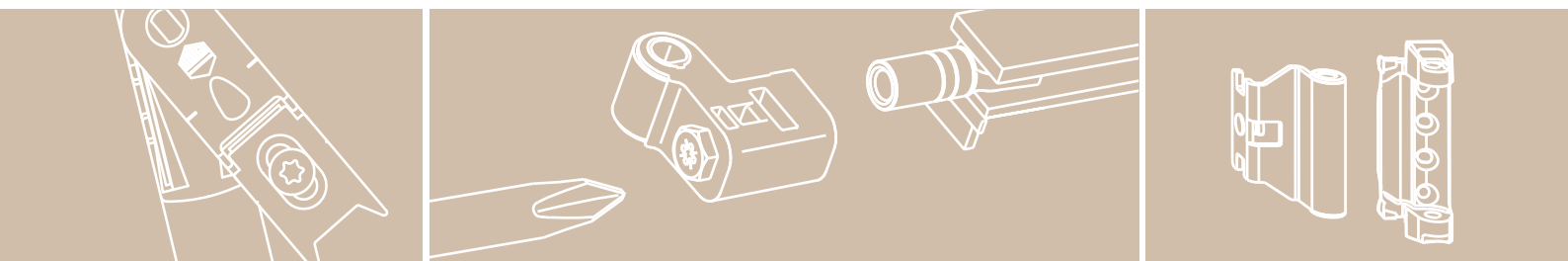


TECHNIK DIE BEWEGT



MACO MULTI-TREND

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
- 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.

Abkürzungen:

FFH	=	Flügelfalzhöhe
FFB	=	Flügelfalzbreite
Ü	=	Überschlag
V	=	Versatz
L	=	Luft



Inhaltsverzeichnis

Anwendungsbereiche (Größen, Gewichte, Sicherheitshinweise)	4
Das einflügelige Fenster	10
Das zwei- bzw. mehrflügelige Fenster	34
Das Kipp-Fenster	40
Das Rundbogen-Fenster	42
Das Schräg-Fenster	48



Anwendungsbereiche für Dreh-Kipp-Fenster und Türen

Maximale Flügelgewichte

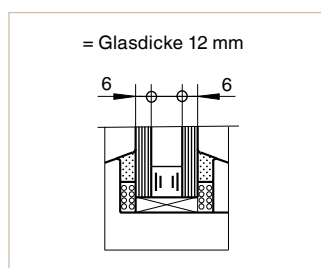
Max. 60 kg	Max. 100 kg	Max. 120 kg
Einbohrerlager nur bei Rundbogenfenster für FFH 390 – 500 verwenden.	Eck- und Scherenlager DT mit Ecklagerbänder ohne Überschlagsverschraubung.	Eck- und Scherenlager AS und Zweitschere.
Max. 130 kg	Max. 180 kg	
Eck- und Scherenlager TO und Zweitschere bzw. Eck- und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

Flügelmaß DM 15

Max.	FFB	1650	jedoch nicht über 3,0 m ² Gesamtfläche bzw. 130 kg Flügelgewicht und des Seitenverhältnisses FFH : FFB max. 1 : 1,5
	FFH	2600	
Max.	FFB	1800	bei 180 kg-Beschlag: 3,6 m ² Gesamtfläche, Seitenverhältnis FFH : FFB max. 1 : 1,5
	FFH	2800	
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

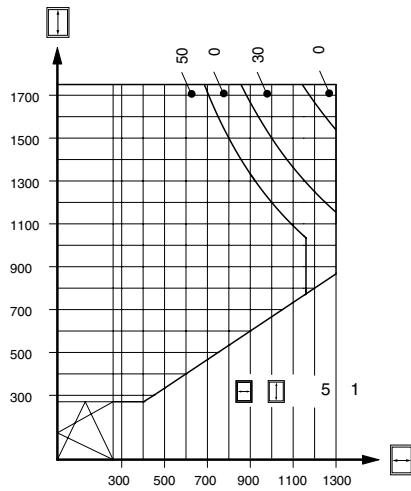
Glasdicke mm	24	22	20	18	16	14	12	10	8	1mm Glas =
Gewicht kg/m ²	60	55	50	45	40	35	30	25	20	2,5 kg/m ²



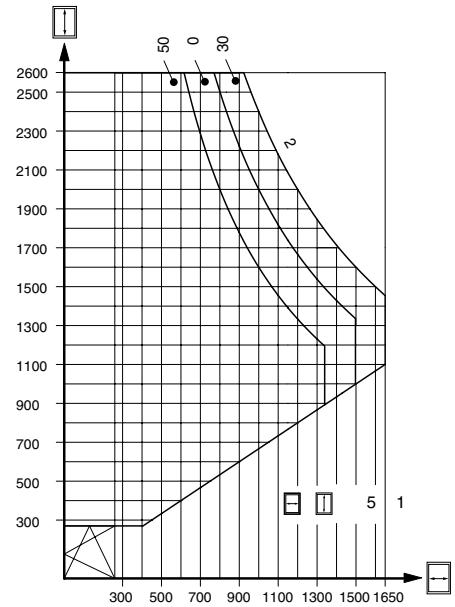
Bei einem Glasgewicht unter 30 kg/m² sind alle Flügelgrößen innerhalb des Anwendungsbereiches und des Seitenverhältnisses FFH : FFB ≤ 1 : 1,5 zulässig!



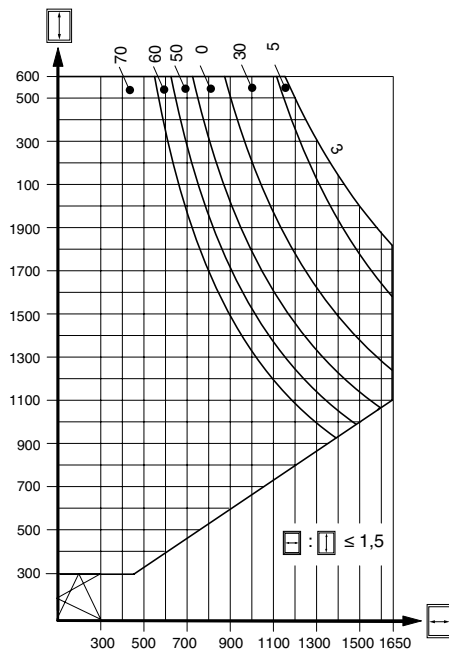
 Max. 60 kg Flügelgewicht



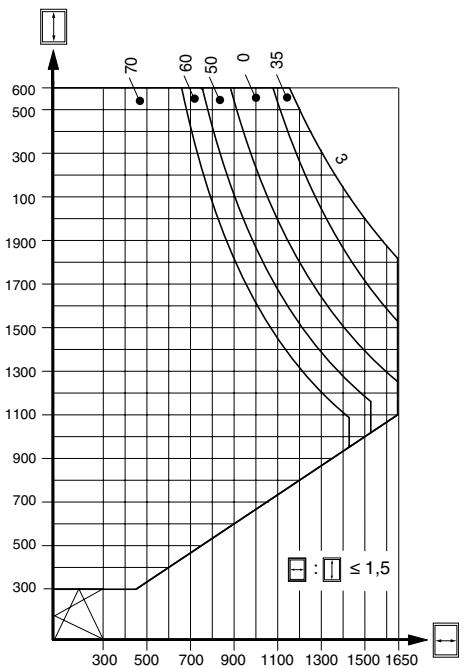
 Max. 80 kg Flügelgewicht



 Max. 100 kg Flügelgewicht

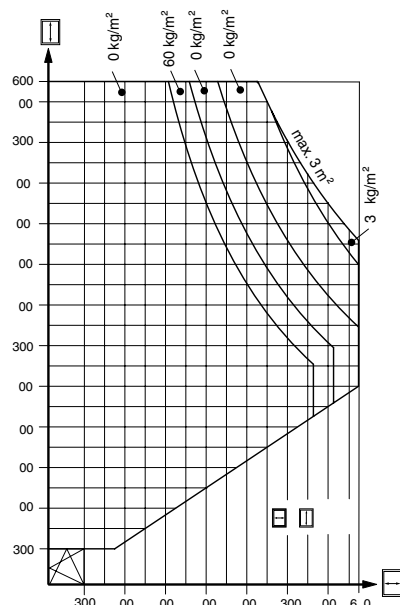


 Max. 120 kg Flügelgewicht

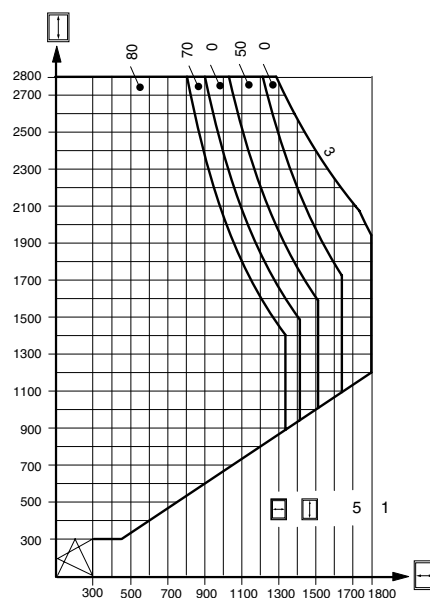




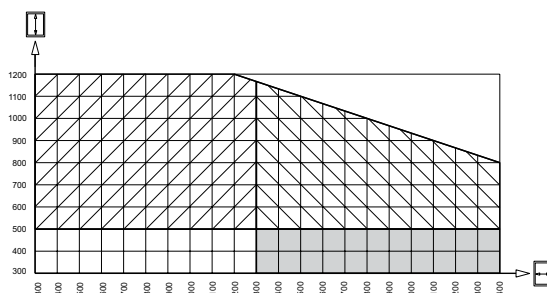
Max. 130 kg Flügelgewicht



Max. 180 kg Flügelgewicht



Max. 80 kg Flügelgewicht



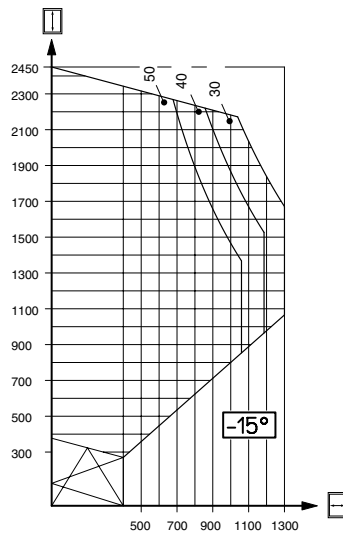
- ☐ 1 Kippschere + Fang- und Putzscher Gr. 1
- ☒ 1 Kippschere + Fang- und Putzscher Gr. 2
- ☒ 2 Kippscheren + Fang- und Putzscher Gr. 1
- ☒ 2 Kippscheren + Fang- und Putzscher Gr. 2

Achtung:

- Ab 60 kg Flügelgewicht drittes Kippflügelband verwenden!
- Bei Holz ab FFB 1200 mm drittes Kippflügelband verwenden!
- Ab FFB 1300 mm zwei Kippscheren verwenden!
- Fang- und Putzscheren (FPS) paarweise verwenden!
- Unbedingt Anwendungsdiagramm der FPS beachten!
 1. max. Flügelgewicht in der Fangstellung 120kg, jedoch
 2. max. Flügelgewicht in der Putzstellung **nur 40 kg!!**
- Verklotzung der Fensterscheibe im Bereich der Kippflügelbänder!



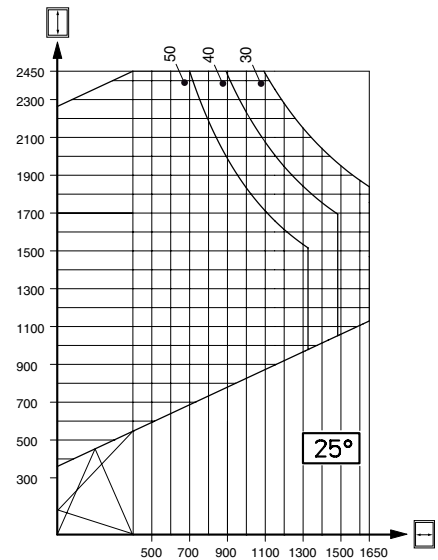
**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig



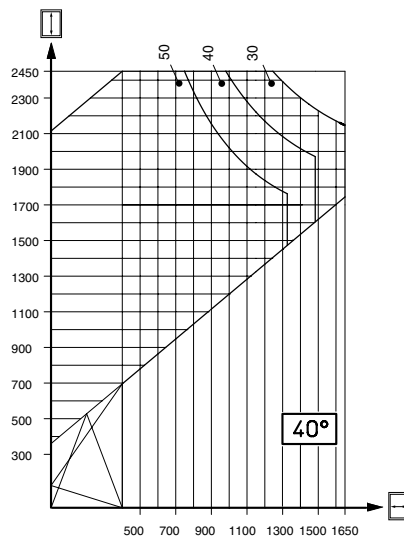
**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig



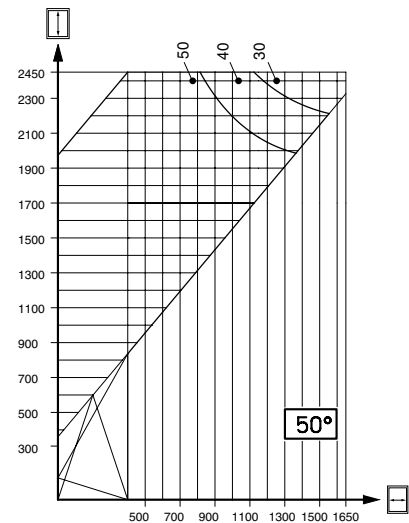
**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig



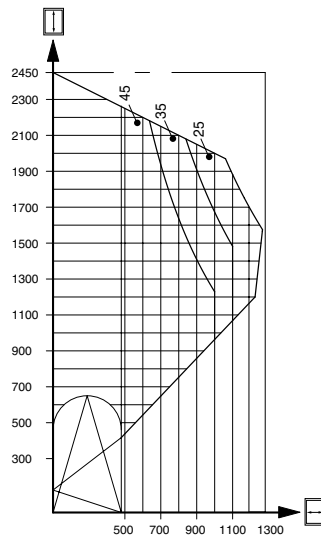
**Schrägfenster
mit Schrägfensterschere
max. 80 kg Flügelgewicht**



FFH = bezieht sich auf max. Flügelhöhe bandseitig



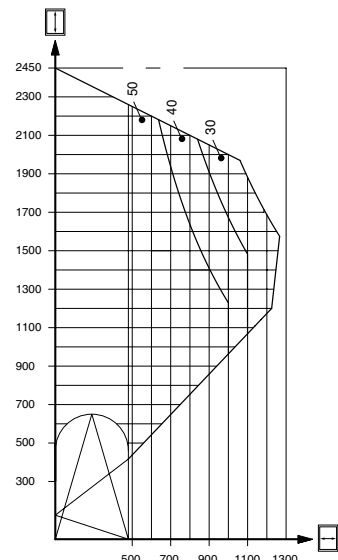
Rundbogenfenster mit Rundbogenschere max. 60 kg Flügelgewicht



FFH = Beginn der Rundung



Rundbogenfenster mit Rundbogenschere max. 80 kg Flügelgewicht



FFH = Beginn der Rundung



Verarbeitungshinweise

Tragende Teile für Baugruppen mit sicherheitsrelevanten Merkmalen

Schraubendimensionen

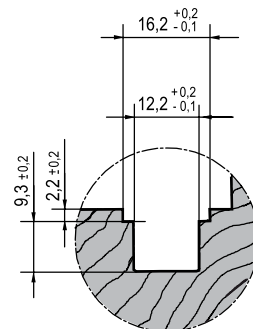
Zur Verschraubung der Beschläge empfehlen wir die Schraubendimension 4 x 30 mm mit 7 mm Kopfdurchmesser. Zur Verschraubung der Eck- und Scherenlager muss mind. Schraubendimension 4 x 40 mm verwendet

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

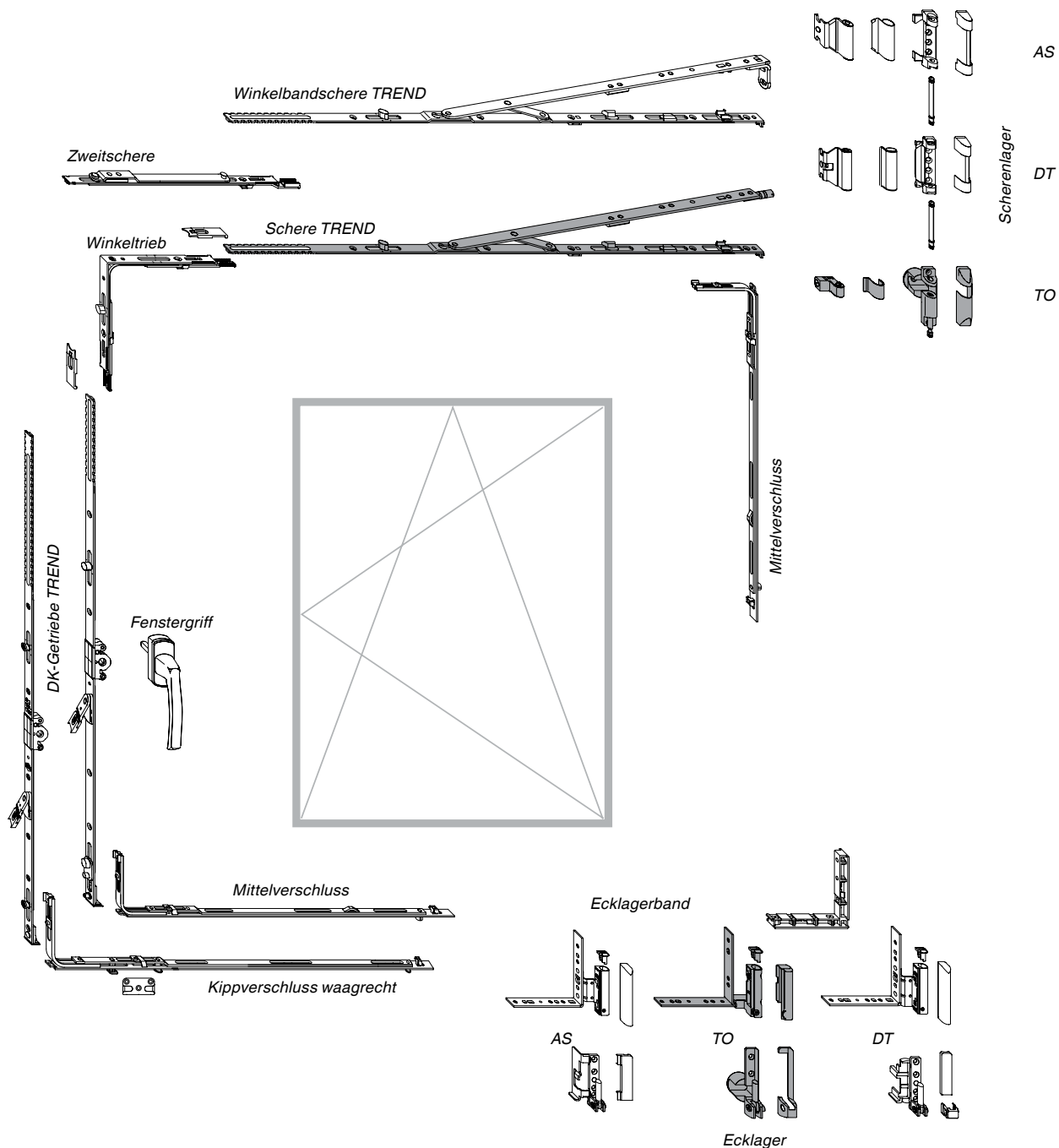


Beschlagsnut

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

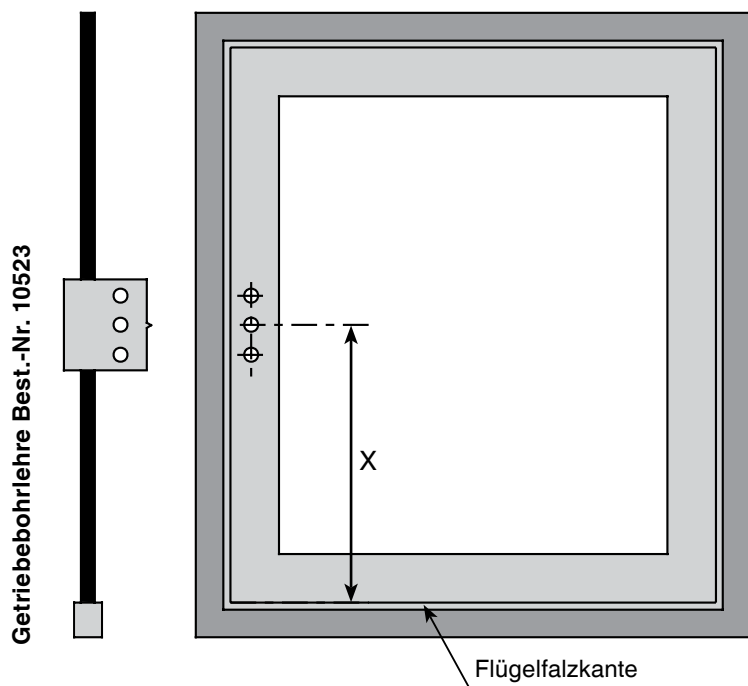


Dreh-Kipp-Beschlag Zentralverschluss



Einbau der Beschlagteile am Flügel

Griffbohrung



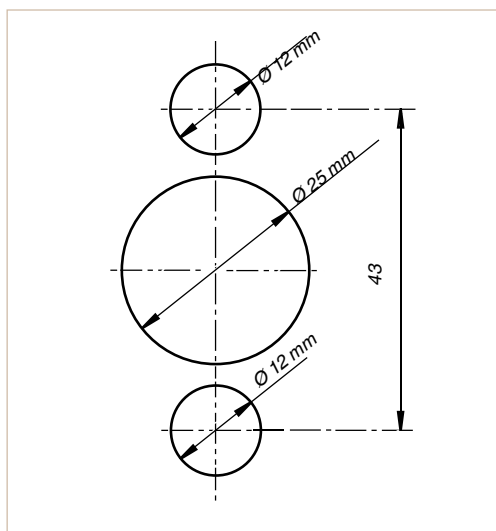
Maß X	Größe
120	00
170	0
300	1
400	2
500	3
600	4
700	5
1050	6
1050	6A
1050	7

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.

Bohrbild

für Fenstergriff mit Nocken Ø 12 mm





Einbauen und Ablängen der Beschlagteile am Flügel

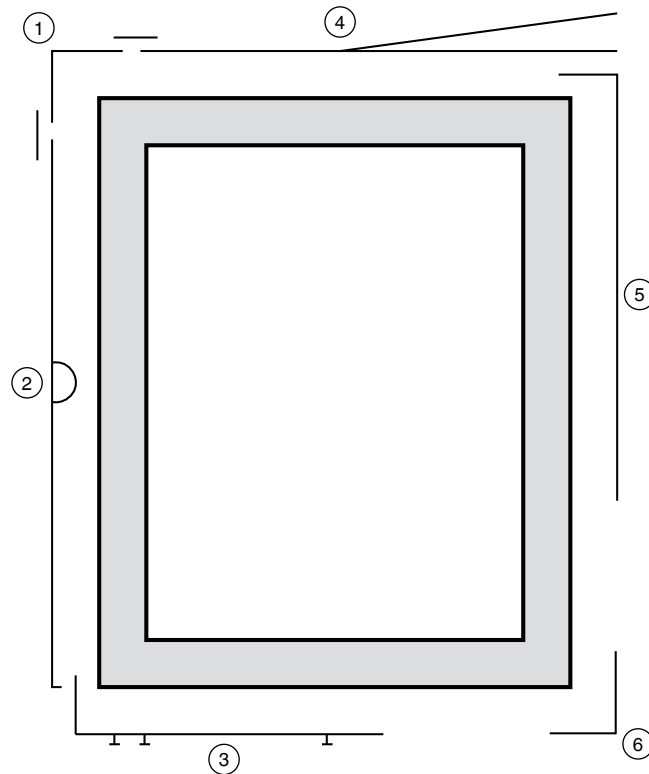
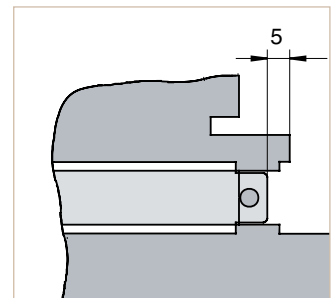


Abb. 1



1. **Winkeltrieb** ① montieren.

2. **Getriebe** ② ablängen und montieren.
Bei Flügelfalzbreiten über 1000 mm* zuerst **Mittelverschluss** ③ oder **Kippverschluss** waagrecht einlegen. Abstand von Flügelfalz- kante beachten(siehe Abb. 1).

2.1. **Kippverschluss** bei **variablen Getrie- ben** zuerst montieren.

3. **Winkelbandschere** ④ ablängen und montieren. Bei Flügelfalzhöhen über 1000 mm* zuerst **Mittelverschluss** ⑤ einlegen. Abstand von Flügelfalz- kante beachten (siehe Abb. 1).
Bandwinkel auf Tragebügel aufstecken und den Bajonettverschluss mit dem TX20-Schlüssel um 90° drehen (siehe Abb. 3).

3.1. **Topfschere** - Scherenlagerwinkel lage- richtig aufstecken und aufschrauben bis

der Scherenlagerwinkel bei der zweiten Kerbe am Anschlag stehen bleibt (siehe Abb. 2, der Anschlag reißt beim Anheben des Flügels ab).

4. **Ecklagerband** ⑥ einlegen, an Über- schlag anlegen und verschrauben. Bei durchlaufender Beschlagsnut **Winkel- bandunterlagen** verwenden.
Bei Überschlaggerbung mit 3-mm- Bohrer vorbohren.

5. Bei der ersten Betätigung des Beschlags werden die Mittelfixierungen gelöst.

6. Bei den Getrieben muss die Hebesi- cherung durch Ausschwenken aktiviert werden.

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



Abb. 2

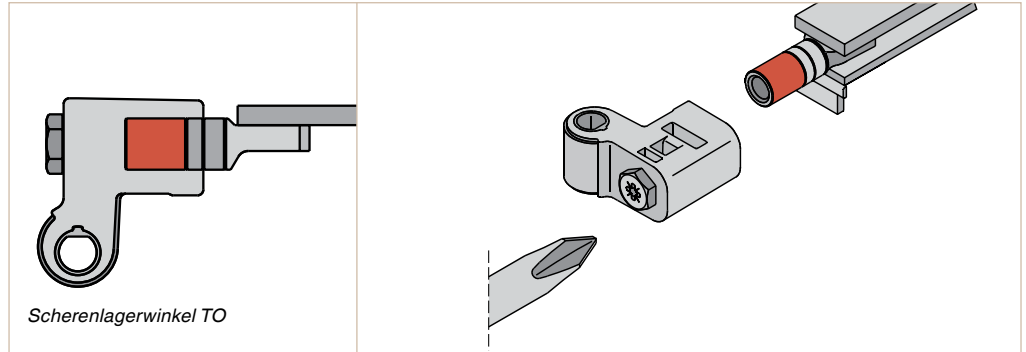
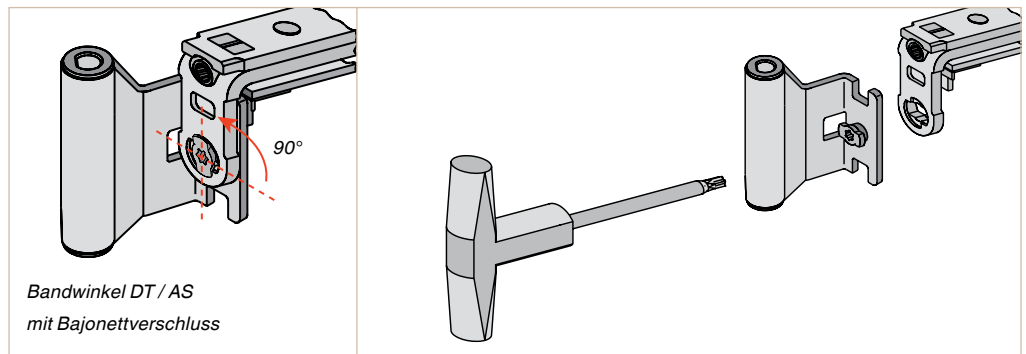
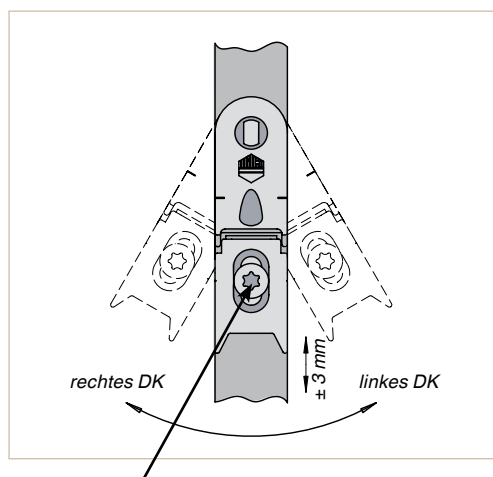


Abb. 3



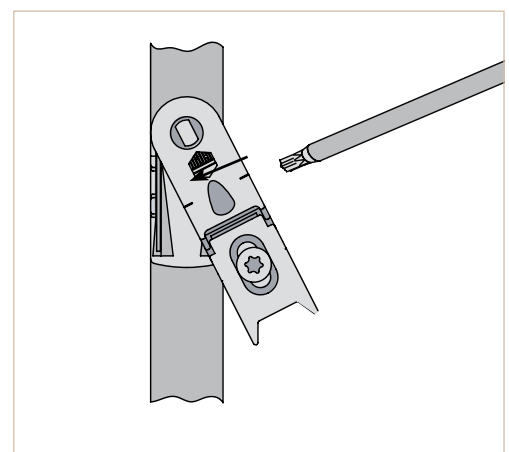
Achtung: Bajonettverschluss muss um 90° gedreht werden!

Einstellen der Hebesicherung



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

Rückstellen der Hebesicherung



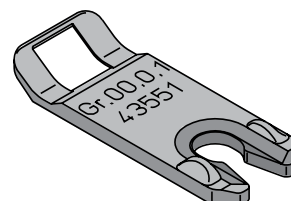
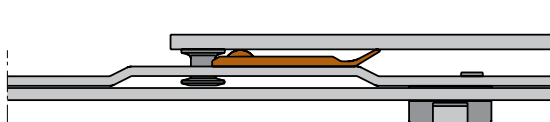
- mit TX 15 Einstellschlüssel Feder drücken
- Heber in Mittelstellung bringen

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

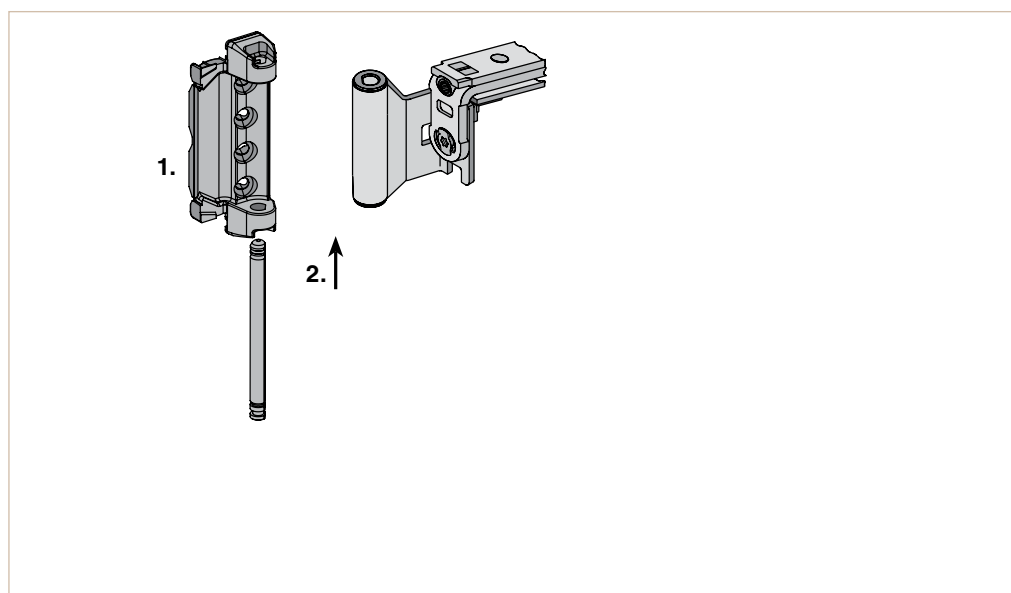
Scherenbegrenzung

Bei FFH unter 600 mm muss eine Scherenbegrenzung eingebaut werden. Bedingt durch

verschiedene Überschlüge kann dies bereits unter FFH 800 mm notwendig sein.



Einhängen des Flügels - DT / AS

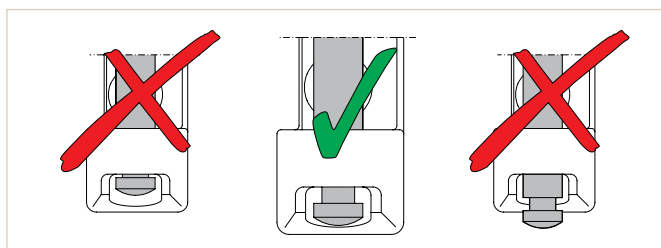


Flügel bei 90° Öffnungswinkel in das Ecklager einhängen.

2. Scherenlagerstift bis zum Einrasten der Feder eindrücken.

1. Bandwinkel ins Scherenlager bringen und Flügel schließen (nicht verriegeln).

3. Optische Kontrolle der Position des Scherenlagerstiftes unbedingt notwendig (siehe Abb.)!



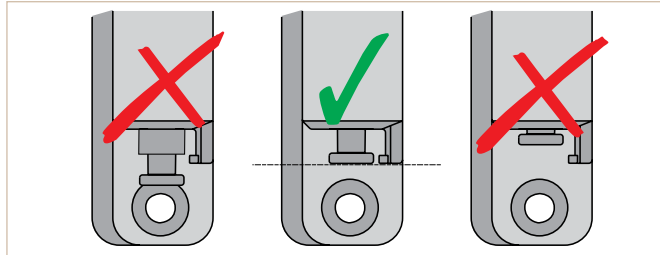
ACHTUNG:

Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!



Scherenlager TOPF

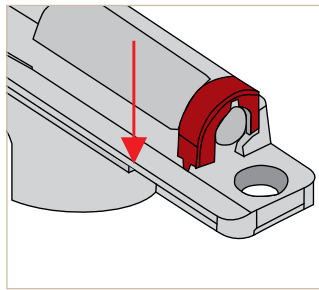
1. Scherenlagerstift eindrücken (siehe Abb.)!



ACHTUNG:

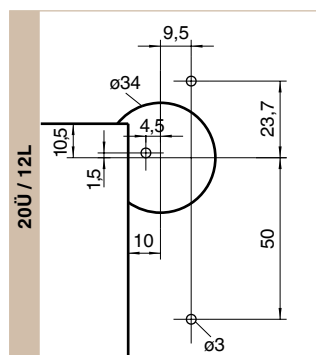
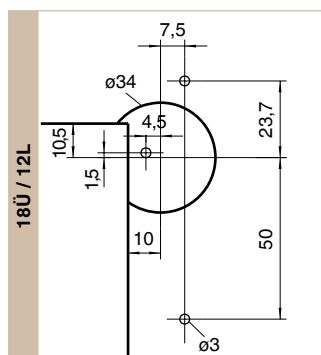
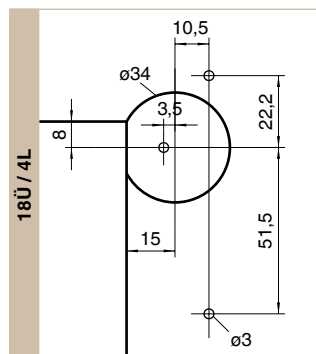
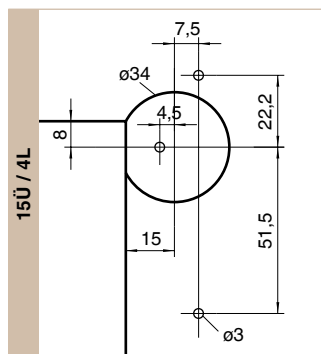
Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!

2. Sicherung einklipsen



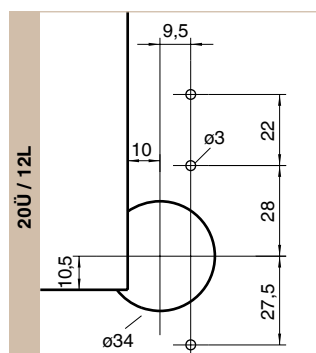
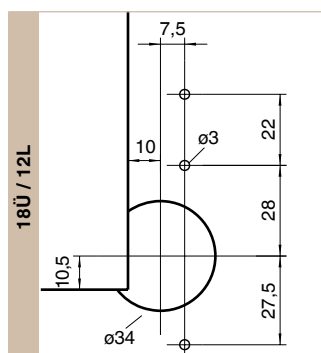
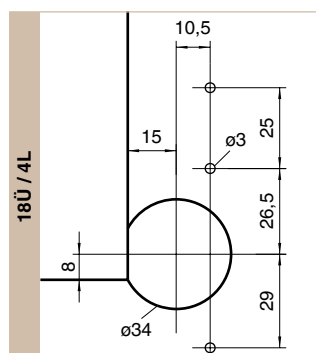
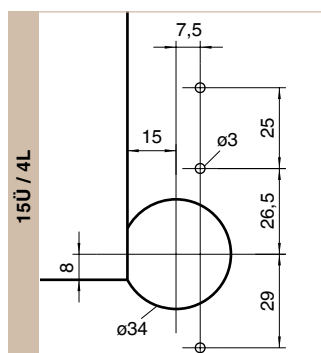
Einbau der Beschlagsteile am Rahmen

Bohrbilder für Scherenlager TO 130kg



Frästiefe 20 mm

Bohrbilder für Ecklager TO 130kg



Frästiefe 20 mm

The figure displays four technical drawings of grinding wheels, each with its own set of dimensions and grinding depth specifications.

- 15Ü / 4L:** Shows a grinding wheel with a total width of 72 mm, a central hole diameter of $\varnothing 3$, and a grinding depth of 18 mm. The wheel has a semi-circular profile with a radius of R8 and a central hole diameter of $\varnothing 34$.
- 18Ü / 4L:** Shows a grinding wheel with a total width of 72 mm, a central hole diameter of $\varnothing 34$, and a grinding depth of 18 mm. The wheel has a semi-circular profile with a radius of R8 and a central hole diameter of $\varnothing 34$. The grinding depth is specified as 20 mm for 9V and 24.5 mm for 13V.
- 18Ü / 12L:** Shows a grinding wheel with a total width of 28 mm, a central hole diameter of $\varnothing 34$, and a grinding depth of 5 mm. The wheel has a semi-circular profile with a radius of R8 and a central hole diameter of $\varnothing 34$.
- 20Ü / 12L:** Shows a grinding wheel with a total width of 28 mm, a central hole diameter of $\varnothing 34$, and a grinding depth of 5 mm. The wheel has a semi-circular profile with a radius of R8 and a central hole diameter of $\varnothing 34$.

The image displays four technical drawings of grinding wheels, each with its own set of dimensions and grinding depth specifications.

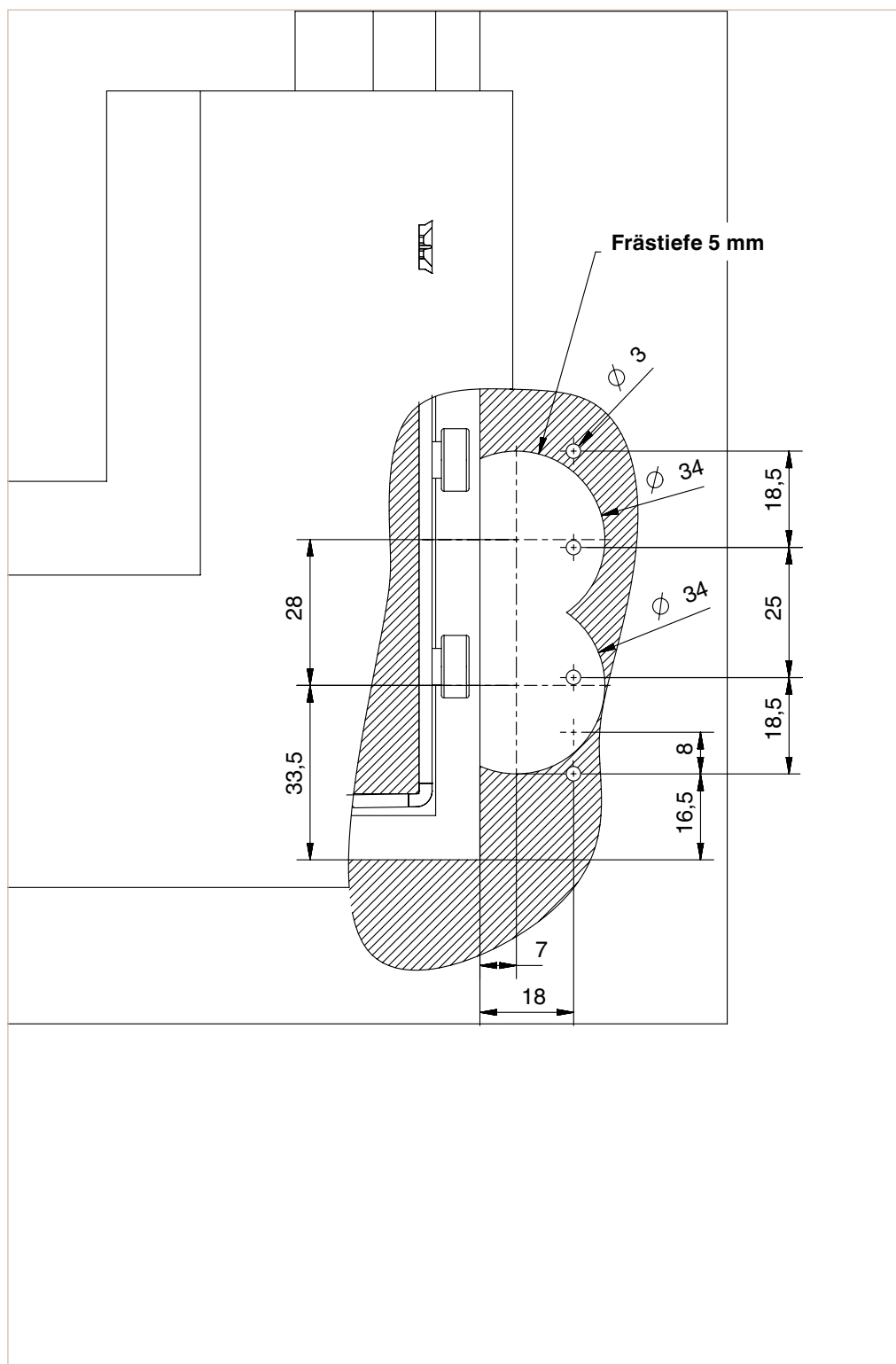
- 15Ü / 4L:**
 - Overall width: 72 mm
 - Grinding depth: 18 mm
 - Top outer radius: R8
 - Inner hole diameter: $\varnothing 34$
 - Distance from top to center of inner hole: 28 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 17.5 mm
 - Bottom outer radius: R8
 - Bottom width: 12 mm
- 18Ü / 4L:**
 - Overall width: 72 mm
 - Grinding depth: 10 mm
 - Top outer radius: R8
 - Inner hole diameter: $\varnothing 34$
 - Distance from top to center of inner hole: 28 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 17.5 mm
 - Bottom outer radius: R8
 - Bottom width: 15 mm

bei 9V Frästiefe 20 mm
bei 13V Frästiefe 24,5 mm
- 18Ü / 12L:**
 - Overall width: 28 mm
 - Grinding depth: 17.5 mm
 - Top outer radius: R8
 - Inner hole diameter: $\varnothing 34$
 - Distance from top to center of inner hole: 18.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 25 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 18.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 8 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 0.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 7 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 18 mm
- 20Ü / 12L:**
 - Overall width: 28 mm
 - Grinding depth: 17.5 mm
 - Top outer radius: R8
 - Inner hole diameter: $\varnothing 34$
 - Distance from top to center of inner hole: 18.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 25 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 18.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 8 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 0.5 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 9 mm
 - Distance from center of inner hole to bottom: 20 mm

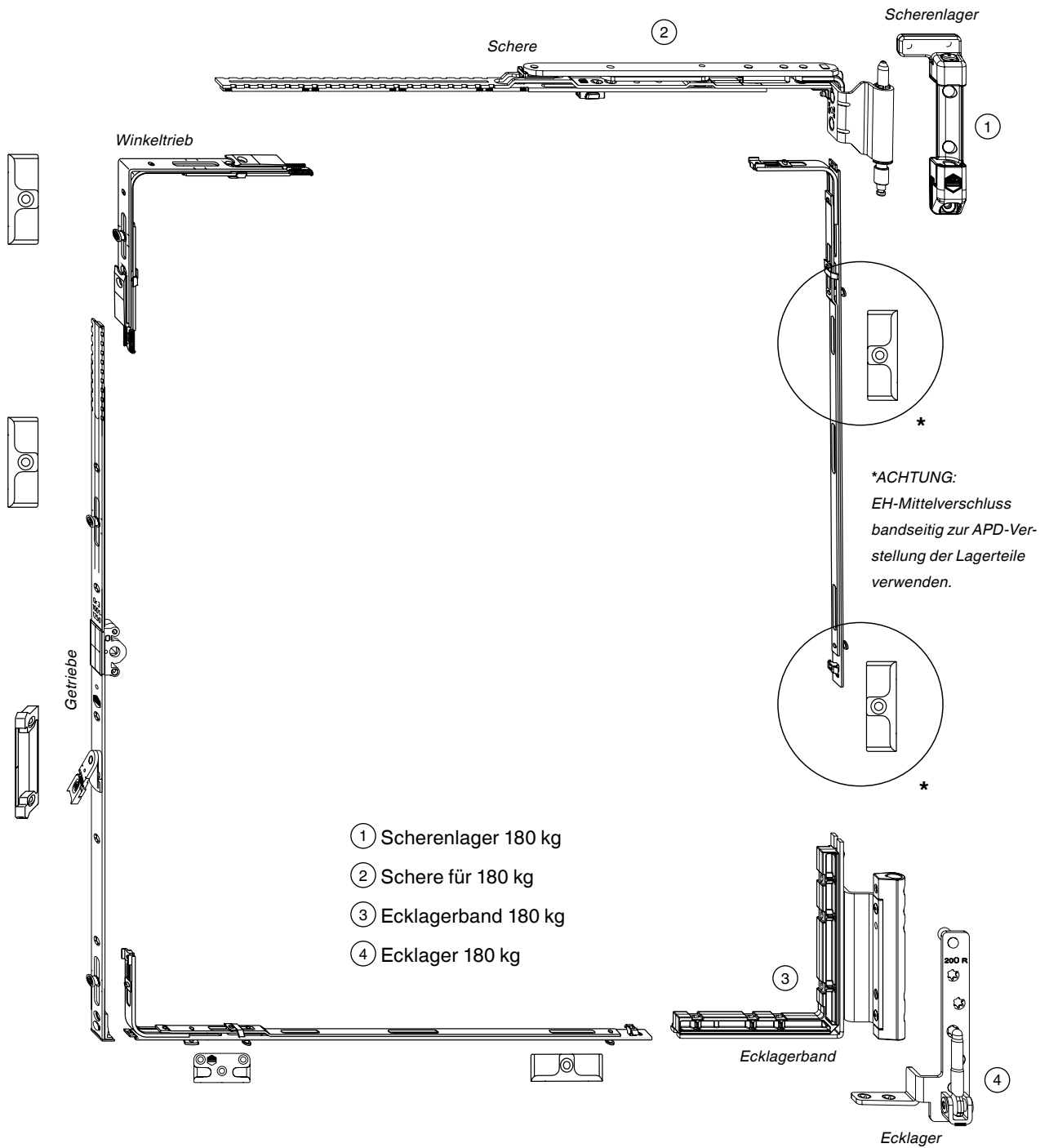
Frästiefe 5 mm



Bohrbild für Türen
z.B. 18Ü/12L



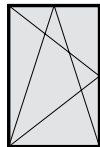
Dreh-Kipp-Beschlag 180 kg





Montagereihenfolge 180 kg Beschlag

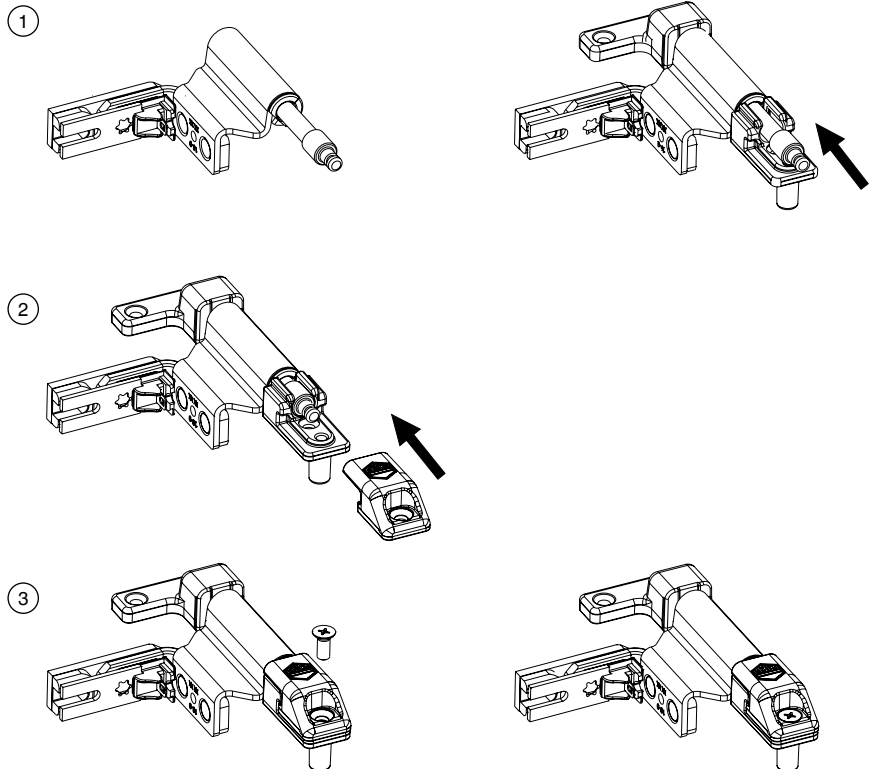
Bandwinkel, Scherenlagerstift, Stiftsicherung



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 Beschlagnut vorhanden sein.
2. Im Scheren- und Ecklagerbereich erfolgt der Anpressdruck nur über einen Mittelverschluss i.S. EH.



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 Gewindegewinde schraube eindrehen.

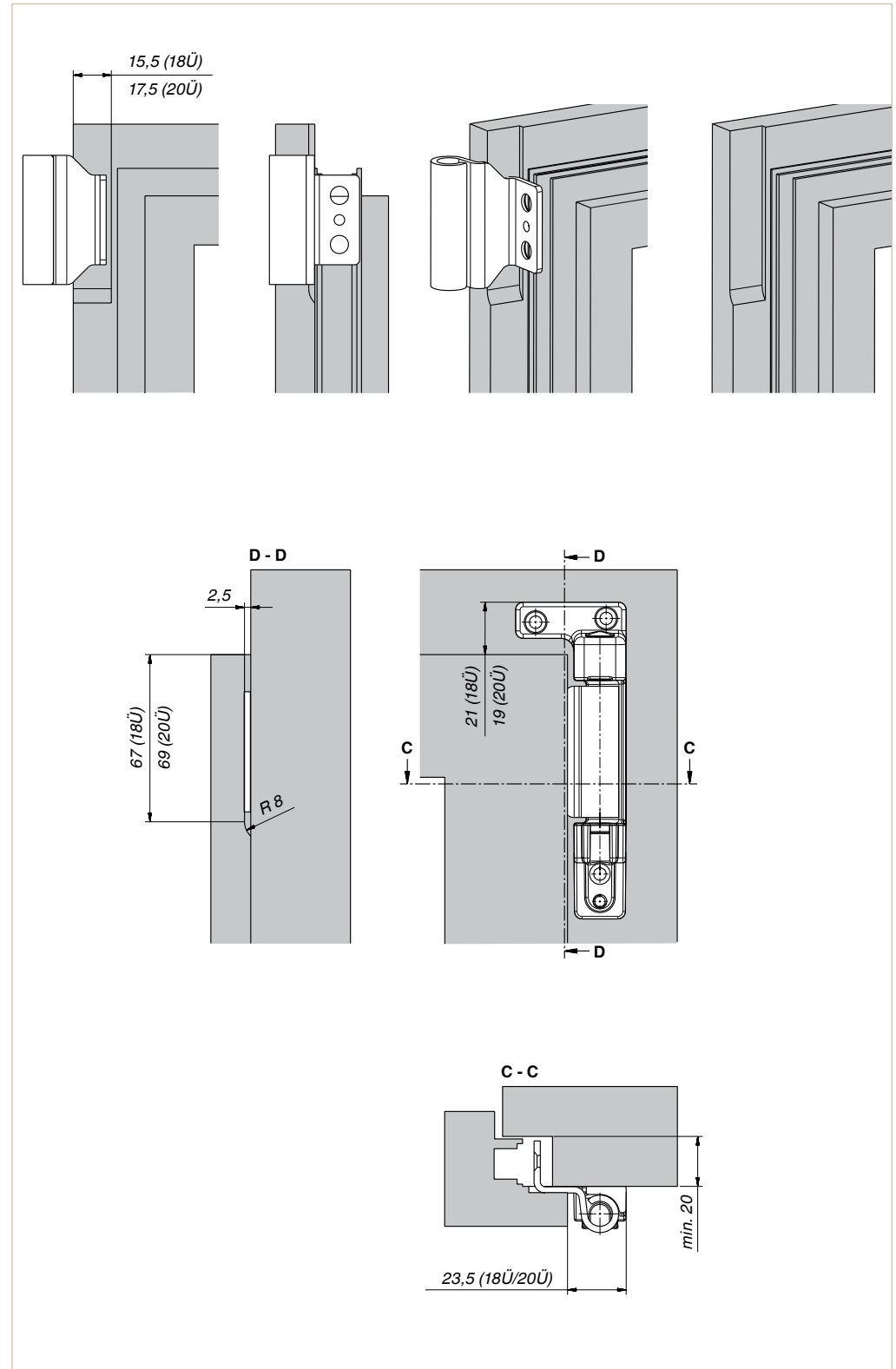


ACHTUNG:

Bei Nichtbeachtung ist ein Herausfallen des Fensterflügels möglich!

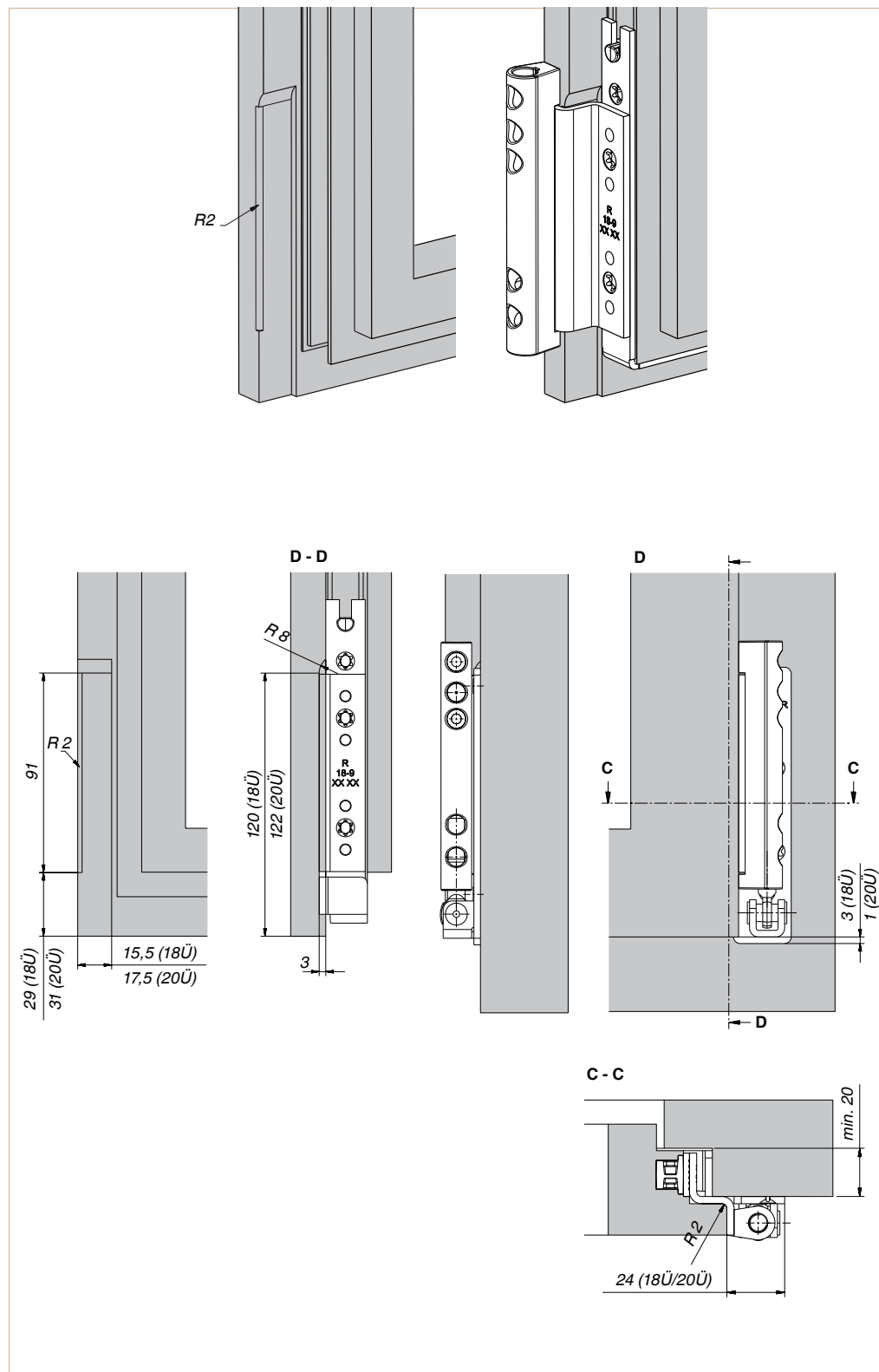


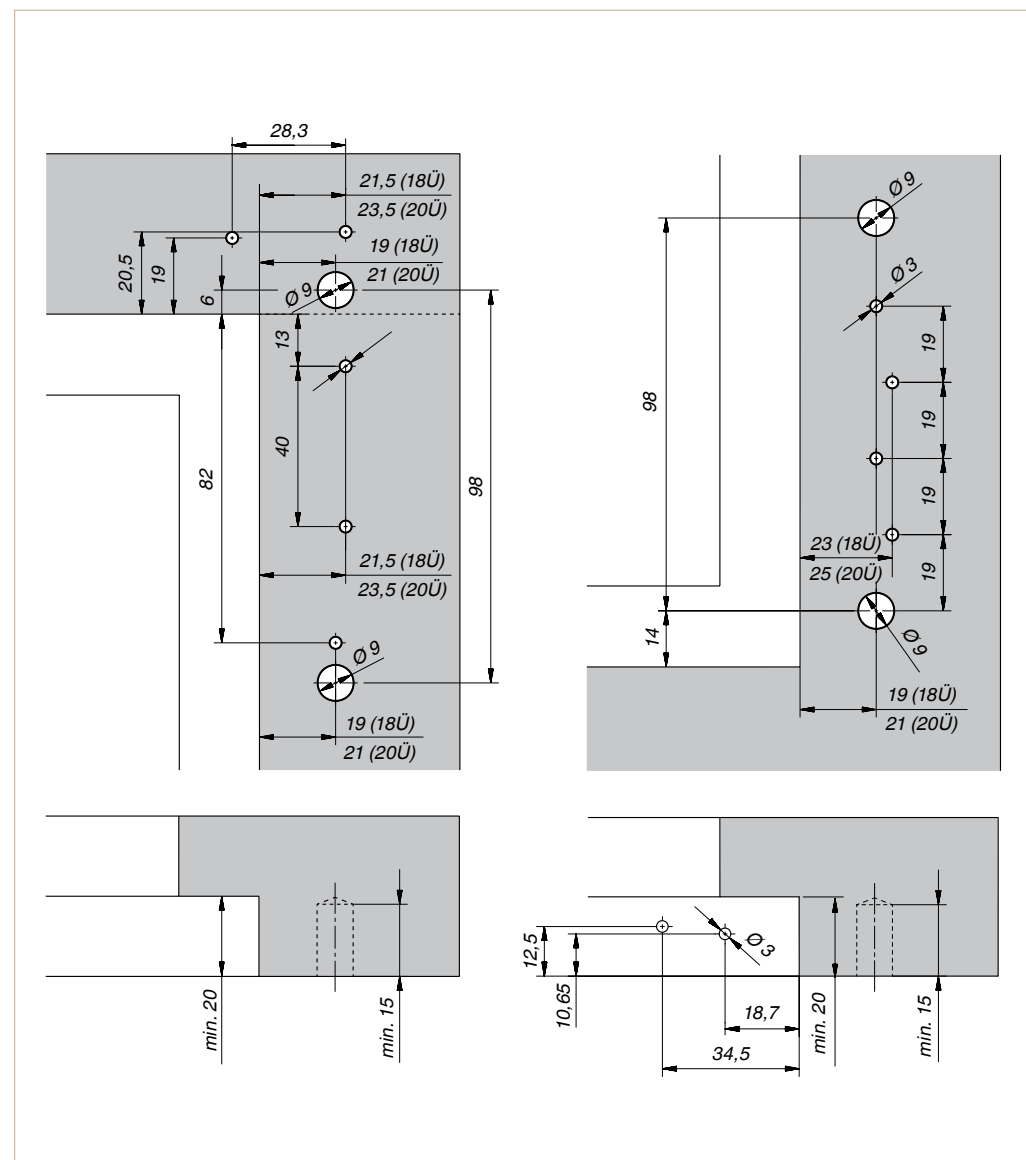
Scherenlager 18Ü (20Ü)





Ecklager 18Ü (20Ü)





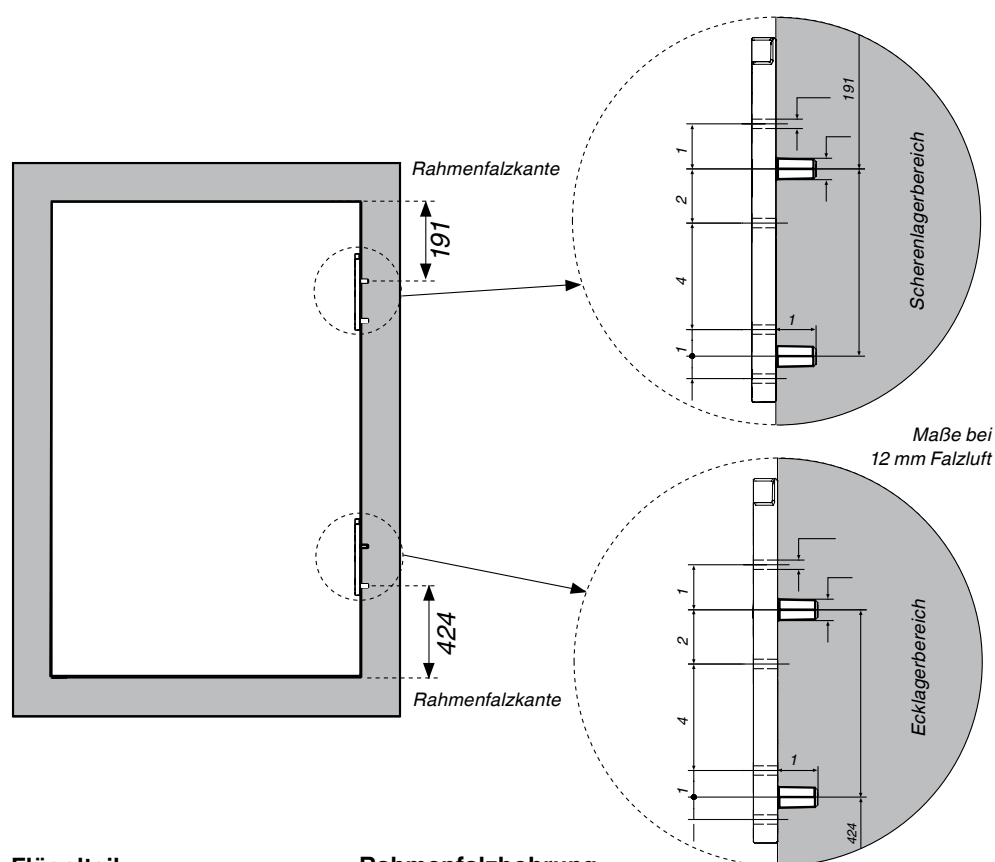


Auffangsicherung – Safety Pin

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!



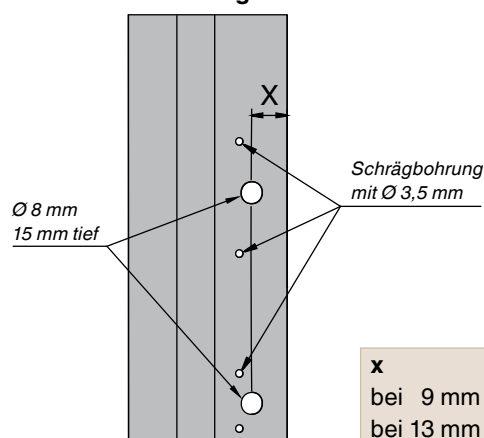
Flügelteil

209691 Auffangsicherung mit
1 i.S.-Zapfen oben
verlängerbar
209774 Auffangsicherung
unten
206538 Mittelverschluss
Übergang TR
auf MM

Rahmenteil

102301 Einhängeplatte
rechts
102302 Einhängeplatte
links

Rahmenfalzbohrung



x
bei 9 mm Versatz = 13 mm
bei 13 mm Versatz = 17 mm



Montagereihenfolge oben (Scherenlagerbereich)

1. Flügelteil oben (209691) mit Zentralverschluss MM Eckumlenkung (222209 oder 222214) verbinden.
2. Positionsbohrungen für Einhängeplatte im Rahmen vorbohren – siehe Detailmaße.
3. Flügel in den Rahmen einhängen.
4. Auffangseil in die Einhängeplatte einlegen und mit den mitgelieferten 5 x 60 mm Schrauben im Rahmen befestigen. (Achtung: Schraublöcher mit Bohrer Ø 4 mm vorbohren)
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!

Achtung:

maximale mögliche Schraubenlänge verwenden, Schraubloch im Auffanggehäuse beachten!

Insgesamt sieben Schrauben!

Montagereihenfolge unten (Ecklagerbereich)

1. Flügelteil mit Kerbmarken von unten 395 mm (bei Falzlufte 12 mm) positionieren und verschrauben.
 2. Positionsbohrungen für Einhängeplatte im Rahmen vorbohren – siehe Detailmaße.
 3. Flügel in den Rahmen einhängen.
 4. Auffangseil in die Einhängeplatte einlegen und mit den mitgelieferten 5 x 60 mm Schrauben im Rahmen befestigen. (Achtung: Schraublöcher mit Bohrer Ø 4 mm vorbohren)
 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!
- Beschlagsteile, die sicherheitsrelevanten Charakter haben, sind in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.
 - Alle beweglichen Teile und Verschlussstellen 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!



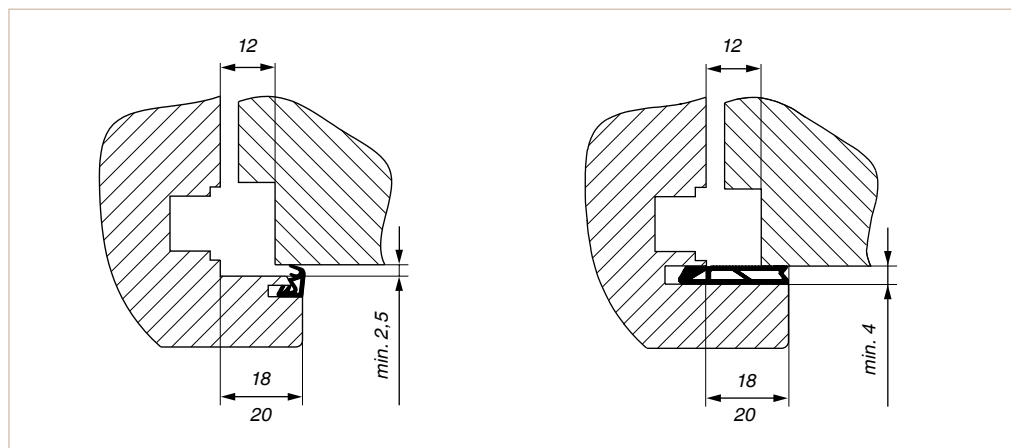
ACHTUNG! Bei Nichtbeachtung: Gefahr für Leib und Leben!

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



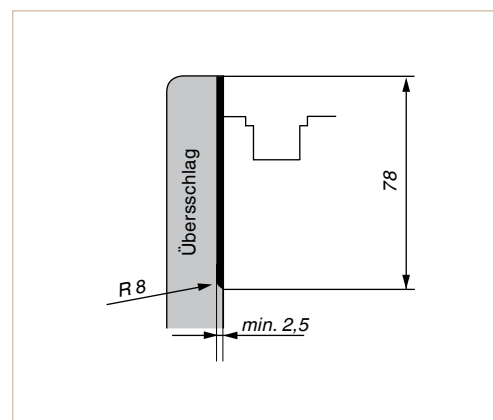
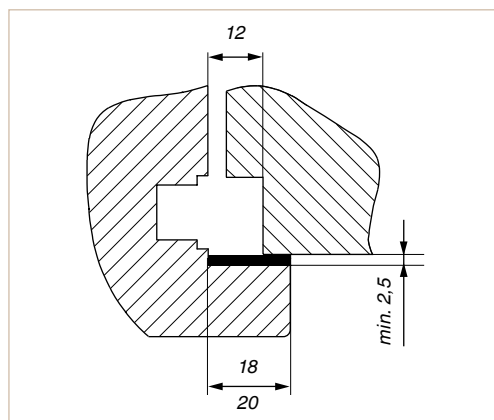
Fensterkonstruktionen AS

Fräsungen am Überschlagn für Fenster mit Überschlagnsdichtung AS

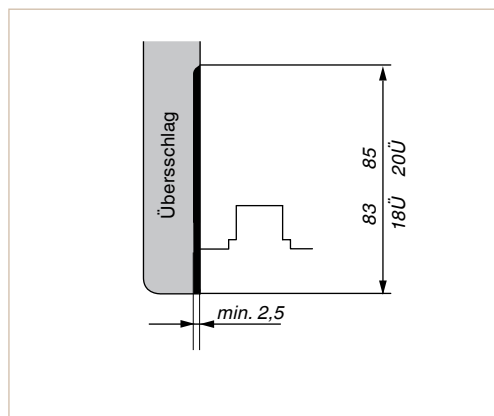


Fräsungen am Überschlagn für Fenster ohne Überschlagnsdichtung AS

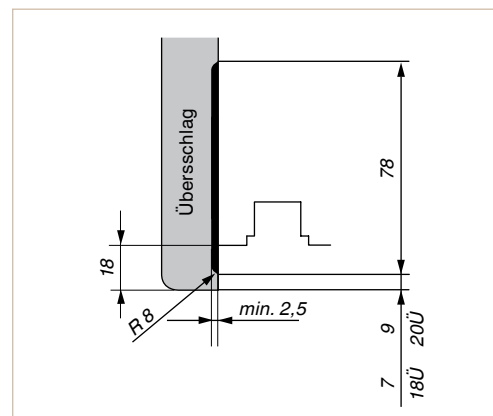
Scherenlager AS



Ecklager AS für Falzecklagerband PVC

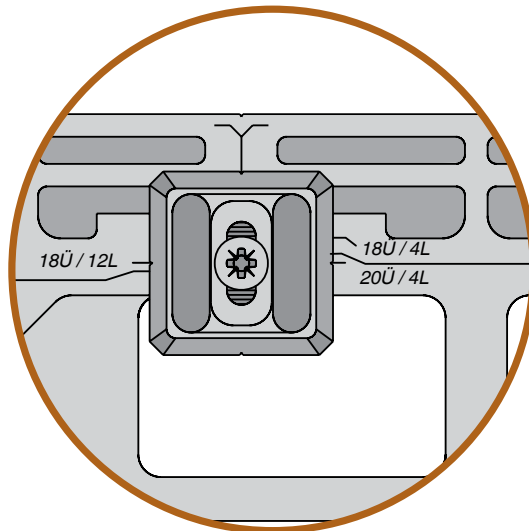


Ecklager AS





Einstellen der Lehre für Scheren- und Ecklager DT



Bestellnummern für Frässhablonen Scheren- und Ecklager DT:

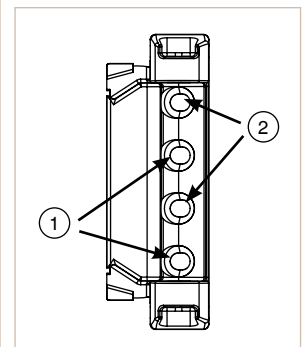
N°	System	Fräser	Anlaufring
20890	12L	Ø 34	Ø 40
206751	15Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
101551	15Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
206751	18Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
101550	18Ü / 4L / 9V	Ø 16	Ø 27
206751	18Ü / 4L / 13V	Ø 16	Ø 27
102890	18Ü / 4L / 13V	Ø 16	Ø 27

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 Frässhablone laut Tabelle verwenden.

1. Frässhablone auf vorhandenen Überslag 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.

Verschraubung des DT Lagers:



ab 100 kg:

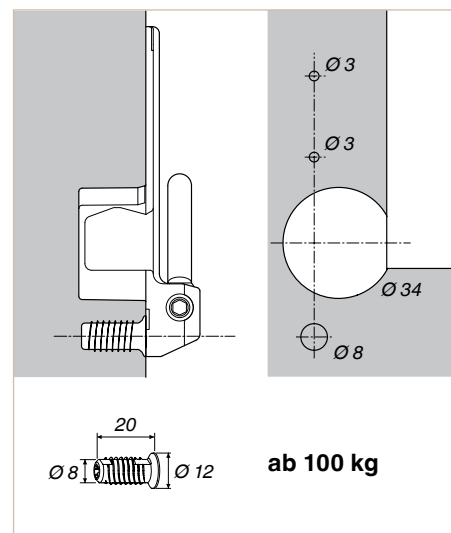
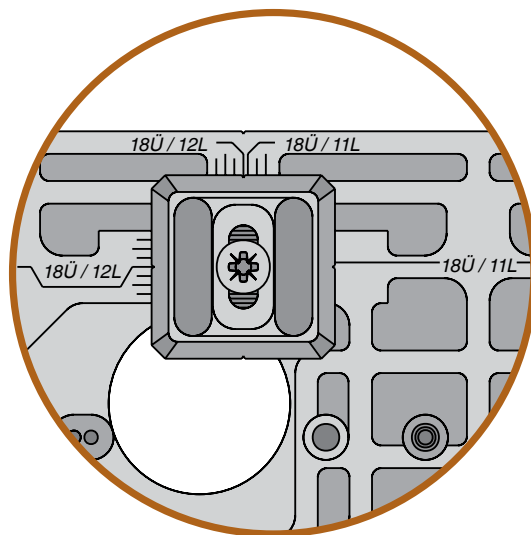
- ① gerade
- ② schräg

**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 Frässhablonen Scheren- und Ecklager TO:

N°	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

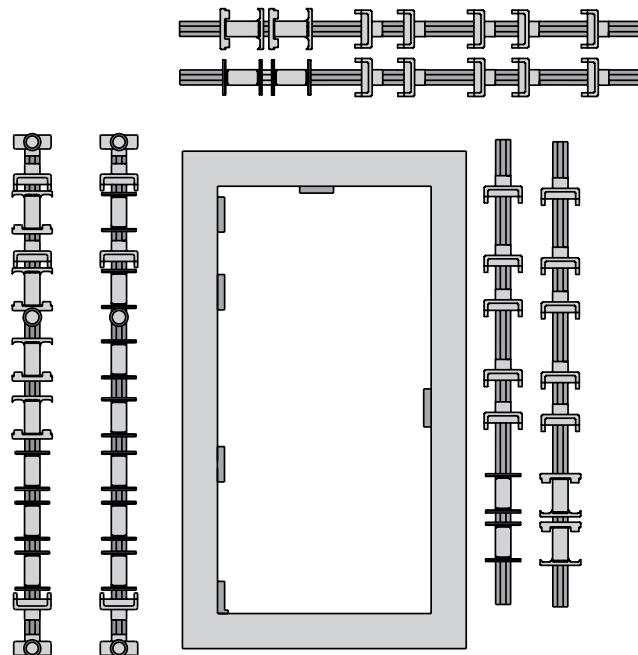
Anschlag Eck- und Scherenlager TO:

1. Frässhablone 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 Lehereinstellung Eck- und Scherenlager gebohrt und gefräst werden.



Schließteil-Montage Anschlag 12 mm Falzluft:



1. Getriebelehre:

auseinanderziehen und mit Anlagekante oben und unten anlegen.

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

Schließteil in den Halter für waagrecht einlegen und festschrauben (siehe Abbildung auf Lehre).

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

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).

3. Auflaufschließteil einsetzen und festschrauben.

4. Bei Kippverschluss waagrecht entfällt das Auflaufschließteil.

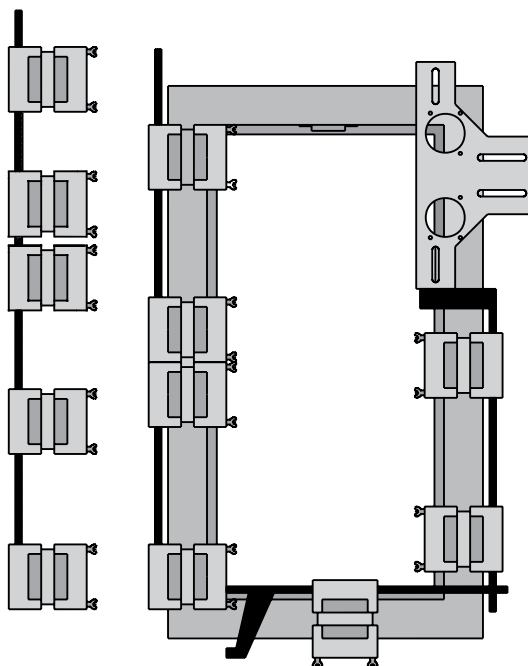
Mittelverschluss waagrecht unten:

Lehre unten getriebeseitig anlegen, das

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



Schließteil-Montage Anschlag 4 mm Falzluft:



1. Getriebelehre:

Mittlere Fräsplatte auf Getriebegröße einstellen und untere Fräsplatte im Falz unten anlegen und auf Rahmen festklemmen. Obere Fräsplatte nach oben schieben, an Falzkante oben anlegen und auf Rahmen festklemmen.

2. Mittelverschlusslehre:

Mittelverschlusslehre unten waagrecht: auf Mittelverschlussgröße einstellen, an Getriebefräslehre anlegen und auf Rahmen festklemmen.

Mittelverschlusslehre bandseitig: auf Mittelverschlussgröße einstellen, an Scherenlagerfrässhablone anlegen und auf Rahmen festklemmen.

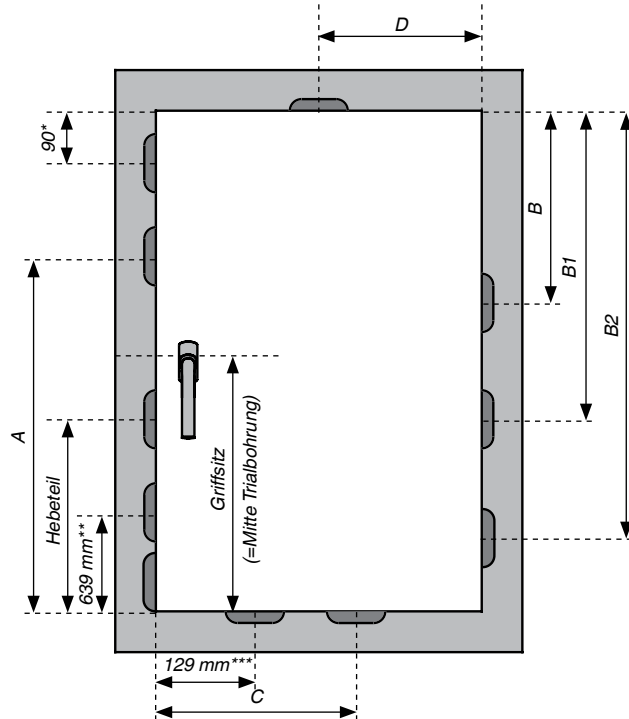
3. Alle **Schließteile** fräsen und montieren.

Trend Getriebe N°	Schließteillehren
10363	Eurofalzschließteil 34940 Getriebe fix
10362	Euronut und Eurofalz Getriebe fix
10373	Eurofalzschließteil 34940 Getriebe variabel
10370	Euronut und Eurofalz Getriebe variabel
11030	4 mm Falzluft-Fenster
29282	4 mm Falzluft-Türen

Schließteil-Bohrpositionen

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

4 mm Falzluf



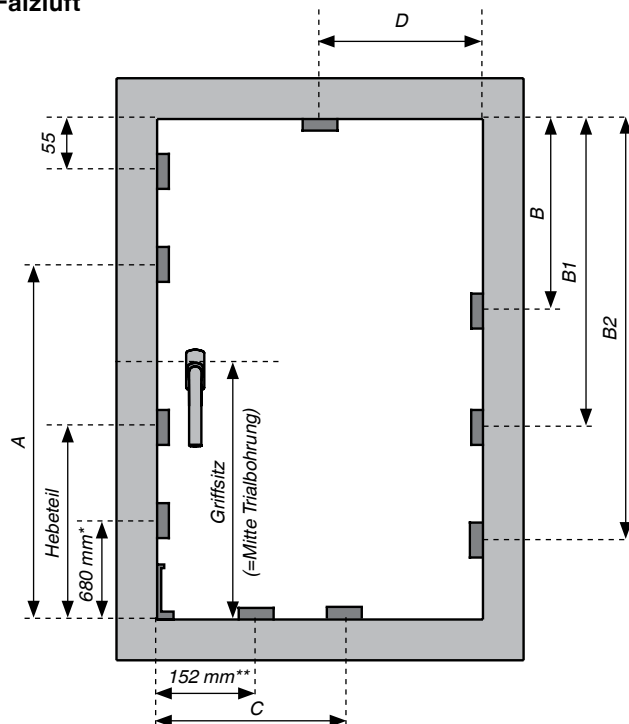
* 90mm bei 12L oben,

82 mm bei 4L oben

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

*** nur bei Mittelverschluss i.S.

12 mm Falzluf



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

** nur bei Kippverschluss
waagrecht



Mittelverschluss Größe	FFB / FFH	C 12L	C 4L	B 12L	B* 4L	B1 12L	B1* 4L	B2 12L	B2 4L
300	601 - 750	279	304	347	312	—	—	—	—
400	751 - 1050	379	404	447	412	—	—	—	—
528	1051 - 1300	507	532	575	542	—	—	—	—
628	1301 - 1500	607	632	675	642	—	—	—	—
828	1501 - 1750	807	832	875	842	—	—	—	—
1178	1751 - 1950	—	—	675	642	1225	1192	—	—
1678	1951 - 2350	—	—	675	642	1225	1192	1725	1692

* bei Falzluft oben 12mm

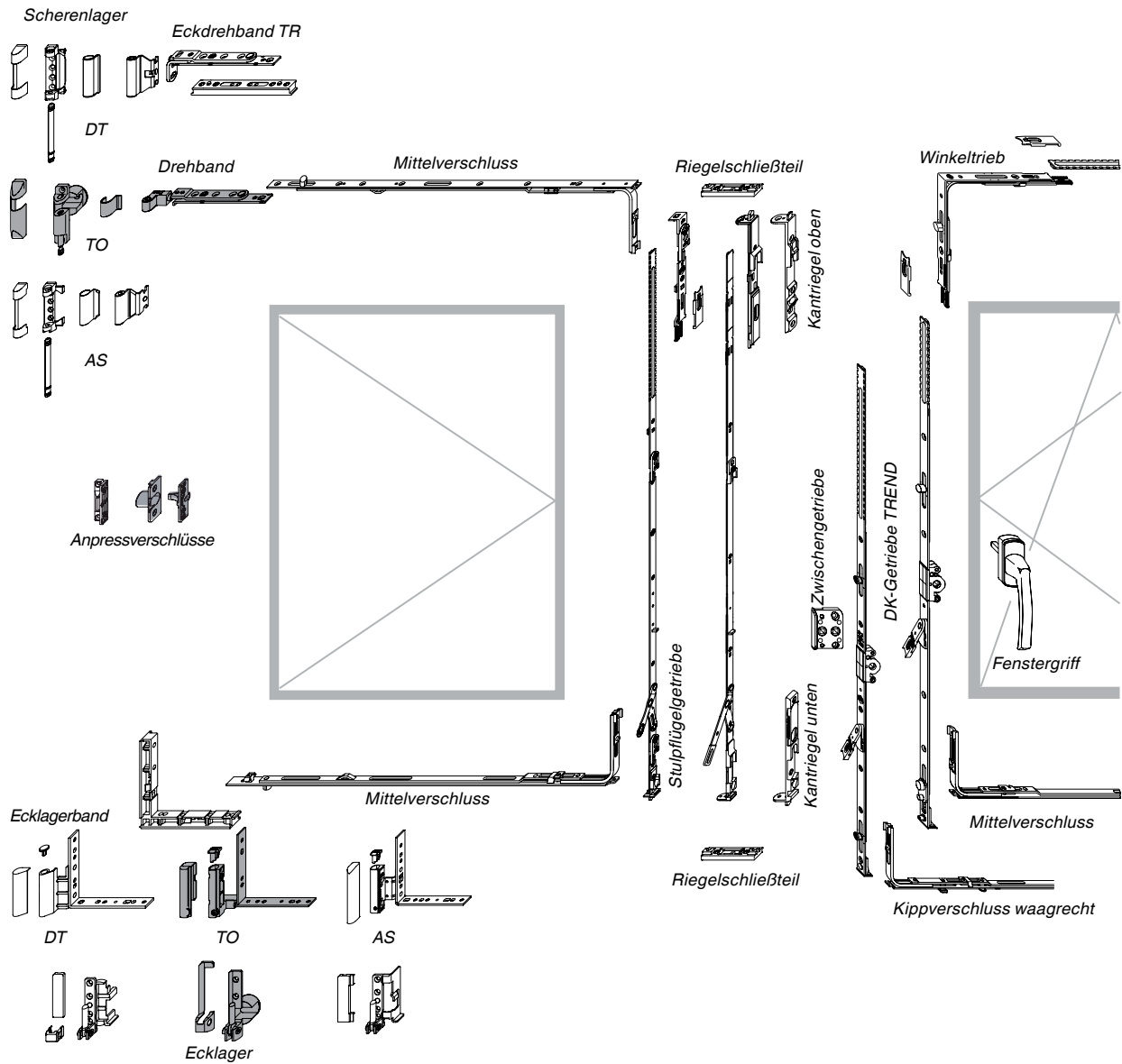
Schere Größe	FFB	D 12L	D 4L
2	800-1050	506	532
3	1051-1300	606	632
4	1301-1500	806	832

TREND-Getriebe Größe	FFH	Hebeteil 12L	Hebeteil 4L	A 12L	A 4L	Griffsitz ohne Falzluft
00	370 - 620	—	—	—	—	120
0	431 - 680	—	—	—	—	170
1	601 - 800	—	—	—	—	300
1 B	601 - 800	177	169	—	—	300
2	801 - 1000	277	269	580	539	400
3	1001 - 1250	377	369	680	639	500
4	1251 - 1500	477	469	780	739	600
5	1501 - 1750	577	569	880	839	700
6 A	1651 - 1850	927	919	1230	1189	1050
6	1851 - 2100	927	919	1415	1374	1050
7	2101 - 2350	927	919	1415	1374	1050

Alle Angaben beziehen sich auf die Schließeteilmitte der Einræsschließteile bei 4L und auf die 48 mm langen Schließteile bei 12L (nicht bei 34940).

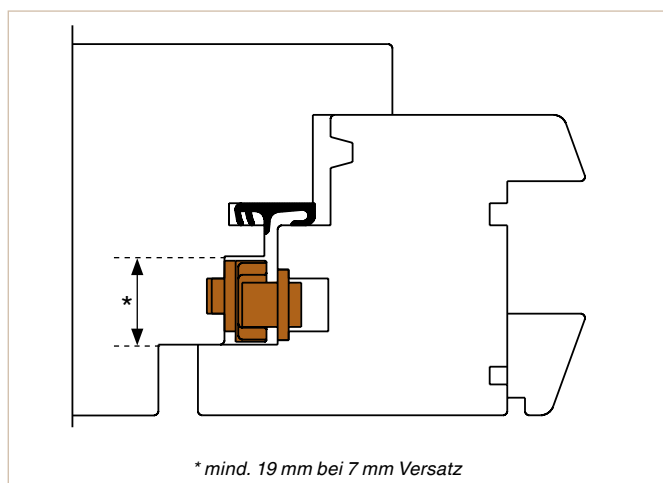


Dreh-Kipp-Beschlag für 2-flügelige Fenster





Einbau von 2-flgl. Beschlagsteilen Stulpflügelgetriebe Euronut



1. **Oberen Endverschluss** einlegen.
- 1.2. Bei variablen Getrieben **unteren Endverschluss** einlegen.
2. **Stulpflügelgetriebe Euronut** ablängen, einlegen und verschrauben.
Die Stulpflügelgetriebe werden im Verriegelungszustand montiert.
Kann nicht mit Mittelverschluss gekoppelt werden!

Einbau der Kantriegel

Bei 4 mm Falzluf

1. Schließteile und Kantriegel mit Lehre ausfräsen.
2. Schließteile, Kantriegel und Hebeten montieren.

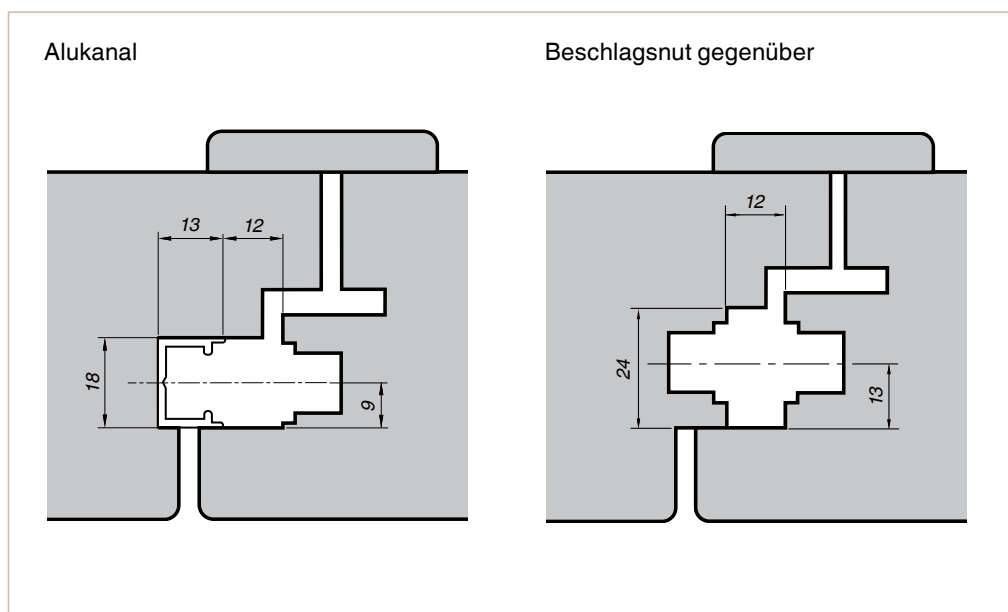
Bei 12 mm Falzluf

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

TREND N°	Lehren 2-flügelig
10496	für Eurofalz fix
10497	für Euronut fix
10499	für Eurofalz variabel
10500	für Euronut variabel

TREND N°	für gegenüberliegende Beschlagsnut		
209961	für Getriebe fix	Gr. 1B - 4	Schließteile 48 mm
209962	für Getriebe fix	Gr. 5 - 7	Schließteile 48 mm
210978	für Getriebe fix	Gr. 1B - 4	Schließteile 68 mm
210977	für Getriebe fix	Gr. 5 - 7	Schließteile 48 mm

Stulpflügelgetriebe mit montierten Schließteilen



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.

Montage der Anpressverschlüsse

Anpressverschluss aufschraubbar:

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

Anpressverschluss einstellbar*:

Flügel und Rahmenteil mit Lehre 57247 positionieren.

*Nicht für Fenster Klasse 5 geeignet. Bei teilverdeckt und völlig verdeckt nicht einsetzbar!

Anpressverschluss einbohrbar:

1. Anpressverschluss Flügelteil mit Lehre 29489 am Flügel positionieren. Am Über Schlag anlegen und verschrauben.
2. Anpressverschluss Rahmenteil mit Lehre vorbohren (Bohrer Ø 20 mm). Bei 4 mm Falzlufte Anpressverschluss Mitte anreißen und mit Schablone 20926 ausfräsen und mit Lehre 23871 (9V) oder 214542 (13V) vorbohren (Bohrer Ø 20 mm).

Anpressverschluss einbohrbar ist für Fenster der Klasse 5 bei entsprechender Fensterkonstruktion geeignet, sowie bei völlig verdeckten MACO Beschlägen verwendbar!

Bohrlehren Anpressverschluss einbohrbar

TREND N°	Lehren 2-flügelig
29489	Lehre für Flügelteile
29490	Bohrlehre für Rahmenteil 12L 9V
207300	Bohrlehre für Rahmenteil 12L 13V



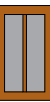
Einbau von Drehband oben, Eck- und Scherenlager

1. Drehband oben an Überschlag 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.

Bei Fenster der Klasse 5 Riegelschließteil 3 Schlitz oder Riegelschließteil 1 Schlitz fix verwenden.

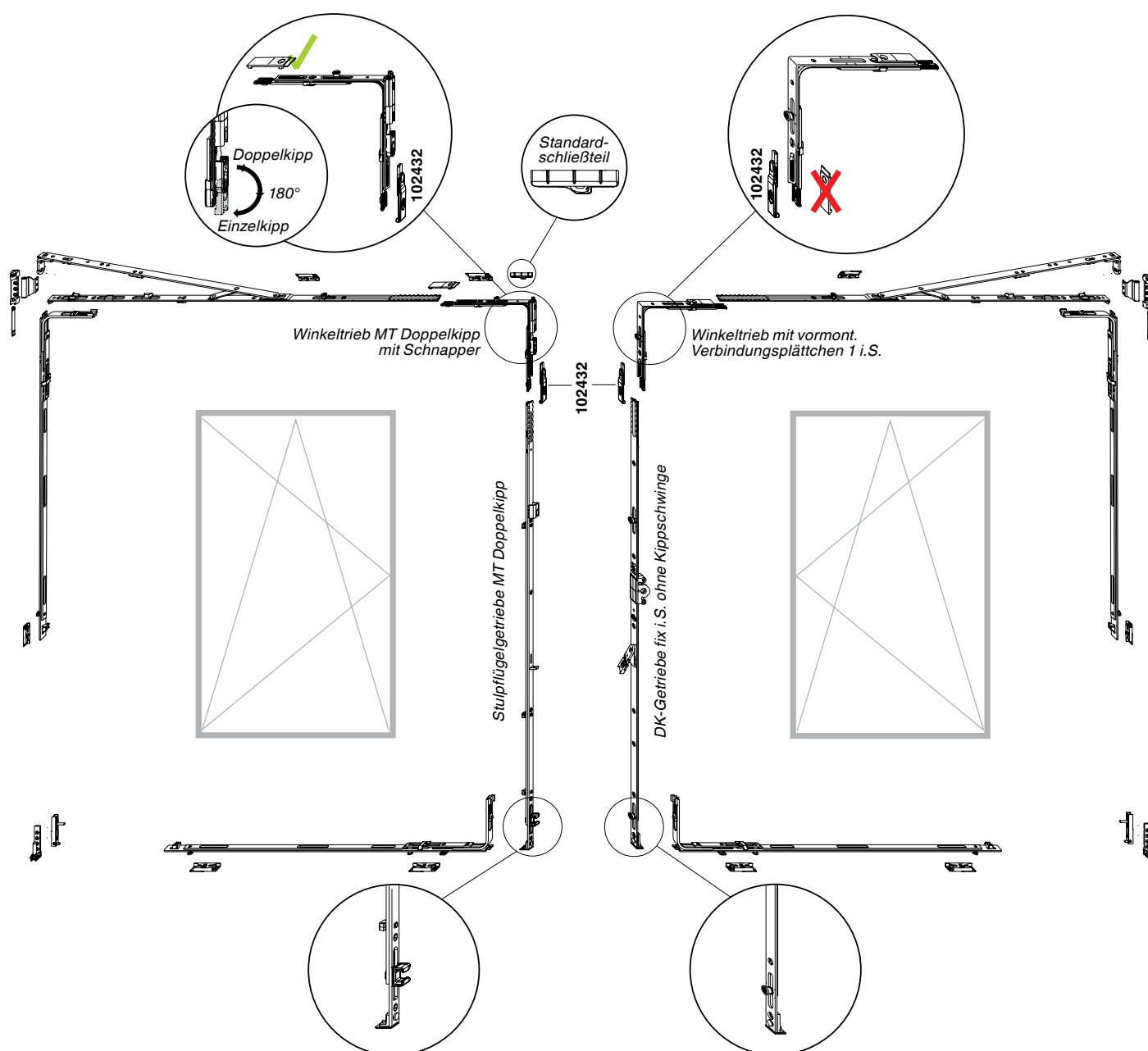


Twin-Fit (Doppelkipp)

max. Flügelgewicht pro Flügel = 60 kg

Anwendungsbereiche:

FFH	min. 601 - max. 1500 mm
FFB	min. 400 - max. 1050 mm (pro Flügel)





Montagehinweise Twin-Fit (Doppelkipp)

ACHTUNG:

- Bei allen Bauteilen des Stulpflügels muss die Mittenfixierung vor der Montage einzeln durchgerissen werden
- Keine Sparlüftungsschere verwendbar

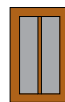
No	Winkeltrieb MT Doppelkipp mit Schnapper
211092	rechts
211093	links

No	Verbindungsplättchen Doppelkipp
102432	

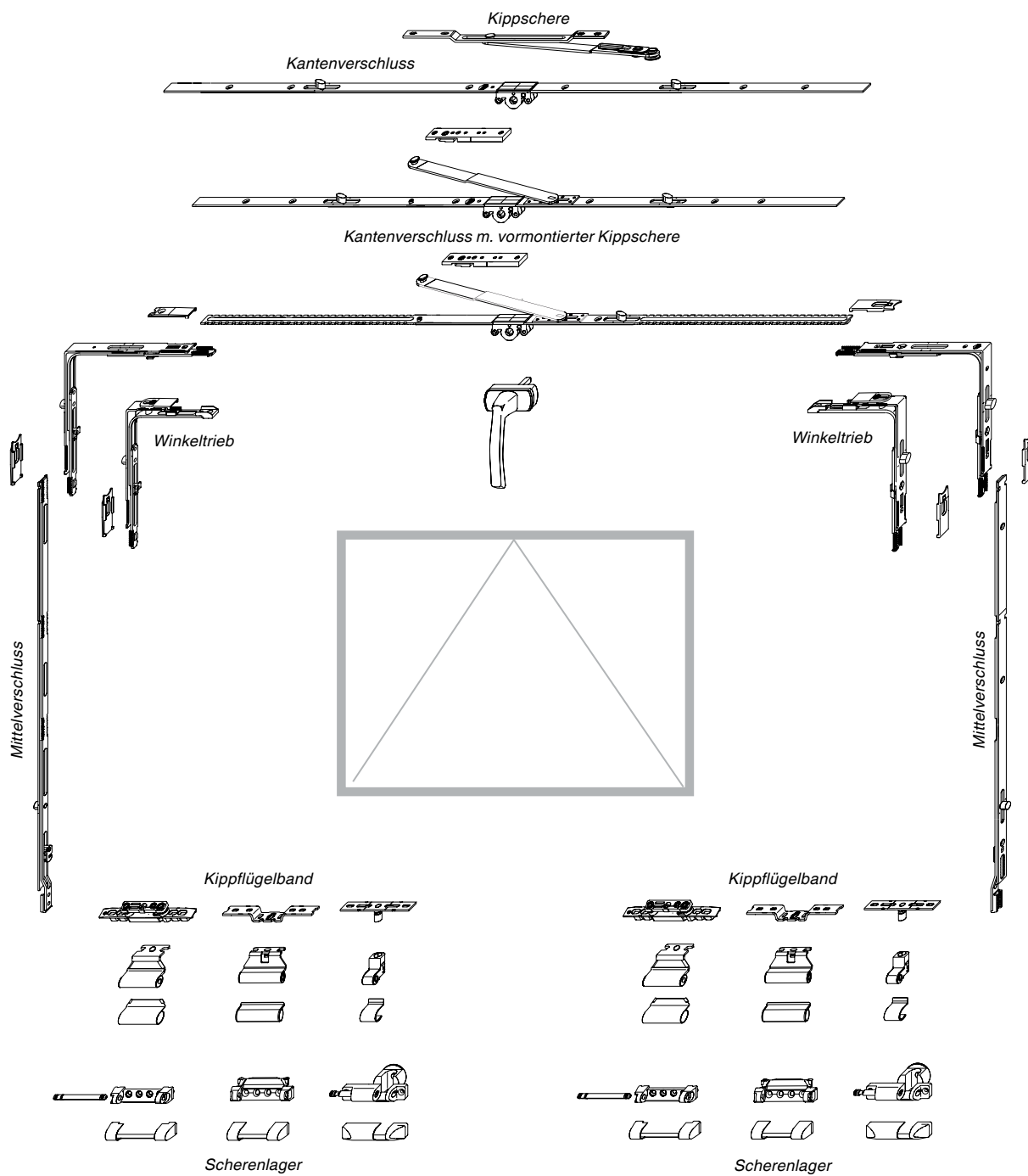
No	Stulpflügelgetriebe MT Doppelkipp
210444	Gr. 1 FFH 601 - 800
210445	Gr. 2 FFH 801 - 1000
210446	Gr. 3 FFH 1001 - 1250
210447	Gr. 4 FFH 1251 - 1500

No	Winkeltrieb mit vormontiertem Verbindungsplättchen 1 i.S.
55880	

No	DK-Getriebe fix i.S. ohne Kippschwinge
55853	Gr. 1B FFH 601 - 800
55854	Gr. 2 FFH 801 - 1000
55855	Gr. 3 FFH 1001 - 1250
55856	Gr. 4 FFH 1251 - 1500

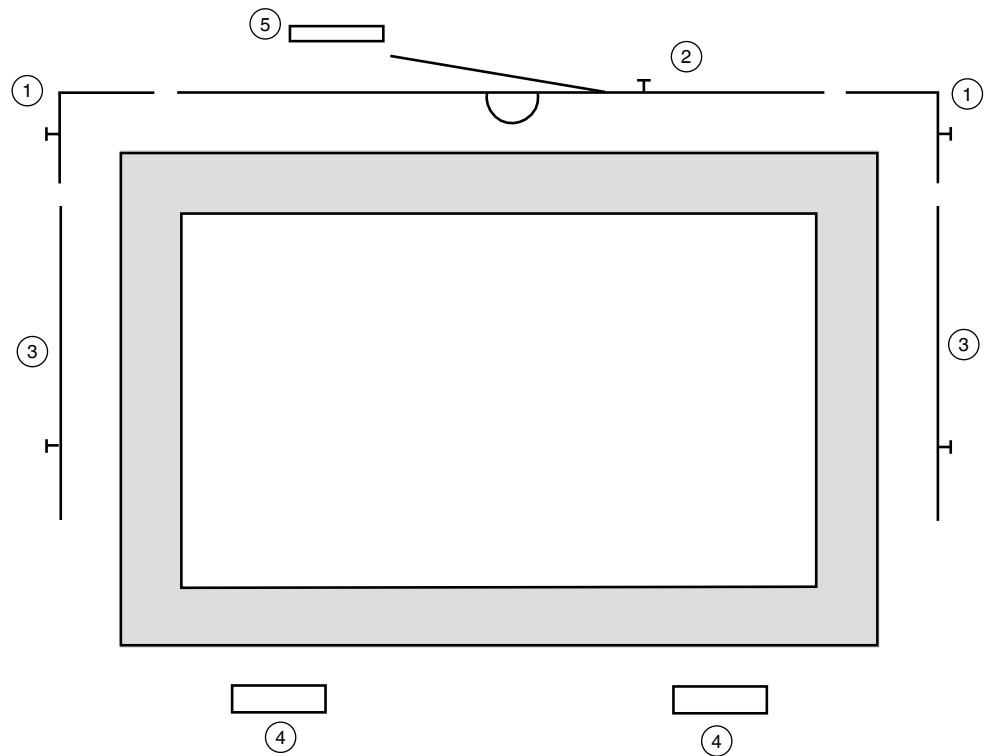


Kipp-Beschlag





Einbauen und Ablängen der Beschlagteile am Flügel TREND



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!*

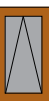




Abb. 1

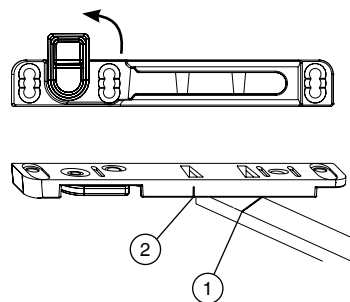
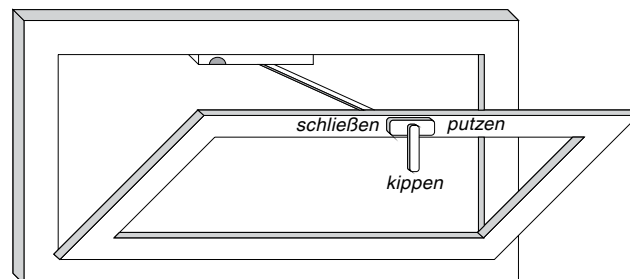


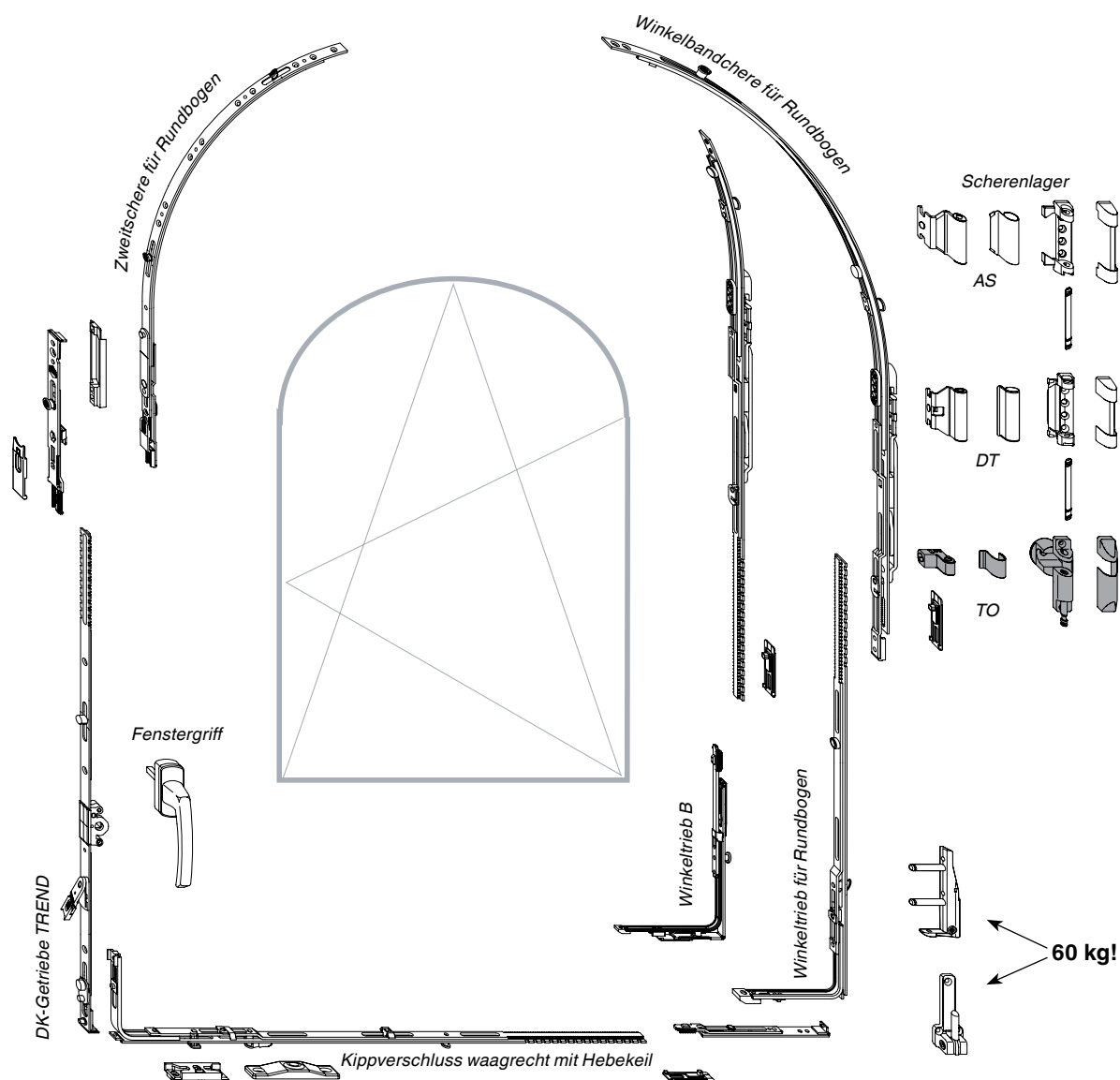
Abb. 2



Ein- / Aushängen der Kippschere

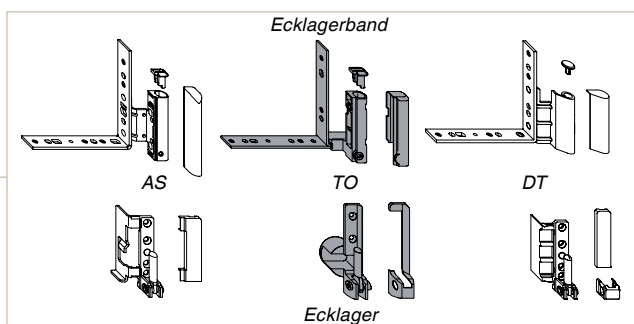
- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Beim Einhängen den Fenstergriff in die Putzstellung bringen (Abb. 2). 2. Das Sicherungsplättchen am Kippscherengehäuse öffnen und den Scherenarm einhängen (Abb. 1). 3. Den Fenstergriff in die Kippstellung bringen (Abb. 2) und das Sicherungsplättchen wieder schließen (Abb. 1). | <ol style="list-style-type: none"> 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). |
|---|---|

Rundbogen-Beschlag Einzelteile oder Zentralverschluss



Achtung!

Nicht mit Winkeltrieb B verwenden!





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			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	Flügelgewicht über 80 kg bei 12 mm Glasstärke bzw. Breiten-Höhen-Verhältnis 900		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			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 Aufbauschießteil 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 Beschlagteile am Flügel

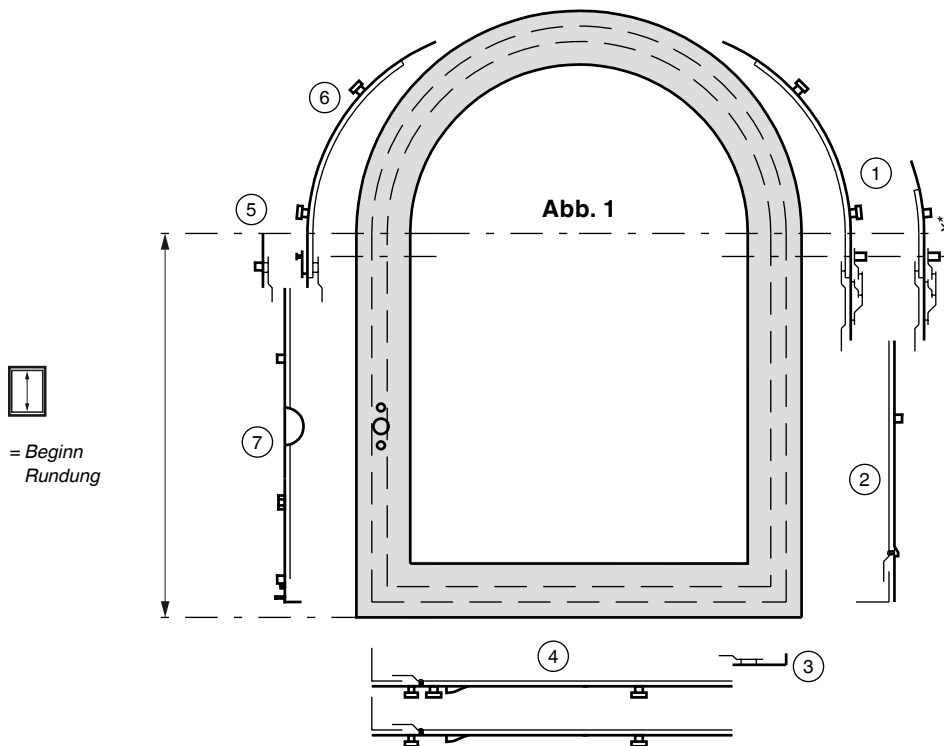


Abb. 2

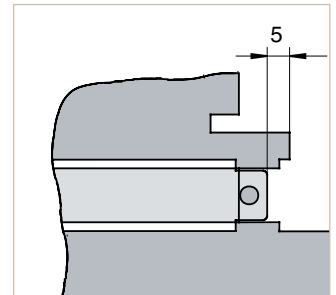
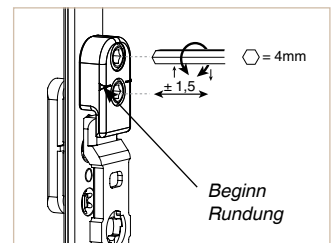
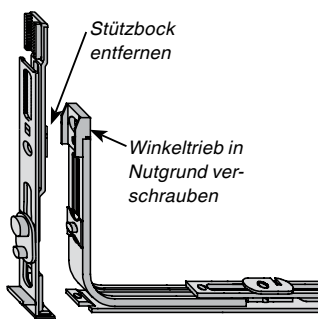


Abb. 3



*		x
	TO	25 mm
	DT	44 mm

Abb. 4



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-flügelige Fenster. Bei variablen Getrieben Stützbock am Kippverschluss entfernen. Hebesicherung aktivieren.
7. **Ecklagerband** montieren.
8. **Schließteile** anreißen und montieren, bei 4 mm Luft anreißen, ausfräsen und montieren.
9. **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 Winkeltrieb Rundbogen
- ② Getriebe
- ③ Schere Rundbogen (Zweit-schere nicht möglich)
- ④ Winkelanschluss Rundbogen
- ⑤ Ecklagerbandt
- ⑥ Ecklager
- ⑦ Oberer Endverschluss Rundbogen
- ⑧ Kantriegel oben
- ⑨ Kantriegel unten
- ⑩ Drehband Rundbogen

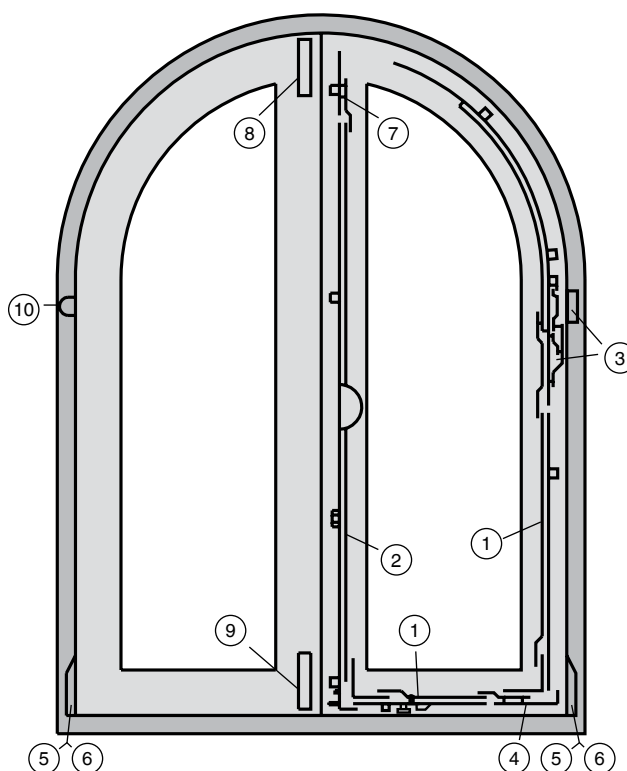
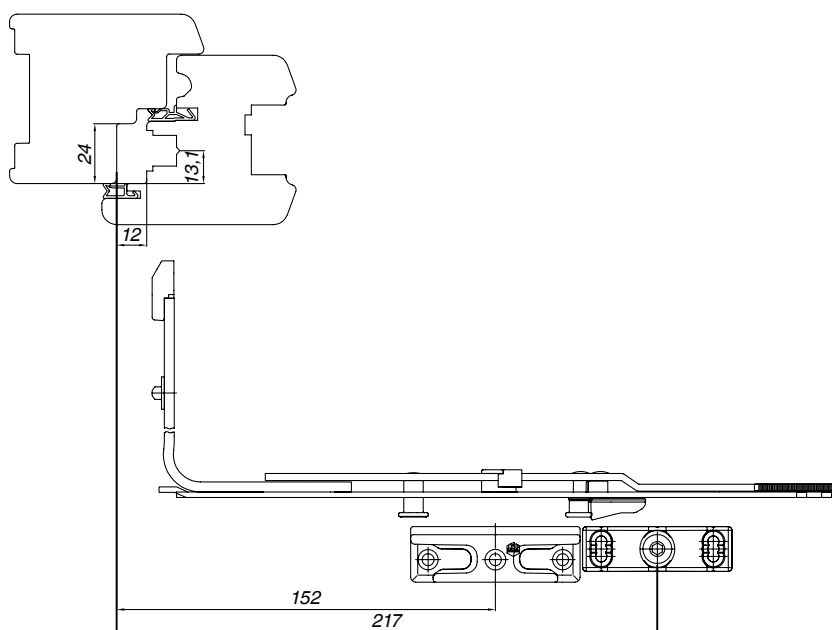


Abb. 1





Rundbogenbeschlag bei Verwendung für Segment-, Schräg- oder Korbbogenfenster Flügelmontage

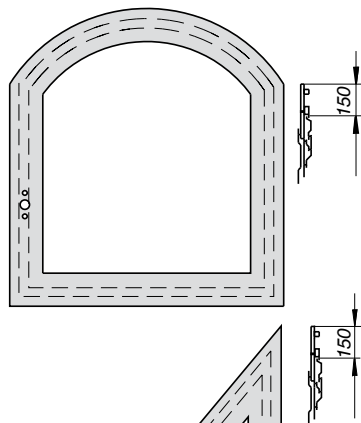
Beschlagseinbau siehe Anleitung Rundbogen (Seite 45)

Mittelverschluss waagrecht oben

Segmentbogenfenster

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

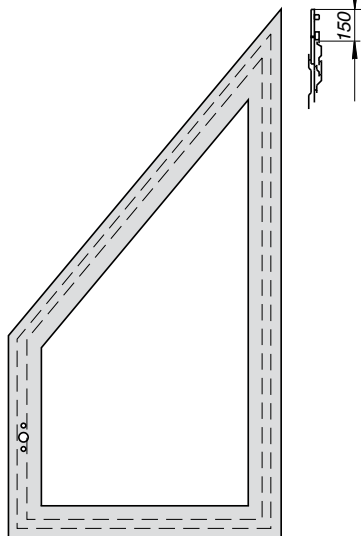
Nur Schere Gr. 0 bzw. Gr. 1 verwenden!
Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um
150 mm.



Schrägfenster

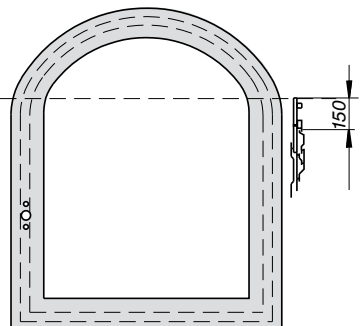
Bei Anwendungsbereichen größer +50° bzw.
kleiner -15° kann kein Verschlusspunkt in der
Schräge gesetzt werden.

Achtung: In der Schräge kann kein
Verschlusspunkt gesetzt werden!



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 Gr. 1
verwendet werden.

Achtung: der Anwendungsbereich bandseitig ändert sich um 150 mm.



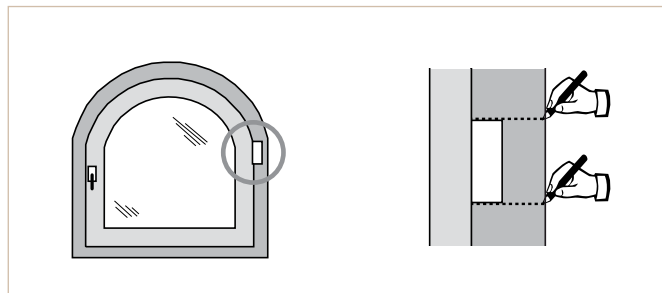


Blendrahmenmontage

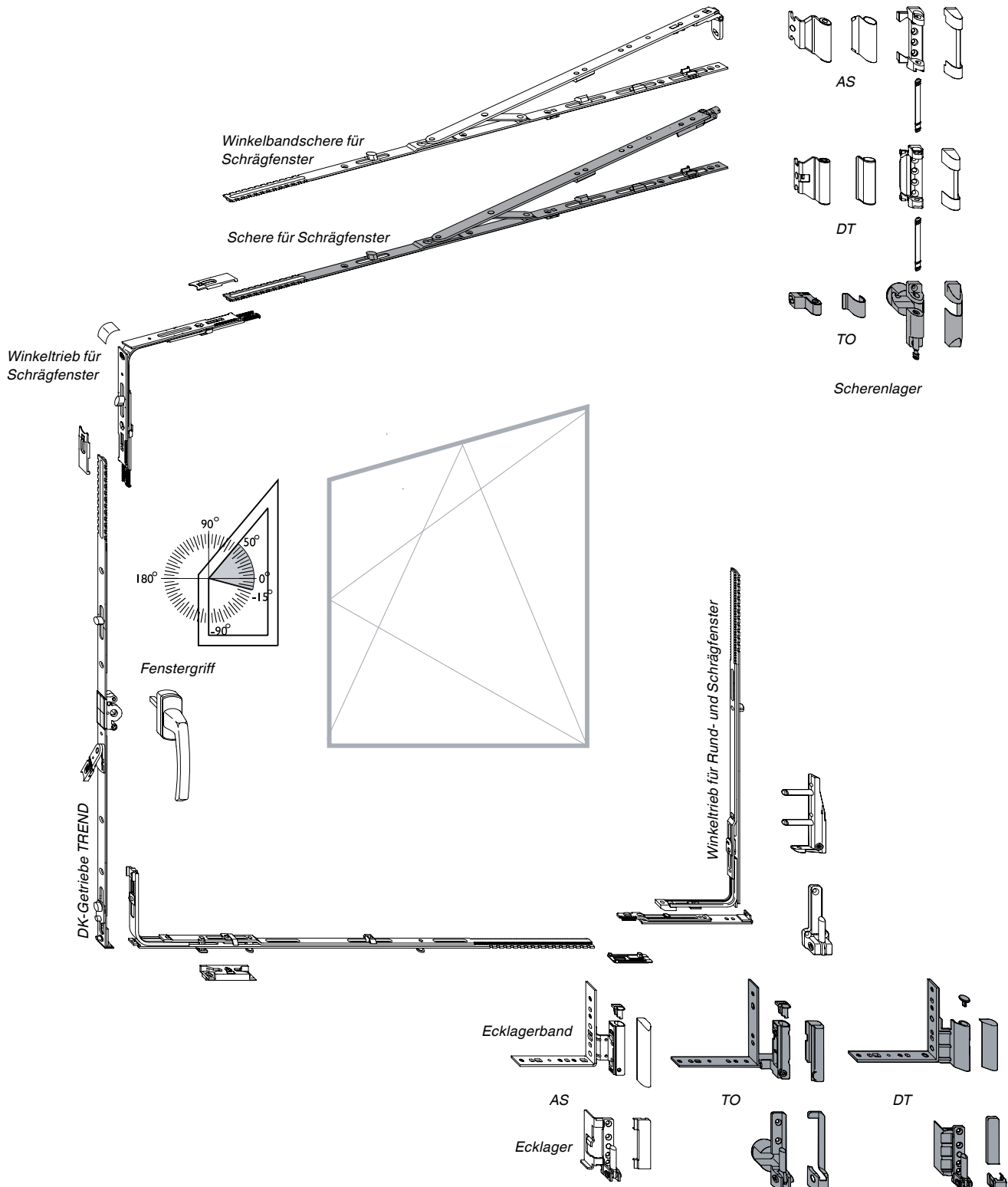
Schließteile müssen im Bogen angerissen werden. Für Schließteile getriebeseitig, waagrecht unten, wie 1-flügeliges Fenster.

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!)



Schrägfenster-Beschlag Einzelteile oder Zentralverschluss



Richtiges Lesen der Tabelle:

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



Einbau der Beschlagsteile am Flügel

Abb. 1

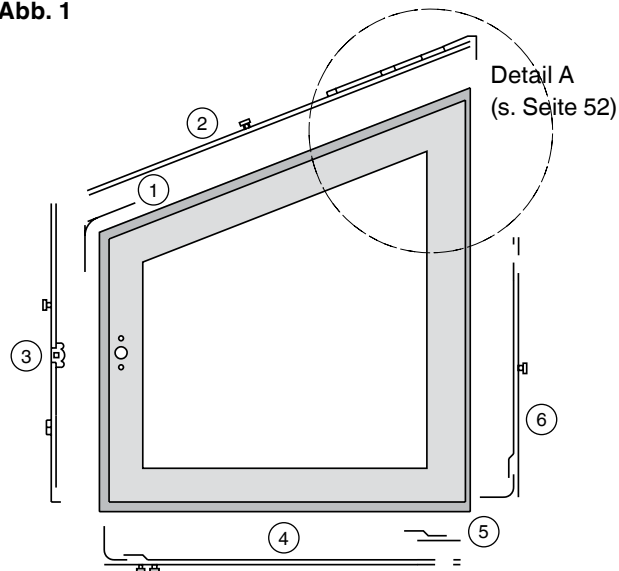
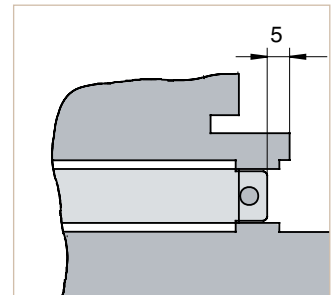
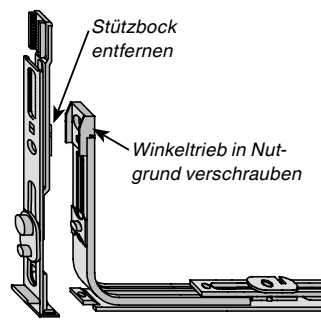


Abb. 2



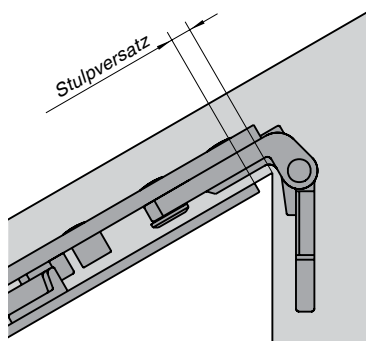
1. **Winkeltrieb für Rundbogen** ⑥ bandseitig ablängen und montieren (nur bei FFH bandseitig über 1000 mm). Abstand von Falzkante berücksichtigen (s. Abb. 2 und 3).
2. **Winkelanschluss** ⑤ montieren (über 1000 mm FFH).
3. **Kippverschluss waagrecht oder Winkeltrieb für Rund- und Schrägfenster** ④ unten 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-flgl. Fenster.
6. **Schere** ② ablängen und montieren.
ACHTUNG:
Stulpversatz laut Tabelle beachten (siehe Detail A).

Abb. 3

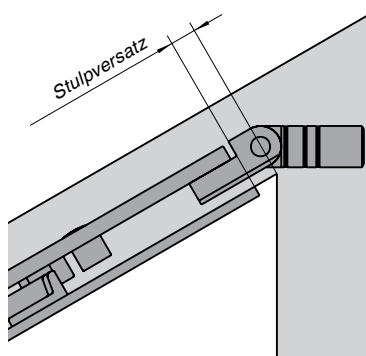




Detail A: Stulpversatz ist Abstand Flügelfalz-kante bis Scherenstulp.



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



Stulpversatz Winkelbandschere für 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 Fräsungen).

Stulpversatz bei Verwendung von Eckdrehband oben mit Tragebügel für Schrägfenster.

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

Stulpversatz bei Drehband 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





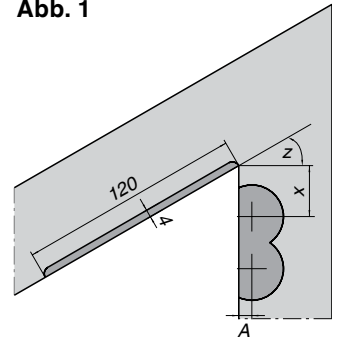
Scherenlagerbohrung

Maximale Ausfräsung bei 50°.

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

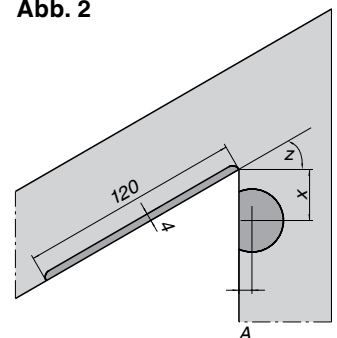
Scherenlager DT (Abb. 1)	
Überschlag	Maß A
18 mm	7 mm
20 mm	9 mm
Neigungswinkel	Maß x bei Falzlufte 12
50°	36,2 mm
45°	33,5 mm
40°	31 mm
35°	29,5 mm
30°	28 mm
25°	26,5 mm
20°	25,5 mm
15°	25 mm
10°	24 mm
5°	23,5 mm
0°	23 mm
-5°	23 mm
-10°	22,5 mm
-15°	22,5 mm

Abb. 1



Scherenlager TO (Abb. 2)			
Neigungs- winkel	Maß x bei Falzlufte 4 mm	Neigungs- winkel	Maß x bei Falzlufte 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

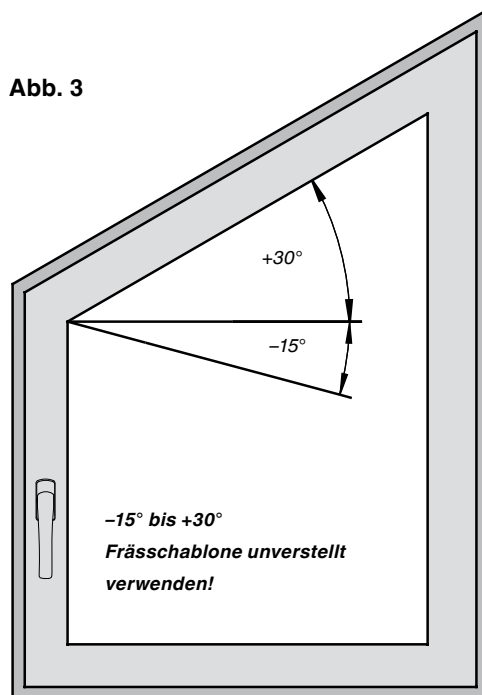
Abb. 2





Montage am Blendrahmen

Abb. 3



Anwendungsbereich der 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 Abb. 1 oder 2 (Seite 54) markiert werden oder beige packte Klebelehre verwenden!

Achtung! Die Frässhablonen 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 ange-rissen werden. Für Schließteile getriebeseitig und waagrecht unten, Lehre vom 1-flügeligen Fenster. Bei Schließteil bandseitig - Mittelver-schlusslehre bandseitig unten bei Ecklager anlegen, das Schließteil mit dem Halter für waagrecht einlegen und festschrauben.

Ecklager: Ecklagerbohrungen siehe An-schlaghinweis für 1-flügelige Fenster. Bohr-lehren für das jeweilige Ecklager TO oder DT verwenden.



**MACO
MULTI-TREND**



MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH

ALPENSTRASSE 173
AT-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
DE-94508 SCHÖLLNACH
TEL +49 (0)9903 9323-0
FAX +49 (0)9903 9323-5099
d-maco@maco.de
www.maco.de