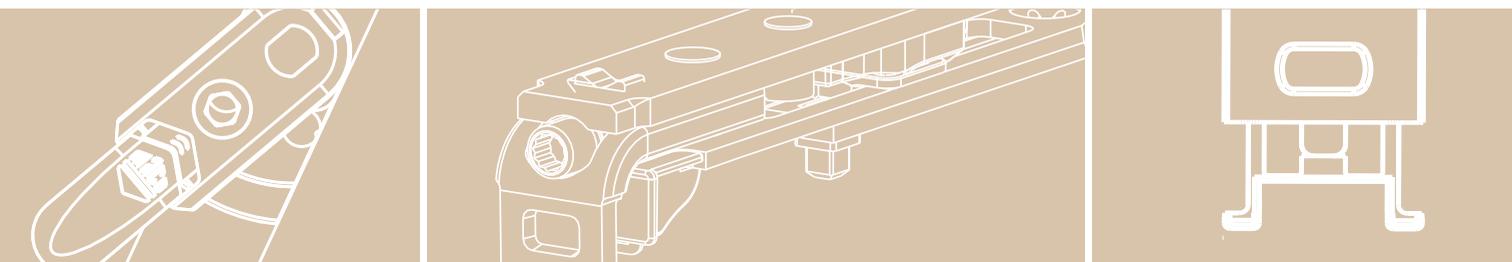


TECHNIK DIE BEWEGT



MACO MULTI-MATIC

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Montagehinweise

HOLZFENSTER



Abkürzungen:

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

Systembezeichnungen:

DT > Doppeltopf-Ausführung
AS > Aufschraubbare Ausführung

Hinweis über die MACO-Oberfläche

MACO-Beschläge sind galvanisch verzinkt, passiviert und wachversiegelt. 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 Wachversiegelung

- Ermöglicht einen weit höheren Korrosionsschutz als gefordert.
- Bessere Gleitfähigkeit.
- Gleichmäßigere 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.



Inhaltsverzeichnis

Anwendungsbereiche (Größen, Gewichte, Sicherheitshinweise)	4
Das einflügelige Fenster	8
Das zwei- bzw. mehrflügelige Fenster	24
Das Rundbogen-Fenster	28
Das Schräg-Fenster	34



Anwendungsbereiche für Dreh-Kipp-Fenster und Türen

Maximale Flügelgewichte

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

Achtung: max. Gewichtsangaben der Profilversteller beachten.

Flügelmaß DM 15

Standard 	FFB	320	
	FFH	360	
Max.	FFB	1650	jedoch nicht über 2,4 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	

Flügelmaß DM 6,5

Standard 	FFB	320	
	FFH	455	
Max.	FFB	1650	jedoch nicht über 2,4 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	

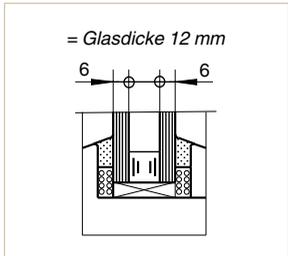


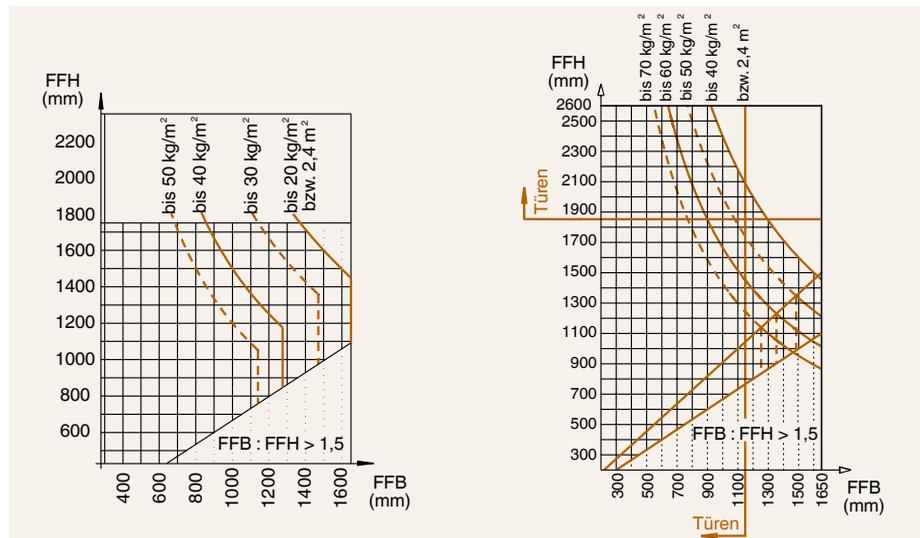
Diagramme zur Ermittlung der zulässigen Flügelgröße für Fenster und Türen

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

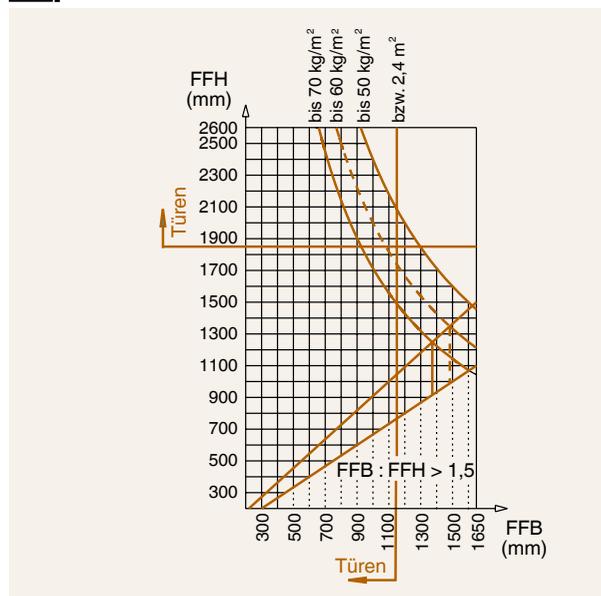


 **Max. 60 kg Flügelgewicht**

 **Max. 100 kg Flügelgewicht**



 **Max. 130 kg Flügelgewicht**

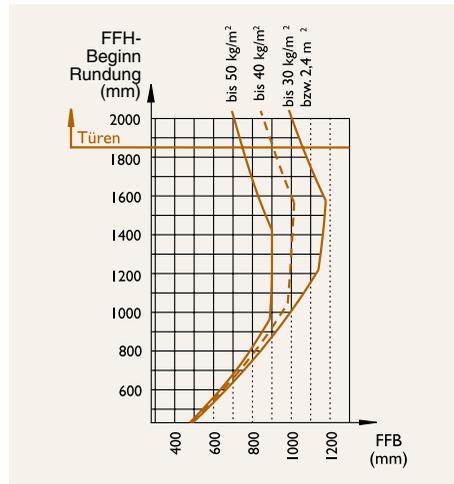


Bei einem Glasgewicht unter 30kg/m² sind alle Flügelgrößen innerhalb des Anwendungsbereiches und des Seitenverhältnisses FFB : FFH ≤ 1,5:1 zulässig!



Rundbogenfenster

Diagramm zur Ermittlung des zulässigen Formates bei Verwendung der Rundbogenschere bis 80 kg Flügelgewicht

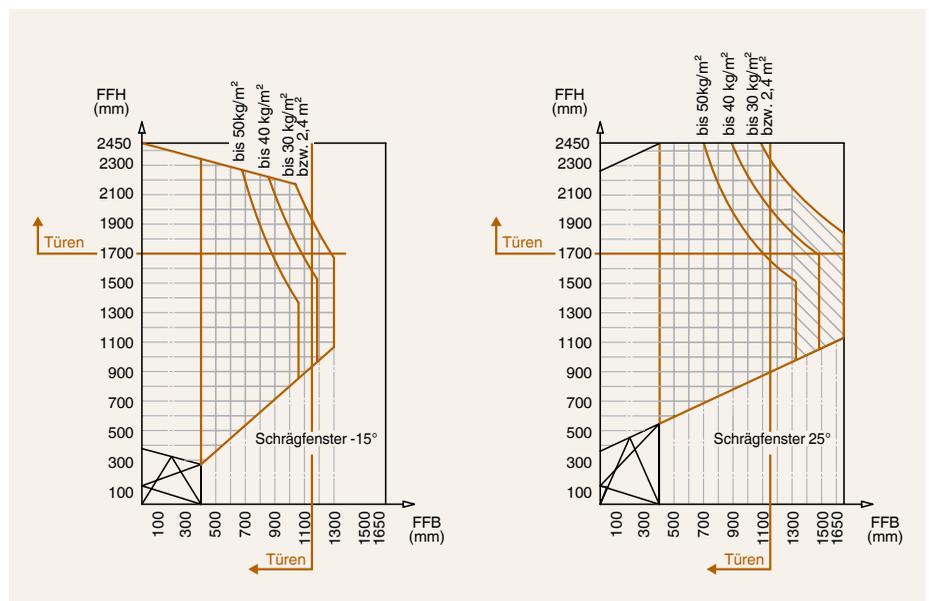


FFH = Beginn der Rundung



Schrägenfenster

Diagramm zur Ermittlung des zulässigen Formates bei Verwendung der Schrägenfensterschere bis 80 kg Flügelgewicht

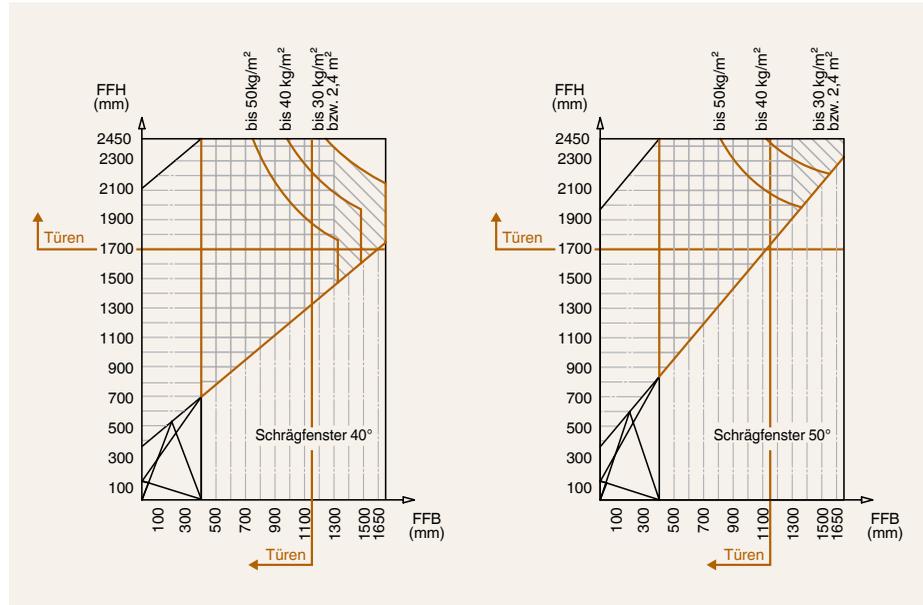


FFH = bezieht sich auf größte Flügelhöhe



Schrägfenster

Diagramm zur Ermittlung des zulässigen Formates bei Verwendung der Schrägfensterschere bis 80 kg Flügelgewicht



Verarbeitungshinweise

Tragende Teile für Baugruppen mit sicherheitsrelevanten Merkmalen

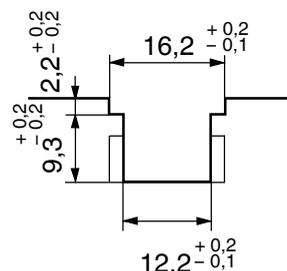
Schraubendimensionen

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

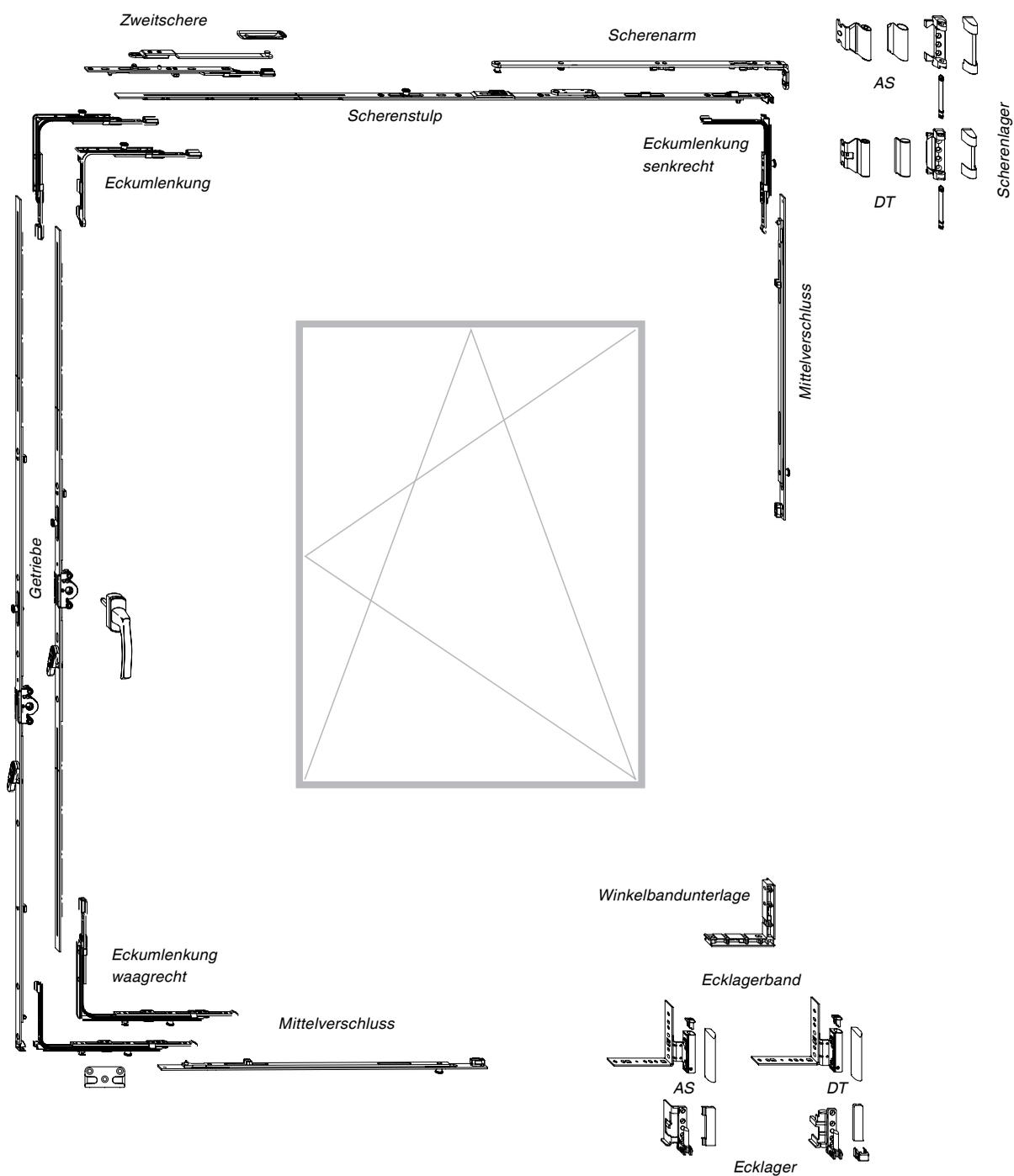
4 x 40 mm verwendet werden. Bei Harthölzern über 400 kg/m³ Rohdichte können nach Rücksprache mit dem Beschlaghersteller auch kürzere Schrauben verwendet werden.

Beschlagsnut

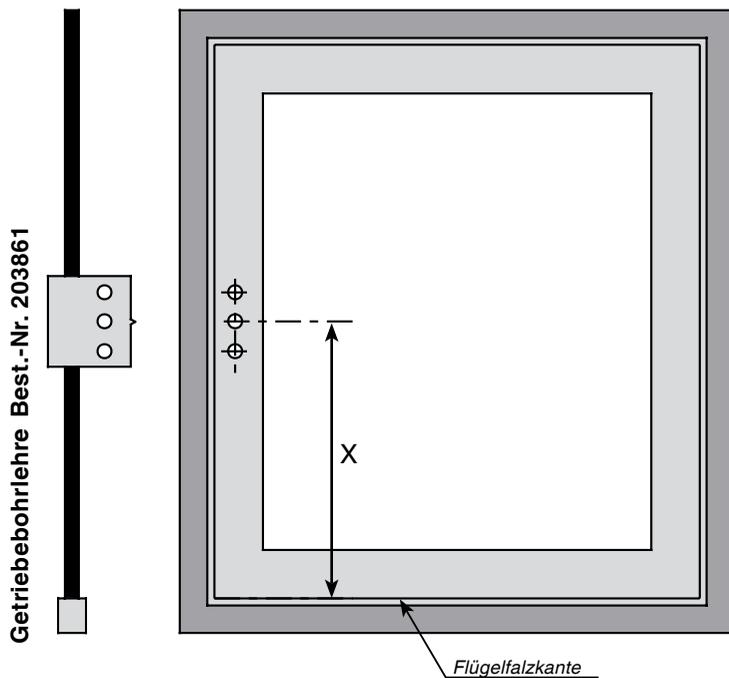
Die zur Montage von Dreh-Kipp-Beschlägen erforderliche Beschlagsnut muss folgende Ausführung haben:



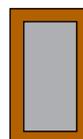
Dreh-Kipp-Beschlag



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

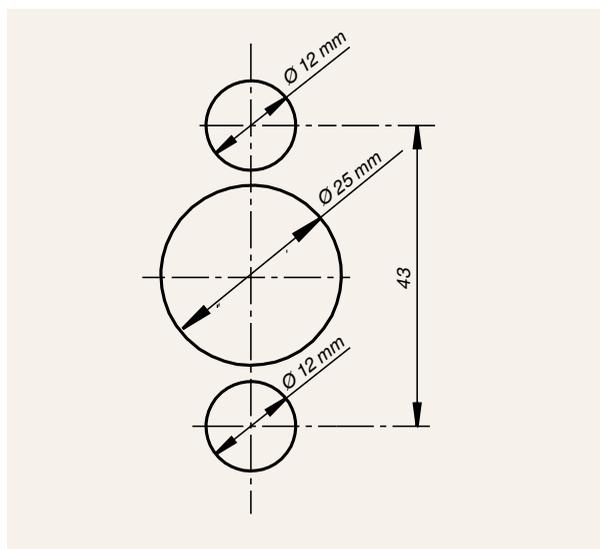


Getriebebohrlehre (Best.-Nr. 203861) auf das zu verwendende Getriebe einstellen, im Flügelfalz anliegen lassen und mit $\varnothing 3$ mm- und $\varnothing 12$ mm-Bohrer vorbohren.

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

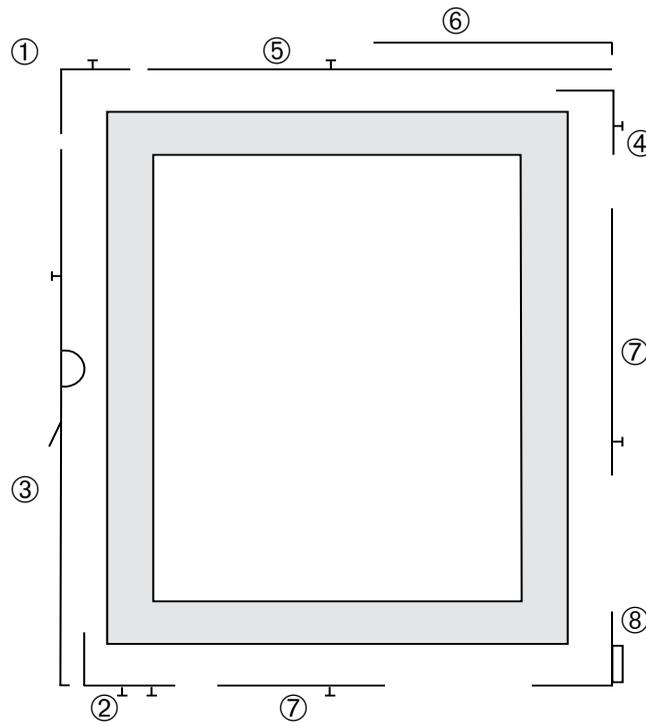
Bohrbild

für Fenstergriff mit Nocken $\varnothing 12$ mm





Einbauen 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 (Abb. 2) und gemeinsam mit den **Eckumlenkungen** verschrauben.
- 5.1 **Scherenarm ⑥** einhängen. Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit TX20 - verdrehen. (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.
9. 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: Zweitschere verwenden!*
**** FFB und FFH von 1000 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller beachten!*



Abb. 1

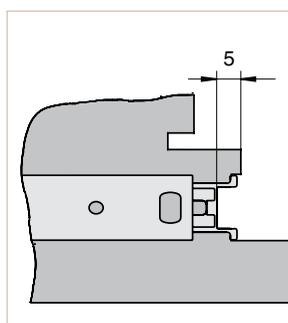


Abb. 2 - Stanzbild

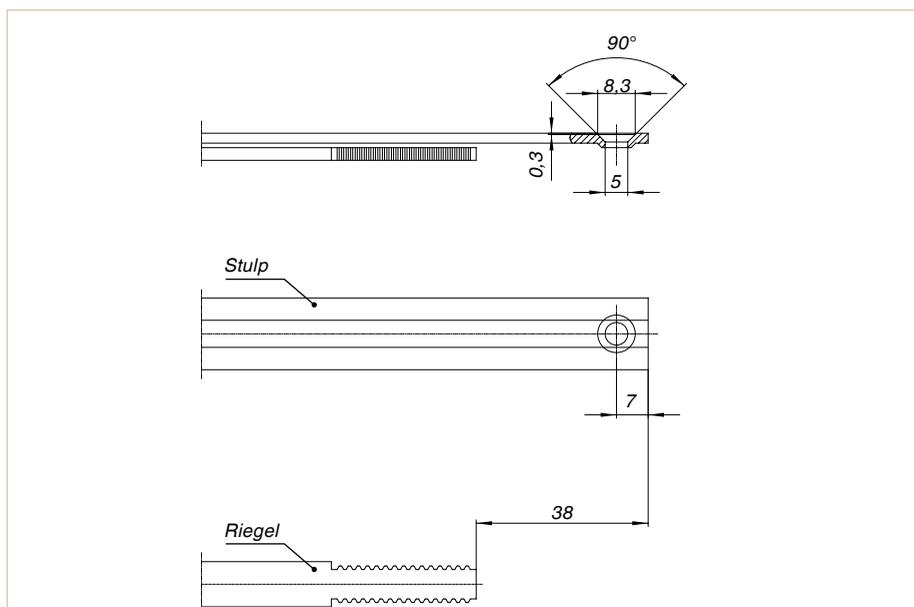
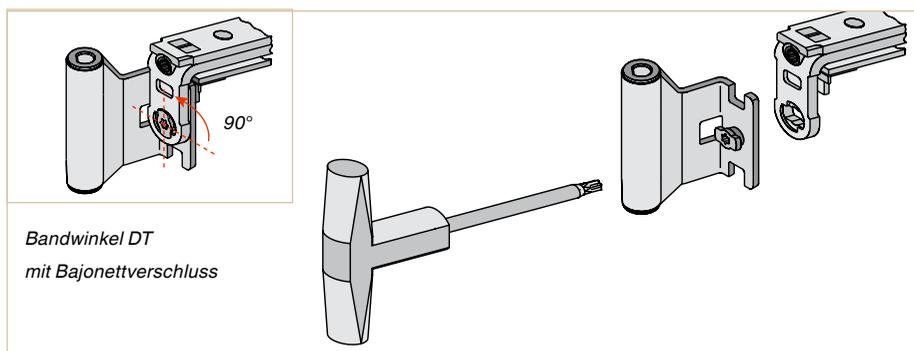


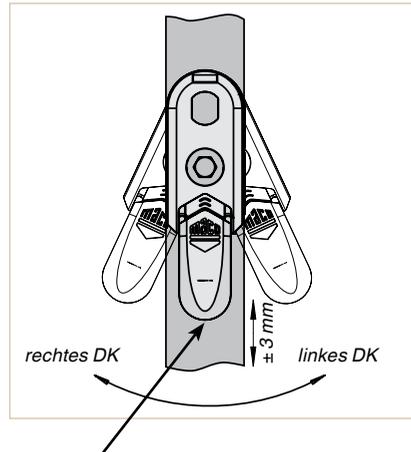
Abb. 3



Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

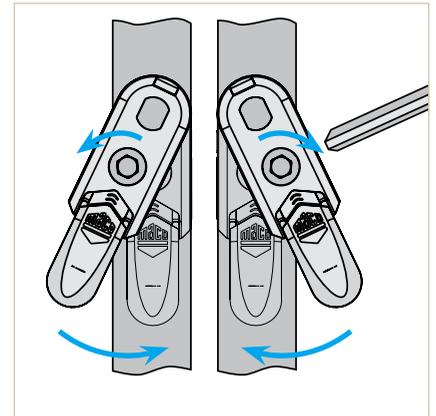


Ausschwenken und Einstellen der Hebesicherung



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.

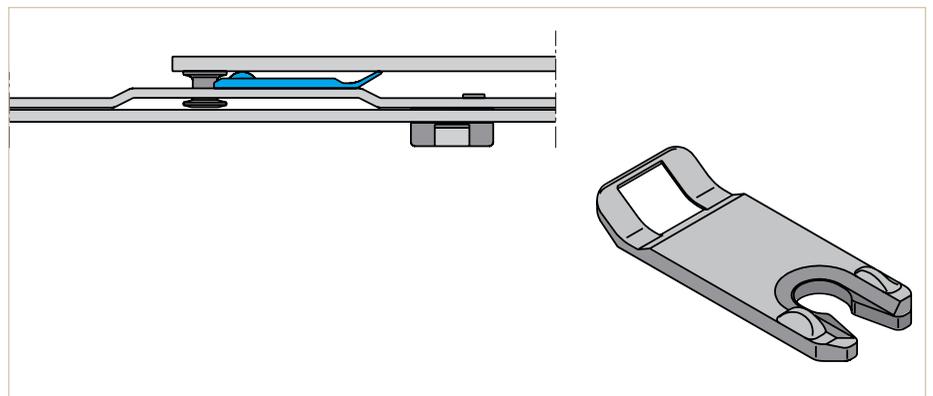
Rückstellen der Hebesicherung



1. Heber in Mittelstellung bringen.
2. in oben gezeigte Richtung bis zum Einschnappen drehen.

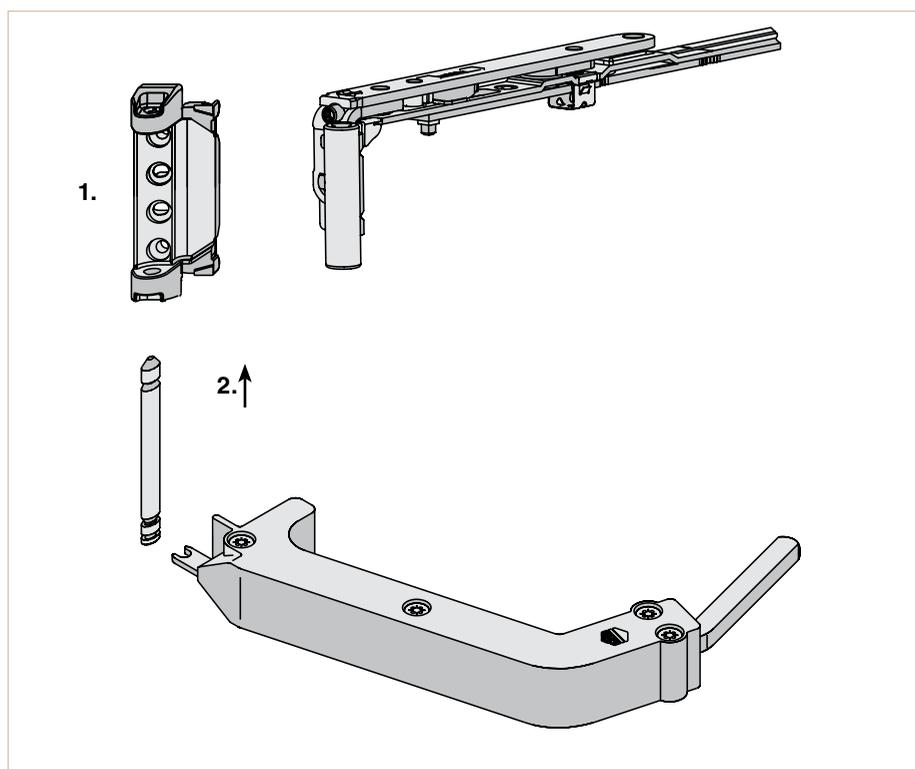
Scherenbegrenzung

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).

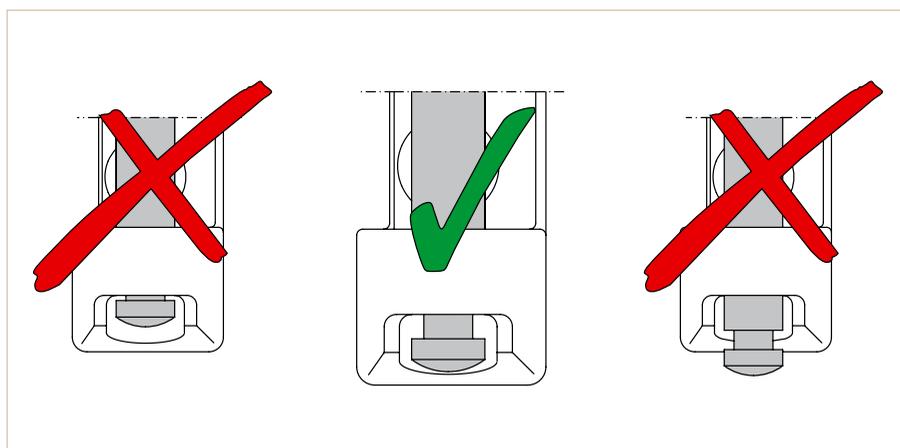
Einhängen des Flügels



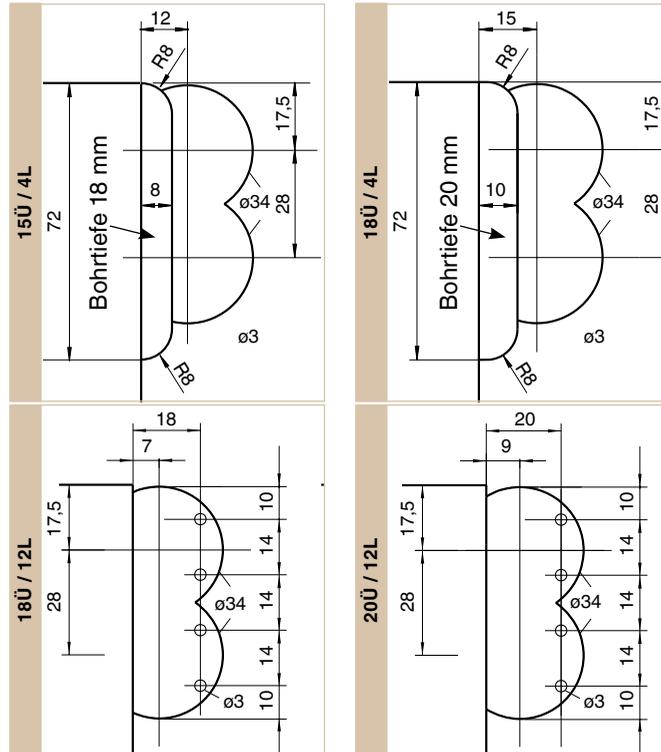
Flügel bei 90° Öffnungswinkel in das Ecklager einhängen.

1. Bandwinkel ins Scherenlager bringen und Flügel schließen.
2. Scherenlagerstift bei geschlossenem Fenster vollständig eindrücken.

**Bei Nichtbeachtung:
Herausfallen des Fensterflügels möglich!**

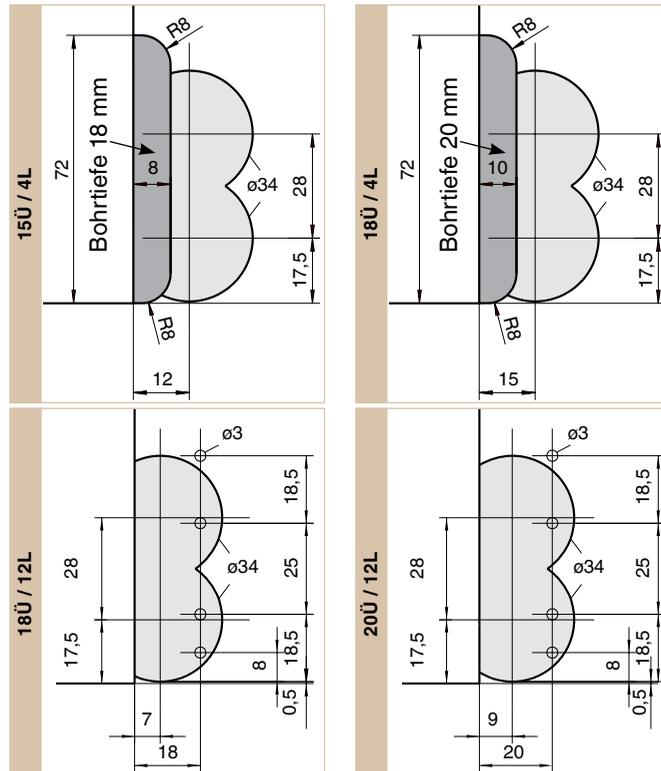


Einbau der Beschlagsteile am Rahmen Bohrbilder für Scherenlager DT



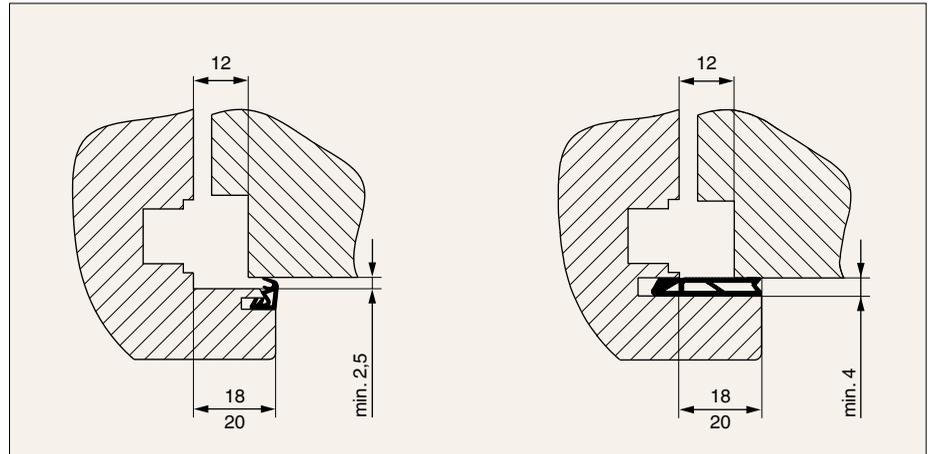
Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm

Bohrbilder für Ecklager DT

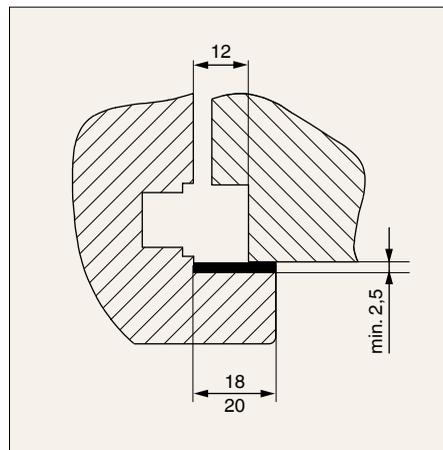


Bohrtiefe der
DT-Bohrung 5 mm

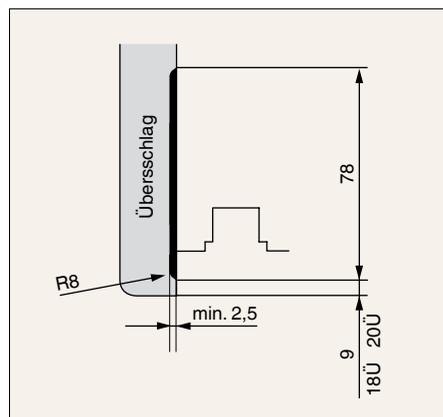
Fensterkonstruktionen AS Fenster mit Überslagsdichtung AS



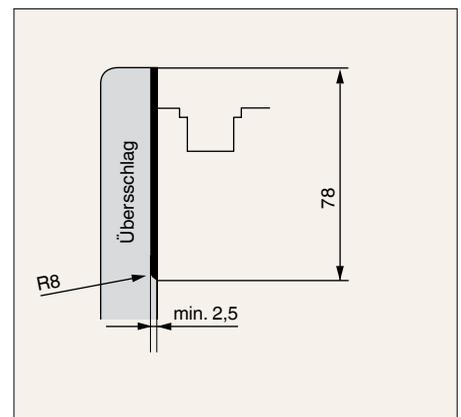
Fenster ohne Überslagsdichtung AS



Ecklagerbandfräsung am Flügel

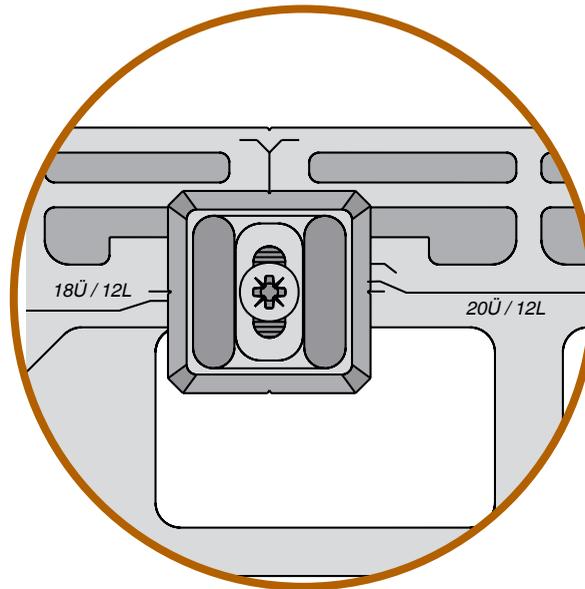


Bandwinkelfräsung am Überschlag





Einstellen der Lehre für Scheren- und Ecklager DT



Bestellnummern für Frässhablonen Scheren- und Ecklager DT:

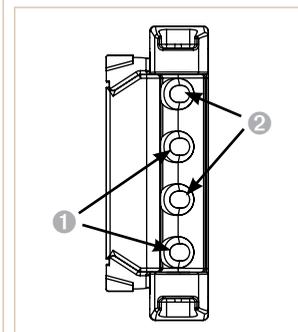
N°	System	Fräser	Anlaufring
20890	alle	Ø 34	Ø 40
52223	zusätzlich bei 4L	Ø 16	Ø 27

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 Frässhablone laut Tabelle verwenden.

1. Frässhablone auf vorhandenen Überschlagn 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:



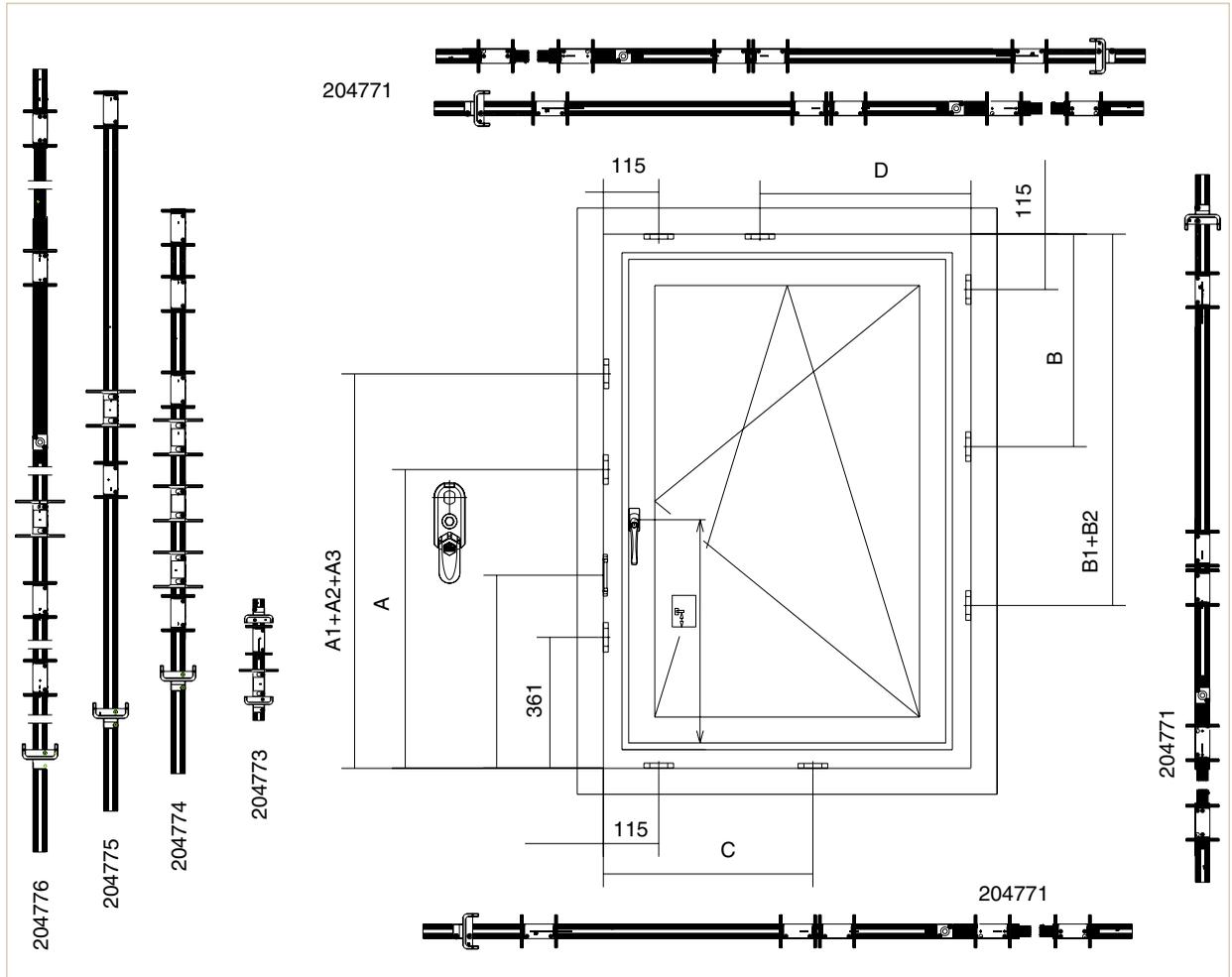
ab 100 kg:

- 1 gerade
- 2 schräg

**Immer zuerst gerade
verschrauben!**

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

Schließteil-Montage



Anschlag:

- Getriebelehre:**
auseinanderziehen und mit Anlagekante oben und unten anlegen. Schiebestange festklemmen, Schließteile und Hebeteil einlegen und festschrauben (Getriebegröße auf Lehre beachten).



2. Mittelverschlusslehre:

**Mittelverschluss-
Bandseite:**

bandseitig oben mit Anlegekante für die Mittelverschlussgröße anlegen, das Schließteil in den Halter für senkrecht einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

**Mittelverschluss
waagrecht unten:**

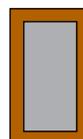
Lehre unten getriebeseitig anlegen, das Schließteil in den Halter für waagrecht, senkrecht und oben einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

**Mittelverschluss
waagrecht oben (Schere):**

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

Achtung:

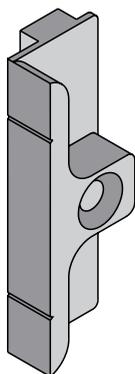
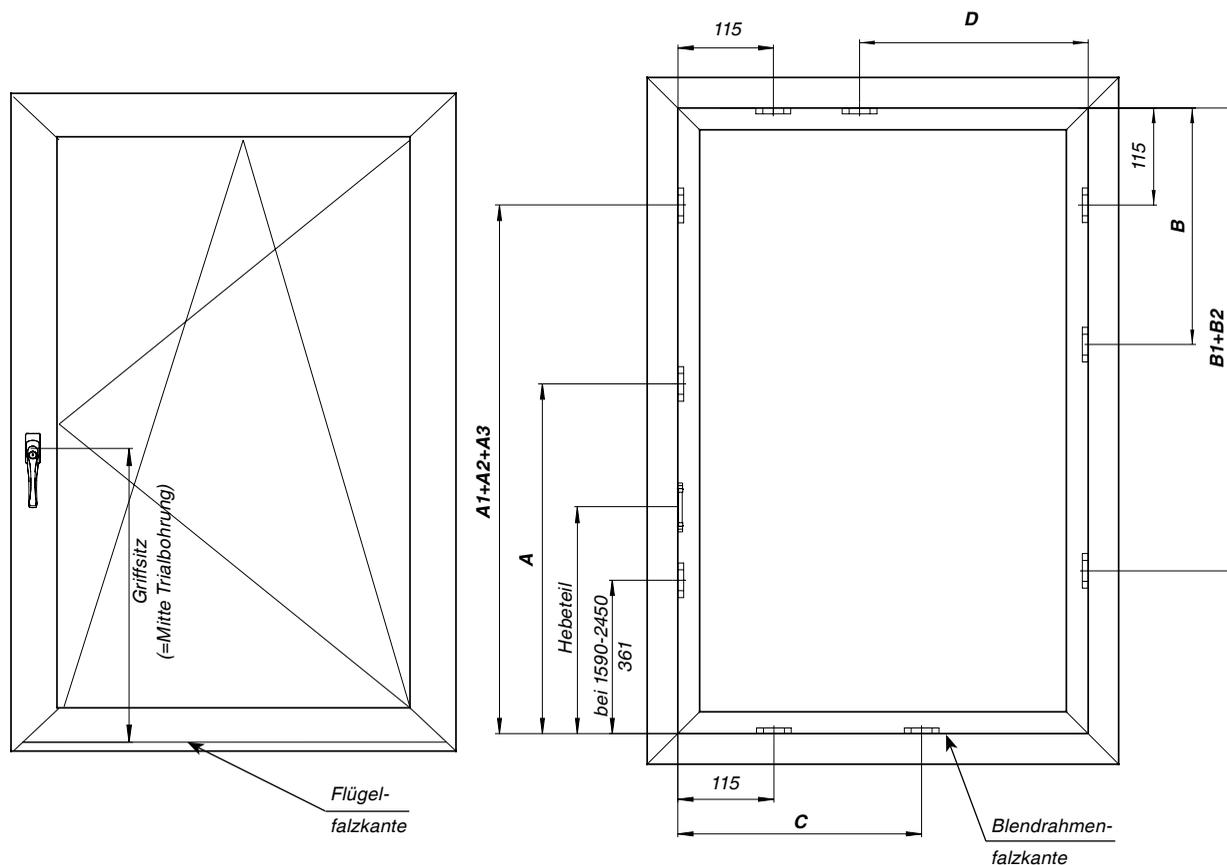
Schließteile vor dem Aufschrauben der Eck- und Scherenlager montieren!



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 - 2000 / FFB 195 - 1500

Schließteil-Bohrpositionen 12mm Falzluft

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



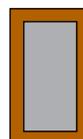
Achtung:

Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmitte.
Schließteillänge ist 48 mm.



Positionierung Schließteile, Hebeterteile für fixe Getriebe 12mm Falzluff

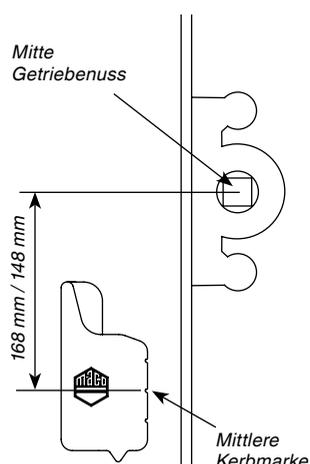
Getriebe- größe	FFH	Hebeteil	A	A1	A2	A3	Griffsitz ohne Falzluff
430	360-430	-	-	-	-	-	125
660	431-660	34	-	-	-	-	190
840	661-840	164	441	-	-	-	300
1090	841-1090	264	586	-	-	-	400
1340	1091-1340	364	686	-	-	-	500
1590	1341-1590	464	-	921	-	-	600
1700	1591-1700	564	-	1021	-	-	700
1950	1701-1950	914	-	796	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	-
1050	801-1050	506
1300	1051-1300	565

Mittelverschluss- größe	FFB/FFH	C	B	B1	B2
140	-	235	235	-	-
235	-	330	330	-	-
1280	801-1280	565	565	-	-
1500	1281-1500	800	800	-	-
2200	1701-2200	-	800	1506	-
2450	2201-2450	-	800	1506	1977

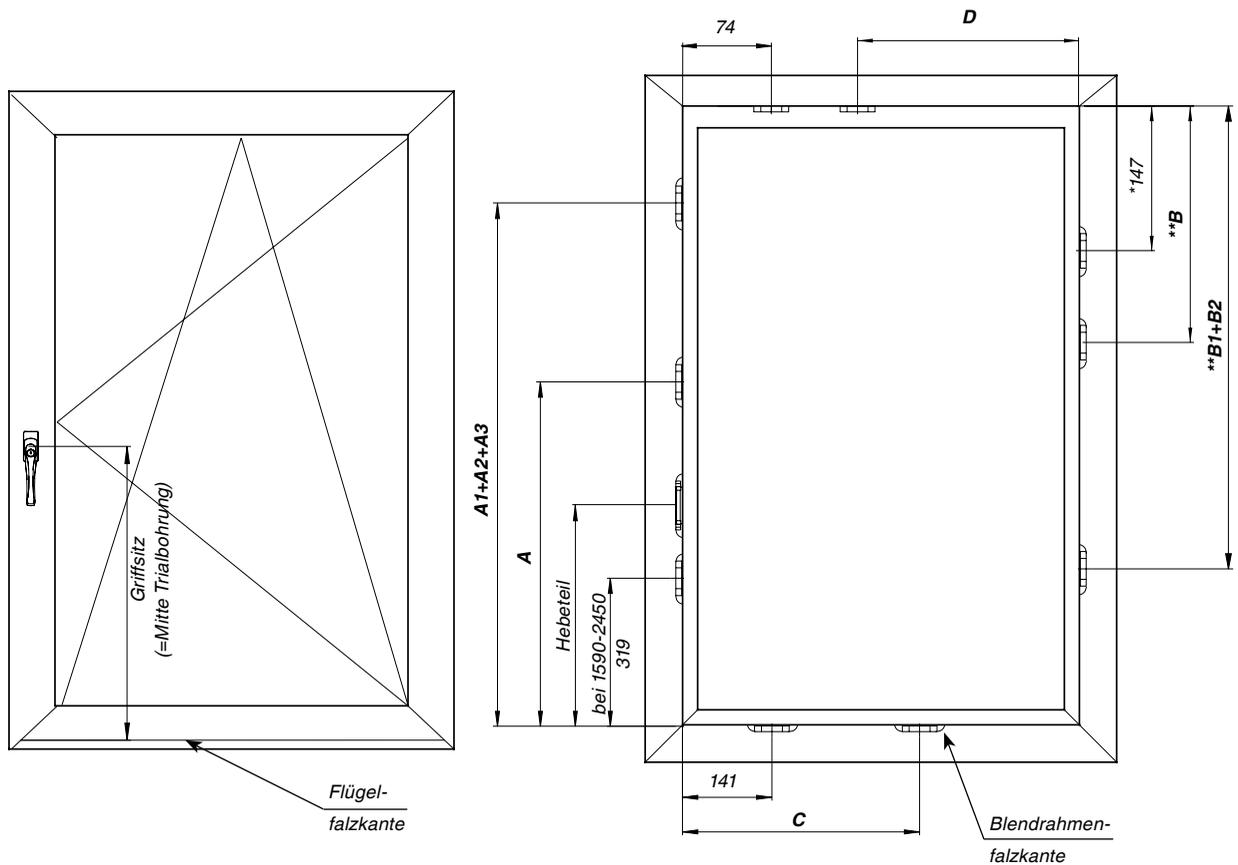
Positionierung Hebeteil für fixe und variable Getriebe



Mitte Getriebeauss 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

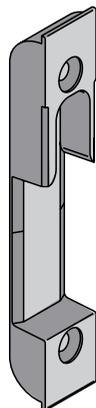
Schließteil-Bohrpositionen 4mm Falzluft

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



* Nur bei Verwendung der Eckumlenkung 222215

** 67mm bei Verwendung der Eckumlenkung 222215



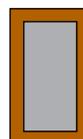
Achtung:

Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmitte.
Schließteillänge ist 90 mm.



Positionierung Schließteile, Hebeterteile für fixe Getriebe 4mm Falzluft

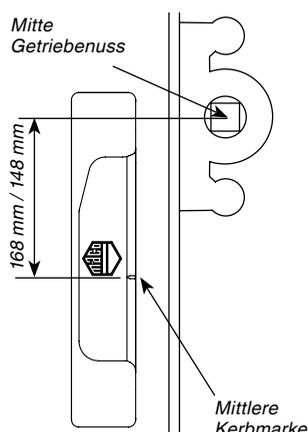
Getriebe- größe	FFH	Hebeteil	A	A1	A2	A3	Griffsitz ohne Falzluft
430	360-430	-	-	-	-	-	125
660	431-660	34	-	-	-	-	190
840	661-840	164	399	-	-	-	300
1090	841-1090	264	544	-	-	-	400
1340	1091-1340	364	644	-	-	-	500
1590	1341-1590	464	-	879	-	-	600
1700	1591-1700	564	-	979	-	-	700
1950	1701-1950	914	-	754	1424	-	1050
2200	1951-2200	914	-	754	1424	-	1050
2450	2201-2450	914	-	754	1424	1924	1050



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

Mittelverschluss- größe	FFB/FFH	C	B	B1	B2
140	-	253	253	-	-
235	-	350	350	-	-
1280	801-1280	590	530	-	-
1500	1281-1500	825	765	-	-
2200	1701-2200	-	765	1470	-
2450	2201-2450	-	765	1470	1941

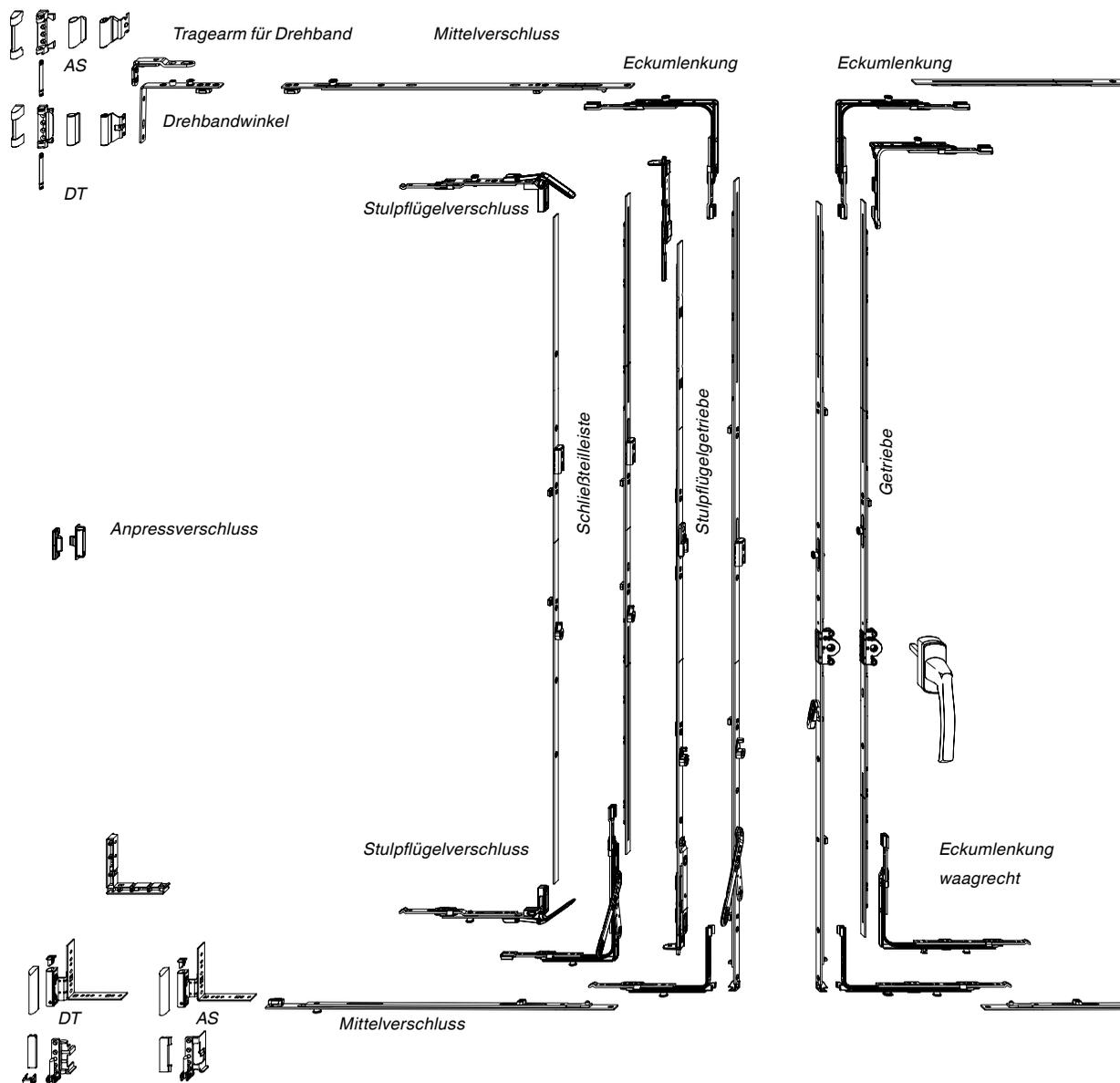
Positionierung Hebeterteil für fixe und variable Getriebe



Mitte Getriebebenuss bis Mitte Hebeterteil	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



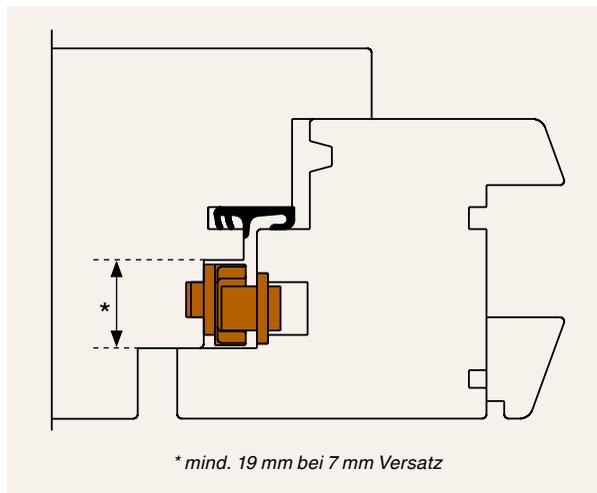
Dreh-Kipp-Beschlag für 2-Flügelige Fenster



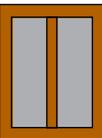


Einbau von 2-flgl. Beschlagsteilen Stulpflügelgetriebe mit montierten Schließteilen

Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:

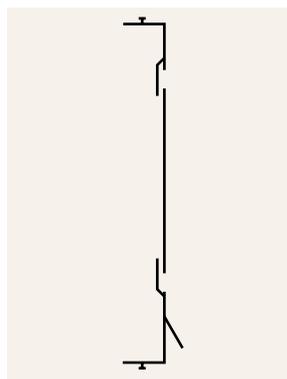


- 1.) Eckumlenkung einlegen.
(über FFH 1000mm
Mittelverschluss
verwenden)
- 2.) Eckumlenkung (senk-
recht) einlegen.
(über FFH 1000mm
Mittelverschluss
verwenden)
- 3.) Stulpflügelgetriebe mit
geschlossenem
Spreizhebel ablängen
und verschrauben.



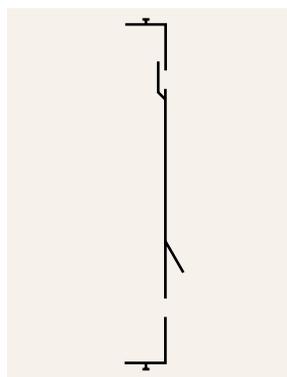
Anschlag bei Verwendung variabler Getriebe:

wie unter Anschlag Getriebe fix beschrieben vorgehen.



FFH 841-1250

- 1.) Eckumlenkung montieren.
- 2.) Eckumlenkung für Stulpflügelgetriebe unten montieren.
- 3.) Mittelteil ablängen, einlegen
(Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.



FFH 1251-1750 FFH 1751-2250

- 1.) Eckumlenkung oben und unten montieren.
- 2.) Mittelteil ablängen, einlegen
(Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.

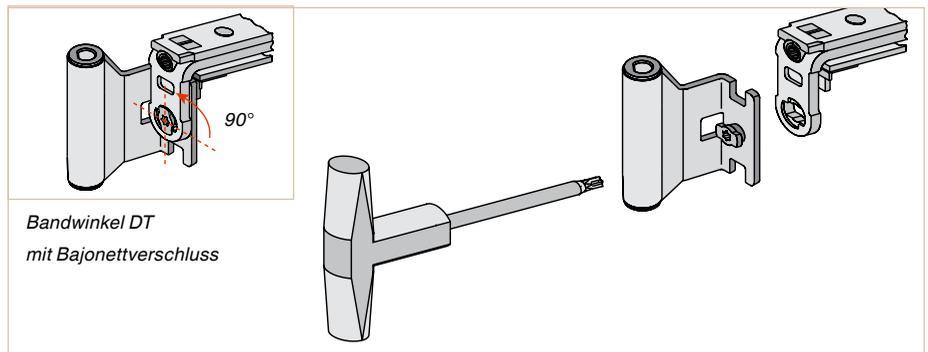


Einbau Stulpflügelverschluss mit Schließteilleiste

- 1.) Stulpflügelverschluss unten und oben waagrecht montieren.
- 2.) Schließteilleiste ablängen und verschrauben.

Einbau von Drehband, Eck- und Scherenlager

- 1.) Drehbandwinkel in Beschlagsnut einlegen und verschrauben.
- 2.) Tragearm für Drehband einhängen.
- 3.) Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit TX20 - verdrehen.



Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

Montage der Anpressverschlüsse

Anpressverschluss aufschraubbar

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

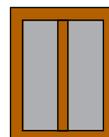
Anpressverschluss universal

Flügel und Rahmenteil mit Lehre positionieren

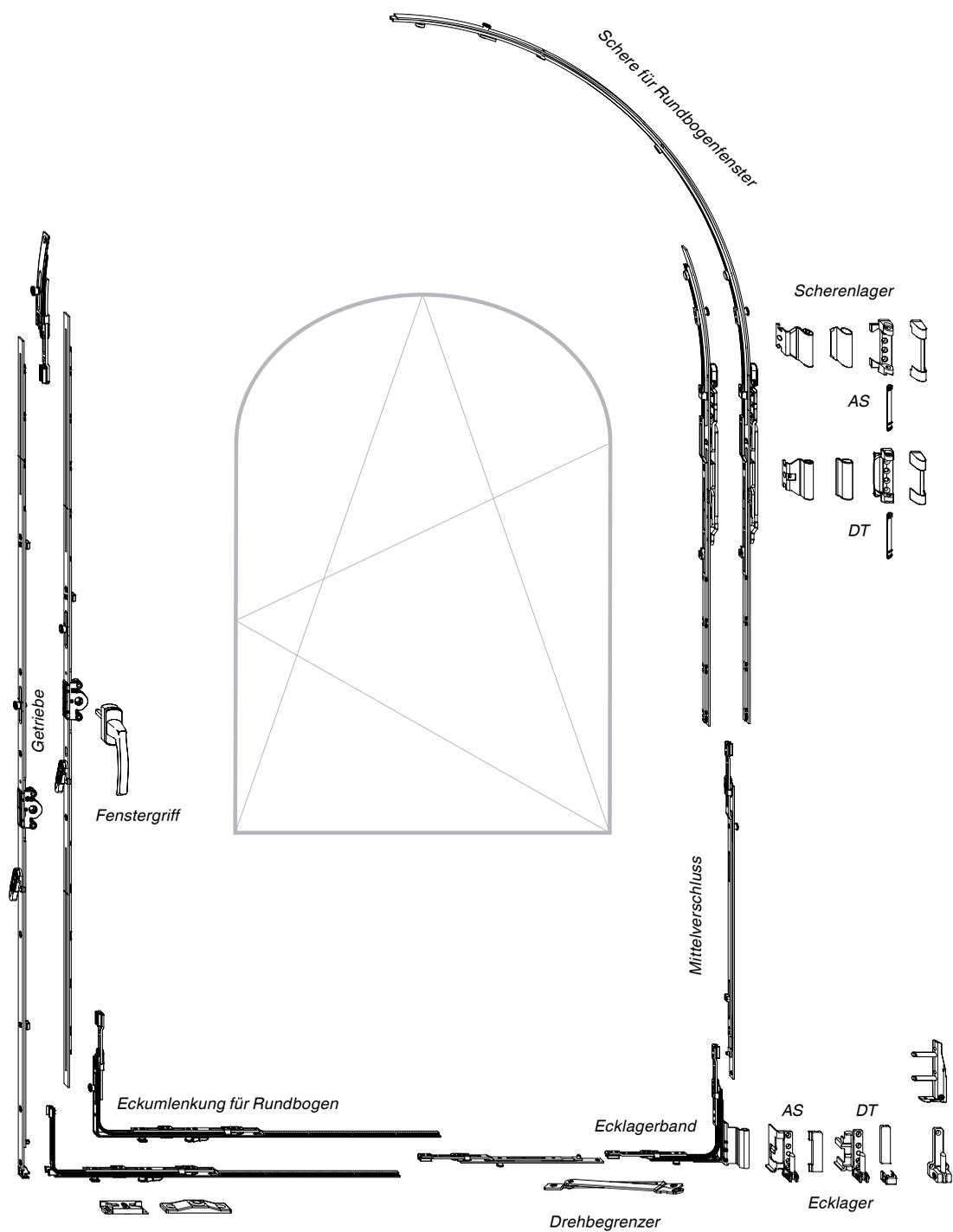
Achtung: Flügel benötigt Beschlagsnut!



NOTIZEN:

A large, empty grid area intended for handwritten notes, consisting of a fine grid of small squares.

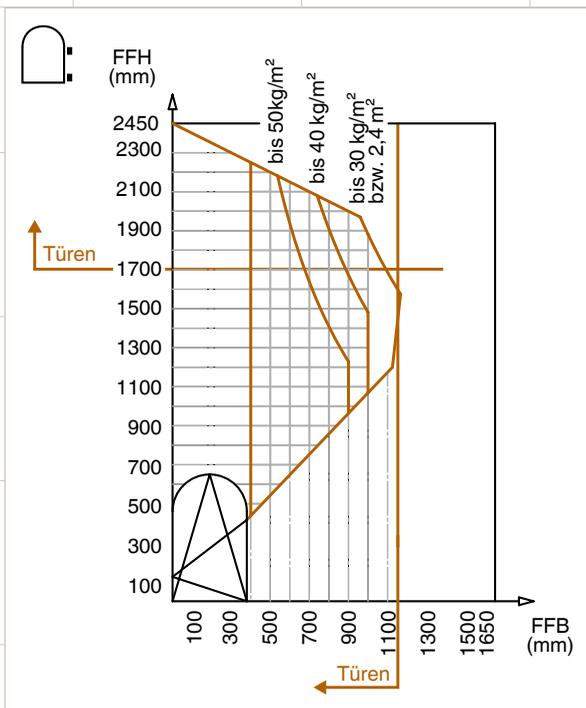
Rundbogen-Beschlag





Beschlagszusammenstellung

	FFB	370 – 620	621 – 905	906 – 1140	1141 – 1250
FFH		1 Rundbogenschere 620 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 2 Schließteile	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließteile 1 Stulpverlängerung 235	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließteile 1 Mittelverschluss 1280V Ab FFB 1000 oder 80 kg - Zeitschere verwenden!	1 Rundbogenschere 1250 1 Eckumlenkung für Rundbogen waagrecht 1 i.S. Schließteil 4 Schließteile 1 Mittelverschluss 1500V Ab FFB 1000 oder 80 kg - Zeitschere verwenden!
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 1i.S 1 Schließteil 1 Hebeteil				
661 - 840	1 DK Getriebe 840 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1i.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 1i.S 1 Stulpverl. 235 3 Schließteile 1 Hebeteil <i>ab FFH 1011 MV 1280V statt SV 235 verwenden</i>				
1091 - 1340	1 DK Getriebe 1340 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1i.S 1 Mittelverschl. 1280V 3 Schließteile 1 Hebeteil <i>ab FFH 1246 MV 1500V statt 1280V verwenden</i>				
1341 - 1590	1 DK Getriebe 1590 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1i.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 1i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1280V 6 Schließteile 1 Hebeteil				
1701 - 1950	1 DK Getriebe 1950 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1280V 6 Schließteile 1 Hebeteil				
1951 - 2200	1 DK Getriebe 2200 1 Endverschluss oben 1 Eckumlenkung 1i.S 1 Mittelverschl. 1500V 1 Mittelverschl. 1500V 6 Schließteile 1 Hebeteil				



**Anwendungsdiagramm für Rundbogen
bis 80 kg Flügelgewicht**

Verwendung eines Hebeschließteils und Hebekeils ist zwingend erforderlich!

Einbau und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel

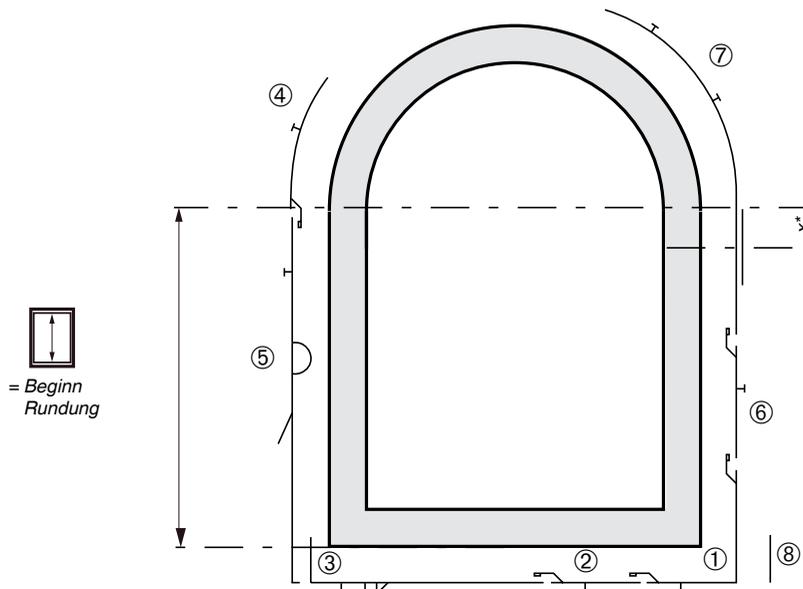


Abb. 1

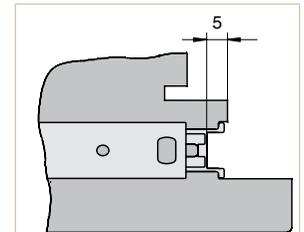
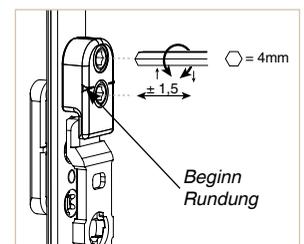


Abb. 2



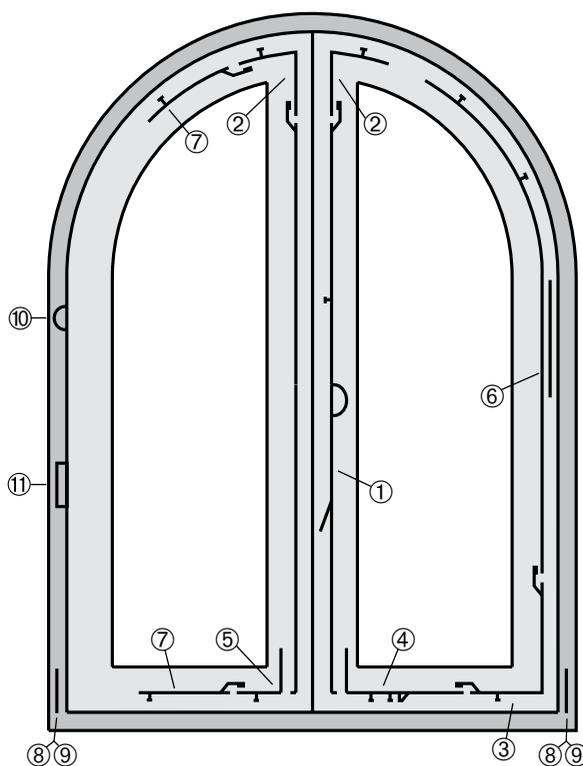
* x = Beginn rundung auf Mitte scherenlager, siehe Beschlagszusammenstellung Seite 29!

1. **Eckumlenkung ①**
einlegen, abhängig von der FFH 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.
4. **Getriebe ⑤** ablängen und montieren.
5. Abhängig von der FFH **Stulpverlängerung oder Mittelverschluss ⑥** einlegen und mit Eckumlenkung verschrauben.*
6. **Schere für Rundbogen ⑦** ablängen, Kerbmarke auf Beginn Rundung positionieren und verschrauben (Abb 2.).
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!**



Rundbogenfenster 2-flügelig

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



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



Rundbogenbeschlag bei Verwendung für Segment-, Schräg- oder Korbbogenfenster

Flügelmontage

Beschlagseinbau siehe Anleitung Rundbogen (Seite 30)

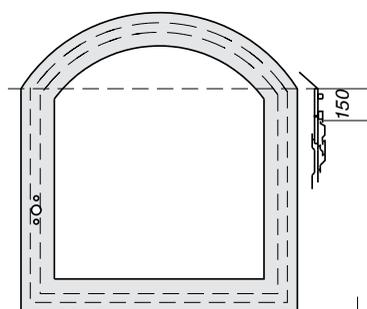
Mittelverschluss waagrecht oben

Segmentbogenfenster

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

Nur Schere 620 verwenden!

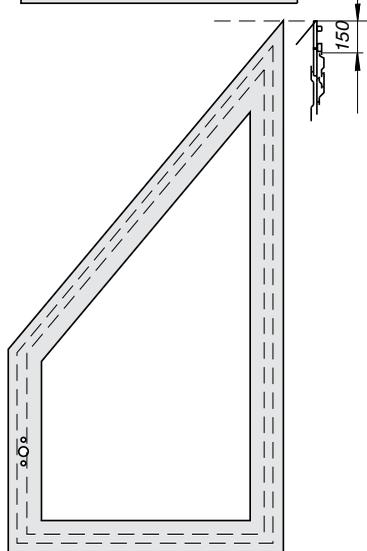
Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um
150 mm.



Schrägenfenster

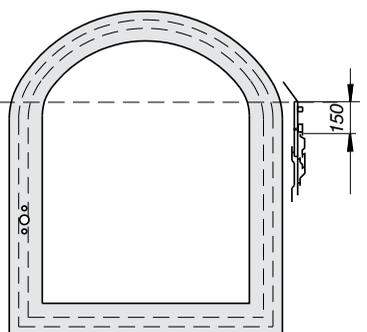
Bei Anwendungsbereichen größer $+50^\circ$ bzw.
kleiner -15° kann kein Verschlusspunkt in der
Schräge gesetzt werden.

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



Korbbogenfenster

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



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

Achtung: der Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um 150 mm.



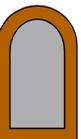
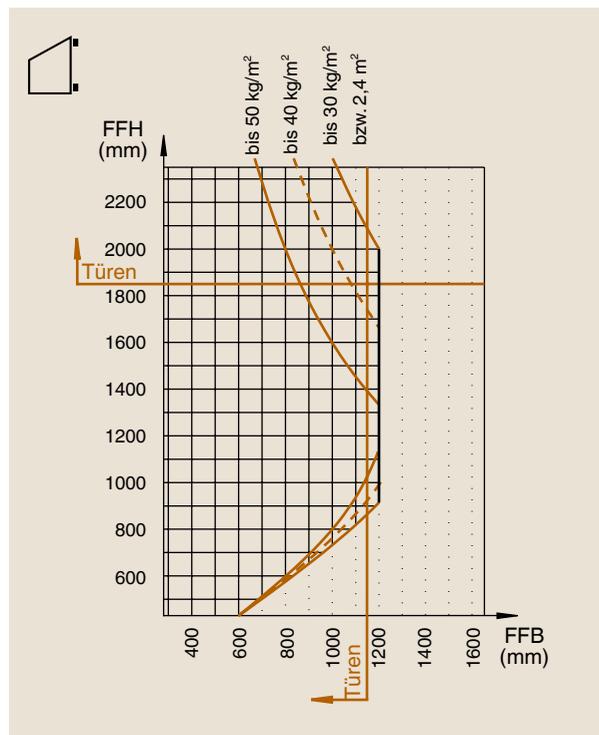
Blendrahmenmontage

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

Ecklagerbohrungen siehe Anschlaghinweis für 1-flgl. Fenster.
Scherenlagerbohrung mit der dafür vorgesehenen Klebelehre durchführen!

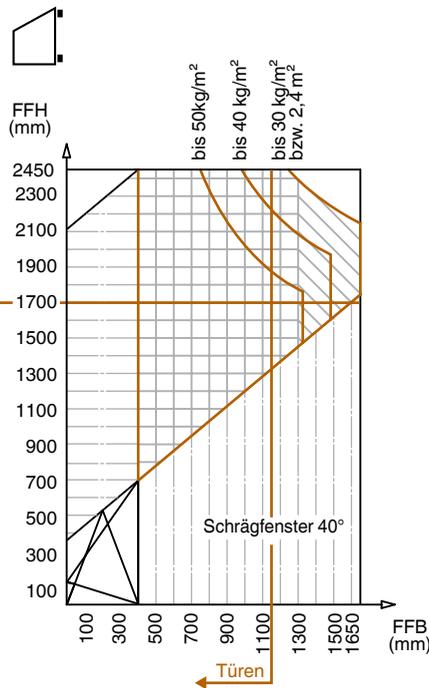
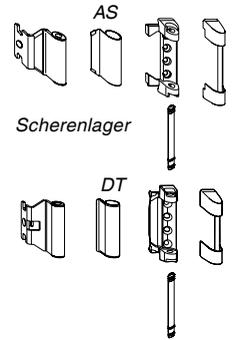
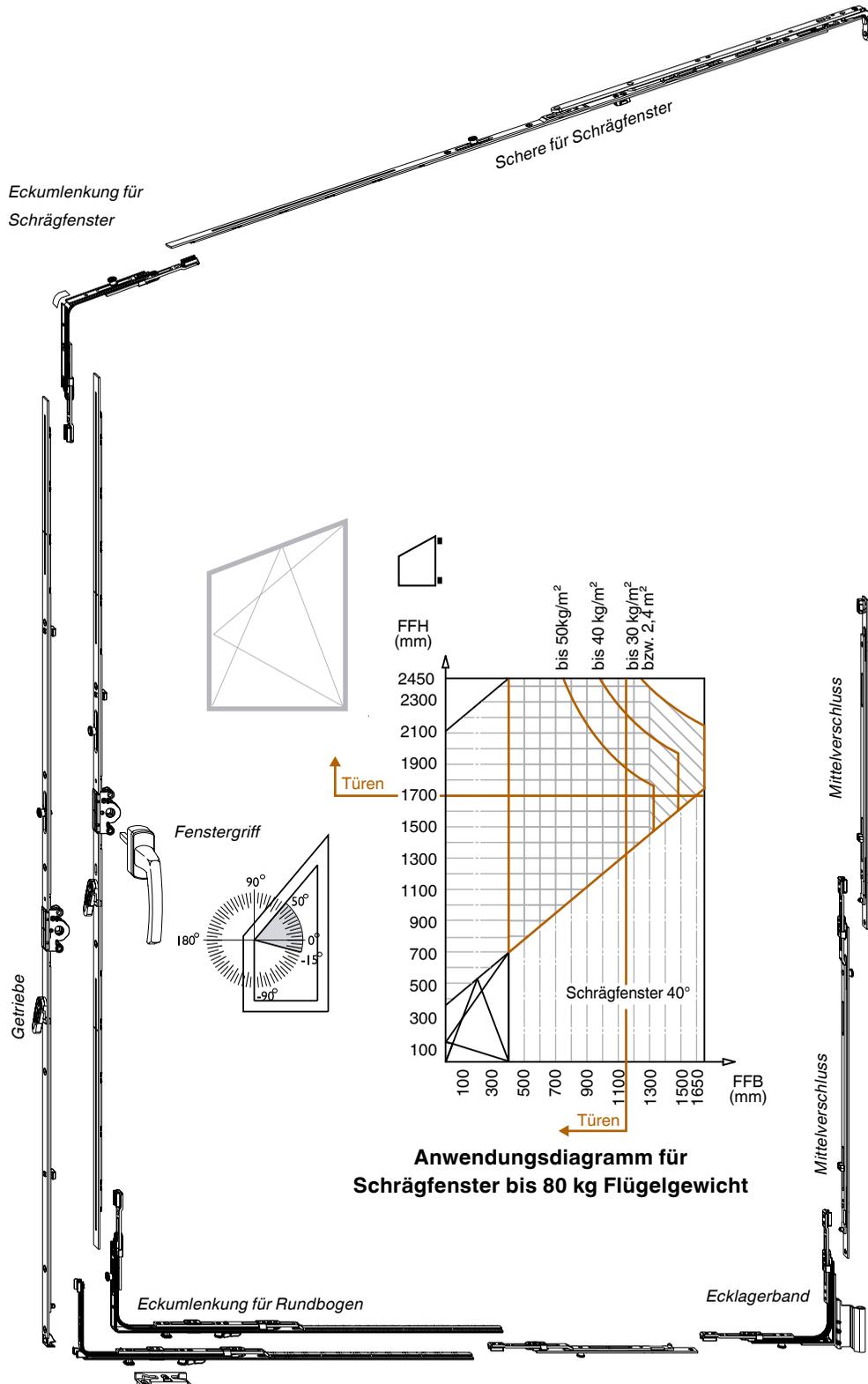
Anwendungsdiagramm

Verwendung Rundbogenschere für Schrägfenster



Bei Schrägfenster von -1° bis -15° gilt das Anwendungsdiagramm vom Rundbogen (siehe Seite 29).

Schrägenfenster-Beschlag



Anwendungsdiagramm für
Schrägenfenster bis 80 kg Flügelgewicht

Einbau der Beschlagsteile am Flügel

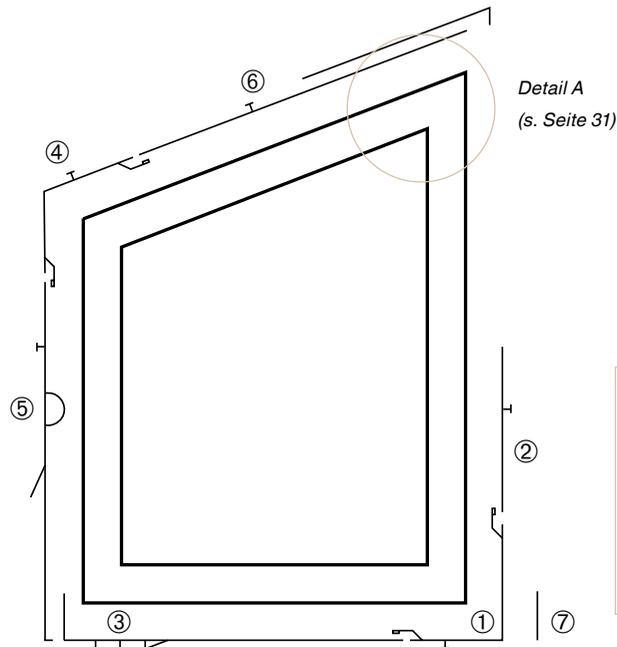
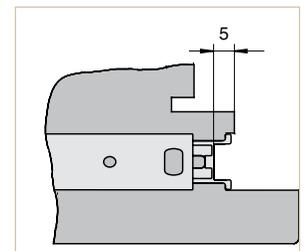


Abb. 1



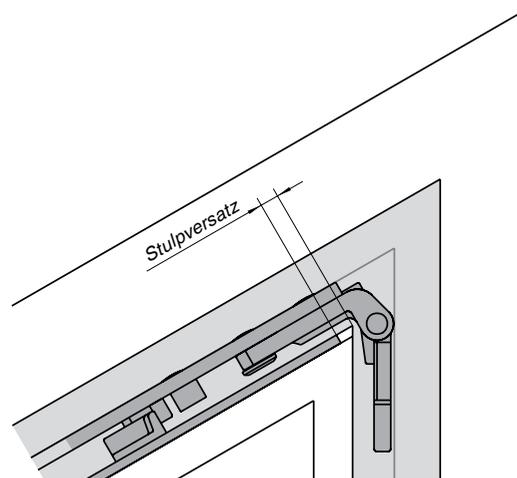
1. **Eckumlenkung ①** einlegen, mit Mittelverschluss ② koppeln und verschrauben.*
2. **Eckumlenkung für Rundbogen** ③ ablängen / verlängern und gemeinsam mit Eckumlenkung verschrauben.
3. **Eckumlenkung für Schrägfenster ④** montieren.
4. **Getriebe ⑤** ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkungen verschrauben.
5. **Schrägfenstererschere ⑥** ablängen und gemeinsam mit Eckumlenkung für Schrägfenster verschrauben.
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.

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



Detail A:

Stulpversatz ist Abstand
Flügel falzkante bis
Scherenstulp.



Stulpversatz bei 12mm Falzluft			
Neigungswinkel	Schrägenfensterwinkelbandschere	Neigungswinkel	Schrägenfensterwinkelbandschere
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 Fräsungen).

Stulpversatz bei Verwendung von Eckdrehband oben mit Tragebügel für Schrägenfenster.

Stulpversatz bei 12mm Falzluft			
Neigungswinkel	Drehband für Schrägenfenster	Neigungswinkel	Drehband für Schrägenfenster
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.



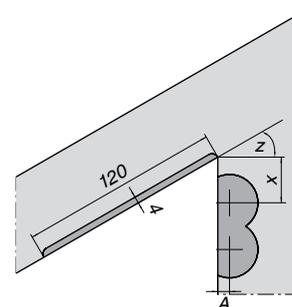


Scherenlagerbohrung

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

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

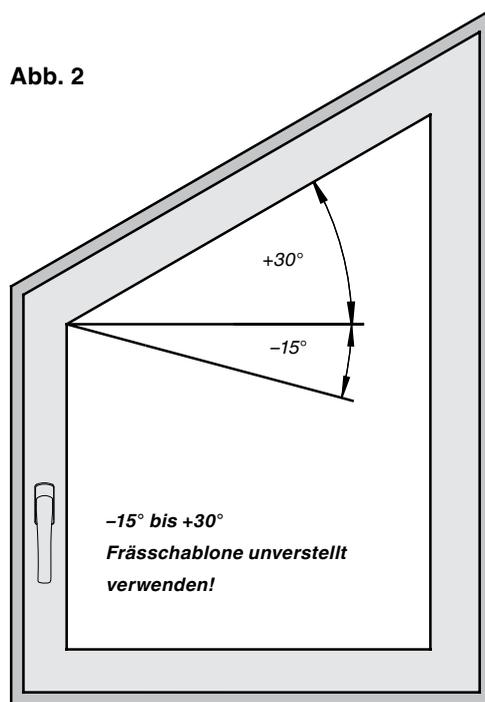
Abb. 1





Montage am Blendrahmen

Abb. 2



Anwendungsbereich der Frässhablone für Schrägfensterschere (siehe Abb. 2):

Die Frässhablonen können von -15° bis $+30^\circ$ verwendet werden. Für Fenster mit einem Neigungswinkel über 30° muss der Anschlagklotz entfernt und das Maß laut Skizze Scherenlagerbohrung (links) markiert werden oder beige packte Klebelehre verwenden!

Achtung! Die Frässhablonen haben einen gelben Anschlagklotz. Falls die Falzluff 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 getriebe-seitig 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.



**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