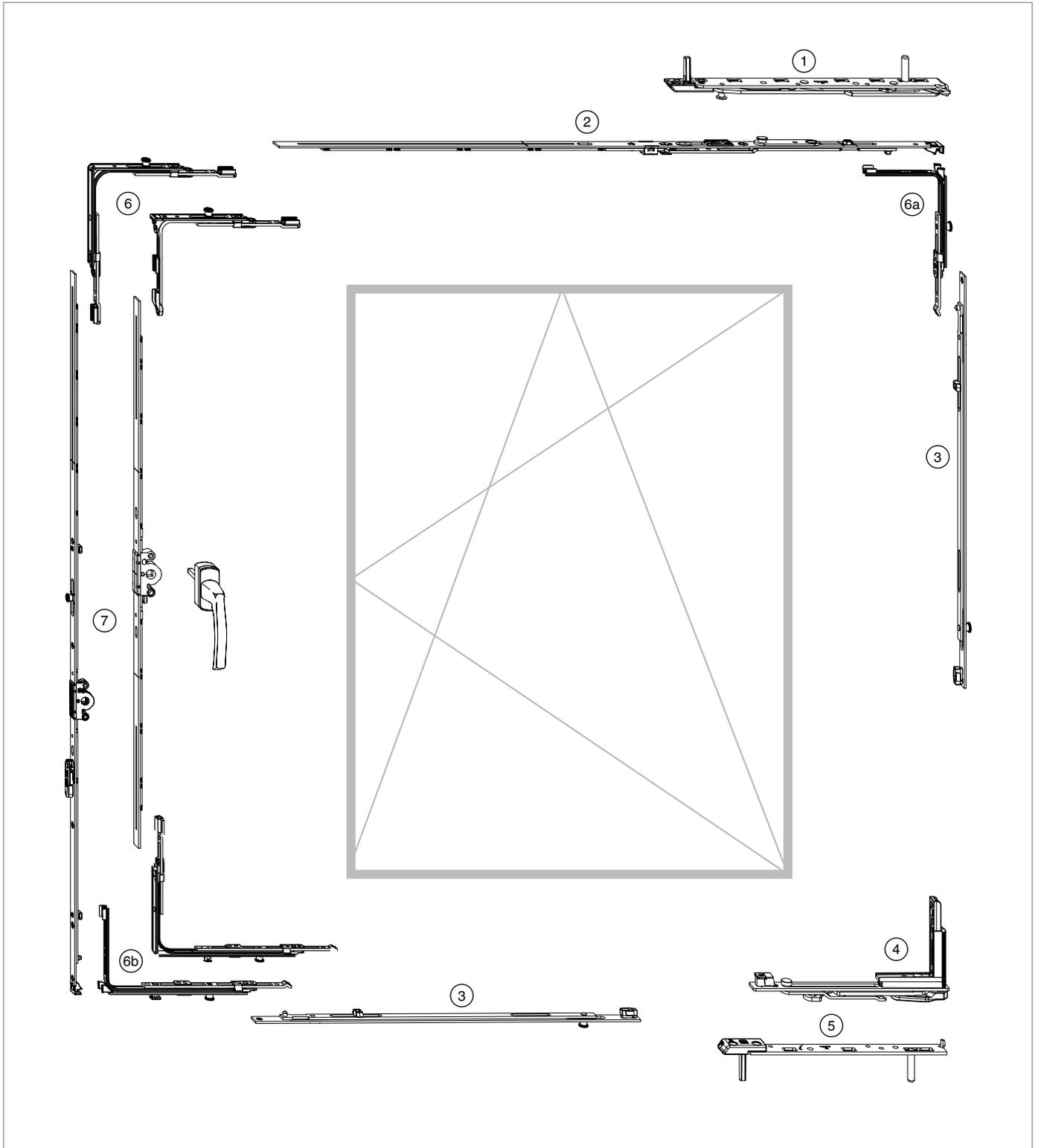
- ⑥ **Falzluf:** min. 12⁺¹ mm.



Falztiefe:

- bei 9 mm Versatz: ab 18 mm
bei 13 mm Versatz: min. 24 mm

Übersicht Dreh-Kipp-Beschlag

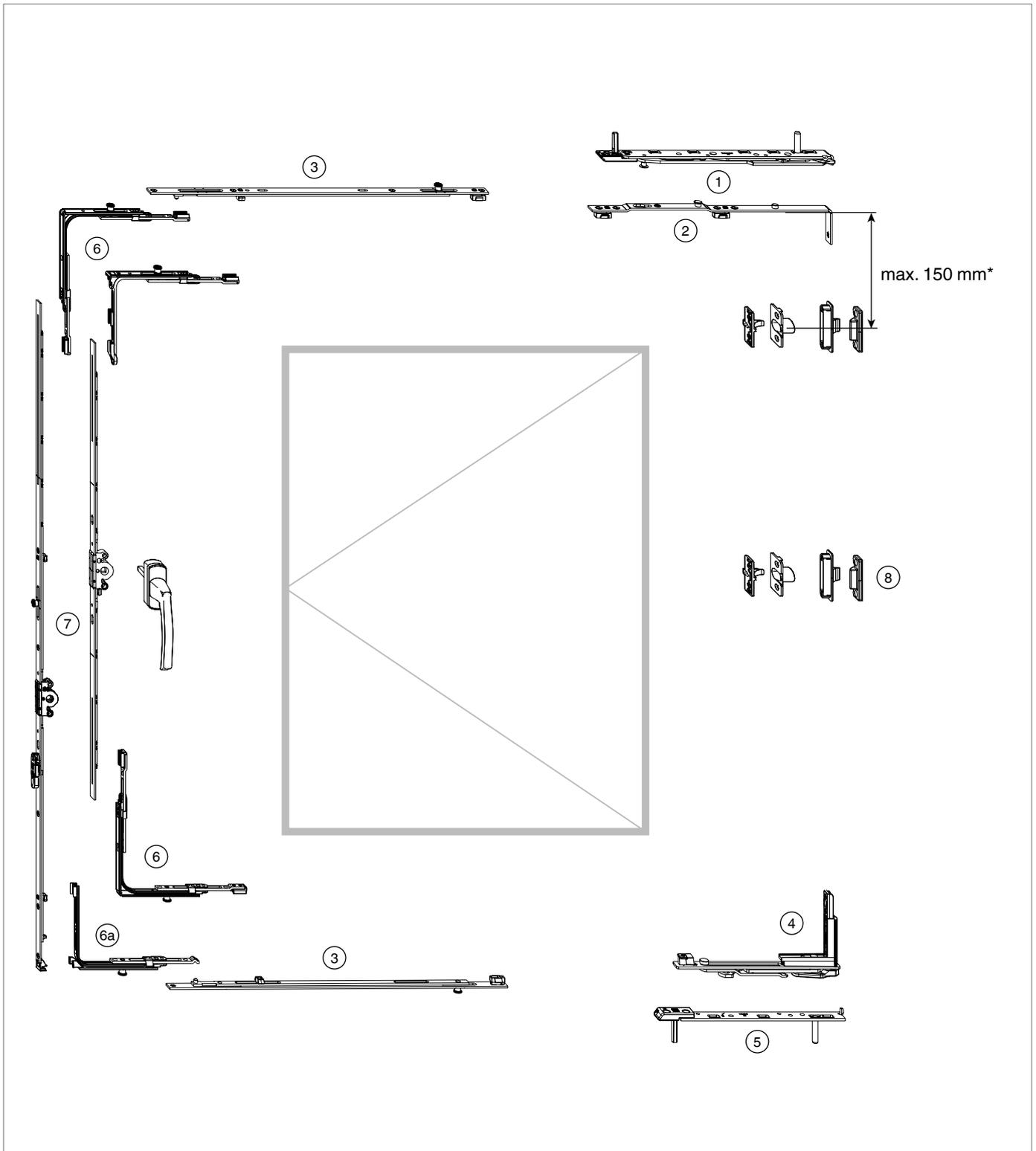




Beschlagszusammenstellung

- 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





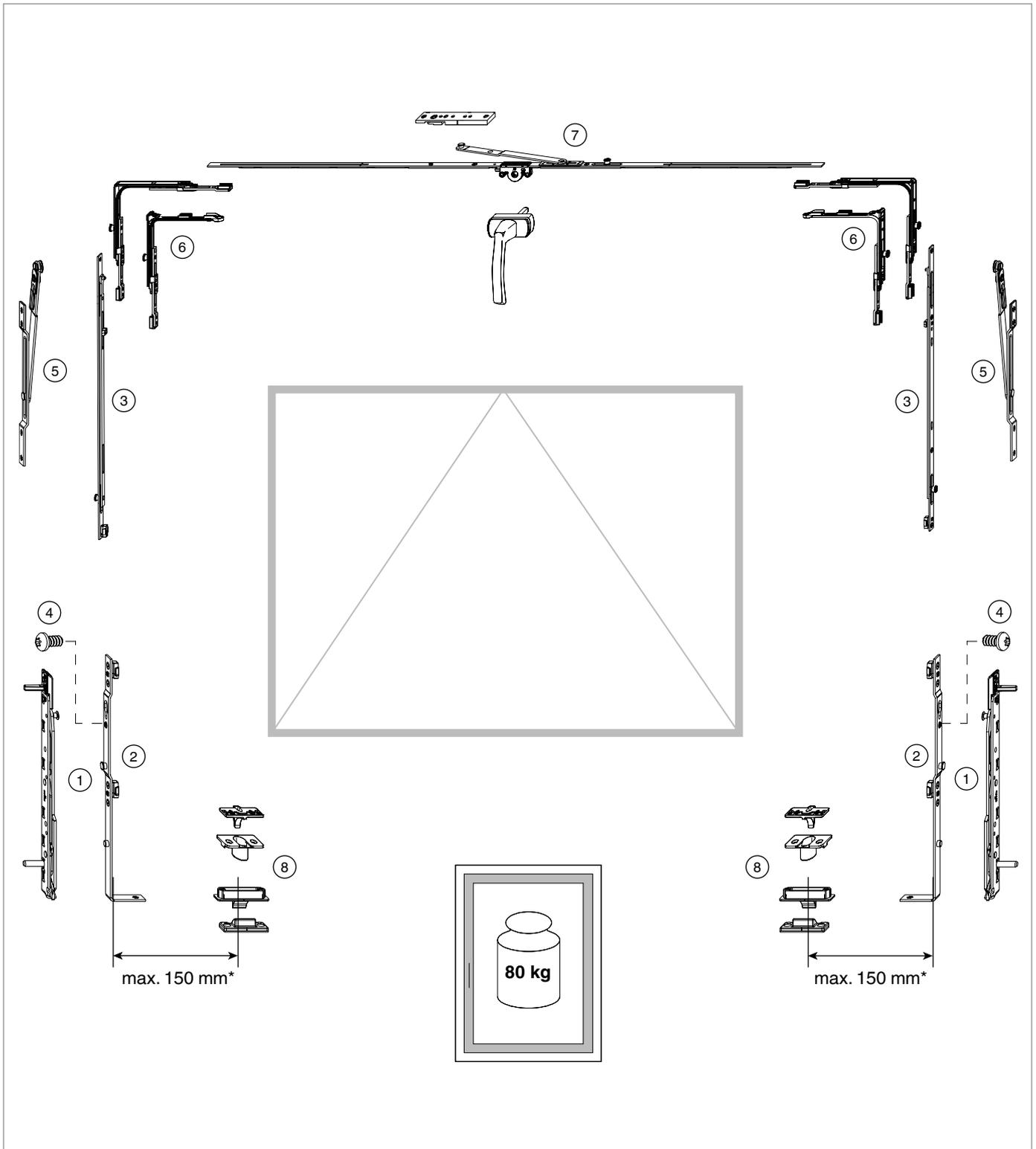
Beschlagszusammenstellung

- 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





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

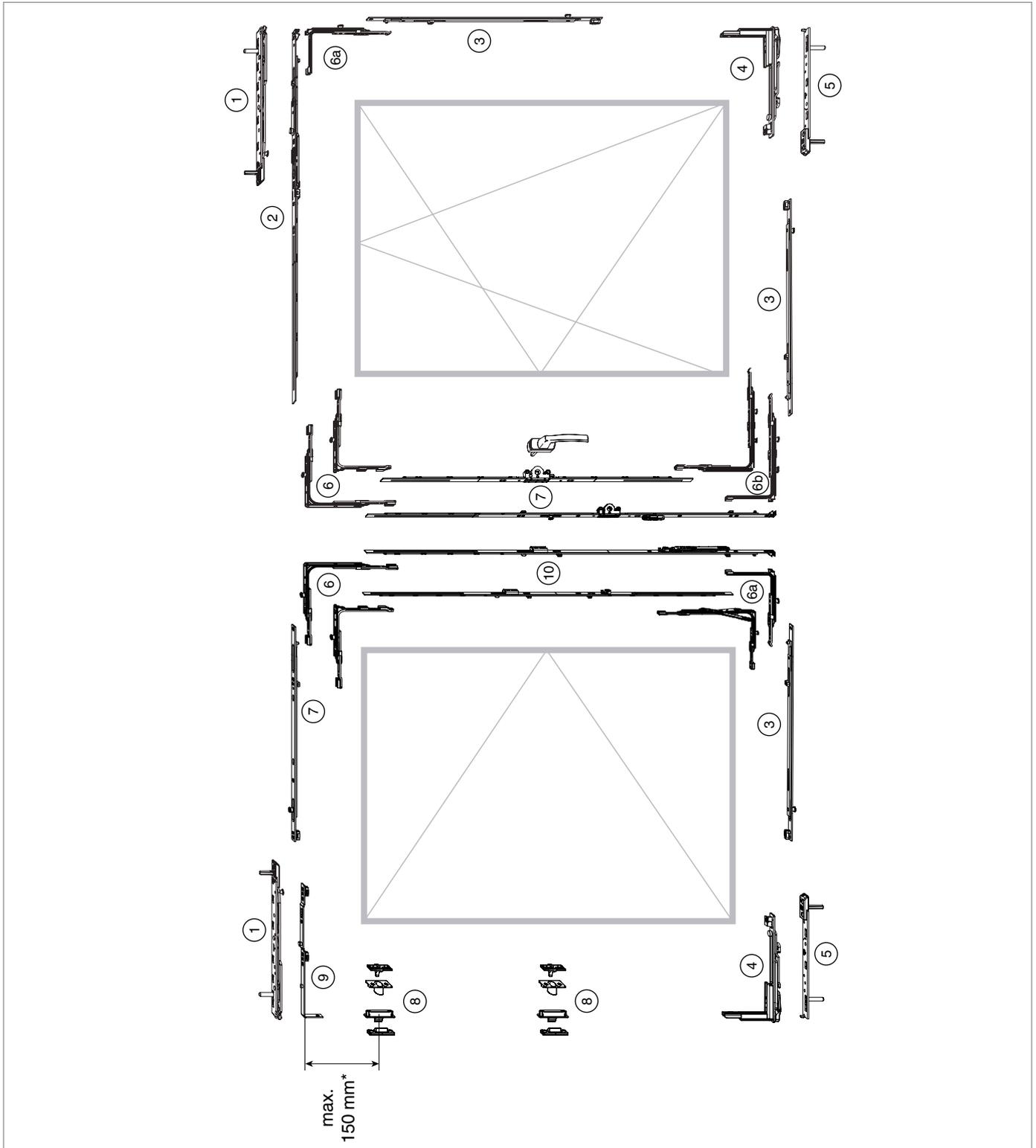


*** Anpressverschlüsse waagrecht im Lagerbereich zwingend vorgeschrieben, möglichst nahe zum Dreh- und Kippstulp montieren!**

Max. Traglasten der Fang- und Putzschere beachten!

Richtlinie Fang- und Putzschere unter www.schlossindustrie.de beachten.

Übersicht 2-flügeliges Fenster (D-DK)





Beschlagszusammenstellung

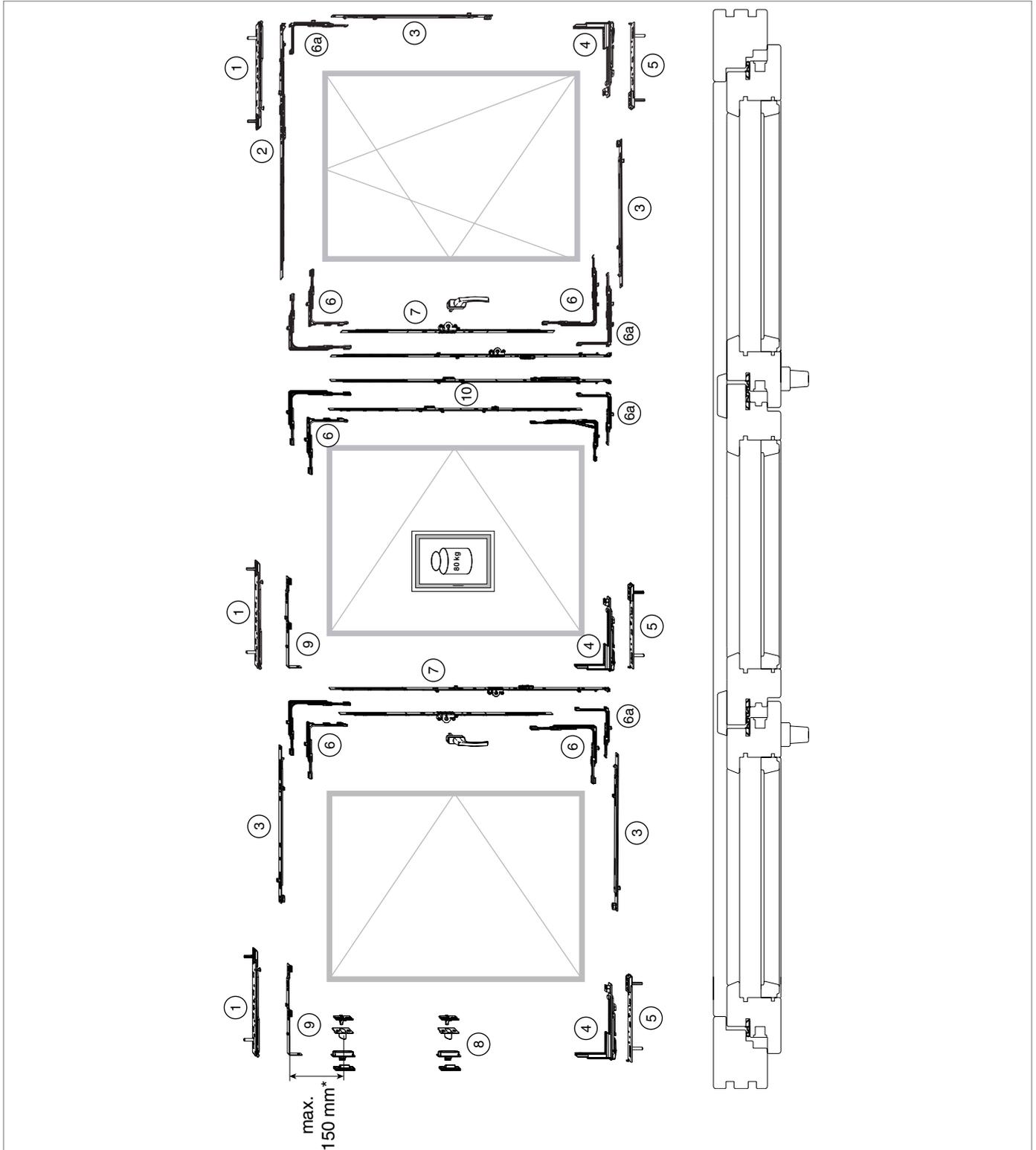
- ① Schere mit Lager VV
- ② Scherenstulp VV
- ③ Mittelverschluss
- ④ Ecklagerband VV
- ⑤ Ecklager VV
- ⑥ Eckumlenkung mit 1 i.S.
- ⑥A Eckumlenkung senkrecht
1 i.S. verlängerbar
- ⑥B Eckumlenkung waagrecht
verlängerbar
- ⑦ Getriebe
- ⑧ Anpressverschluss
- ⑨ Dreh- und Kippstulp
- ⑩ Stulpflügelgetriebe



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



Übersicht
3-flügeliges Fenster (D-D-DK)





Beschlagszusammenstellung

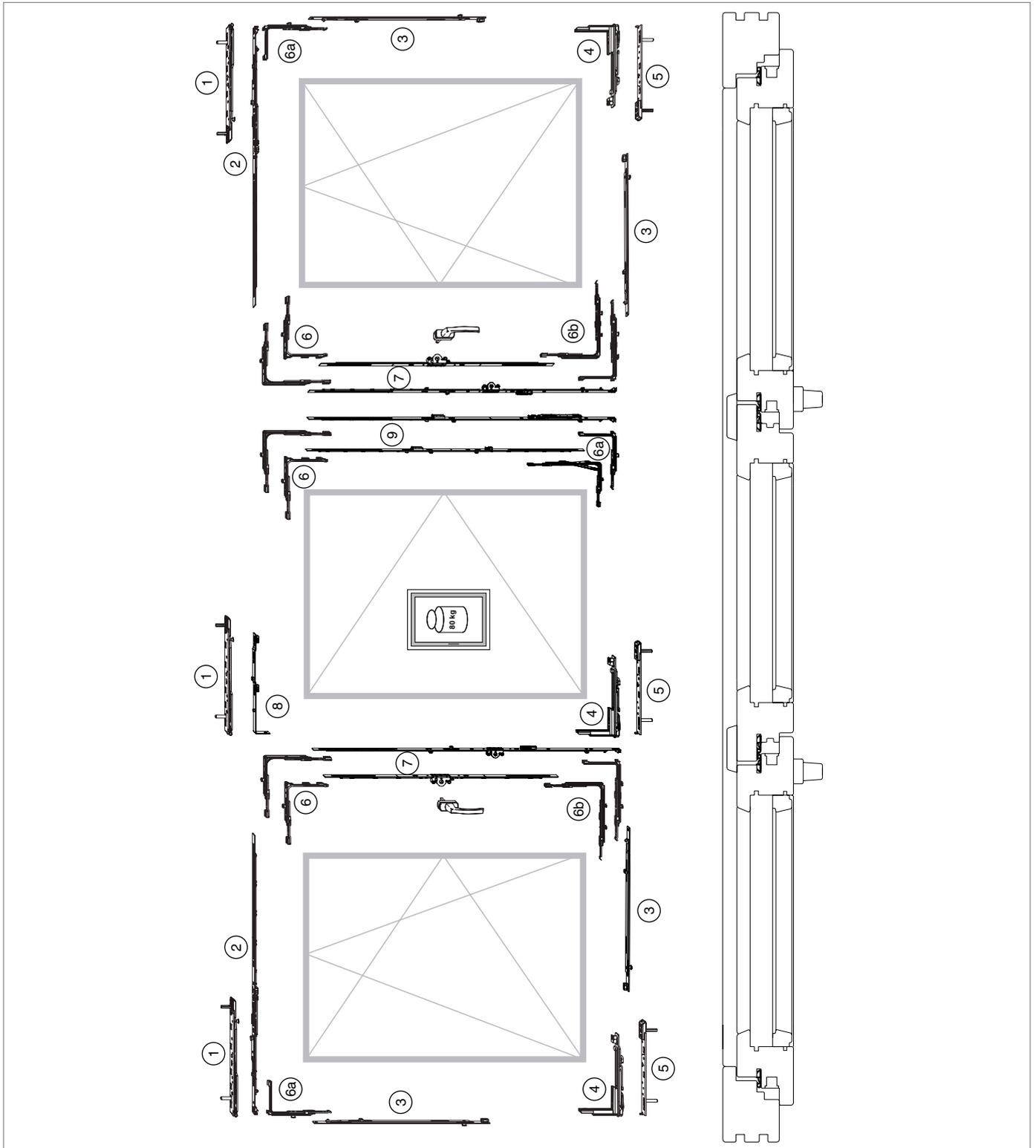
- ① Schere mit Lager VV
- ② Scherenstulp VV
- ③ Mittelverschluss
- ④ Ecklagerband VV
- ⑤ Ecklager VV
- ⑥ Eckumlenkung 1 i.S.
- ⑥A Eckumlenkung senkrecht
1 i.S. verlängerbar
- ⑥B Eckumlenkung waagrecht
verlängerbar
- ⑦ Getriebe
- ⑧ Anpressverschluss
- ⑨ Dreh- und Kippstulp
- ⑩ Stulpflügelgetriebe



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



Übersicht 3-flügeliges Fenster (DK-D-DK)



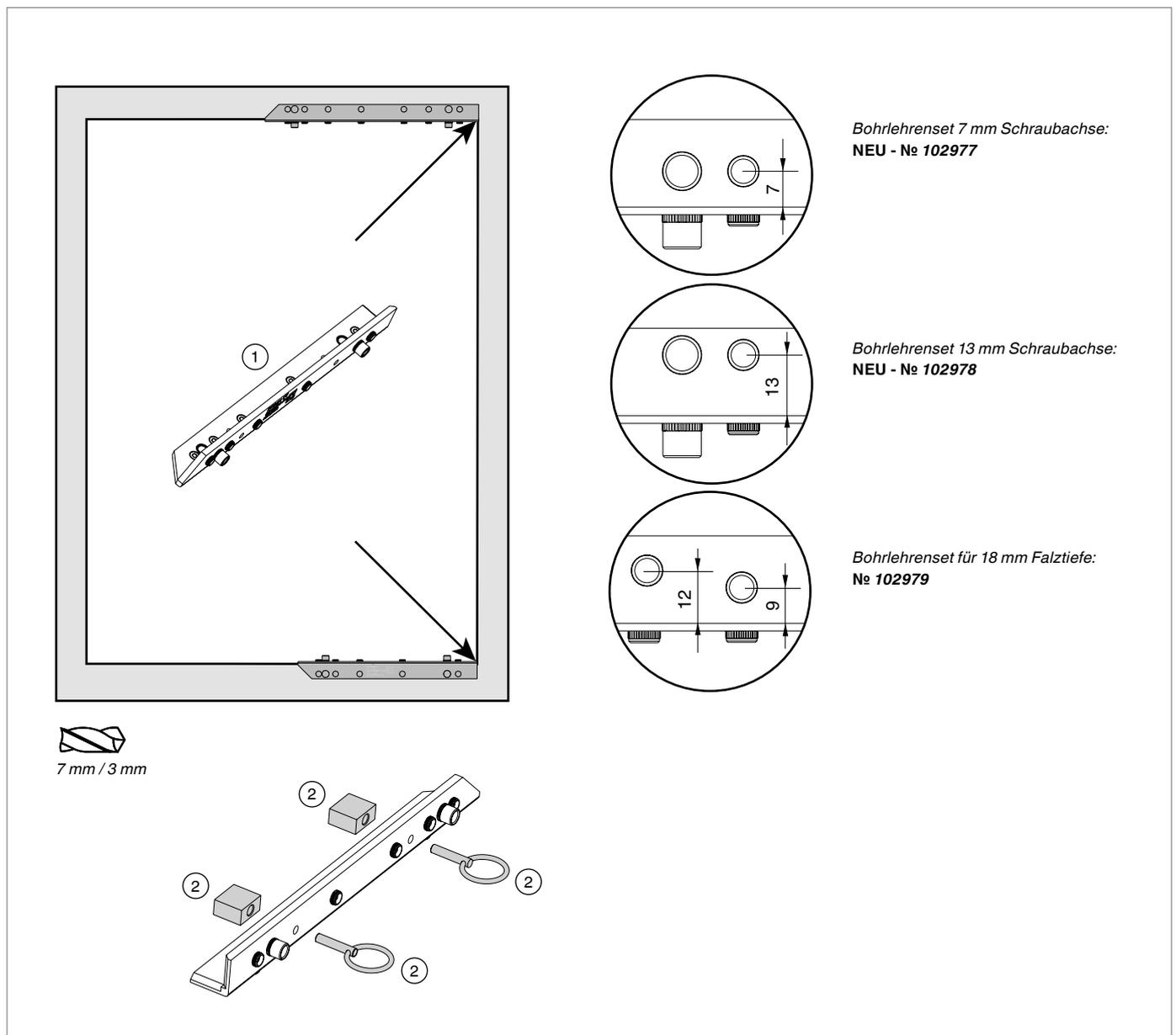


Beschlagszusammenstellung

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

Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Bohrungen mit Lehren



Bohrlehrenset 7 mm Schraubachse:
NEU - № 102977

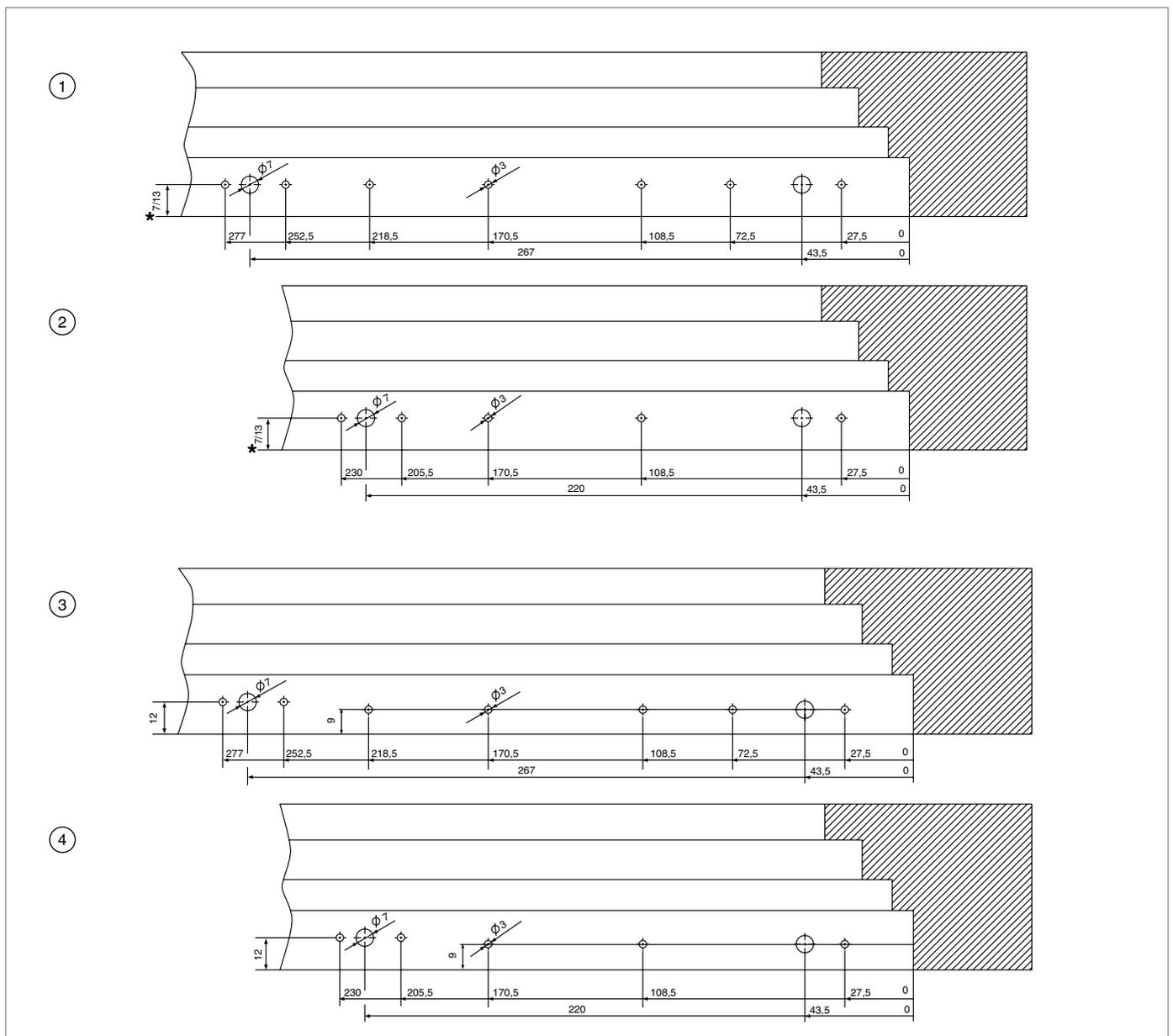
Bohrlehrenset 13 mm Schraubachse:
NEU - № 102978

Bohrlehrenset für 18 mm Falztiefe:
№ 102979

- 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 № 102980 auf Bohrlehren für rechte bzw. linke Verwendung aufstecken.

Einbau der Beschlagsteile 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

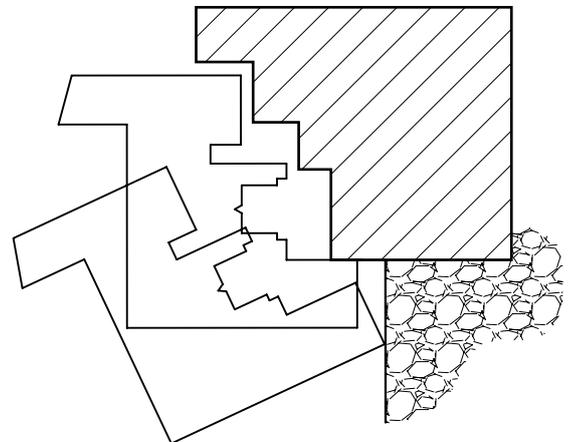
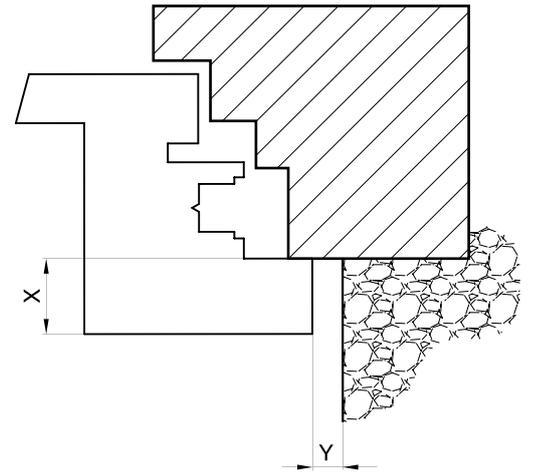
PVC = lt. Profilblatt



Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Freimaß bandseitig

Profil	X (Überschlags- stärke)	Y (Mindest- freimaß)
12/18-9 12/20-9	10	6
	15	7
	18	8
	20	9
12/18-13 12/20-13	10	5
	15	6
	18	7
	20	8

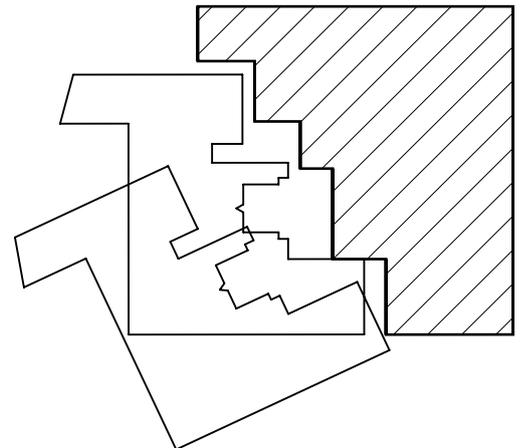
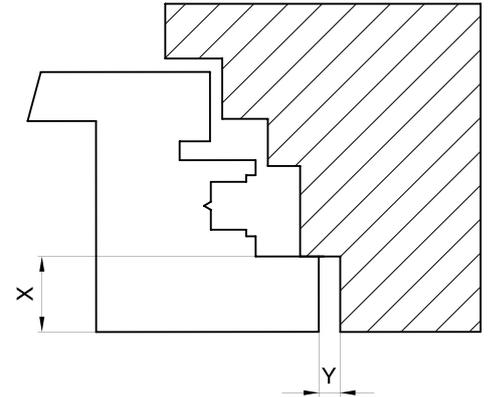




Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

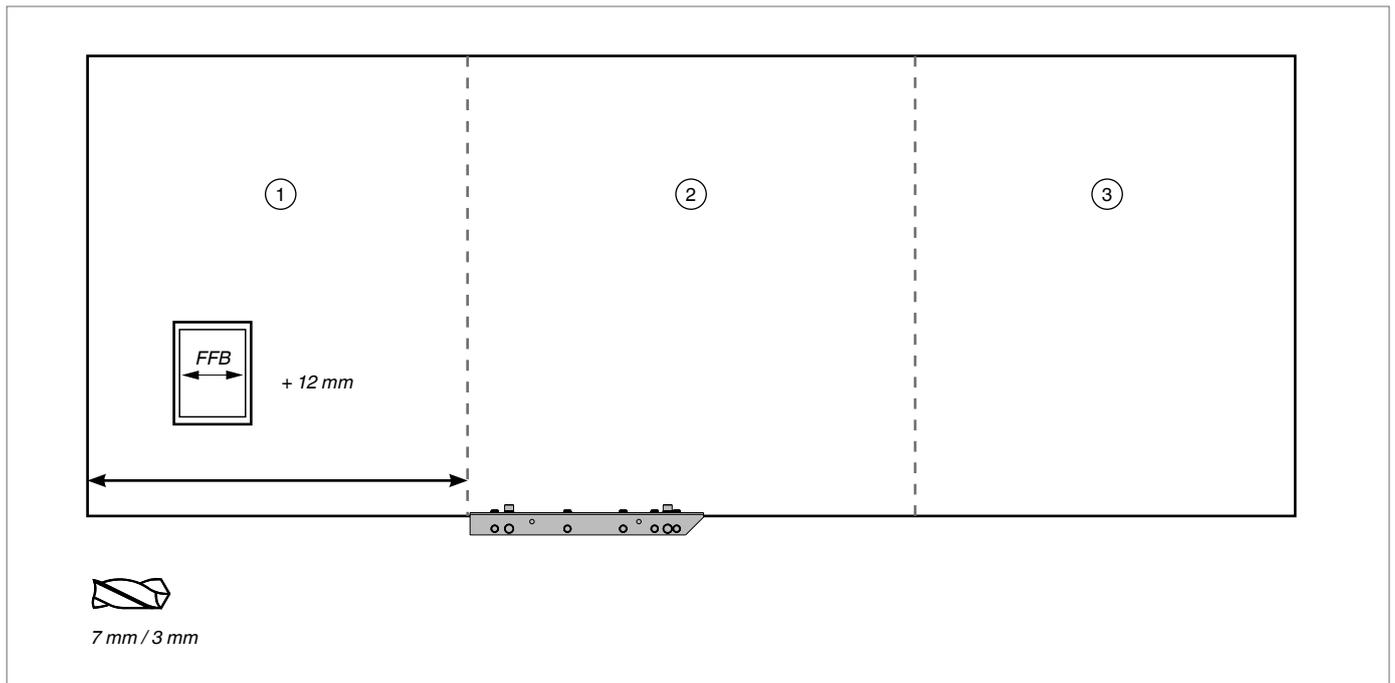
Freimaß bandseitig für flächenbündiges Profil

Profil	X (Überschlags- stärke)	Y (Mindest- freimaß)
12/18-9 12/20-9	10	4
	15	6
	18	6
	20	7
12/18-13 12/20-13	10	5
	15	6
	18	7
	20	8



Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

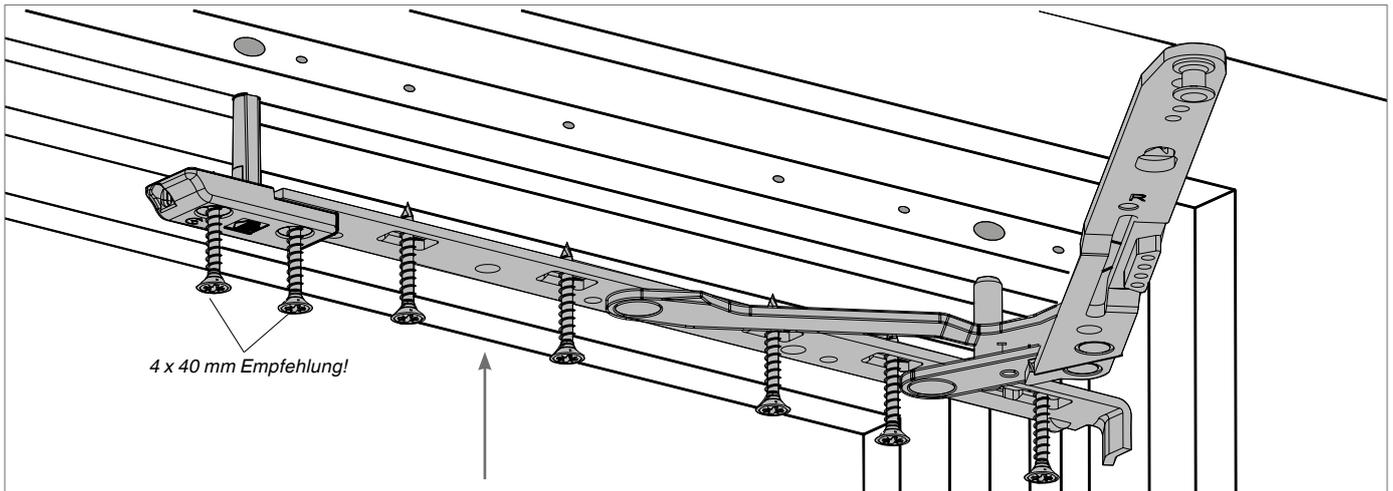
Bohrungen bei 3-flügeligen Fenstern



Flügelfalzmaß + 12 mm anzeichnen,
Bohrlehre anlegen und mit Bohrer \varnothing 7mm
(Bohrtiefe mind. 25 mm!) bzw. \varnothing 3 mm
vorbohren.

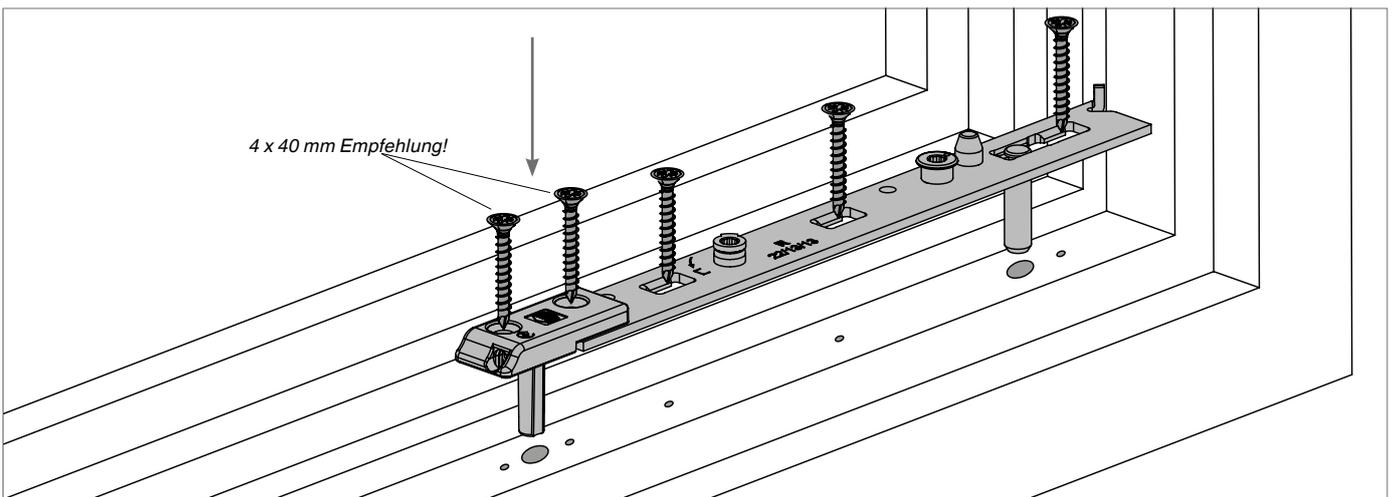
Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Montage Schere mit Lager



Schere mit Lager in Bohrungen einstecken
und verschrauben.

Montage Ecklager



Ecklager in Bohrungen einstecken und
verschrauben.

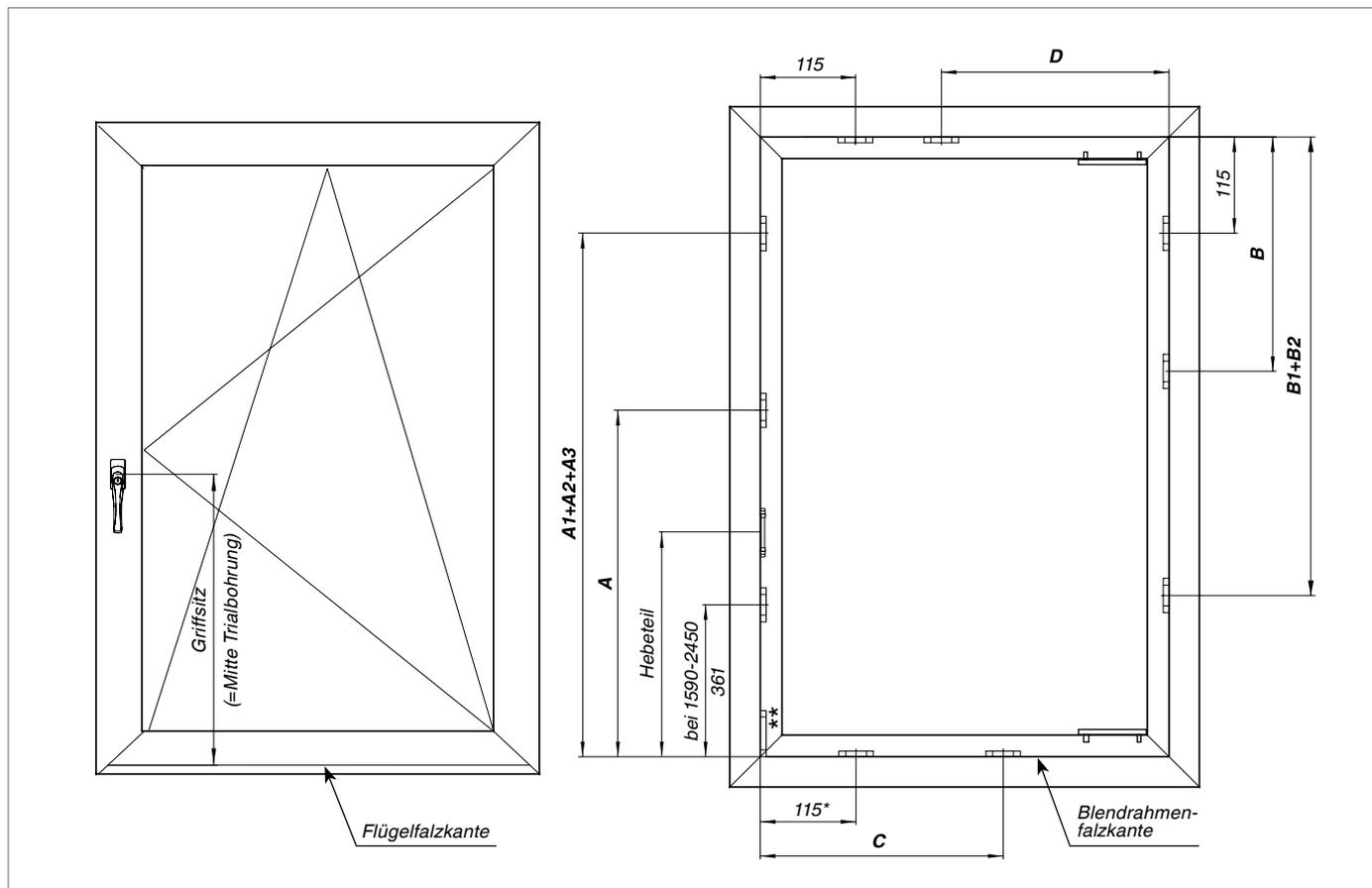


Hinweis: Für PVC profilabhängige Unterlage lt.
Profilblatt verwenden!

Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Schließteilpositionen

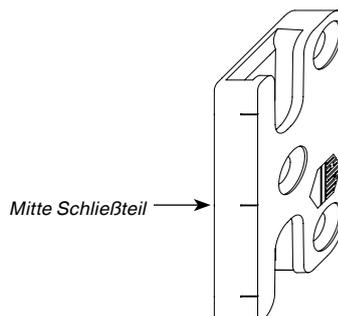
Sämtliche Maße beziehen sich auf das
Blendrahmenfalzmaß:



Angaben in mm

*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

Schließteilbohrpositionen

Positionierung Schließteile, Hebeteile für
fixe Getriebe 12 mm Falzluft

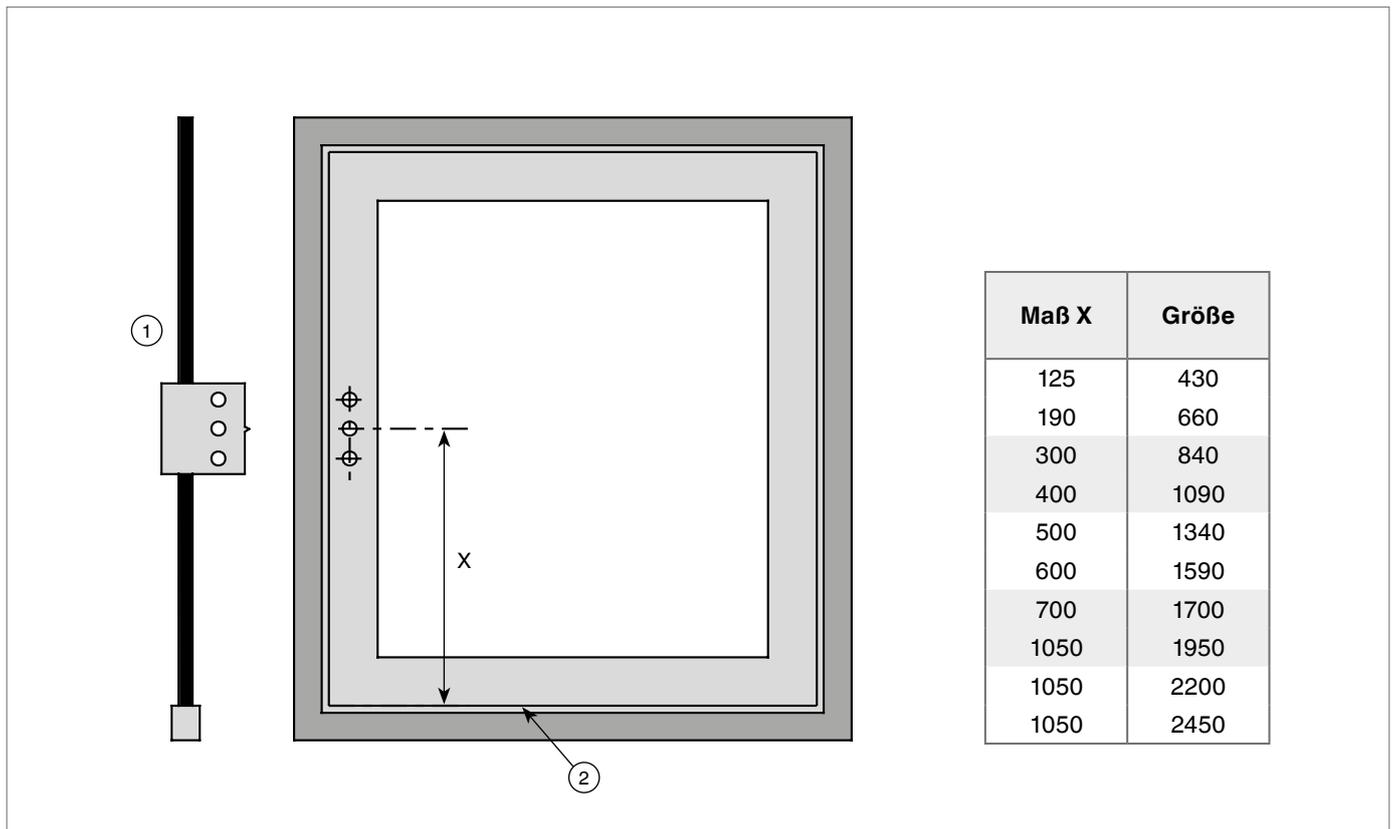
Getriebe Größe		Hebeteil	A	A1	A2	A3	
430	360 - 430	—	—	—	—	—	125
660	431 - 660	34	—	—	—	—	190
840	661 - 840	164	441	—	—	—	300
1090	841 - 1090	264	586	—	—	—	400
1340	1091 - 1340	364	686	—	—	—	500
1590	1341 - 1590	464	—	921	—	—	600
1700	1591 - 1700	564	—	1021	—	—	700
1950	1701 - 1950	914	—	796	1466	—	1050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

Mittelverschluss 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
Nr 203861 (Ø 3 Ø 3 Ø 3)
Nr 203862 (Ø 12 Ø 3 Ø 12)

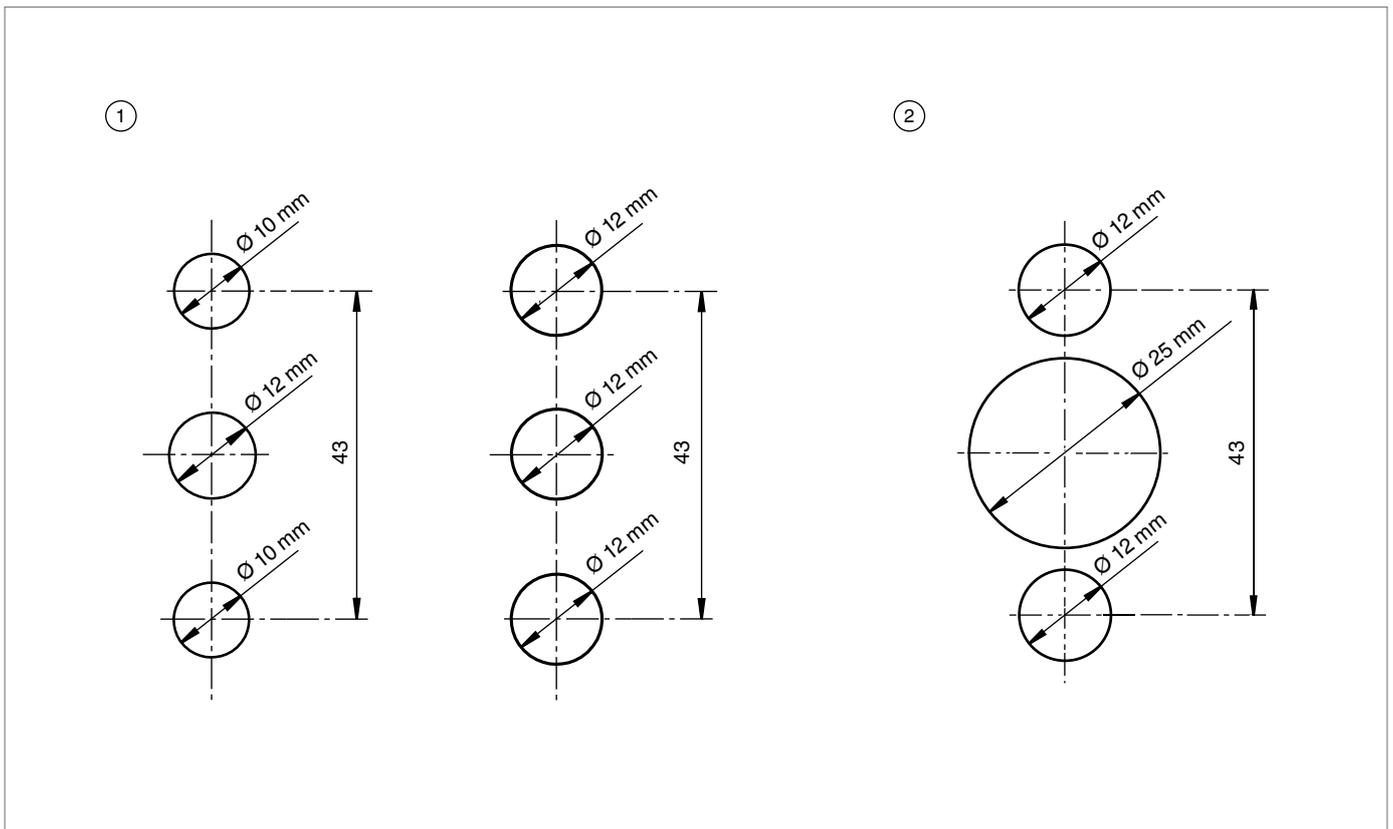
- ② Flügelfalzkante

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.

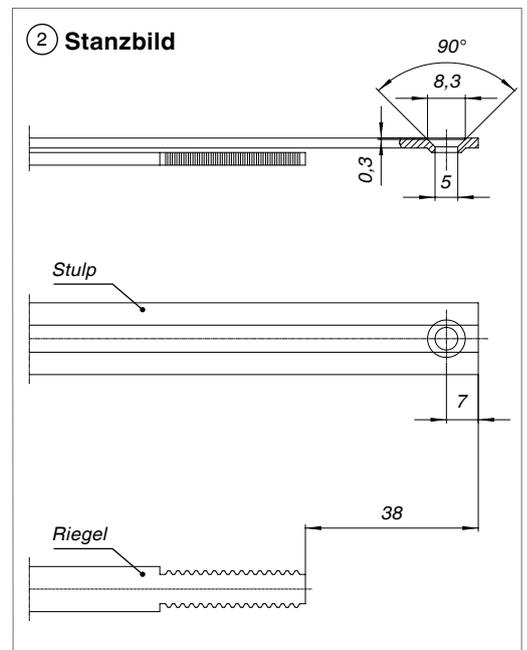
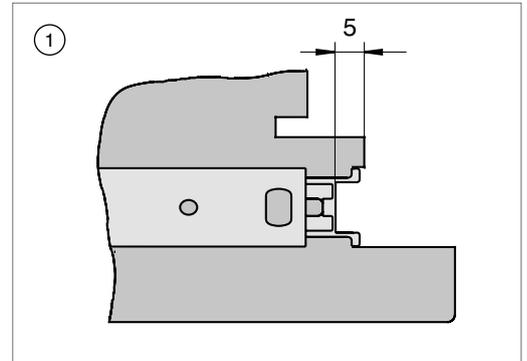
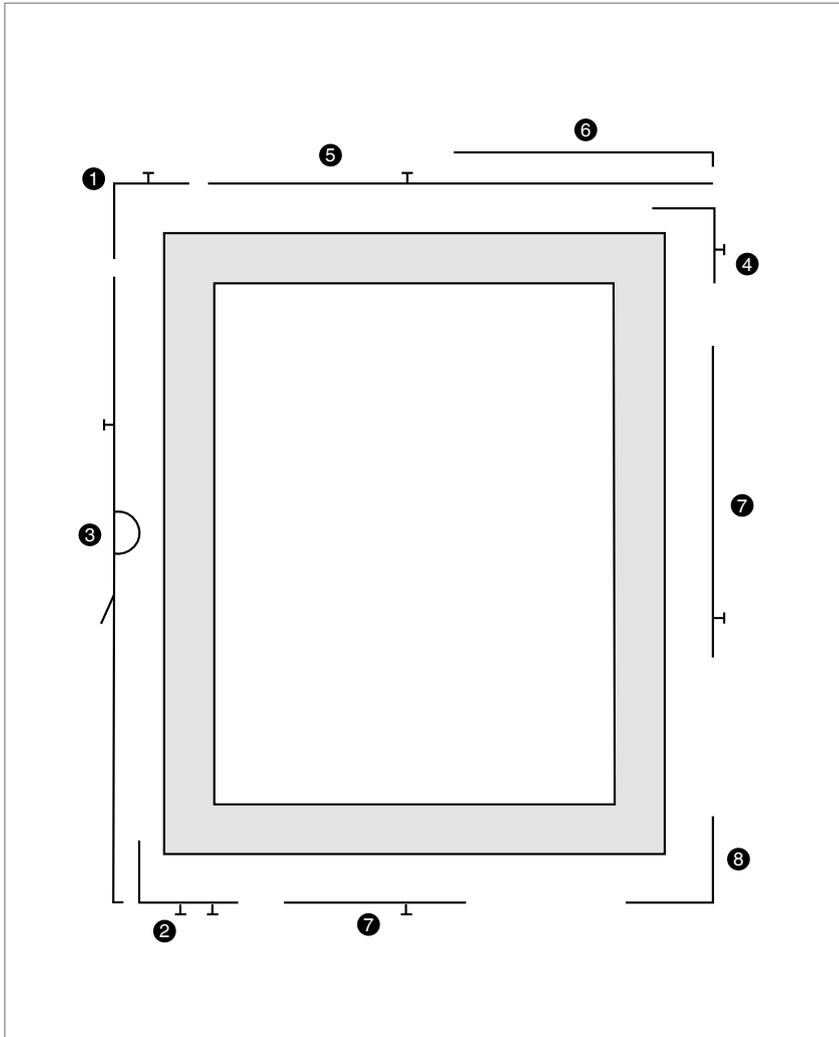
Einbau der Beschlagsteile am Flügel

Griffbohrung Bohrbilder



- ① **Kunststoff** für Fenstergriff mit Nocken
 $\varnothing 10$ bzw. 12 mm
- ② **Holz** für Fenstergriff mit Nocken
 $\varnothing 12\text{ mm}$

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 Bajonetverschluss mit TX 20 verdrehen.



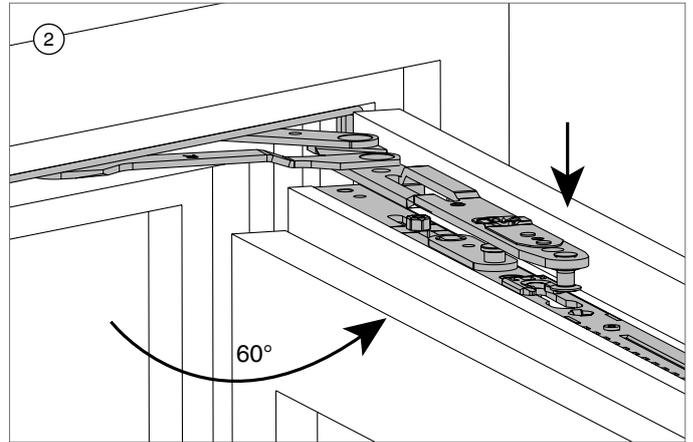
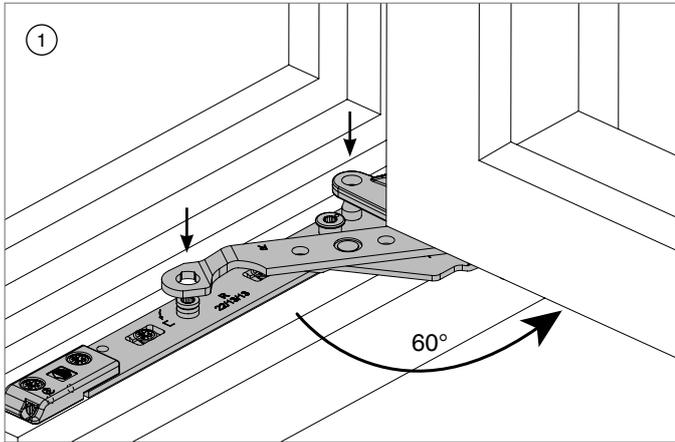
Einbau der Beschlagsteile am Flügel

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.

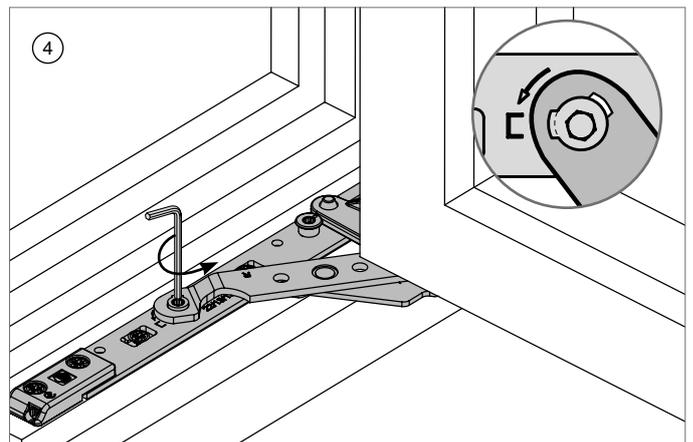
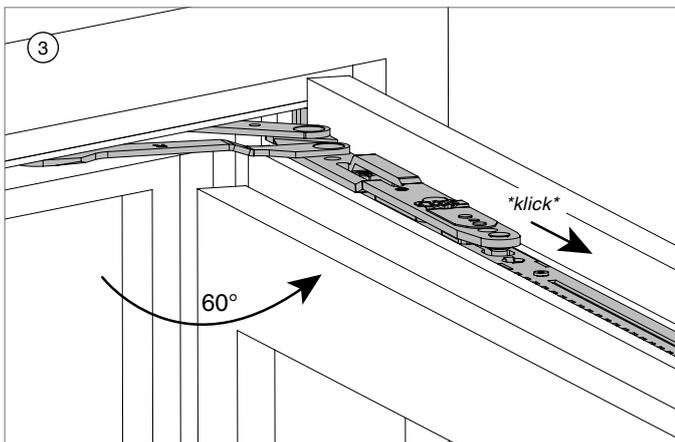
**Bei DK-Getriebe 660 und Scherenstulp 600 sind die Eckumlenkungen waagrecht bzw. senkrecht zusätzlich in den Nutgrund zu verschrauben!*

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

Einhängen

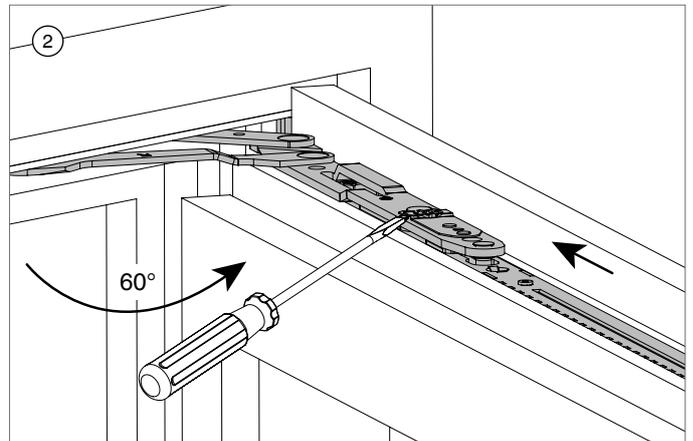
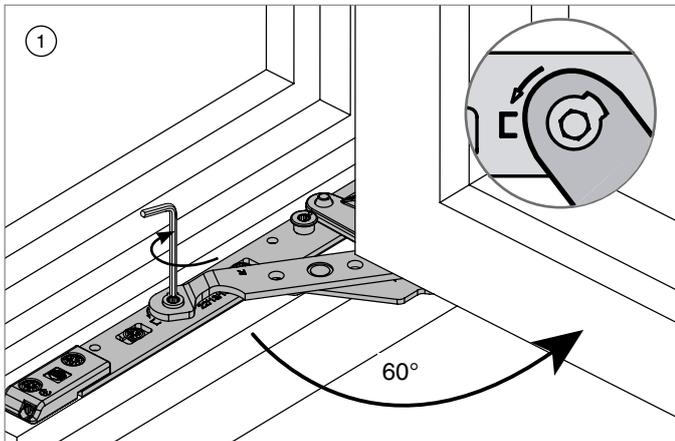


- ① Ecklagerband bei 60° Öffnungseinstellung in Ecklager einhängen.
- ② Scherenarm mit Führungsbolzen in Schere eindrücken.

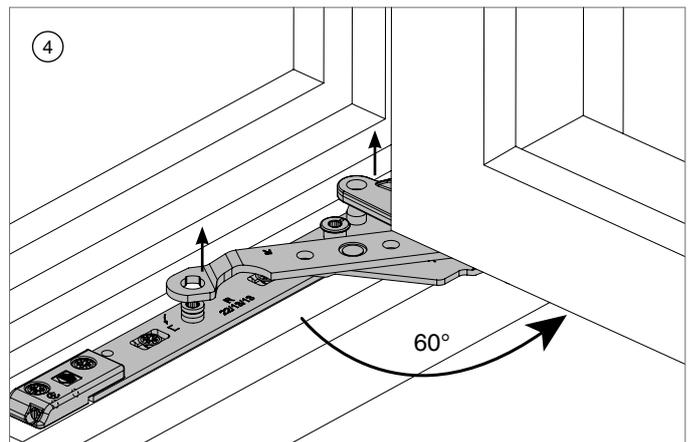
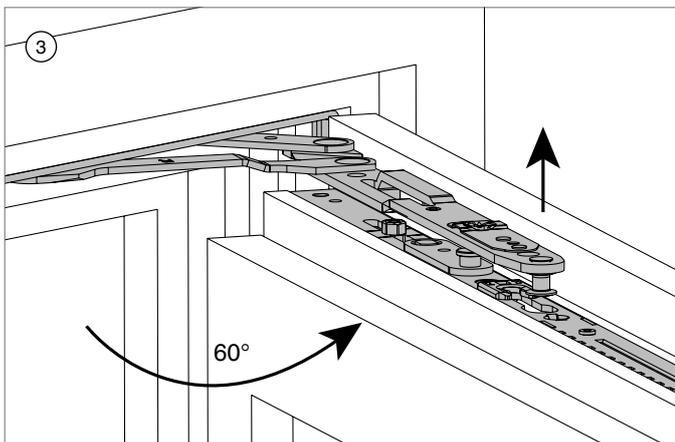


- ③ Nach dem Eindrücken des Scherenarms, den Flügel in Pfeilrichtung bis zum Einrasten ziehen.
- ④ Verschlussbolzen mit Inbusschlüssel SW4 verdrehen (siehe Markierung am Beschlag).

Aushängen

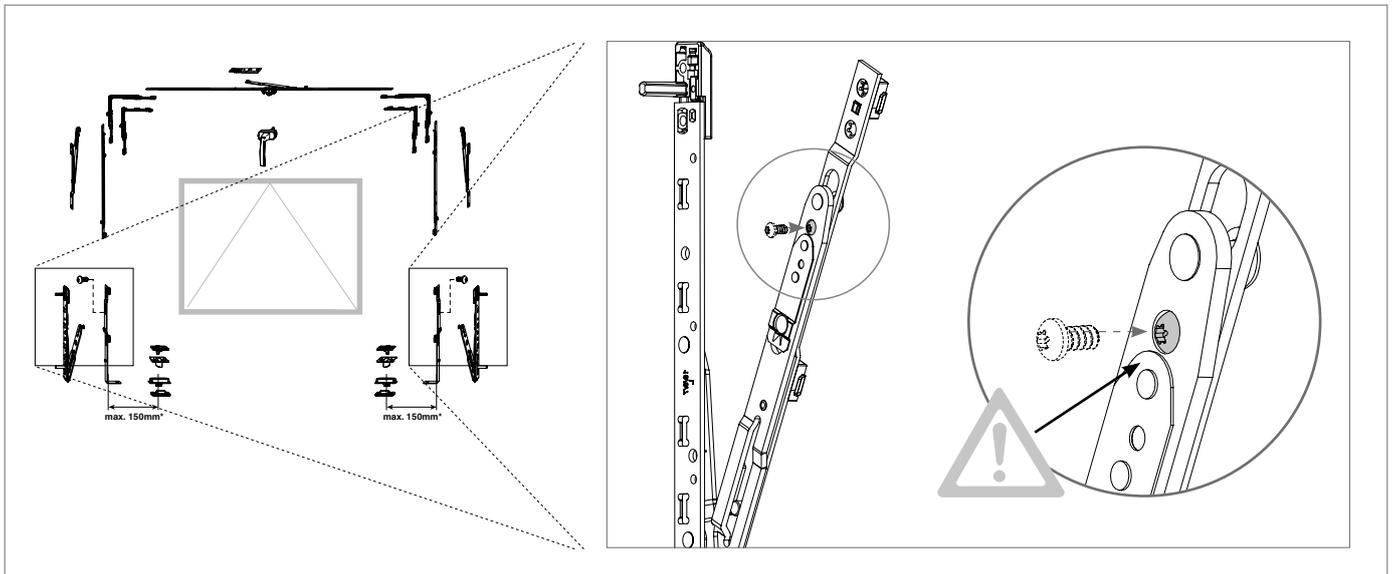


- ① Flügel 60° öffnen. Verschlussbolzen mit Inbusschlüssel SW4 bis zur Öffnung drehen.
- ② Einrastung hoch heben und Flügel gegen Blendrahmen drücken.



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

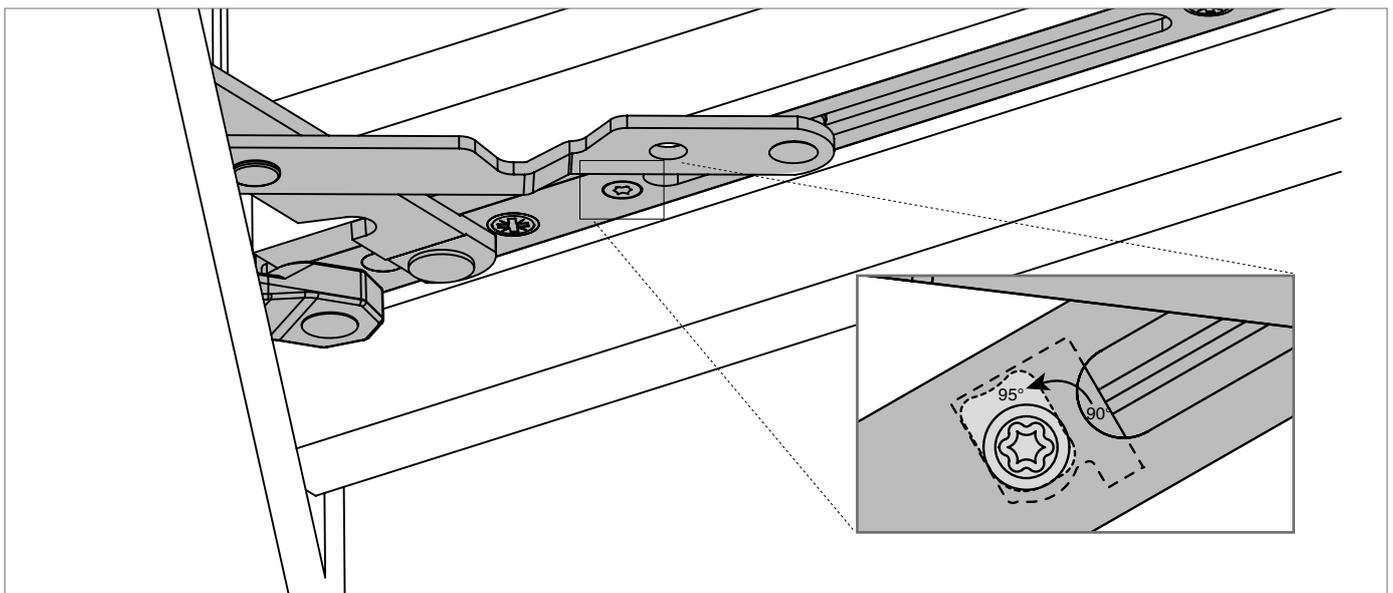
Einhängen Kippflügel



Nach dem Einhängen des Kippflügels unbedingt Sicherungsschraube einbringen!

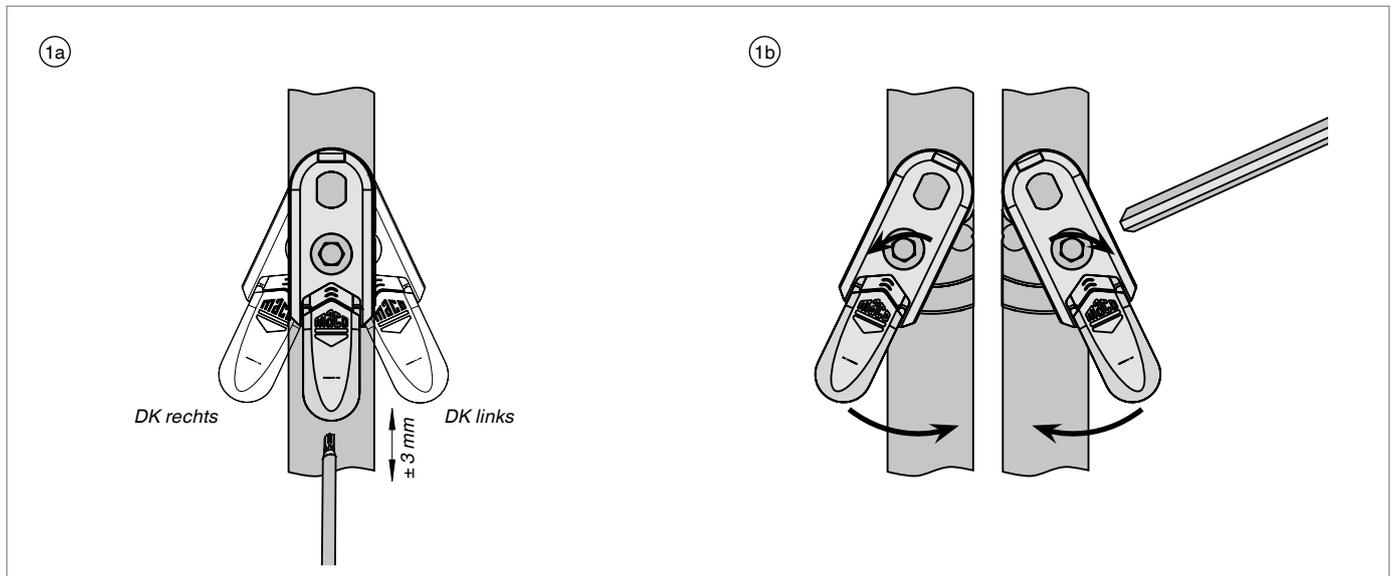
Einstellungen

Umstellung Öffnungsweite von 90° auf 95°



Begrenzungsstück mit TX 15 um 90° drehen.

Einstellungen



Ausschwenken und Einstellen der Hebesicherung

- ①a Ausschwenken der Hebesicherung in die gewünschte Richtung bis zu einem hörbaren Klick. Danach ist die Hebesicherung voll funktionsfähig. Durch Drehen der Einstellschraube mit TX 15 die gewünschte Höhe wählen.



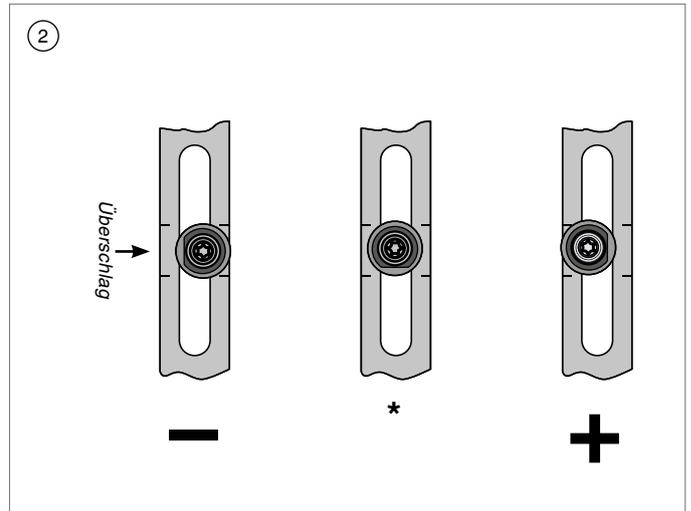
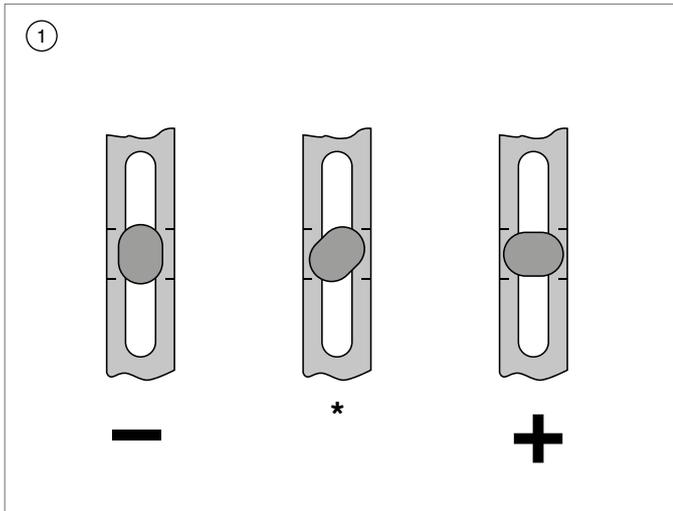
Bei richtiger Falzluft unten soll zwischen Heber und Hebeteil max. 0,5 mm Luft sein.

Rückstellen der Hebesicherung

- ①b Heber in Mittelstellung bringen. In oben gezeigter Richtung mit Inbusschlüssel SW4 bis zum Einschnappen drehen.

Einstellungen

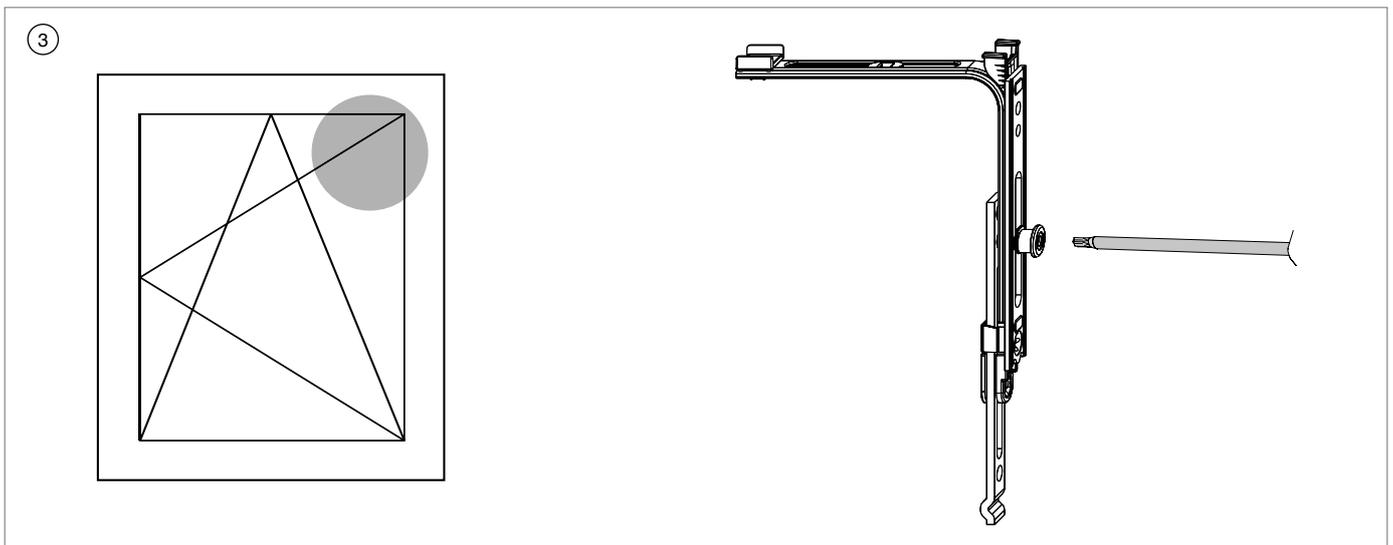
Anpressdruck



* Standard

① Verschlusszapfen

② i.S-Sicherheits-Rollzapfen

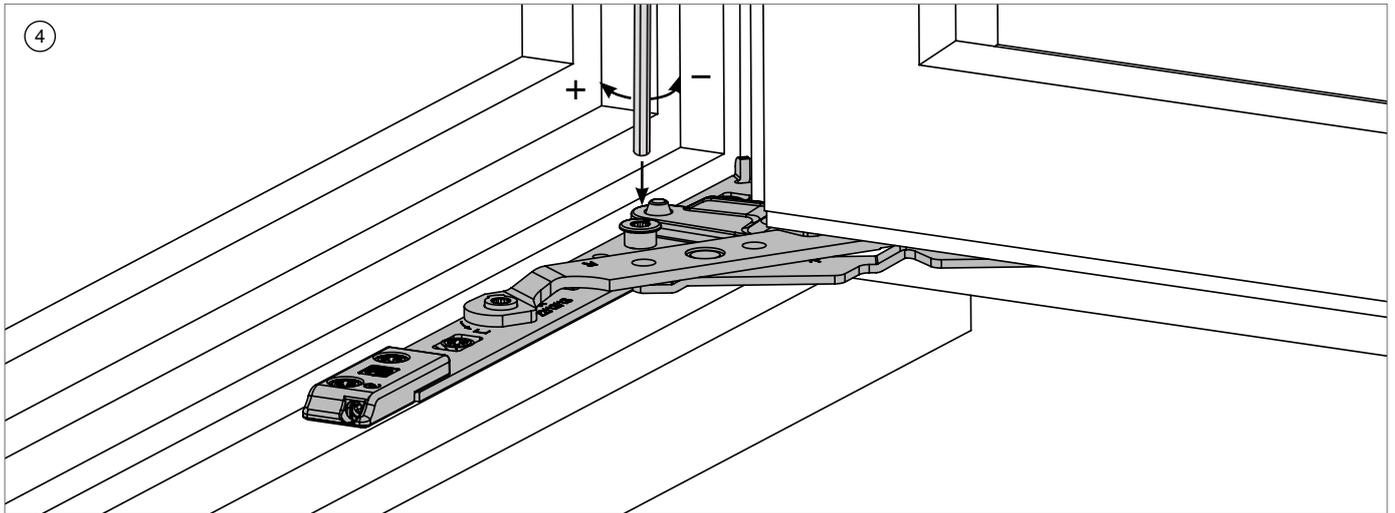


③ Schere

Über Verschlusszapfen Eckumlenkung

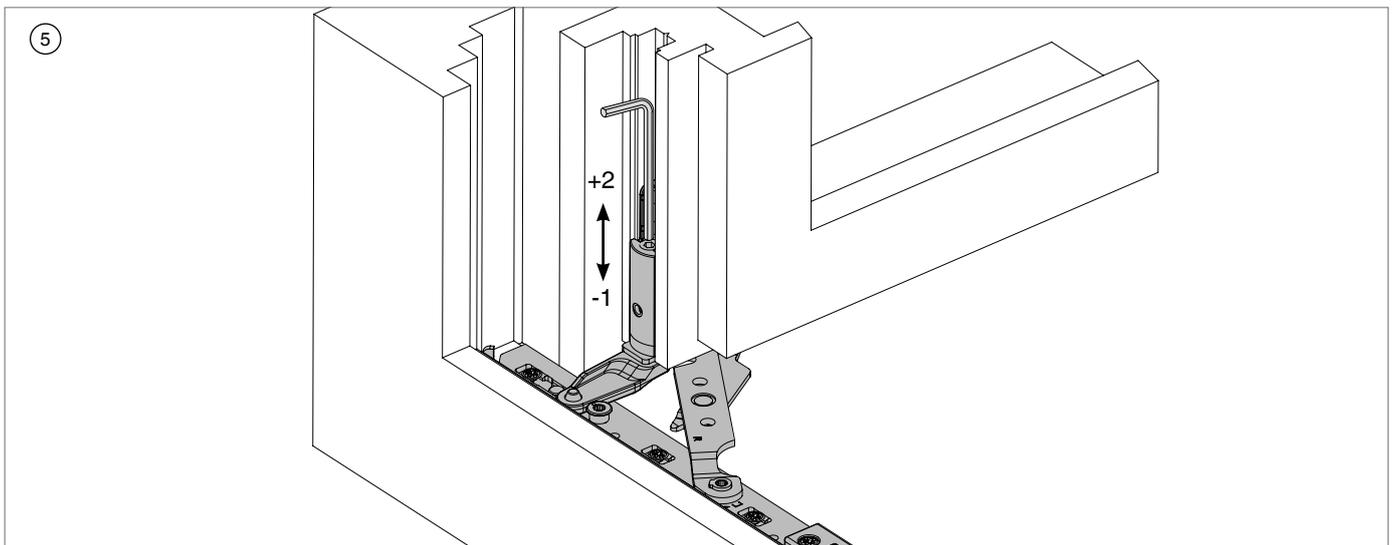
Einstellungen

Anpressdruck



- ④ **Ecklager**
±1 mm mit Inbusschlüssel SW4

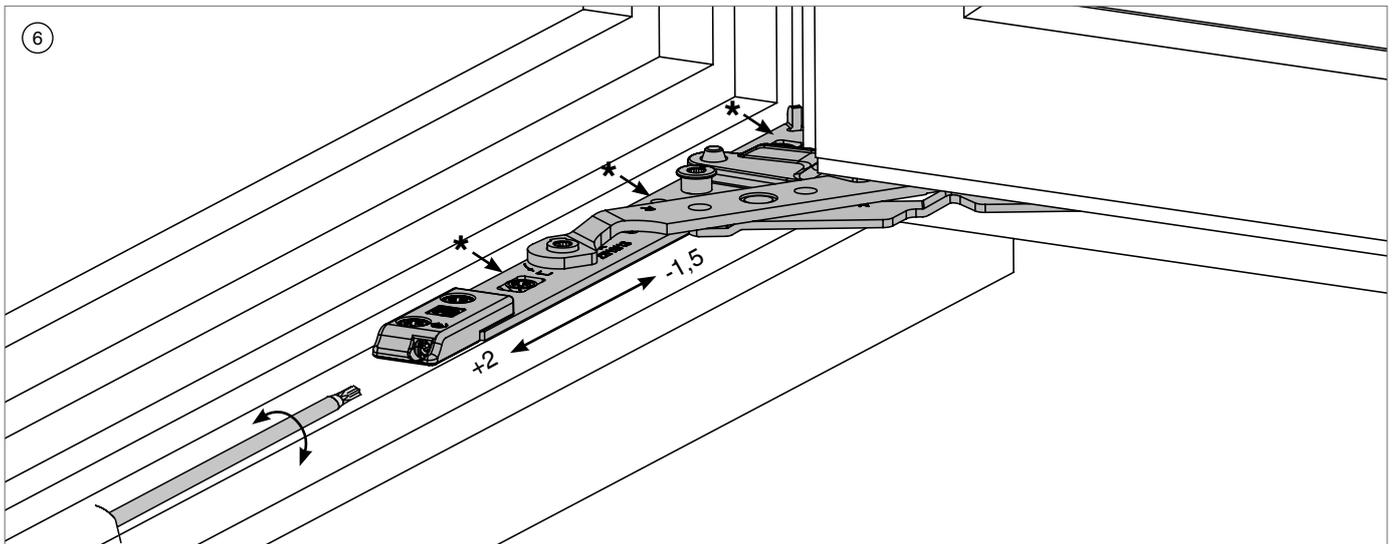
Höhenregulierung



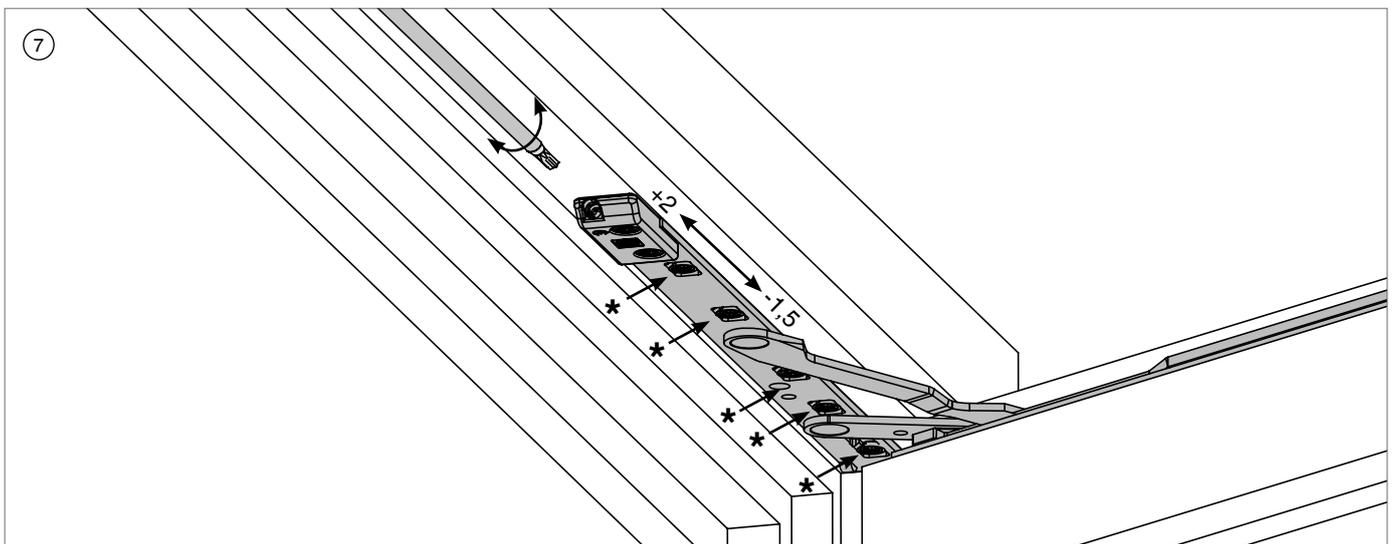
- ⑤ **Ecklagerband**
+2 / -1 mm mit Inbusschlüssel SW4

Einstellungen

Seitenregulierung



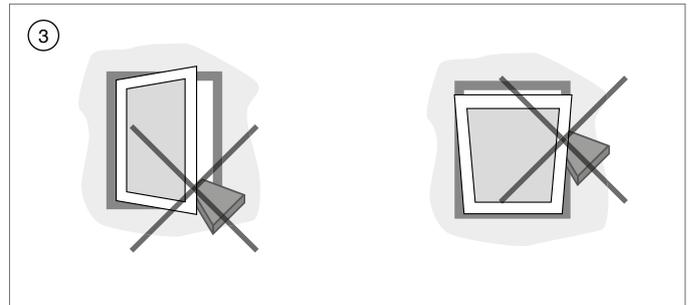
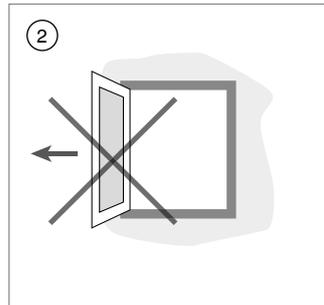
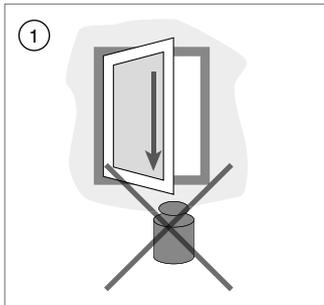
⑥ **Ecklagerband**
+2 mm / -1,5 mm mit TX 15



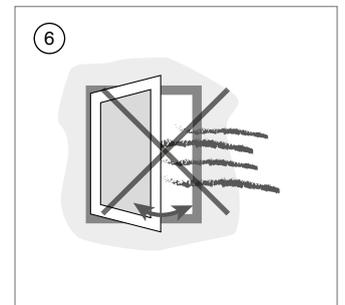
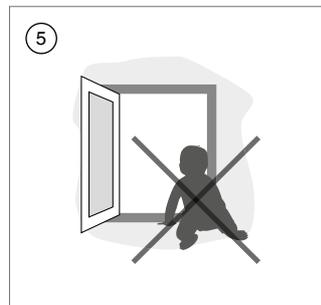
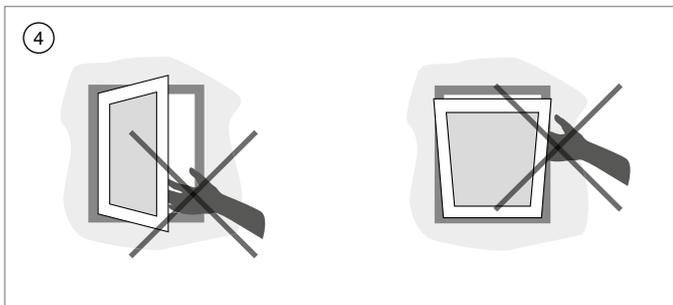
⑦ **Scherenarm**
+2 mm / -1,5 mm mit TX 15

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

Gefahren- und Unterlassungshinweise

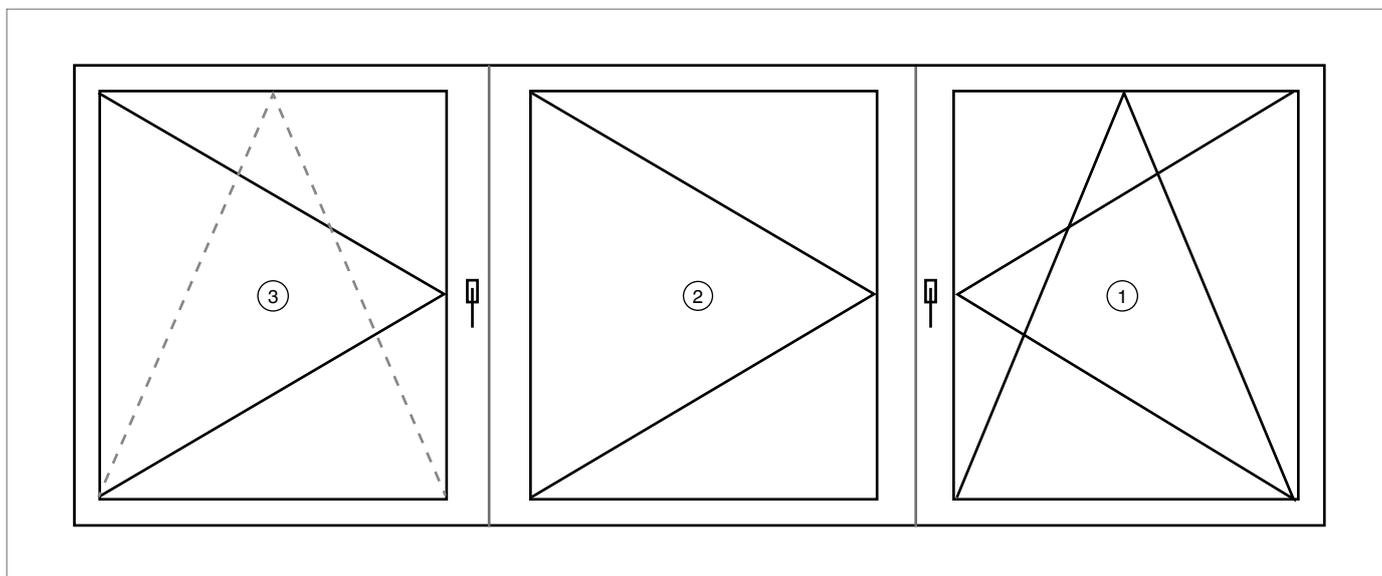


- ① Fensterflügel nicht zusätzlich belasten!
- ② Fensterflügel nicht gegen Öffnungsrand (Mauerleibung) drücken!
- ③ Nichts in den Öffnungsspalt zwischen Fensterflügel und -rahmen geben!



- ④ Verletzungsgefahr (Einklemmen) von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!
- ⑤ Absturzgefahr!
- ⑥ Bei starker Luftbewegung bzw. Wind, Flügel nicht in Drehstellung offen lassen!

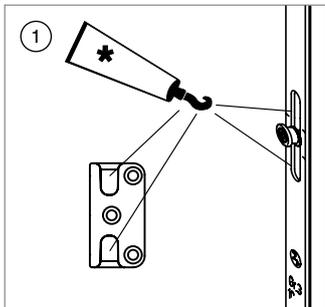
Gebrauchshinweise



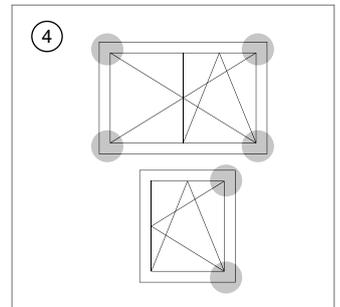
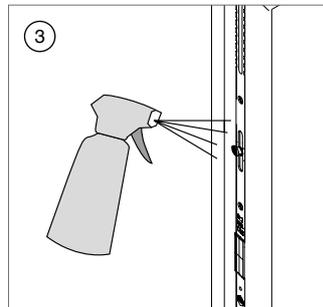
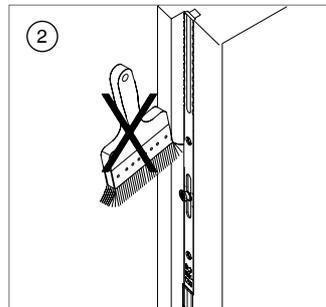
ACHTUNG:

Das Öffnen des Flügels ② kann erst nach dem Öffnen des Flügels ③ erfolgen!

Gebrauchshinweise



* Fett



- ① Alle beweglichen Teile und Verschlussstellen der Dreh-Kipp-Beschläge fetten.



Keine Schmieröle, Rostlöser, Silikonspays usw. verwenden!

Schmierung grundsätzlich nur mit Schmierfett oder technischer Vaseline!

- ② Beschläge nicht überstreichen!
- ③ Nur Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagsteile nicht beeinträchtigen!
- ④ Sicherheitsrelevante Beschlagsteile in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß kontrollieren!

**MACO
MULTI-MATIC**



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

MACO BESCHLÄGE GMBH

Haidhof 3
D-94508 SCHÖLLNACH
TEL +49 (0)9903 9323-0
FAX +49 (0)9903 9323-5099
d-maco@maco.de
www.maco.de