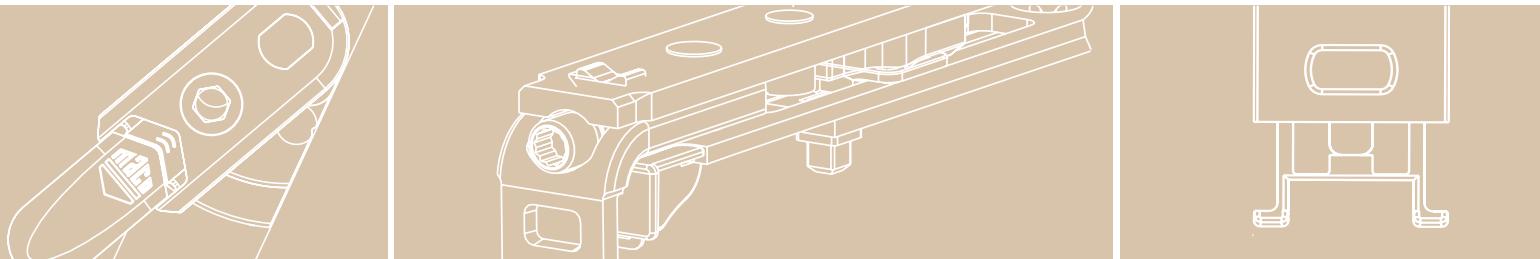


TECHNIK DIE BEWEGT



MACO MULTI-MATIC

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Montagehinweise

HOLZFENSTER

Systembezeichnungen:

- | | | |
|----|---|---------------------------------|
| TO | > | Topf-Ausführung |
| DT | > | Doppeltopf-Ausführung |
| AS | > | Aufschraubbarer Beschlag |

Hinweis über die MACO Oberfläche

MACO-Beschläge sind galvanisch verzinkt, passiviert und wachsversiegelt. Wir leisten Garantie, dass der Oberflächen-Schutz der Gütesicherung Dreh- und Kipp-Beschläge RAL-RG 607/3 und RAL-RG 607/13 entspricht.

Die MACO Wachsversiegelung

- ermöglicht einen weit höheren Korrosionsschutz als gefordert
- bessere Gleitfähigkeit
- gleichmäßige Oberfläche

MACO TRICOAT Beschläge

Die MACO TRICOAT-Oberfläche wurde speziell für Einsatzgebiete entwickelt, bei denen die Korrosionsbeständigkeit von galvanisch verzinkten Oberflächen nicht mehr ausreichend Schutz bietet.

Die Farbe der MACO TRICOAT-Oberfläche ist ausschließlich in einem hellen Grauton erhältlich.

Abkürzungen:

- FFH = Flügelfalzhöhe
FFB = Flügelfalzbreite
ST = Schließteil
SV = Stulpverlängerung
MV = Mittelverschluss

Inhaltsverzeichnis

Anwendungsbereiche (Größen, Gewichte, Sicherheitshinweise)	4
Das einflügelige Fenster	11
Das zwei- bzw. mehrflügelige Fenster	44
Das Kipp-Fenster	52
Das Rundbogen-Fenster	62
Das Schräg-Fenster	72

Anwendungsbereiche für Dreh-Kipp-Fenster und Türen

Maximale Flügelgewichte

Max. 60 kg	Max. 100 kg	Max. 120 kg
Einbohrecklager nur bei Rundbogenfenster für FFH 390 – 500 verwenden.	Eck- und Scherenlager DT mit Ecklagerbänder ohne Überschlagsverschraubung.	Eck- und Scherenlager AS und Zweitschere.
Max. 130 kg		Max. 180 kg
	Eck- und Scherenlager TO und Zweitschere bzw. Eck- und Scherenlager DT, Zweitschere und Ecklagerband mit Überschlagverschraubung.	Eck- und Scherenlager 180 kg, Zweitschere, Schere für 180 kg, Ecklagerband für 180 kg.

Flügelfalzmaße DM 15

Standard 	FFB 320	
	FFH 360	
Max.	FFB 1650	jedoch nicht über 3 m ² Gesamtfläche bzw. 120 kg Flügelgewicht und des Seitenverhältnisses FFH : FFB max. 1 : 1,5.
	FFH 2600	
Min. FFH 	FFB 320	mit Eckumlenkung kurz (langer Schenkel waagrecht), Scherenstulp 400 und Getriebe 430
	FFH 270	
Min. FFB 	FFB 260	mit Eckumlenkung kurz (langer Schenkel senkrecht), Scherenstulp 400 und Getriebe 430
	FFH 360	

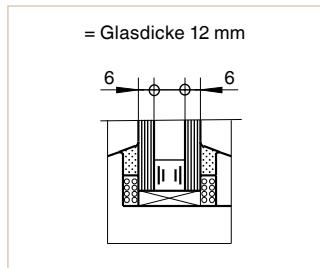
Flügelfalzmaße DM 6,5

Standard 	FFB 320	
	FFH 455	
Max.	FFB 1650	jedoch nicht über 3 m ² Gesamtfläche bzw. 130 kg Flügelgewicht und des Seitenverhältnisses FFH : FFB max. 1 : 1,5.
	FFH 2600	
Min. FFH 	FFB 320	mit Eckumlenkung kurz (langer Schenkel waagrecht), Scherenstulp 400 und Getriebe 660
	FFH 365	
Min. FFB 	FFB 260	mit Eckumlenkung kurz (langer Schenkel senkrecht), Scherenstulp 400 und Getriebe 660
	FFH 455	



Diagramme zur Ermittlung der zulässigen Flügelgröße für Fenster und Türen

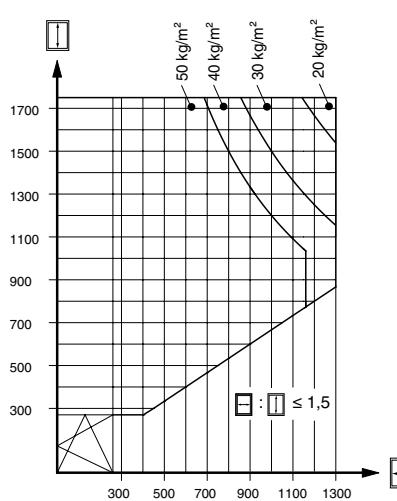
Glasdicke mm	24	22	20	18	16	14	12	1 mm Glas =
Gewicht kg/m ²	60	55	50	45	40	35	30	2,5 kg/m ²



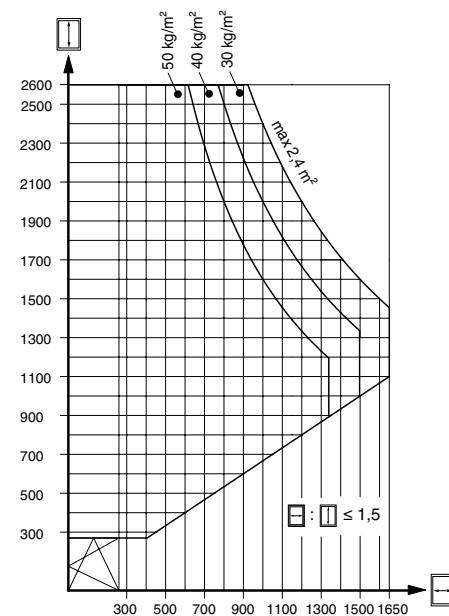
Bei einem Glasgewicht unter 30 kg/m² sind alle Flügelgrößen innerhalb des Anwendungsbereiches und des Seitenverhältnisses FFH : FFB $\leq 1 : 1,5$ zulässig!



Max. 60 kg Flügelgewicht

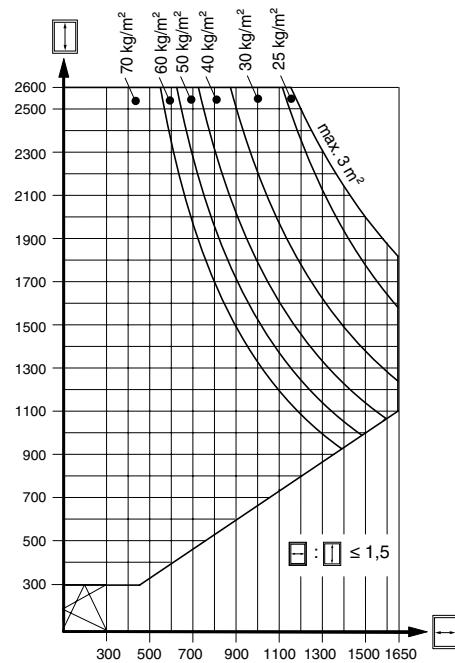


Max. 80 kg Flügelgewicht

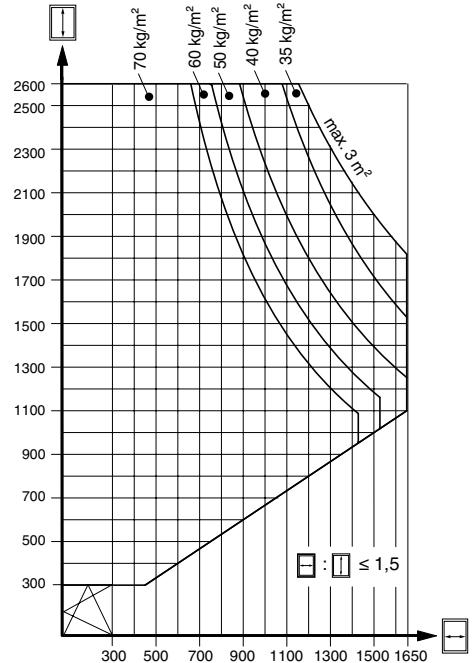




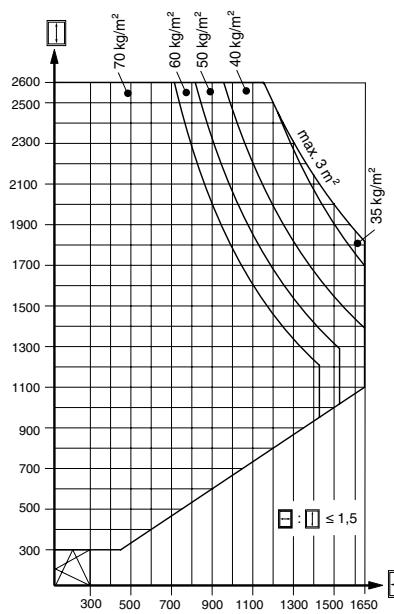
Max. 100 kg Flügelgewicht



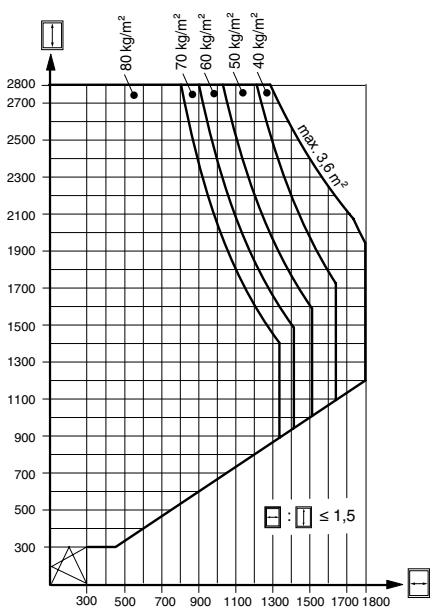
Max. 120 kg Flügelgewicht



Max. 130 kg Flügelgewicht

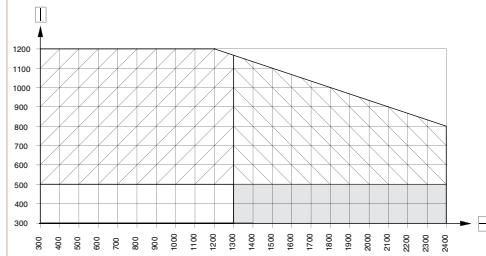


Max. 180 kg Flügelgewicht



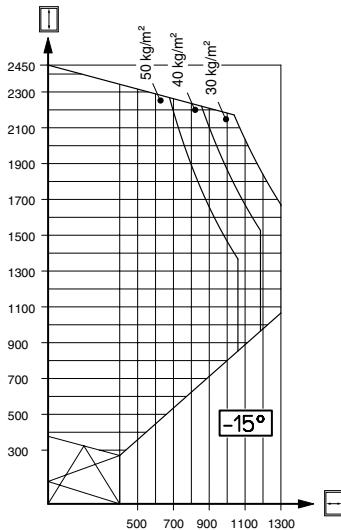


**Kippfenster
max. 80 kg Flügelgewicht**



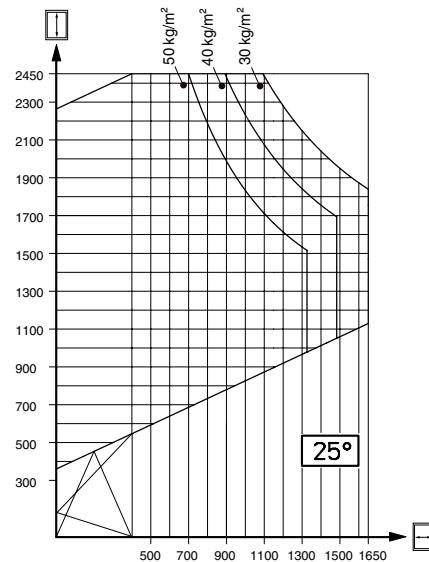
- 1 Kippschere + Fang- und Putzschere Gr. 1
- 1 Kippschere + Fang- und Putzschere Gr. 2
- 2 Kippscheren + Fang- und Putzschere Gr. 1
- 2 Kippscheren + Fang- und Putzschere Gr. 2

**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



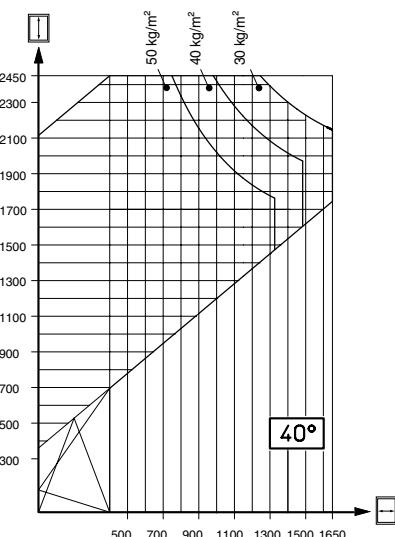
FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig

**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig

**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**

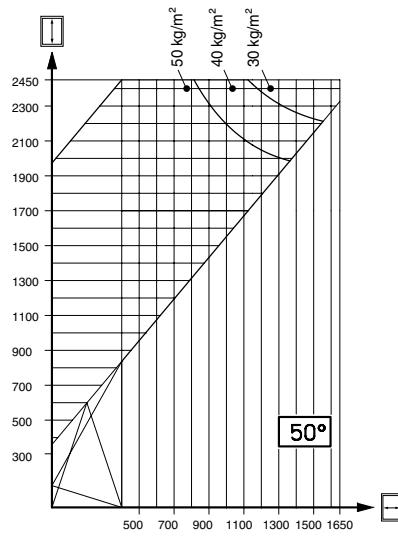


FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig





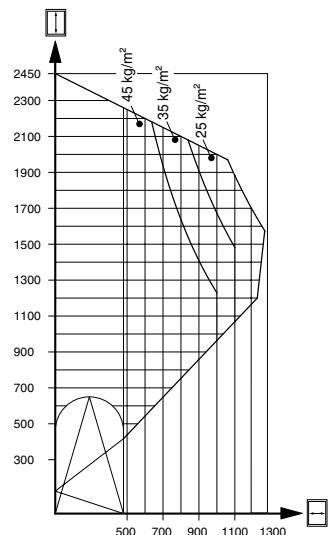
**Schrägfenster
mit Schrägfensterschersche
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig



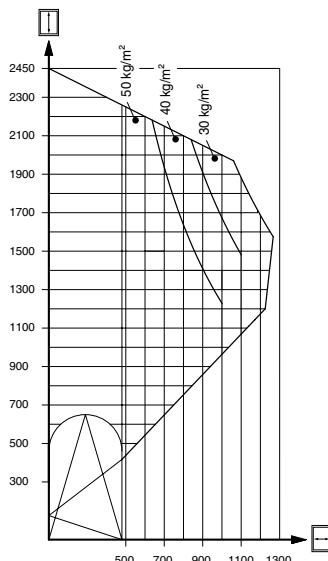
**Rundbogenfenster
mit Rundbogenschere
max. 60 kg Flügelgewicht**



FFH = Beginn der Rundung



**Rundbogenfenster
mit Rundbogenschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = Beginn der Rundung

Verarbeitungshinweise

Tragende Teile für Baugruppen mit sicherheitsrelevanten Merkmalen

Schraubendimensionen

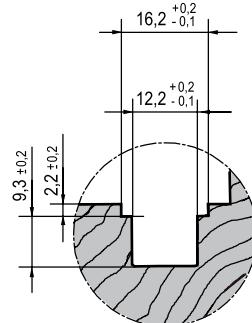
Zur Verschraubung der
Beschläge empfehlen wir die
Schraubendimension
4 x 30 mm mit 7 mm
Kopfdurchmesser. Zur
Verschraubung der Eck- und
Scherenlager muss mind.
Schraubendimension

4 x 40 mm verwendet werden.
Bei Harthölzern über
400 kg/m³ Rohdichte können
nach Rücksprache mit dem
Beschlaghersteller auch kür-
zere Schrauben verwendet
werden.



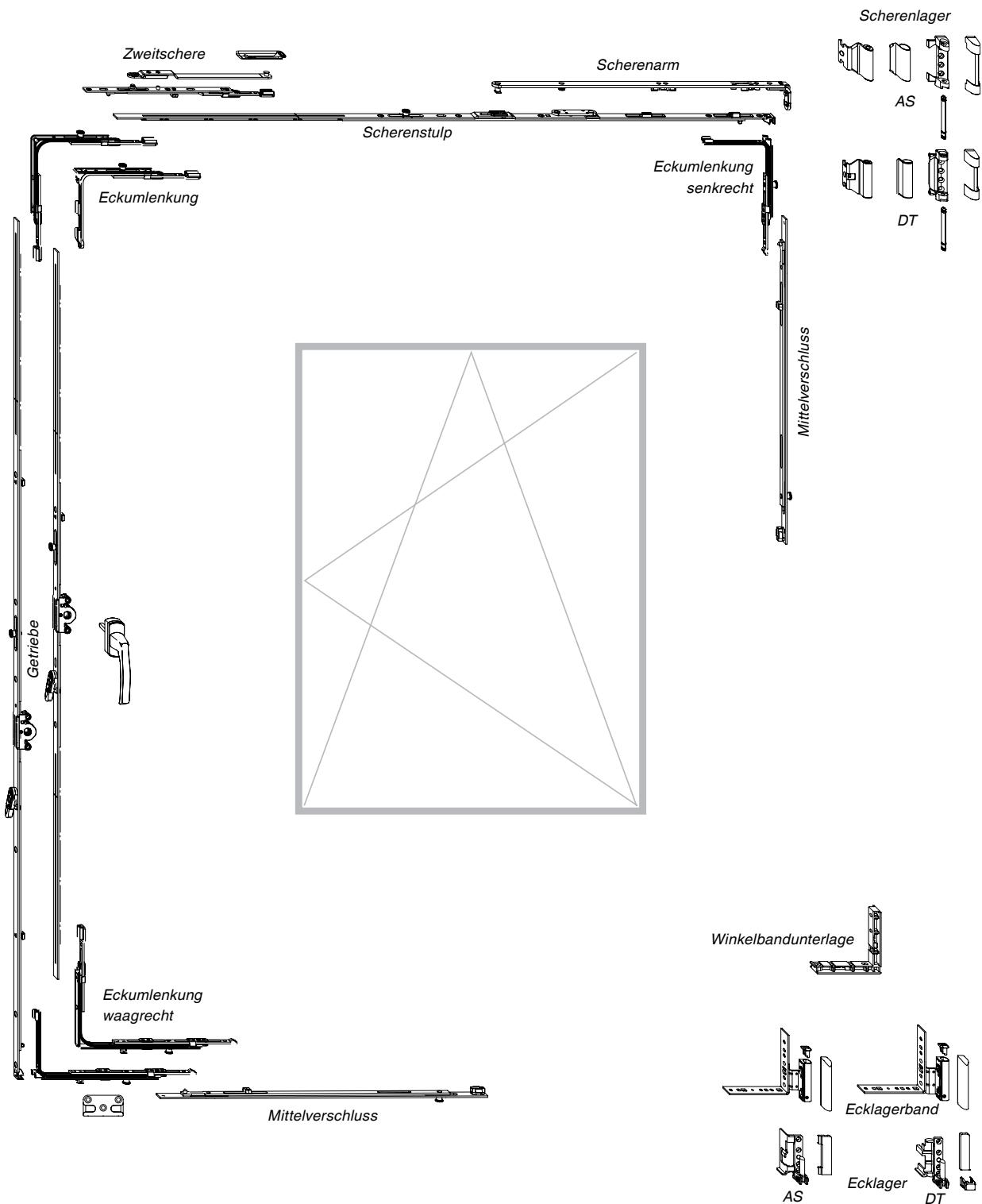
Beschlagsnut

Die zur Montage von Dreh-
Kipp-Beschlägen erforderli-
che Beschlagsnut muss
folgende Ausführung haben:

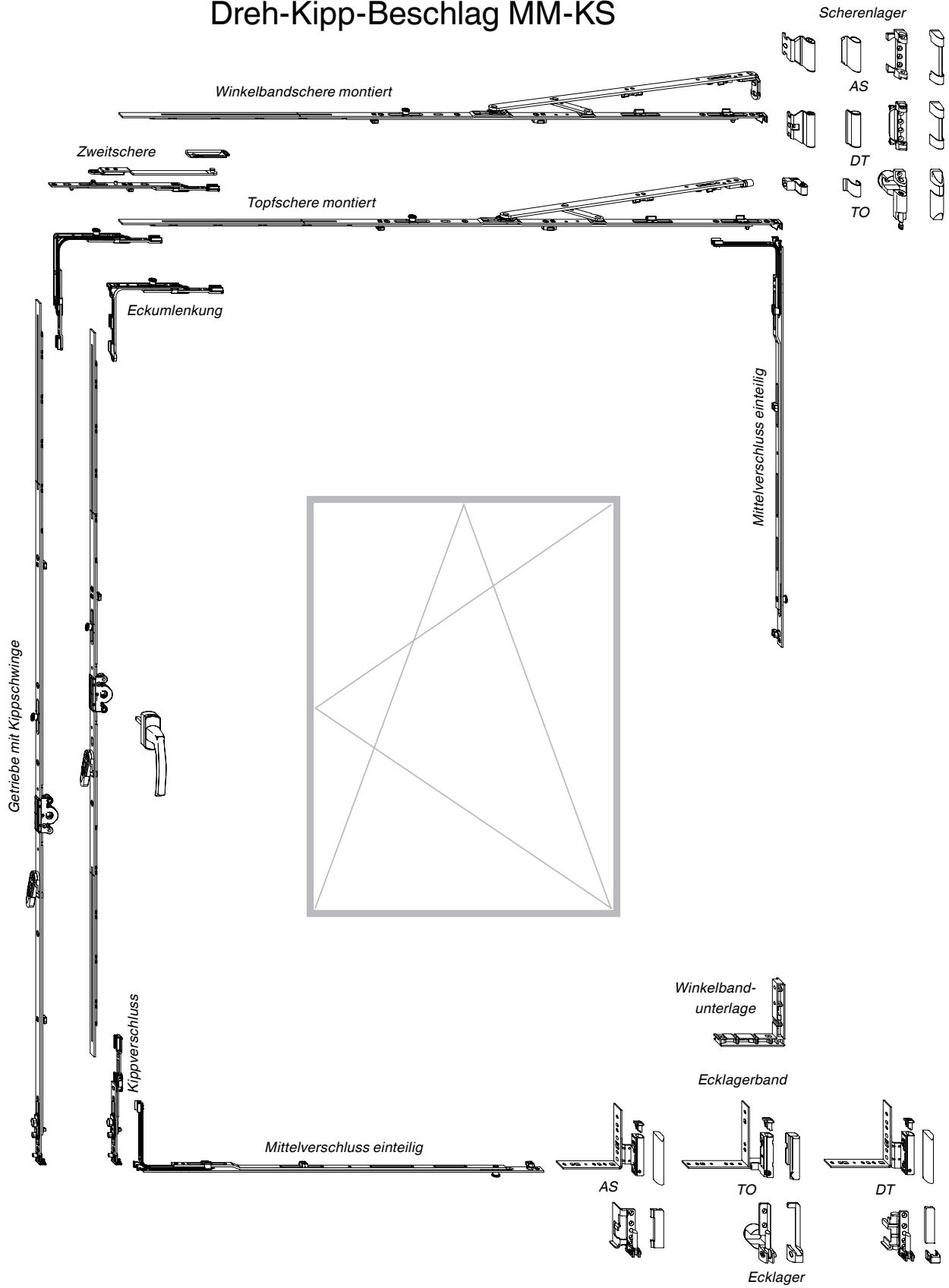




Dreh-Kipp-Beschlag MM

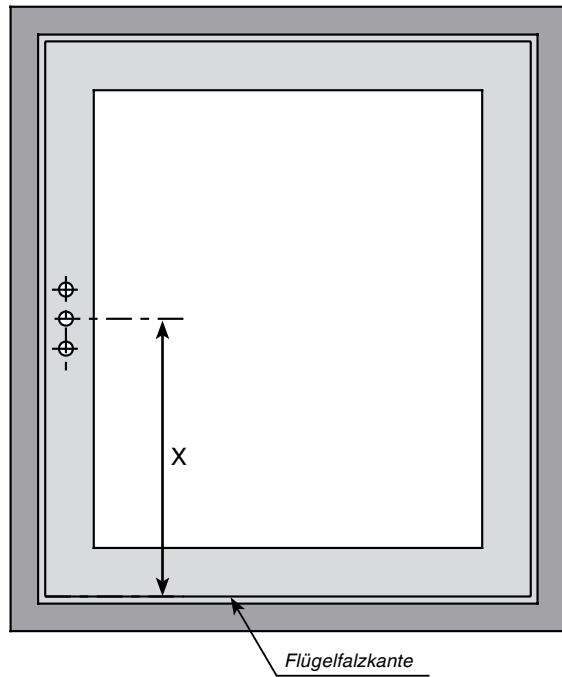
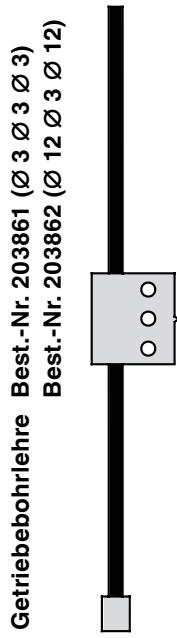


Dreh-Kipp-Beschlag MM-KS





Einbau der Beschlagteile am Flügel Griffbohrung



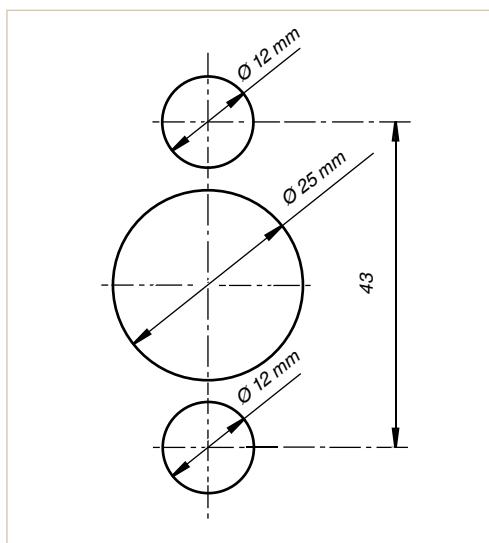
Maß X	Größe
125	430
190	660
300	840
400	1090
500	1340
600	1590
700	1700
1050	1950
1050	2200
1050	2450

Getriebebohrlehre (Best.-Nr. 203861, 203862) auf das zu verwendende Getriebe einstellen, im Flügelfalz anliegen lassen und mit $\varnothing 3$ mm und $\varnothing 12$ mm Bohrer vorbohren.

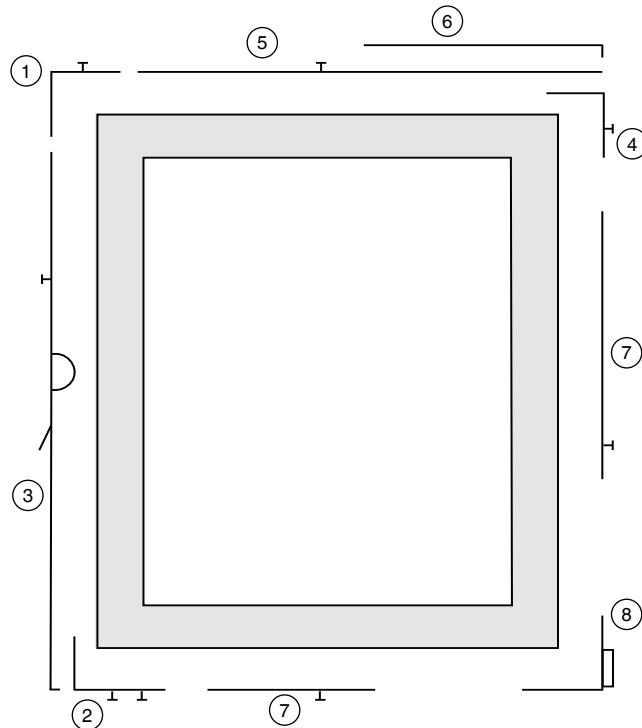
Bei variablen Getrieben die Mitte am Flügel anreißen und Getriebebohrlehre mit Kerbmarke anlegen und vorbohren.

Bohrbilder

für Fenstergriff mit Nocken $\varnothing 12$ mm



Einbauen und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel MM



1. **Eckumlenkung** ① montieren.
2. **Eckumlenkung waagrecht** ② einlegen (Abb. 1).
3. **Getriebe** ③ ablängen und gemeinsam mit den **Eckumlenkungen** verschrauben.*
4. **Eckumlenkung senkrecht** ④ einlegen (Abb. 1).
5. **Scherenstulp**** ⑤ ablängen (Abb. 2) und gemeinsam mit den **Eckumlenkungen** verschrauben.
- 5.1. **Scherenarm** ⑥ einhängen. Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit dem Torschlüssel T20 um 90° drehen (Abb. 3)
6. **Mittelverschluss** ⑦ montieren (ab einer FFB/FFH über 1000 mm***)
7. **Ecklagerband** ⑧ am Überschlag aufstecken und verschrauben.
8. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.

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

** ab FFB 1300 mm oder 100 kg Flügelgewicht: Zwei schere verwenden!

*** FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Abb. 1

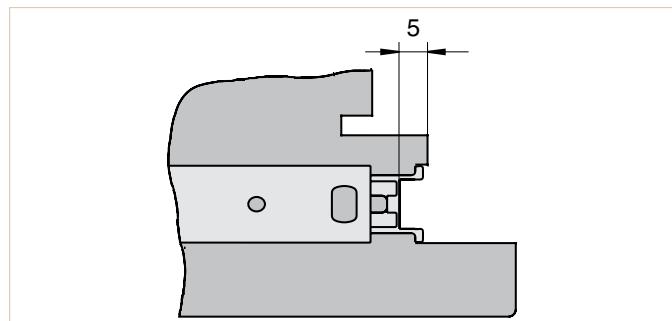


Abb. 2 - Stanzbild

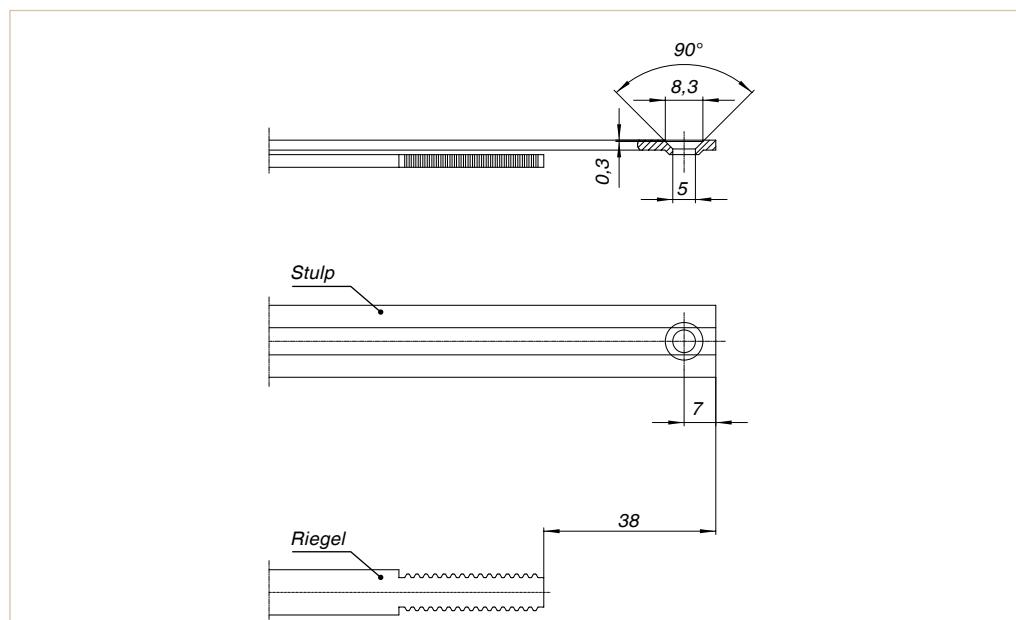
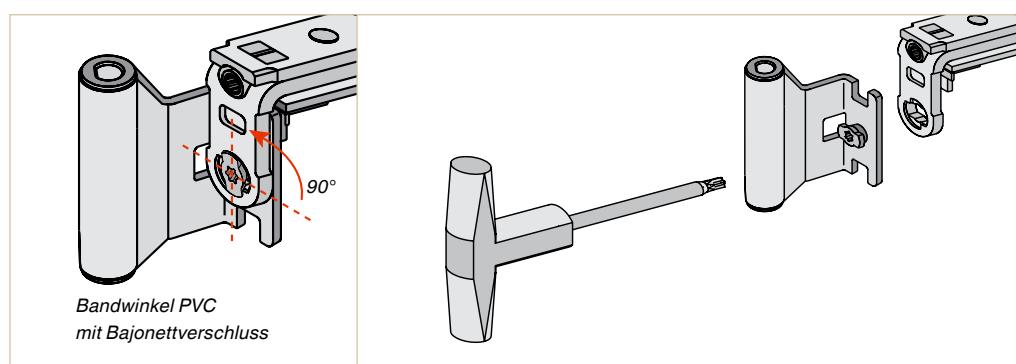
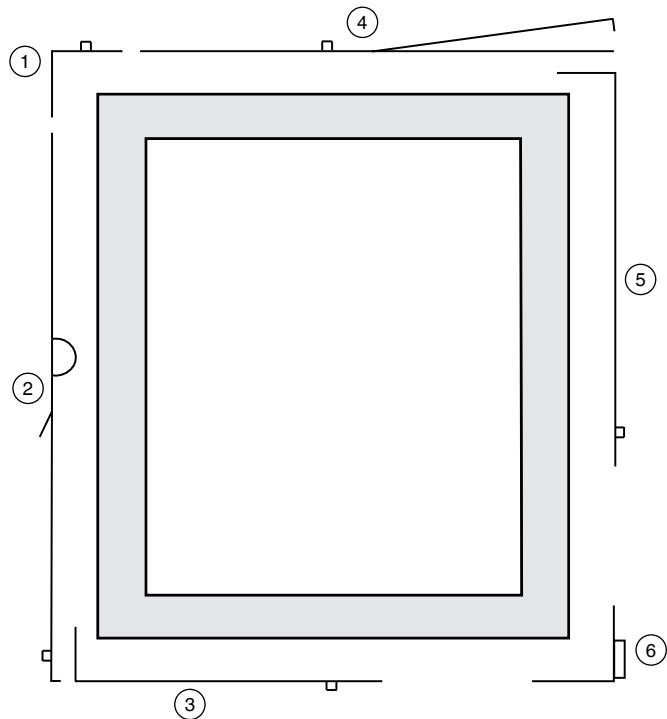


Abb. 3



Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

Einbauen und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel MM-KS



1. **Eckumlenkung** (1) montieren.
 2. **Getriebe** (2) ablängen und gemeinsam mit der **Eckumlenkung** (1) verschrauben* (ab einer FFB über 1000 mm zuerst den **Mittelverschluss** (3) bzw. den **Kippverschluss waagrecht** einlegen***, Abb. 1).
 - 2.1. Kippverschluss bei variablen Getrieben zuerst montieren.
 3. **Schere montiert** (4) ablängen** und gemeinsam mit der **Eckumlenkung** verschrauben* (ab einer FFH über 1000 mm zuerst den **Mittelverschluss** (5) einlegen***, Abb. 1). Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken
 4. **Ecklagerband** (6) am Überschlag aufstecken und verschrauben.
 5. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.
 6. 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!
- ** ab FFB 1300 mm oder 100 kg Flügelgewicht: Zweischere verwenden!
- *** FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Abb. 1

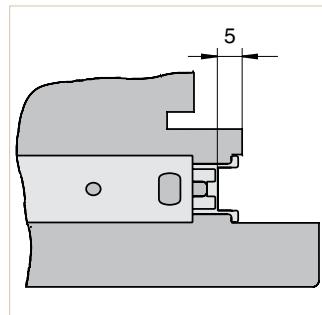


Abb. 2 - Stanzbild

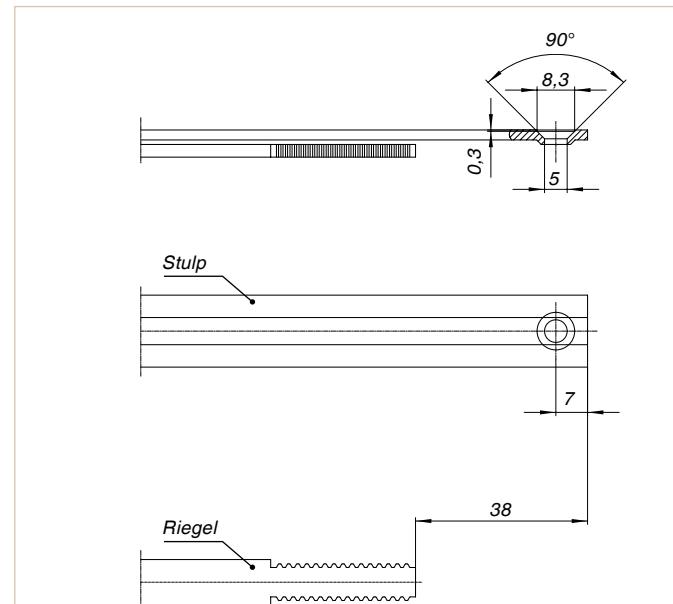
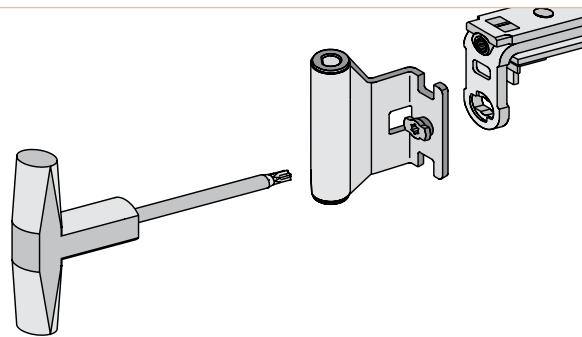
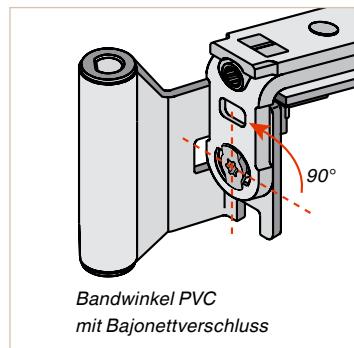
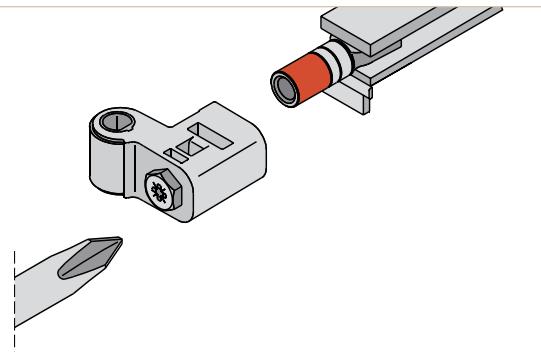
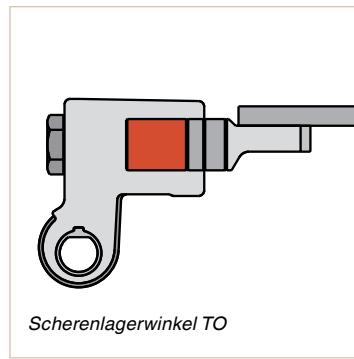


Abb. 3

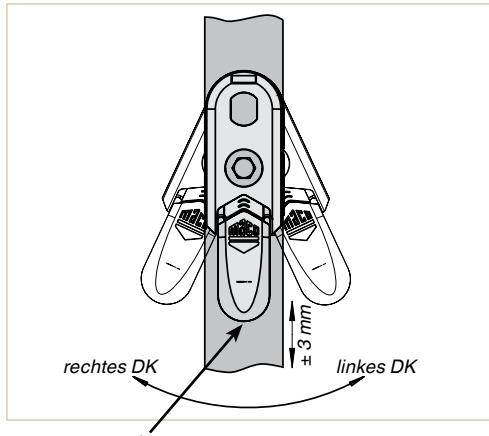


Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

Abb. 4

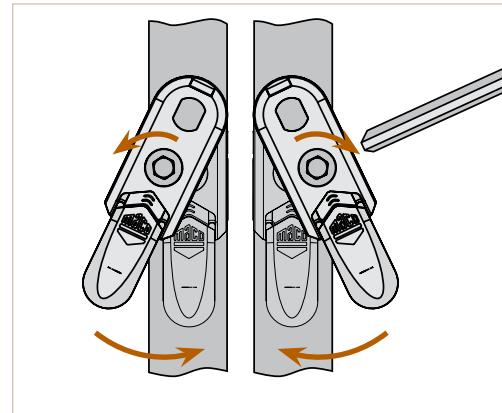


Ausschwenken und Einstellen der Hebesicherung



1. Ausschwenken der Hebesicherung in die gewünschte Richtung bis zu einem hörbaren Klick. Danach ist die Hebesicherung voll funktionsfähig.
2. Durch Drehen der Einstellschraube* (TX 15) die gewünschte Höhe wählen.

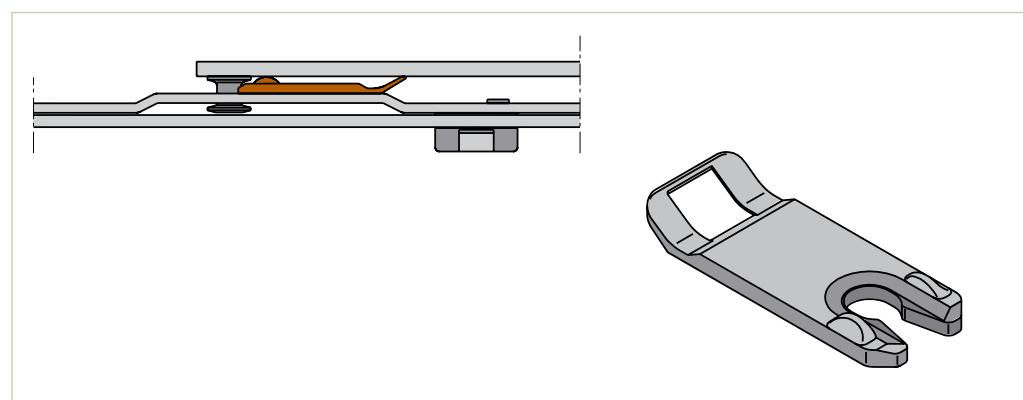
Rückstellen der Hebesicherung



1. Heber in Mittelstellung bringen.
2. In oben gezeigte Richtung bis zum Einschnappen drehen (4 mm Inbus).

Scherenbegrenzung

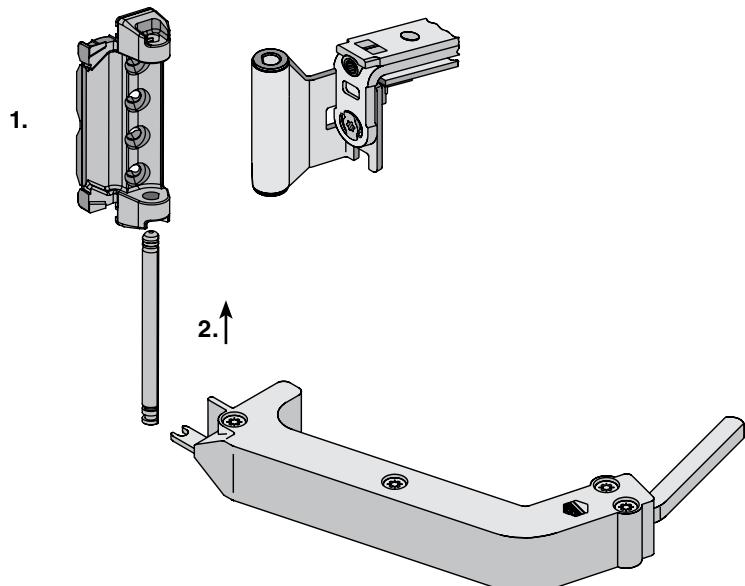
Bei FFH unter 600 mm muss eine Scherenbegrenzung eingebaut werden.
Bedingt durch verschiedene Überschläge kann dies bereits unter FFH 800 mm notwendig sein.



Für Schere Gr. 400/600/800 43551 verwenden (schwarz),
für Schere Gr. 1050/1300 43552 verwenden (weiß).



Einhängen des Flügels - DT

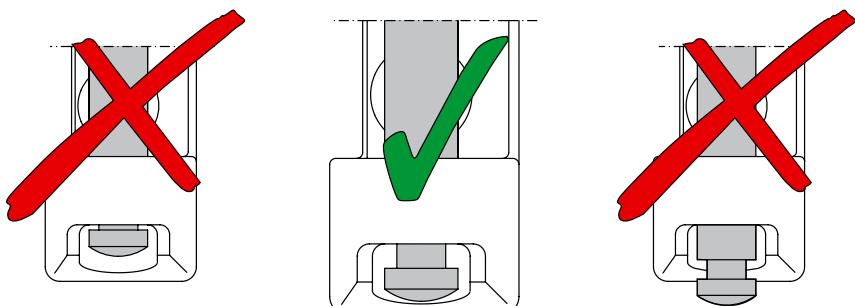


Flügel bei 90° Öffnungswinkel in das Ecklager einhängen.

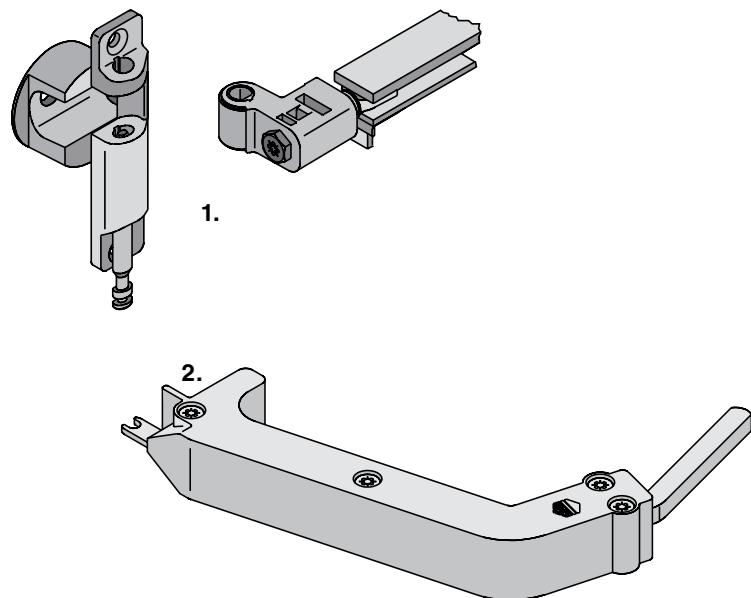
1. Bandwinkel ins Scherenlager bringen und Flügel schließen (nicht verriegeln).
2. Scherenlagerstift bei geschlossenem Fenster vollständig eindrücken.
- 3. Optische Kontrolle der Position des Scherenlagerstiftes unbedingt notwendig (s. Abb.)!**



ACHTUNG:
Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!



Einhängen des Flügels - TO



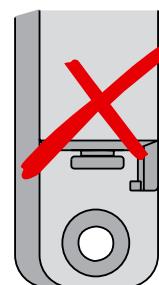
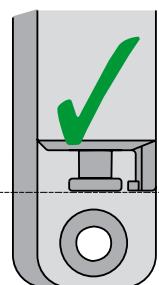
Flügel bei 90° Öffnungswinkel in das Ecklager einhängen.

1. Scherenlagerwinkel ins Scherenlager bringen und Flügel schließen (nicht verriegeln).
2. Scherenlagerstift eindrücken, sodass Sicherung für Topfscherenlager eingeklipst werden kann (siehe Abb. 3.)!

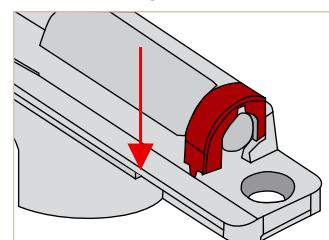


ACHTUNG:

Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!

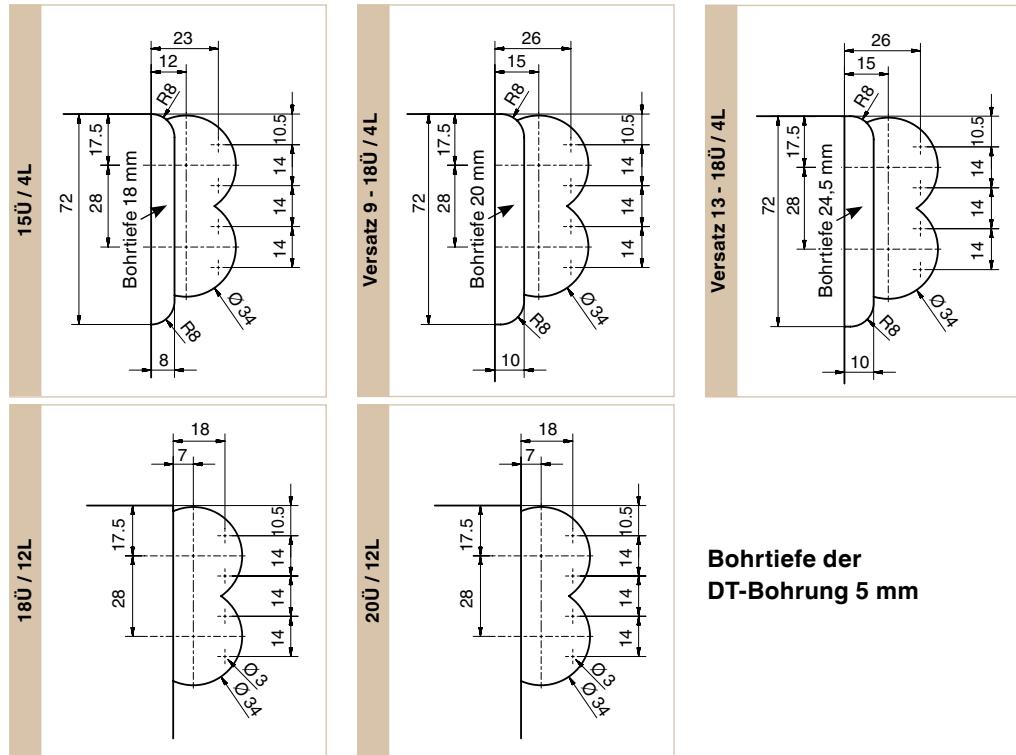


3. Sicherung einklipsen



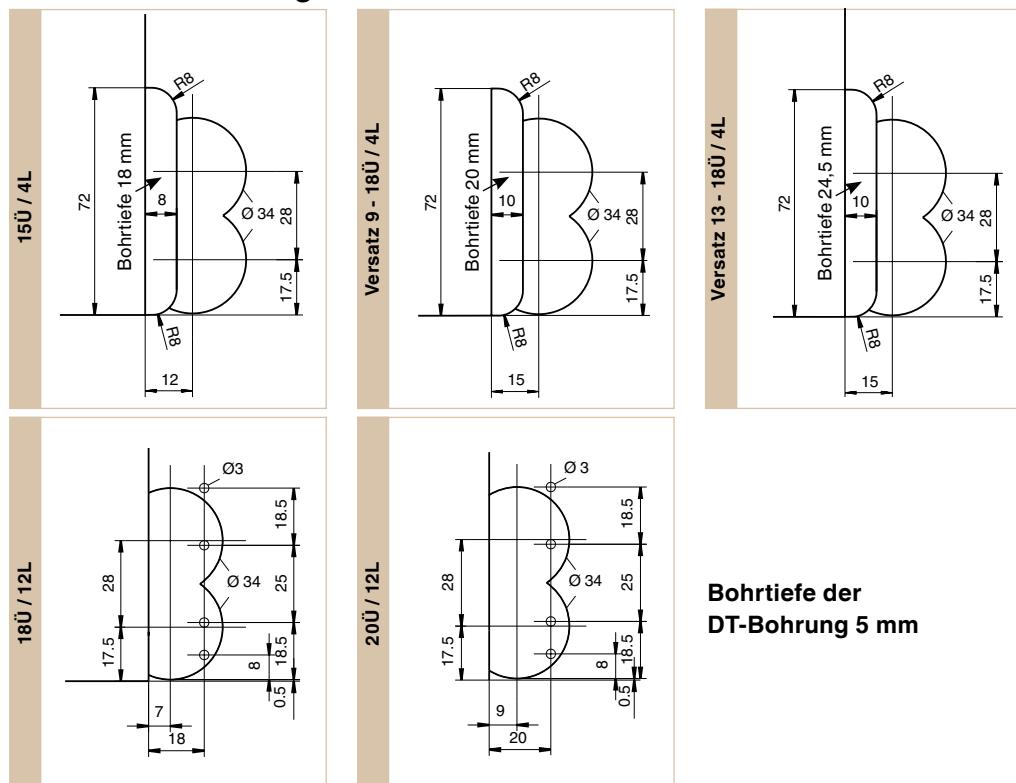


Einbau der Beschlagsteile am Rahmen Bohrbilder für Scherenlager DT



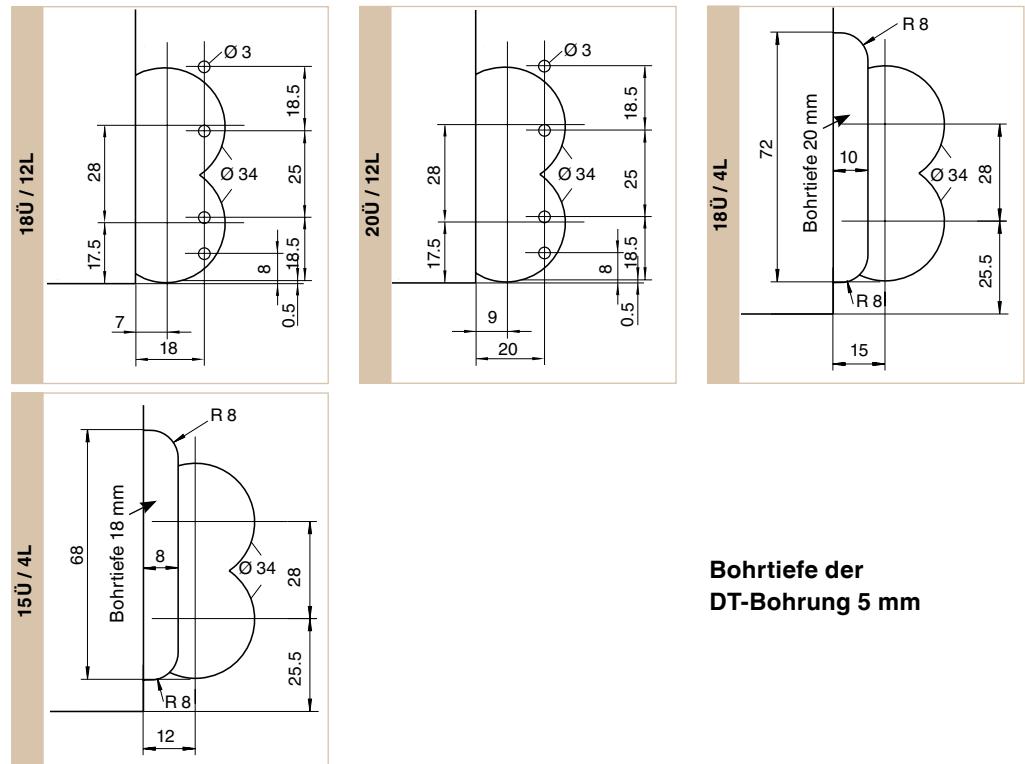
**Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm**

Bohrbilder für Ecklager DT



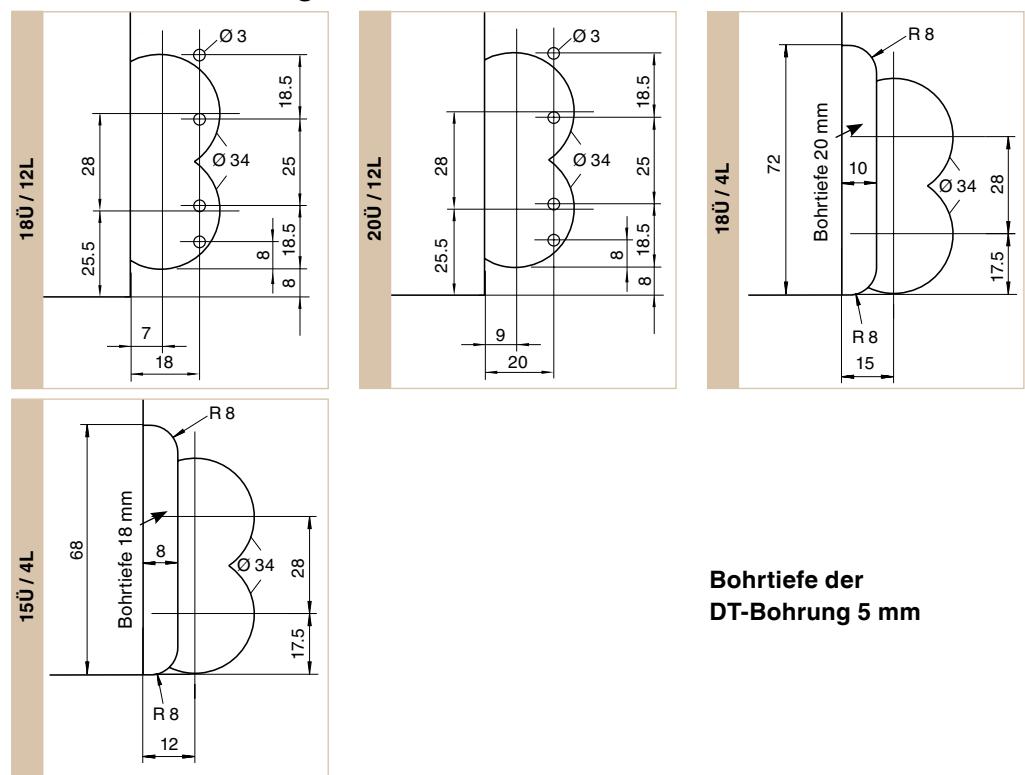
**Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm**

Bohrbilder für Ecklager DT - Fenstertür mit Bodenschwelle Transit



**Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm**

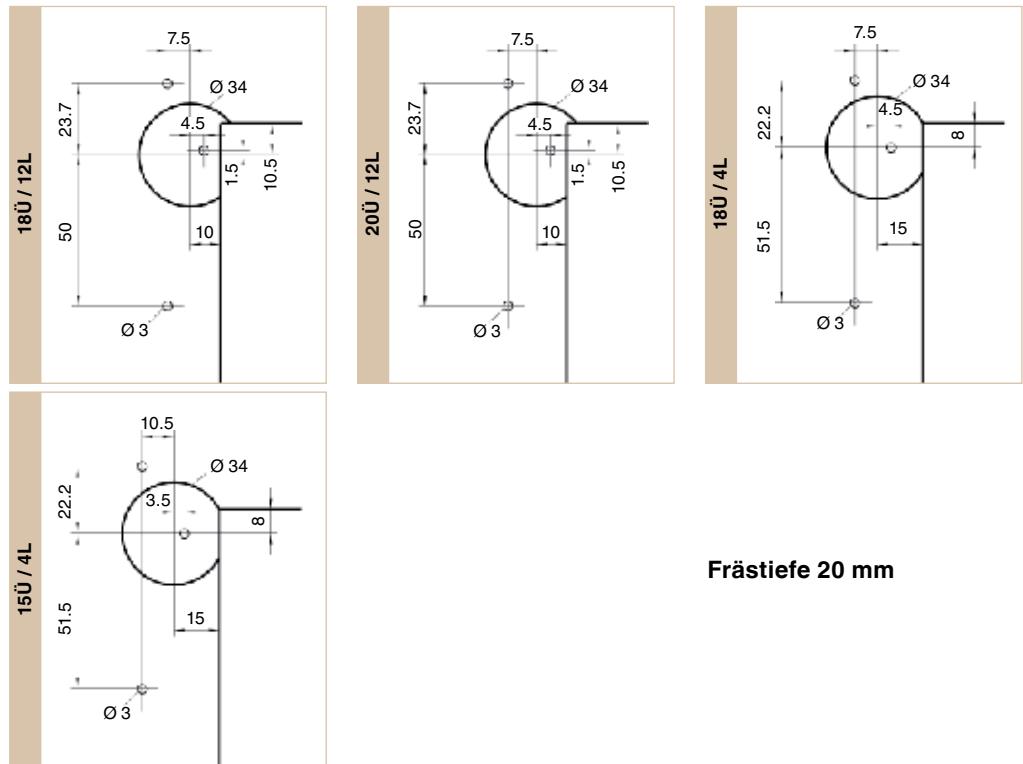
Bohrbilder für Ecklager DT - Fenstertür ohne Bodenschwelle Transit



**Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm**

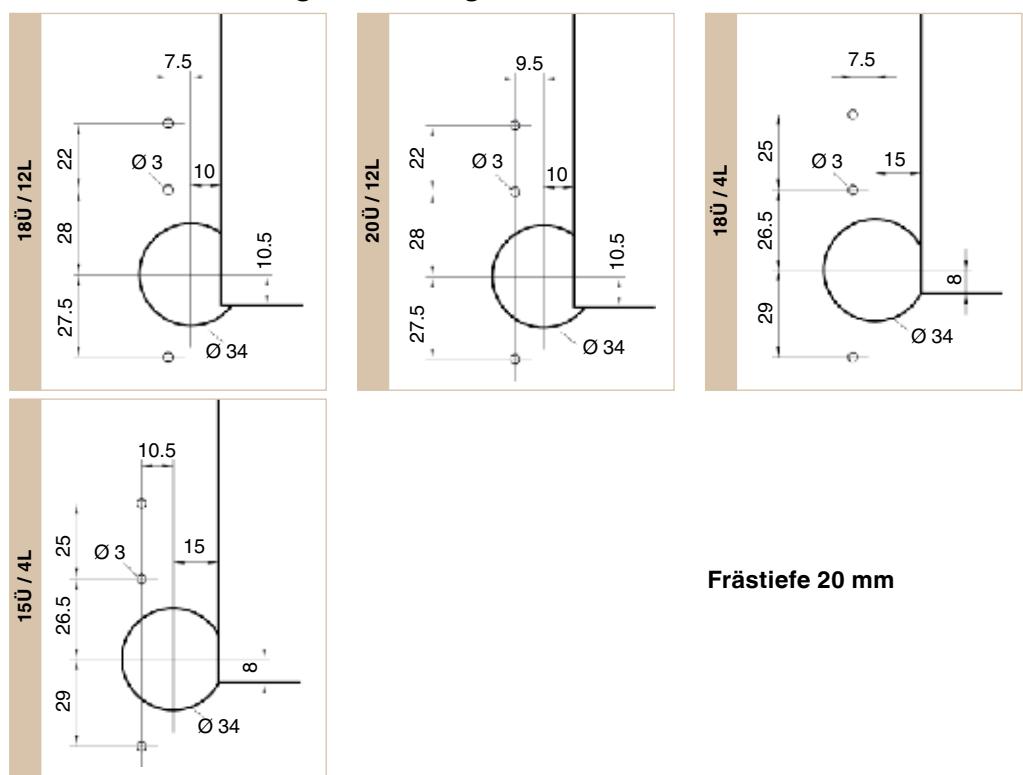


Bohrbilder für Scherenlager TO 130kg



Frästiefe 20 mm

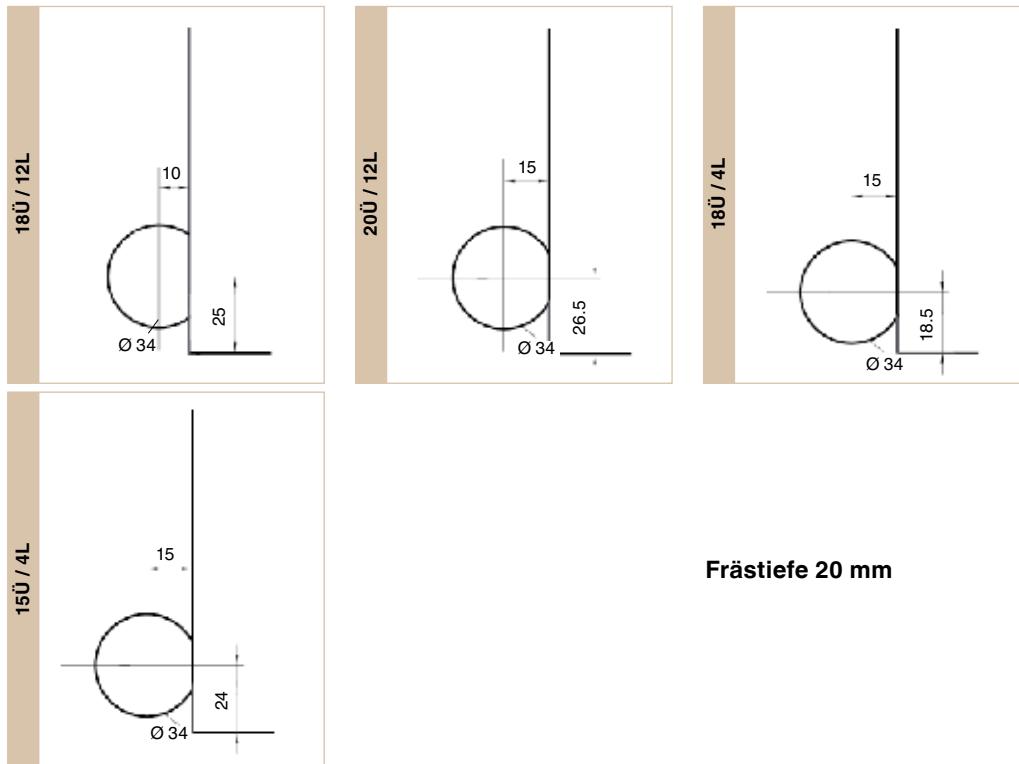
Bohrbilder für Ecklager TO 130kg



Frästiefe 20 mm

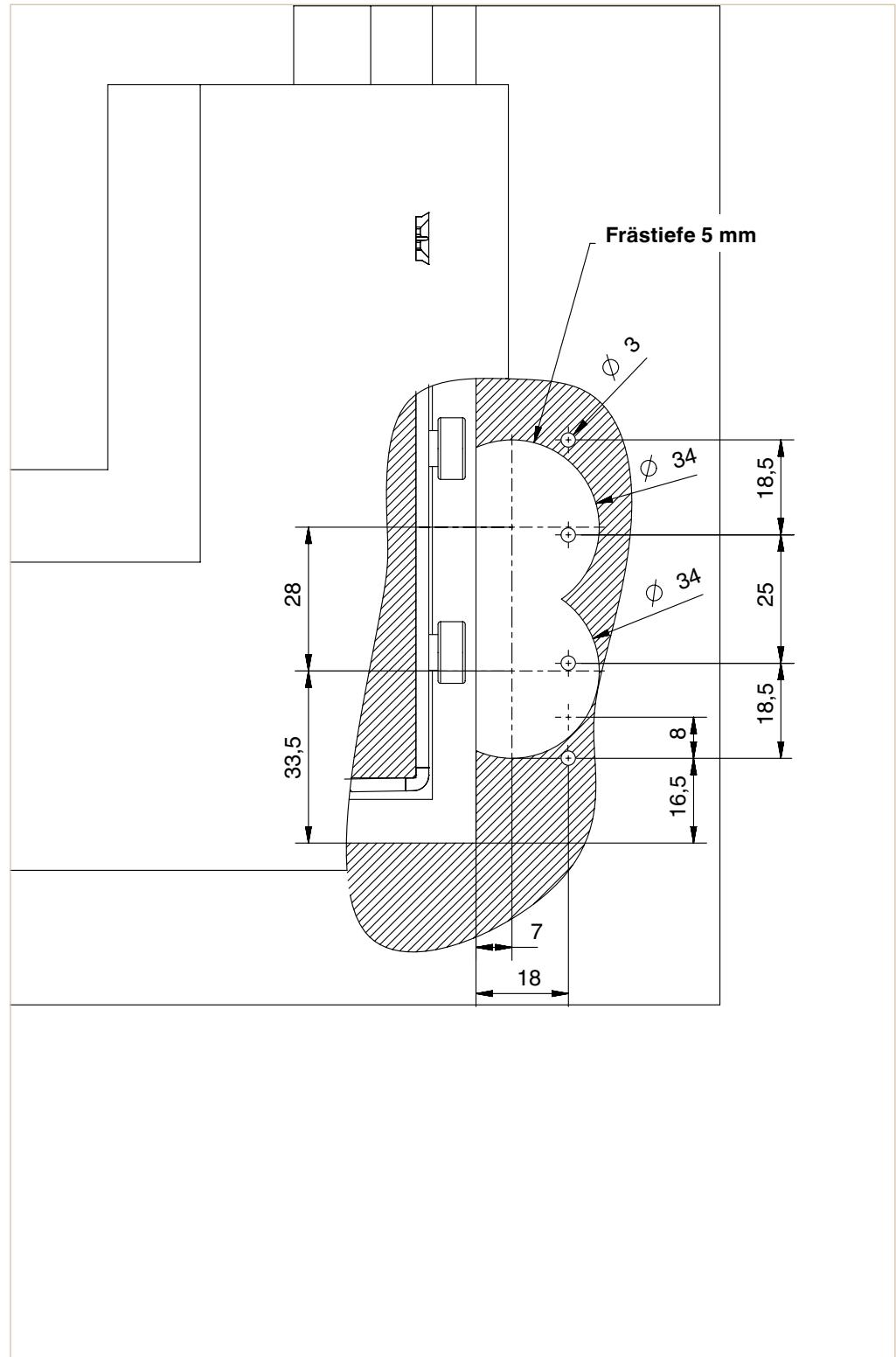


Bohrbilder für Ecklager TO - Fenstertür

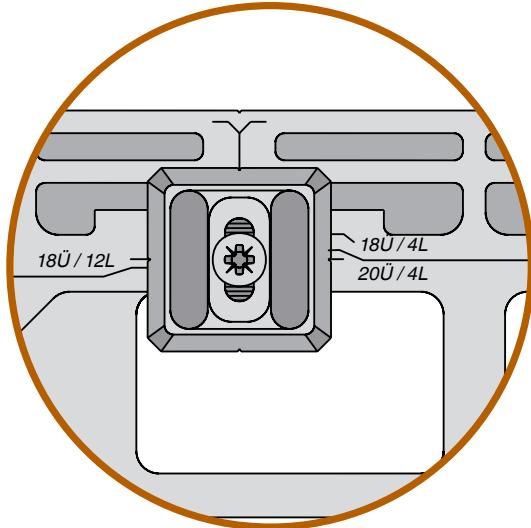




**Bohrbild für Türen DT
z.B. 18Ü/12L**



Einstellen der Lehre für Scheren- und Ecklager DT



**Bestellnummern für Frässchablonen
Scheren- und Ecklager DT:**

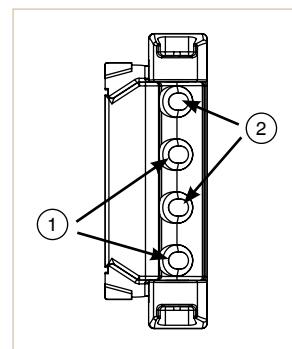
Nº	System	Fräser	Anlaufring
20890	4L	Ø 34	Ø 40
206751	15Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
101551	15Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
206751	18Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
101550	18Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
206751	18Ü / 4L / 13V	Ø 16	Ø 27
102890	18Ü / 4L / 13V	Ø 16	Ø 27

Anschlag Eck- und Scherenlager DT:

Die Bohrungen für den Doppeltopf werden grundsätzlich mit einer geeigneten Bohrvorrichtung mit 2 Bohrern Ø 34 mm durchgeführt. Nur bei Sonderfertigungen die Frässchablone laut Tabelle verwenden.

1. Frässchablone auf vorhandenen Überschlag einstellen (siehe Skizze oben).
2. Lehre in Eck einlegen und mit Klemmbacken festspannen.
3. Mit Fräser Ø 34 mm und Anlaufring Ø 40 mm fräsen.
4. Schraubloch mit Bohrer Ø 3 mm vorbohren.

**Verschraubung des DT
Lagers ab 100 kg:**



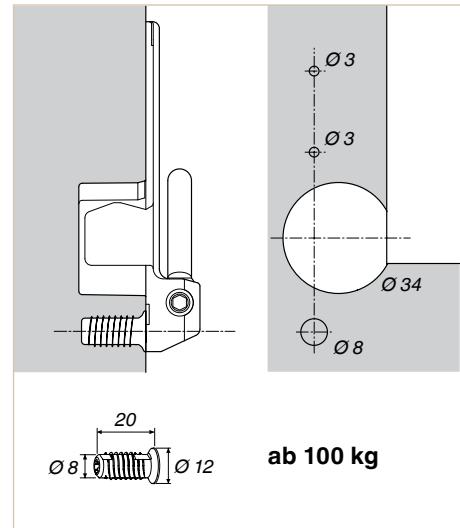
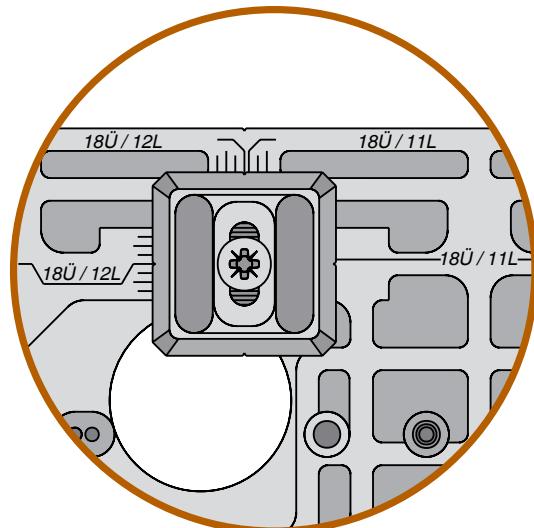
- (1) gerade
(2) schräg

**Immer zuerst gerade
verschrauben!**

! Es können mit gleicher Lehreneinstellung Eck- und Scherenlager gebohrt und gefräst werden.



Einstellen der Lehre für Scheren- und Ecklager TO



**Bestellnummern für Frässchablonen
Scheren- und Ecklager TO:**

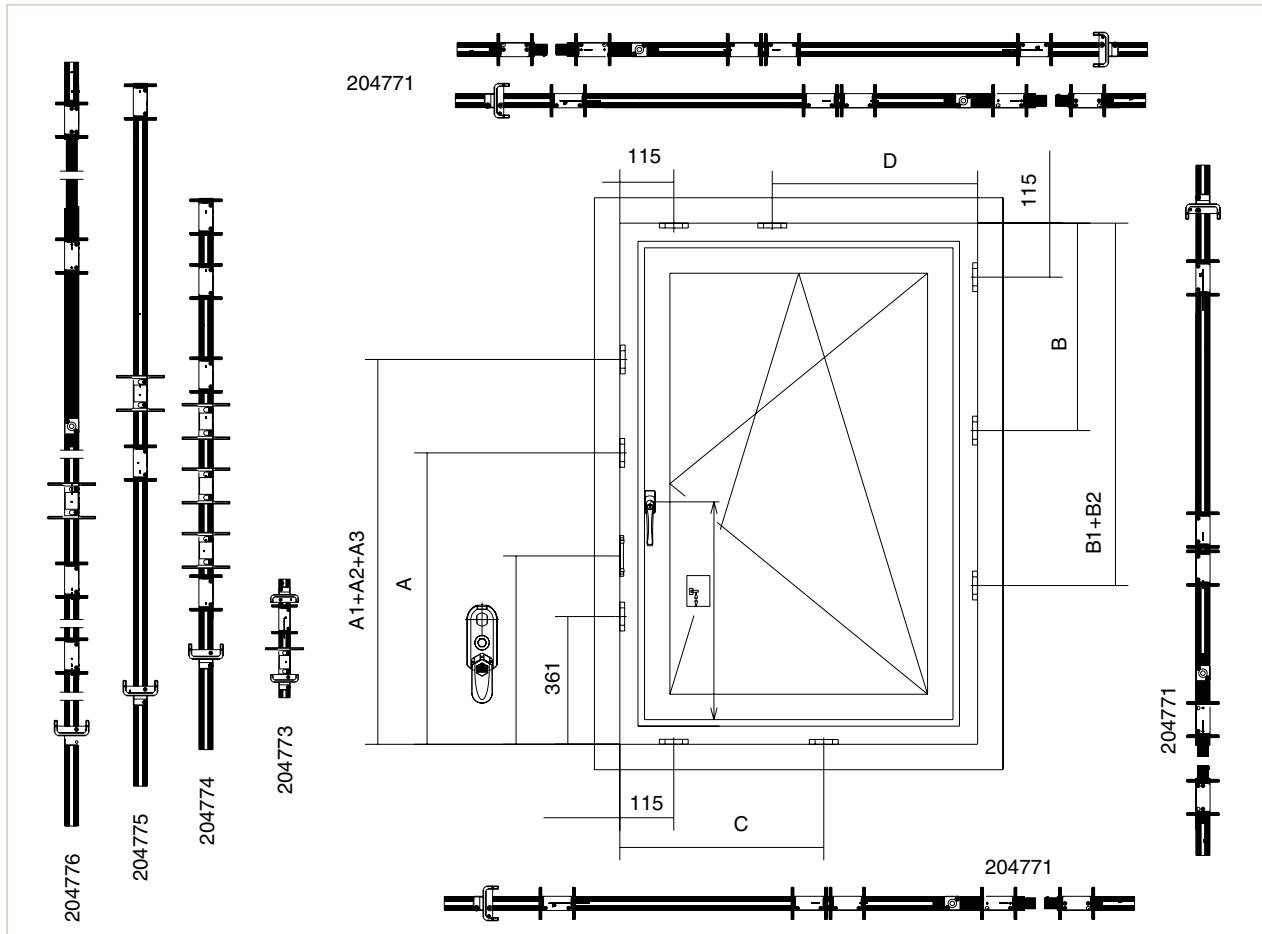
Nº	System	Fräser	Anlaufring
22016	15Ü / 4L	Ø 16	Ø 27
21723	15Ü / 4L	Ø 34	Ø 40
21724	18Ü / 4L	Ø 34	Ø 40
21725	18Ü / 12L	Ø 34	Ø 40
21726	20Ü / 12L	Ø 34	Ø 40
220023	18Ü / 4L	Ø 34	Ø 40 Euronut
220022	20Ü / 4L	Ø 34	Ø 40 Euronut

Anschlag Eck- und Scherenlager TO:

1. Frässchablone auf vorhandene Falzluft einstellen (siehe Skizze oben).
2. Lehre in Eck einlegen und mit Klemmbacken festspannen.
3. Mit Fräser Ø 34 mm und Anlaufring Ø 40 mm fräsen.
(Bei Lehre Best.-Nr. 22016 Fräser Ø 16 mm und Anlaufring Ø 27 mm verwenden).
4. Schraubloch mit Bohrer Ø 3 mm vorbohren.

! Es können mit gleicher Lehreneinstellung Eck- und Scherenlager gebohrt und gefräst werden.

Schließteil-Montage MM und MM-KS



Anschlag:

- Getriebelehre:**
auseinanderziehen und mit Anlagekante oben und unten anlegen.

Schiebestange festklemmen, Schließteile und Hebeteil einlegen und festschrauben (Getriebegröße auf Lehre beachten).

Achtung:
Schließteile vor dem Aufschrauben der Eck- und Scherenlager montieren!

2. Mittelverschlusslehre:

Mittelverschluss-

Bandseite:

Lehre bandseitig oben anlegen, das Schließteil in den Halter für Mittelverschluss einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

Mittelverschluss

waagrecht unten:

Lehre unten getriebeseitig anlegen, das Schließteil in den Halter für Mittelverschluss einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

Schere:

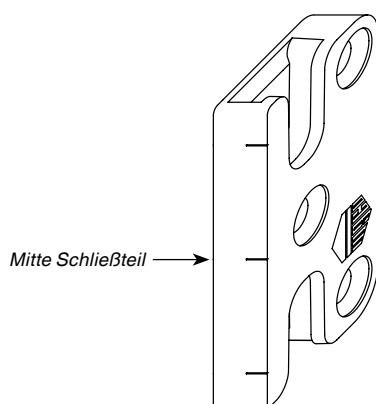
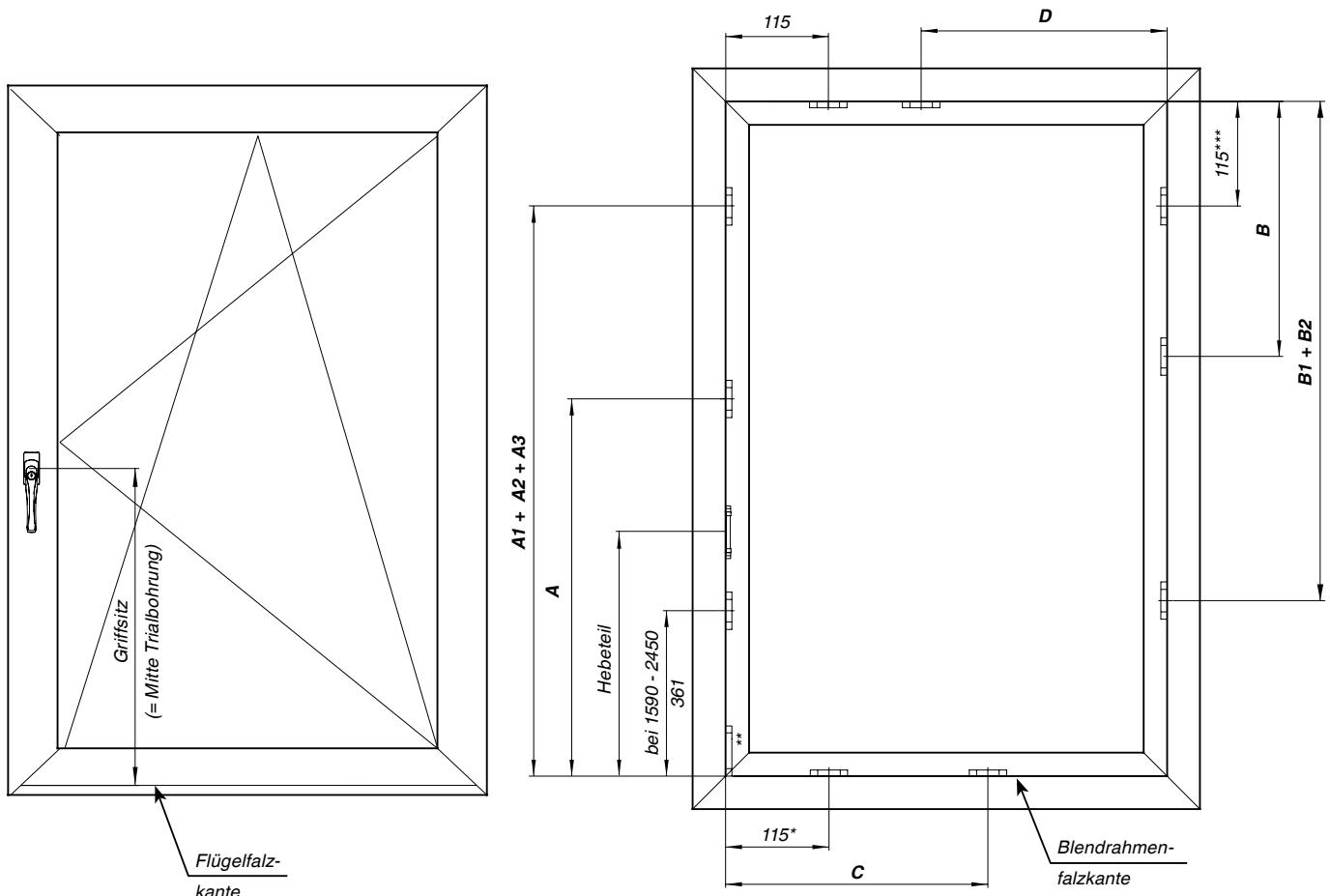
Lehre oben bandseitig anlegen, das Schließteil in den Halter für Schere einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

No	Lehren für Getriebe D/DK fix
204773	FFH 431 - 660
204774	FFH 661 - 1340
204775	FFH 1341 - 1700
204776	FFH 1701 - 2450
No	Lehren für Getriebe D/DK variabel
206049	Gr. 800 / Gr. 1250 / Gr. 1750
206067	Gr. 2250
No	Lehre für Mittelverschlüsse, Scheren und Eckumlenkungen
204771	FFH 200 - 2450 / FFB 195 - 1500



Schließteil-Bohrpositionen 12 mm Falzluft

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



Achtung:
Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmittle.



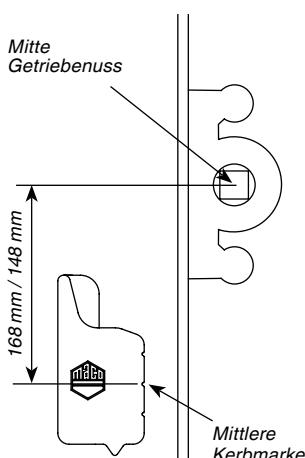
Positionierung Schließe Teile, Hebeteile für fixe Getriebe 12mm Falzluft

Getriebe-größe	FFH	Hebeteil	A	A1	A2	A3	Griffsitz ohne Falzluft
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

Scherenstulp-größe	FFB	D
400	315 - 400	-
600	401 - 600	-
800	601 - 800	-
800 i. S.	601 - 800	403
1050	801 - 1050	506
1300	1051 - 1300	565

Mittelverschluss-größe	FFB/FFH	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

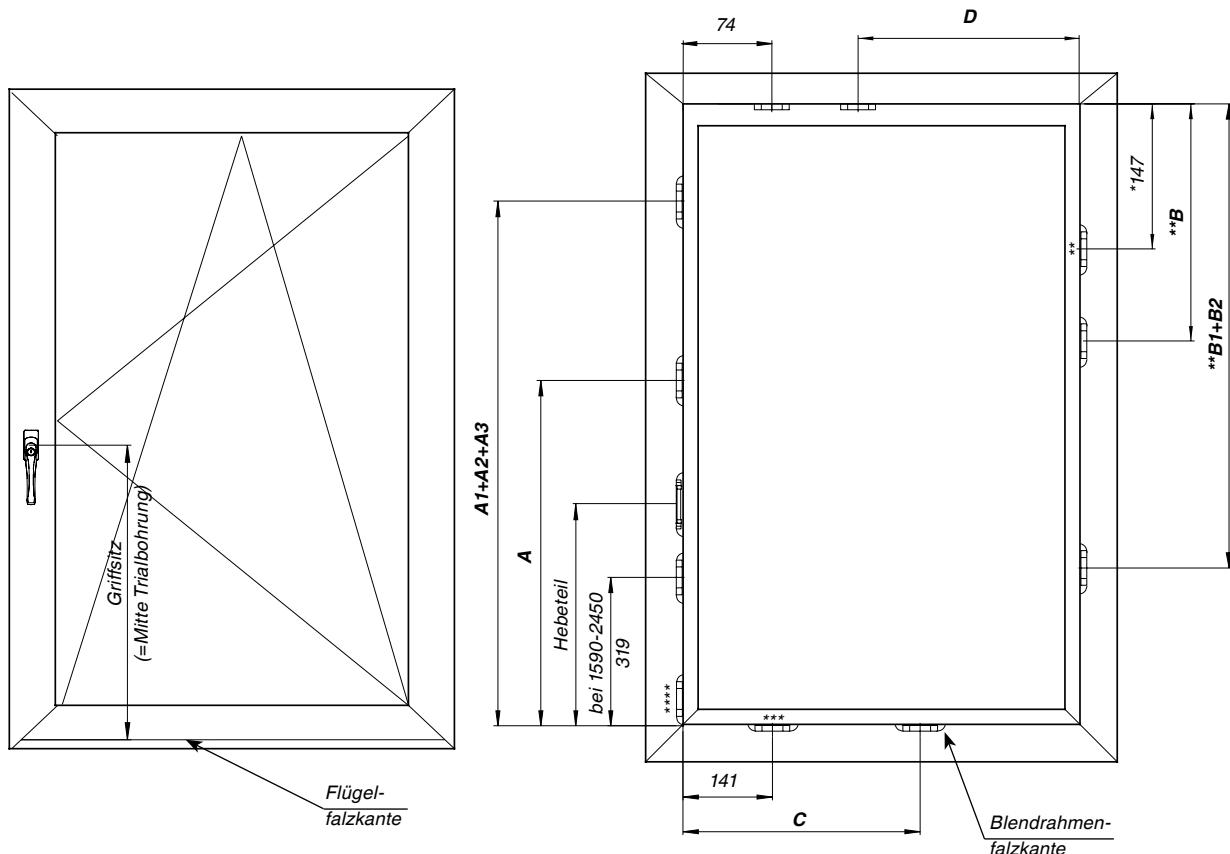
Positionierung Hebeteil für fixe und variable Getriebe



Mitte Getriebenuß bis Mitte Hebeteil	Getriebe-größe	FFH
-	430	360 - 430
168	660	431 - 660
148	840	661 - 840
148	1090	841 - 1090
148	1340	1091 - 1340
148	1590	1341 - 1590
148	1700	1591 - 1700
148	1950	1701 - 1950
148	2200	1951 - 2200
148	2450	2201 - 2450

Schließteil-Fräspositionen 4mm Falzluft

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

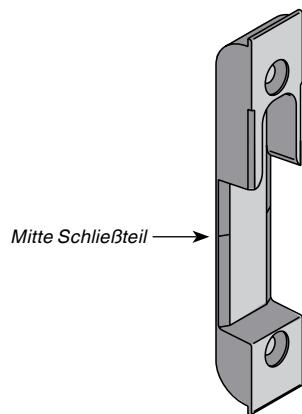


*nur bei Verwendung der Eckumlenkung 222215

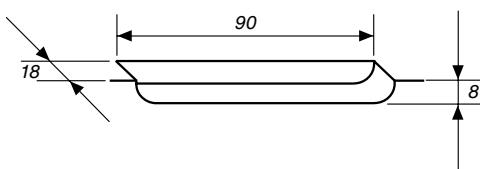
**Schließteilposition lt. Aufstellung (B) + 67 mm bei Verwendung der Eckumlenkung 222215

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

****nur bei Verwendung von Getriebe mit Kippschwinge



Achtung:
Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmitte.
Schließteillänge ist 90 mm.





Positionierung Schließepteile, Hebeteile für fixe Getriebe 4 mm Falzluft

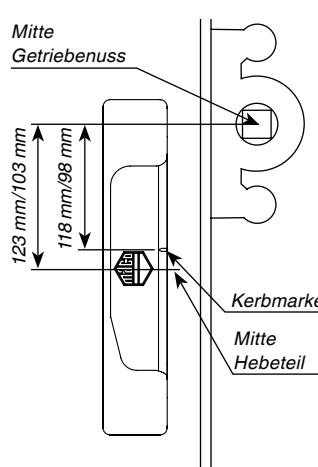
Getriebe-größe	FFH	Hebeteil	A	A1	A2	A3	Griffsitz ohne Falzluft
430	360 - 430	-	-	-	-	-	125
660	431 - 660	76	-	-	-	-	190
840	661 - 840	206	399	-	-	-	300
1090	841 - 1090	306	544	-	-	-	400
1340	1091 - 1340	406	644	-	-	-	500
1590	1341 - 1590	506	-	879	-	-	600
1700	1591 - 1700	606	-	979	-	-	700
1950	1701 - 1950	956	-	754	1424	-	1050
2200	1951 - 2200	956	-	754	1424	-	1050
2450	2201 - 2450	956	-	754	1424	1924	1050

Scherenstulp-größe	FFB	D
400	315 - 400	-
600	401 - 600	-
800	601 - 800	-
800 i. S.	601 - 800	425
1050	801 - 1050	528
1300	1051 - 1300	587

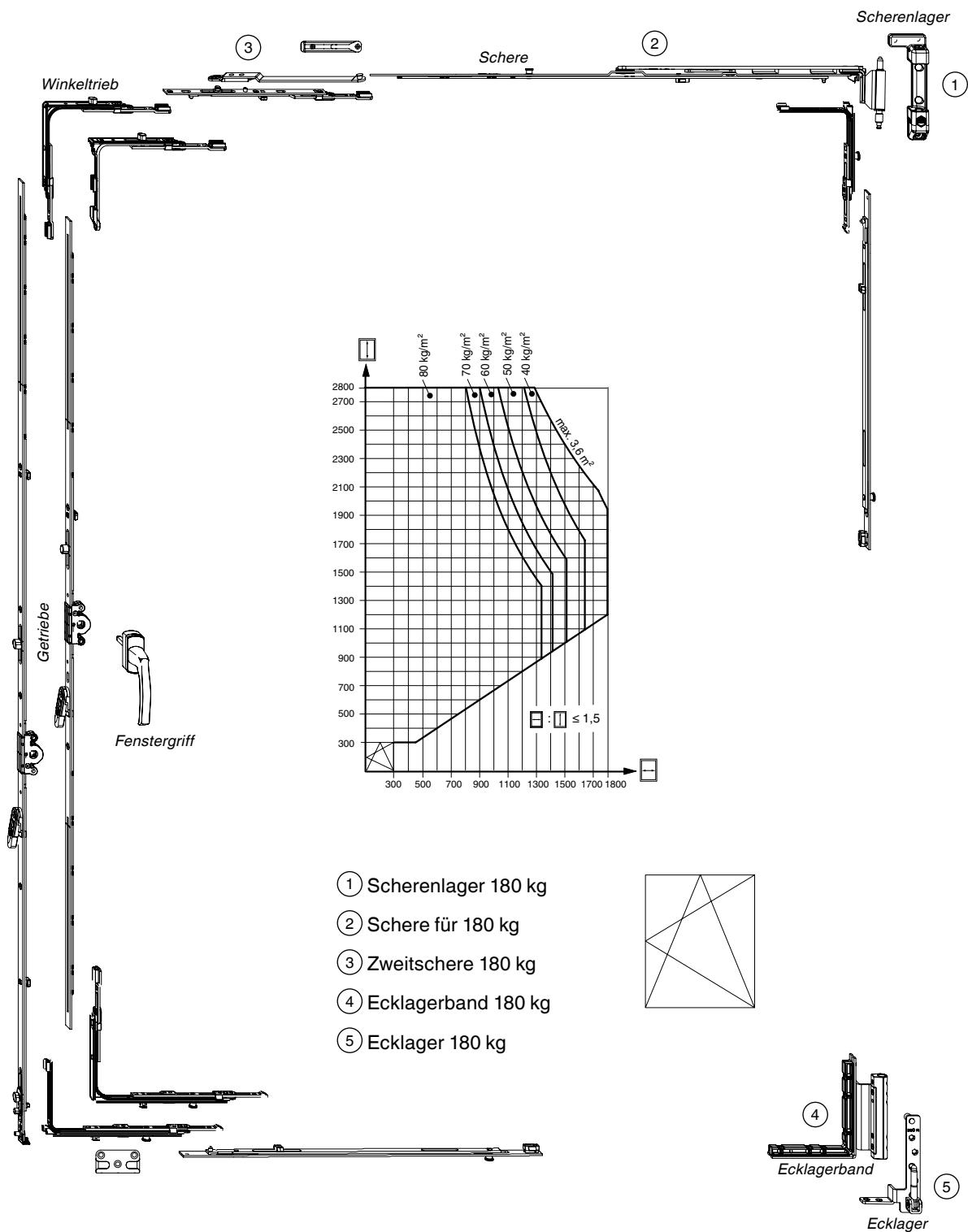
Mittelverschluss-größe	FFB/FFH	C	B	B1	B2
140	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-
1280	801-1280	590	530	-	-
1500	1281-1500	825	765	-	-
2200	1701-2200	-	765	1470	-
2450	2201-2450	-	765	1470	1941

Positionierung Hebeteil für fixe und variable Getriebe 4 mm Falzluft

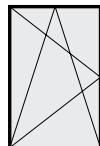
Mitte Getriebenuß	Mitte Getriebenuß bis		Getriebe-größe	FFH
	Mitte Kerbmarke	Mitte Hebeteil		
123 mm/103 mm	-	-	430	360 - 430
118 mm/98 mm	118	123	660	431 - 660
	98	103	840	661 - 840
	98	103	1090	841 - 1090
	98	103	1340	1091 - 1340
	98	103	1590	1341 - 1590
	98	103	1700	1591 - 1700
	98	103	1950	1701 - 1950
	98	103	2200	1951 - 2200
	98	103	2450	2201 - 2450



Dreh-Kipp-Beschlag 180 kg MM und MM-KS



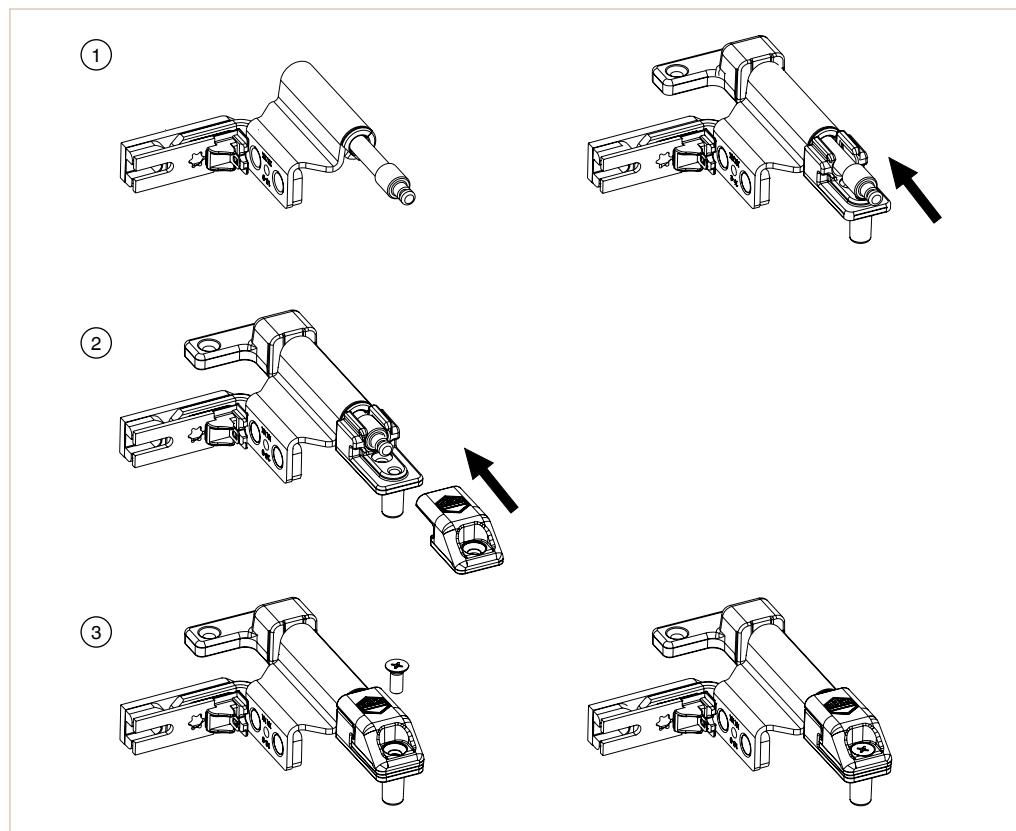
Montagereihenfolge 180 kg Beschlag Bandwinkel, Scherenlagerstift, Stiftsicherung



MULTI - 180 kg Beschlag
FFB 310 - 1800 mm
FFH 370 - 2800 mm
max. 3,6 m² Gesamtfläche

Hinweis:

1. Bei Einsatz des 180 kg Beschlags muss auf allen vier Seiten eine Beschlagsnute vorhanden sein.
2. Im Scherenbereich erfolgt der Anpressdruck nur über einen Mittelverschluss i.S.



Reihenfolge für die richtige Montage:

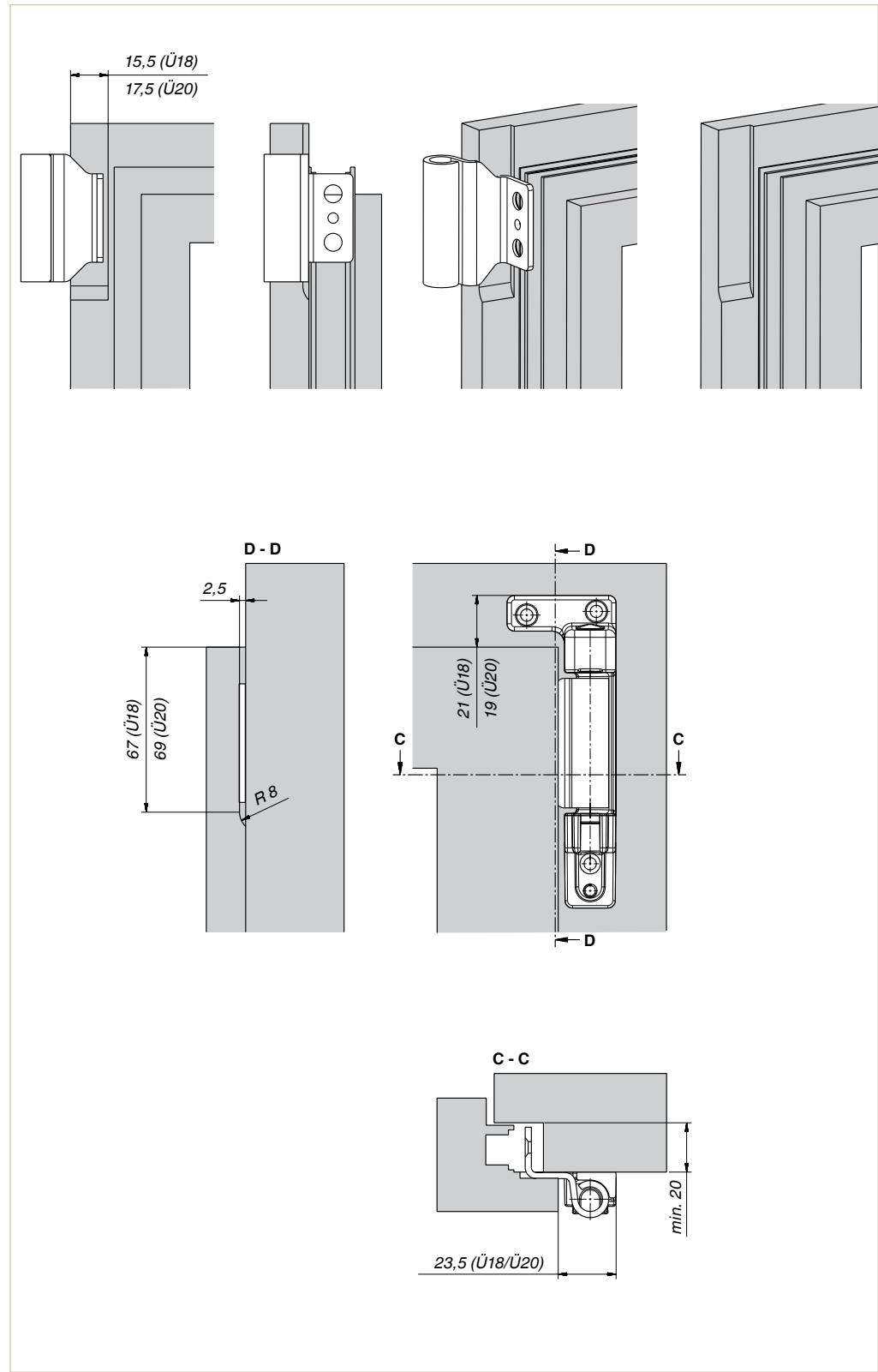
- ① Bandwinkel mit vormontiertem Scherenlagerstift in das Scherenlager einlegen und Stift nach oben schieben.
- ② Scherenlagerstiftsicherung bis zum Anschlag einschieben.
- ③ Mitgelieferte Gewindestraube eindrehen.



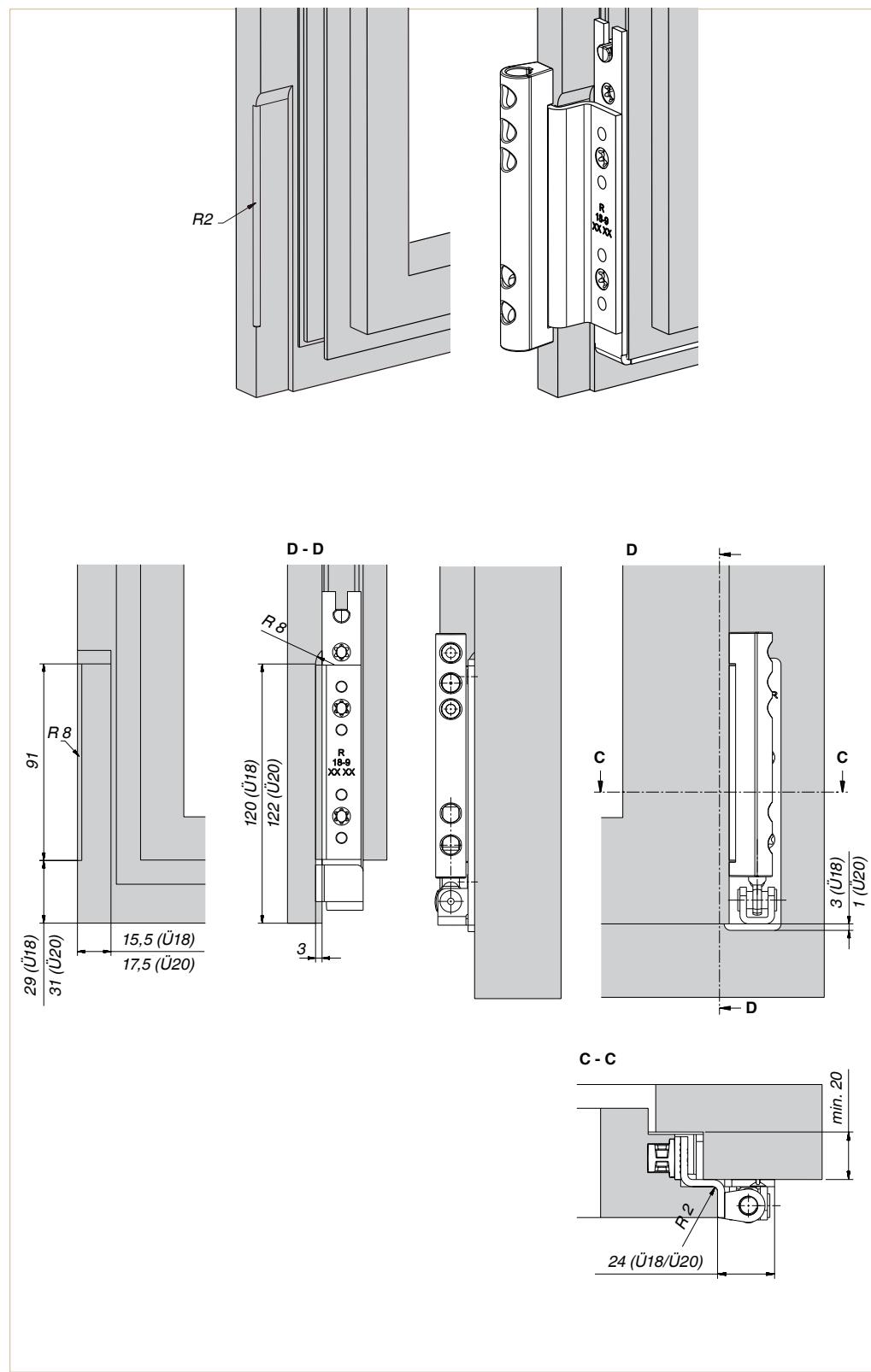
ACHTUNG:

Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!

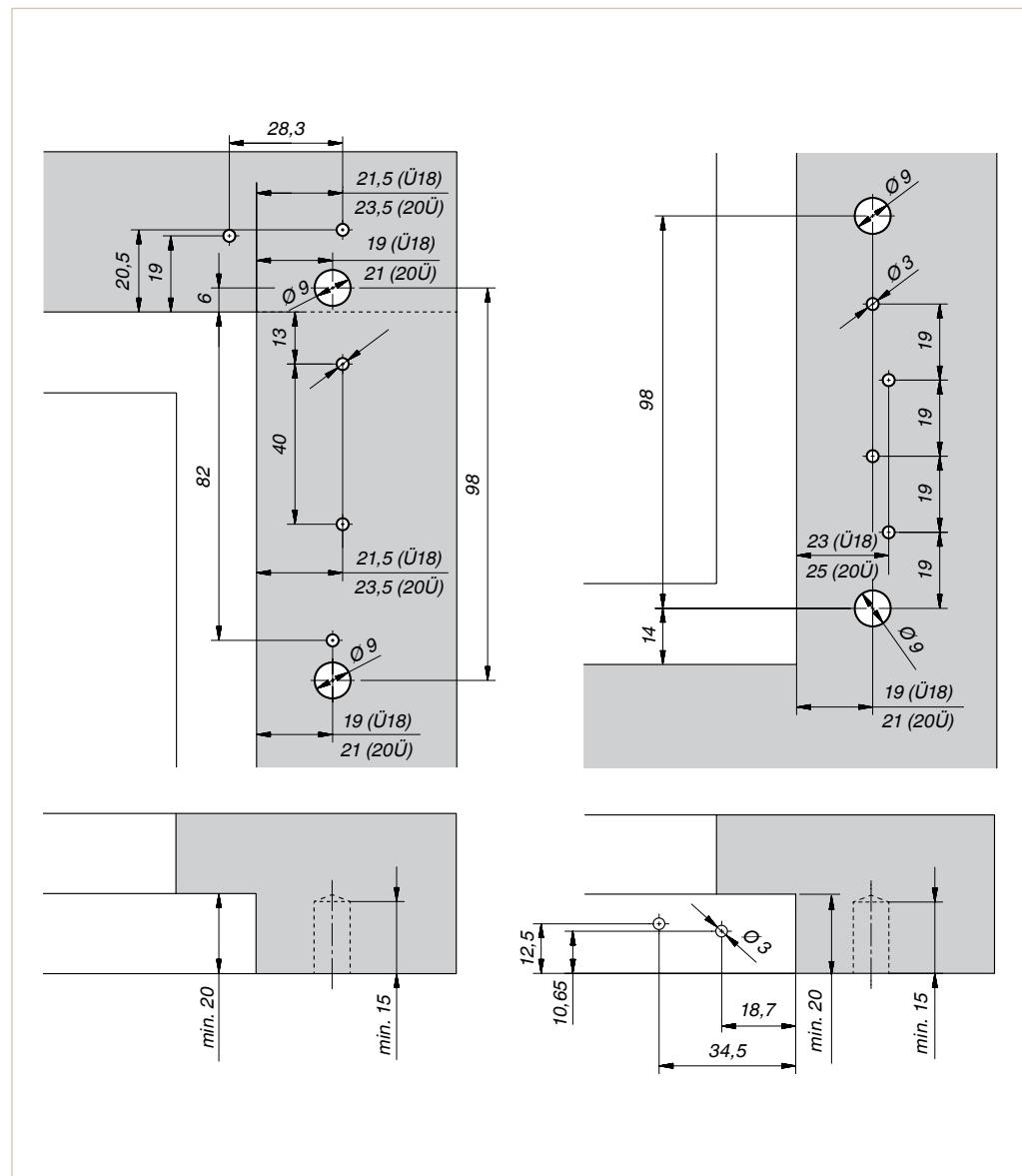
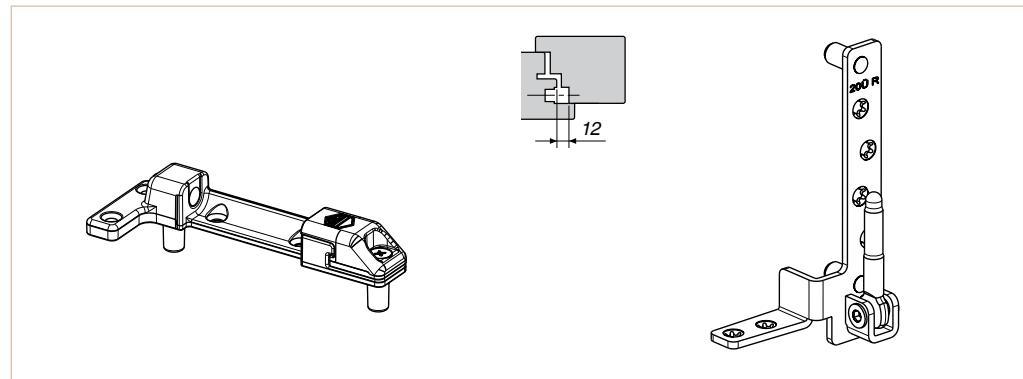
Scherenlager Ü18 (20Ü)



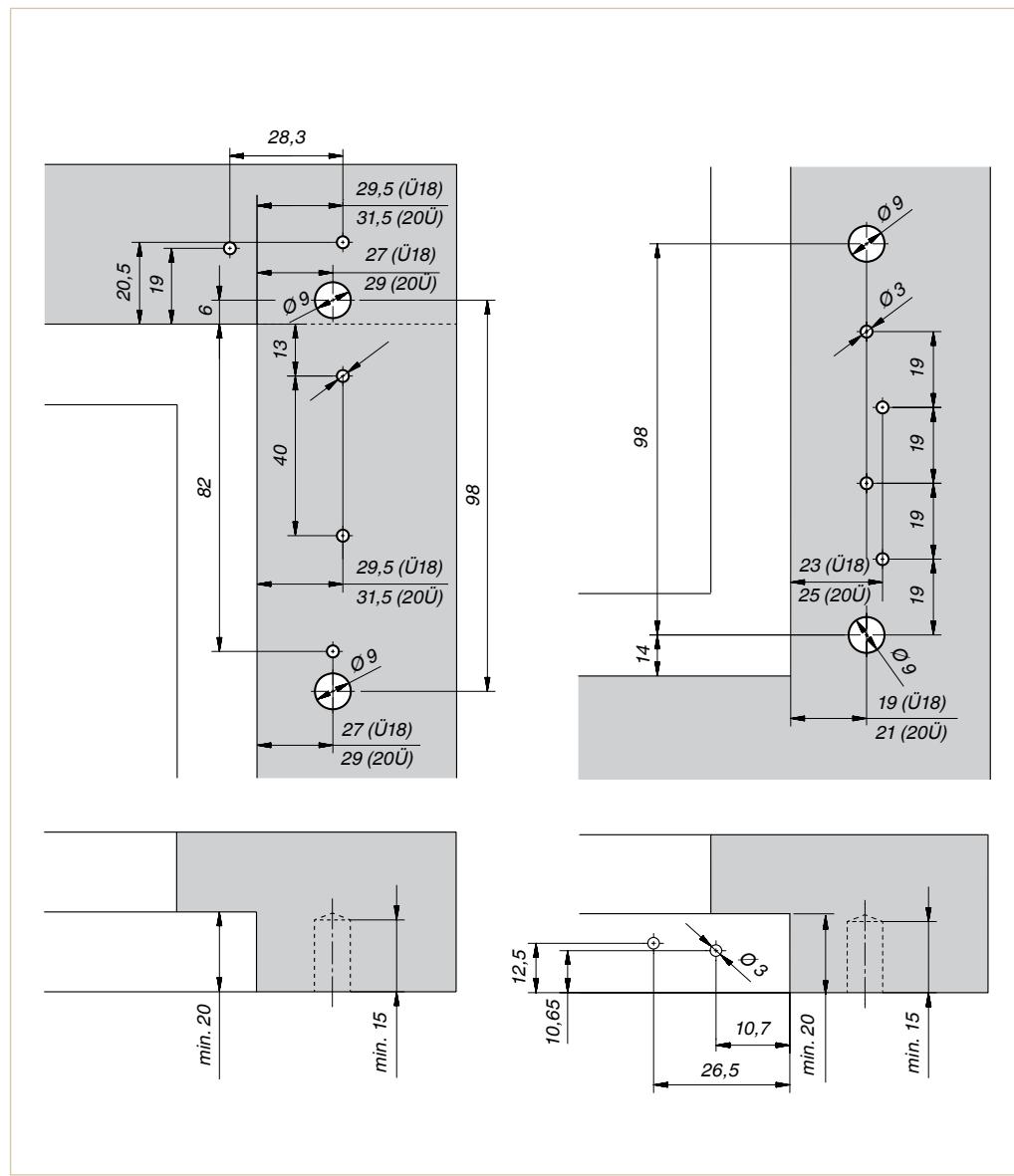
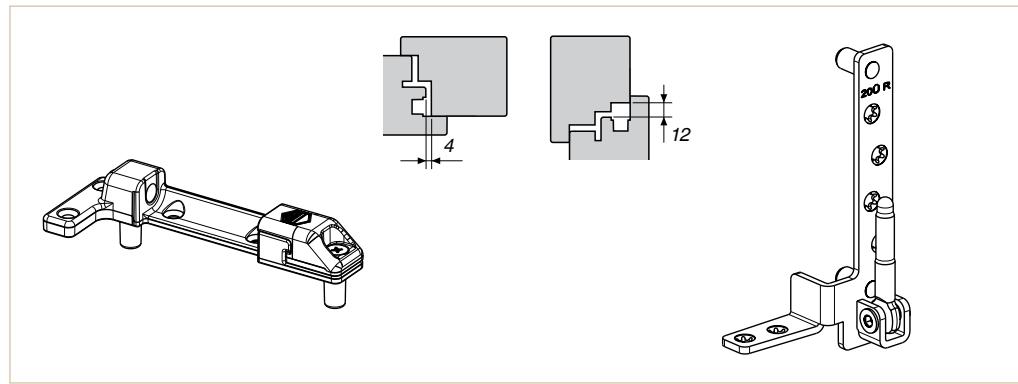
Ecklager Ü18 (Ü20)



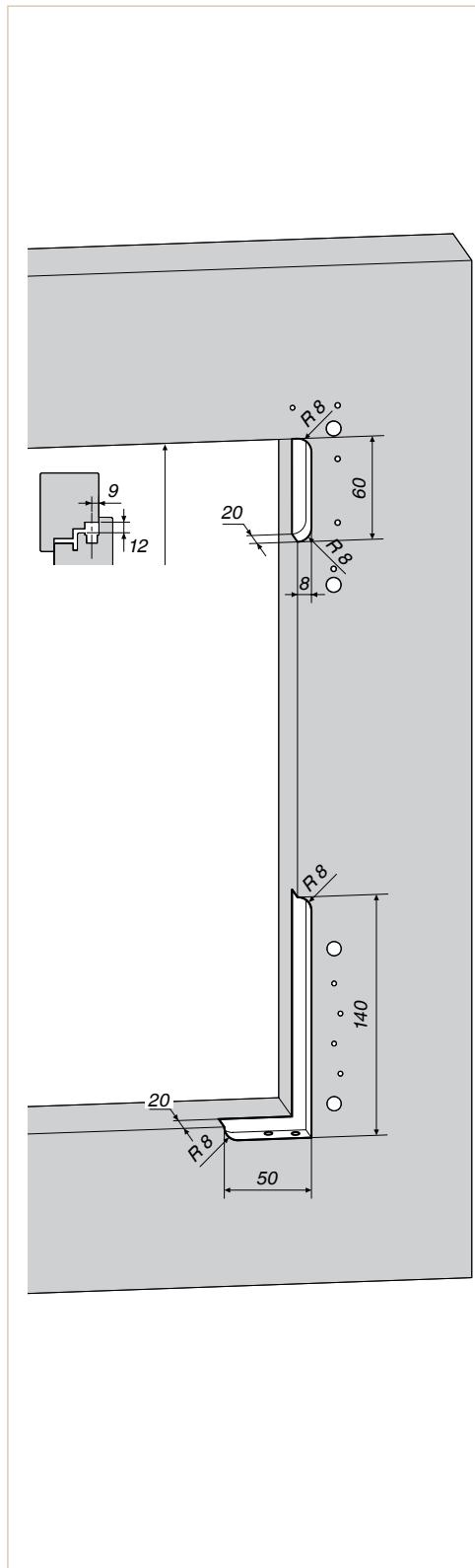
Bohrbilder 180 kg – 12 Luft



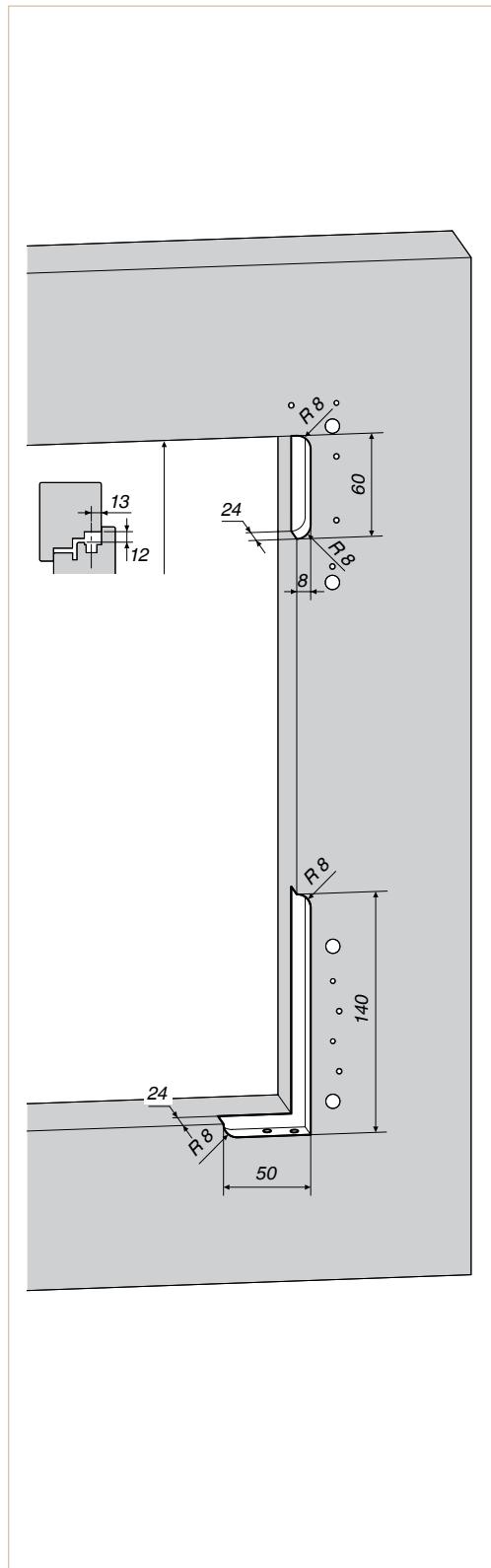
Bohrbilder 180 kg – 4 Luft



Fräseung – 4 Luft 9 Versatz



Fräseung – 4 Luft 13 Versatz



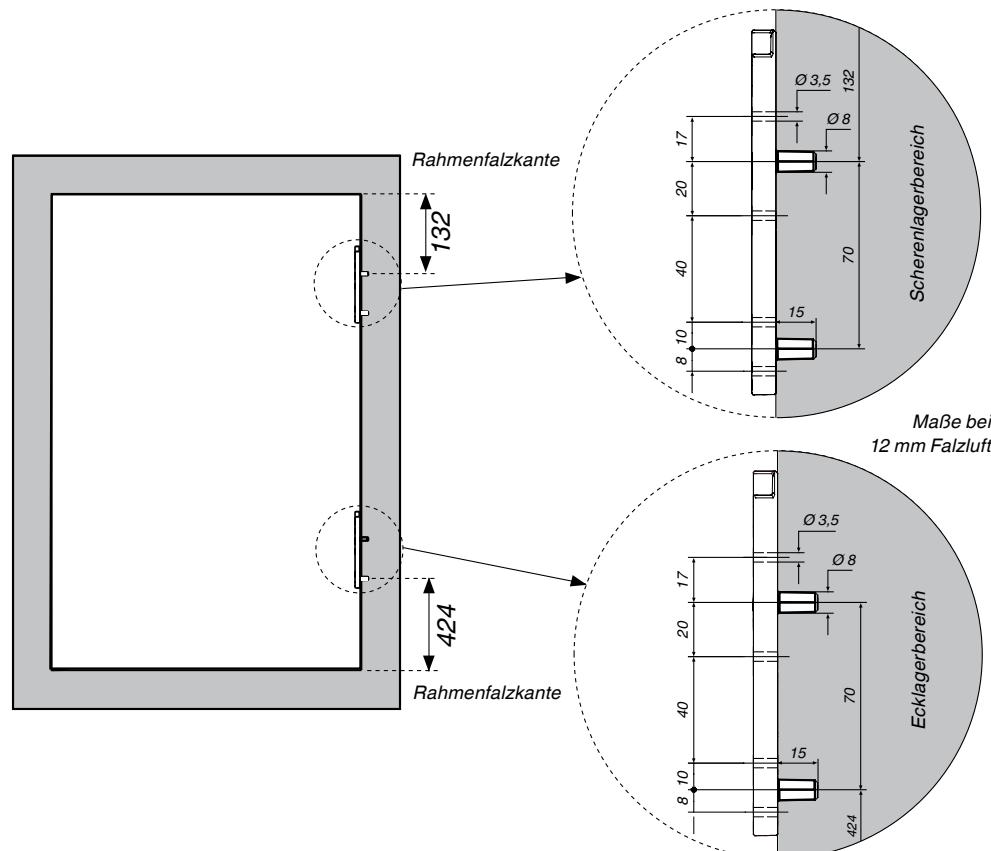
Auffangsicherung – Safety Pin

Flügelgewicht: max. 180 kg*

FFH > 1850 mm 2 Stk. Safety Pin (oben + unten)

FFH < 1850 mm 1 Stk. Safety Pin (oben)

***Achtung:** Die höchstzulässige Tragkraft der Eck- und Scherenlager darf nicht überschritten werden!



Flügelteil

209691 Auffangsicherung mit 1 i.S.-Zapfen oben verlängerbar

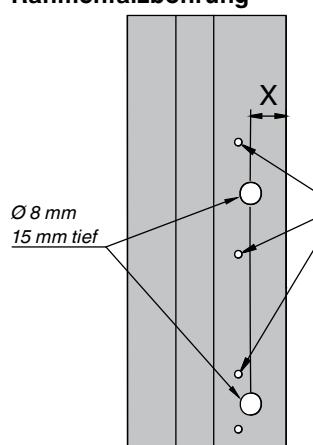
209774 Auffangsicherung unten

Rahmenteil

102301 Einhängeplatte rechts

102302 Einhängeplatte links

Rahmenfalzbohrung



X
bei 9 mm Versatz = 13 mm
bei 13 mm Versatz = 17 mm



Montagereihenfolge oben (Scherenlagerbereich)

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. Flügelteil oben (209691) mit Zentralverschluss MM Eckumlenkung (222209 oder 222214) verbinden.</p> <p>Achtung:
maximale mögliche Schraubenlänge verwenden, Schraubloch im Auffanggehäuse beachten!
Insgesamt sieben Schrauben!</p> | <p>2. Positionsbohrungen für Einhängeplatte im Rahmen vorbohren – siehe Detailmaße.</p> | <p>(Achtung: Schraublöcher mit Bohrer Ø 4 mm vorbohren)</p> |
| <p>3. Flügel in den Rahmen einhängen.</p> | <p>4. Auffangseil in die Einhängeplatte einlegen und mit den mitgelieferten 5 x 60 mm Schrauben im Rahmen befestigen.</p> | <p>5. Das Ein- und Aushängen des Flügels darf ausschließlich nur durch qualifiziertes Montagepersonal erfolgen, da hierfür die Einhängeplatten demontiert und später wieder montiert werden müssen!</p> |

Montagereihenfolge unten (Ecklagerbereich)

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1. Flügelteil mit Kerbmarken von unten 395 mm (bei Falzluft 12 mm) positionieren und verschrauben.</p> <p>Achtung:
maximal mögliche Schraubenlänge verwenden!
Insgesamt sechs Schrauben!</p> | <p>2. Positionsbohrungen für Einhängeplatte im Rahmen vorbohren – siehe Detailmaße.</p> | <p>befestigen. (Achtung: Schraublöcher mit Bohrer Ø 4 mm vorbohren)</p> |
| <p>3. Flügel in den Rahmen einhängen.</p> | <p>4. Auffangseil in die Einhängeplatte einlegen und mit den mitgelieferten 5 x 60 mm Schrauben im Rahmen</p> | <p>5. Das Ein- und Aushängen des Flügels darf ausschließlich nur durch qualifiziertes Montagepersonal erfolgen, da hierfür die Einhängeplatten demontiert und später wieder montiert werden müssen!</p> |

- Beschlagsteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.
- Alle beweglichen Teile und Verschlusstellen der Dreh-Kipp-Beschläge sind zu fetten.

Roten Transportclips nach dem Anschrauben der Auffangsicherung entfernen!



Einsatz der Auffangsicherung bei PVC-Profilen nur auf Anfrage! Die Auffangsicherung soll ein Herausfallen des Fensterflügels durch unsachgemäße Bedienung verhindern! Sie ersetzt auf keinen Fall die jährlich vorgeschriebene Wartung der Beschläge!

Die Auffangsicherung ist nur auf EINE Auffangwirkung ausgelegt. Nach einem Absturz oder nach einer sonstigen Krafteinwirkung muss die Auffangsicherung daher grundsätzlich ausgetauscht werden!

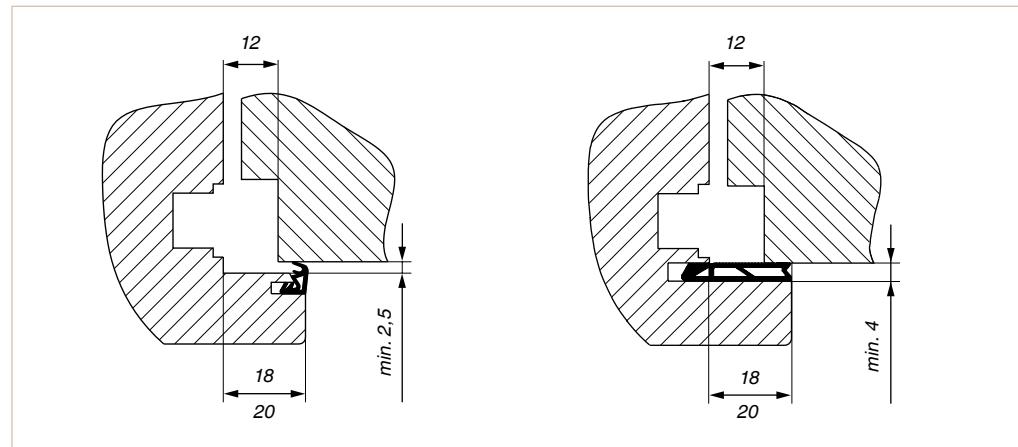
ACHTUNG! Bei Nichtbeachtung: Gefahr für Leib und Leben!



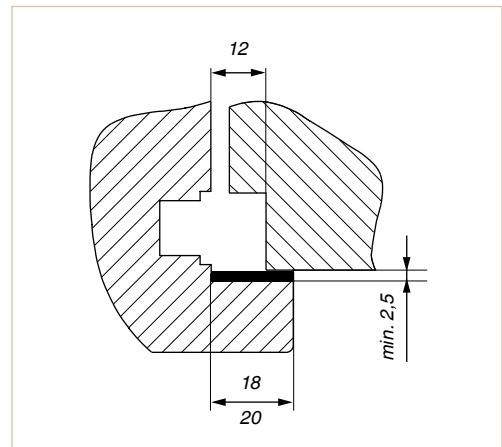
Einstellarbeiten an den Fenstern sowie Aus- und Einhängen der Flügel sind ausschließlich vom Fachbetrieb durchzuführen!

Fensterkonstruktionen AS

Fenster mit Überschlagsdichtung AS

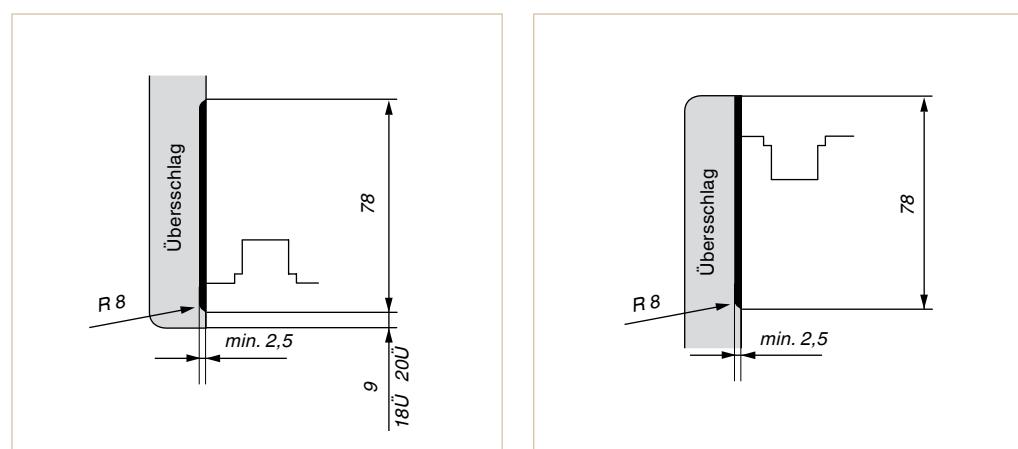


Fenster ohne Überschlagsdichtung AS

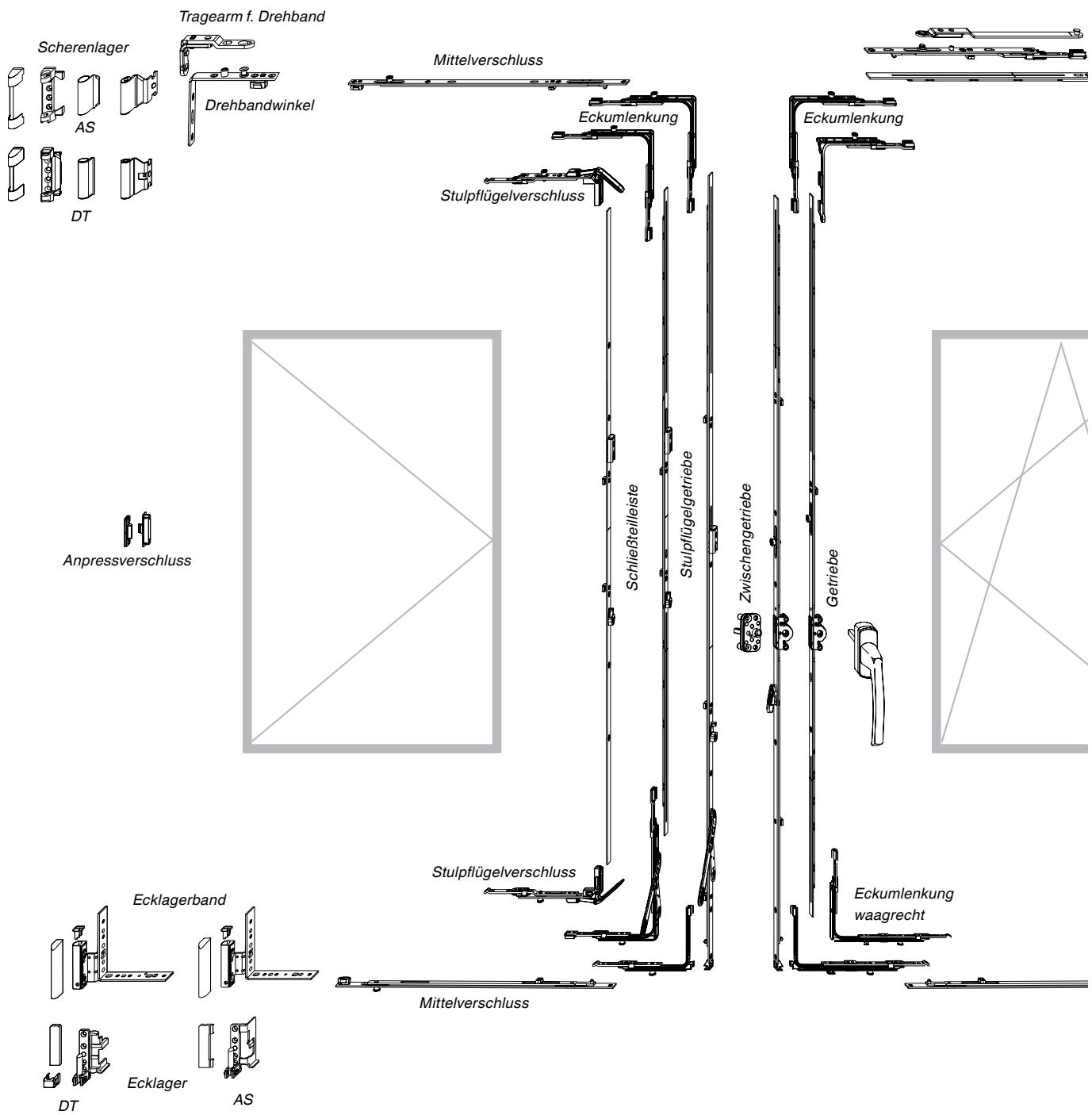


Ecklagerbandfräseung am Flügel

Bandwinkelfräseung am Überschlag

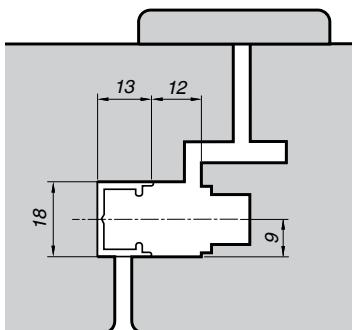


Dreh-Kipp-Beschlag MM für 2-Flügelige Fenster

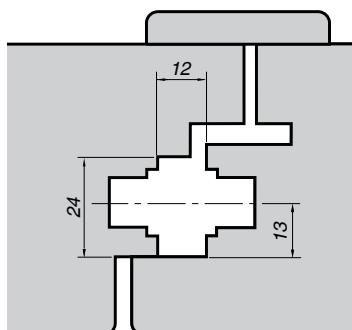


Einbau von 2-flgl. Beschlagsteilen MM Stulpflügelgetriebe mit montierten Schließteilen

Alukanal

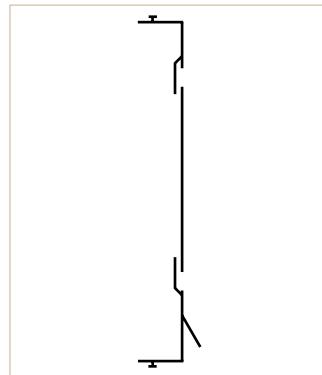


Beschlagsnut gegenüber



Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:

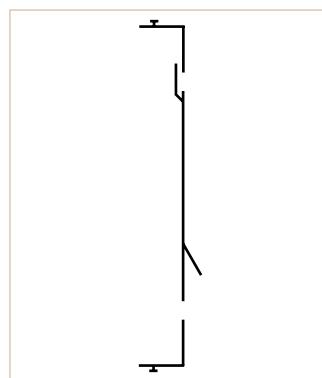
1. Eckumlenkung einlegen (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)*.
2. Eckumlenkung (senkrecht) einlegen (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)*.
3. Stulpflügelgetriebe mit geschlossenem Spreizhebel ablängen und verschrauben.



Anschlag bei Verwendung variabler Getriebe:

FFH 841 - 1250

1. Eckumlenkung montieren (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)*.
2. Eckumlenkung für Stulpflügelgetriebe unten montieren (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)*.
3. Mittelteil ablängen, einlegen (Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.



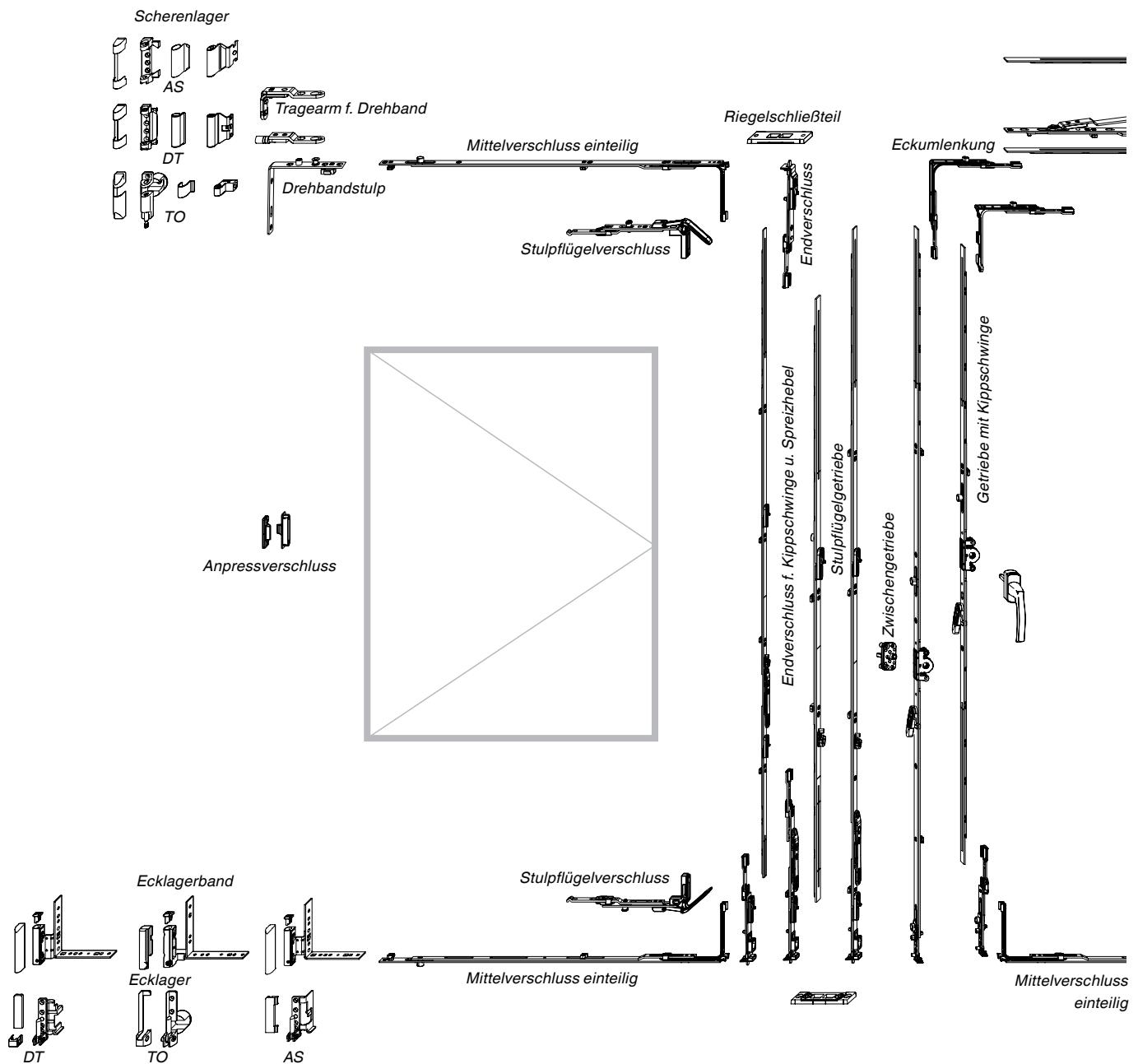
FFH 1251 - 1750

FFH 1751 - 2250

1. Eckumlenkung oben und unten montieren (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)*.
2. Mittelteil ablängen, einlegen (Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.

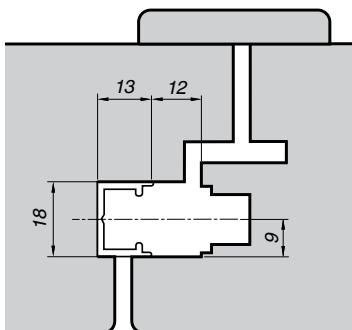
* FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Dreh-Kipp-Beschlag MM-KS für 2-Flügelige Fenster

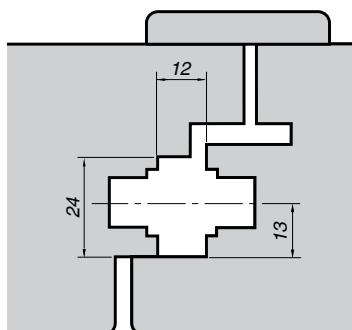


Einbau von 2-flgl. Beschlagsteilen MM-KS Stulpflügelgetriebe mit montierten Schließteilen

Alukanal



Beschlagsnut gegenüber

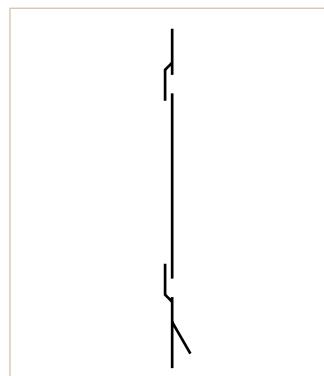


Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:

1. Oberen Endverschluss einlegen (bei FFB über 1000 mm mit Mittelverschluss koppeln)* und verschrauben.
2. Stulpflügelgetriebe mit geöffnetem Spreizhebel ablängen – gleiche Länge wie DK-Getriebe fix (über FFB 1000 mm Mittelverschluss verwenden)* und verschrauben.

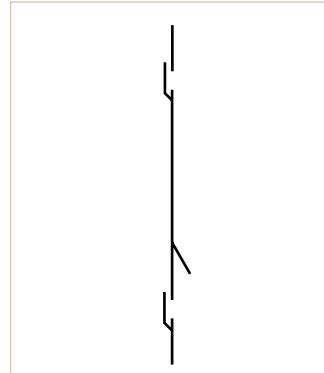
FFH 841 - 1250

1. Endverschluss oben einlegen (bei FFB über 1000 mm mit Mittelverschluss koppeln)*.
2. Endverschluss unten einlegen und Spreizhebel öffnen (bei FFB über 1000 mm mit Mittelverschluss koppeln)*.
3. Mittelteil ablängen, einlegen
(Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.



FFH 1251 - 1750 FFH 1751 - 2250

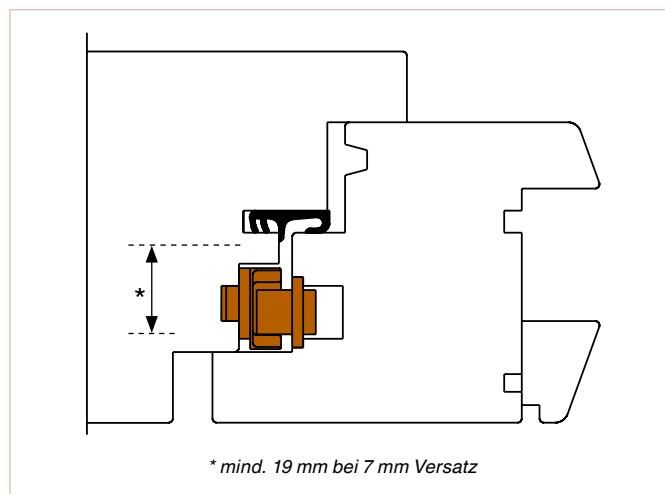
1. Endverschluss oben und unten einlegen (bei FFB über 1000 mm mit Mittelverschluss koppeln)*.
2. Mittelteil mit geöffnetem Spreizhebel ablängen, einlegen
(Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.



* FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Stulpflügelgetriebe Euronut

Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:



1. Oberen Endverschluss einlegen.
- 1.2. Bei variablen Getrieben unteren Endverschluss einlegen.
2. Stulpflügelgetriebe mit geschlossenem Spreizhebel ablängen und verschrauben.

Montage der Anpressverschlüsse

Anpressverschluss aufschraubar

1. Flügel bei geschlossenem Fenster leicht andrücken.
2. Anpressverschluss anlegen und im gedrückten Zustand verschrauben.
3. Mittenfixierung löst sich beim Öffnen des Flügels.

Anpressverschluss einbohrbar

1. Anpressverschluss Flügelteil mit Lehre 10347 am Flügel positionieren. Am Überschlag anlegen und verschrauben. Bei Beschlagsnut Winkelbandunterlage verwenden.
2. Anpressverschluss Rahmenteil bei 12L mit Lehre 10347 vorbohren (Bohrer Ø 20 mm). Bei 4 mm Falzluft Anpressverschluss Mitte anreißen und mit Schablone 20926 ausfräsen und mit Lehre 10347 vorbohren (Bohrer Ø 20 mm).

Anpressverschluss universal

Flügel und Rahmenteil mit Lehre (50947) positionieren.

Achtung: Flügel benötigt Beschlagsnut!

Einbau Stulpflügelverschluss mit Schließteilleiste

1. Stulpflügelverschluss unten und oben waagrecht montieren.
2. Schließteilleiste (nur bei MM) ablängen und verschrauben.

Einbau von Drehband, Montage Band- und Scherenlagerwinkel

1. Drehbandwinkel in die Beschlagsnut einlegen und verschrauben.
2. Tragearm für Drehband einhängen.
3. Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit TX20 um 90° verdrehen (Abb. 1).
- 3.1. Scherenlagerwinkel lagertig aufstecken und aufschrauben bis der Scherenlagerwinkel bei der zweiten Kerbe am Anschlag stecken bleibt (Abb. 2).

Abb. 1

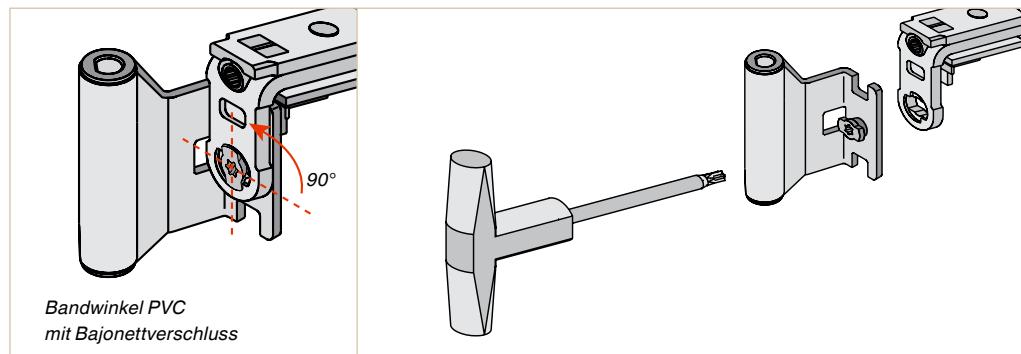
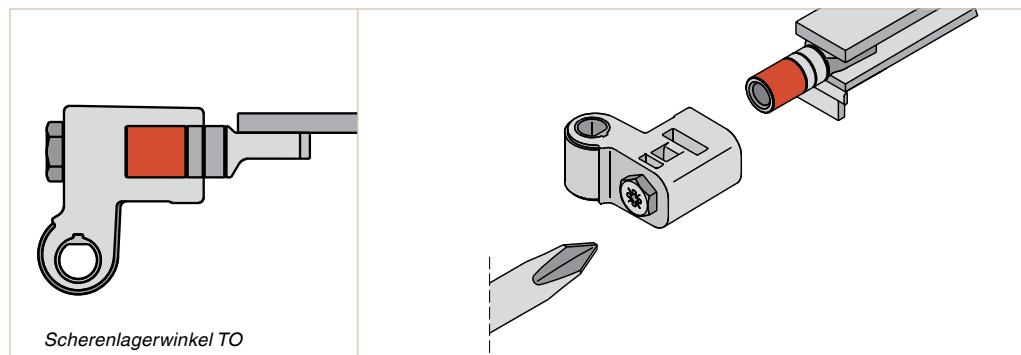


Abb. 2

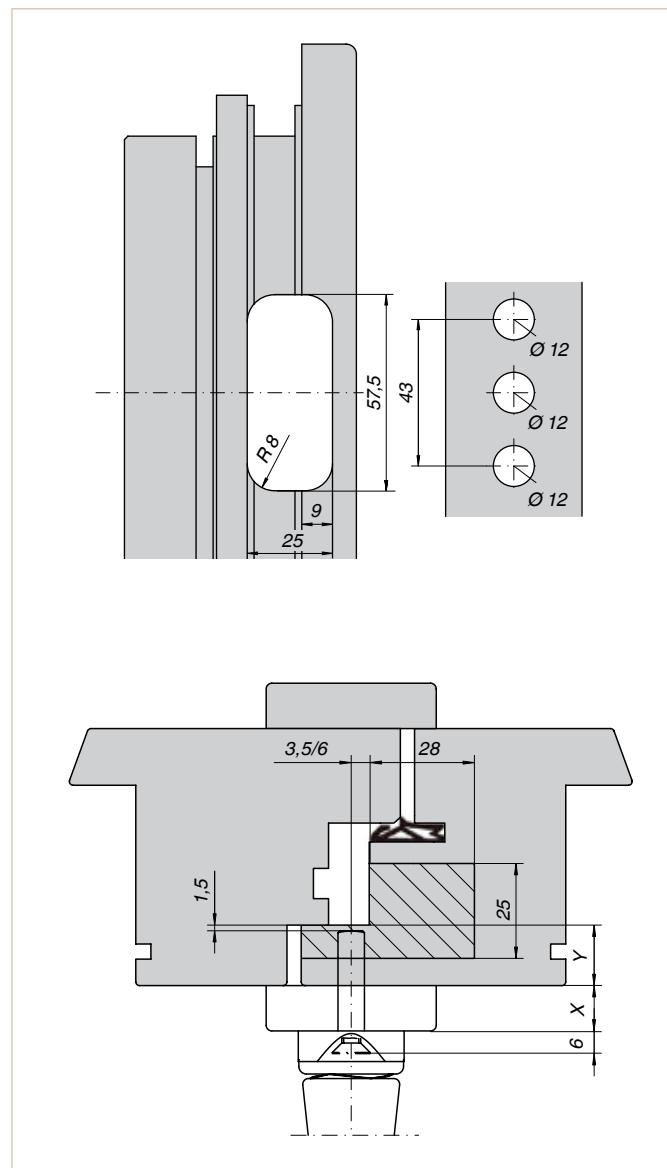


Montage Riegelschließteil

Riegelschließteile bei eingehängtem Drehflügel

anzeichnen und montieren oder Lehre 21398 verwenden.

Zwischengetriebe

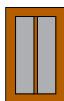


Berechnung der Vierkantstiftlänge:

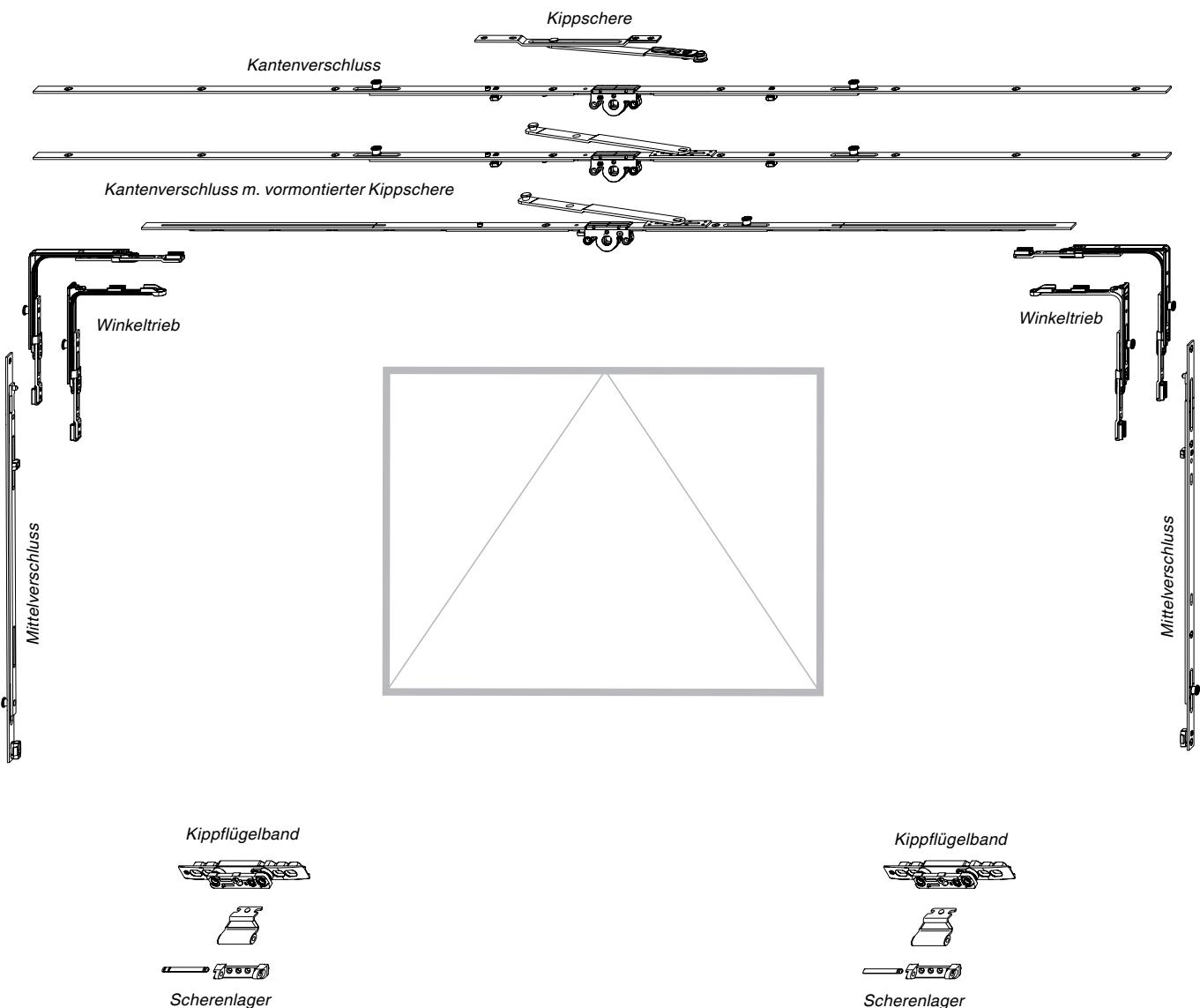
Stärke der Schlagleiste X
+ Überschlagsstärke Y
– 1,5 mm
= Länge Vierkantstift

Berechnung der Schraubenlänge:

Griff 6 mm
+ Stärke der Schlagleiste X
+ Überschlagsstärke Y
– 1,5 mm
= Länge Vierkantstift

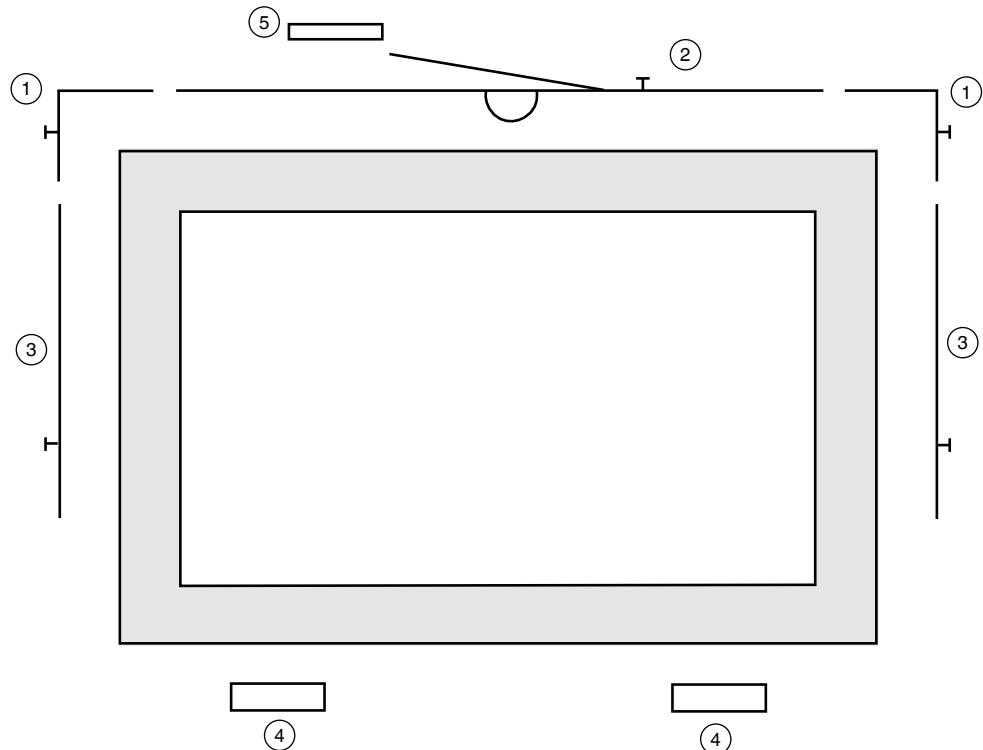


Kipp-Beschlag MM



Beschlagszusammenstellung MM

Einbauen und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel MM



1. **Eckumlenkung** ① montieren.
 2. **Kantenverschluss mit Kippschere** ② ablängen und gemeinsam mit der **Eckumlenkung** ① verschrauben (ab FFB 1200 mm zwei Kippscheren verwenden).
 3. **Mittelverschlüsse** ③ montieren (ab FFH über 1000 mm)*.
 4. **Kippflügelbänder** ④ montieren (ab FFB 1200 mm oder 60 kg Flügelgewicht drittes Kippflügelband verwenden).
ACHTUNG: Verklotzung der Fensterscheibe im Bereich der Kippflügelbänder.
 5. **Kippscherengehäuse** ⑤ montieren. Kerbmarke am Kippscherenarm (Abb. 1, ①) auf den Blendrahmen übertragen, auf diese Markierung das Kippscherengehäuse mit der Kerbmarke montieren (Abb. 1, ②).
 6. Fang- und Putzscheren montieren (der Einsatz ist zwingend erforderlich!).
- * FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Stanzbild

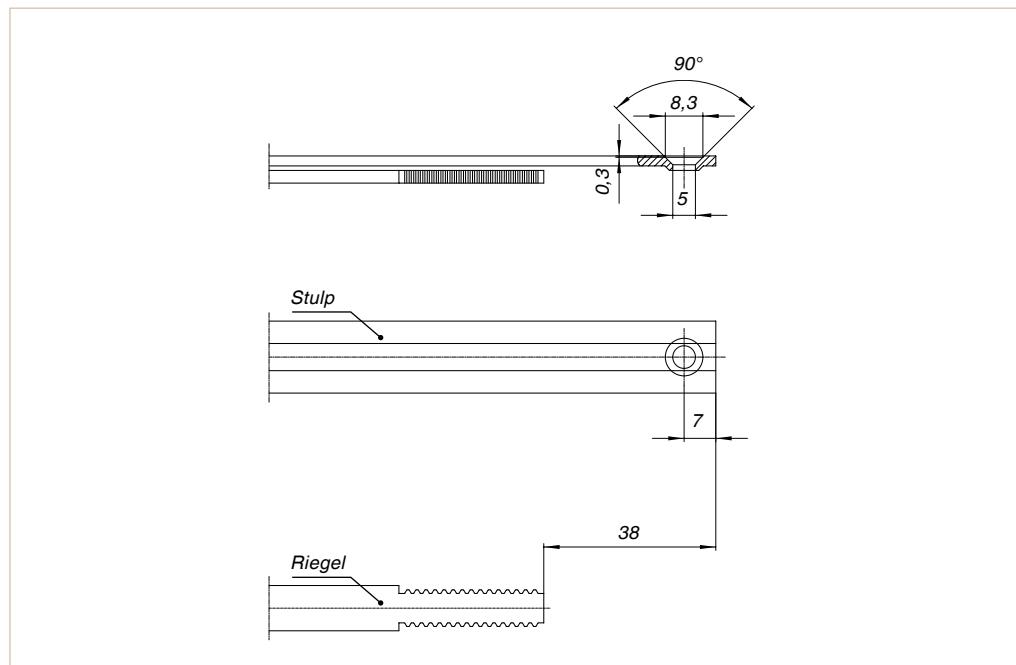


Abb. 1

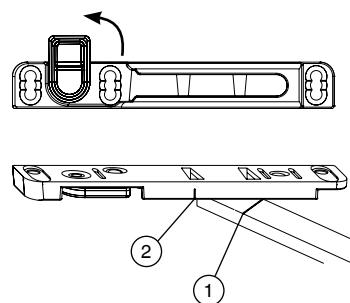
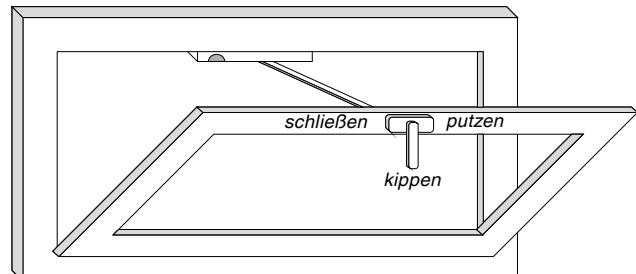


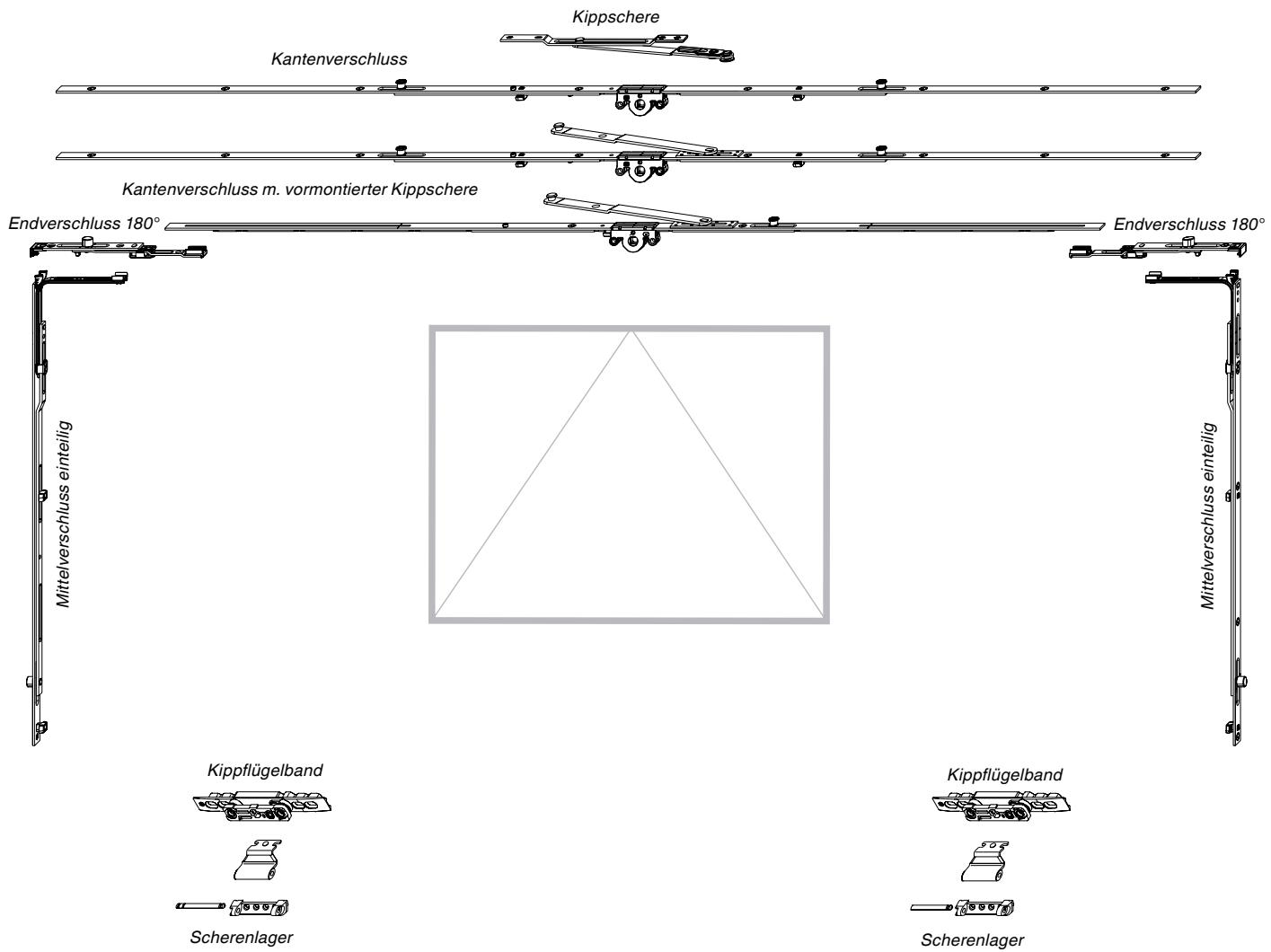
Abb. 2



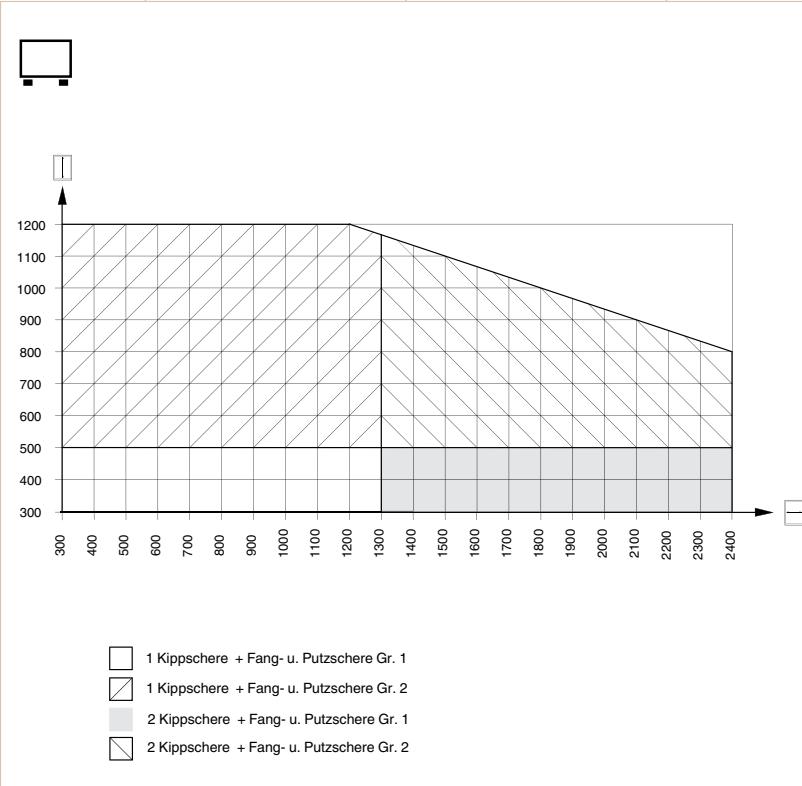
Ein- / Aushängen der Kippschere

1. Beim Einhängen den Fenstergriff in die Putzstellung bringen (Abb. 2).
2. Das Sicherungsplättchen am Kippscherengehäuse öffnen und den Scherenarm einhängen (Abb. 1).
3. Den Fenstergriff in die Kippstellung bringen (Abb. 2) und das Sicherungsplättchen wieder schließen (Abb. 1).
1. Beim Aushängen im gekippten Zustand das Sicherungsplättchen öffnen (Abb. 1).
2. Flügel schließen, den Griff in die Putzstellung bringen und den Flügel öffnen (Abb. 2).

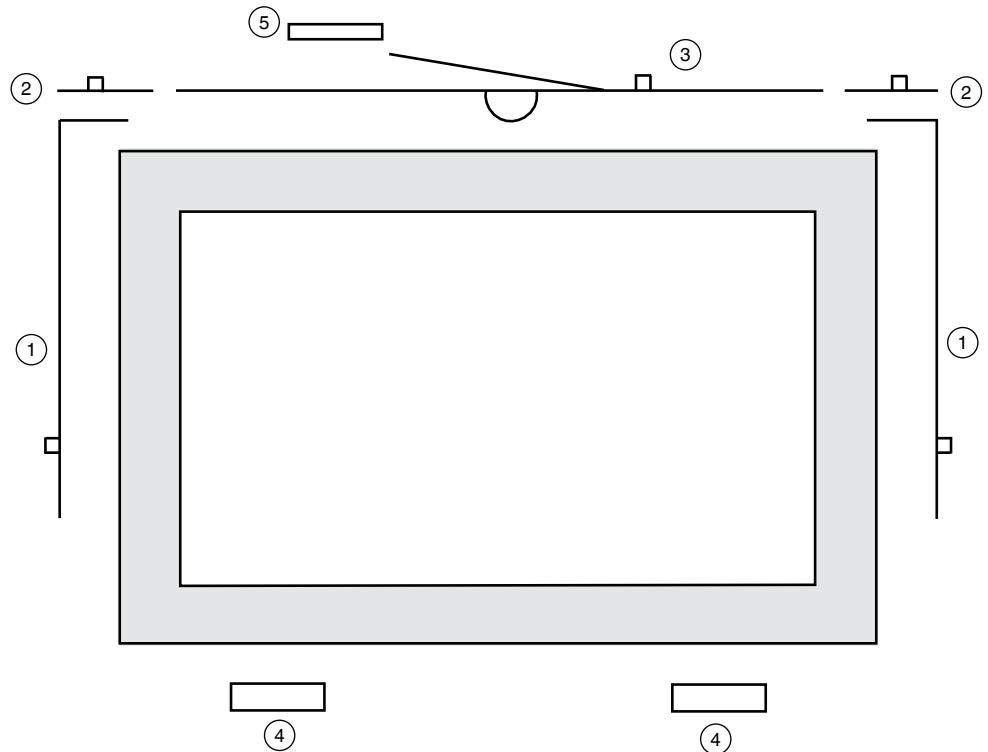
Kipp-Beschlag MM-KS



Beschlagszusammenstellung MM-KS

	FFB	750 - 1250	1251 - 1700	1701 - 2200	2201 - 2400
	FFH	<p>1 Kantenverschl. var. mont. Kippsch. 1 i. S. 2 Endverschlüsse 1 VZ 1 Schließteil 2 Kippflügelbänder 1 Kippscherengehäuse</p> <p><i>Bei Holz ab FFB 1200 drittes Kippflügelband verwenden! Fang- und Putzschere verwenden!!!</i></p>	<p>1 Kantenverschl. var. mont. Kippsch. 2 i. S. 2 Endverschlüsse 1 VZ 2 Schließteile 3 Kippflügelbänder 2 Kippscherengehäuse</p>	<p>1 Kantenverschl. var. mont. Kippsch. 3 i. S. 2 Endverschlüsse 1 VZ 3 Schließteile 3 Kippflügelbänder 2 Kippscherengehäuse</p>	<p>1 Kantenverschl. var. mont. Kippsch. 3 i. S. 2 Stulpverlängerungen 235 i. S. 2 Endverschlüsse 1 VZ 5 Schließteile 3 Kippflügelbänder 2 Kippscherengehäuse</p>
	300 - 800	Fang- und Putzschere siehe Anwendungsdigramm!!!			
801 - 1200	300 - 800	2 Mittelverschlüsse einteilig 1280 1 VZ 2 Schließteile		<p>Achtung - nicht vergessen!!!</p> <p>bei allen Größen:</p> <p>1 Scherenlager 1 Scherenlagerstift 1 Bandwinkel 1 Ecklager 1 Ecklagerband</p>	
				 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 Kippschere + Fang- u. Putzschere Gr. 1 <input checked="" type="checkbox"/> 1 Kippschere + Fang- u. Putzschere Gr. 2 <input type="checkbox"/> 2 Kippschere + Fang- u. Putzschere Gr. 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 Kippschere + Fang- u. Putzschere Gr. 2 	

Einbauen und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel MM-KS



1. **Mittelverschlüsse ein-teilig** (1) montieren (ab FFB über 1000 mm)*.
 2. **Endverschlüsse** (2) montieren (gegebenenfalls mit den Mittelverschlüssen koppeln).
 3. **Kantenverschluss mit Kippschere** (3) ablängen und gemeinsam mit den Endverschlüssen verschrauben (ab FFB 1200 mm zwei Kippscheren verwenden).
 4. **Kippflügelbänder** (4) montieren (ab FFB 1200 mm oder 60 kg Flügelgewicht drittes Kippflügelband verwenden). **ACHTUNG:** Verklotzung der Fensterscheibe im Bereich der Kippflügelbänder.
 5. **Kippscherengehäuse** (5) montieren. Kerbmarke am Kippscherenarm (Abb. 1, (1)) auf den Blendrahmen übertragen, auf diese Markierung das Kippscherengehäuse mit der Kerbmarke montieren (Abb. 1, (2)).
 6. Fang- und Putzschere montieren (der Einsatz ist zwingend erforderlich).
- * FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!



Stanzbild

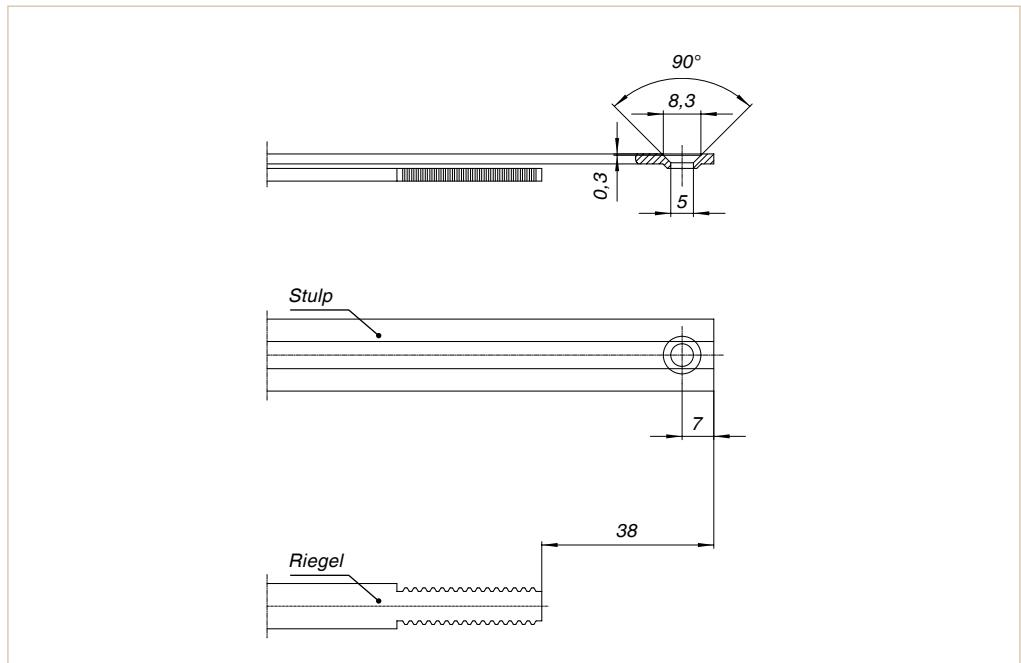


Abb. 1

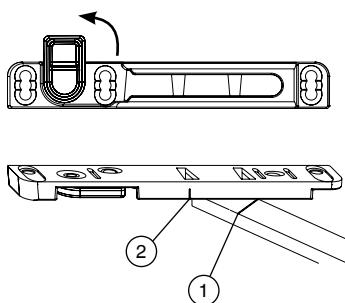
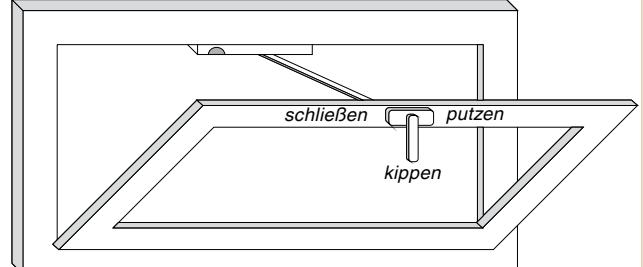


Abb. 2

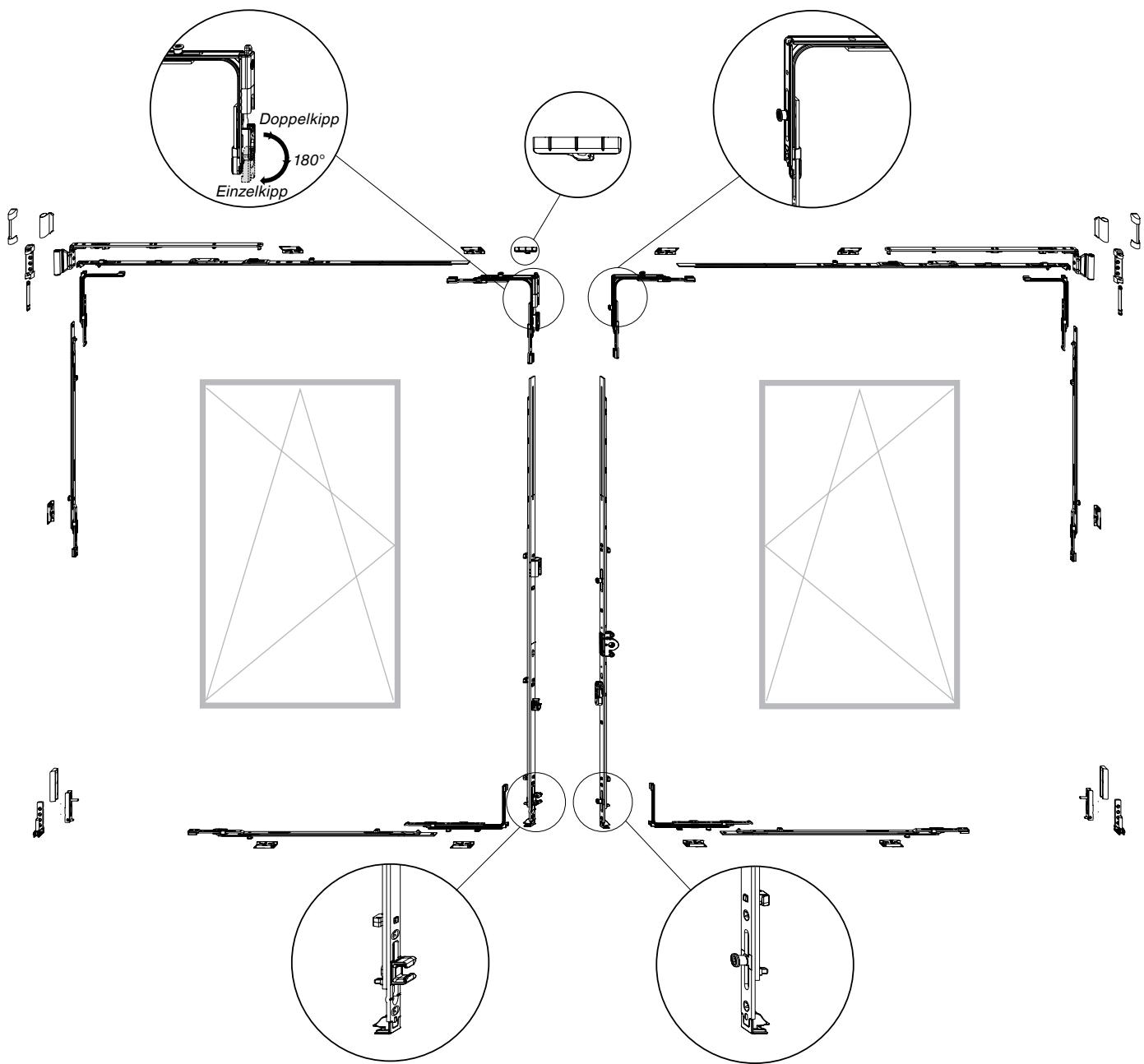


Ein- / Aushängen der Kippschere

1. Beim Einhängen den Fenstergriff in die Putzstellung bringen (Abb. 2).
2. Das Sicherungsplättchen am Kippscherengehäuse öffnen und den Scherenarm einhängen (Abb. 1).
3. Den Fenstergriff in die Kippstellung bringen (Abb. 2) und das Sicherungsplättchen wieder schließen (Abb. 1).
1. Beim Aushängen im gekippten Zustand das Sicherungsplättchen öffnen (Abb. 1).
2. Flügel schließen, den Griff in die Putzstellung bringen und den Flügel öffnen (Abb. 2).

Twin-Fit (Doppelkipp) MM

max. Flügelgewicht pro Flügel = 60 kg



Anwendungsbereiche:

FFH: min. 431 - max. 1590 mm

FFB: min. 320 - max. 1050 mm (pro Flügel)

Montagehinweise Twin-Fit (Doppelkipp) MM

ACHTUNG:

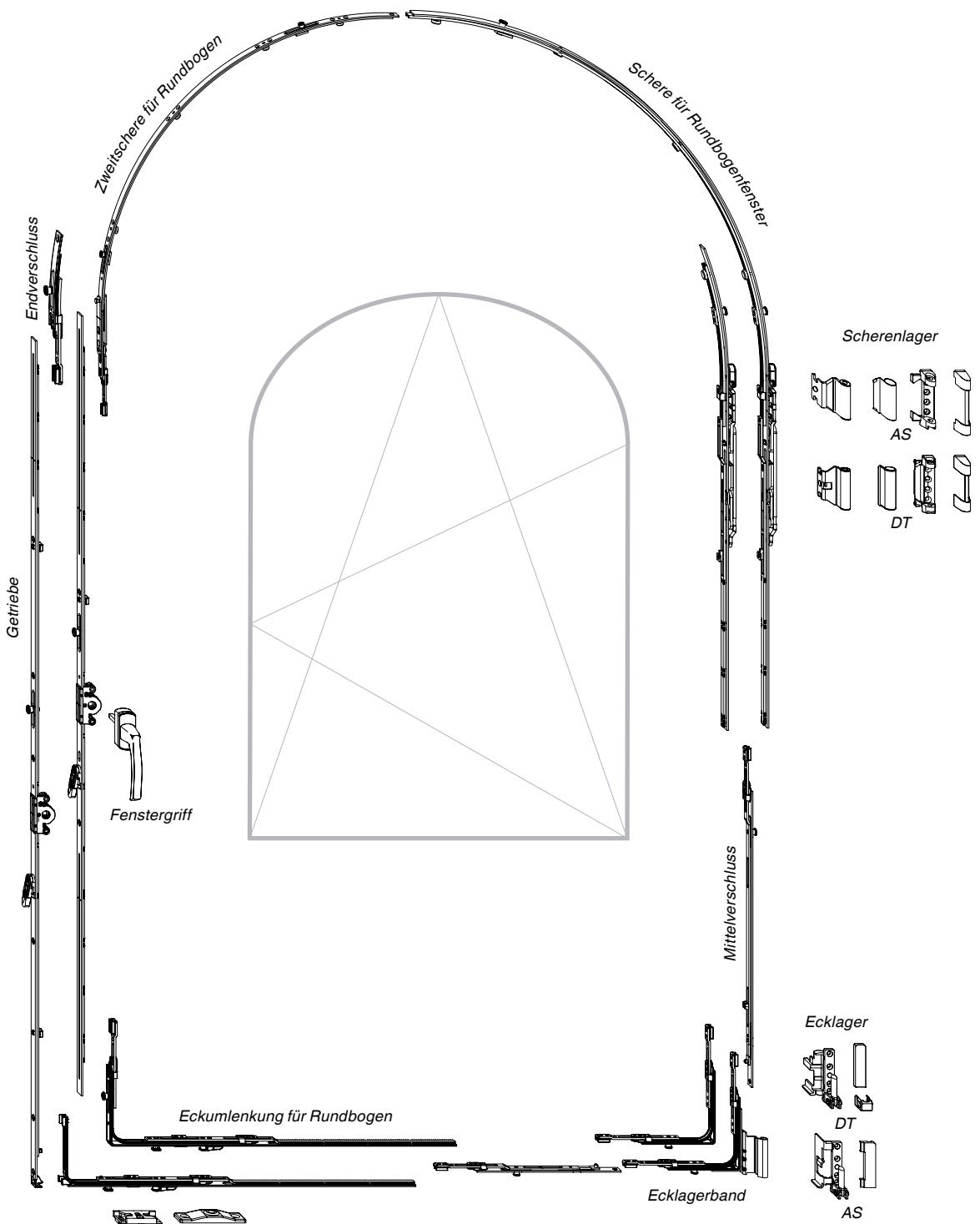
- Bei allen Bauteilen des Stulpflügels muss die Mittenfixierung vor der Montage einzeln durchgeschnitten werden
- Getriebe EH verwenden
- Keine Sparlüftungsschere verwendbar

No	Stulpflügelgetriebe MM Doppelkipp
207415	Stulpflügelgetr. 660
207416	Stulpflügelgetr. 840
207417	Stulpflügelgetr. 1090
207418	Stulpflügelgetr. 1340
207419	Stulpflügelgetr. 1590

No	Eckumlenkung MM Doppelkipp m. Schnapper
207427	rechts
207428	links



Rundbogen-Beschlag MM



Beschlagszusammenstellung MM

	FFB	370 - 620	621 - 905	906 - 1140	1141 - 1250
FFH		1 Rundbogenschere 620 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 2 Schließbeile	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließbeile 1 Stulpverlängerung 235	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließbeile 1 Mittelverschluss 1280V <i>Ab FFB 1000 oder 60 kg Zweitschere verwenden!</i>	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließbeile 1 Mittelverschluss 1500V <i>Ab FFB 1000 oder 60 kg Zweitschere verwenden!</i>
370 - 430	1 DK Getriebe 430 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S.				
431 - 660	1 DK Getriebe 660 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Schließteil 1 Hebeteil				
661 - 840	1 DK Getriebe 840 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 2 Schließteile 1 Hebeteil <i>Ab FFH 781 SV 235 verwenden; zusätzl. ST notwendig!</i>				
841 - 1090	1 DK Getriebe 1090 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Stulpverl. 235 3 Schließteile 1 Hebeteil <i>Ab FFH 1011 MV 1280V anstatt SV 235 verwenden!</i>				
1091 - 1340	1 DK Getriebe 1340 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Mittelverschl. 1280V 3 Schließteile 1 Hebeteil <i>Ab FFH 1246 MV 1500V anstatt 1280V verwenden!</i>				
1341 - 1590	1 DK Getriebe 1590 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Mittelverschl. 1500V 3 Schließteile 1 Hebeteil <i>Ab FFH 1481 SV 235 verwenden; zusätzl. ST notwendig!</i>				
1591 - 1700	1 DK Getriebe 1700 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1280V 6 Schließteile 1 Hebeteil				
1701 - 1950	1 DK Getriebe 1950 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1280V 6 Schließteile 1 Hebeteil				
1951 - 2200	1 DK Getriebe 2200 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1 i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1500V 6 Schließteile 1 Hebeteil				

Achtung - nicht vergessen!!!

bei allen Größen:

- 1 Scherenlager
- 1 Scherenlagerstift
- 1 Bandwinkel
- 1 Ecklager
- 1 Ecklagerband

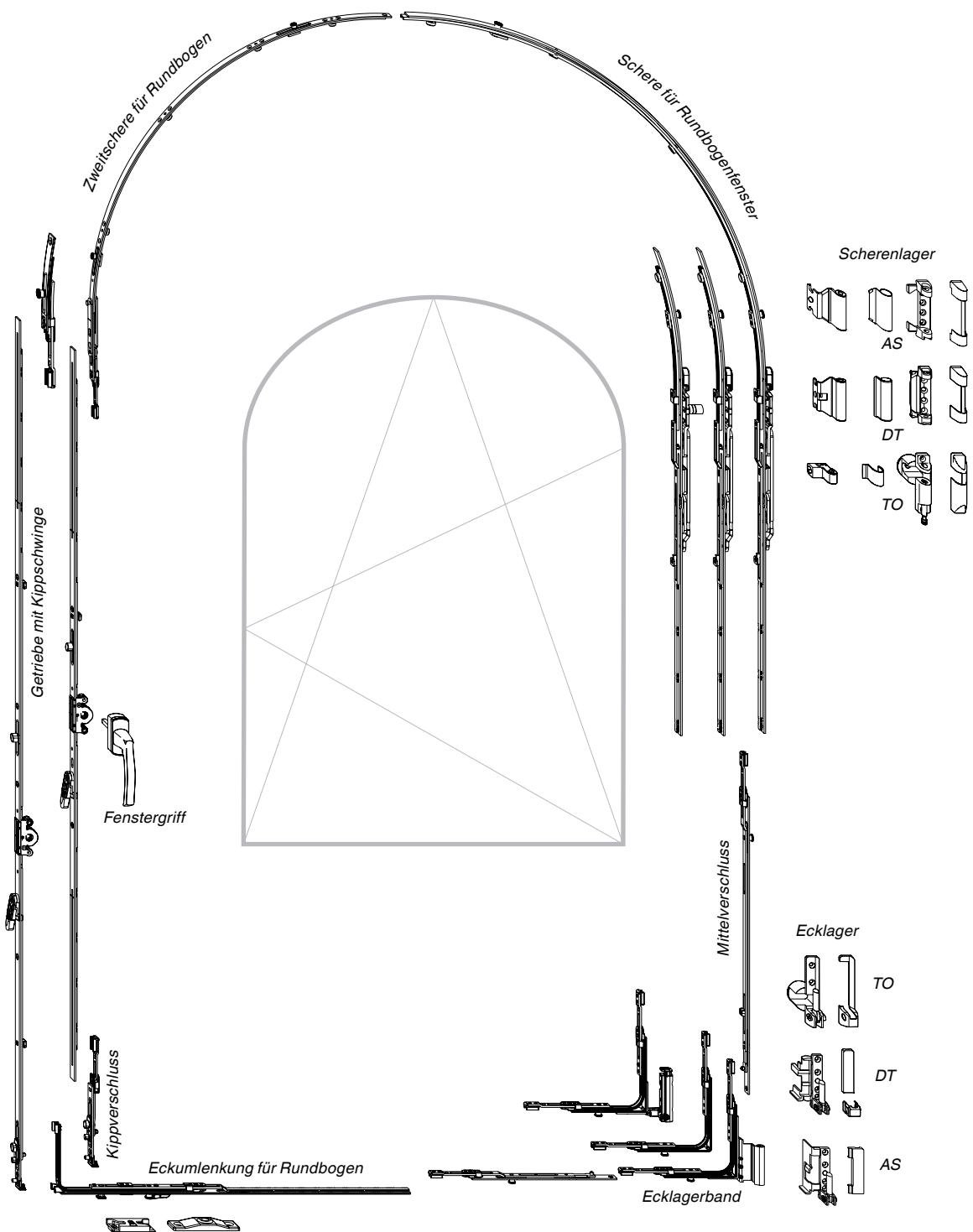
Anwendungsdiagramm für Rundbogen bis 80 kg Flügelgewicht

Verwendung eines Hebeschließteils und Hebekeils ist zwingend erforderlich (s. Seite 67/Abb. 1)!

Bestellnummern und Beschlagsgrößen im MACO MULTI-MATIC Kurzkatalog

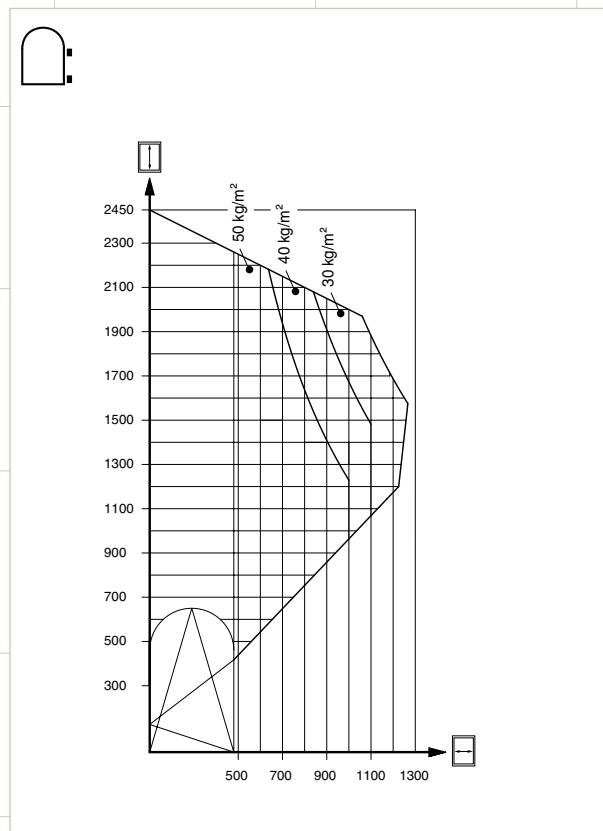
63

Rundbogen-Beschlag MM-KS



Beschlagszusammenstellung MM-KS

FFB	370 - 620	621 - 905	906 - 1140	1141 - 1250
FFH				
370 - 430	1 Rundbogenschere 620 1 i.S. 1 Eckumlenkung f. RB waagrecht 3 Schließeile	1 Rundbogenschere 1250 2 i.S. 1 Eckumlenkung f. RB waagrecht 5 Schließeile 1 Stulpverlängerung 235 1 i.S.	1 Rundbogenschere 1250 2 i.S. 1 Eckumlenkung f. RB waagrecht 5 Schließeile 1 Mittelverschluss 1280V 1 i.S. <i>Ab FFB 1000 oder 60 kg Zweitschere verwenden!</i>	1 Rundbogenschere 1250 2 i.S. 1 Eckumlenkung f. RB waagrecht 5 Schließeile 1 Mittelverschluss 1500V 1 i.S. <i>Ab FFB 1000 oder 60 kg Zweitschere verwenden!</i>
431 - 660	1 D-DK Getriebe 430 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Schließteil 1 Kippschließteil			
661 - 840	1 DK Getriebe 840 1 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 2 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil <i>Ab FFH 781 SV 235 verwenden; zusätzl. ST notwendig!</i>		<p>Achtung - nicht vergessen!!! bei allen Größen:</p> <p>1 Scherenlager 1 Scherenlagerstift 1 Bandwinkel 1 Ecklager 1 Ecklagerband</p>	
841 - 1090	1 DK Getriebe 1090 1 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Stulpverl. 235 1 i.S. 3 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil <i>Ab FFH 1011 MV 1280V anstatt SV 235 verwenden!</i>			
1091 - 1340	1 DK Getriebe 1340 1 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Mittelverschl. 1280V 1 i.S. 3 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil <i>Ab FFH 1246 MV 1500V anstatt 1280V verwenden!</i>			
1341 - 1590	1 DK Getriebe 1590 2 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Mittelverschl. 1500V 1 i.S. 4 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil <i>Ab FFH 1481 SV 235 verwenden; zusätzl. ST notwendig!</i>			
1591 - 1700	1 DK Getriebe 1700 2 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Mittelverschl. 1500V 1 i.S. 1 Mittelverschl. 1280V 1 i.S. 5 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil			
1701 - 1950	1 DK Getriebe 1950 3 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Mittelverschl. 1500V 1 i.S. 1 Mittelverschl. 1280V 1 i.S. 6 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil			
1951 - 2200	1 DK Getriebe 2200 3 VZ 1 Endverschluss oben 1 i.S. 1 Eckumlenkung 1 VZ 1 Mittelverschl. 1500V 1 i.S. 1 Mittelverschl. 1500V 1 i.S. 6 Schließteile 1 Hebeleil 1 Kippschließteil			

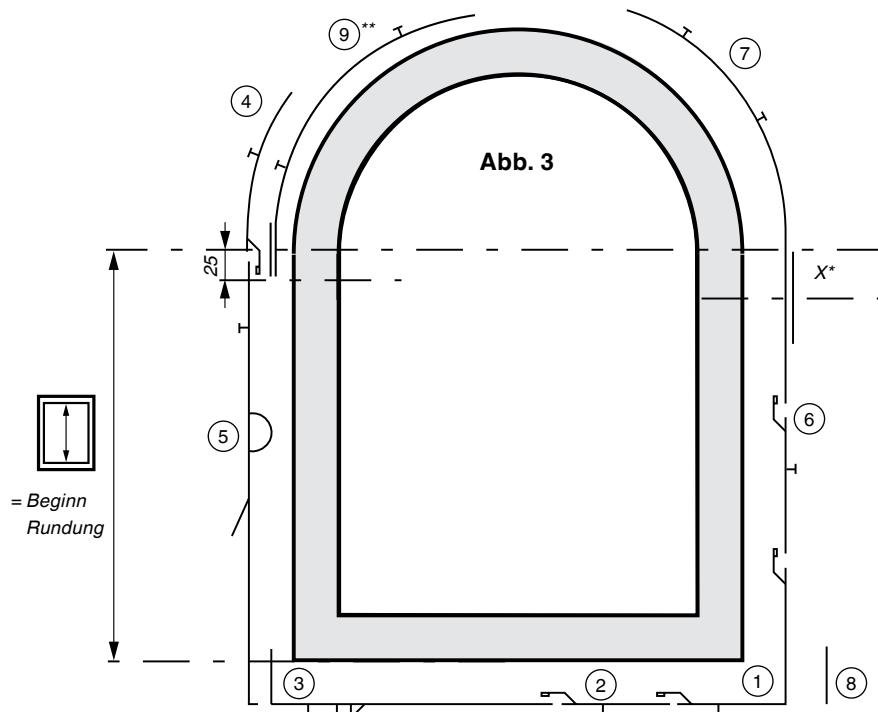


Anwendungsdiagramm für Rundbogen
bis 80 kg Flügelgewicht

Verwendung eines Hebeschließteils und Hebekeils ist zwingend erforderlich (s. Seite 67/Abb. 1)!



Einbau und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel MM und MM-KS



	X
TO	25 mm
DT	44 mm

* x = Beginn Rundung auf Mitte Scherenlager

Abb. 1

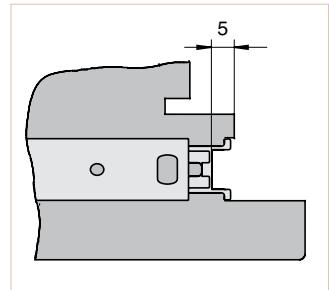
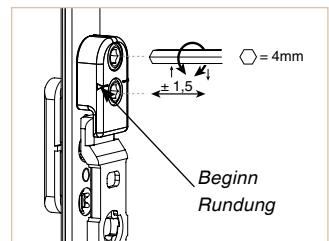


Abb. 2



1. **Eckumlenkung** ① einlegen, abhängig von der FFB **Stulpverlängerung / Mittelverschluss** ② einlegen und gemeinsam verschrauben.*
2. **Eckumlenkung für Rundbogen** ③ ablängen / verlängern, einlegen (Abb. 1) und verschrauben.
3. **Endverschluss oben** ④ auf Beginn Rundung positionieren und verschrauben oder **Zweitschere**** ⑨ (wenn erforderlich) einbauen.
ACHTUNG: Kerbmarke am Zweitscherenstulp = 25 mm unter Beginn Rundung (s. Abb. 3).
4. **Getriebe** ⑤ ablängen und montieren.
5. Abhängig von der FFB **Stulpverlängerung oder Mittelverschluss** ⑥ einlegen und mit Eckumlenkung verschrauben.
6. **Schere für Rundbogen** ⑦ ablängen, Kerbmarke auf Beginn Rundung (Abb. 2). Montierte Schere auf Kippstellung bringen um alle Schrauben eindrehen zu können (Schrauben unter dem Scherenarm!). Schere zurück in Drehstellung bringen!
7. **Ecklagerband** ⑧ am Überschlag aufstecken und verschrauben.
8. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.
9. Bei den Getrieben muss die Hebesicherung durch Ausschwenken aktiviert werden.
10. **Sicherungsschraube** (s. roter Aufkleber am Beschlag) aus dem Scherenarm **entfernen!**

**ab einer FFB 1000 mm oder 60 kg Flügelgewicht

Rundbogenfenster 2-flügelig MM

Zur Getriebeauswahl bei 2-flügeligen Rundbogenfenstern ist die FFH bis zum Stich anzugeben.

- ① Getriebe
- ② Eckumlenkung für Schrägfenster
- ③ Eckumlenkung
- ④ Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht
- ⑤ Eckumlenkung senkrecht
- ⑥ Schere für Rundbogen
- ⑦ Mittelverschluss
- ⑧ Ecklager
- ⑨ Ecklagerband
- ⑩ Drehband Rundbogen
- ⑪ Anpressverschluss

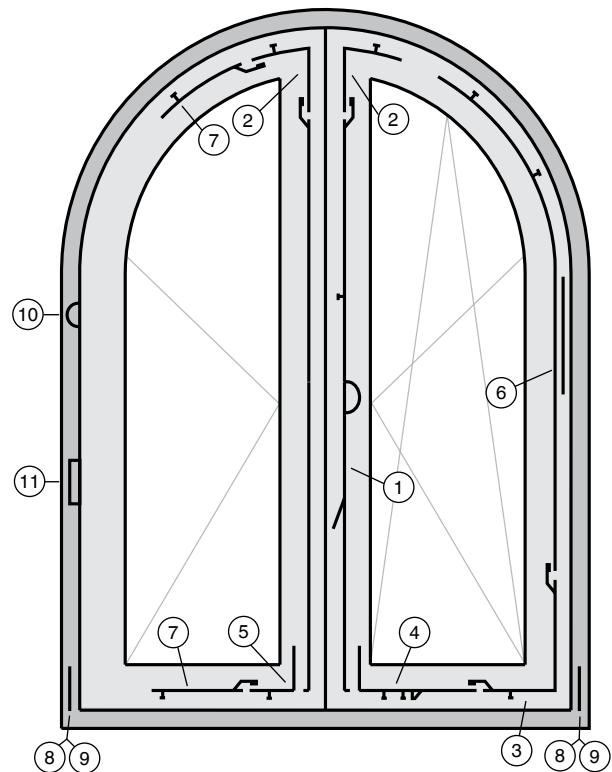
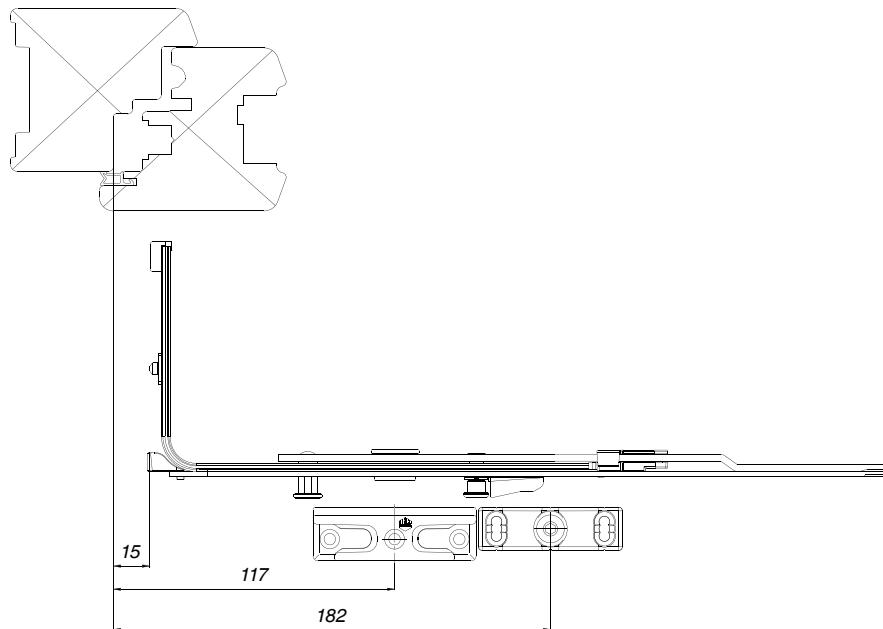


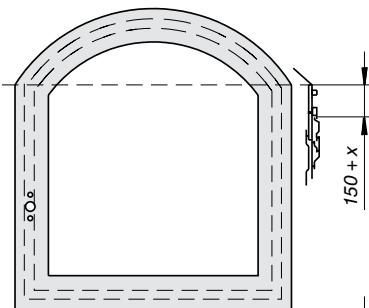
Abb. 1



Rundbogenbeschlag bei Verwendung für Segment-, Schräg- oder Korbbogenfenster

Flügelmontage

Beschlagseinbau siehe Anleitung Rundbogen (Seite 66)



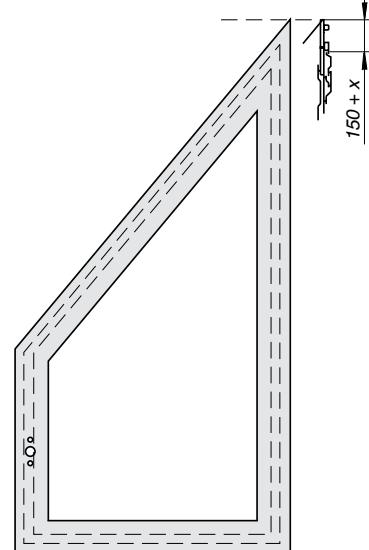
Mittelverschluss waagrecht oben

Segmentbogenfenster

Bei einer Bogenlänge ab 1000 mm Schrägfenster-Winkeltrieb und Mittelverschluss waagrecht verwenden.

Nur Schere 620 verwenden!

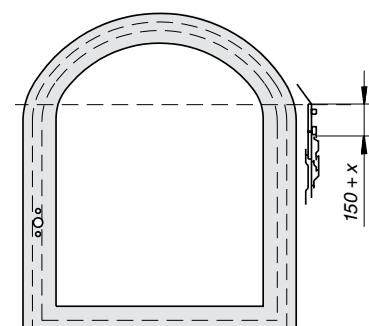
Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um 150 mm.



Schrägfenster

Bei Anwendungsbereichen größer +50° bzw. kleiner -15° kann kein Verschlusspunkt in der Schrägen gesetzt werden.

**Achtung: In der Schrägen kann kein Verschlusspunkt gesetzt werden!
Der max. Winkel von +50° bzw. -15° ist nicht mit allen Profilen erreichbar!**



	X
TO	25 mm
DT	44 mm

Korbbogenfenster

Hier kann als Mittelverschluss entweder die Rundbogen-Schere 1250 oder die Rundbogen-Zweitschere verwendet werden.

Bei Segmentbogen- oder Schrägfenster kann nur die Rundbogenschere 620 verwendet werden.

Achtung: der Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um 150 mm.

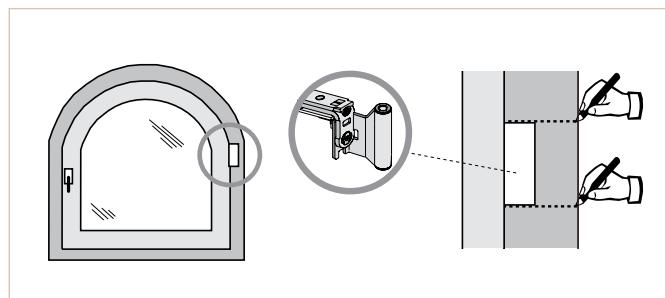
Blendrahmenmontage

Schließteile müssen im Bogen angerissen werden. Für Schließteile getriebeseitig, waagrecht unten, wie 1-flügeliges Fenster.

Ecklagerbohrungen siehe Anschlaghinweis für 1-flügelige Fenster.

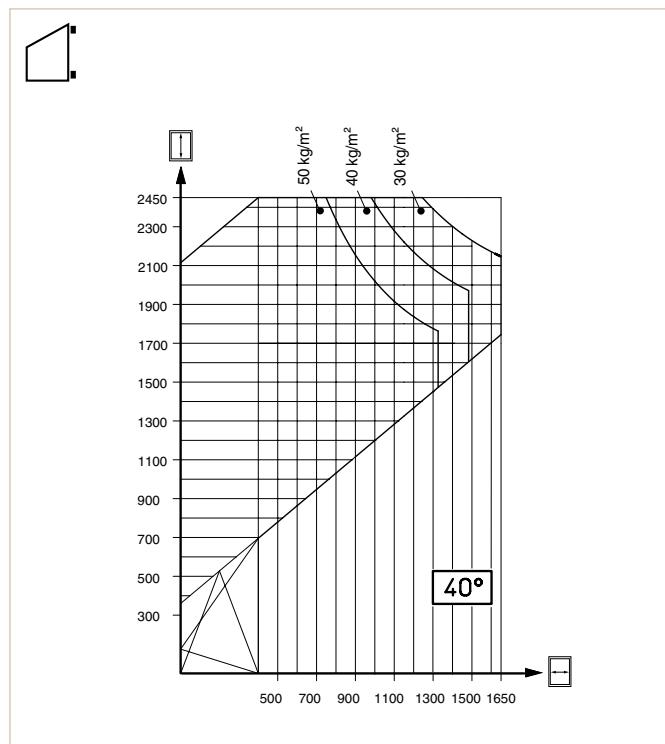
Scherenlagerbohrung mit der dafür vorgesehenen Klebebohrlehre durchführen.

(Flügel einlegen, Bandwinkel anzeichnen, Klebelehre positionieren (s. Abb), mit 3 mm oder 5 mm Bohrer vorbohren!)



Anwendungsdiagramm

Verwendung Rundbogenschere für Schrägfenster



Bei Schrägfenster von -1° bis -15° gilt das Anwendungsdiagramm vom Rundbogen (s. Seite 63/65).

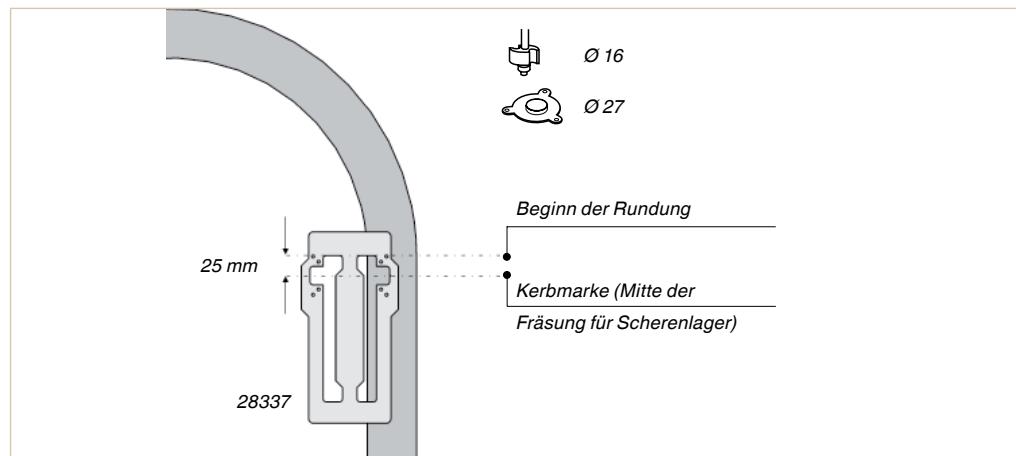
Positionierung der Rahmenteile

Für die Positionierung der Schließteile im Bereich der Rundung, werden die Zapfenpositionen vom Flügel auf den Rahmen übertragen. Die Schließteilpositionen für das Getriebe und den Bereich unten waagrecht, werden wie bei einem einflügeligen Fenster angelegt.
Um bandseitig die Position der Schließteile zu bestimmen, wird die Lehre für den Mittelverschluss verwendet, diese wird unten am Ecklager angelegt.

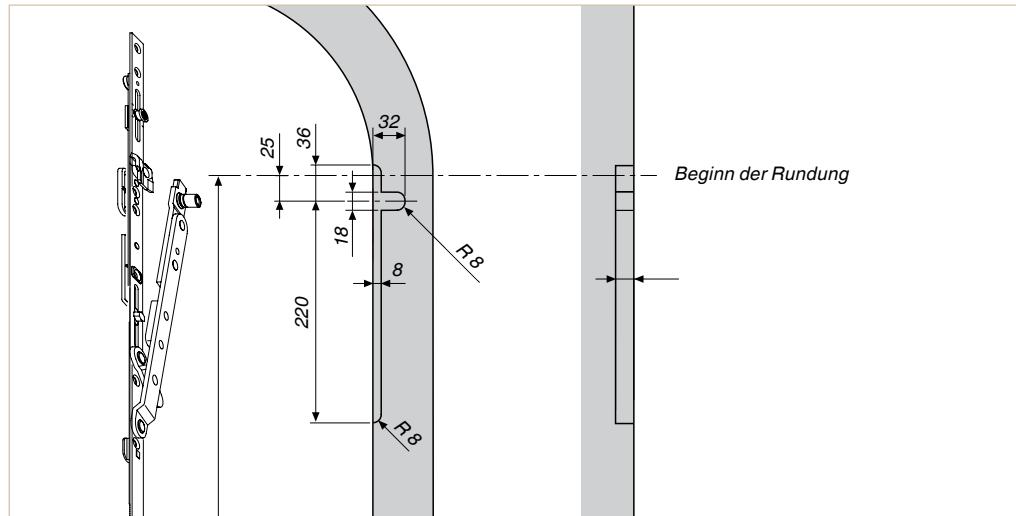
Die Ecklagerbohrungen entsprechen einem einflügeligen Fenster.

- Die Fräsmöglichkeit für das Einfrässcherenlager für 4 mm Falzluft und die hierfür geeigneten Lehren entnehmen Sie der Zeichnung unten.
- Für die Fräsmöglichkeit des Scherenlagers DT verwenden Sie die selbstklebende Lehre 49525.

Rundbogenschere 4 mm Falzluft TO wird mittels Lehre 28337 positioniert

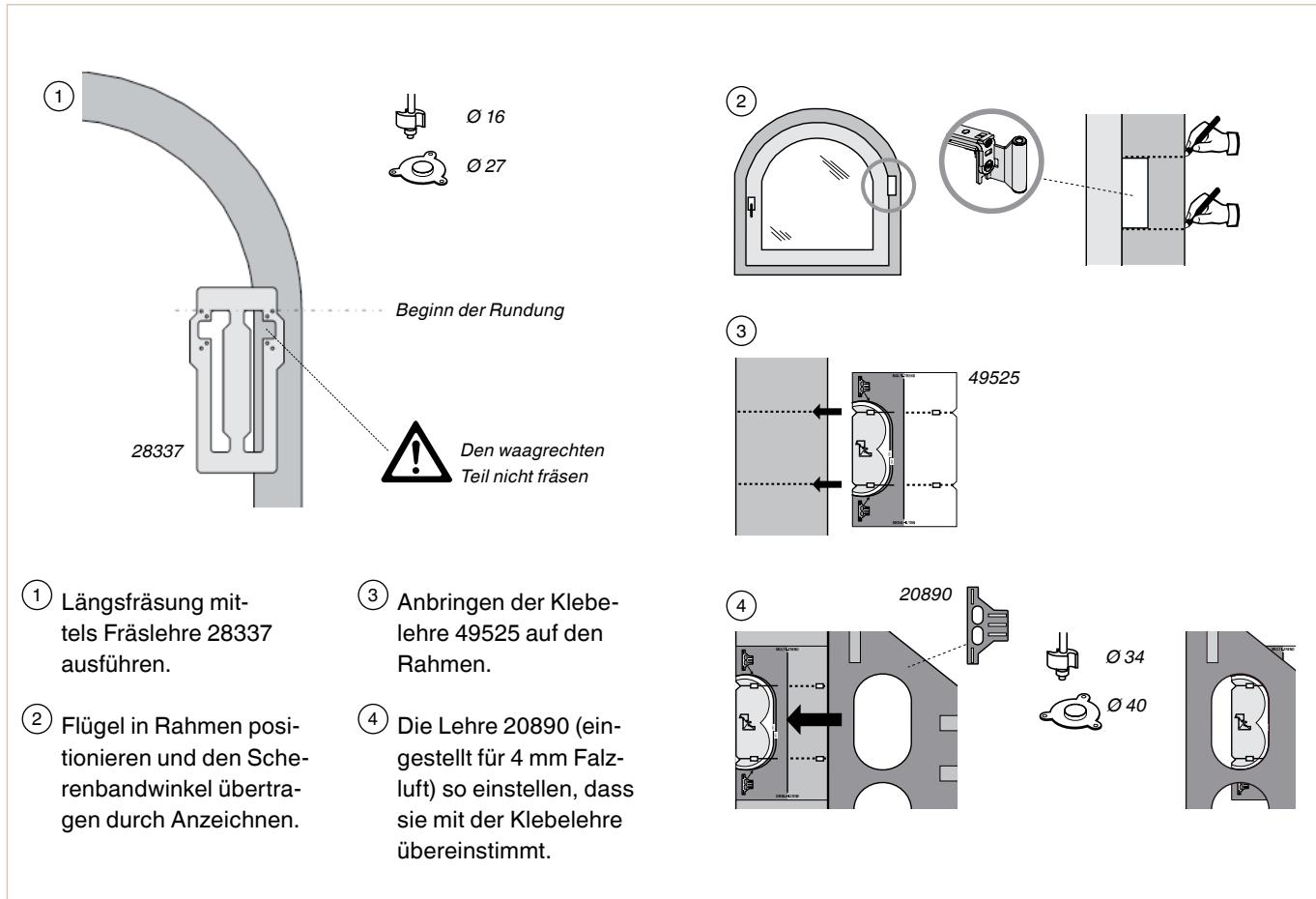


Fräsmöglichkeit Rundbogenfenster 4 mm Falzluft TO

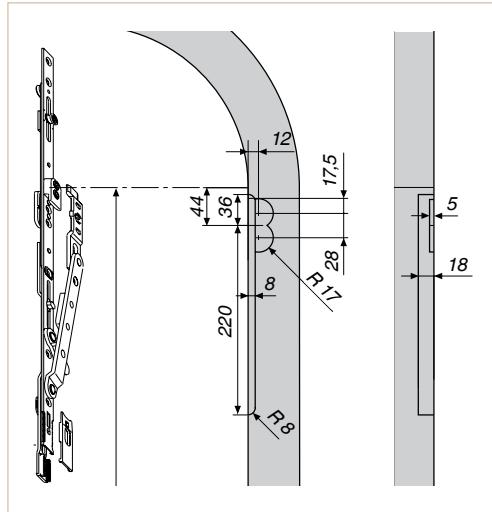




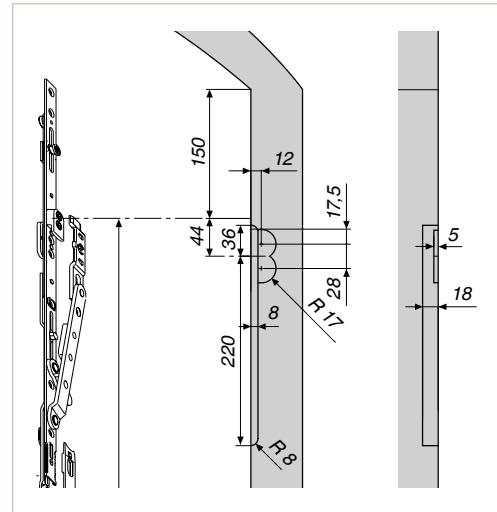
Fräserung Rundbogenfenster 4 mm Falzluft (DT) mittels Lehre



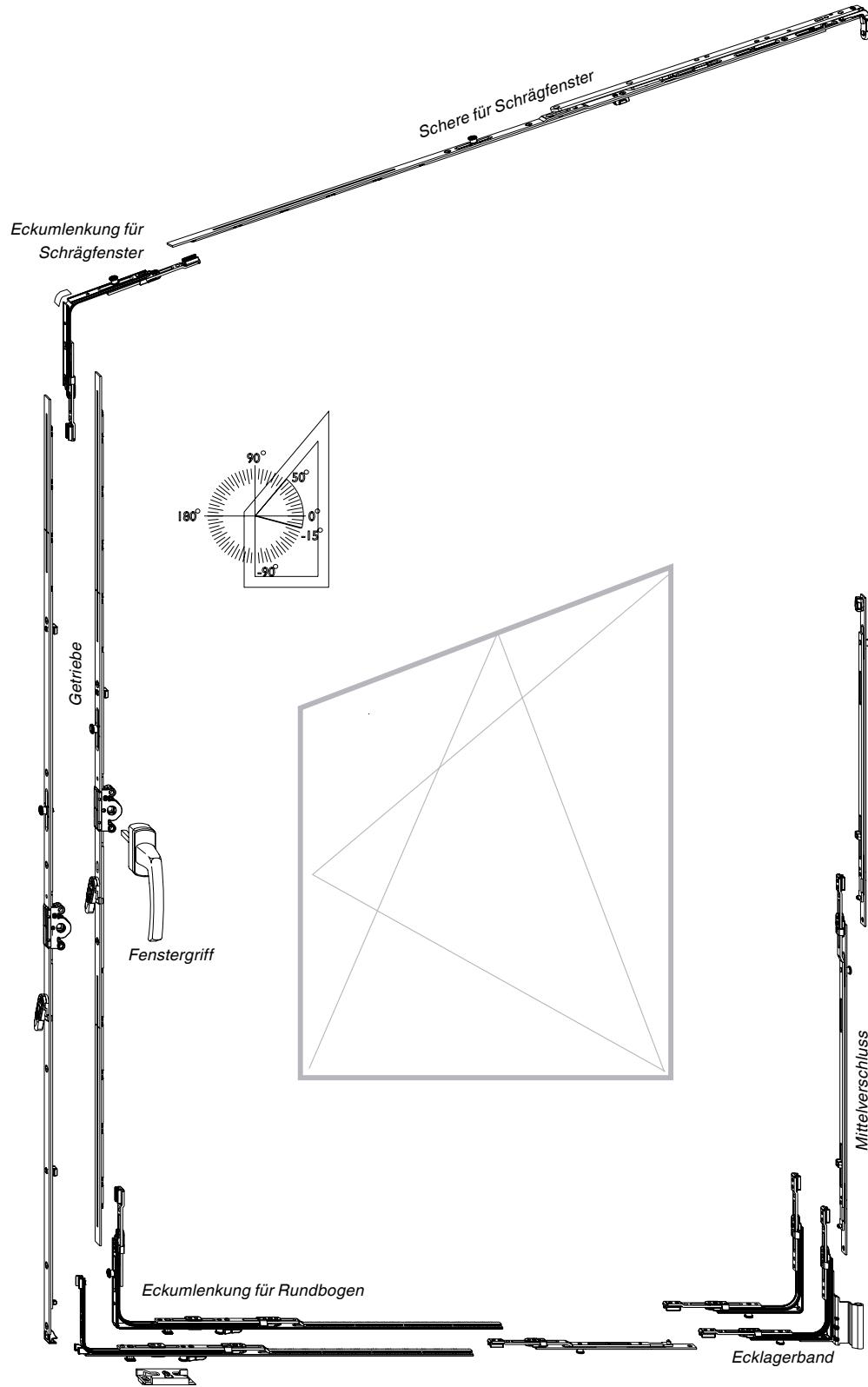
Fräserung Rundbogenfenster 4 mm Falzluft DT



Fräserung Korbogenfenster 4 mm Falzluft DT

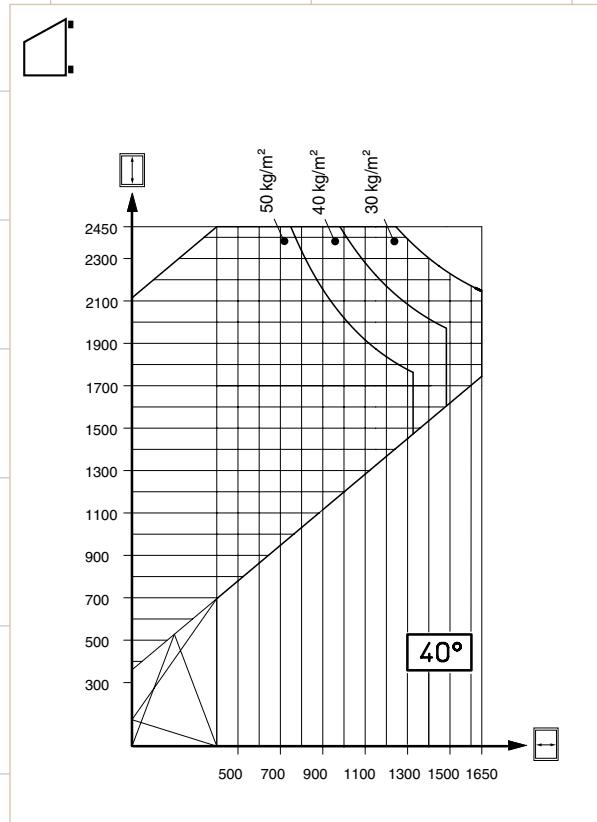


Schrägfenster-Beschlag MM



Beschlagszusammenstellung MM

	FFB	430 - 630	500 - 800	801 - 1050	1051 - 1300
	FFH				
		1 Schrägensterschere 630 1 Schließteil i. S. 2 Schließeile	1 Schrägensterschere 800 1 Schließteil i. S. 2 od. 3 Schließeile <i>Ab FFB 671 Sulpverl. 140 od. 235 verwenden! 140 bis FFB 810 / 235 bis FFB 905</i>	1 Schrägensterschere 1050 1 Schließteil i. S. 4 Schließeile 1 Stulpverlängerung 235 <i>Ab FFB 906 MV 1280V anstatt Stulpverl. 235 verwenden!</i>	1 Schrägensterschere 1300 1 Schließteil i. S. 4 Schließeile 1 Mittelverschluss 1280V <i>Ab FFB 1141 MV 1500V anstatt MV 1280V verwenden!</i> <i>Bis FFB 1650 Zweitisch. verw.!</i>
1 DK Getriebe 430 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr.					
1 DK Getriebe 660 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Schließteil / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 840 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Schließteil / 1 Hebeteil				<p>Achtung - nicht vergessen!!!</p> <p>bei allen Größen:</p> <p>1 Scherenlager 1 Schernlagerstift 1 Bandwinkel 1 Ecklager 1 Ecklagerband</p>	
1 DK Getriebe 1090 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1280 2 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 1340 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1280 2 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 1590 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1500 3 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 1700 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1500V 1 Mittelverschluss 1280 5 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 1950 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1500V 1 Mittelverschluss 1500 5 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 2200 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1500V 1 Mittelverschluss 1500 5 Schließteile / 1 Hebeteil					
1 DK Getriebe 2450 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Eckumlenkung 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1500V 1 Mittelverschluss 1500 6 Schließteile / 1 Hebeteil					



**Anwendungsdiagramm für Schrägenster
bis 80 kg Flügelgewicht**



Einbau der Beschlagsteile am Flügel MM

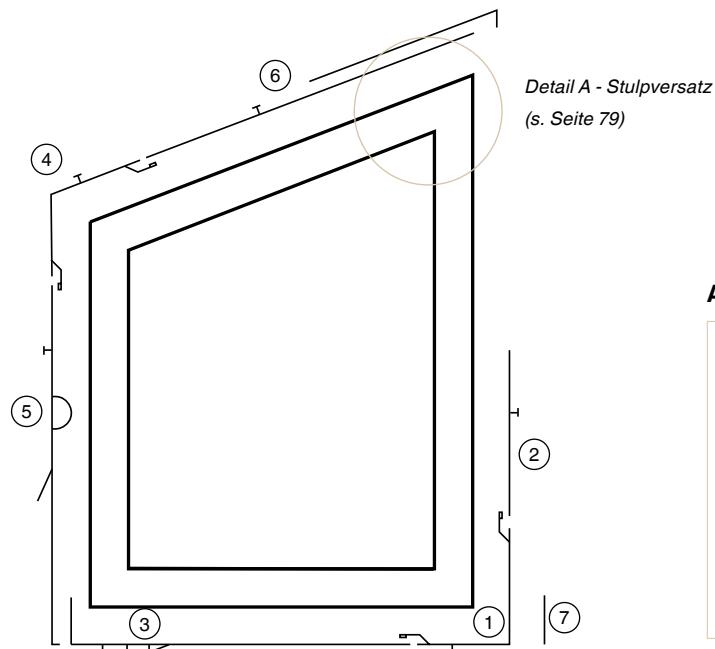
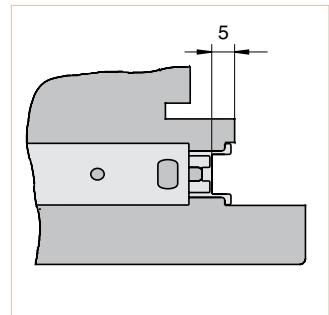


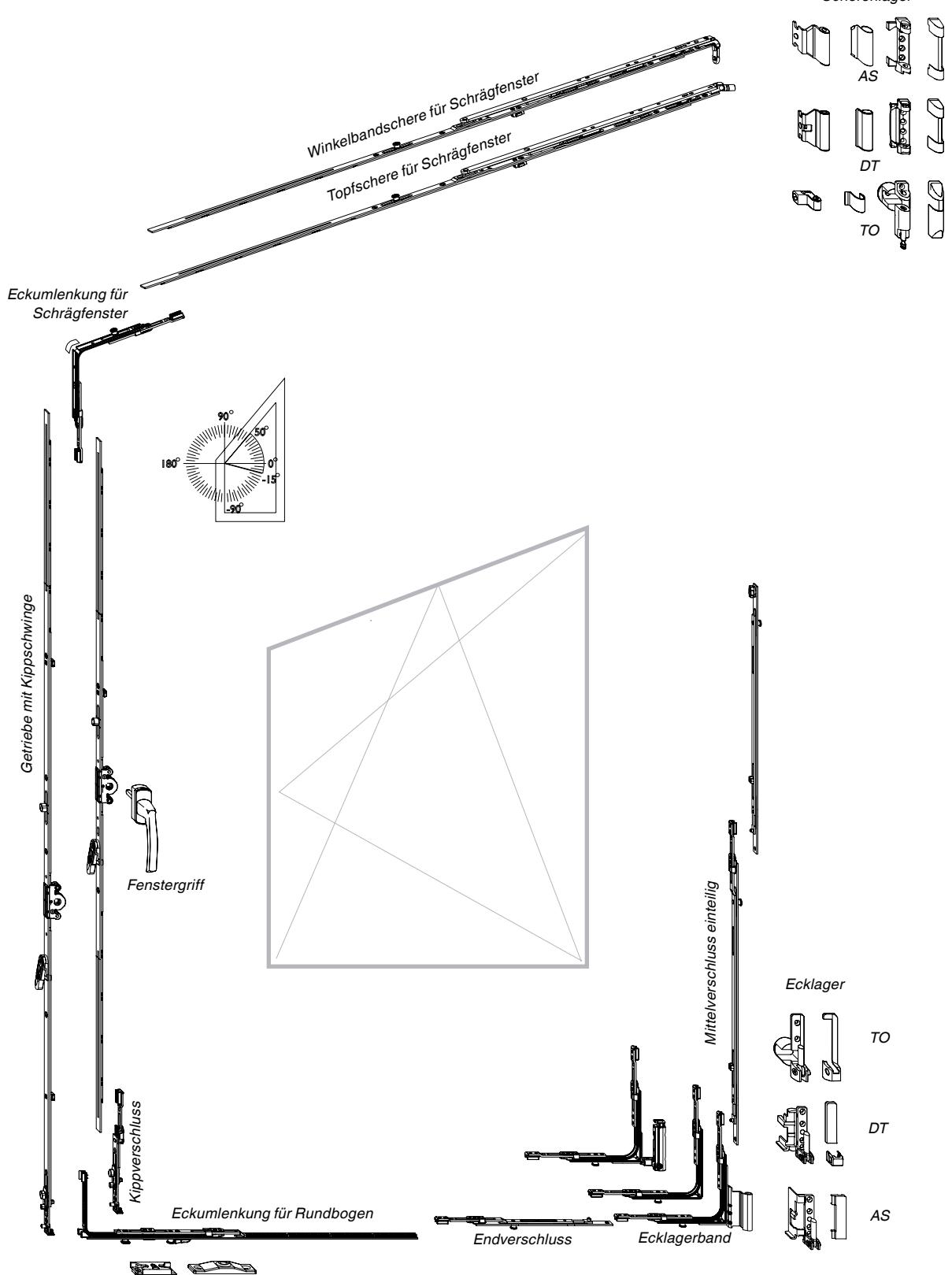
Abb. 1



1. **Eckumlenkung** ① einlegen (s. Abb 1) (ab FFH über 1000 mm mit Mittelverschluss ② koppeln)* und verschrauben.
2. **Eckumlenkung für Rundbogen** ③ ablängen / verlängern und gemeinsam mit Eckumlenkung verschrauben.
3. **Eckumlenkung für Schrägenfenster** ④ montieren.
4. **Getriebe** ⑤ ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkungen verschrauben.
5. **Schrägenfenterschere** ⑥ ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkung für Schrägenfenster verschrauben (Stulpversatz beachten, s. S. 79/80, Abb. 1).
6. **Ecklagerband** ⑦ am Überschlag aufstecken und verschrauben.
7. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.
8. Bei den Getrieben muss die Hebesicherung durch Ausschwenken aktiviert werden.

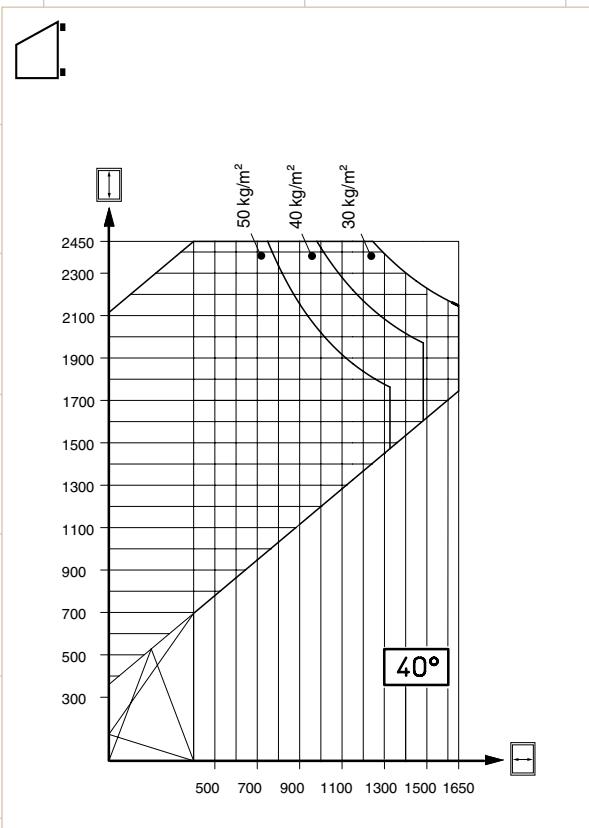
* FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Schrägfenster-Beschlag MM-KS



Beschlagszusammenstellung MM-KS

	FFB	430 - 630	500 - 800	801 - 1050	1051 - 1300
	FFH	<p>1 Schrägensterschere 630 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Endverschluss 180° 1 VZ 3 Schließeile</p>	<p>1 Schrägensterschere 800 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Endverschluss 180° 1 VZ 3 od. 4 Schließeile <i>Ab FFB 671 Sulpverl. 140 od. 235 verwenden! 140 bis FFB 810 / 235 bis FFB 905</i></p>	<p>1 Schrägensterschere 1050 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Stulpverlängerung 235 1 i. S. 1 Endverschluss 180° 1 VZ 5 Schließeile <i>Ab FFB 906 MV 1280V anstatt Stulpverl. 235 verwenden!</i> <i>Bis FFB 1650 Zweitsch. verw.!</i></p>	<p>1 Schrägensterschere 1300 1 i. S. 1 Eckumlenkung f. RB waagr. 1 Mittelverschluss 1280V 1 i. S. 1 Endverschluss 180° 1 VZ 5 Schließeile <i>Ab FFB 1141 MV 1500V anstatt MV 1280V verwenden!</i> <i>Bis FFB 1650 Zweitsch. verw.!</i></p>
	360 - 430	1 DK Getriebe 430 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Kippschließteil			
	431 - 660	1 DK Getriebe 660 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Kippschließteil 1 Hebeteil			
	661 - 840	1 DK Getriebe 840 1VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Kippschließteil 1 Schließteil 1 Hebeteil			
	841 - 1090	1 DK Getriebe 1090 1VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschluss 1280 1VZ 1 Kippschließteil 2 Schließteile 1 Hebeteil			
	1091 - 1340	1 DK Getriebe 1340 1VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 1280 1VZ 1 Kippschließteil 2 Schließteile 1 Hebeteil			
	1341 - 1590	1 DK Getriebe 1590 2VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 1500 1VZ 1 Kippschließteil 3 Schließteile 1 Hebeteil			
	1591 - 1700	1 DK Getriebe 1700 2VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 2200 2VZ 1 Kippschließteil 4 Schließteile 1 Hebeteil			
	1701 - 1950	1 DK Getriebe 1950 3VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 2200 2VZ 1 Kippschließteil 5 Schließteile 1 Hebeteil			
	1951 - 2200	1 DK Getriebe 2200 3VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 2200 2VZ 1 Kippschließteil 5 Schließteile 1 Hebeteil			
	2201 - 2450	1 DK Getriebe 2450 4VZ 1 Eckumlenkung f. SF 1 i. S. 1 Mittelverschl. eint. 2450 3VZ 1 Kippschließteil 7 Schließteile 1 Hebeteil			



**Anwendungsdiagramm für Schrägenster
bis 80 kg Flügelgewicht**



Einbau der Beschlagsteile am Flügel MM-KS

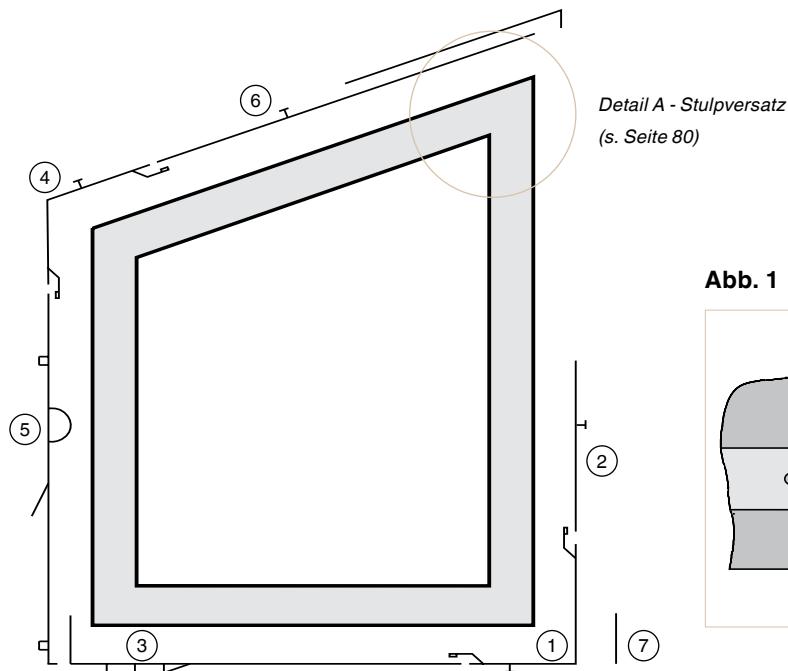


Abb. 1

1. **Endverschluss** ① einlegen (s. Abb 1) (ab FFH über 1000 mm mit Mittelverschluss ② koppeln)* und verschrauben.
2. **Eckumlenkung für Rundbogen** ③ ablängen / verlängern und gemeinsam mit Eckumlenkung verschrauben.
3. **Eckumlenkung für Schrägenfenster** ④ montieren.
4. **Getriebe** ⑤ ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkungen verschrauben.
5. **Schrägenfensterschere** ⑥ ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkung für Schrägenfenster verschrauben (Stulpversatz beachten, s. S. 79/80, Abb. 1).
6. **Ecklagerband** ⑦ am Überschlag aufstecken und verschrauben.
7. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittenfixierungen gelöst.
8. Bei den Getrieben muss die Hebesicherung durch Ausschwenken aktiviert werden.



* FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!

Tabelle zur Ermittlung der Scherengröße

Differenz zwischen FFH (Bandseite) — FFH (Getriebeseite in mm)	Schrägfenster 1050																Schrägfenster 1300																									
	Schrägfenster 800								Schrägfenster 1050								Schrägfenster 1300																									
1250																																										
1250																																										
1150																																										
1100																																										
1050																																										
1000																																										
950																																										
900																																										
850																																										
800																																										
750																																										
700																																										
650																																										
600																																										
550																																										
500																																										
450	602 48,5°	636 45°	673 42°	711 39°	750 37°	761 34,5°	832 32,5°	875 31°	918 29,5°	962 28°	1006 26,5°	1051 25,5°	1097 24°	1142 23°	1188 22°	1235 21,5°	1278 20,5°	1321 29,5°	1365 28,5°	1409 27,5°	1387 26,5°	1342 25,5°	1300 23,5°	1346 22,5°	1389 20,5°	1433 29°	1438 28°	1320 24,5°	1366 23°	1312 21°	1312 18°	1312 18°										
400	566 45°	602 41,5°	640 38,5°	680 36°	721 33,5°	763 31,5°	806 29,5°	850 28°	894 26,5°	939 25°	985 24°	1031 23°	1077 22°	1124 21°	1170 20°	1218 19°	1265 18,5°	1312 18°																								
350	531 41°	570 38°	610 35°	662 32,5°	695 30,5°	738 28,5°	783 26,5°	828 25°	873 23,5°	919 22,5°	966 21°	1012 20°	1059 19°	1107 18,5°	1154 17,5°	1202 17°	1250 16°	1298 15,5°	1312 15,5°																							
300	500 37°	541 33,5°	583 31°	626 28,5°	671 26,5°	716 25°	762 23°	808 22°	854 20,5°	901 19,5°	949 18,5°	996 17,5°	1044 16,5°	1092 16°	1140 15,5°	1188 14,5°	1237 13,5°	1285 13,5°	1312 12,5°																							
250	472 32°	515 29°	559 26,5°	604 24,5°	650 22,5°	696 21°	743 19,5°	791 18,5°	838 17,5°	886 16,5°	934 15,5°	982 14,5°	1031 14°	1079 13,5°	1128 13°	1177 12,5°	1226 12°	1275 11,5°	1312 10,5°																							
200	447 26,5°	492 24°	539 22°	585 20°	632 18,5°	680 17°	728 16°	776 15°	825 14°	873 13°	922 12,5°	971 12°	1020 11,5°	1069 11°	1118 10°	1167 9,5°	1216 9°	1266 9°	1312 8,5°	1312 8°	1312 8°																					
150	427 20,5°	474 18,5°	522 17°	570 15°	618 14°	667 13°	716 12°	765 11°	814 10,5°	863 10°	912 9,5°	962 9°	1011 8,5°	1061 8°	1110 8°	1160 7,5°	1209 7°	1259 7°	1312 6,5°	1312 6,5°																						
100	412 14°	461 12,5°	510 11,5°	559 10,5°	608 9,5°	658 9°	707 8°	757 7,5°	806 7°	856 6,5°	906 6,5°	955 6°	1005 5,5°	1055 5°	1105 5°	1154 5°	1204 4,5°	1254 4,5°	1312 4,5°	1312 4,5°																						
50	403 7°	453 6,5°	502 5,5°	552 5°	602 5°	652 4,5°	702 4°	752 3,5°	802 3,5°	851 3°	901 3°	951 3°	1001 3°	1051 2,5°	1101 2,5°	1151 2,5°	1201 2,5°	1251 2,5°	1312 2,5°	1312 2,5°																						
400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500

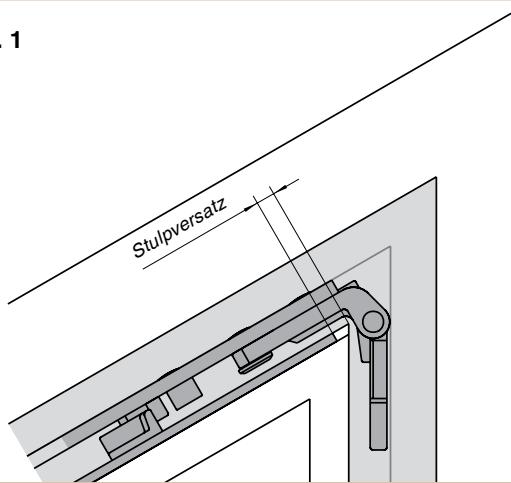
Flügelfalzbreite in mm

Richtiges Lesen der Tabelle:

738
28,5° = ist Maß der Länge der Schrägen
28,5° = Neigungswinkel des Fensters

Detail A:
Stulpversatz ist Abstand
Flügelfalzkante bis
Scherenstulp.

Abb. 1



Stulpversatz bei 12 mm Falzluft DT

Neigungswinkel	Schrägfensterwinkelbandschere	Neigungswinkel	Schrägfensterwinkelbandschere
50°	0,6	15°	2,5
45°	1,2	10°	2,5
40°	1,7	5°	2,4
35°	2,1	0°	2,3
30°	2,3	-5°	2,0
25°	2,5	-10°	1,8
20°	2,5	-15°	1,4

Drehflügel

Angaben für DK-Beschlag sind auch für Drehfenster gültig (Anwendungsbereiche, Bohrungen und Fräslinien).

Stulpversatz bei Verwendung von Eckdrehband oben mit Tragebügel für Schrägfenster.

Stulpversatz bei 12 mm Falzluft DT

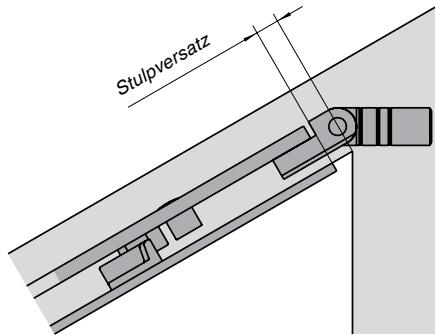
Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster	Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster
50°	12,1	15°	14,0
45°	12,7	10°	14,0
40°	13,2	5°	13,9
35°	13,6	0°	13,8
30°	13,8	-5°	13,5
25°	14,0	-10°	13,3
20°	14,0	-15°	12,9

Achtung: Es können keine falzverschraubten Ecklager verwendet werden, wenn bandseitig ein Mittelverschluss verwendet wird.



Detail A:
Stulpversatz ist Abstand
Flügelfalzkante bis
Scherenstulp.

Abb. 1



Stulpversatz bei 12 mm Falzluft TO			
Neigungswinkel	Schrägfensterschere	Neigungswinkel	Schrägfensterschere
50°	2 mm	15°	6 mm
45°	3 mm	10°	6 mm
40°	4 mm	5°	7 mm
35°	4 mm	0°	—
30°	5 mm	-5°	8 mm
25°	5 mm	-10°	9 mm
20°	6 mm	-15°	9 mm

Drehflügel

Angaben für DK-Beschlag sind auch für Drehfenster gültig (Anwendungsbereiche, Bohrungen und Fräslinien).

Stulpversatz bei Verwendung von Eckdrehband oben mit Tragebügel für Schrägfenster.

Stulpversatz bei 12 mm Falzluft TO			
Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster	Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster
50°	2 mm	15°	6 mm
45°	3 mm	10°	6 mm
40°	4 mm	5°	7 mm
35°	4 mm	0°	7 mm
30°	5 mm	-5°	8 mm
25°	5 mm	-10°	9 mm
20°	6 mm	-15°	9 mm

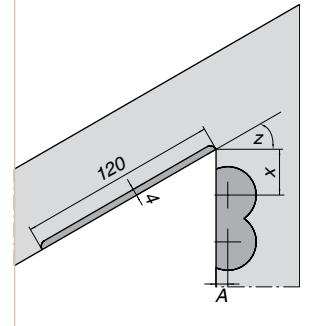
Achtung: Es können keine falzverschraubten Ecklager verwendet werden, wenn bandseitig ein Mittelverschluss verwendet wird.

Scherenlagerbohrung

Maximale Ausfrästung bei 50°.
Frästiefe (4 mm) verringert sich bei abnehmendem Winkel. Es ist darauf zu achten, ob das Profil diese Fräseung zulässt!

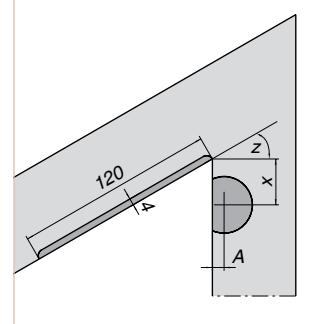
Scherenlager TO (Abb. 1)	
Überschlag	Maß A
18 mm	7
20 mm	9
Neigungswinkel	
Maß x bei Falzluft 12	
50°	36,2
45°	33,5
40°	31
35°	29,5
30°	28
25°	26,5
20°	25,5
15°	25
10°	24
5°	23,5
0°	23
-5°	23
-10°	22,5
-15°	22,5

Abb. 1



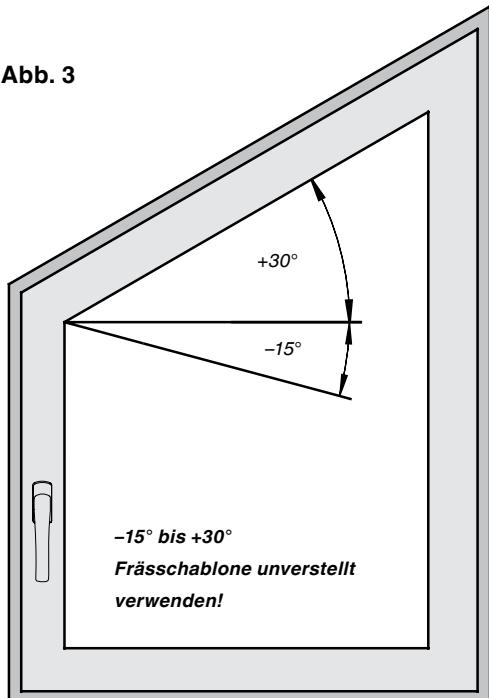
Scherenlager TO (Abb. 2)			
Neigungs-winkel	Maß x bei Falzluft 4 mm	Neigungs-winkel	Maß x bei Falzluft 12 mm
50°	16 mm	50°	27,5 mm
45°	14 mm	45°	24 mm
40°	13 mm	40°	21 mm
35°	11 mm	35°	18 mm

Abb. 2



Montage am Blendrahmen

Abb. 3



Anwendungsbereich der Frässchablone für Schrägfensterschere (s. Abb. 3):
 Die Frässchablonen können von -15° bis +30° verwendet werden. Für Fenster mit einem Neigungswinkel über 30° muss der Anschlagklotz entfernt und das Maß laut Skizze Scherenlagerbohrung (links) markiert werden oder beigeckte Klebelehre verwenden!

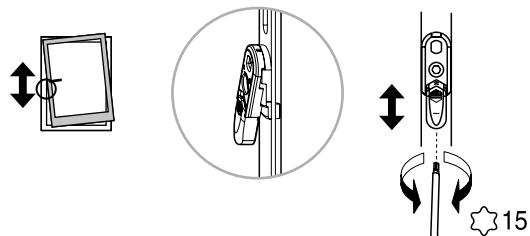
Achtung!
 Die Frässchablonen haben einen gelben Anschlagklotz. Falls die Falzluft nicht genau der Fensterkonstruktion entspricht, dürfen diese Toleranzen nicht mit dem Anschlag ausgeglichen werden! Verwenden Sie dafür Beilagen.

Schließteile: müssen in der Schräge angerissen werden. Für Schließteile getriebenseitig und waagrecht unten, Lehre vom 1-flgl. Fenster. Bei Schließteil bandseitig – Mittelverschlusslehre bandseitig unten bei Ecklager anlegen, das Schließteil mit dem Halter für waagrecht einlegen und festschrauben.

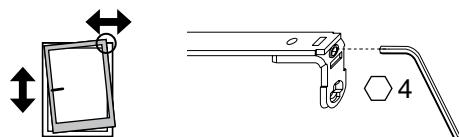
Ecklager: Ecklagerbohrungen siehe Anschlaghinweis für 1-flgl. Fenster. Bohrlehre für das Ecklager DT verwenden.

Einstellarbeiten am Fenster

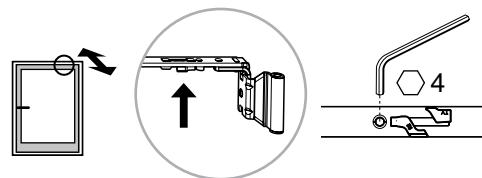
Höhenregulierung Hebesicherung



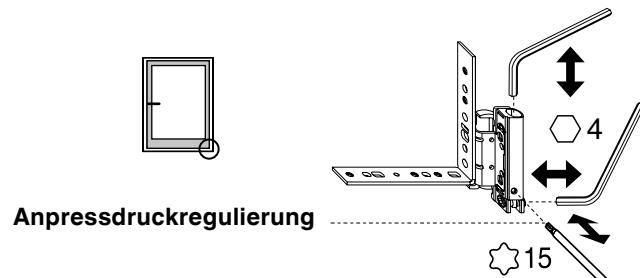
Seitenregulierung im Scherenarm



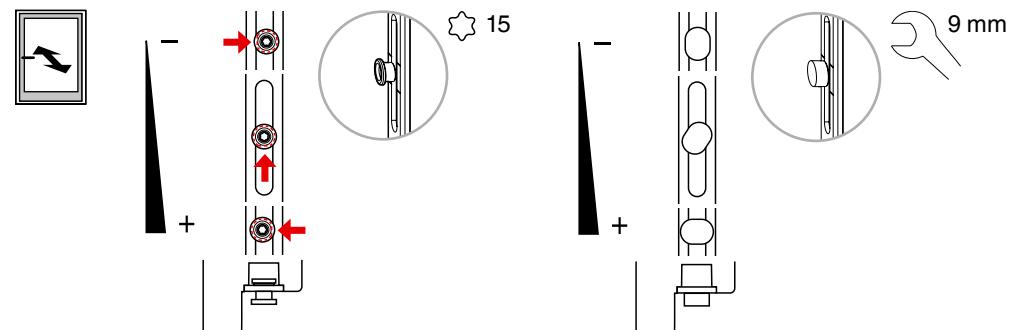
Anpressdruckregulierung im Scherenarm



3Dimensionale Regulierung im Ecklagerband



Anpressdruckregulierung i.S.-Zapfen und Verschlusszapfen





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