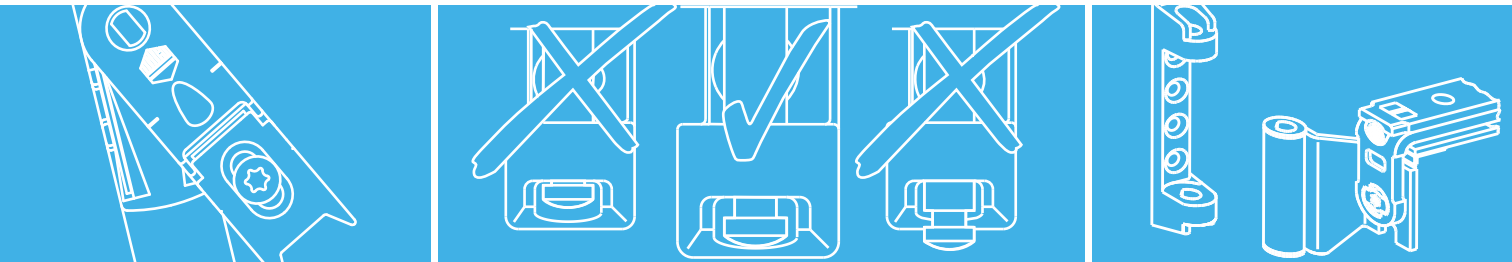




MACO
MULTI-TREND
DREH- UND DK-BESCHLÄGE



Montagehinweise



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	20
Das Rundbogen-Fenster	24
Das Schräg-Fenster	30



Anwendungsbereiche für Dreh-Kipp-Fenster und Türen

Maximale Flügelgewichte

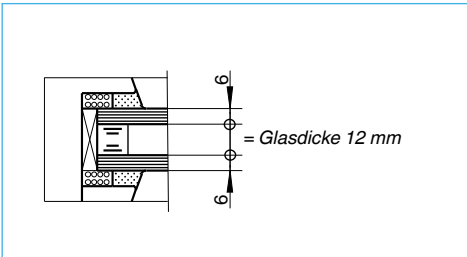
Max. 100 kg	Max. 120 kg
Bei Verwendung von PVC Eck- und Scherenlagern mit Ø 3 mm und 7 mm Positionzapfen oder Tragezapfen kurz.	Bei Verwendung von Scherenlagern und PVC Ecklagern mit Ø 7 mm Tragezapfen und Zweit-schere.

Flügelfalzmaße

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	
Mind.	FFB	280	mit Winkeltrieb F, Schere Größe 00 und Getriebe Größe 00.
	FFH	320	
	FFB	350	mit Winkeltrieb F (jedoch mit langem Schenkel oben waagrecht montiert), Schere Größe 00 und Getriebe Größe 00.
	FFH	295	

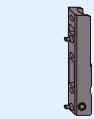
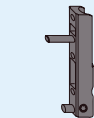
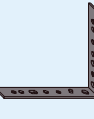
Diagramme zur Ermittlung der zulässigen Flügelgröße für Fenster und Türen

Glasdicke mm	24	22	20	18	16	14	12	10	8
Gewicht kg/m ²	60	55	50	45	40	35	30	25	20



1mm Glas =2,5 kg/m²



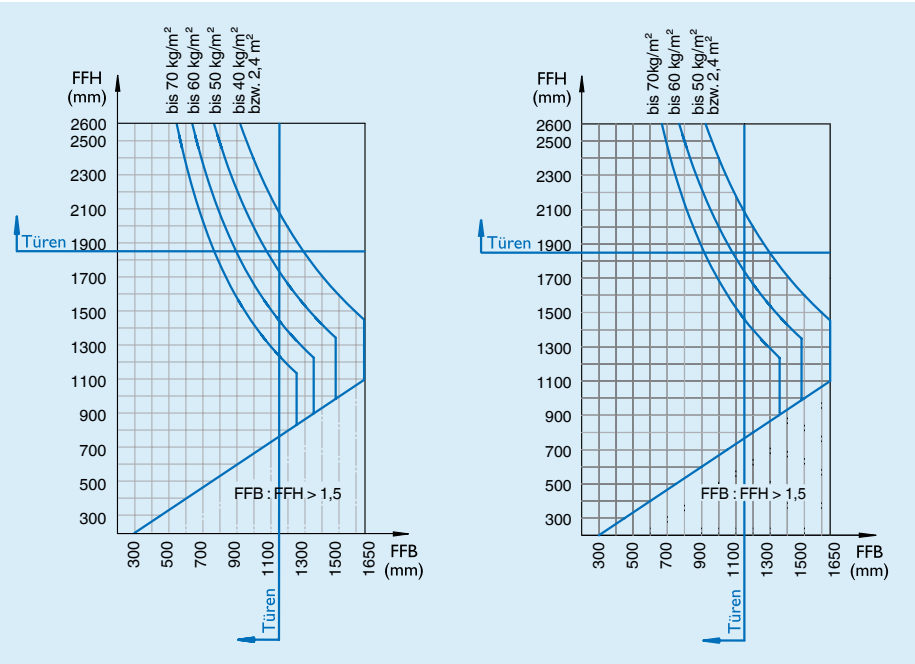
Ecklager	Ecklager mit Positions- zapfen 3 mm	Ecklager mit Tragezapfen kurz, Ø 7 mm	Ecklager mit Tragezapfen Ø 7 mm, 12 mm lang	Ecklager mit Tragezapfen Ø 7 mm, 23 mm lang
Ecklager- band	 Ecklagerband Zapfen 3 mm	 Ecklagerband Zapfen Ø 5 mm	 Falzecklagerband	
				
				
				



Max. 100 kg Flügelgewicht



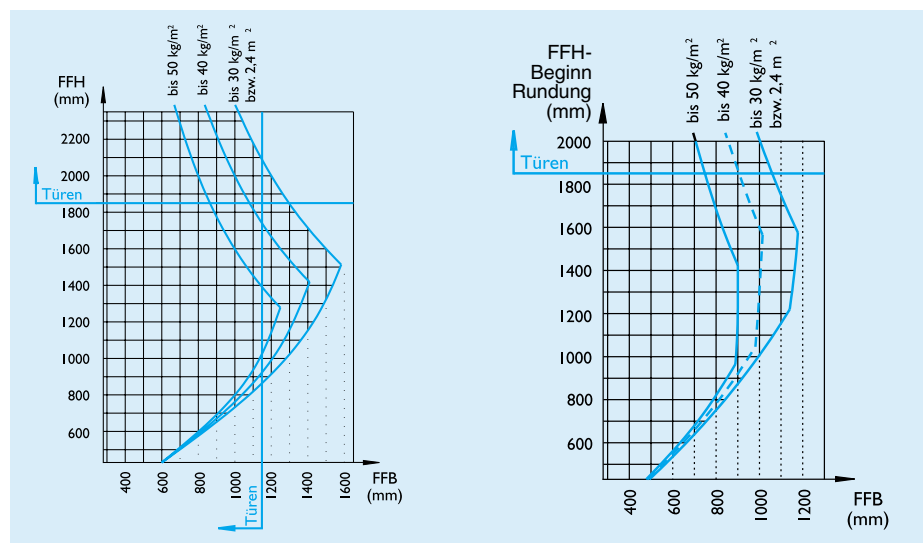
Max. 120 kg Flügelgewicht



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



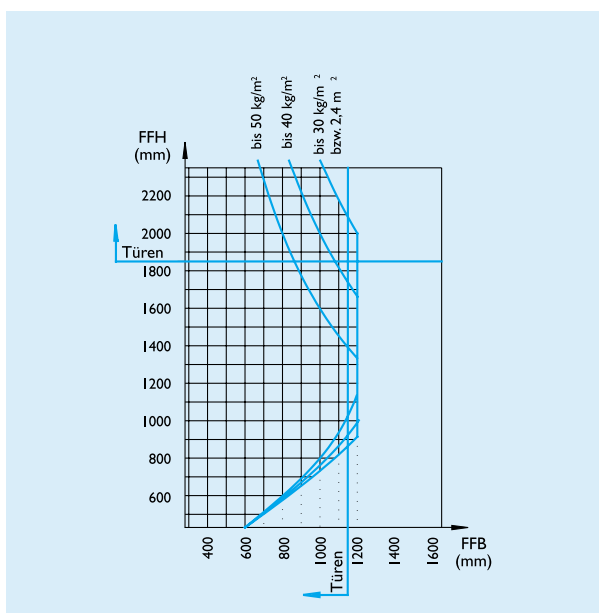
 **Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf größte Flügelhöhe bandseitig FFH = Beginn der Rundung

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

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



FFH = bezieht sich auf größte Flügelhöhe bandseitig



Verarbeitungshinweise

Tragende Teile für Baugruppen mit sicherheitsrelevanten Merkmalen

Kunststoff-Fenster und -Türen

Die in den einzelnen Katalogen für Eck-, Scherenlager und Drehbänder angegebenen Flügelgewichte sind max. mögliche Flügelgewichte von MACO. Die maximalen Gewichtsangaben der Profilverhersteller dürfen damit nicht überschritten werden. Beachten Sie außerdem die Anwendungsdiagramme.

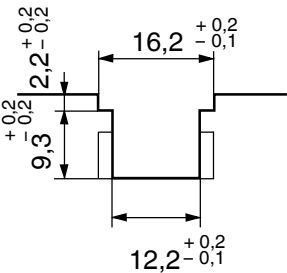


Befestigung der tragenden Teile

Befestigungsart:
Die Ausreißfestigkeit der Verschraubung vom Eck- und Scherenlager muss den Belastungswerten der rechts angeführten Tabellen entsprechen. Auskünfte darüber erhalten Sie beim Profilverhersteller oder dem IFT Rosenheim.

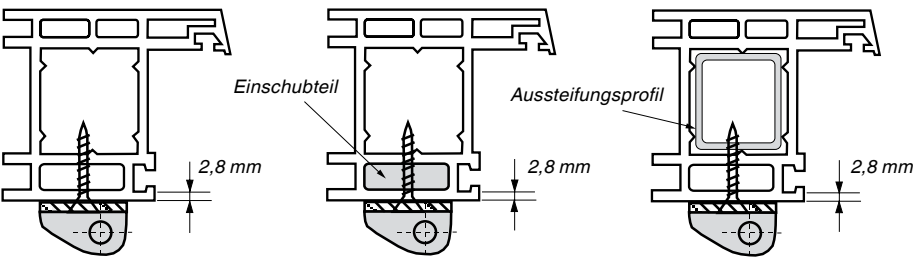
Beschlagsnut

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



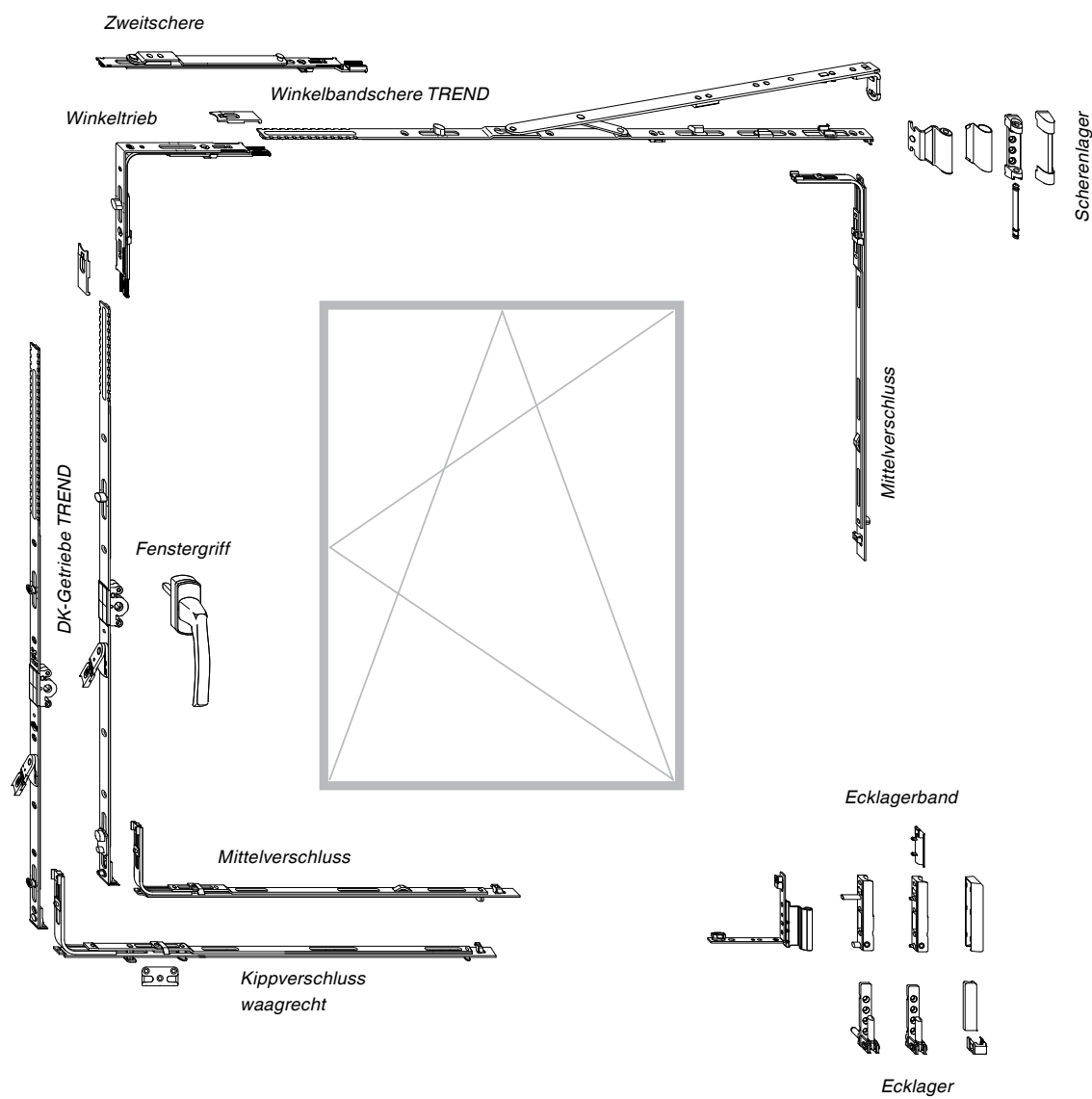
Zugkraftwerte in Abhängigkeit der Flügelgewichte aus der RAL-RG 607/3 Fenster B 1300 x H 1200 mm	
Flügelgewicht in kg	Zugkraft in Newton (N) mit 5-facher Sicherheit
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2700
110	3000
120	3250
130	3500
140	3900
150	4200
160	4400
170	4700
180	5000
190	5300
200	5500
Formel für eigene Berechnung: (B : H) x (G : 2) x 5	
B = Breite, H = Höhe, G = Flügelgewicht in N	

Skizzen für die Befestigung von Lagerstellen





Dreh-Kipp-Beschlag Zentralverschluss





Einbau der Beschlagteile am Flügel

Griffbohrung

Getriebebohrlehre Best.-Nr. 10523

Maß X	Größe
120	00
170	0
300	1
400	2
500	3
600	4
700	5
1050	6
1050	7

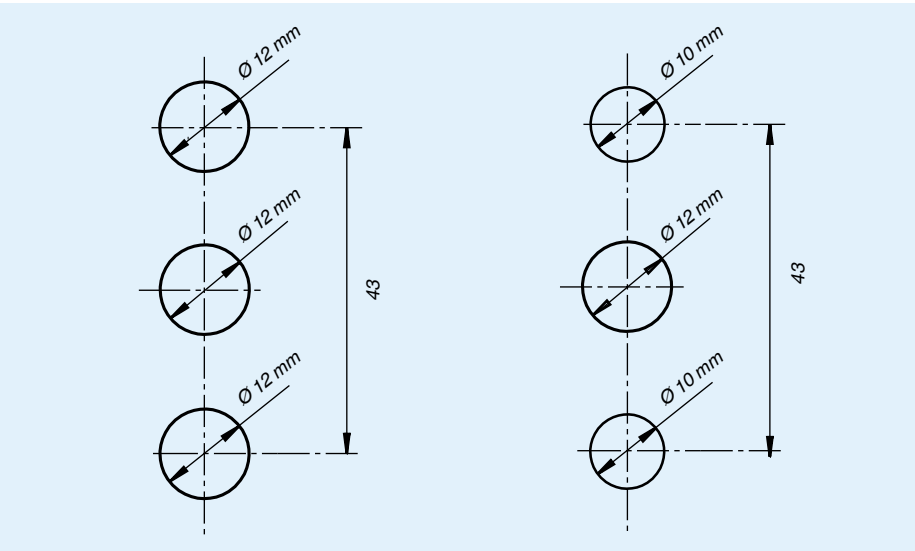
Getriebebohrlehre (Best.-Nr. 10523) auf das zu verwendende Getriebe einstellen, im Flügelfalz anliegen lassen und mit Ø 3 mm- und Ø 12 mm Bohrer vorbohren.

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

Bohrbilder

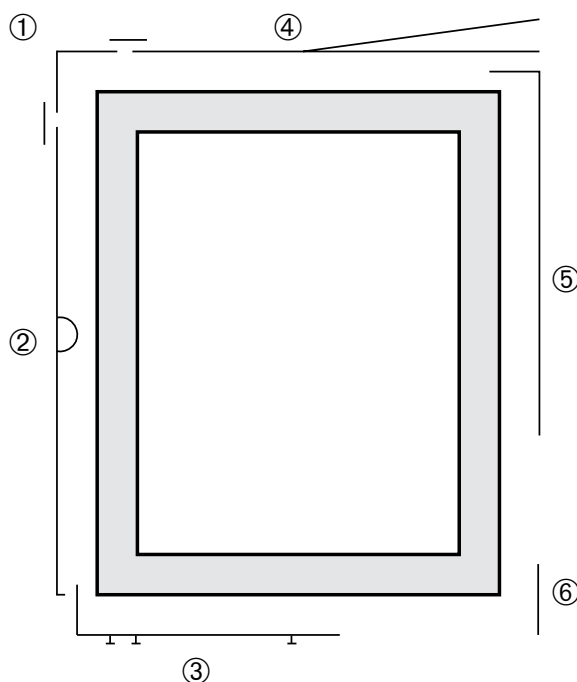
für Fenstergriff mit Nocken Ø 12 mm

für Fenstergriff mit Nocken Ø 10 mm





Einbauen und Ablängen der Beschlagsteile am Flügel



1. **Winkeltrieb** ① montieren.
2. **Getriebe** ② ablängen und montieren. Bei Flügelfalzbreiten über 800 mm* zuerst Mittelverschluss ③ bzw. Kippverschluss waagrecht einlegen. Abstand von Falzkante beachten. (siehe Abb. 1)
- 2.1. **Kippverschluss bei variablen Getrieben** zuerst montieren.

3. **Winkelbandschere** ④ ablängen und montieren. Bei Flügelfalzhöhen über 800 mm* zuerst Mittelverschluss ⑤ einlegen. Abstand von Flügelfalzkante beachten. (siehe Abb. 1) Bandwinkel auf Tragbügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit dem Torxschlüssel T20 um 90° drehen. (siehe Abb. 2)
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.

* FFB und FFH von 800 mm ist eine Empfehlung von MACO, Angaben vom Profilhersteller bzw. Ländernormen beachten!

Abb. 1

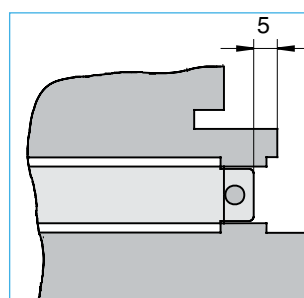
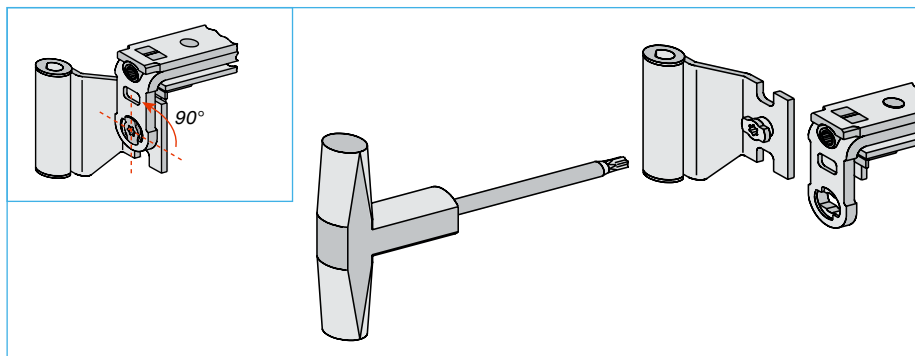


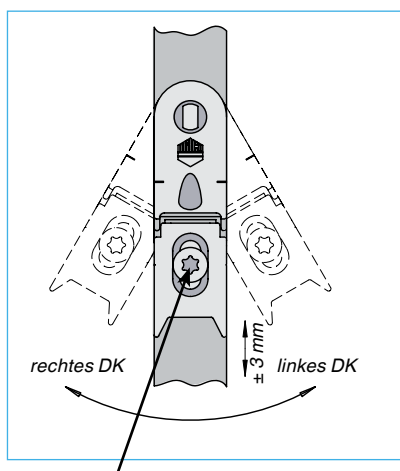


Abb. 2



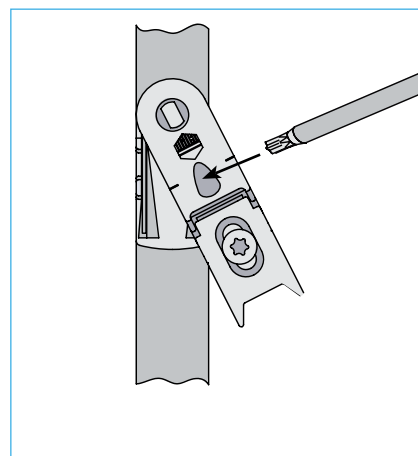
Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

Einstellen der Hebesicherung



- Schraube mit TX 15 lösen
- Höhe einstellen
- Schraube wieder anziehen

Rückstellen der Hebesicherung

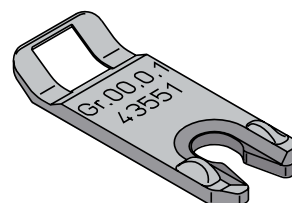
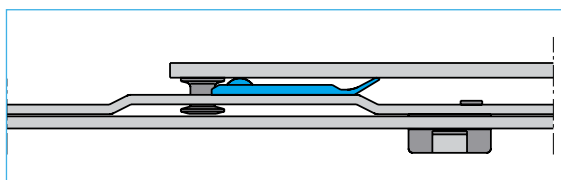


- mit TX 15 Einstellschlüssel Feder drücken
- Heber in Mittelstellung bringen.

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

Scherenbegrenzung

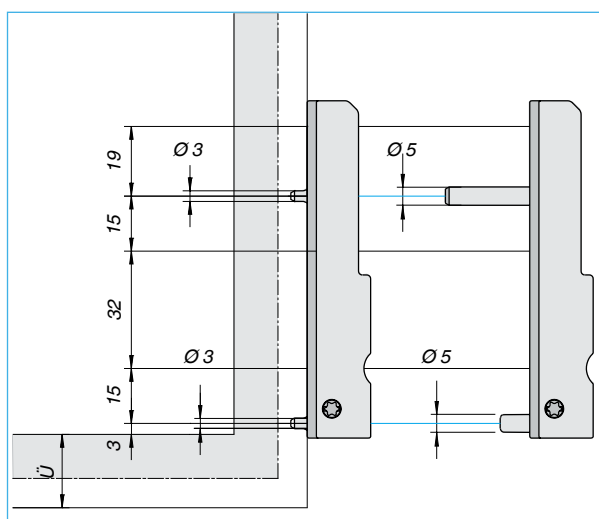
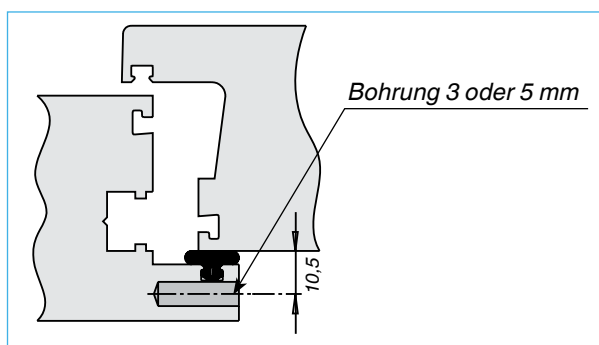
Bei FFH unter 600 mm muss eine Scherenbegrenzung eingebaut werden. Profilabhängig kann dies bereits auch unter FFH 800 mm notwendig sein.





Montage Ecklagerband

1. Bohrlehre in Beschlagnut einlegen.
2. Abstand seitlich einstellen.
3. Mit 3-mm bzw. 5-mm-Bohrer vorbohren!



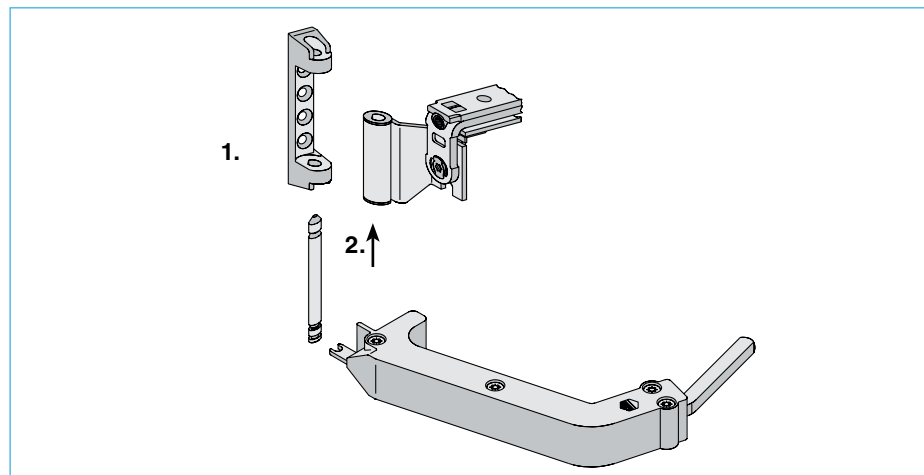
N°	Flügel-Bohrlehren
21564	für 3 mm Zapfen
28235	für 3 mm Zapfen (für 5° Schräge)
21562	für 5 mm Zapfen
23279	für 5 mm Zapfen (für 5° Schräge)



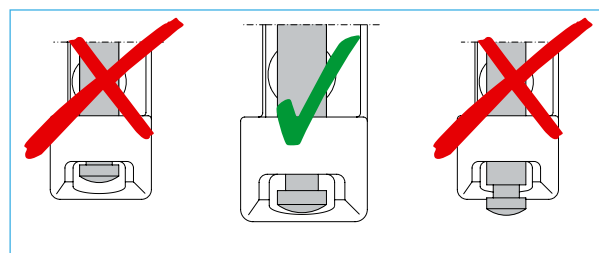
Einhängen des Flügels

Flügel bei 90° Öffnungswinkel in das Ecklager einhängen.

1. Bandwinkel ins Scherenlager bringen und Flügel schließen (nicht verriegeln).
2. Scherenlagerstift bis zum Einrasten der Feder eindrücken.
3. **Optische Kontrolle der Position des Scherenlagerstiftes unbedingt notwendig!**
(siehe Abb.)



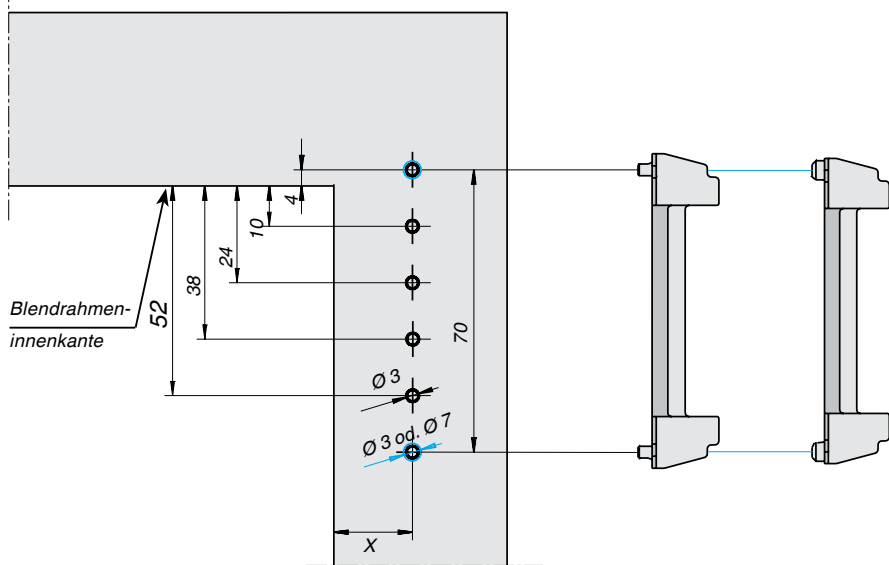
3.



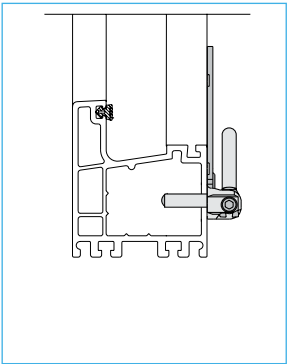
**Bei Nichtbeachtung:
Herausfallen des Fensterflügels möglich!**



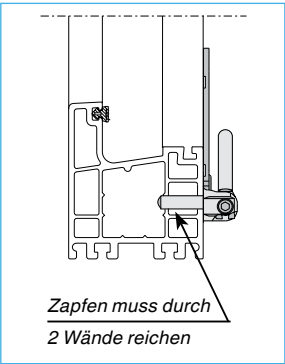
Bohrmaße Scheren- und Ecklager „MULTI-TREND“



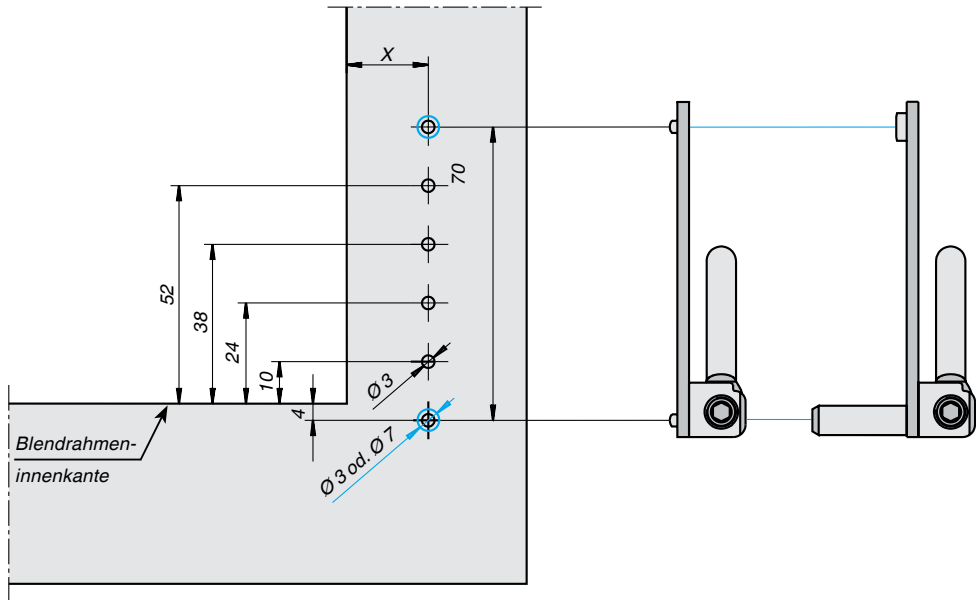
Flügelgewicht bis 100 kg



Flügelgewicht bis 120 kg

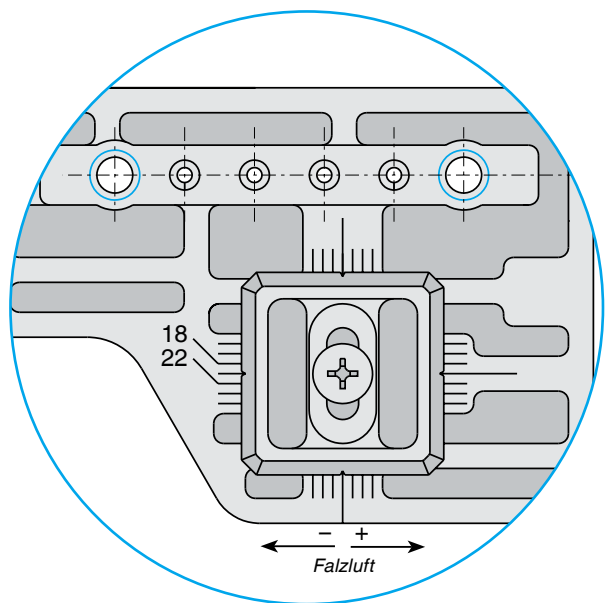


Überschlag	Maß X
18	17,5
20	19,5
22	21,5





Einstellen der Lehre „MULTI-TREND“ für TREND Scheren- und Ecklager



Grundeinstellung entspricht 20 mm Überslag und 12 mm Falzlucht .

N°	Blendrahmen-Bohrlehre	Bohrung
28597	für Scheren- und Ecklager, selbstspannend	ø 7 mm
21958	für Scheren- und Ecklager mit 3-mm-Zapfen	ø 3 mm
21694	für Scheren- und Ecklager, mit 7-mm-Zapfen	ø 7 mm

Anschlag:

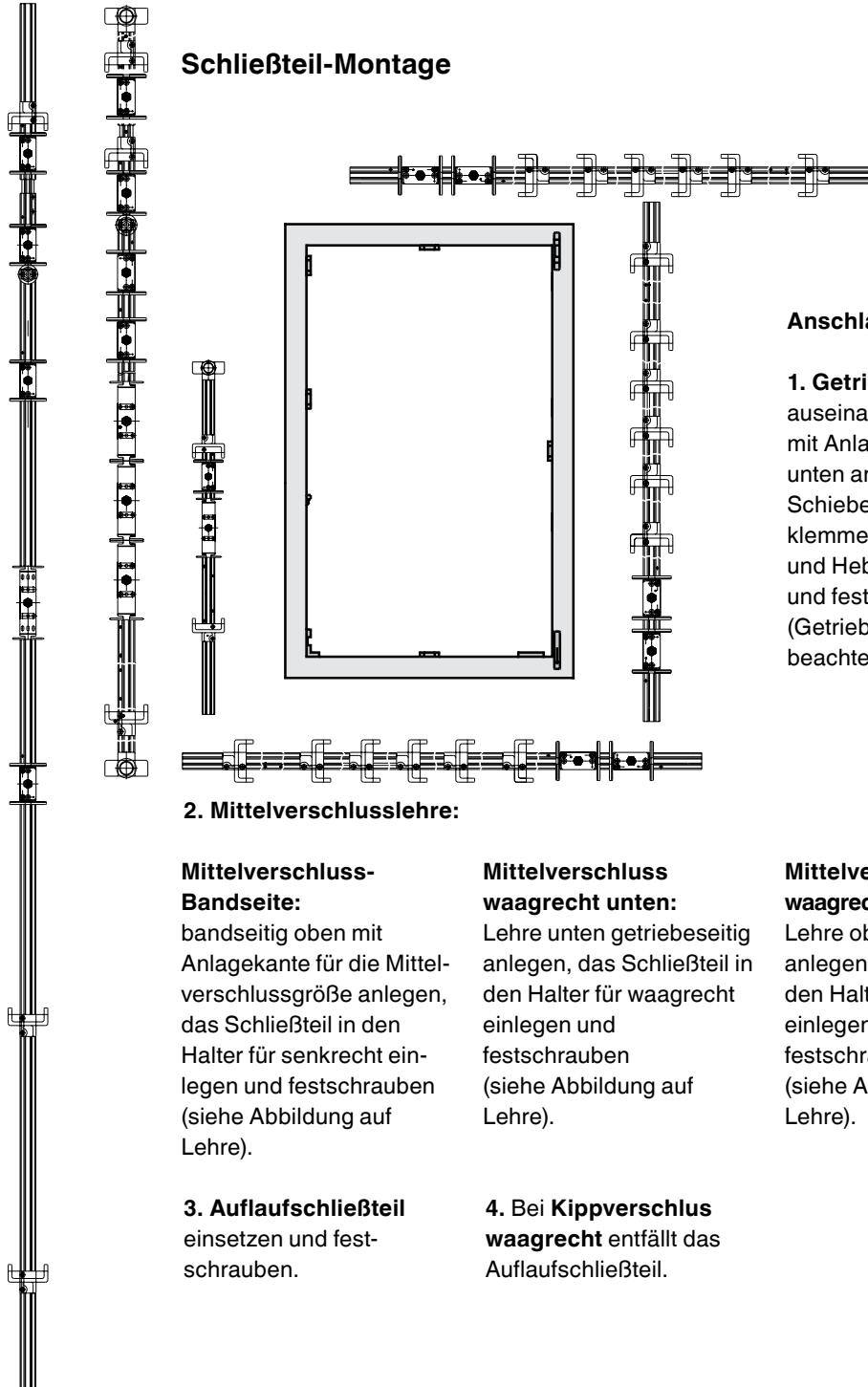
Blendrahmenbohrlehre auf vorhandenen Überslag einstellen (siehe Skizze oben).

Lehre anlegen und mit 3-mm oder 7-mm-Bohrer vorbohren.

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



Schließteil-Montage



Anschlag:

1. 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 Anlagekante für die Mittelverschlussgröße anlegen, das Schließteil in den Halter für senkrecht einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

Mittelverschluss waagrecht unten:

Lehre unten getriebe-seitig anlegen, das Schließteil in den Halter für waagrecht 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).

3. Auflaufschließteil

einsetzen und festschrauben.

4. Bei Kippverschluss

waagrecht entfällt das Auflaufschließteil.

Achtung:

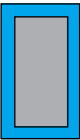
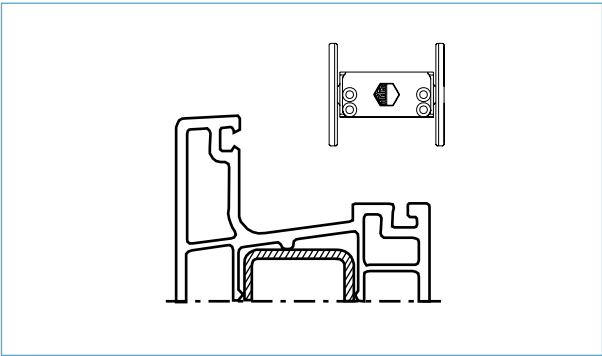
Schließteile vor dem Aufschrauben der Eck- und Scherenlager montieren !



Trend Getriebe N°	Schließteilelehren
10362	Einlegelehre für Getriebe fix
10370	Einlegelehre für Getriebe variabel

Auswahl der Lehren:

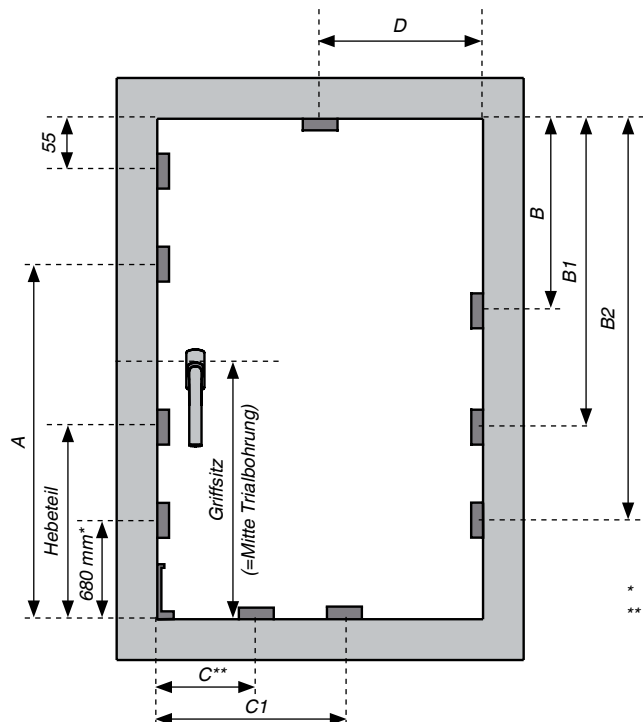
Einlegelehre bei Profilen mit Nuten





Schließteil-Bohrpositionen

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



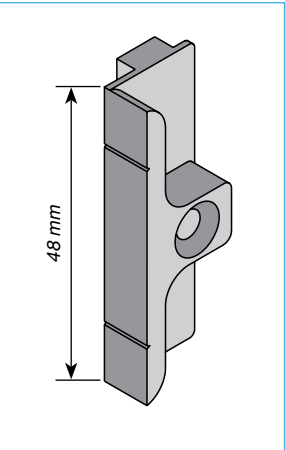
* nur bei Getriebe Gr. 6A, 6, 7
** nur bei Kippverschluss waagrecht

Mittelverschluss Größe	FFB / FFH	C	C1	B	B1	B2
400	800-1050	152	379	447	—	—
528	1051-1250	152	507	575	—	—
628	1251-1500	152	607	675	—	—
828	1501-1850	152	807	875	—	—
1178	1851-1950	—	—	675	1225	—
1678	1951-2350	—	—	675	1225	1825

Schere Größe	FFB	D
2	800-1050	506
3	1051-1300	606
4	1301-1500	806
3+Zweitschere	1401-1650	606



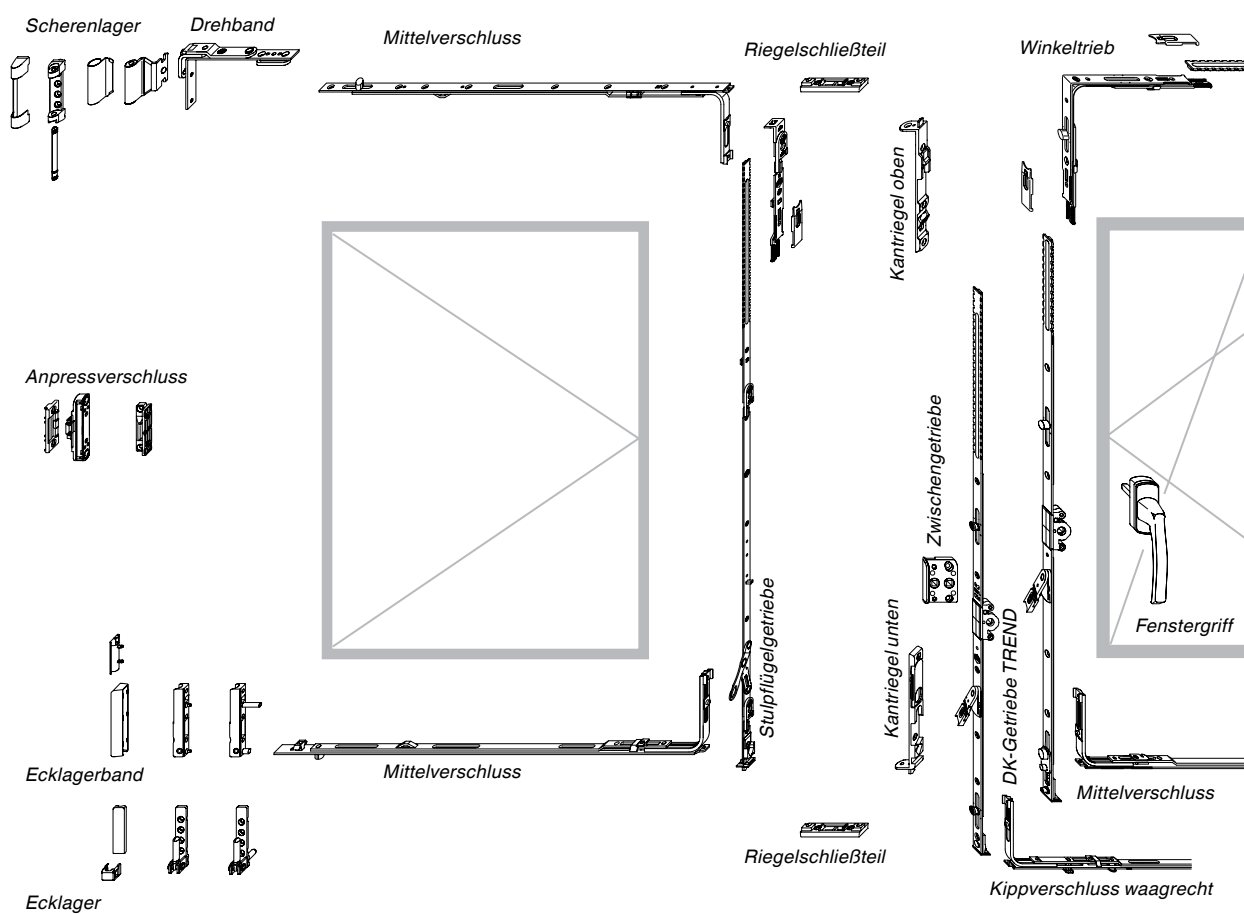
TREND-Getriebe Größe	FFH	Hebeteil	A	Griffsitz ohne Falzluft
00	370-430	—	—	120
0	431-600	—	—	170
1	601-800	—	—	300
2	801-1000	277	580	400
3	1001-1250	377	680	500
4	1251-1500	477	780	600
5	1501-1750	577	880	700
6A	1751-1849	927	1230	1050
6+7	1850-2350	927	1415	1050



Achtung:
Schließteilposition bezieht sich auf Schließteilmitte.
Schließteillänge ist 48 mm.



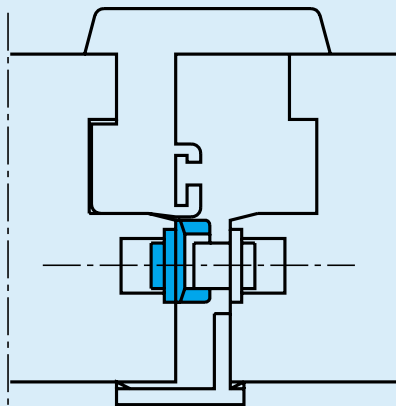
Dreh-Kipp-Beschlag für 2-Flügelige Fenster





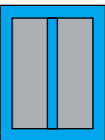
Einbau von 2-flgl. Beschlagsteilen Stulpflügelgetriebe mit montierten Schließteilen

Abb. 1



Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:

- 1.) **Oberen Endverschluss** einlegen
(bei FFH über 800 mm
mit Mittelverschluss
koppeln) und
verschrauben.
- 2.) **Stulpflügelgetriebe**
mit geöffnetem
Spreizhebel ablängen
– gleiche Länge wie
DK-Getriebe fix –
(bei FFH über 800 mm
Mittelverschluss
koppeln) und
verschrauben.



Anschlag bei Verwendung variabler Getriebe:

wie unter Anschlag Getriebe fix beschrieben vorgehen, außer beim Ablängen des Getriebes.

Abb. 2



FFH
900 - 1300

2. Unteren Endverschluss montieren und Spreizhebel öffnen.
3. Mittelteil ablängen, einlegen (Kerbe gegen über Griffmitte) und verschrauben.

Abb. 3

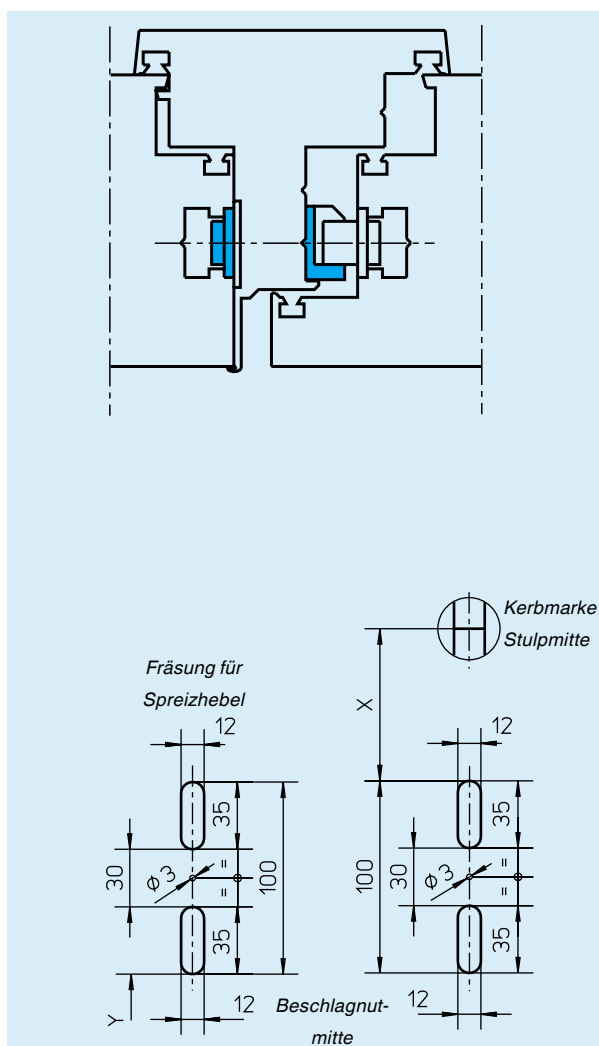


FFH
1300 - 1600
1600 - 1800
1800 - 2200
2200 - 2350

2. Unteren Endverschluss montieren.
3. Bei Mittelteil Spreizhebel öffnen, ablängen, einlegen (Kerbe gegenüber Griffmitte) und verschrauben.



Stulpflügelgetriebe ohne Schließteile



Stulpflügelgetriebe ohne Schließteile

y = 132 von Flügelunterkante bei FFH 800 - 1300
x = 235 bei FFH 1300 - 1800
x = 459 bei FFH 1800 - 2350

Anschlag bei Verwendung fixer Getriebe:

- 1.) **Oberen Endverschluss** einlegen.
(bei FFH über 800 mm mit Mittelverschluss koppeln) und verschrauben
- 2.) **Stulpflügelgetriebe** ablängen - gleiche Länge wie DK-Getriebe fix - (bei FFH über 800mm Mittelverschluss koppeln) und verschrauben.

Ausfräsung für Spreizhebel:

- Verbindungshülse je nach Stulpprofilstärke abschneiden, mit Stulpflügelgetriebe in Drehstellung zusammenstecken (Spreizhebel geöffnet) und verschrauben.
- Schließteile sind mit der 2-flgl. Anschlaglehre (Best.- Nr. 12754) zu montieren.

Einbau der Kantriegel

1. Schließteile mit Lehre positionieren und verschrauben.
2. Kantriegel oben und unten einlegen und verschrauben.

TREND N°	Lehren 2-flügelig
10497	fix
10499	variabel



Montage der Anpressverschlüsse

Anpressverschluss aufschraubbar:

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

Anpressverschluss universal:

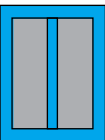
Flügel und Rahmenteil mit Lehre 50947 positionieren.

ACHTUNG:

Flügel benötigt Beschlagnut.

Einbau von Drehband oben, Eck- und Scherenlager

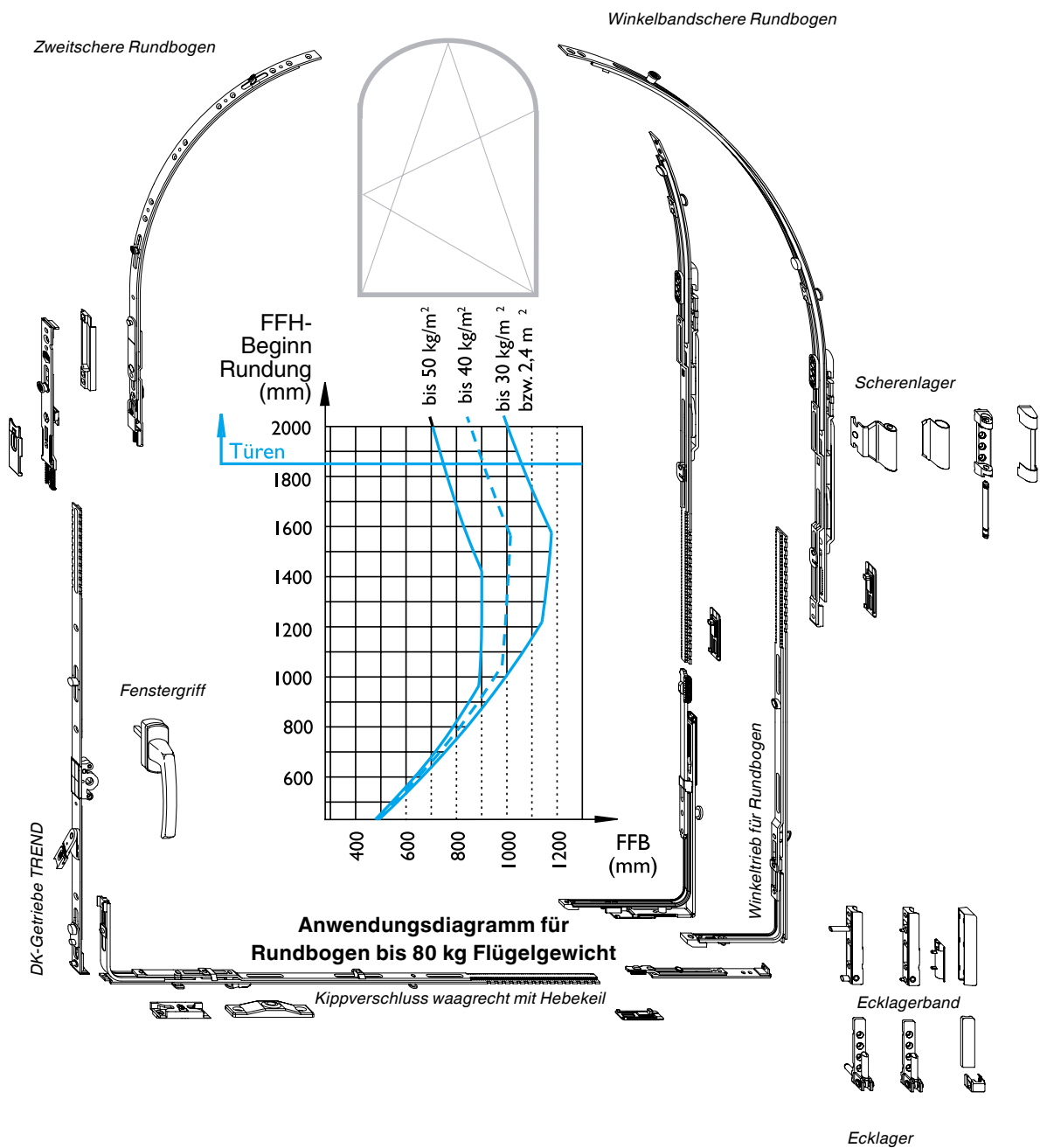
1. Drehband oben an Überslag anlegen und verschrauben.
2. Ecklagerband und Eck- sowie Scherenlager, wie bei Dreh-Kipp-Beschlag beschrieben, vorbohren und montieren.



Montage Riegelschließteil

Riegelschließteile bei eingehängtem Drehflügel anzeichnen und montieren oder Lehre 21398 verwenden.

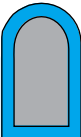
Rundbogen-Beschlag Einzelteile oder Zentralverschluss





Beschlagszusammenstellung

	FFB	370 – 620	620 – 850	850 – 1070	1070 – 1250	
FFH		RB Winkeltrieb Gr. 1 RB Endverschluss 180° RB Schere Gr. 1 FFH 500 Schere Gr. 0 2 Schließteile	RB Winkeltrieb Gr. 2 RB Endverschluss 180° RB Schere Gr. 2 3 Schließteile	RB Winkeltrieb Gr. 3 RB Endverschluss 180° RB Schere Gr. 2 4 Schließteile	RB Winkeltrieb Gr. 4 Zweitschere f. RB RB Schere Gr. 2 5 Schließteile	
390 – 600	Grundkarton Getriebe Gr. 1A (ohne RB Endverschluss 180° verwenden) RB Winkeltrieb Gr. 1	GM 300 bis FFH 500 nur ein Winkeltrieb Gr. 1	GM 750	Flügelgewicht über 80 kg bei 12 mm Glasstärke bzw. Breiten-Höhen-Verhältnis		Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil
600 – 700	Grundkarton Getriebe Gr. 2A (ohne RB Endverschluss 180° verwenden) RB Winkeltrieb Gr. 1	GM 400	GM 400			Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil
700 – 800	Grundkarton Getriebe Gr. 3 (ohne RB Endverschluss 180° verwenden) RB Winkeltrieb Gr. 2 bis FFH 750 Gr. 1	GM 500	GM 500	900		Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil
800 – 900	Grundkarton Getriebe Gr. 4 (ohne RB Endverschluss 180° verwenden) RB Winkeltrieb Gr. 2	GM 600	GM 600	GM 600		Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil
900 – 1000	Grundkarton Getriebe Gr. 5 (ohne RB Endverschluss 180° verwenden) RB Winkeltrieb Gr. 2	GM 700	GM 700	GM 700	1150	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil
1000 – 1250	Grundkarton Getriebe var. Gr. 3 RB Winkeltrieb Gr. 4 bis FFH 1200 Gr. 3 Kippverschluss	GM 550	GM 600	GM 600	GM 600	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 2 Schließteile
1250 – 1400	Grundkarton Getriebe var. Gr. 3 RB Winkeltrieb Gr. 4 Kippverschluss	GM 700	GM 700	GM 700	GM 700	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 2 Schließteile
1400 – 1650	Grundkarton Getriebe var. Gr. 4 RB Winkeltrieb Gr. 4 Verlängerungsriegel 250 Kippverschluss	GM 750	GM 750	GM 750	GM 750	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Auflaufschließteil 1 Kippschließteil 2 Schließteile
1650 – 1830	Grundkarton Getriebe var. Gr. 4 RB Winkeltrieb Gr. 4 Verlängerungsriegel 400 Kippverschluss	GM 900	GM 900	GM 900	GM 930	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 3 Schließteile
1830 – 2050	Grundkarton Getriebe Gr. 6 RB Winkeltrieb Gr. 4 Verlängerungsriegel 600	GM 1050	GM 1050	GM 1050	GM 1050	Ecklager Ecklagerband Scherenlager Scherenlagerwinkel 1 Hebekeil 1 Kippschließteil 1 Schließteil



Verwendung eines Hebeschließteils und Hebekeils ist zwingend erforderlich!

Einbau der Beschlagsteile am Flügel

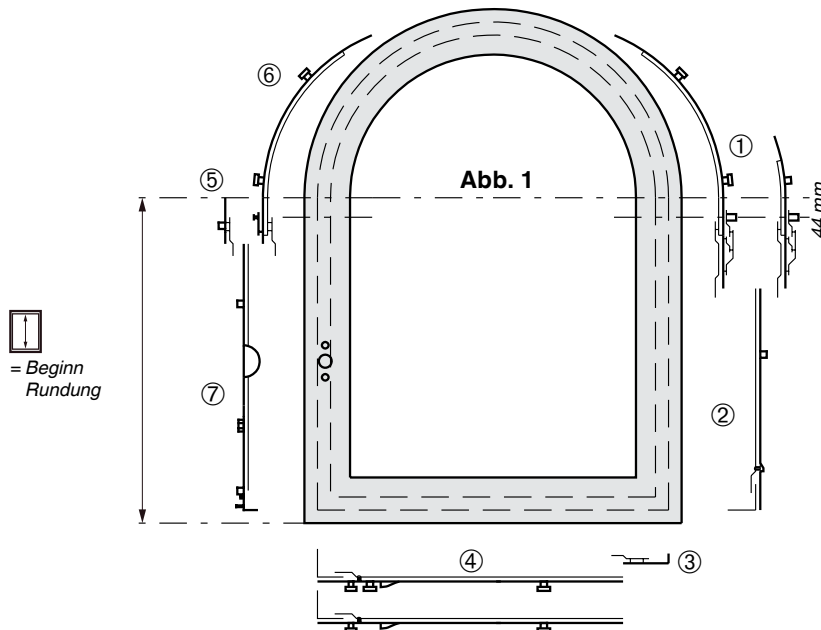


Abb. 2

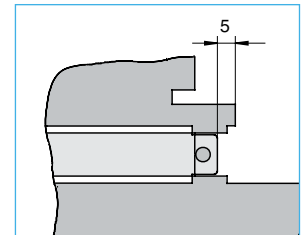
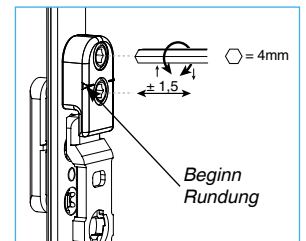
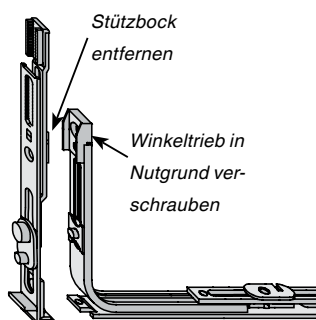


Abb. 3



1. **Schere ①** mit Kerbmarke auf Beginn Rundung montieren (s. Abb. 3). Schere auf Kippstellung bringen, um alle Schrauben eindrehen zu können (Schrauben unter Scherenarm nicht vergessen!). Schere zurück in Drehstellung bringen.
2. **Winkeltrieb bandseitig ②** ablängen und einbauen. Abstand von Flügelfalz-kante beachten (s. Abb. 2). Winkeltrieb am Nutgrund extra verschrauben (s. Abb. 4). Ab FFH 1450 mm zuerst Verlängerungsriegel einlegen.
3. **Winkelanschluss ③** montieren.
4. **Kippverschluss waagrecht mit Hebekeil oder Winkeltrieb unten ④** ablängen und einbauen. Abstand von Flügelfalz-kante beachten (s. Abb. 2). Winkeltrieb am Nutgrund extra verschrauben (s. Abb. 4).
5. **Endverschluss für Rundbogen ⑤** oder **Zweitschere ⑥** (wenn erforderlich) einbauen. **ACHTUNG:** Kerbmarke am Zweitscherenstulp = 25 mm unter Beginn Rundung (s. Abb. 1)!
6. **DK-Getriebe ⑦** montieren. **ACHTUNG:** Es dürfen nur DK-Getriebe mit Hebesicherung verwendet werden. Getriebebohrungen siehe 1-flgl. Fenster. Bei variablen Getrieben Stützbock am Kippverschluss entfernen. Hebesicherung aktivieren.
7. **Ecklagerband** montieren.
8. **Schließteile** anreißen und montieren.
9. **Sicherungsschraube** (s. roter Aufkleber am Beschlag) aus dem Scherenarm **entfernen!**

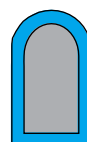
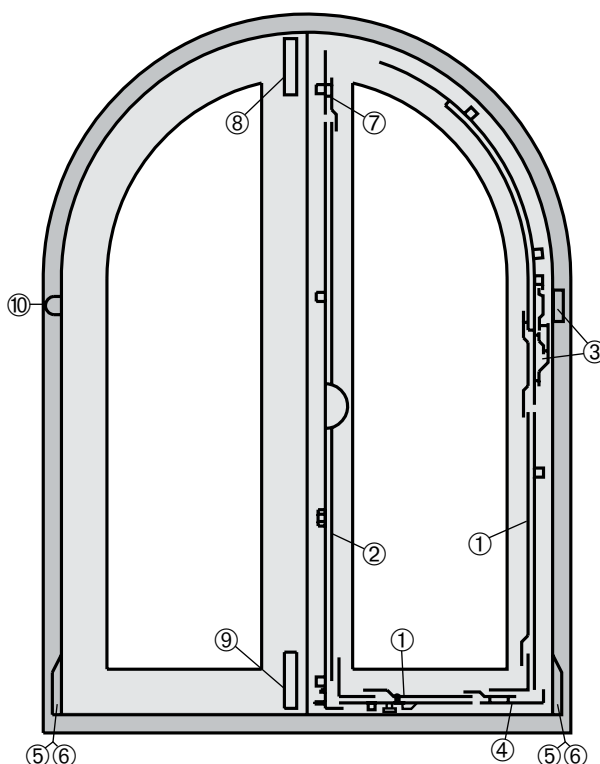
Abb. 4





Rundbogenfenster 2-flügelig

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



- | | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| ① Kippverschluss
waagrecht mit Hebekeil | ④ Winkelanschluss
Rundbogen | ⑦ Oberer Endverschluss
Rundbogen |
| ② Getriebe | ⑤ Ecklagerband | ⑧ Kantriegel oben |
| ③ Schere Rundbogen
(Zweitschere nicht
möglich) | ⑥ Ecklager | ⑨ Kantriegel unten |
| | | ⑩ Drehband Rundbogen |

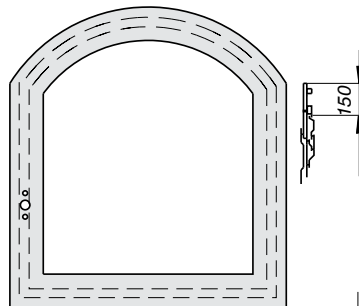


Rundbogenbeschlag bei Verwendung für Segment-, Schräg- oder Korbbogenfenster

Flügelmontage

Beschlagseinbau siehe Anleitung Rundbogen (Seite 24)

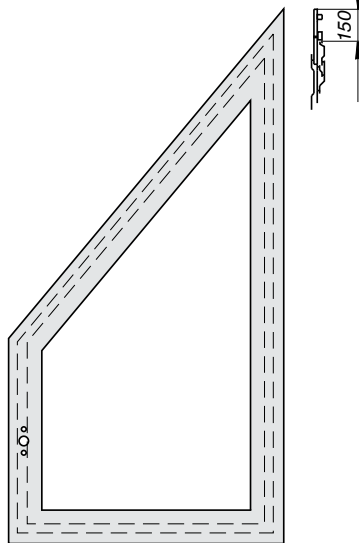
Mittelverschluss waagrecht oben



Segmentbogenfenster

Bei einer Bogenlänge ab 1000 mm
Schrägfenster-Winkeltrieb und
Verlängerungsriegel 600 mm als
Mittelverschluss waagrecht verwenden.

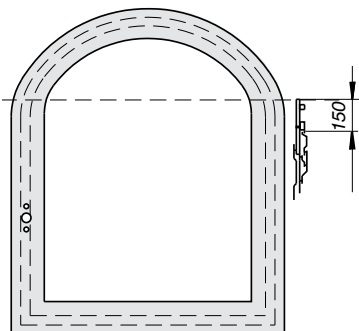
Nur Schere Gr. 0 bzw. Gr. 1 verwenden!
Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um
150 mm.



Schrägfenster

Bei Anwendungsbereichen größer +50° 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° bzw. -15° ist nicht
mit allen Profilen erreichbar!**



Korbbogenfenster

Hier kann als Mittelverschluss entweder die
Rundbogen-Schere Gr. 2 oder die Rundbogen-
Zweitschere verwendet werden.

Bei Segmentbogen- oder Schrägfenster kann nur die Rundbogenschere Gr. 0
oder 1 verwendet werden.

Achtung: der Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um 150 mm.



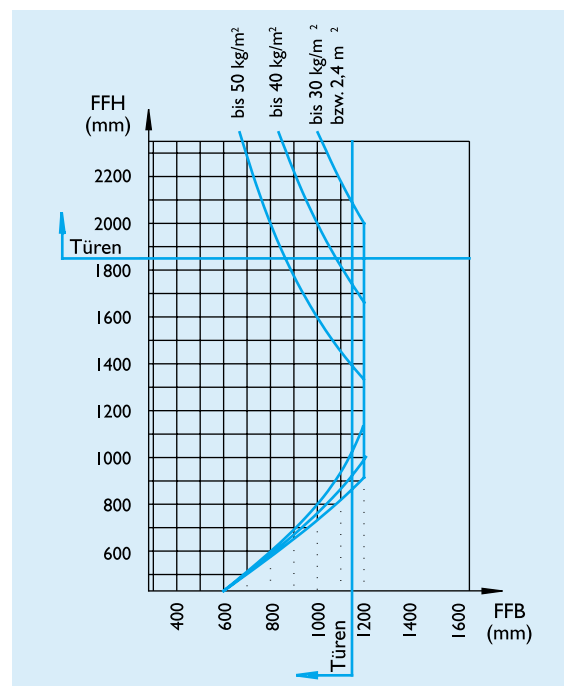
Blendrahmenmontage

Schließteile müssen im Bogen angerissen werden. Für Schließteile getriebeseitig, waagrecht unten, wie 1-flgl. Fenster. Bei Schließteil bandseitig - Mittelverschlusslehre bandseitig unten (Ecklager) anlegen.

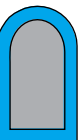
Ecklagerbohrungen siehe Anschlaghinweis für 1-flgl. Fenster.
Scherenlagerbohrung mit der dafür vorgesehenen Klebelehre durchführen!

Anwendungsdiagramm

Verwendung Rundbogenschere für Schrägfenster



Bei Schrägfenster von -1° bis -15° gilt das Anwendungsdiagramm vom Rundbogen (siehe Seite 24).





Schrägfenster-Beschlag

Einzelteile oder Zentralverschluss

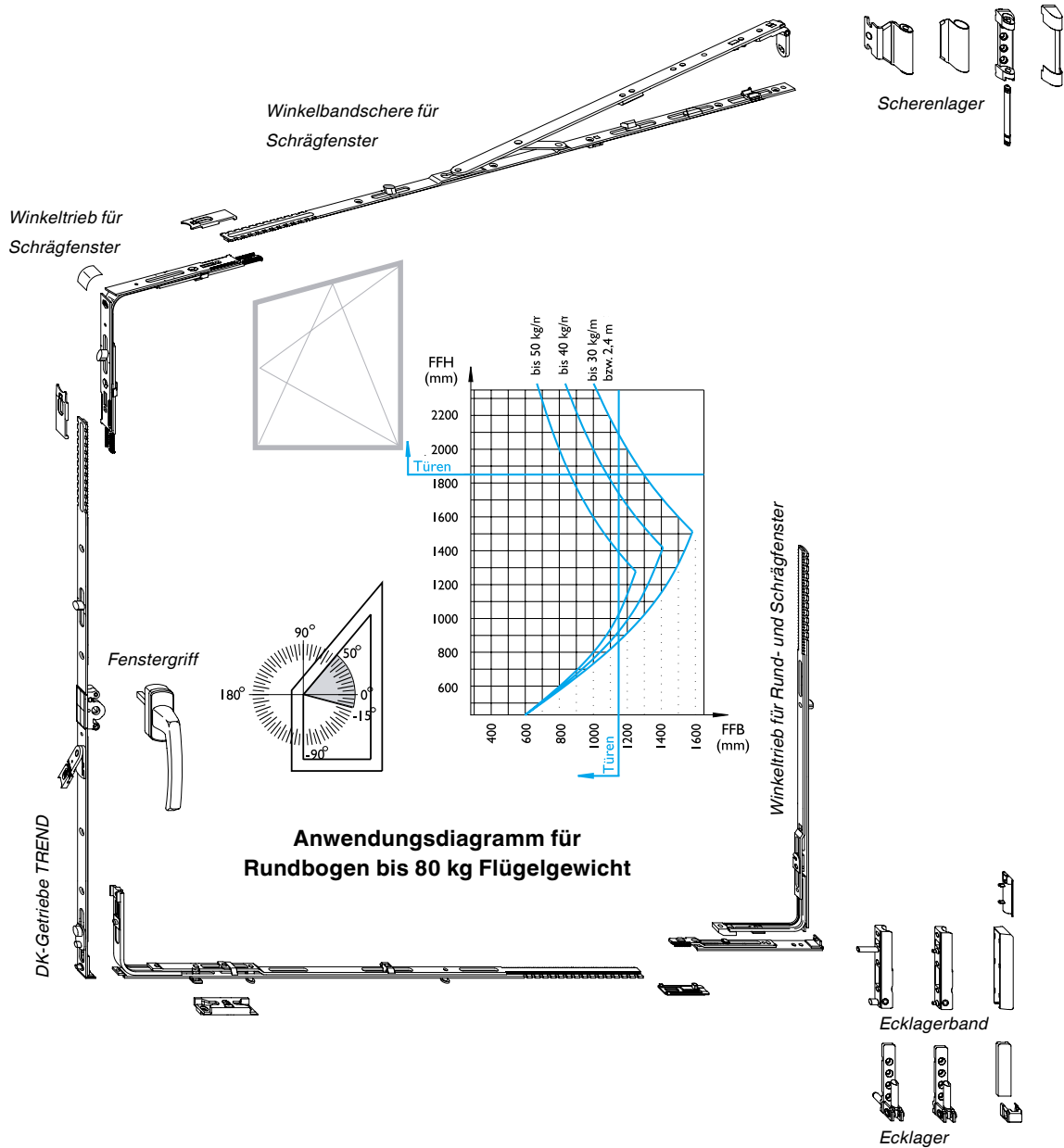




Tabelle zur Ermittlung der Scherengröße

Differenz zwischen FFH (Bandseite) — FFH (Getriebeseite in mm)	Flügelalzbreite in mm															
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
1250																1632 50°
1250																1595 49°
1150															1524 49°	1665 48,5°
1100														1453 49°	1557 47,5°	1698 47,5°
1050													1383 49,5°	1416 48°	1450 46,5°	1626 45°
1000												1312 49,5°	1345 48°	1379 46,5°	1414 45°	1622 44°
950												1242 50°	1275 48°	1309 46,5°	1450 45°	1662 44°
900												1172 50°	1204 48,5°	1238 46,5°	1379 43,5°	1591 43,5°
850												1134 48,5°	1167 46,5°	1202 45°	1346 42°	1556 42,5°
800												1063 49°	1097 47°	1131 45°	1273 45°	1591 42,5°
750												992 49°	1026 47°	1061 45°	1204 43°	1460 38°
700												955 47°	990 45°	1026 43°	1167 43°	1421 39,5°
650												885 47°	919 45°	955 43°	1110 36°	1331 34,5°
600												814 47,5°	849 45°	885 42,5°	1040 35°	1278 30,5°
550												734 47,5°	778 45°	814 42,5°	971 34,5°	1235 32°
500												673 48°	707 45°	743 42°	890 38°	1185 27,5°
450												602 48,5°	636 45°	673 42°	820 37,5°	1098 30°
400												566 45°	602 41,5°	640 38,5°	761 34,5°	1051 25,5°
350												531 41°	570 38°	610 35°	738 28,5°	1012 20°
300												500 37°	541 33,5°	583 31°	695 30,5°	966 21°
250												472 32°	515 29°	559 26,5°	671 25°	873 23,5°
200												447 26,5°	492 24°	539 22°	626 20°	791 18,5°
150												427 20,5°	474 18,5°	522 17°	604 15°	838 16,5°
100												412 14°	461 12,5°	510 11,5°	570 9°	934 15,5°
50												403 7°	453 6,5°	502 5,5°	552 5°	982 14,5°
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150

Richtiges Lesen der Tabelle:

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



Einbau der Beschlagsteile am Flügel

Abb. 1

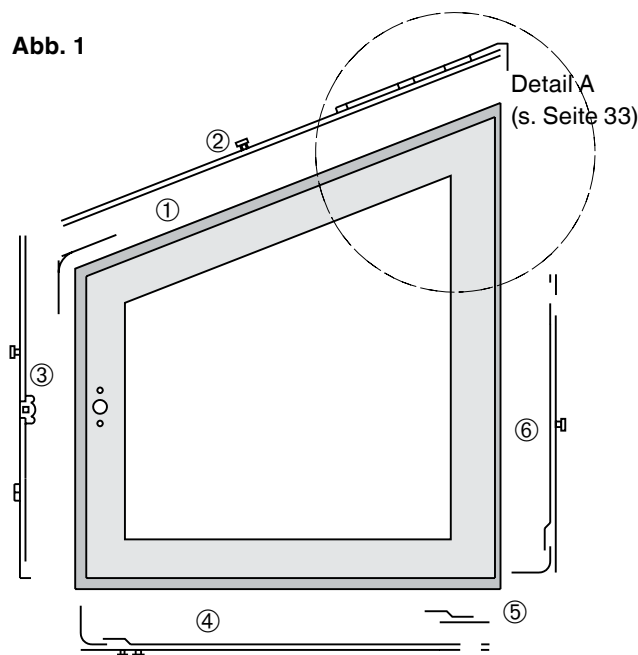
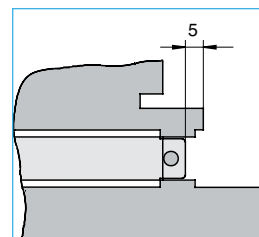
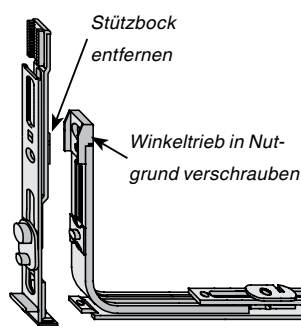


Abb. 2



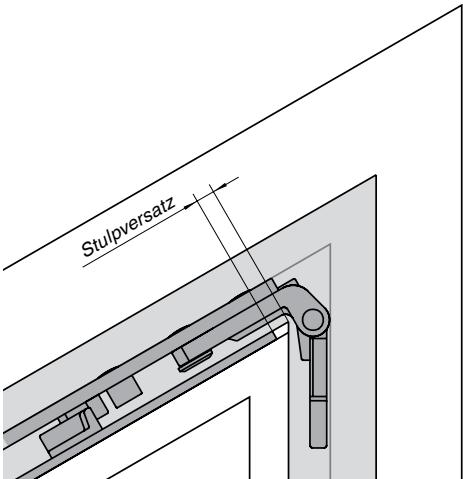
1. **Mittelverschluss ⑥**
bandseitig ablängen und montieren (nur bei FFH bandseitig über 800 mm). Abstand von Falzkante berücksichtigen (s. Abb. 2 und 3).
2. **Winkelanschluss ⑤**
montieren (über 800 mm FFH).
3. **Kippverschluss waagrecht oder Winkeltrieb für Rund- und Schrägfenster ④** unten ablängen und verschrauben (s. Abb. 2 und 3).
4. **Winkeltrieb für Schrägfenster ①** der Schräge anpassen und einschrauben!
5. **DK-Getriebe ③**
ablängen und montieren.
ACHTUNG:
Es dürfen nur DK-Getriebe mit Hebesicherung verwendet werden. Getriebebohrungen siehe 1-fgl. Fenster.
6. **Schere ②** ablängen und montieren.
ACHTUNG:
Stulpversatz laut Tabelle beachten (siehe Detail A).

Abb. 3





Detail A:
Stulpversatz ist Abstand
Flügelfalzkannte bis
Scherenstulp.

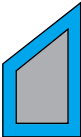


Stulpversatz bei 12mm Falzlufte			
Neigungs- winkel	Schrägfenster- winkelbandschere	Neigungs- winkel	Schrägfenster- winkelbandschere
50°	0,6	15°	2,5
45°	1,2	10°	2,5
40°	1,7	5°	2,4
35°	2,1	0°	2,3
30°	2,3	-5°	2,0
25°	2,5	-10°	1,8
20°	2,5	-15°	1,4

ACHTUNG:
Es können keine falzverschraubten Ecklager verwendet werden, wenn bandseitig ein Anpressverschluss verwendet wird.

Drehflügel

Angaben für DK-Beschlag sind auch für Drehfenster gültig (Anwendungsbereiche, Bohrungen und Fräsungen).
Stulpversatz bei Verwendung von Eckdrehband oben mit Tragebügel für Schrägfenster.

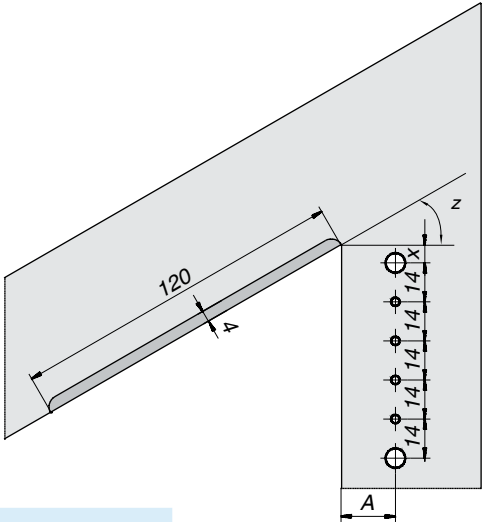


Stulpversatz bei 12mm Falzlufte			
Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster	Neigungswinkel	Drehband für Schrägfenster
50°	12,1	15°	14,0
45°	12,7	10°	14,0
40°	13,2	5°	13,9
35°	13,6	0°	13,8
30°	13,8	-5°	13,5
25°	14,0	-10°	13,3
20°	14,0	-15°	12,9



Scherenlager-
bohrung

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

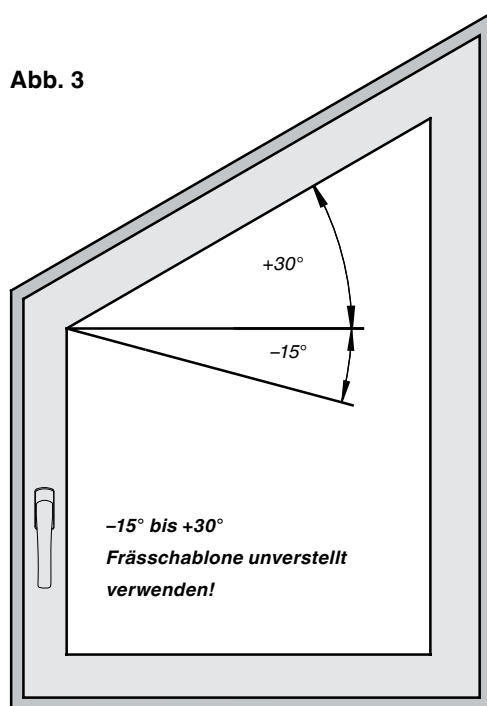


Überschlag	Maß A
18 mm	17,5
20 mm	19,5
Neigungswinkel	Maß x bei Falzluft 12
50°	15,2
45°	12,4
40°	10,1
35°	8,3
30°	6,9
25°	5,6
20°	4,6
15°	3,8
10°	3,1
5°	2,5
0°	2,1
-5°	1,8
-10°	1,5
-15°	1,4



Montage am Blendrahmen

Abb. 3



Anwendungsbereich der Frässhablone für Schrägfensterschere (siehe Abb. 3):

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 Falzlufte 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- beseitig 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. Bohrlehren für das jeweilige Ecklager TO oder DT verwenden.



**MACO
MULTI-TREND**



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