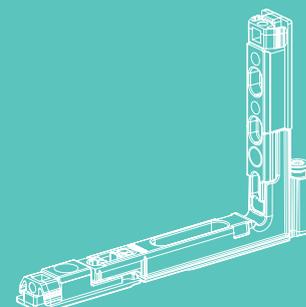
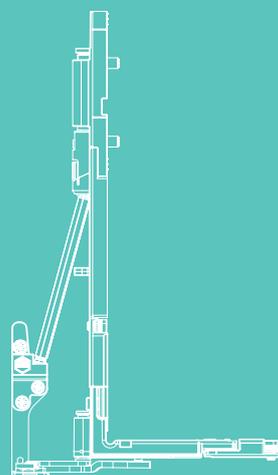
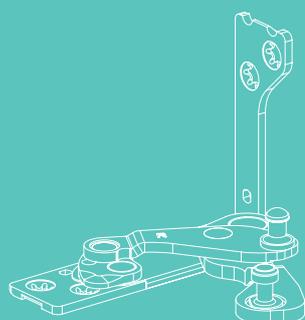




TECHNIK DIE BEWEGT

MACO MULTI

DREH- UND DK-BESCHLÄGE



MONTAGEANLEITUNG

Multi Power

Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-------------------------------|----------|
| Wichtige Informationen | 4 |
|-------------------------------|----------|

| | |
|--------------------------------|----------|
| Legende und Abkürzungen | 5 |
|--------------------------------|----------|

| | |
|---|----------|
| Allgemeine Verarbeitungshinweise | 6 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| Anwendungshinweise | 6 |

| | |
|---|-----------|
| 1-flügelige Elemente | 11 |
| Beschlagzusammenstellung 1-flg. Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente Holz / PVC / Alu verschraubt | 11 |
| Anwendungsdiagramm für Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente verschraubt | 12 |
| Beschlagzusammenstellung 1-flg. Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente Alu geklemmt | 13 |
| Anwendungsdiagramm für Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente geklemmt | 14 |
| Beschlagzusammenstellung Dreh-Elemente mit Drehband ablängbar Holz / PVC / Alu verschraubt | 15 |
| Beschlagzusammenstellung Dreh-Elemente mit Drehband fix Holz / PVC / Alu verschraubt | 16 |
| Einbau der Beschlagteile am Rahmen | 17 |
| Rahmen fräsen unter FT24 - Holz | 23 |
| Freimaße | 25 |
| Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Holz und PVC | 26 |
| Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Alu | 27 |
| Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Alu | 28 |
| Beschlagzusammenstellung 1-flg. Kipp-Elemente mit Kippband fix | 30 |
| Beschlagzusammenstellung 1-flg. Kipp-Elemente mit Kippband ablängbar | 31 |
| Anwendungsdiagramm für Kipp-Elemente | 32 |
| Einbau der Beschlagteile am Rahmen | 33 |
| Montage Kippbandarm mit Lager – Holz und PVC | 37 |
| Montage Kippbandarm mit Lager – Alu | 38 |



| | |
|---|-----------|
| 2-flügelige Elemente (Stulpflügelelemente) | 39 |
| Beschlagzusammenstellung | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 3-flügelige Elemente - Holz und PVC | 40 |
| Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Drehband fix | 40 |
| Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Drehband ablängbar | 41 |
| Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Betätigungssperre | 42 |
| Anwendungsdiagramm für 3-flg. Dreh-Element | 43 |
| Einbau der Beschlagteile am Rahmen | 44 |
| Freimaße | 48 |
| Montage 3-flg. Ecklager und 3-flg. Scherenarm mit Lager - Holz und PVC | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Zubehör, Sonderlösungen | 50 |
| Montage Abdeckkappe - Holz und PVC | 50 |
| Lastabtragung Multi Power | 51 |
| Multi Power in schmalen Rahmenprofilen (nur für Holz) | 65 |
| Drehbegrenzer Multi Power | 73 |
| Multi Power mit Öffnungsbegrenzung | 74 |
| Multi Power mit Komfortfeststeller | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Ergänzende Informationen | 76 |
| Einhängen Dreh-Kipp-Flügel | 76 |
| Einhängen Dreh-Flügel | 78 |
| Aushängen Dreh-Kipp-Flügel | 80 |
| Aushängen Dreh-Flügel | 82 |
| Austausch – Zuschlagsicherung bzw. Scherenbegrenzung | 83 |
| Einstellungen – Eck- und Scherenlager | 84 |
| Wartungshinweise | 84 |
| Hinweise für Sicherheitsfenster nach EN 1627 | 84 |

Wichtige Informationen

Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich ausschließlich an Fachbetriebe und Fachpersonal. Die beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Gebrauchshinweise

- › Wenn nicht anders angegeben, erfolgen Maßangaben in Millimeter.
- › Montieren Sie alle Beschlagteile fachgerecht wie in dieser Anleitung beschrieben und beachten Sie alle Sicherheitshinweise!
- › Alle Darstellungen sind nur symbolisch.
- › Weitere technische Unterlagen finden Sie in unserem Online-Katalog (TOM) unter extranet.maco.eu
- › Dieses Print-Dokument wird laufend überarbeitet und ist in aktueller Version als Download unter www.maco.eu erhältlich.
- › Druckfehler, Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.
- › Anregungen bzw. Verbesserungsvorschläge für unsere Anleitungen senden Sie bitte per E-Mail an: feedback@maco.eu

Materialhinweise

- › Die in dieser Anschlaganleitung beschriebenen Beschlagteile sind aus Stahl galvanisch passiviert und versiegelt nach DIN EN 12329. Sie dürfen nicht in Umgebungen mit aggressiven, korrosionsfördernden Luftinhalten verwendet werden.
- › Verwenden Sie keine säurevernetzenden Dichtstoffe, da diese zur Korrosion der Beschlagteile führen können.
- › Die Fenster- und Fenstertür-Elemente dürfen nur vor der Montage der Beschlagteile oberflächenbehandelt werden. Eine nachträgliche Oberflächenbehandlung kann die Funktionstüchtigkeit der Beschlagteile einschränken. In diesem Fall entfallen jegliche Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Beschlaghersteller.

Legende und Abkürzungen

| | | | |
|---|----------------------------|---|---|
|  | Flügelfalzhöhe (FFH) |  | Griffmaß (GM) |
|  | Flügelfalzbreite (FFB) |  | Dornmaß (DM) |
|  | Flügelfalzbreite und -höhe |  | Falzluft (FL) |
|  | Maximales Flügelgewicht |  | Überschlag (Ü) |
|  | Dreh-Kipp-Element (DK) |  | Versatz (V) |
|  | Kipp-Dreh-Element (KD) |  | Falztiefe (FT) |
|  | Dreh-Element (DR) |  | MULTI-MATIC (MM) |
|  | Eckumlenkung Standard |  | MULTI-MATIC mit Kippschwinge (MM-KS) |
|  | Eckumlenkung kurz | | |
|  | Getriebe fix | | |
|  | Getriebe variabel | | |

AWD = Anwendungsdiagramm

ZV = Zentralverschluss

Allgemeine Verarbeitungshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

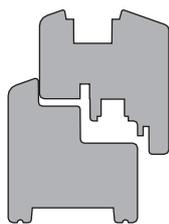
Diese Montagehinweise für die Bandseite Multi Power sind bindend. Die Verwendung und Montage der Bauteile ist nur in der nachfolgend angeführten Art und Weise zulässig. Ein anderer Einsatz ist nicht vorgesehen und entspricht daher nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung. Folgende Punkte sind außerdem zu beachten:

- › Die Angaben von Anwendungsbereichen, Flügelgewichte und Verarbeitungsrichtlinien der Profilversteller bzw. Systemgeber sind verbindlich zu beachten!
- › Gewichtsschwerpunkt bzw. Lage der Glasscheibe kann Anwendungsbereiche und max.Gewichte beeinflussen und muss gegebenenfalls angefragt werden!

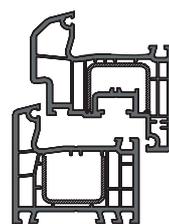
Bei Nichteinhaltung erlischt der Anspruch auf Schadenersatz!

Anwendungshinweise

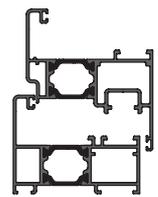
1 Anwendungsmaterialien (Rahmenmaterial)



Holz*



Kunststoff



Aluminium**



WARNUNG!

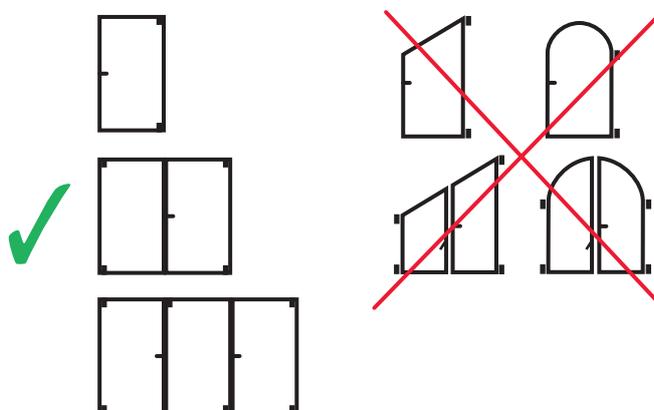
*Rohdichte $\geq 0,5 \text{ g/cm}^3$.

Umlaufende Beschlagnut! Überschlagbreite muss ausreichend stark sein, um auch bei Querkräften (Anpressdruck usw.) nicht zu brechen!

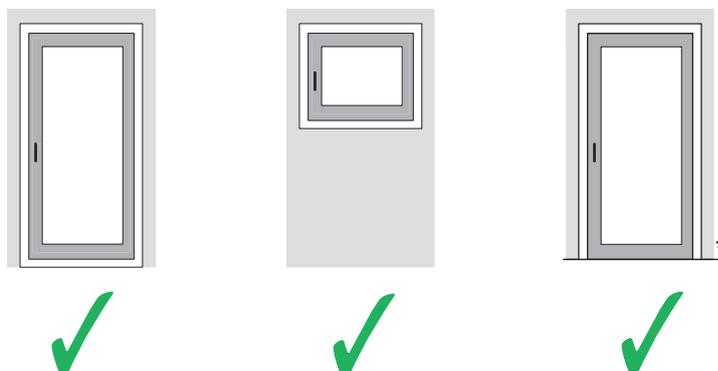
**Systeme mit Beschlagnut.

Verschraubte und geklemmte Ausführung möglich.

2 Anwendungsformen / Flügelausführung

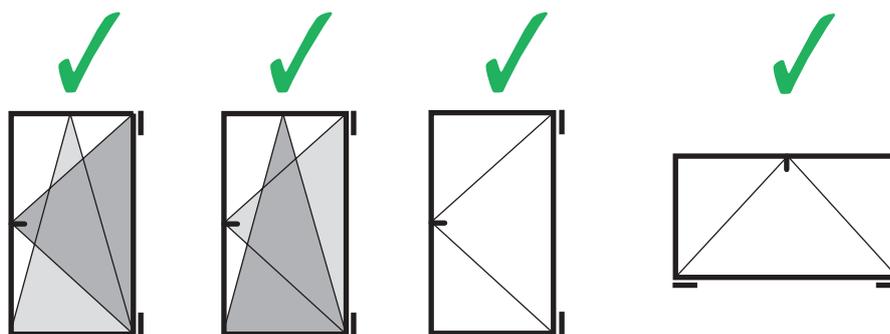


3 Fensterbauart



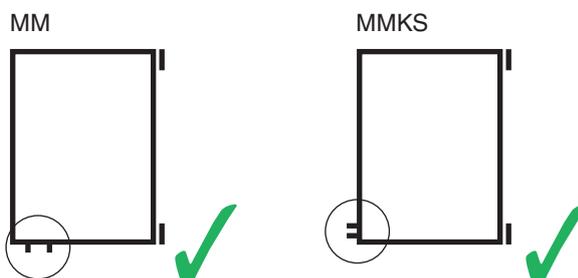
*siehe Montagehinweise Multi Power in Bodenschwellen (Best. Nr. 757760)

4 Öffnungsarten

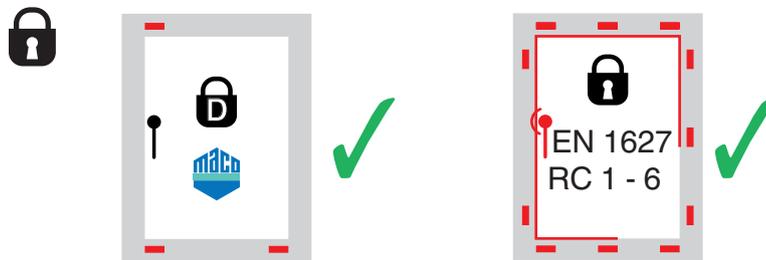


Öffnungsweite $\leq 100^\circ$; Kipp/Dreh nicht für Alu

5 Beschlagsprogramm



6 Beschlagausführung (Sicherheit)

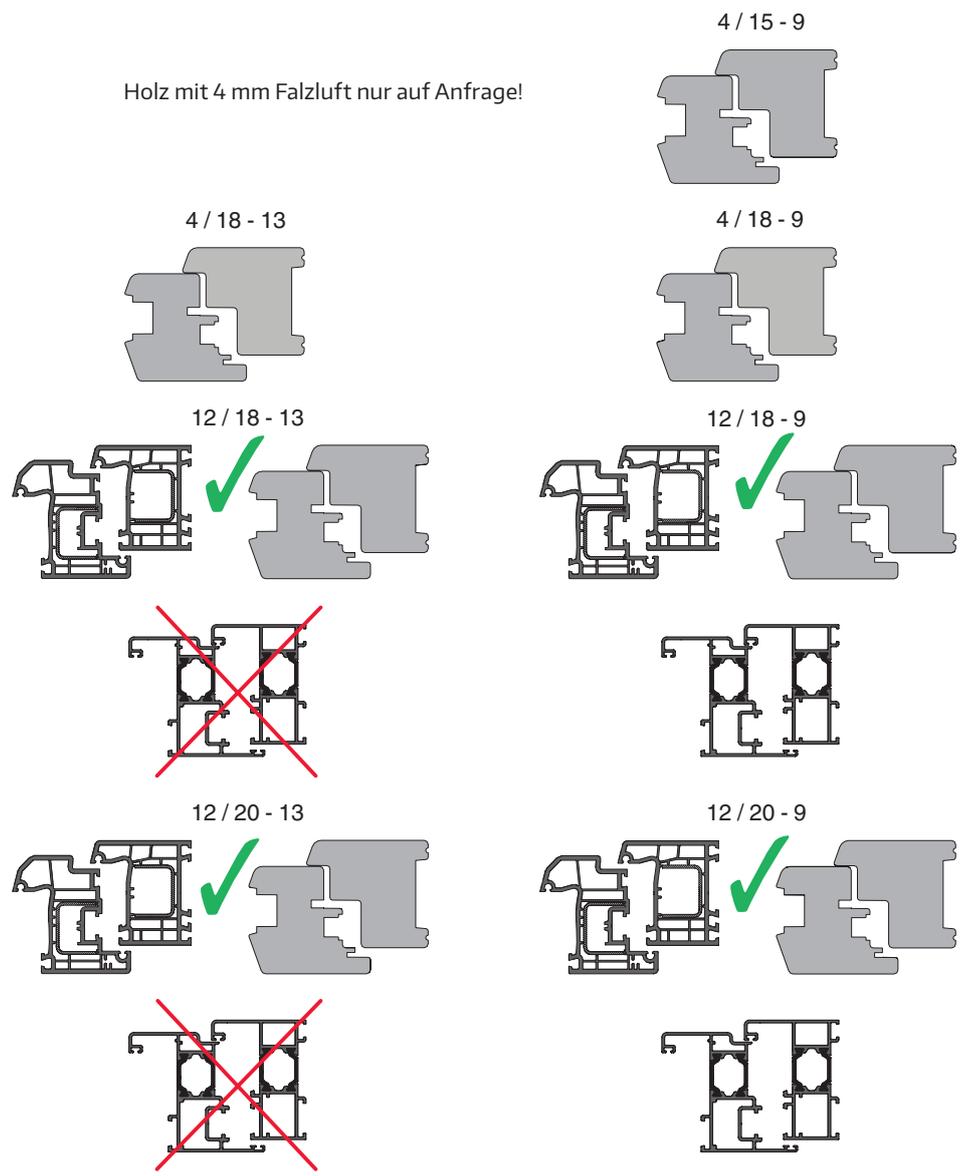


Für Alu nur nach Rücksprache!

7 Flügelprofil - Falzluft, Überschlag und Versatz

WICHTIG!
Falzluft unten waagrecht:
≥ 12,0 mm,
mit Abdeckung ≥ 12,5 mm

WICHTIG!
Falzluft seitlich und oben:
≥ 12,0 mm



8 Beschlagnut

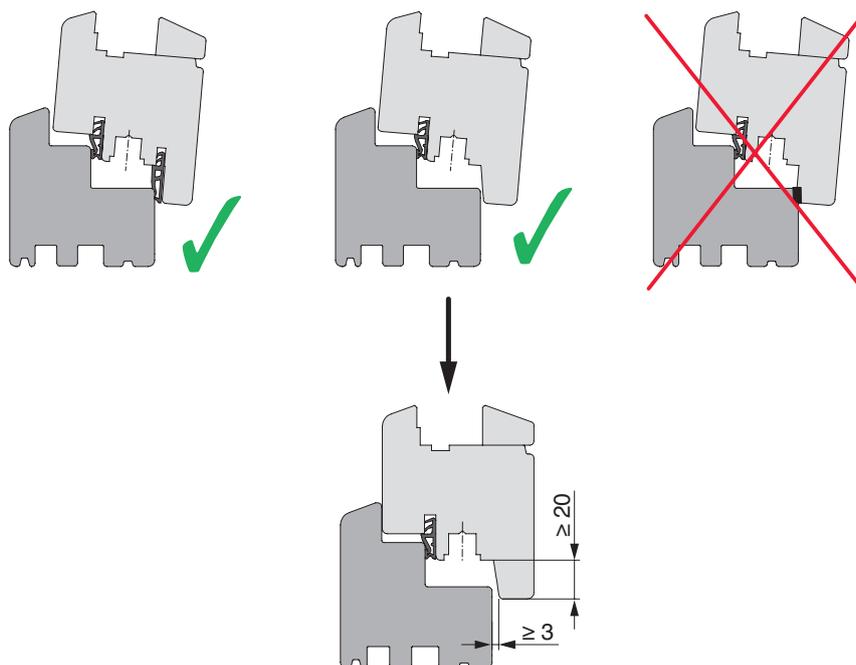
Die Beschlagnut muss entsprechend den Angaben in unseren Print- und Onlinekatalogen ausgeführt sein!

9 Flügelprofil - Überschlag unten (Kippstellung)



GEFAHR!

Bei Holzprofilen ohne Überschlagdichtung muss der Überschlag unten abgefräst werden, um ein fehlerfreies Kippen des Flügels sicherzustellen!



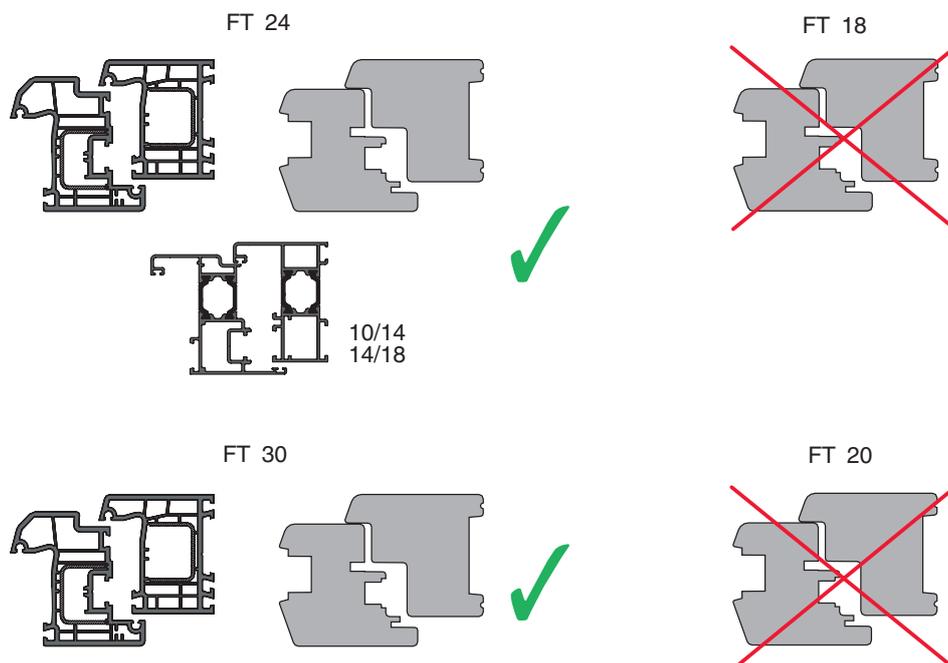
10 Rahmenfalz



HOLZ!

Das Ecklager muss vollflächig aufliegen!

Nuten in Blendrahmen ausleimen!



11 Schraubendimension

Zur Verschraubung der Eck- und Scherenlager muss in Holz und Kunststoff eine Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38$ mm, Art. Nr. 362918 (Phillips) bzw. 367828 (TX 20), verwendet werden.

Zur Verschraubung in Aluminium Blechschrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm verwenden.



GEFAHR!

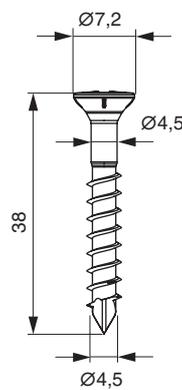
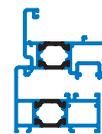
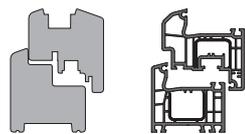
Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



WICHTIG!

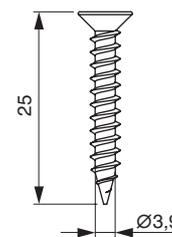
Zur Verschraubung des Falzecklagerbandes möglichst lange Schrauben verwenden.

Mindestens jedoch $\varnothing 4,0 \times 30$ mm!



№ 362918

№ 367828



DIN 7982 C

Die Verschraubung muss bei PVC in die Stahlarmierung erfolgen! Andernfalls ist mit uns Rücksprache zu halten!

Bei PVC-Profilen ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel Best. Nr. 756991 beachten!



GEFAHR!

Bei ALU verschraubt Drehbegrenzer verwenden!

Bei ALU verschraubt ist die Verwendung eines Drehbegrenzers für Multi Power (Art. Nr. 103623 bzw. 103624) vorgeschrieben!

Einbau des Drehbegrenzers gemäß Beipackzettel Drehbegrenzer (Best. Nr. 750304).

1-flügelige Elemente

Beschlagzusammenstellung 1-flg. Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente
Holz / PVC / Alu verschraubt

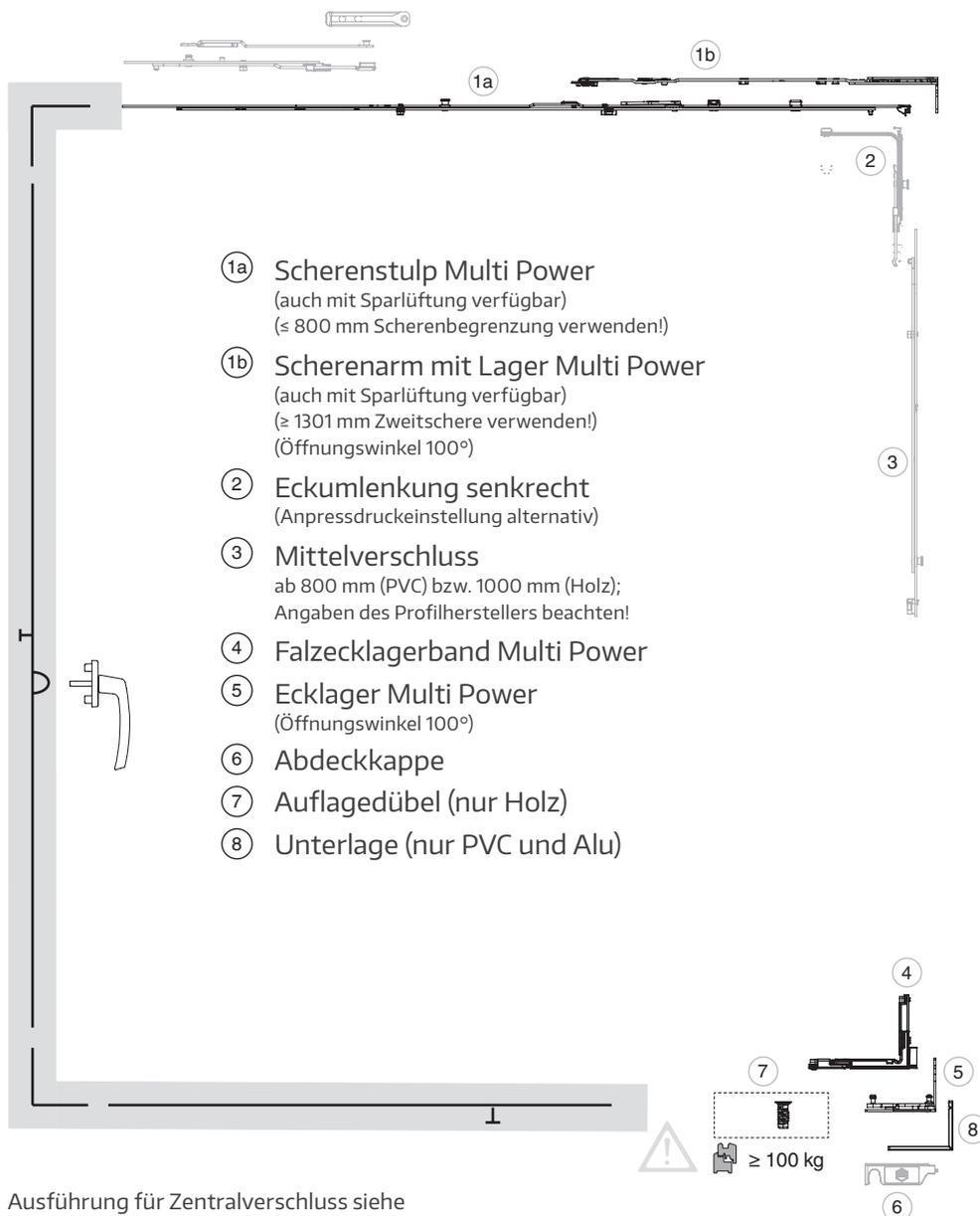
GEFAHR!
Ab FFB 1301 mm Zweitschere verwenden!

ACHTUNG!
Bei FFH ≤ 800 mm Scherenbegrenzung verwenden!

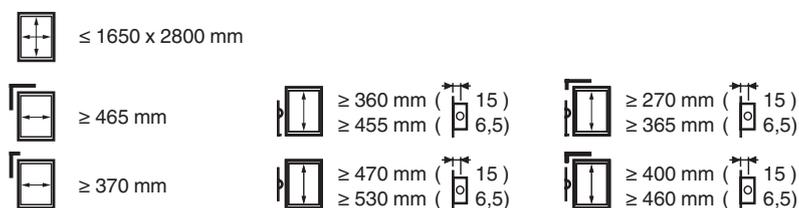
GEFAHR!
Ab 150 kg Flügelgewicht Lastabtragung verwenden!

GEFAHR!
Zur Abstützung des Ecklagers bei Holz ab 100 kg Flügelgewicht Auflagedübel Art. Nr. 36668 verwenden!

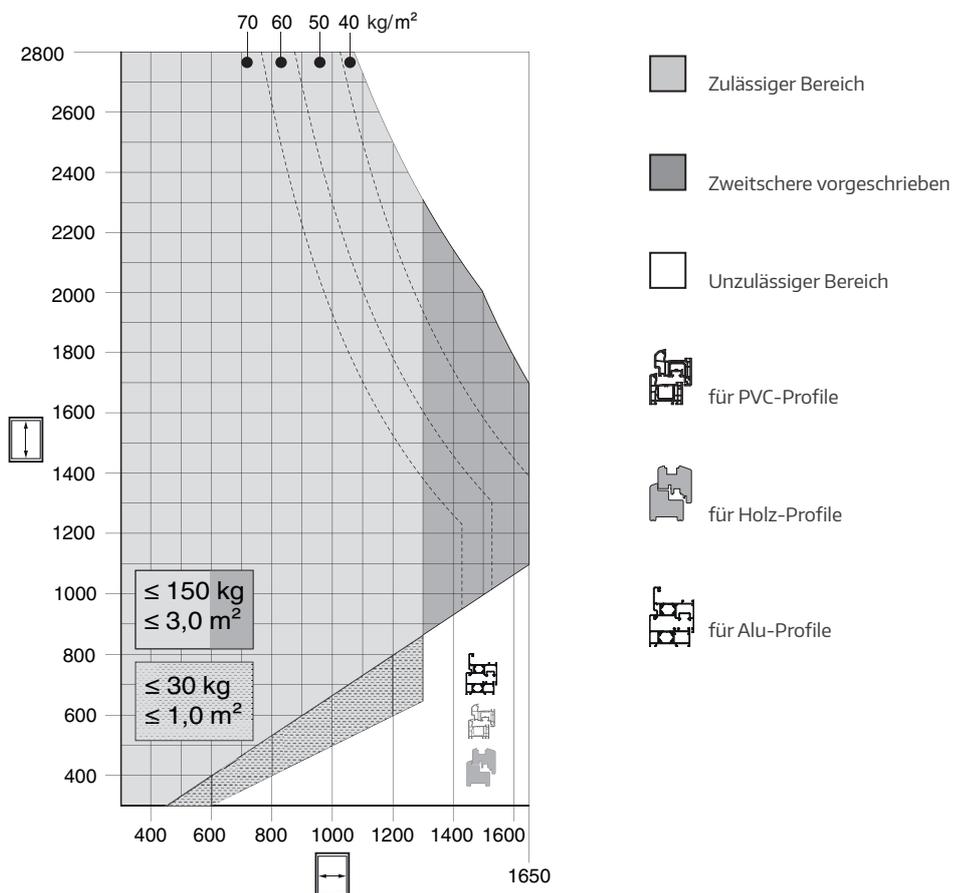
GEFAHR!
Bei ALU verschraubt Drehbegrenzer verwenden!



Ausführung für Zentralverschluss siehe
Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.



Anwendungsdiagramm für Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente verschraubt



Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

Beschlagzusammenstellung 1-flg. Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente Alu geklemmt



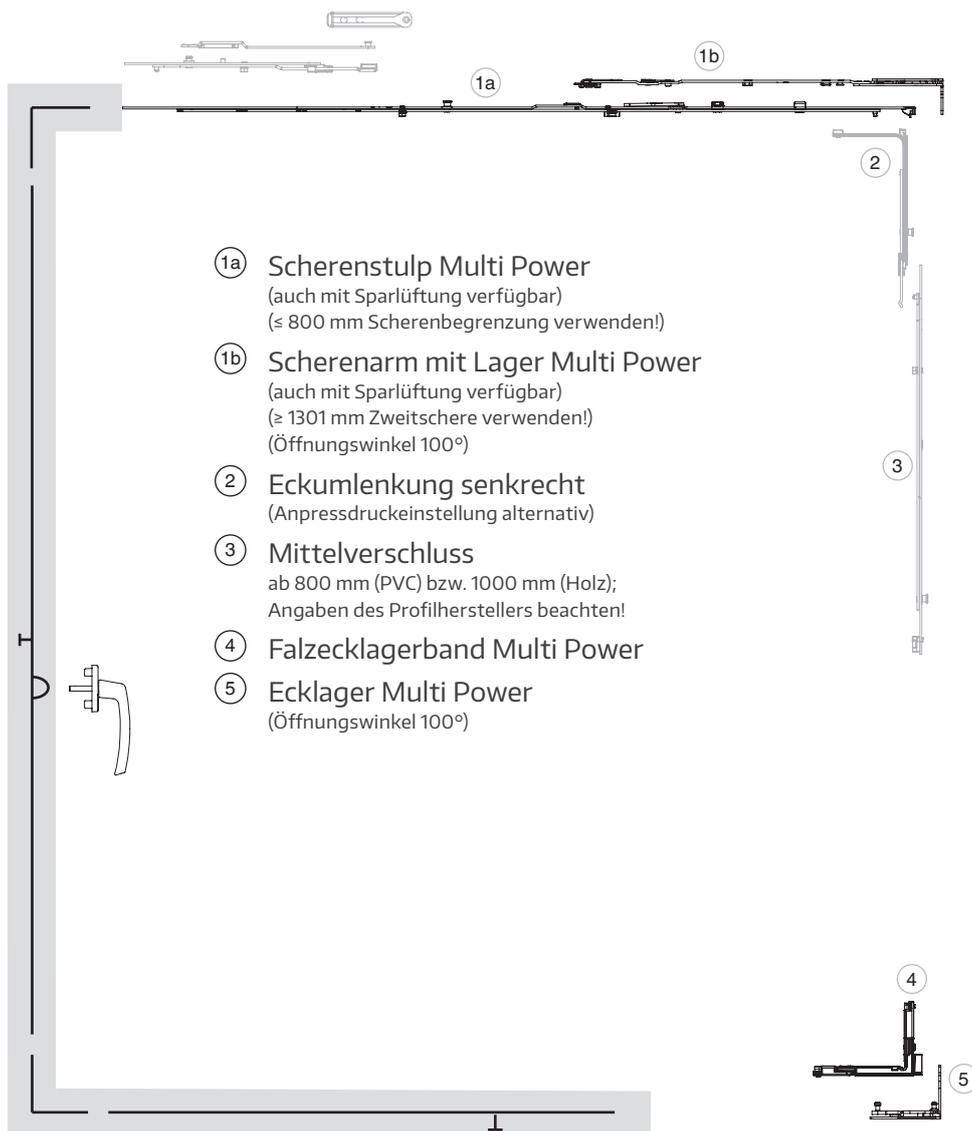
GEFAHR!

Ab FFH 1301 mm Zweitschere verwenden!



ACHTUNG!

Bei FFH ≤ 800 mm Scherenbegrenzung verwenden!



- ①a Scherenstulp Multi Power
(auch mit Sparlüftung verfügbar)
(≤ 800 mm Scherenbegrenzung verwenden!)
- ①b Scherenarm mit Lager Multi Power
(auch mit Sparlüftung verfügbar)
(≥ 1301 mm Zweitschere verwenden!)
(Öffnungswinkel 100°)
- ② Eckumlenkung senkrecht
(Anpressdruckeinstellung alternativ)
- ③ Mittelverschluss
ab 800 mm (PVC) bzw. 1000 mm (Holz);
Angaben des Profilherstellers beachten!
- ④ Falzecklagerband Multi Power
- ⑤ Ecklager Multi Power
(Öffnungswinkel 100°)

Ausführung für Zentralverschluss siehe
Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.

$\leq 1650 \times 2800$ mm

≥ 465 mm

≥ 370 mm

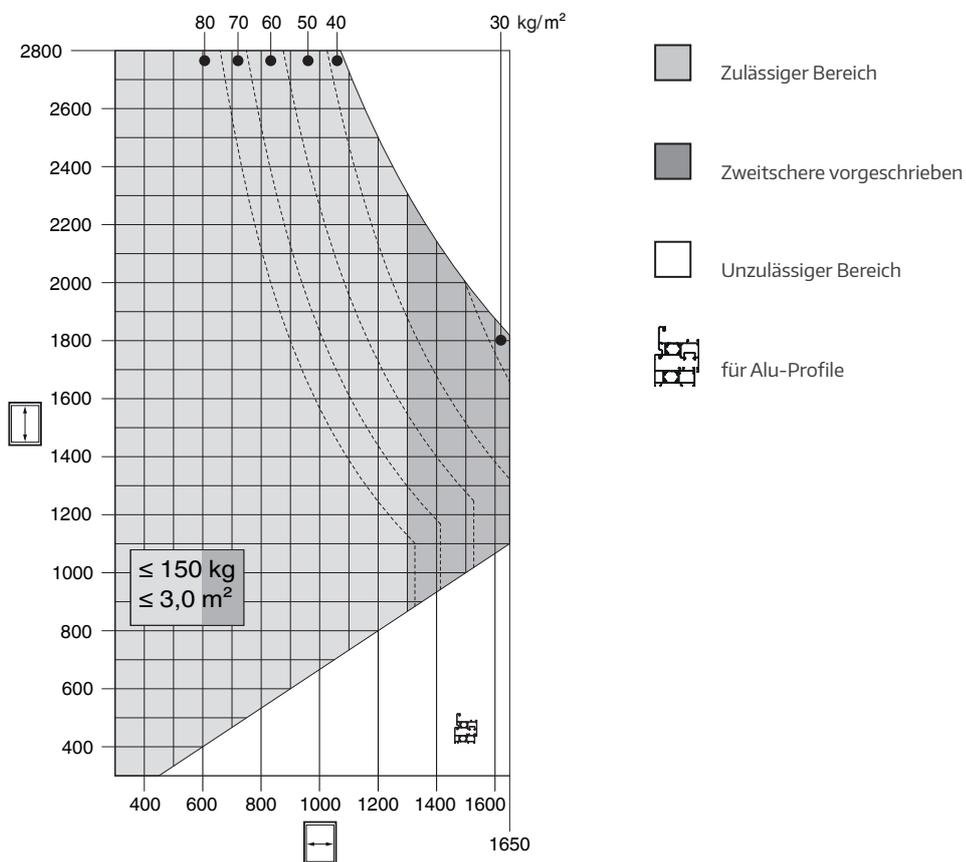
≥ 360 mm (\updownarrow 15)
 ≥ 455 mm (\square 6,5)

≥ 470 mm (\updownarrow 15)
 ≥ 530 mm (\square 6,5)

≥ 270 mm (\updownarrow 15)
 ≥ 365 mm (\square 6,5)

≥ 400 mm (\updownarrow 15)
 ≥ 460 mm (\square 6,5)

Anwendungsdiagramm für Dreh-Kipp- und Kipp-Dreh-Elemente geklemmt



Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

Beschlagzusammenstellung Dreh-Elemente mit Drehband ablängbar Holz / PVC / Alu verschraubt



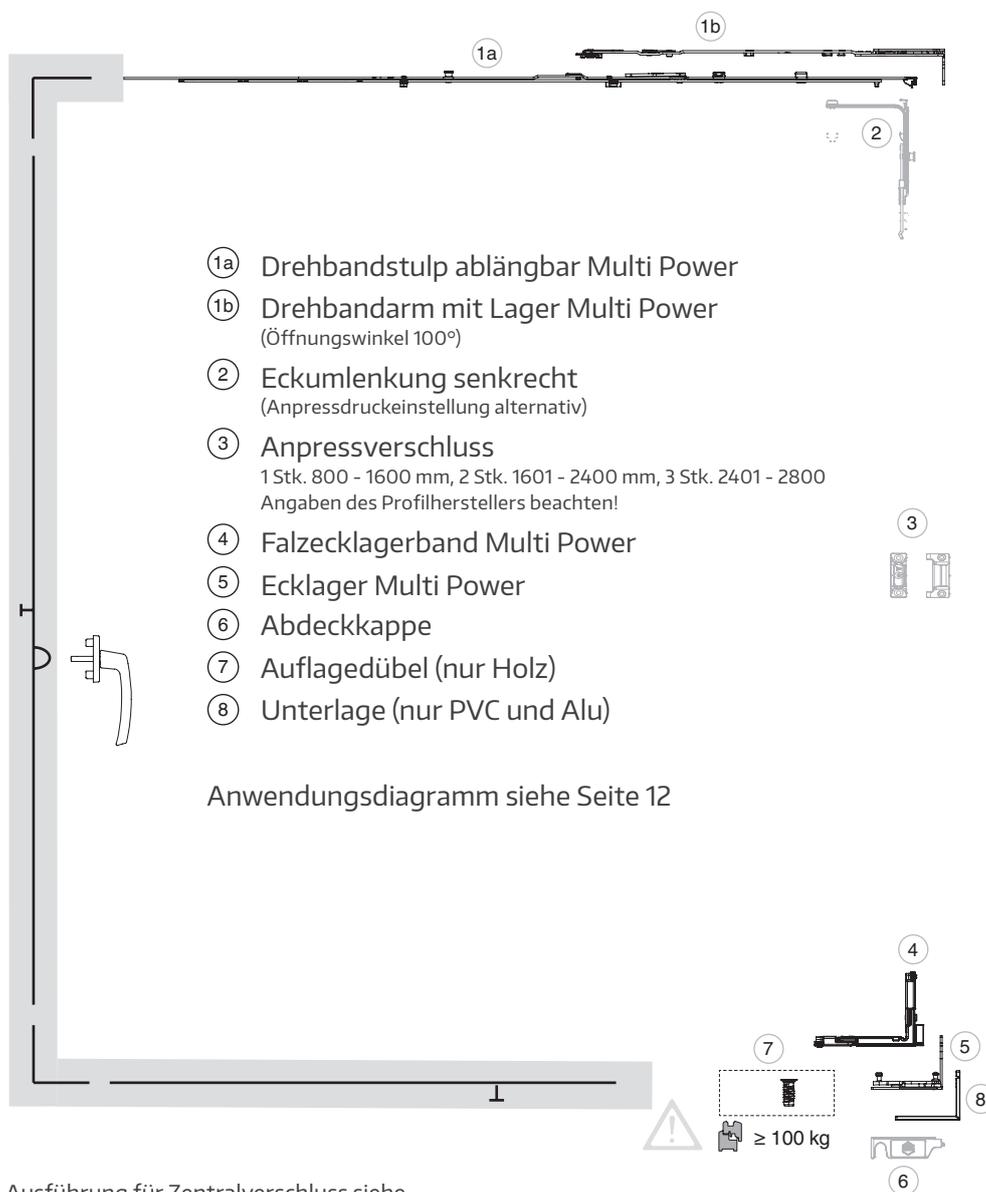
GEFAHR!

Zur Abstützung des Ecklagers bei Holz ab 100 kg Flügelgewicht Auflagedübel Art. Nr. 36668 verwenden!



GEFAHR!

Bei ALU verschraubt Drehbegrenzer verwenden!



Ausführung für Zentralverschluss siehe
Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.

≤ 1650 x 2800 mm

≥ 465 mm

≥ 370 mm

≥ 360 mm (15)
 ≥ 455 mm (6,5)

≥ 470 mm (15)
 ≥ 530 mm (6,5)

≥ 270 mm (15)
 ≥ 365 mm (6,5)

≥ 400 mm (15)
 ≥ 460 mm (6,5)

Beschlagzusammenstellung Dreh-Elemente mit Drehband fix Holz / PVC / Alu verschraubt



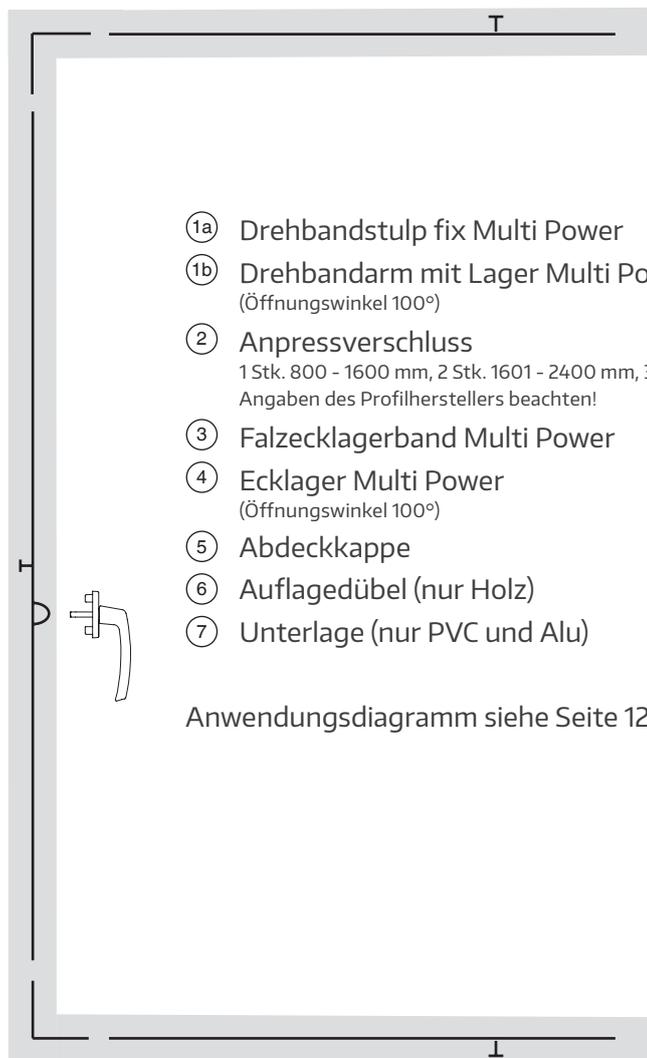
GEFAHR!

Zur Abstützung des Ecklagers bei Holz ab 100 kg Flügelgewicht Auflagedübel Art. Nr. 36668 verwenden!



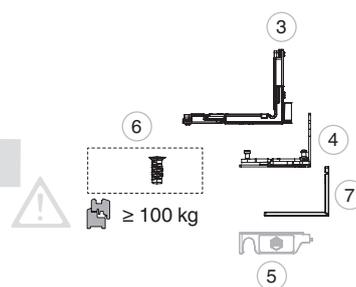
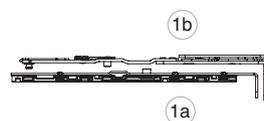
GEFAHR!

Bei ALU verschraubt Drehbegrenzer verwenden!

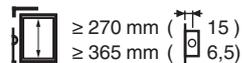
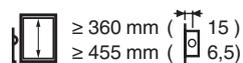
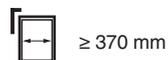
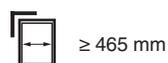


- ①a Drehbandstulp fix Multi Power
- ①b Drehbandarm mit Lager Multi Power (Öffnungswinkel 100°)
- ② Anpressverschluss
1 Stk. 800 - 1600 mm, 2 Stk. 1601 - 2400 mm, 3 Stk. 2401 - 2800
Angaben des Profilherstellers beachten!
- ③ Falzecklagerband Multi Power
- ④ Ecklager Multi Power (Öffnungswinkel 100°)
- ⑤ Abdeckkappe
- ⑥ Auflagedübel (nur Holz)
- ⑦ Unterlage (nur PVC und Alu)

Anwendungsdiagramm siehe Seite 12

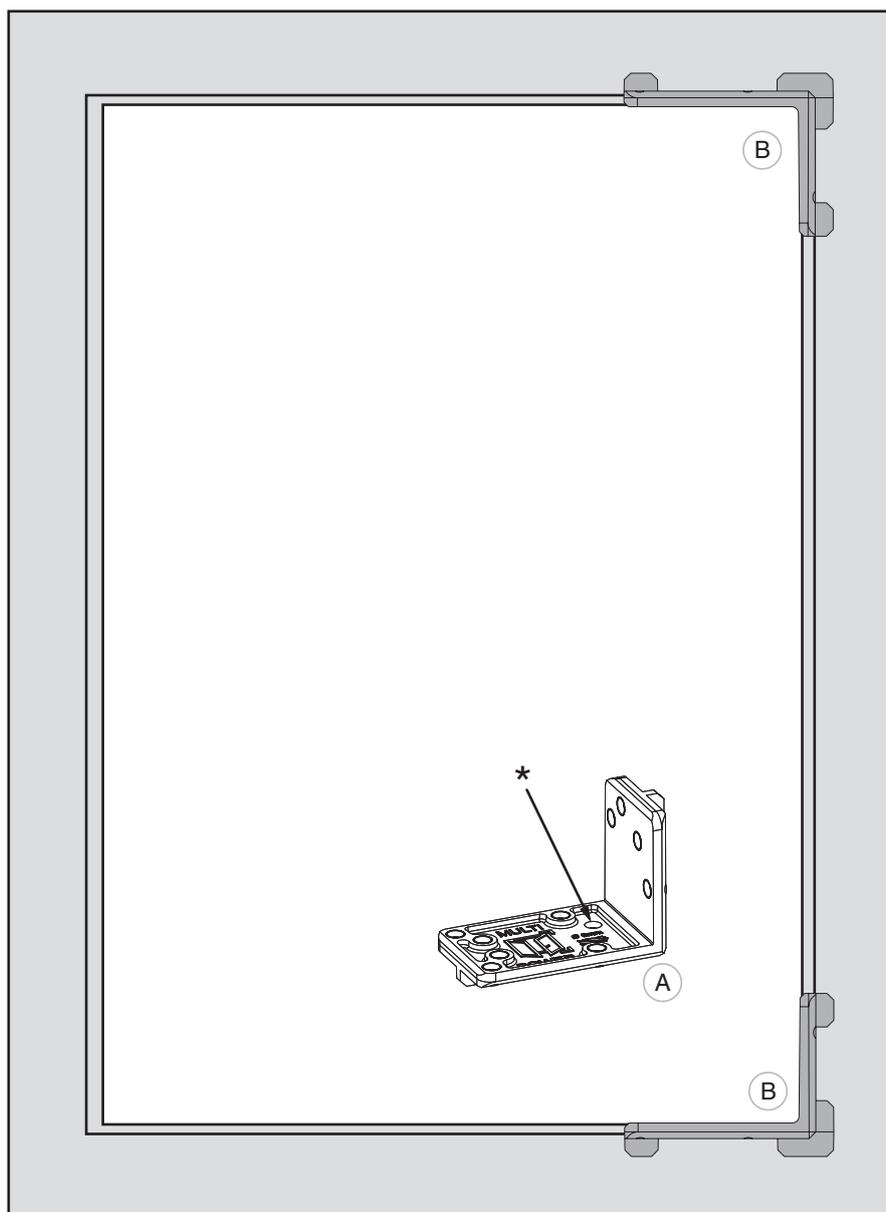


Ausführung für Zentralverschluss siehe
Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.



Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Bohrungen mit Lehre - Eck- und Scherenlager FT24 - Holz und PVC



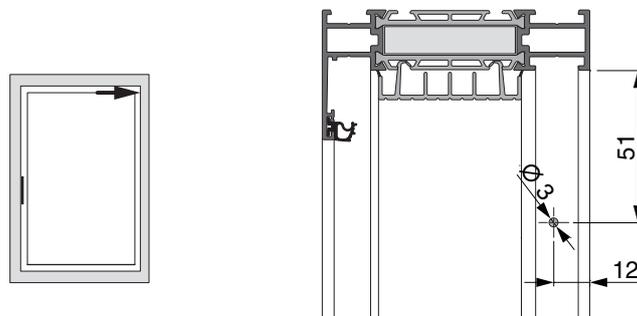
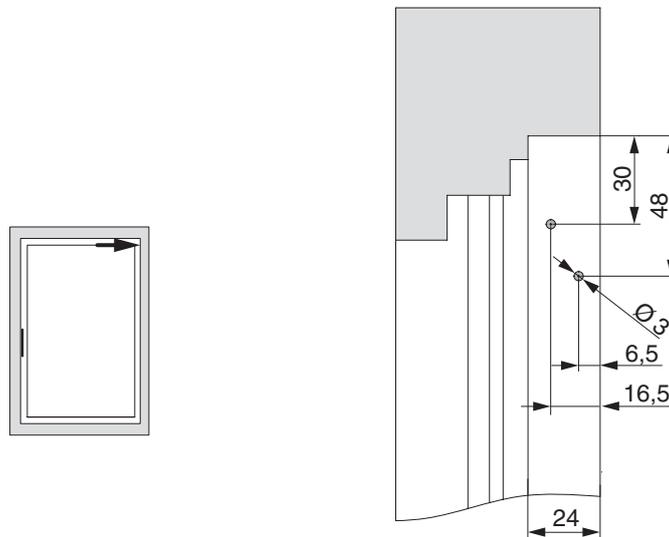
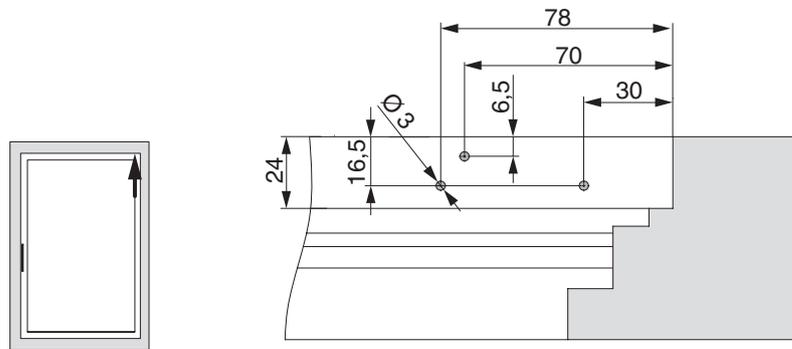
Bohrlehre (A) für rechte Flügel (Art. Nr. 217092) bzw. linke Flügel (Art. Nr. 217093) in Rahmenfalzecken (B) oben und unten einlegen und mit Bohrer $\varnothing 3$ vorbohren.



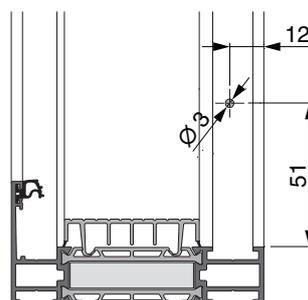
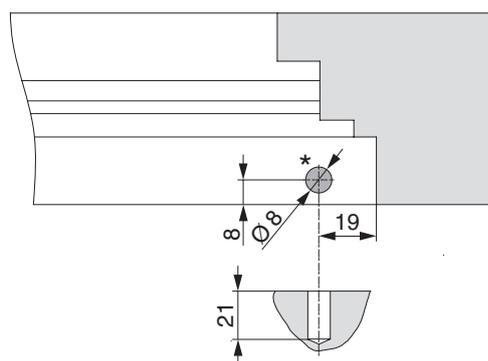
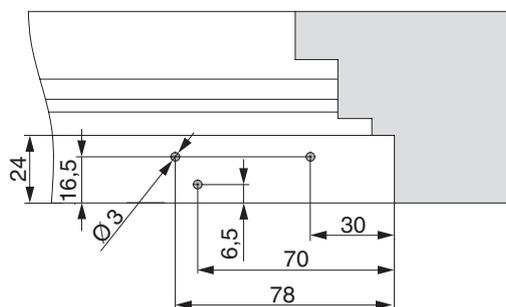
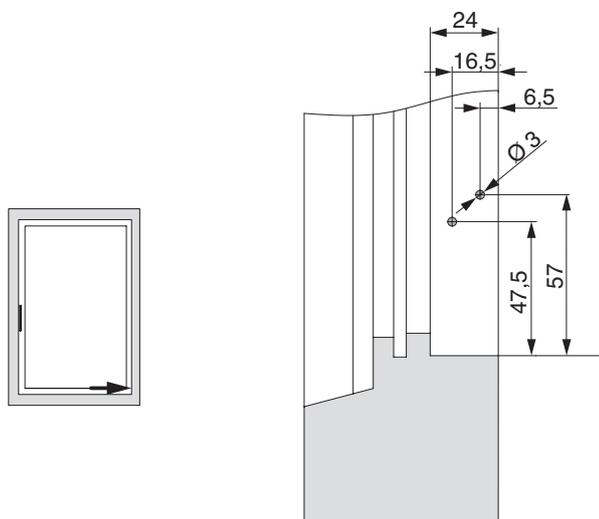
WARNUNG!

* Bei Holz ab 100 kg Flügelgewicht:
Bohrung für Auflagedübel Art. Nr. 36668 mit Bohrer $\varnothing 8$ mm, 21 mm tief.

Bohrbilder Scherenlager Multi Power FT24 - 12 mm Falzluft



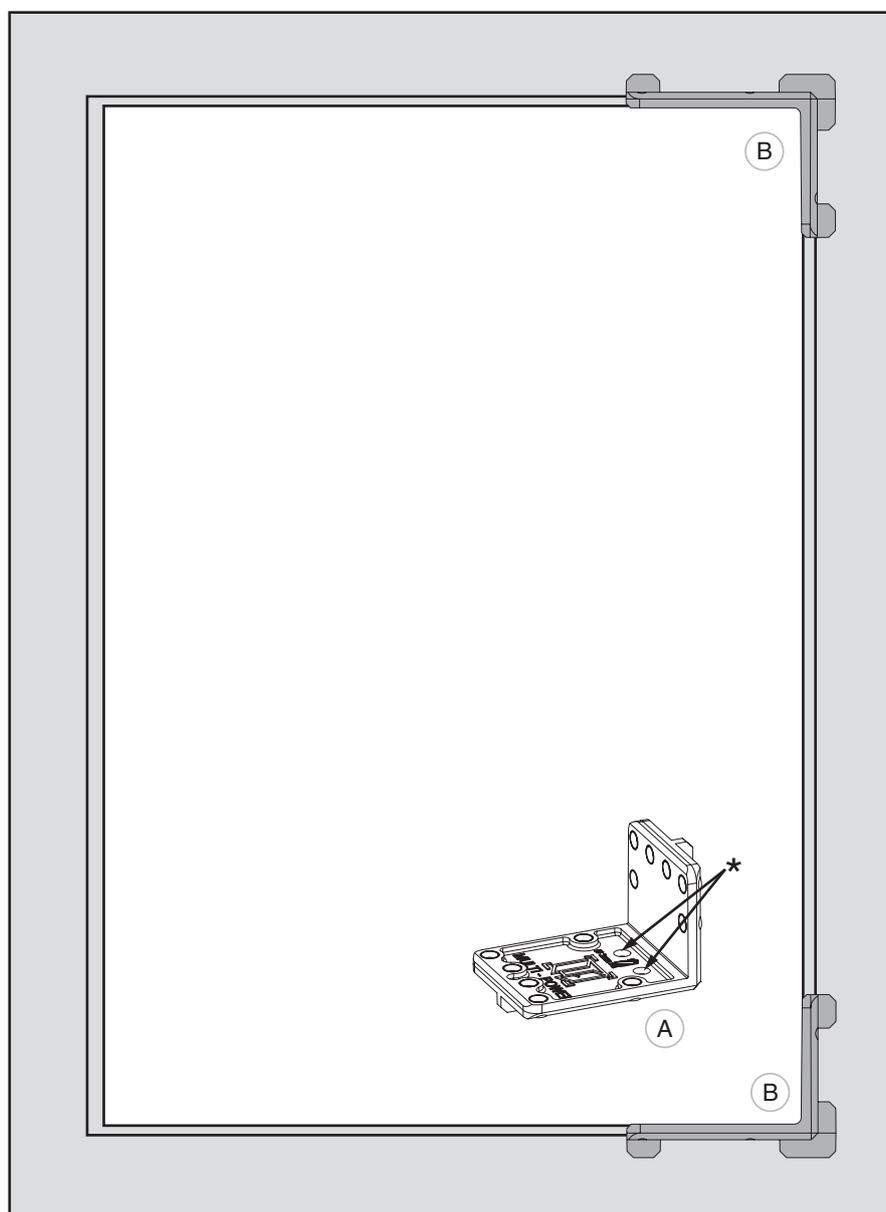
Bohrbilder Ecklager Multi Power FT24 - 12 mm Falzluft



WARNUNG!

* Ab 100 kg Flügelgewicht
 Auflagedübel Art. Nr.
 36668 bündig in das Rah-
 menprofil einschrauben.
 Wenn notwendig für
 Kopf des Auflagedübels
 ansenken!

Bohrungen mit Lehre - Eck- und Scherenlager FT30 - Holz und PVC



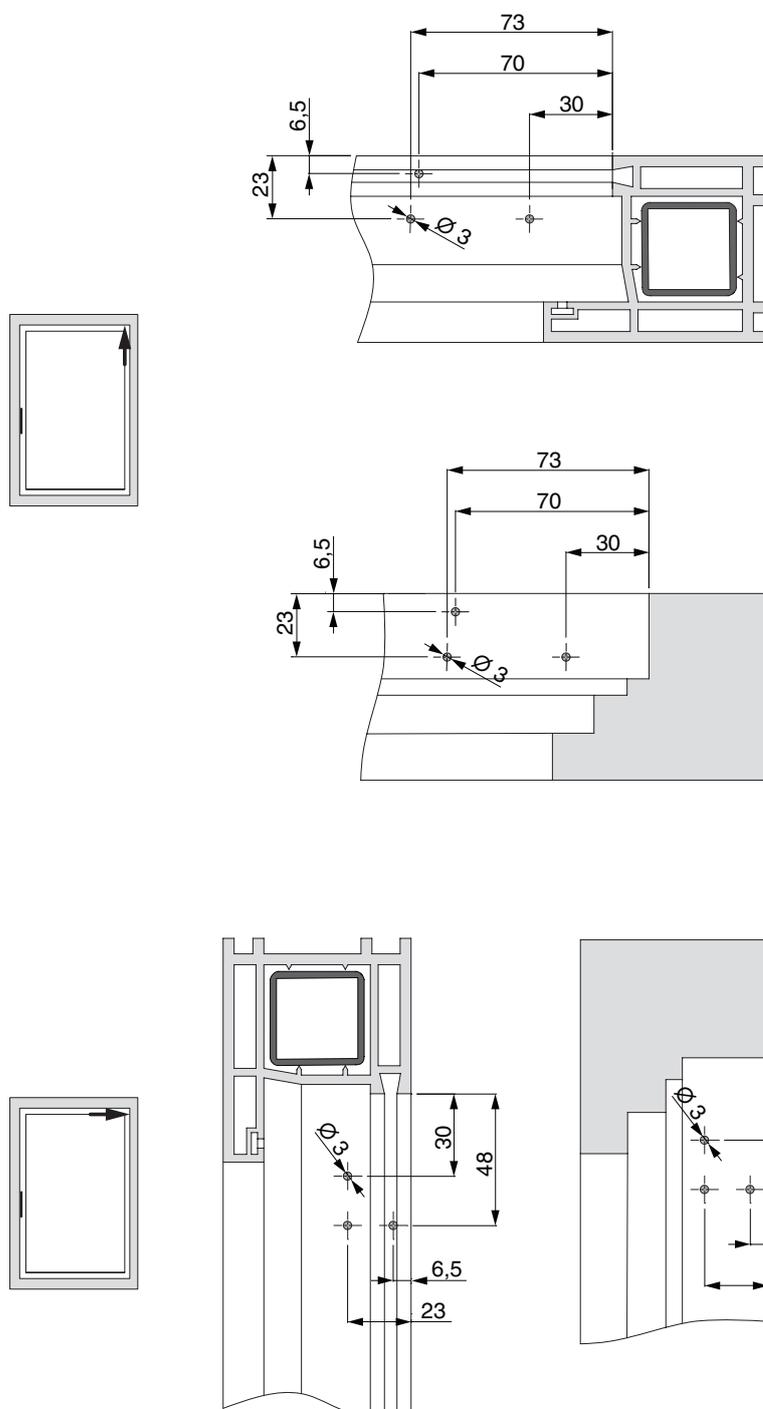
Bohrlehre (A) für rechte und linke Flügel (Art. Nr. 217094) in Rahmenfalzen (B) oben und unten einlegen und mit Bohrer $\varnothing 3$ vorbohren.



WARNUNG!

* Bei Holz ab 100 kg Flügelgewicht:
Bohrung für Auflegedübel Art. Nr. 36668 mit Bohrer $\varnothing 8$ mm, 21 mm tief.

Bohrbilder Scherenlager Multi Power FT30 - 12 mm Falzluft



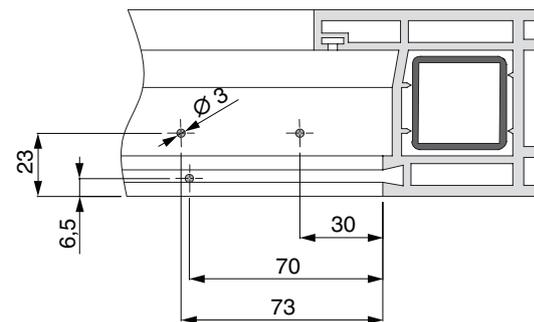
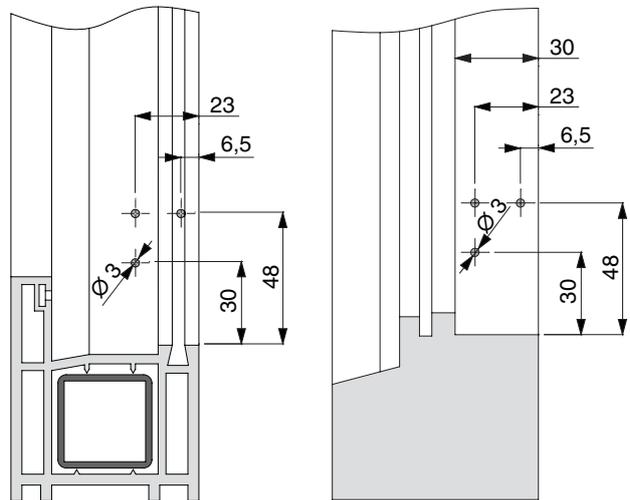
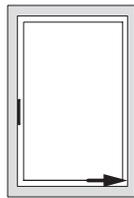
Bohrbilder Ecklager Multi Power FT30 - 12 mm Falzluft



GEFAHR!

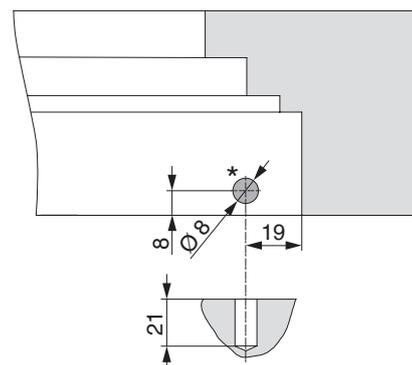
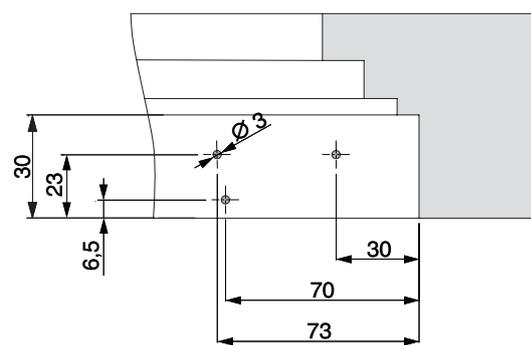
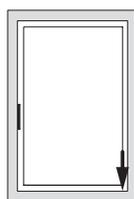
Die Verschraubung muss in die Stahlarmierung erfolgen.

Für Profile ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel 756991!

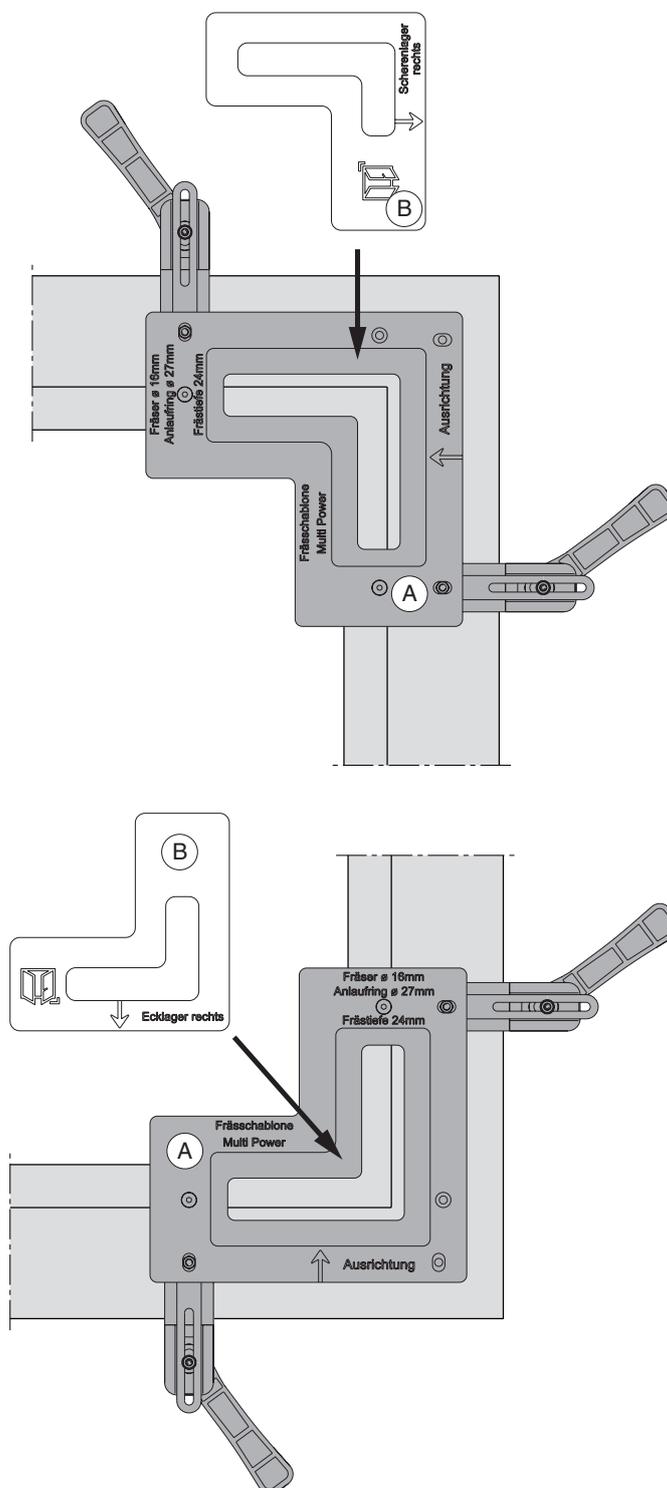


WARNUNG!

* Ab 100 kg Flügelgewicht Auflagedübel Art. Nr. 36668 bündig in das Rahmenprofil einschrauben. Wenn notwendig für Kopf des Auflagedübel ansenken!



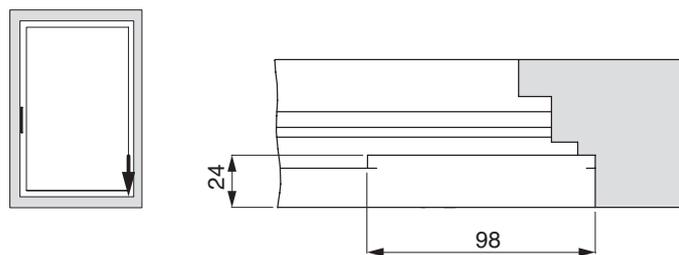
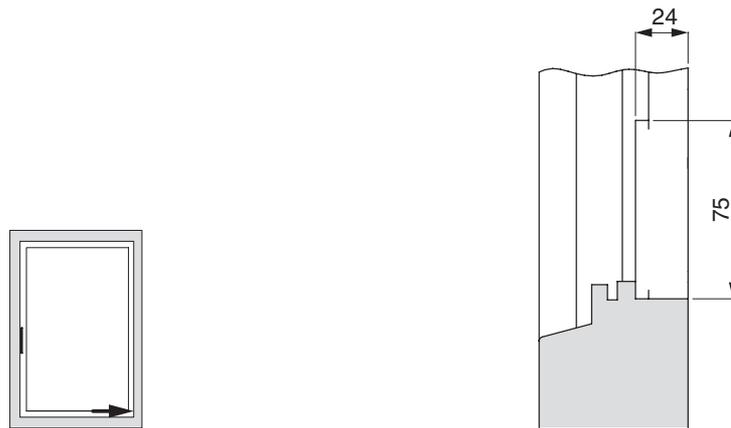
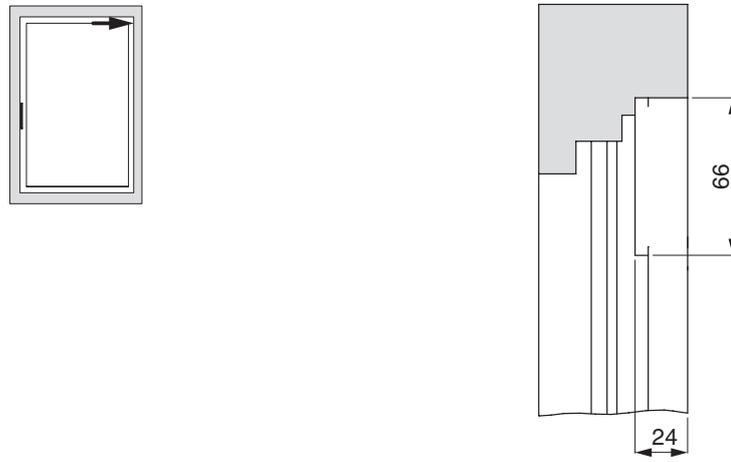
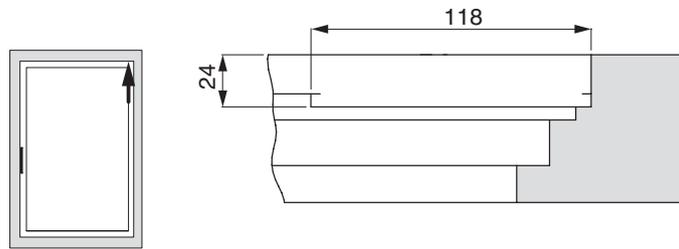
Rahmen fräsen unter FT24 - Holz



Fräsrahmen (A) Art. Nr. 225618 in Rahmenfalz-Ecken einlegen und festklemmen.

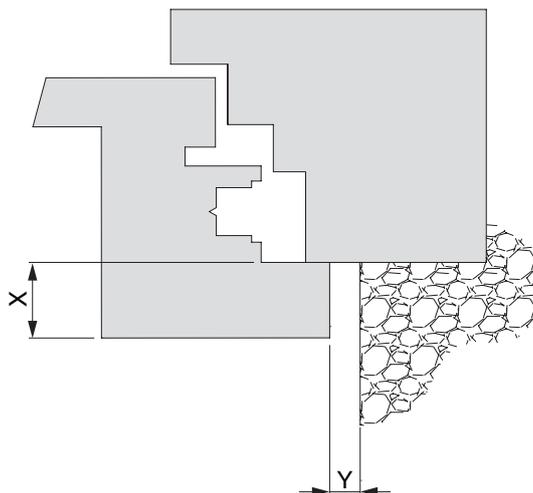
Fräseinlage (B) Scherenlager Art. Nr. 368036 bzw. Ecklager Art. Nr. 368035 in Fräsrahmen einlegen und mit Fräser \varnothing 16 mm und Kopiering \varnothing 27 mm fräsen.

Fräsbilder unter FT24 - Eck- und Scherenlager - 12 mm Falzluft

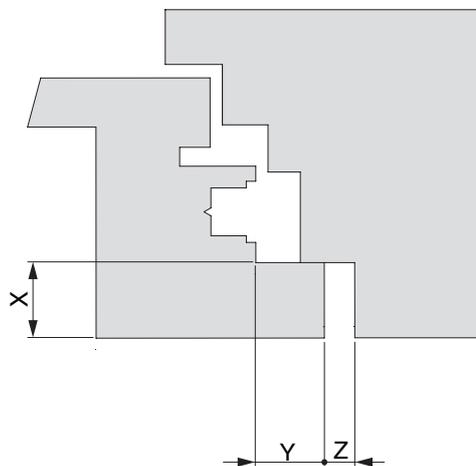


Freimaße

Aufschlagende Profile, 1-flg.



Flächenbündige Profile, 1-flg.



VORSICHT!

Mindestfreimaß ist von der Ausführung des Überschlags (Radius, Lackstärke, ...) abhängig.

Die Werte für Z in der Tabelle sind ohne Berücksichtigung von Toleranzen. Wir empfehlen immer vorab eine kundenseitige Überprüfung des verwendeten Profils!

Werte für Z

| | | X | | | | | | | | | |
|---|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 8 - 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Y | 17Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| | 18Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| | 19Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | |
| | 20Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | 22Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Holz und PVC



GEFAHR!

Die Verschraubung muss in die Stahlarmierung erfolgen. Für Profile ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel 756991!



GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



WARNUNG!

* Ab 100 kg Flügelgewicht Auflagedübel Art. Nr. 36668 bündig in das Rahmenprofil einschrauben. Wenn notwendig für Kopf des Auflagedübels ansenken!



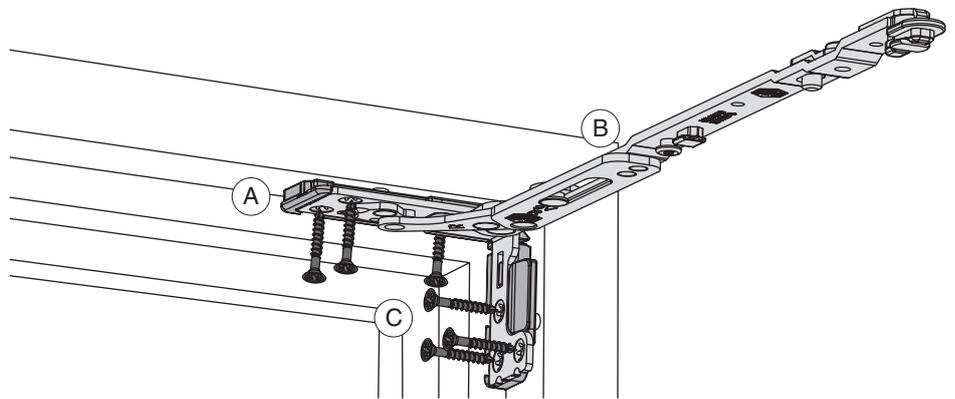
WARNUNG!

Für Kunststoff- und Aluprofile profilabhängige Unterlage laut Profilblatt verwenden!

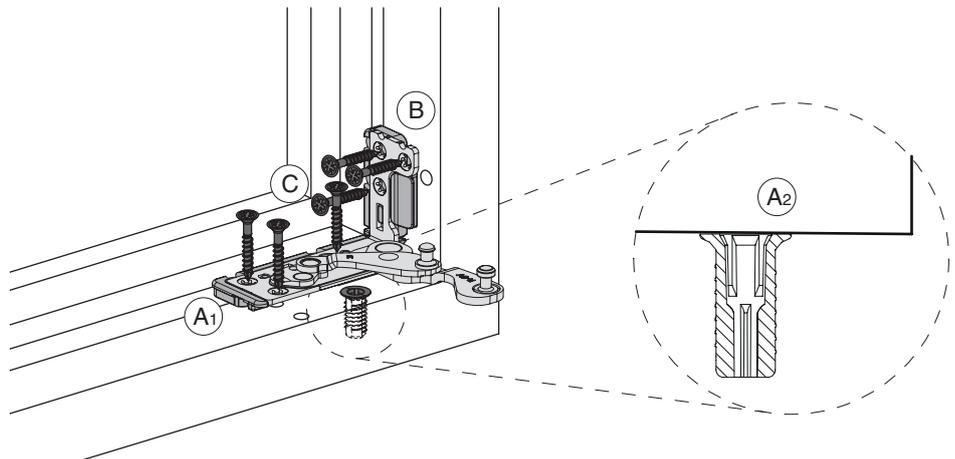


WARNUNG!

Ecklager muss bei Holz vollflächig aufliegen!
Nuten ausleimen (Euronut, Nut für Rahmendichtung).



1. Unterlage (A) auf Grundplatte stecken (nur bei Kunststoff und Alu).
2. Scherenarm mit Lager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!



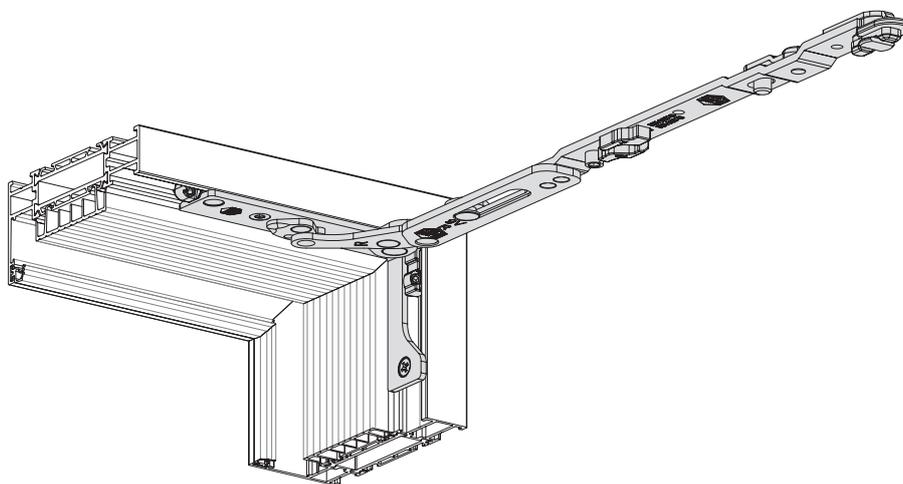
- 1a. Unterlage (A₁) auf Grundplatte stecken (nur bei Kunststoff und Alu).
- 1b. Wenn notwendig, Auflagedübel (A₂) bündig eindrehen (nur bei Holz).
2. Ecklager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!

Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Alu

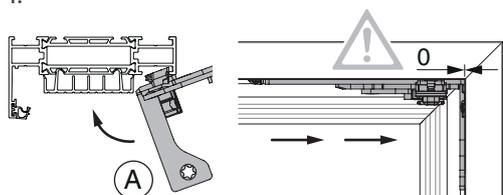


GEFAHR!

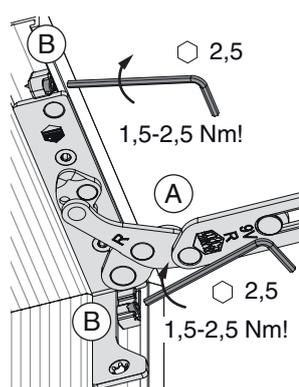
Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



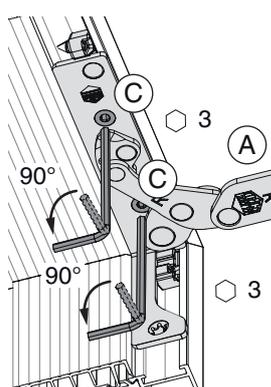
1.



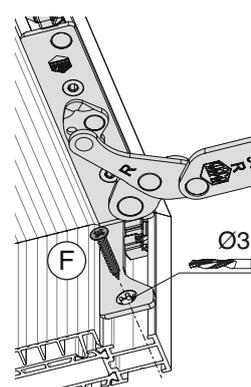
2a.



2b.



2c.



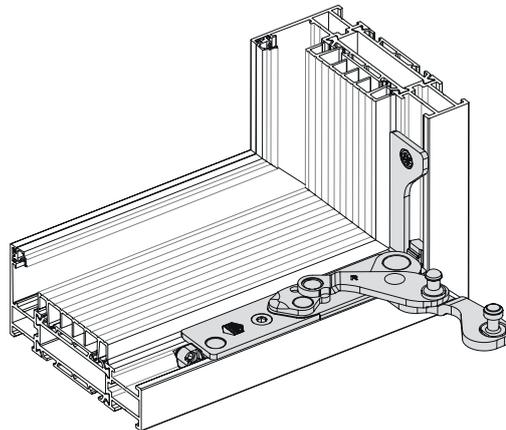
1. Scherenlager (A) geöffnet in Rahmenfaltecke einsetzen.
- 2a. Geöffnetes Scherenlager (A) mit Schrauben (B) fixieren – Drehmoment beachten – 1,5 - 2,5 Nm!
- 2b. Schrauben für Nutensteine (C) um 90° gegen den Uhrzeigersinn verdrehen und damit Scherenlager (A) festspannen.
- 2c. Bohrung für Sicherungsschraube mit Bohrer Ø 3,0 mm vorbohren und mit Blechschraube DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) Scherenlager sichern – Schraube nicht überdrehen!

Montage Ecklager und Scherenarm mit Lager – Alu

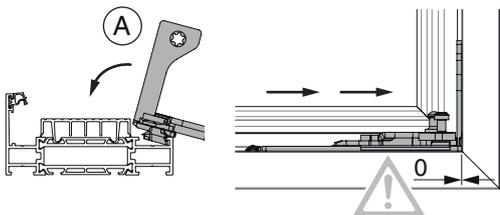


GEFAHR!

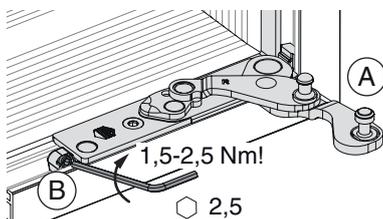
Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



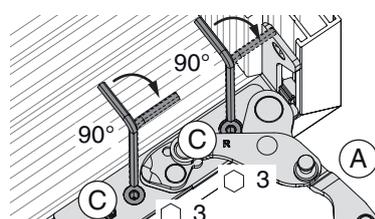
1.



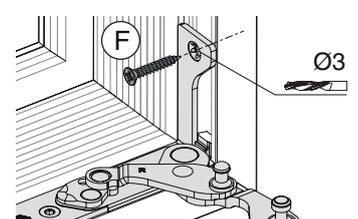
2a.



2b.

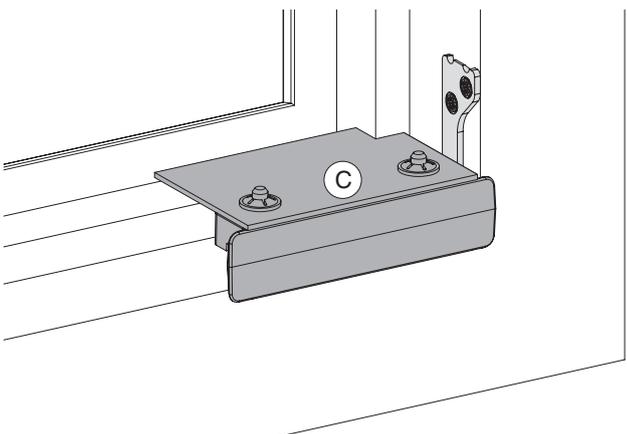
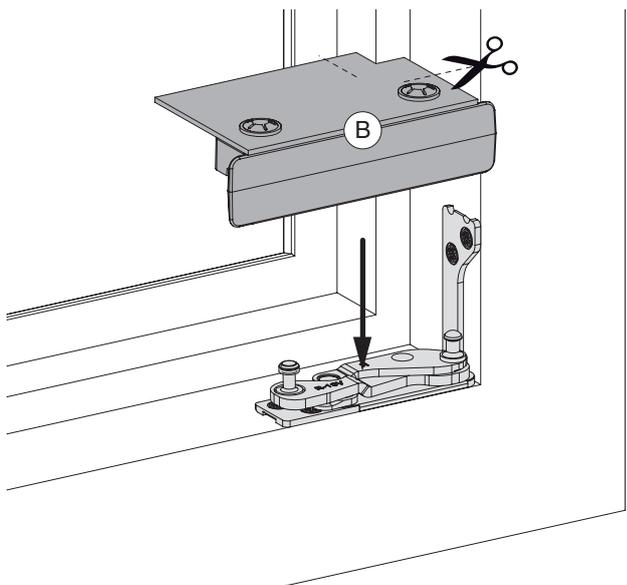
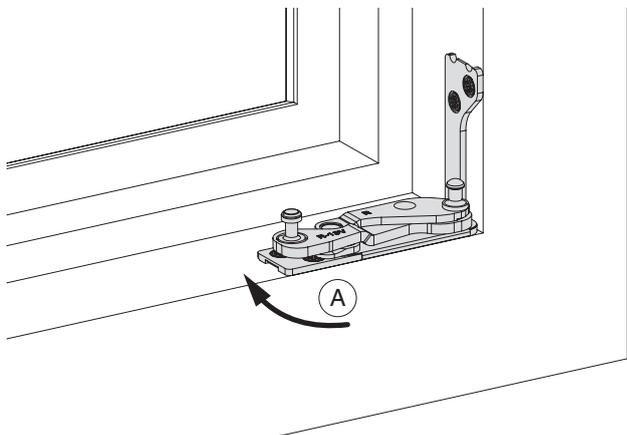


2c.



1. Ecklager (A) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen.
- 2a. Geöffnetes Ecklager (A) mit Schrauben (B) fixieren – Drehmoment beachten – 1,5 - 2,5 Nm!
- 2b. Schrauben für Nutensteine (C) um 90° im Uhrzeigersinn verdrehen und damit Ecklager (A) festspannen.
- 2c. Bohrung für Sicherungsschraube mit Bohrer Ø 3,0 mm vorbohren und mit Blechschraube DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) Ecklager sichern – Schraube nicht überdrehen!

Montage der Montageabdeckung



GEFAHR!

Bei der Fenstermontage ist das Ecklager zwingend vor Bauschmutz zu schützen.

1. Ecklager (A) schließen.
2. Montageabdeckung (B) Art. Nr. 218175 zuschneiden und auf die beiden Ecklagerbolzen aufdrücken bis zum Einrasten.
3. Montageabdeckung (C) im montiertem Zustand.

Beschlagzusammenstellung 1-flg. Kipp-Elemente mit Kippband fix



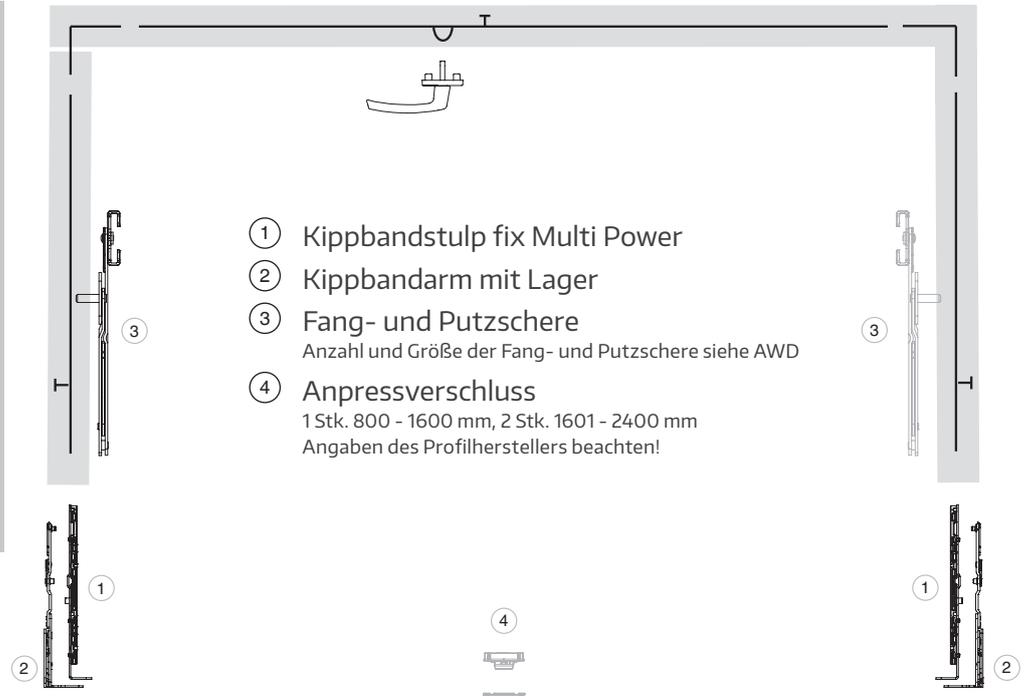
GEFAHR!

Verwendung einer Fang- und Putzscheren ist nach Richtlinie FPKF (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) vorgeschrieben!



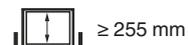
ACHTUNG!

Maximale Traglasten der Fang- und Putzscheren beachten!



- ① Kippbandstulp fix Multi Power
- ② Kippbandarm mit Lager
- ③ Fang- und Putzscheren
Anzahl und Größe der Fang- und Putzscheren siehe AWD
- ④ Anpressverschluss
1 Stk. 800 - 1600 mm, 2 Stk. 1601 - 2400 mm
Angaben des Profilherstellers beachten!

Ausführung für Zentralverschluss siehe Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.



GEFAHR!

Die vollverdeckte Bandseite Multi Power ist in Kombination mit manuellen Oberlichtöffnern mit Hand- oder Schwenkhebel für Kipp- oder Klappflügel aufgrund eines möglichen unkontrollierten Fallen des Flügels in Endlage der Kippstellung nicht zulässig!

Zulässig sind manuelle Oberlichtöffner mit Spindelgetriebe mit Handkurbel und elektrische Oberlichtöffner von MACO HAUTAU, welche den Flügel in eine langsame und kontrollierte Endlage der Kippstellung bringen.

Andere Fabrikate oder Kippweiten über 250 mm auf Anfrage.

Beschlagzusammenstellung 1-flg. Kipp-Elemente mit Kippband ablängbar



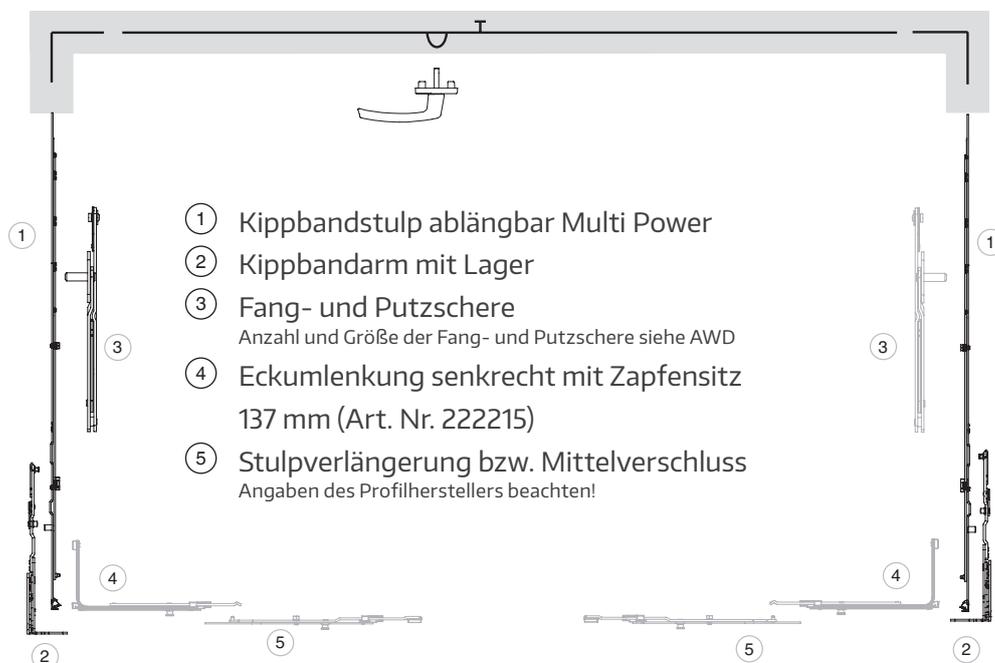
GEFAHR!

Verwendung einer Fang- und Putzscheren ist nach Richtlinie FPKF (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) vorgeschrieben!

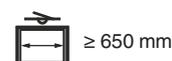
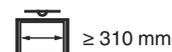
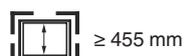


ACHTUNG!

Maximale Traglasten der Fang- und Putzscheren beachten!



Ausführung für Zentralverschluss siehe Montagehinweise Zentralverschluss Best. Nr. 757212.



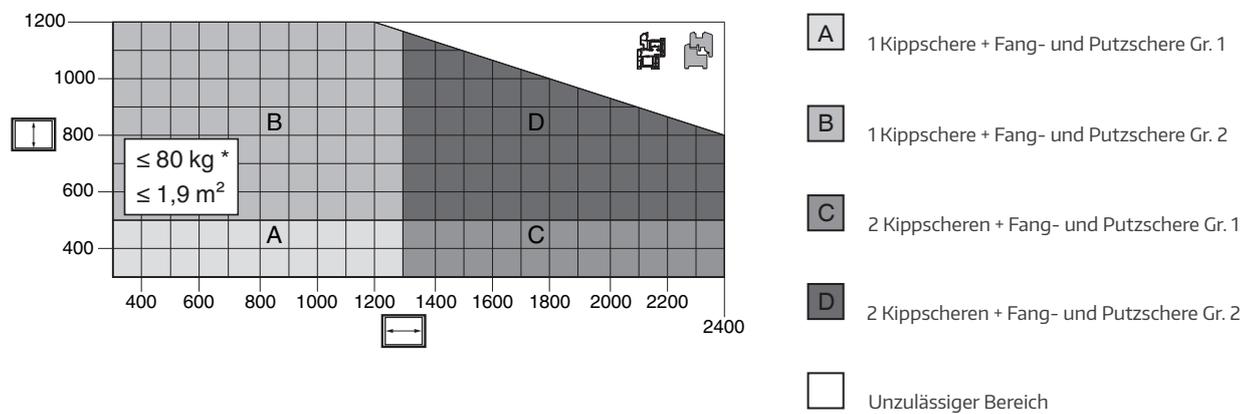
GEFAHR!

Die vollverdeckte Bandseite Multi Power ist in Kombination mit manuellen Oberlichtöffnern mit Hand- oder Schwenkhebel für Kipp- oder Klappflügel aufgrund eines möglichen unkontrollierten Fallen des Flügels in Endlage der Kippstellung nicht zulässig!

Zulässig sind manuelle Oberlichtöffner mit Spindelgetriebe mit Handkurbel und elektrische Oberlichtöffner von MACO HAUTAU, welche den Flügel in eine langsame und kontrollierte Endlage der Kippstellung bringen.

Andere Fabrikate oder Kippweiten über 250 mm auf Anfrage.

Anwendungsdiagramm für Kipp-Elemente

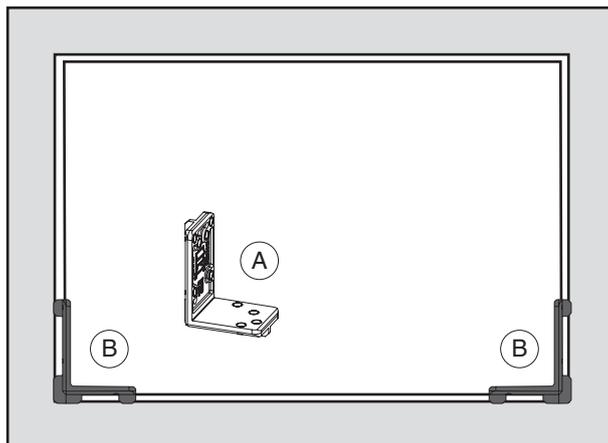


* Einsatz einer Fang- und Putzschere ist zwingend vorgeschrieben (Richtlinie FPKF unter www.schlossindustrie.de)! Anwendungsdiagramm und maximale Gewichte der Fang- und Putzschere beachten!

Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

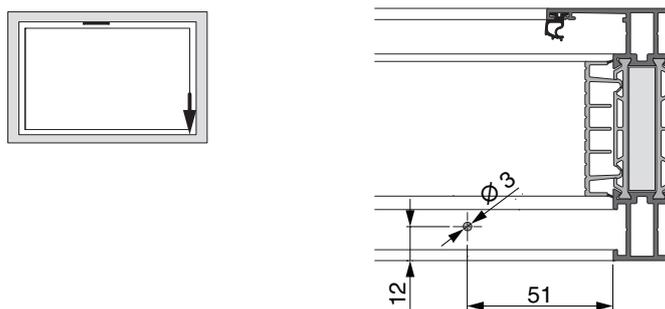
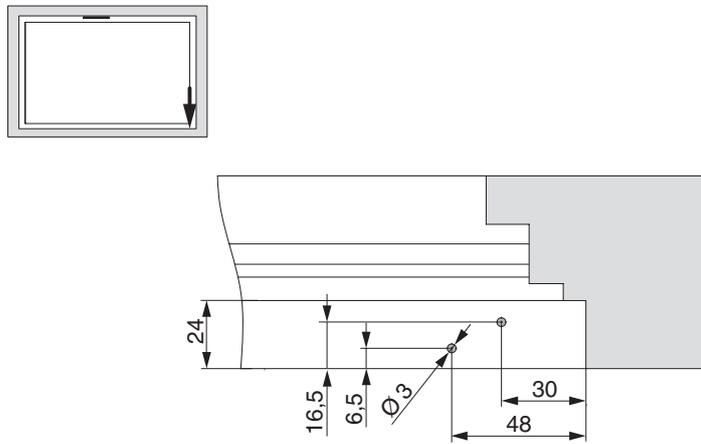
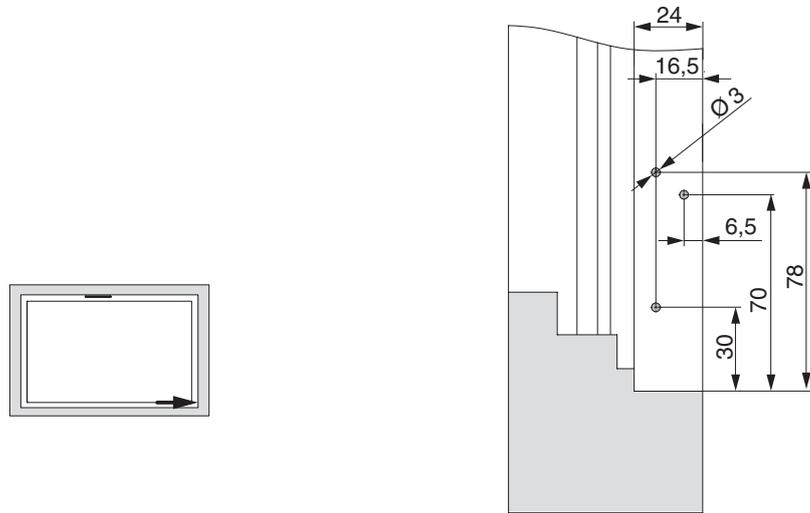
Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Bohrungen mit Lehre - Kipplager FT24 - Holz und PVC



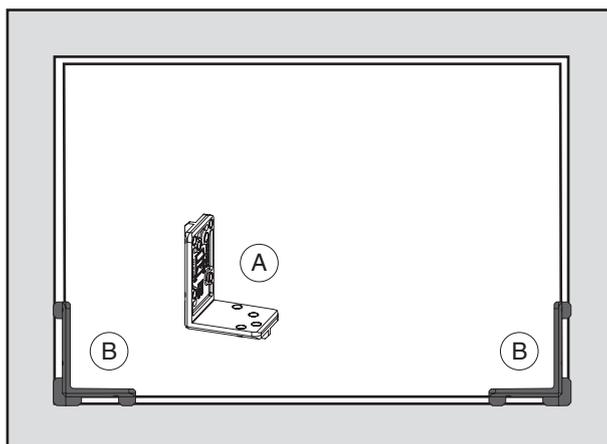
Bohrlehre (A) für rechte Flügel (Art. Nr. 217092) bzw. linke Flügel (Art. Nr. 217093) in Rahmenfalzecken (B) rechts und links einlegen und mit Bohrer $\varnothing 3$ vorbohren.

Bohrbilder Kipplager FT24



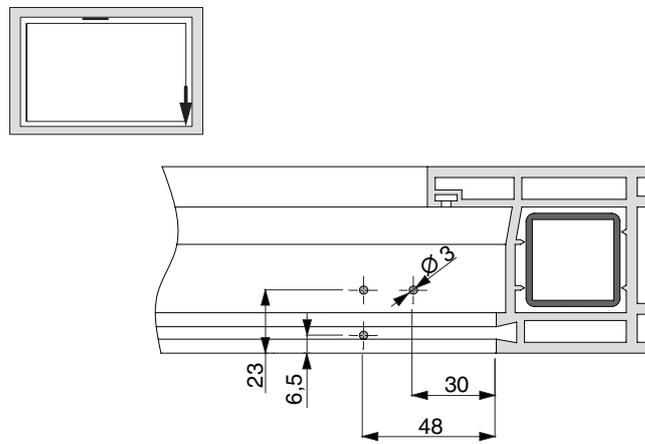
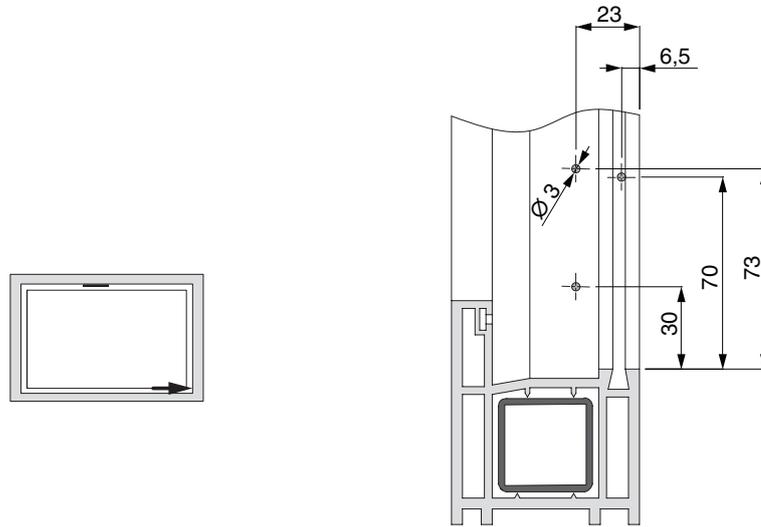
Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Bohrungen mit Lehre - Kipplager FT30 - Holz und PVC



Bohrlehre (A) für rechtes Kipplager bzw. linkes Kipplager (Art. Nr. 217094) in Rahmenfalzecken (B) einlegen und mit Bohrer \varnothing 3 mm vorbohren.

Bohrbilder Kipplager FT30



Montage Kippbandarm mit Lager – Holz und PVC



WARNUNG!

Für Kunststoff- und Aluprofile profilabhängige Unterlage laut Profilblatt verwenden!



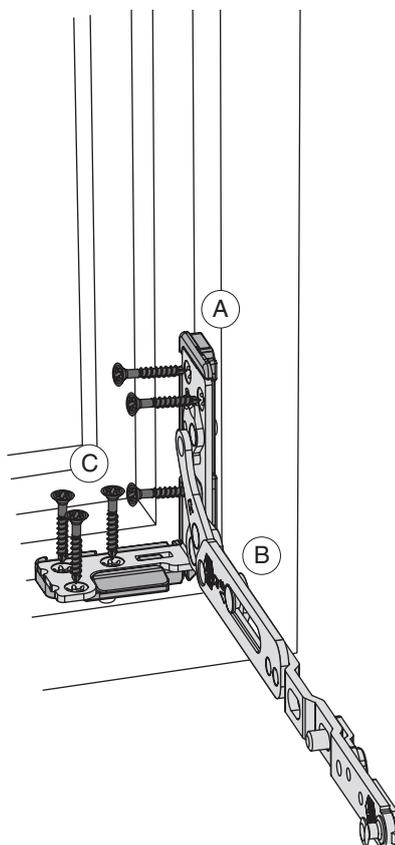
GEFAHR!

Die Verschraubung muss in die Stahlarmierung erfolgen. Für Profile ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel 756991!



GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



1. Unterlage (A) auf Grundplatte stecken (nur bei Kunststoff und Alu).
2. Kipplager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!

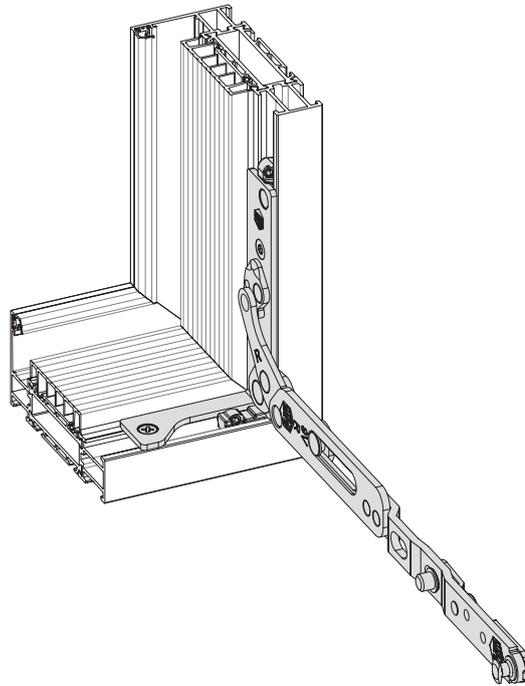
Das Flügelprofil muss bei Bedarf stabilisiert werden, z. B. verkleben. Dies betrifft vor allem breite bzw. hohe Kipflügel.

Montage Kippbandarm mit Lager – Alu

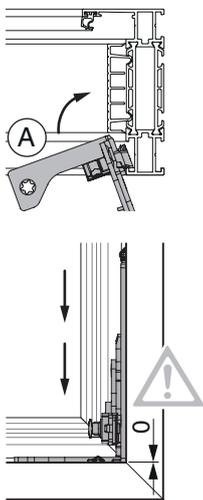


GEFAHR!

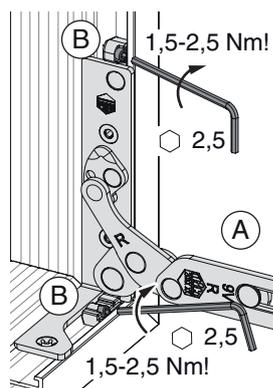
Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



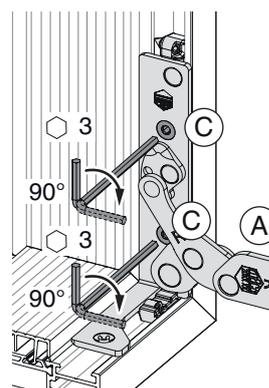
1.



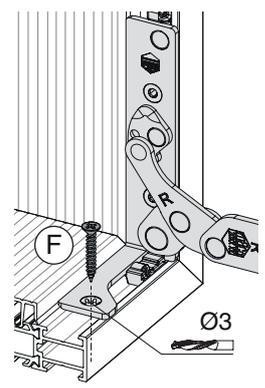
2a.



2b.



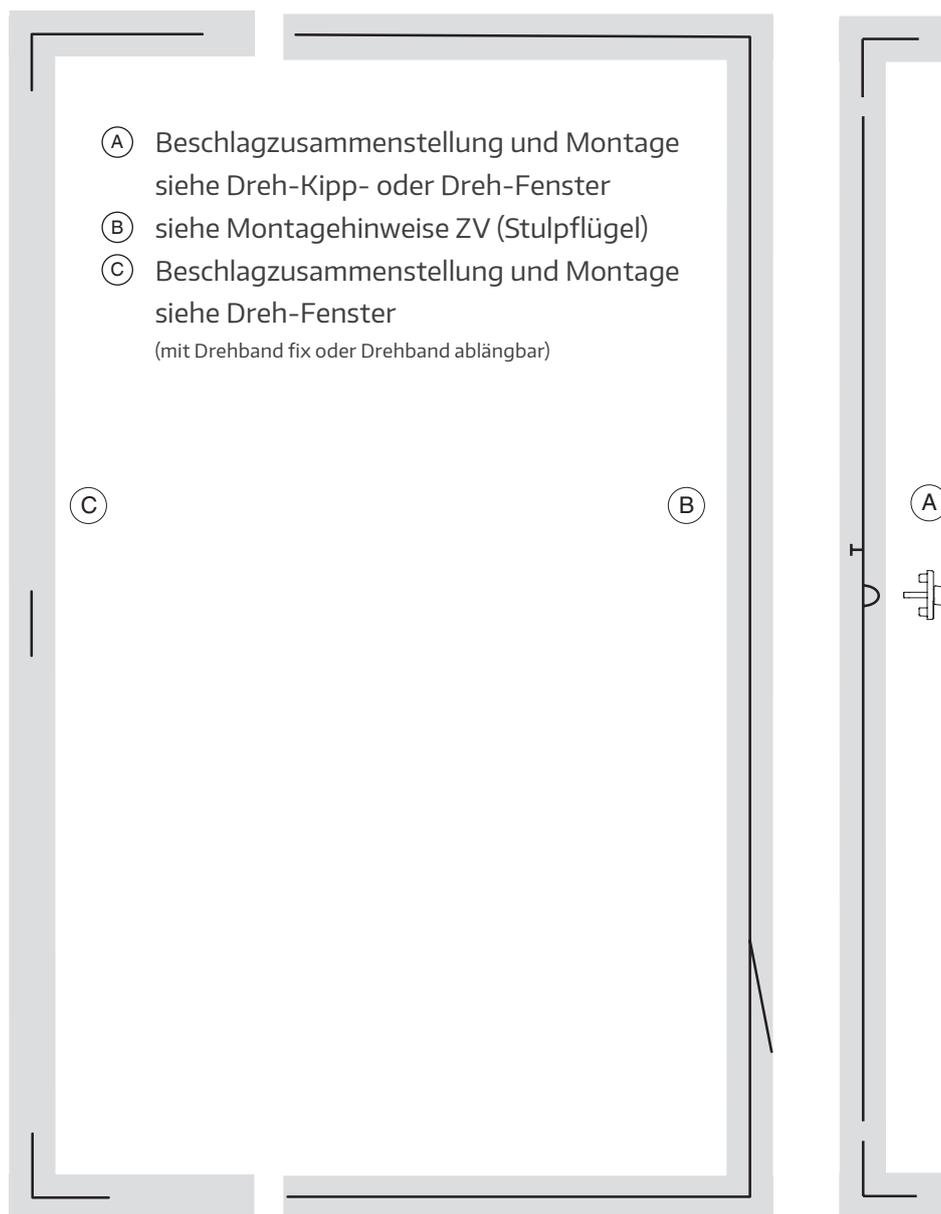
2c.



1. Kipplager (A) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen.
- 2a. Geöffnetes Kipplager (A) mit Schrauben (B) fixieren – Drehmoment beachten – 1,5 - 2,5 Nm!
- 2b. Schrauben für Nutensteine (C) um 90° im Uhrzeigersinn verdrehen und damit Kipplager (A) festspannen.
- 2c. Bohrung für Sicherungsschraube mit Bohrer Ø 3,0 mm vorbohren und mit Blechschraube DIN 7982C Ø 3,9 x 25 mm (F) Kipplager sichern – Schraube nicht überdrehen!

2-flügelige Elemente (Stulpflügelelemente)

Beschlagzusammenstellung




 $\leq 1650 \times 2800 \text{ mm}$


 $\geq 465 \text{ mm}$


 $\geq 370 \text{ mm}$


 $\geq 360 \text{ mm}$ (\updownarrow 15)
 $\geq 455 \text{ mm}$ (\square 6,5)

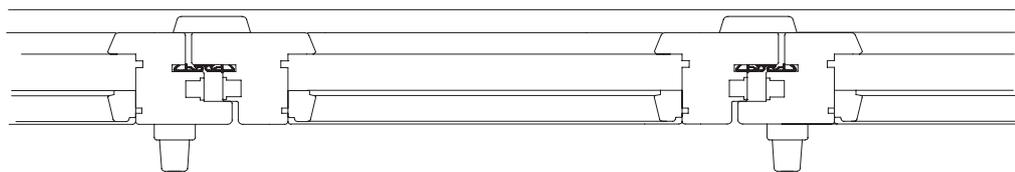
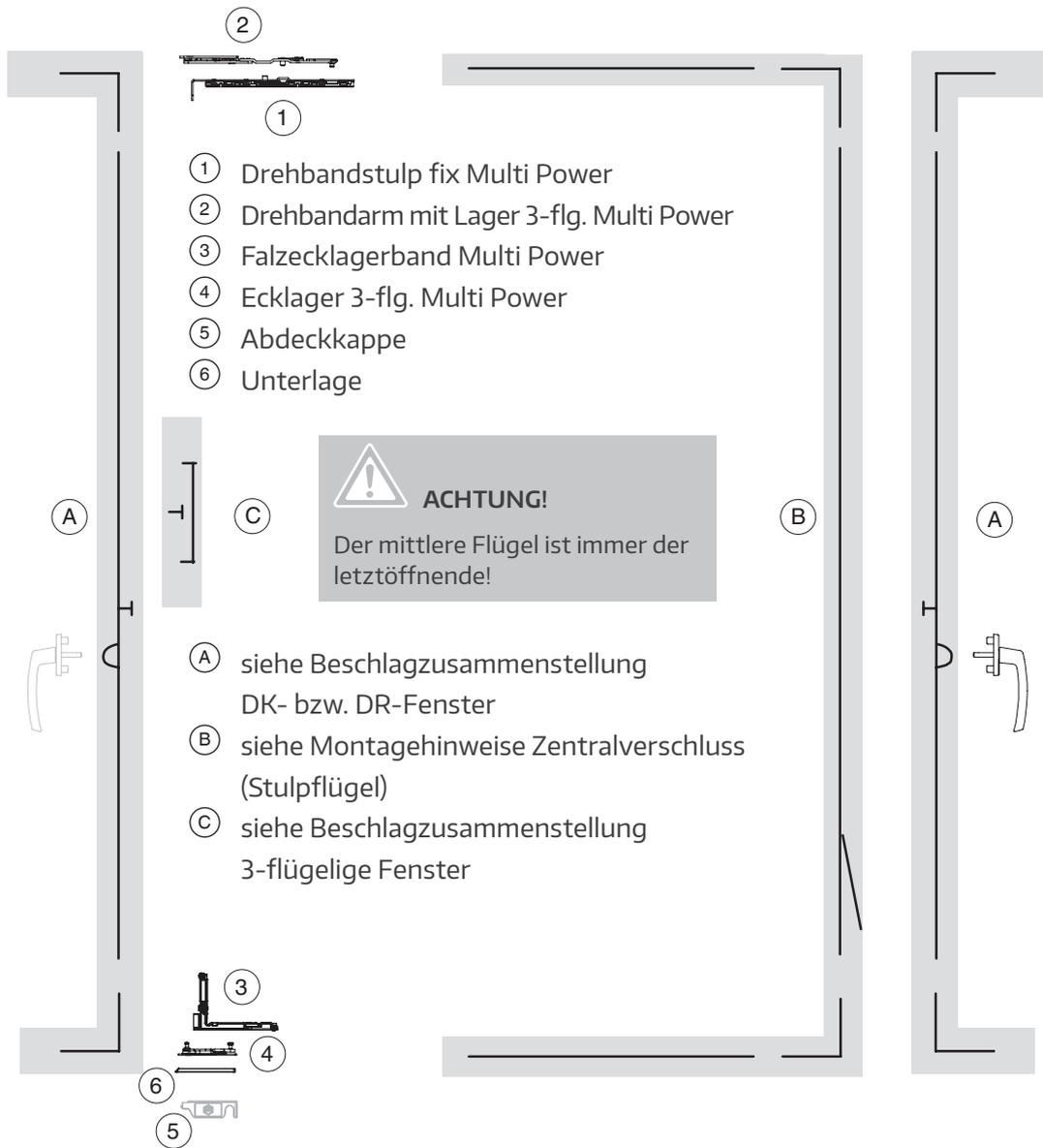

 $\geq 470 \text{ mm}$ (\updownarrow 15)
 $\geq 530 \text{ mm}$ (\square 6,5)


 $\geq 270 \text{ mm}$ (\updownarrow 15)
 $\geq 365 \text{ mm}$ (\square 6,5)


 $\geq 400 \text{ mm}$ (\updownarrow 15)
 $\geq 460 \text{ mm}$ (\square 6,5)

3-flügelige Elemente - Holz und PVC

Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Drehband fix



≤ 1400 x 2600 mm

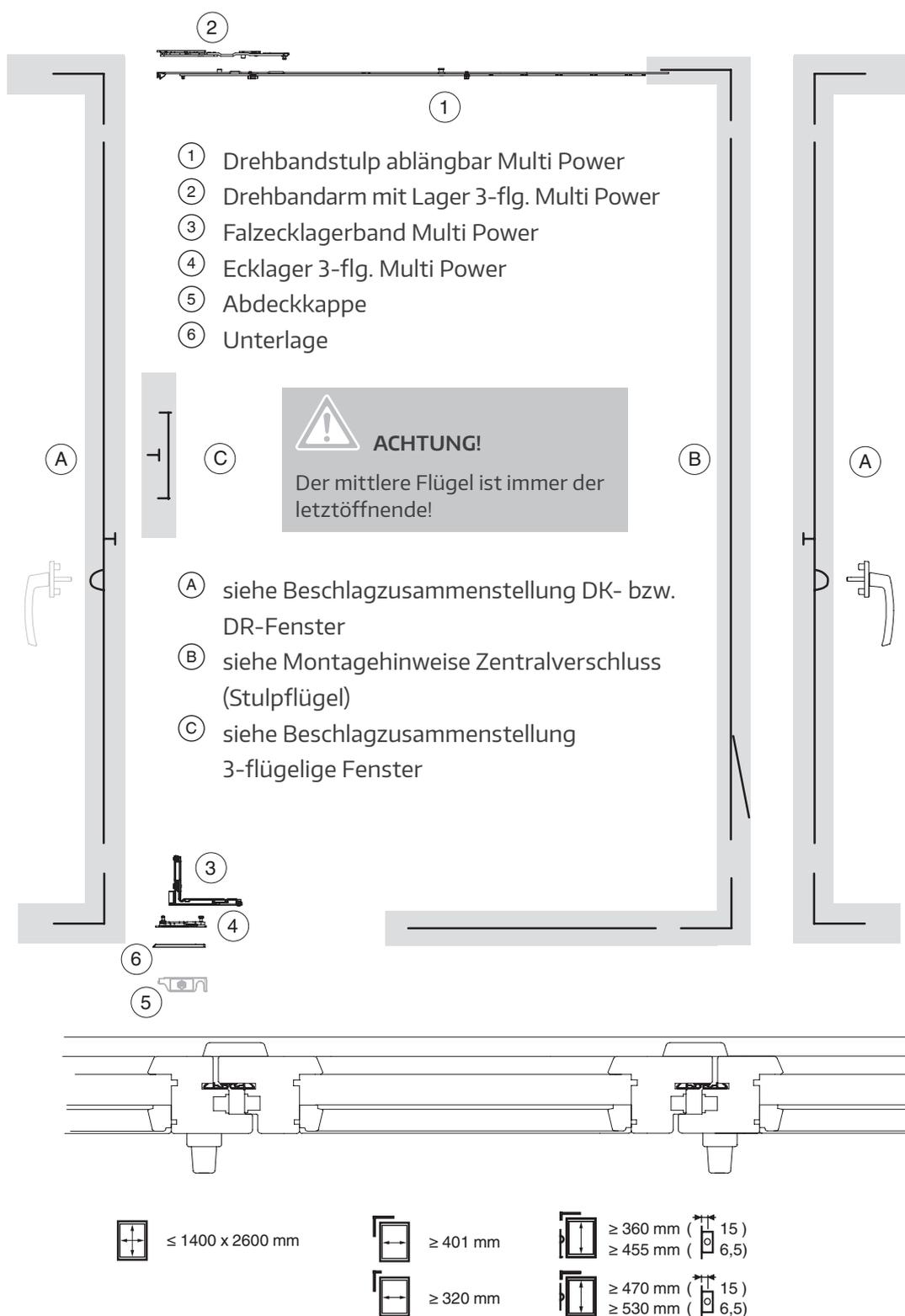
≥ 370 mm

≥ 360 mm (15)
 ≥ 455 mm (6,5)

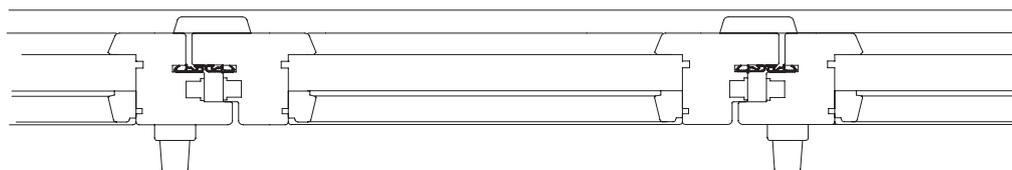
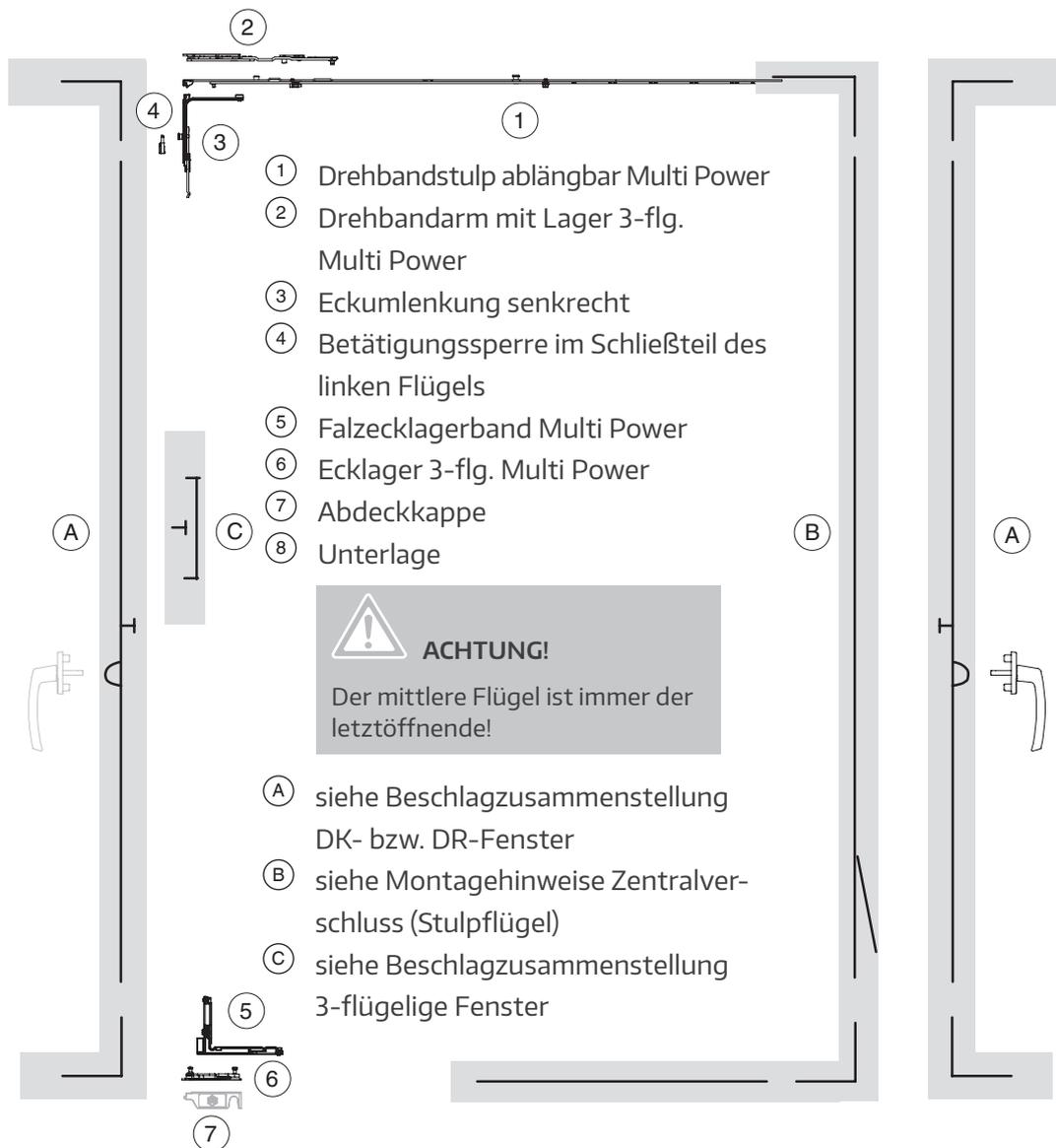
≥ 260 mm

≥ 470 mm (15)
 ≥ 530 mm (6,5)

Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Drehband ablängbar



Beschlagzusammenstellung Dreh-Element mit Betätigungssperre



 ≤ 1400 x 2600 mm

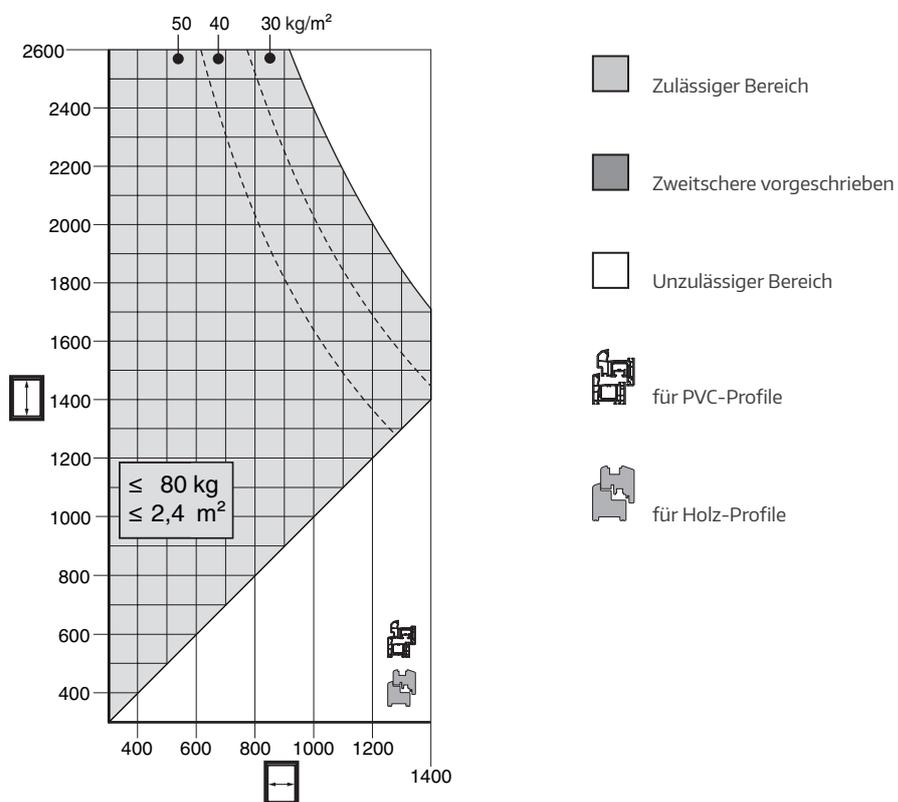
 ≥ 401 mm

 ≥ 360 mm ( 15)
 ≥ 455 mm ( 6,5)

 ≥ 320 mm

 ≥ 470 mm ( 15)
 ≥ 530 mm ( 6,5)

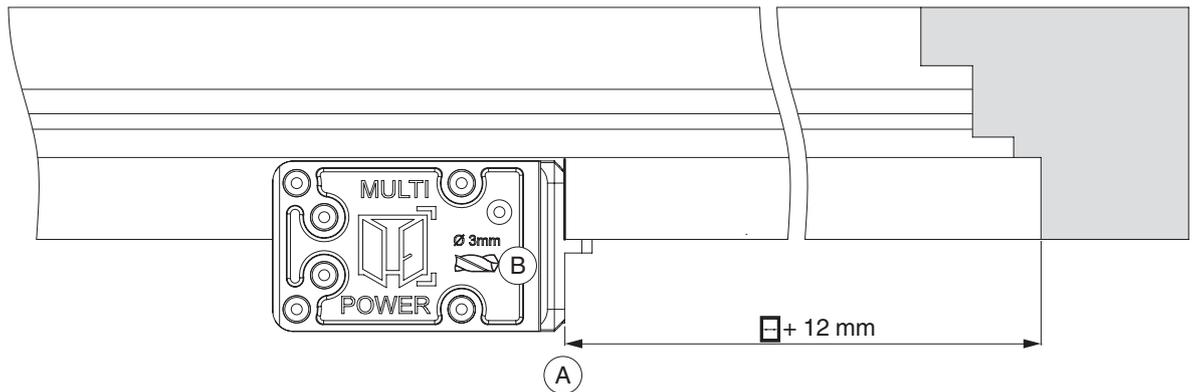
Anwendungsdiagramm für 3-flg. Dreh-Element



Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

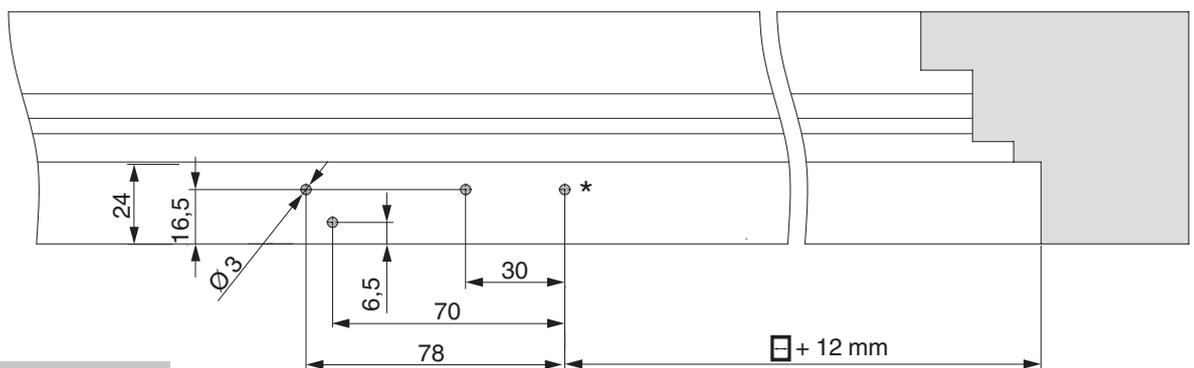
Einbau der Beschlagteile am Rahmen

Bohrungen mit Lehre - Eck- und Drehlager 3-flg. Fenster für Holz FT24



1. Flügelfalzmaß + 12 mm (Falzluft) am Rahmen markieren (A).
2. Bohrlehre (B) für rechte Flügel (Art. Nr. 217092) bzw. linke Flügel (Art. Nr. 217093) an Markierung anlegen und mit Bohrer $\varnothing 3$ mm vorbohren!

Bohrbild Eck- und Drehlager 3-flg. Fenster FT24

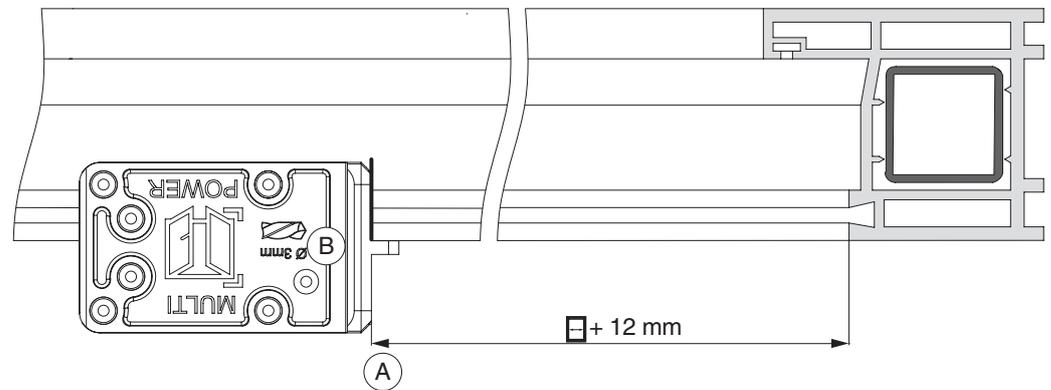


WARNUNG!

Rahmen muss bei der Montage im 3-flg. Lagerbereich unterfüttert und ins Mauerwerk verankert werden!

*Fehlendes Schraubloch nach Einsetzen des Lagers bohren und verschrauben!

Bohrungen mit Lehre - Eck- und Drehlager 3-flg. Fenster für Holz und Kunststoff FT30

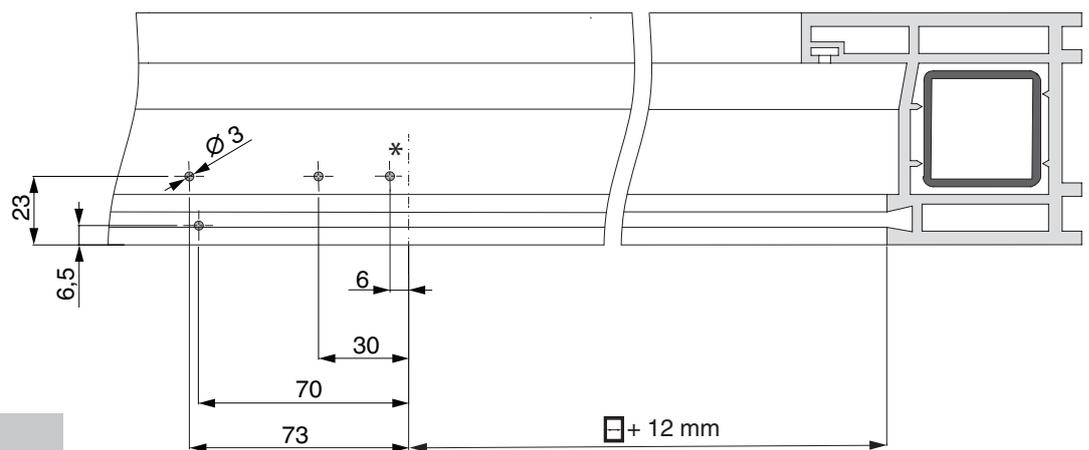


WARNUNG!

Rahmen muss bei der Montage im 3-flg. Lagerbereich unterfüttert und ins Mauerwerk verankert werden!

1. Flügelfalzmaß + 12 mm (Falzlufte) am Rahmen markieren (A).
2. Bohrlehre (B) für rechte Flügel und linke Flügel (Art. Nr. 217094) an Markierung anlegen und mit Bohrer $\varnothing 3$ mm vorbohren.

Bohrbild Eck- und Drehlager 3-flg. Fenster FT30

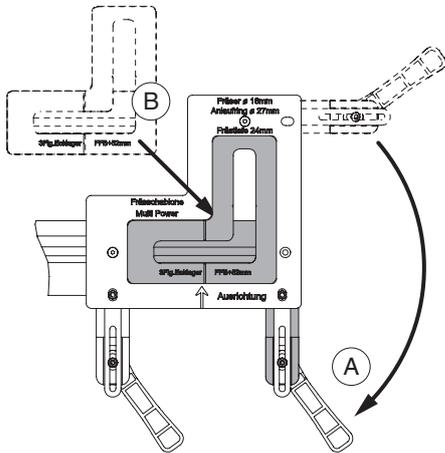


GEFAHR!

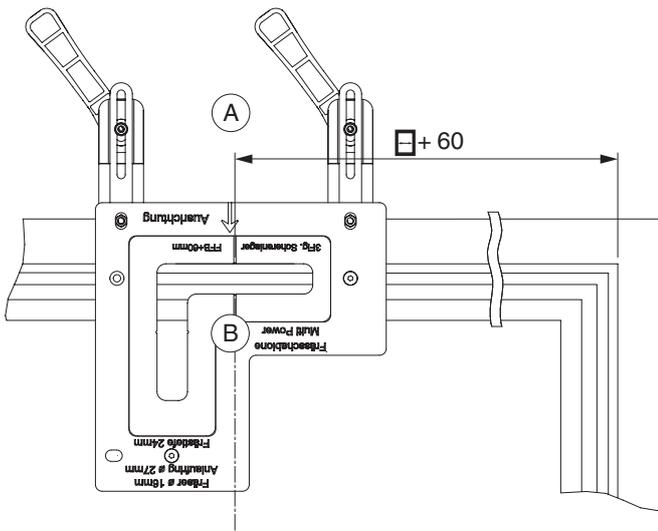
Die Verschraubung muss in die Stahlarmierung erfolgen. Für Profile ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel 756991!

*Fehlendes Schraubloch nach Einsetzen des Lagers bohren und verschrauben!

Rahmen fräsen bei 3-flg. Fenster unter FT24 - Drehlager

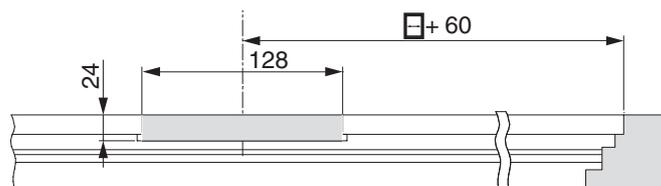


1. Klemmgriff (A) so umbauen, dass sich beide Griffe an der Ausrichtungsseite befinden.
2. Fräschablone (B) Art. Nr. 368094 (mit Schrift nach oben) in Fräsrahmen einlegen.

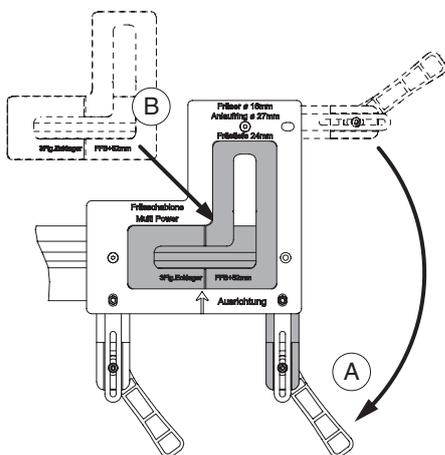


1. Flügelfalzmaß + 60 mm am Rahmen markieren (A).
2. Markierung des Fräsrahmens (B) mit Markierung zur Deckung bringen, Fräsrahmen festklemmen und mit Fräser $\varnothing 16$ mm und Kopierring $\varnothing 27$ mm fräsen.

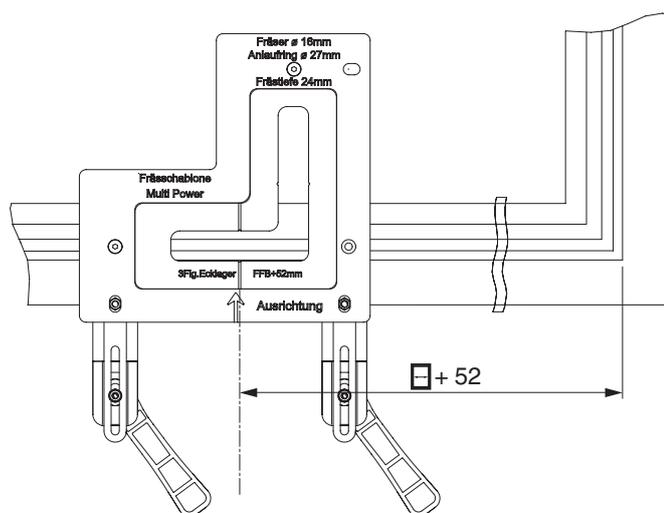
Fräsbild Scherenlager 3-flg. Fenster unter FT24



Rahmen fräsen bei 3-flg. Fenster unter FT24 - Ecklager

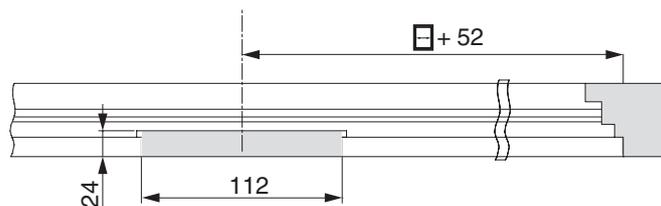


1. Klemmgriff (A) so umbauen, dass sich beide Griffe an der Ausrichtungsseite befinden.
2. Frässchablone (B) Art. Nr. 368094 (mit Schrift nach oben) in Fräsrahmen einlegen.



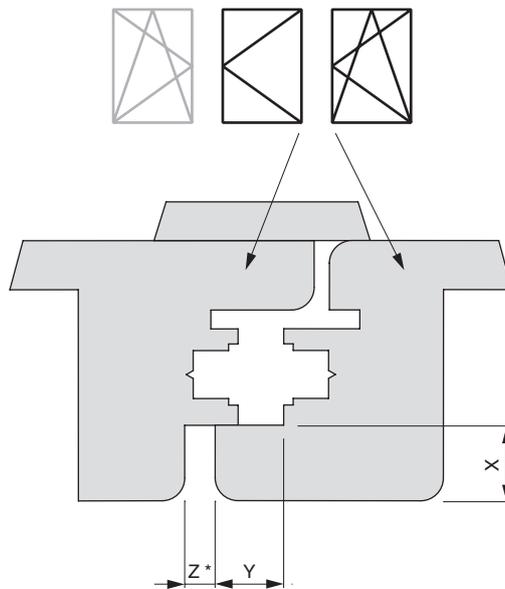
1. Flügelfalzmaß + 52 mm am Rahmen markieren (A).
2. Markierung des Fräsrahmens (B) mit Markierung zur Deckung bringen, Fräsrahmen festklemmen und mit Fräser $\varnothing 16$ mm und Kopierring $\varnothing 27$ mm fräsen.

Fräsbild Ecklager 3-flg. Fenster unter FT24



Freimaße

Flächenbündige Profile, 3-flg.



VORSICHT!

Mindestfreimaß ist von der Ausführung des Überschlags (Radius, Lackstärke, ...) abhängig.

Die Werte für Z in der Tabelle sind ohne Berücksichtigung von Toleranzen. Wir empfehlen immer vorab eine kundenseitige Überprüfung des verwendeten Profils!

Werte für Z

| | | X | | | | | | | | |
|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Y | 18Ü | 4 | 4 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| | 20Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | 22Ü | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Montage 3-flg. Ecklager und 3-flg. Scherenarm mit Lager - Holz und PVC



GEFAHR!

Die Verschraubung muss in die Stahlarmierung erfolgen. Für Profile ohne Stahlarmierung siehe Profilblätter bzw. Beipackzettel 756991!



GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!



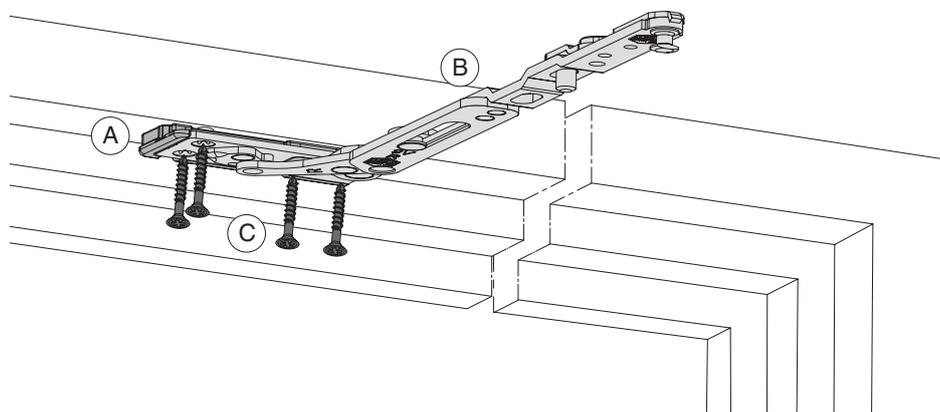
WARNUNG!

Für Kunststoff- und Aluprofile profilabhängige Unterlage laut Profilblatt verwenden!

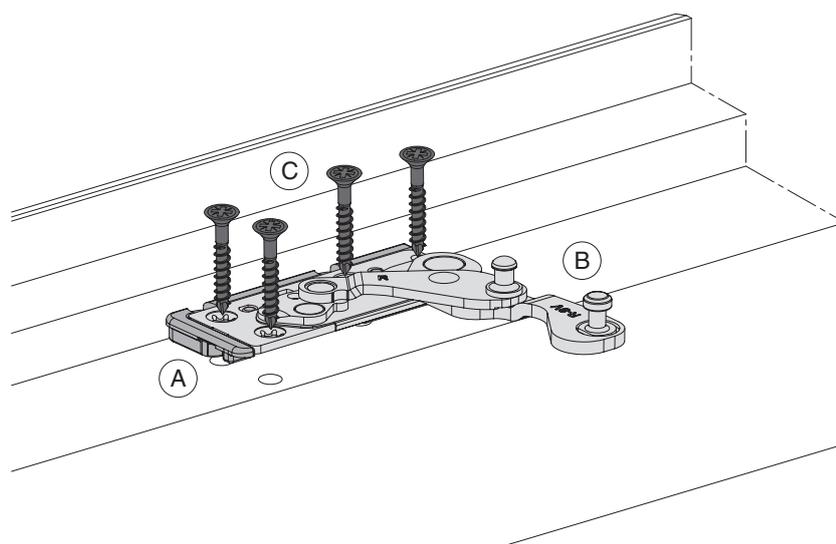


WARNUNG!

Ecklager muss bei Holz vollflächig aufliegen!
Nuten ausleimen (Euronut, Nut für Rahmendichtung).



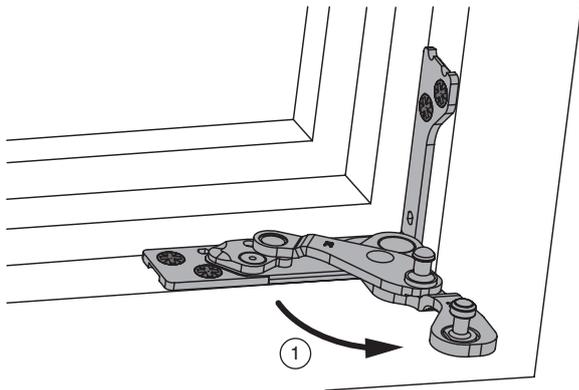
1. Unterlage (A) auf Grundplatte stecken (nur bei Kunststoff und Alu).
2. Scherenarm mit Lager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!



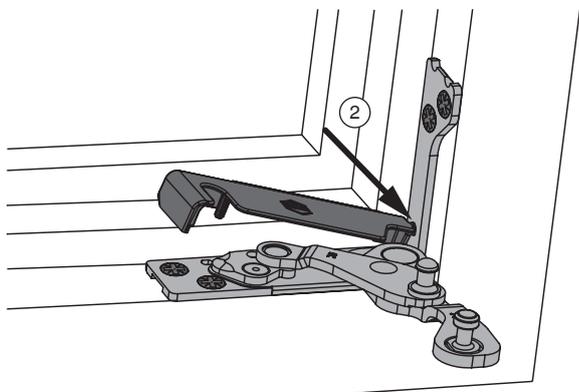
1. Unterlage (A) auf Grundplatte stecken (nur bei Kunststoff und Alu).
2. Ecklager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!

Zubehör, Sonderlösungen

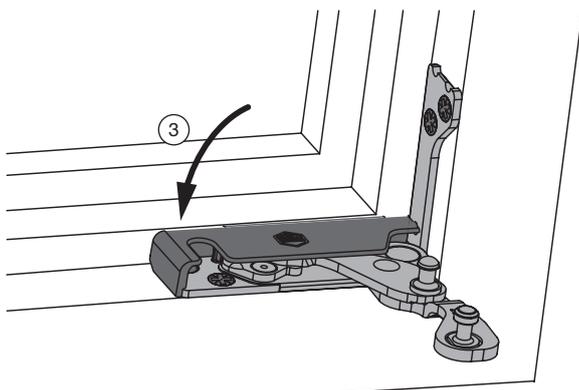
Montage Abdeckkappe - Holz und PVC



① Ecklager öffnen.



② Abdeckkappe im Eckbereich einhängen.



③ Abdeckkappe in Grundplatte einklipsen.

Lastabtragung Multi Power

1 Fensterbauart



GEFAHR!

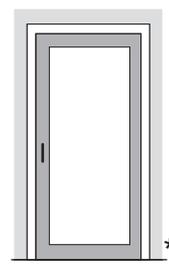
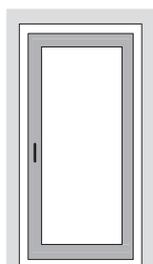
Ab 150 kg Flügelgewicht
Lastabtragung verwenden!

Grundeinstellung der Last-
abtragung = 180 kg!



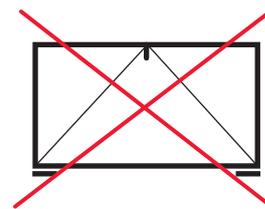
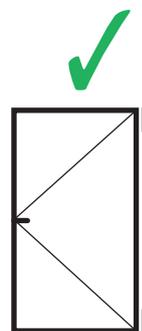
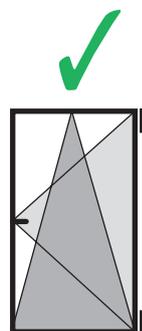
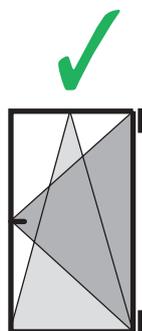
GEFAHR!

Zur Abstützung des Eck-
lagers bei Holz ab 100 kg
Flügelgewicht Auflagedübel
Art. Nr. 36668 verwenden!



*siehe Montagehinweise Multi Power in Bodenschwellen (Best. Nr. 758590)

2 Öffnungsarten



Öffnungsweite $\leq 100^\circ$

3 Anwendungsbereiche

$\leq 1300 \times 2800 \text{ mm}$

$\geq 465 \text{ mm}$

$\geq 370 \text{ mm}$

$\geq 360 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 455 \text{ mm}$ (6,5)

$\geq 470 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 530 \text{ mm}$ (6,5)

$\geq 270 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 365 \text{ mm}$ (6,5)

$\geq 400 \text{ mm}$ (15)
 $\geq 460 \text{ mm}$ (6,5)

Beschlagzusammenstellung Multi Power mit Lastabtragung Holz, PVC und Alu verschraubt



GEFAHR!

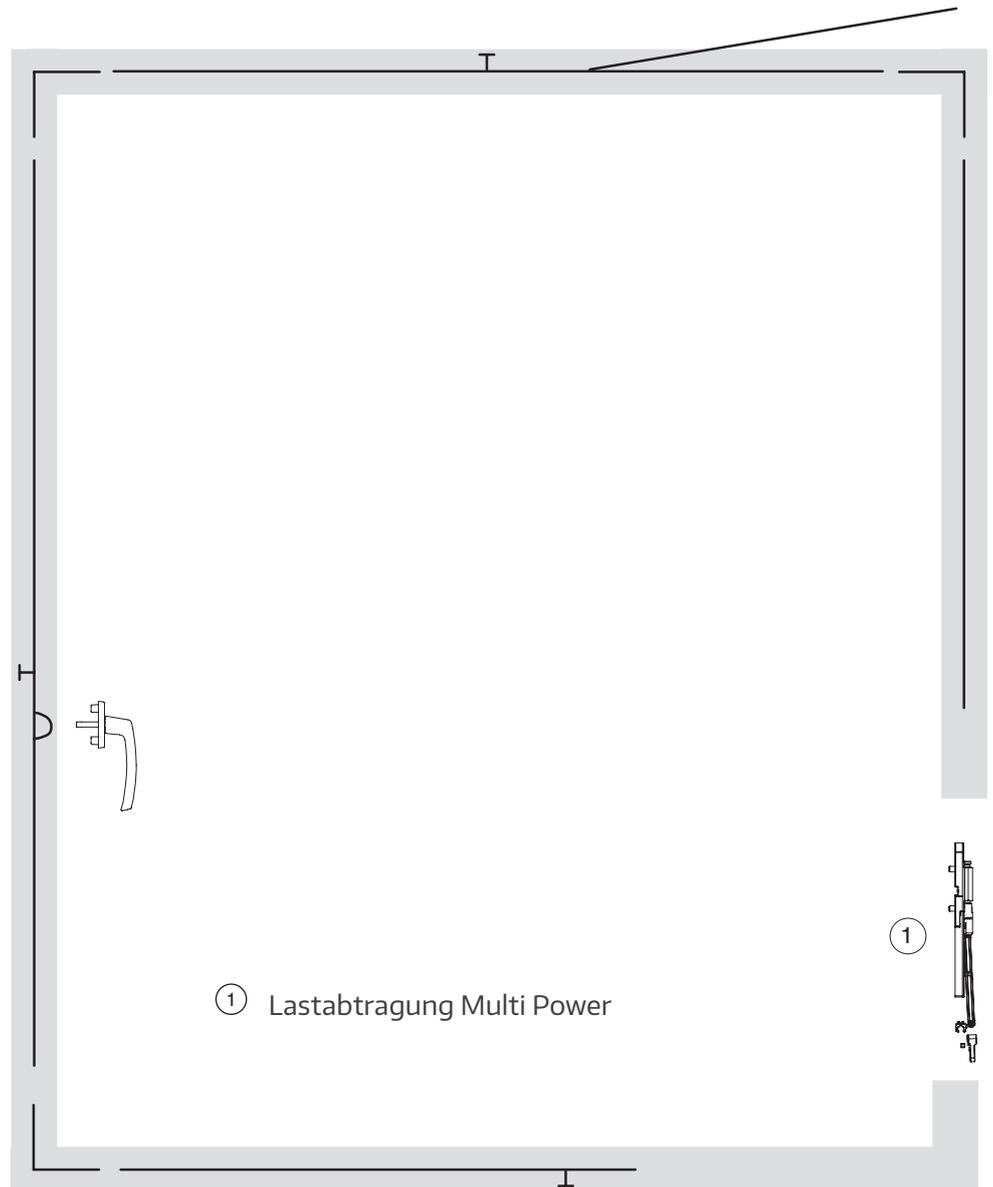
Ab 150 kg Flügelgewicht
Lastabtragung verwenden!

Grundeinstellung der Last-
abtragung = 180 kg!



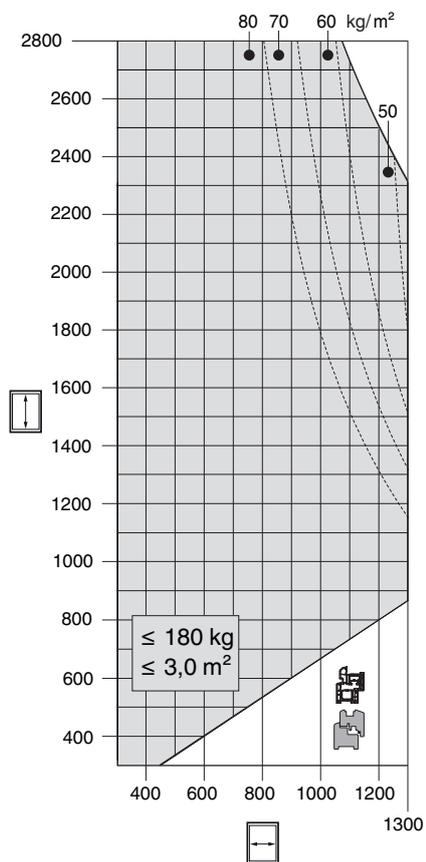
GEFAHR!

Zur Abstützung des
Ecklagers bei Holz ab 100 kg
Flügelgewicht Auflagedübel
Art. Nr. 36668 verwenden!



Zentralverschluss siehe Seite 11 ff.

Anwendungsdiagramm für Dreh- und Dreh-Kipp-Elemente mit Lastabtragung Holz und PVC verschraubt



GEFAHR!

Dieses Anwendungsdiagramm gilt nicht für die Multi Power-Lastabtragung in Kombination mit Bodenschwellensystemen! Für diese Fälle gilt das Anwendungsdiagramm für Multi Power.



Zulässiger Bereich



Zweitschere vorgeschrieben



Unzulässiger Bereich



für PVC-Profile



für Holz-Profile

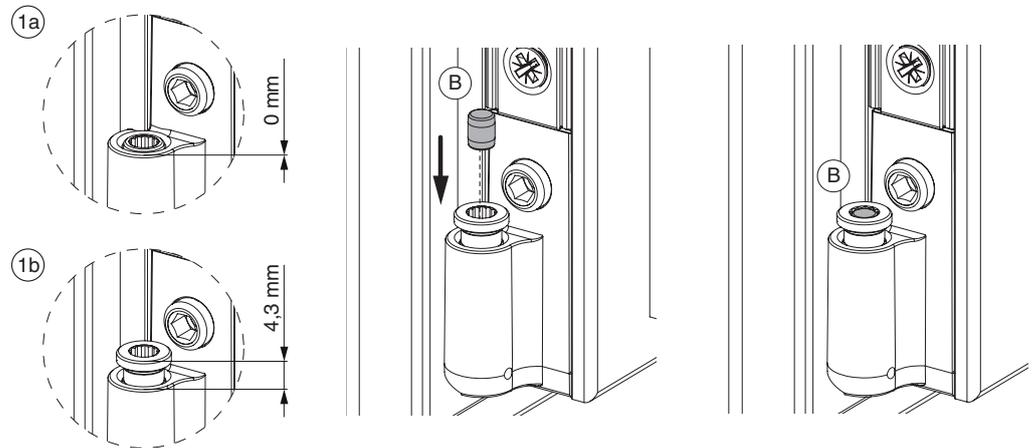
Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

Montage der Plombe



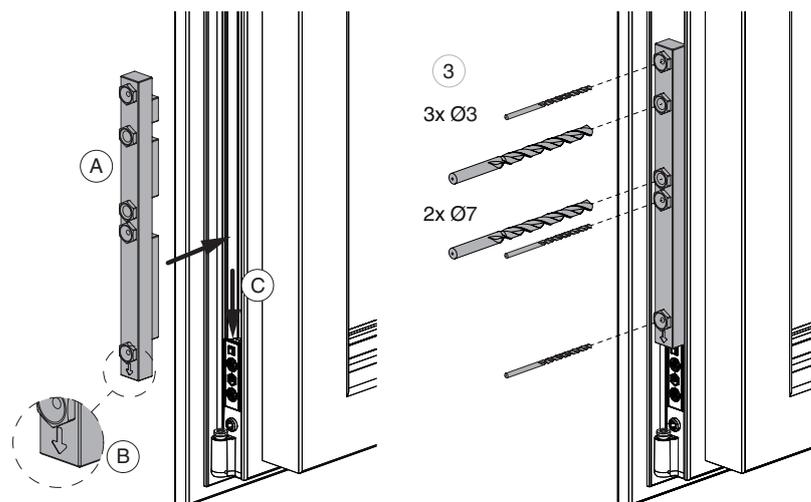
WARNUNG!

Plombe ist verpflichtend einzusetzen!



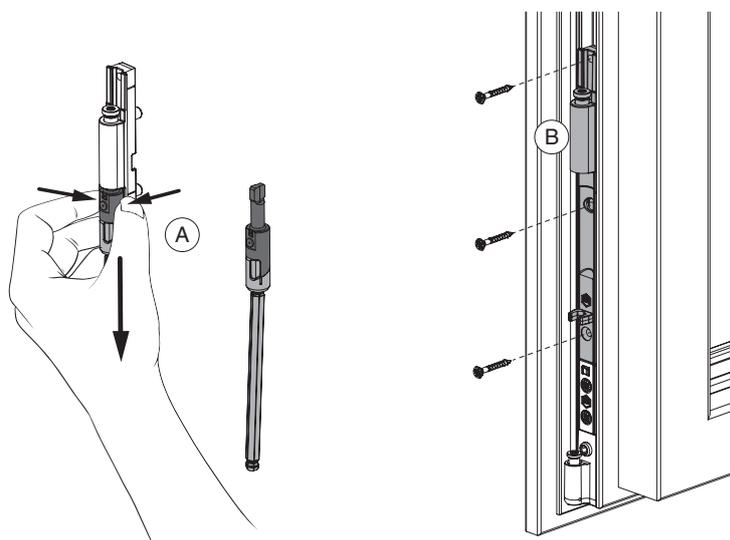
1. Die Höhenstellschraube am Ecklagerband muss sich in „Neutralstellung“ befinden (Auslieferungszustand - Darstellung für beide Ausführungen).
Besonders Wichtig für Nachrüstungen!
2. Plombe (B) in die Höhenstellschraube komplett eindrücken.

Bohrungen mit Lehre

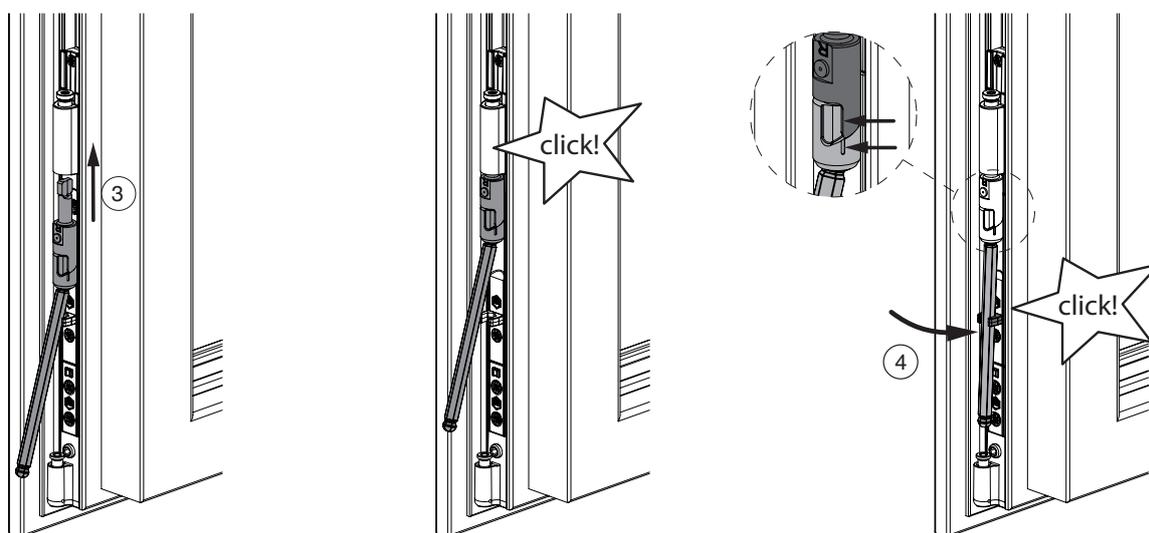


1. Bohrlehre (A) Art. Nr. 228518 lagerichtig (B) Pfeil nach unten) in Beschlagnut einsetzen.
2. Lehre nach unten schieben (C), bis sie am Ecklagerband anschlägt.
3. Vorbohren mit Bohrer Ø 3 mm bzw. Ø 7 mm.

Montage Flügerteil Lastabtragung



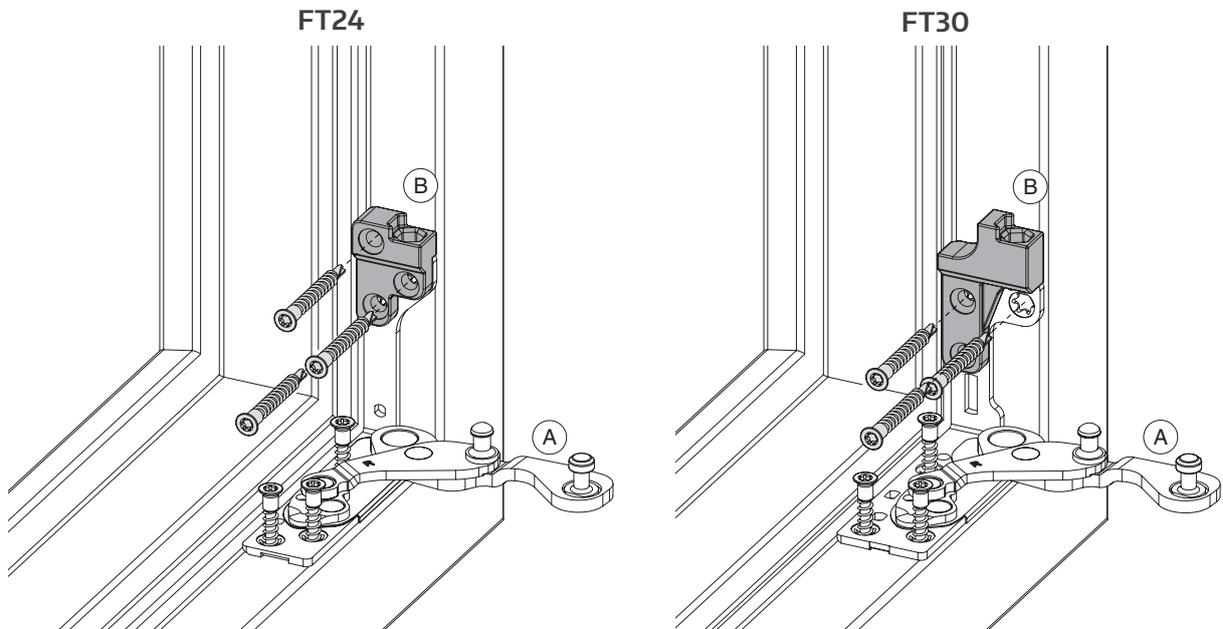
1. Spindleinheit ganz oben **A** greifen und nach unten herausziehen.
2. Flügerteil Lastabtragung **B** in Beschlagnut einlegen und verschrauben.



3. Spindleinheit lagerichtig einsetzen und nach oben schieben **3** bis es „klickt“.
4. Sechskant der Spindleinheit in Montagehilfe einklipsen **4**.

Überzählige Mittenfixierungen und Montagehilfe für spätere Verwendung aufbewahren!

Montage des Auflagers bei umlaufendem Rahmenprofil



GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!

1. Ecklager **(A)** waagrecht verschrauben.
2. Auflager **(B)** über senkrechten Teil des Ecklagers setzen.
3. Auflager und Ecklager mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38$ mm (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben.

Montage Drehbegrenzer (nur mit Lastabtragung in Holz)



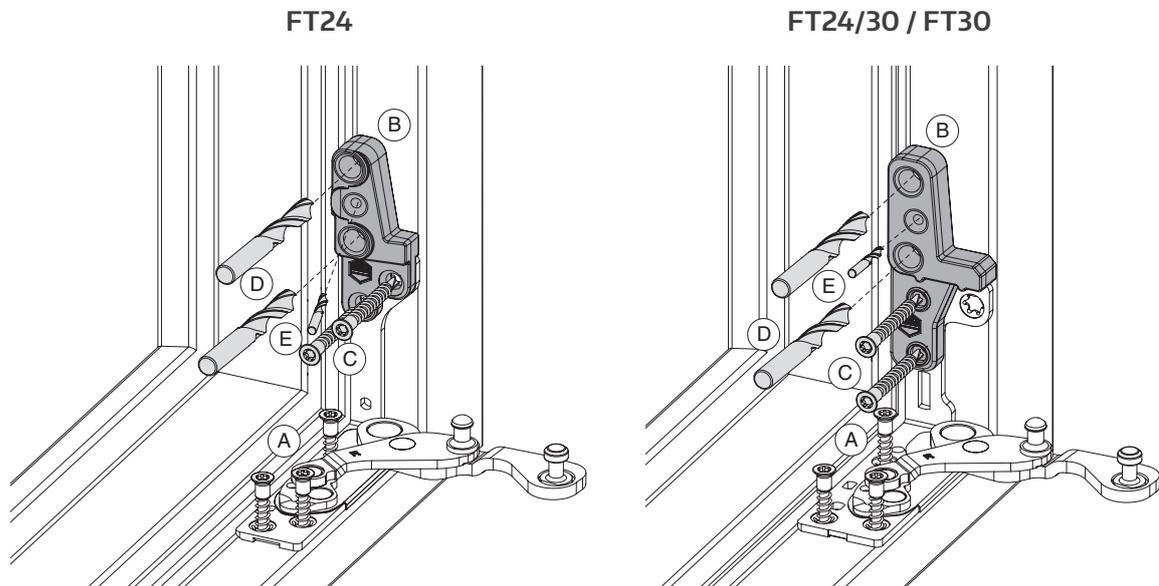
GEFAHR!

Bei Holz Drehbegrenzer verwenden!

Bei Holz ist die Verwendung eines Drehbegrenzers für Multi Power (Art. Nr. 103623 bzw. 103624) vorgeschrieben!

Einbau des Drehbegrenzers gemäß Beipackzettel Drehbegrenzer (Best. Nr. 750304).

Bohrungen mit Lehre - Auflager bei Bodenschwelle



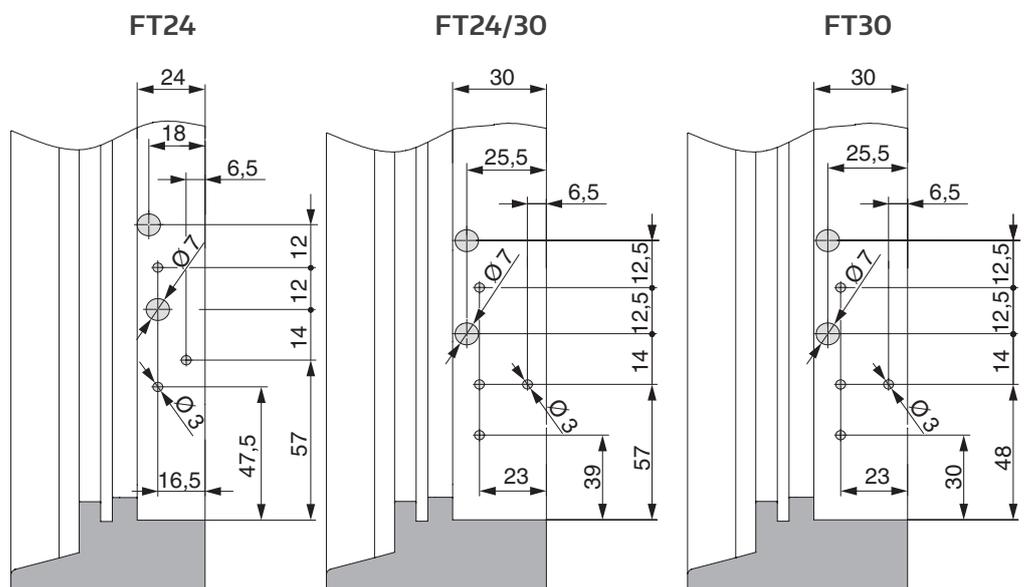
1. Ecklager (A) waagrecht verschrauben.
2. Bohrlehre (B) (Art.Nr. 229835 bzw. 229836 - FT24, Art.Nr. 229837 - FT24/30 bzw. FT30) über senkrechten Teil des Ecklagers setzen und unten mit Schrauben (C) fixieren.
3. Bohrungen $\varnothing 7$ mm für Tragezapfen (D) mindestens 15 mm tief setzen. Bohrung(en) für Schraube(n) (E) mit $\varnothing 3$ mm vorbohren. Schrägbohrung bei FT24!
4. Schrauben (C) aufdrehen und Bohrlehre entfernen.

Bohrbilder

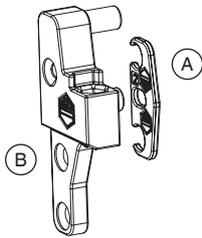


GEFAHR!

Vor dem Bohren kontrollieren, dass der senkrechte Schenkel des Ecklagers und die aufgesetzte Bohrlehre parallel zum Rahmen sind! Ansonsten sitzt das Auflager schief!



Montage des Auflagers bei Bodenschwellen



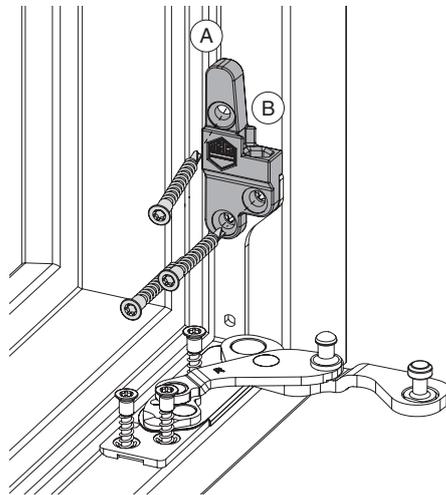
1. Unterlage(n) **A** (Art. Nr. 372008 oder 372009) bei Bedarf auf Auflager aufstecken und Auflager **B** mit den Tragezapfen in die Bohrungen einsetzen.



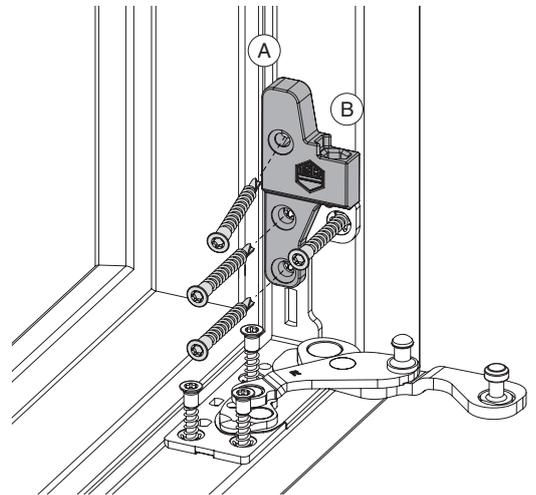
GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) bzw. der EN 13126-8 entsprechen!

FT24



FT24/30 / FT30



2. Auflager und Ecklager mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38$ mm (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben.
Eine Schrägverschraubung bei FT24!

Montage Drehbegrenzer (nur mit Lastabtragung in Holz)



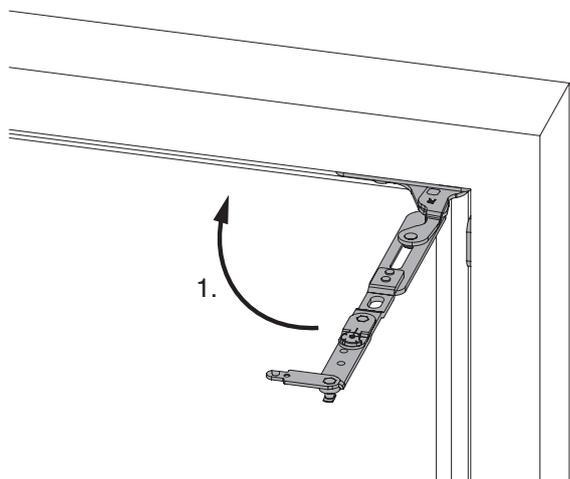
GEFAHR!

Bei Holz Drehbegrenzer verwenden!

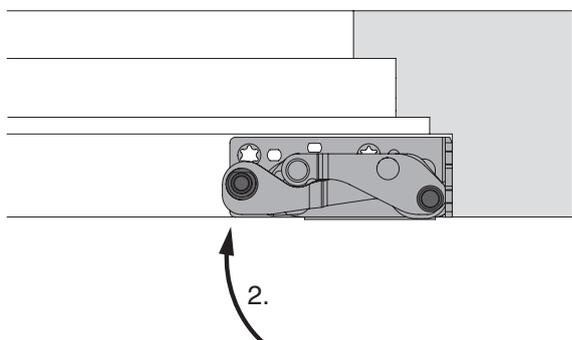
Bei Holz ist die Verwendung eines Drehbegrenzers für Multi Power (Art. Nr. 103623 bzw. 103624) vorgeschrieben!

Einbau des Drehbegrenzers gemäß Beipackzettel Drehbegrenzer (Best. Nr. 750304).

Erstmaliges Einhängen des Flügels in den Rahmen



1. Scherenarm mit Lager in den Rahmen schwenken.



2. Ecklager schließen.



GEFAHR!

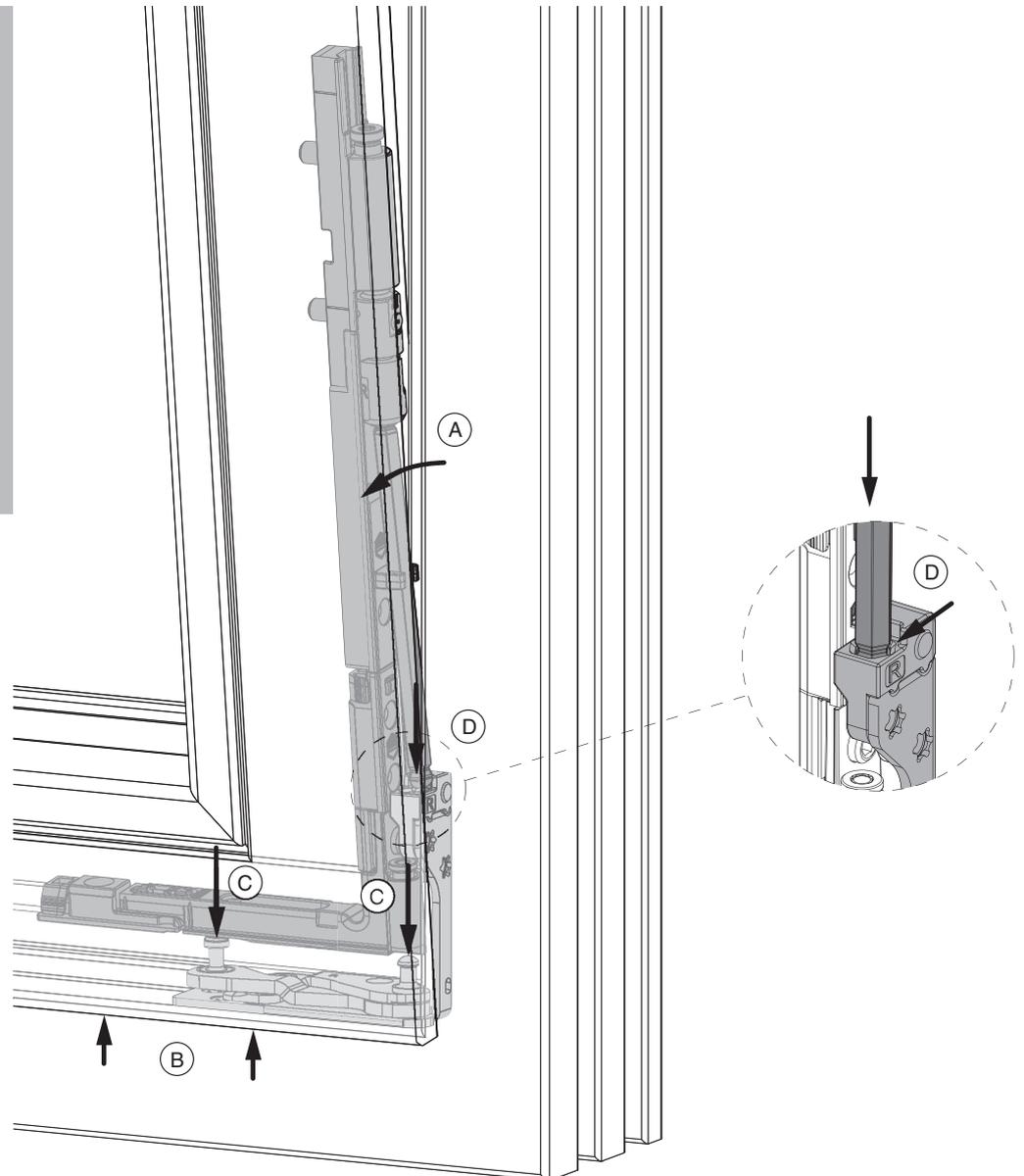
Flügelgewicht beachten!

Flügelgewicht muss bis zum vollständigen Einhängen von Personen gehalten werden!

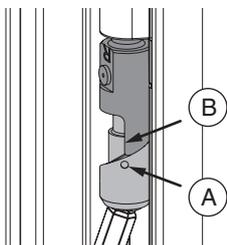


GEFAHR!

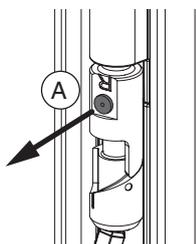
Sechskantaufnahme im Auflager vor dem Einhängen fetten!



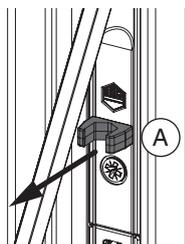
3. Flügel leicht angekippt **(A)** und parallel zum Rahmen **(B)** auf beide Ecklagerbolzen aufsetzen **(C)**. Der durch die Montagehilfe fixierte Sechskant der Spindel muss im Auflager aufsitzen **(D)**.
Die korrekte Position des Sechskantkopfes in der Auflagerpfanne muss überprüft werden!
4. Fensterflügel ca. 90° öffnen (Mittenfixierung Lastabtragung wird durchgerissen) und Scherenarm mit Lager mit Scherenstulp verbinden.



5. Lage der Spindel überprüfen. Bei 90° geöffnetem Flügel muss der Markierungspunkt **(A)** mit der Kante **(B)** übereinstimmen.



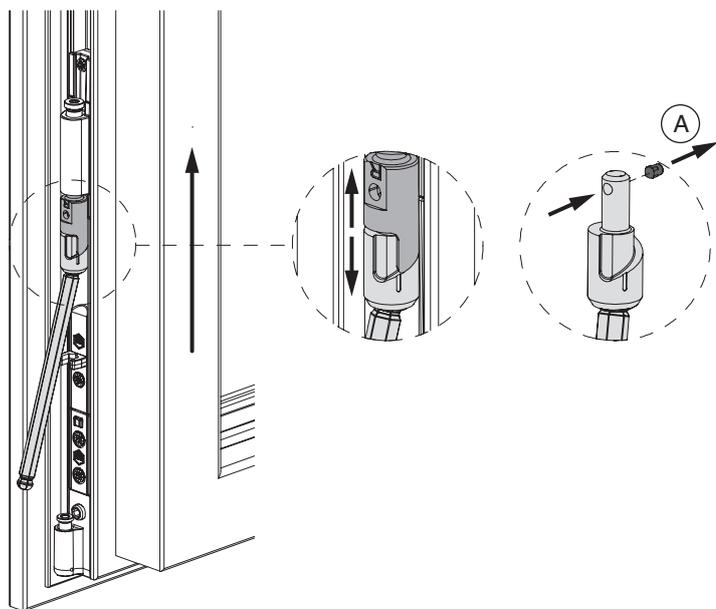
6. Sichtbaren Teil der Mittenfixierung **(A)** entfernen. Falls Mittenfixierung fehlt, Falzbereich und Ecklager überprüfen und loses Teil entfernen.



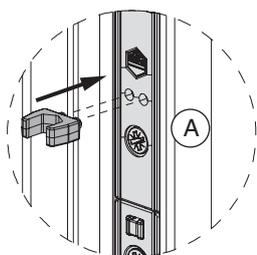
7. Montagehilfe **(A)** entfernen.
8. Falzluft unten waagrecht überprüfen und gegebenenfalls auf 12,5 mm einstellen. Höheneinstellungen siehe Seite 64.

Aus- und Einhängen des Flügels in den Rahmen (bei späteren Wartungsarbeiten)

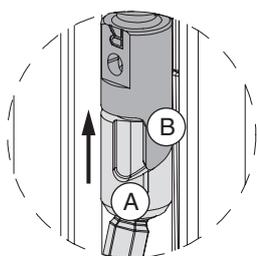
(Mittenfixierung (Art. Nr. 371632) und Montagehilfe (Art. Nr. 371447) aus der Lieferung der Lastabtragung werden benötigt!)



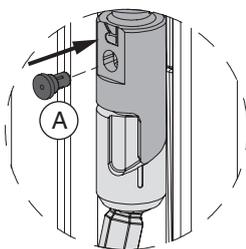
1. Beim Aushängen des Flügels werden die zwei Teile der Spindeleinheit getrennt! Der Rest der Mittenfixierung **A** muss aus der oberen Spindeleinheit entfernt werden!



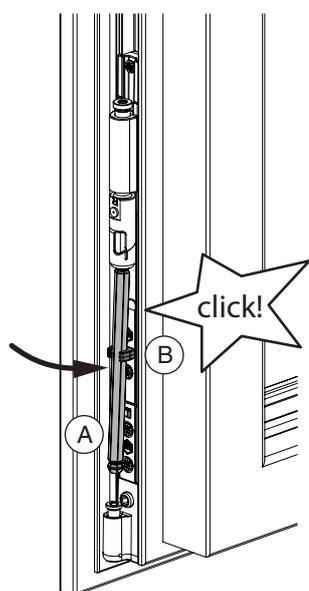
2. Montagehilfe **A** einsetzen.



3. Lage des Spindelunterteils überprüfen. Die Kerbe **A** muss mit der Kante **B** übereinstimmen. Spindelunterteil in Spindeloberenteil einsetzen.



4. Mittenfixierung (A) in Oberteil der Spindeleinheit einsetzen.



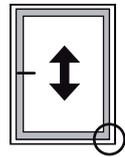
5. Sechskant der Spindeleinheit (A) in Montagehilfe (B) einklipsen.
6. Das Einhängen des Flügels erfolgt gemäß der vorhergehenden Beschreibung (Ersteinhängung).

Höheneinstellung an Elementen mit Multi Power Lastabtragung

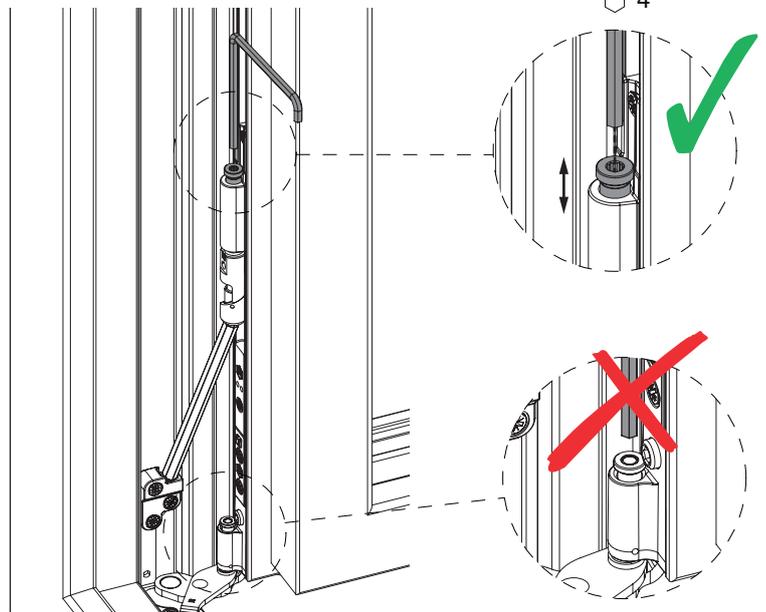


WARNUNG!

Höheneinstellung nur
an der Lastabtragung –
nicht am Ecklagerband!



-1 / +2



Multi Power in schmalen Rahmenprofilen (nur für Holz)

1 Anwendungsformen / Flügel Ausführung



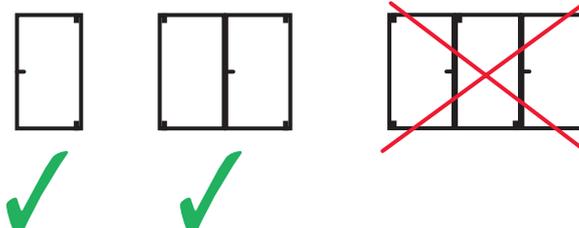
WARNUNG!

Zur Abstützung des Ecklagers in Holz ab 100 kg Flügelgewicht Aufagedübel Art. Nr. 36668 verwenden!

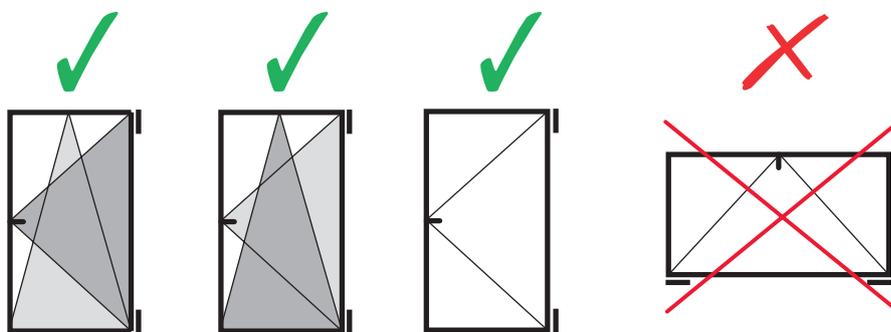


WARNUNG!

Ab 100 kg Flügelgewicht Eichenholzeinlage verwenden!



2 Öffnungsarten



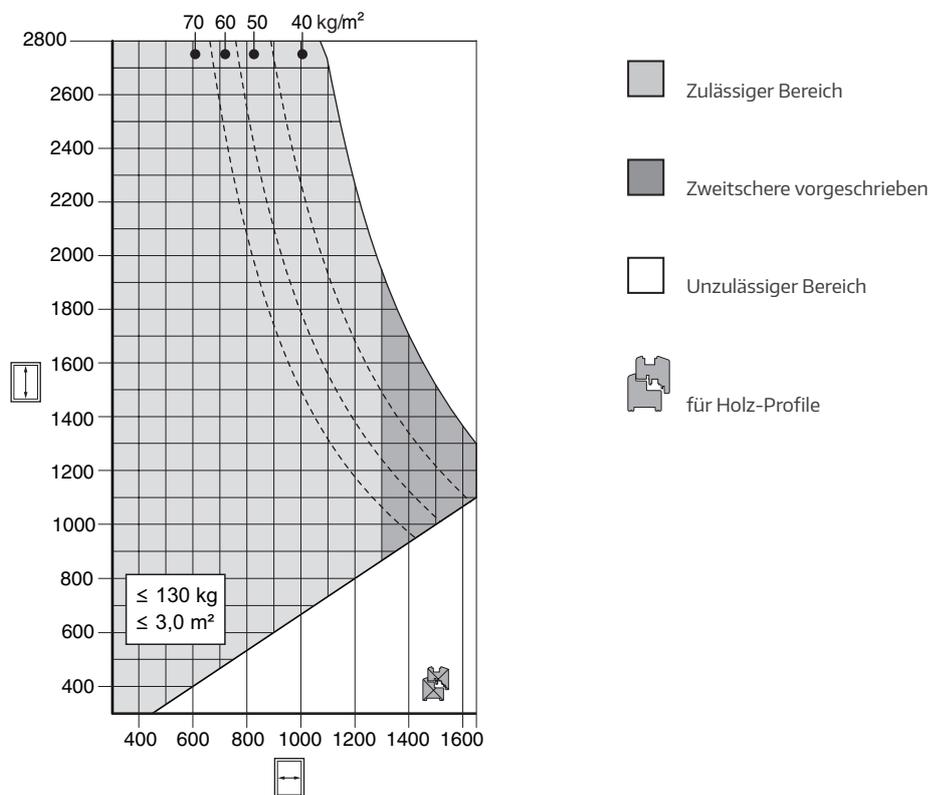
Öffnungsweite $\leq 100^\circ$

3 Anwendungsbereiche

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| $\leq 1650 \times 2800 \text{ mm}$ | | |
| $\geq 370 \text{ mm}$ | $\geq 360 \text{ mm}$ (15) $\geq 455 \text{ mm}$ (6,5) | $\geq 270 \text{ mm}$ (15) $\geq 365 \text{ mm}$ (6,5) |
| $\geq 260 \text{ mm}$ | $\geq 470 \text{ mm}$ (15) $\geq 530 \text{ mm}$ (6,5) | $\geq 400 \text{ mm}$ (15) $\geq 460 \text{ mm}$ (6,5) |

Beschlagzusammenstellungen Dreh-Kipp, Kipp-Dreh und Dreh siehe Seite 11 ff.

Anwendungsdiagramm MULTI POWER in schmalen Rahmenprofilen



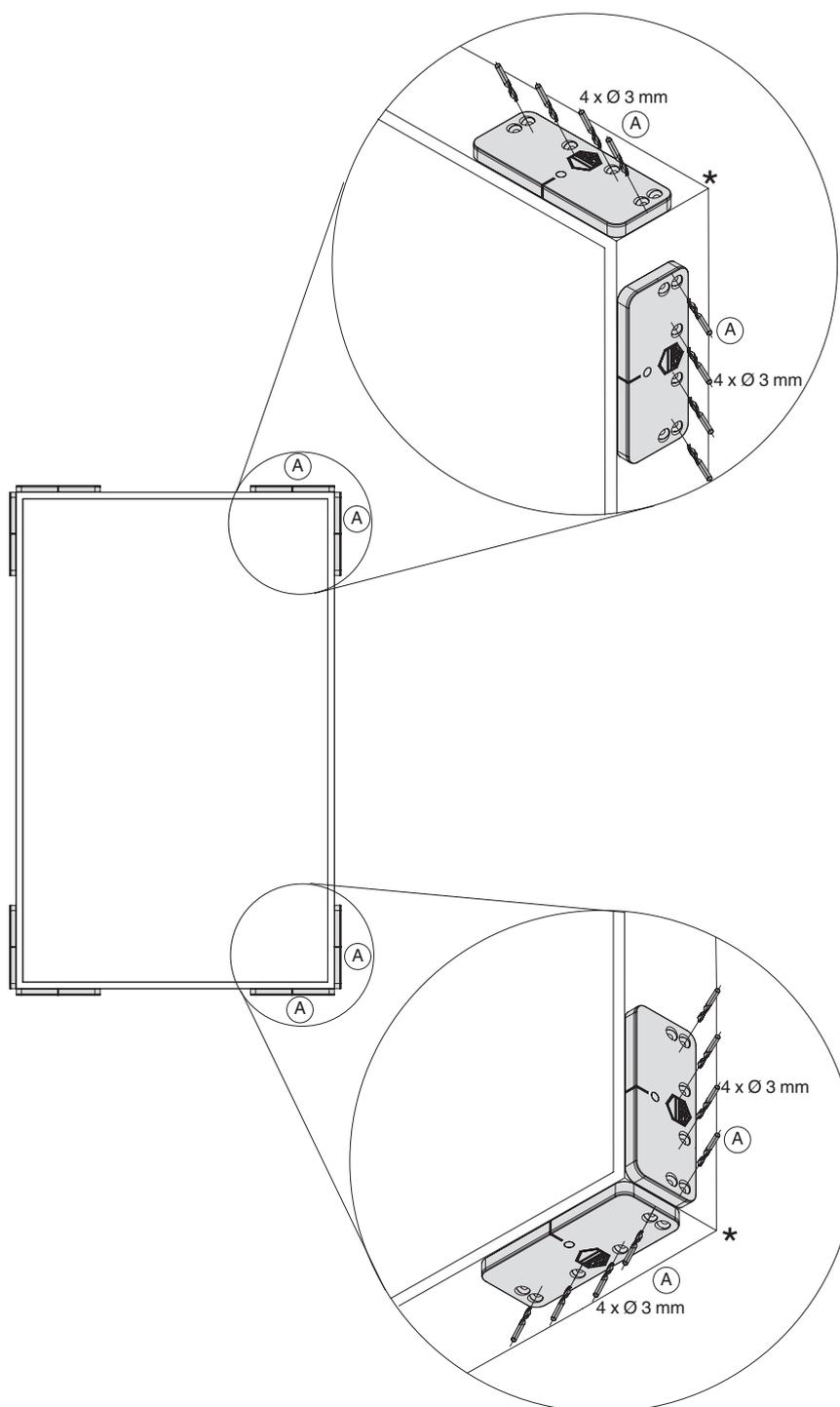
Alle Hinweise zur Verwendung von Anwendungsdiagrammen in unseren Print- und Onlinekatalogen sind zu berücksichtigen!

Bohrungen mit Gegenzugplatten Eck- und Scherenlager für Holz FT 24



VORSICHT!

*Bohrungen am Rahmeneck versetzt wählen, damit sie nicht kollidieren!



VORSICHT!

*Bohrungen am Rahmeneck versetzt wählen, damit sie nicht kollidieren!

1. Gegenzugplatten (A) Art. Nr. 370425 mit Bohrlöcher nach hinten, bündig zur Rahmenvorderkante und Rahmenecke (Eck- und Scherenlager) festklemmen und schräg vorbohren.

Bohrbilder Gegenzugplatte Eck- und Scherenlager für Holz FT 24



VORSICHT!

*Bohrungen am Rahmeneck versetzt wählen, damit sie nicht kollidieren!



VORSICHT!

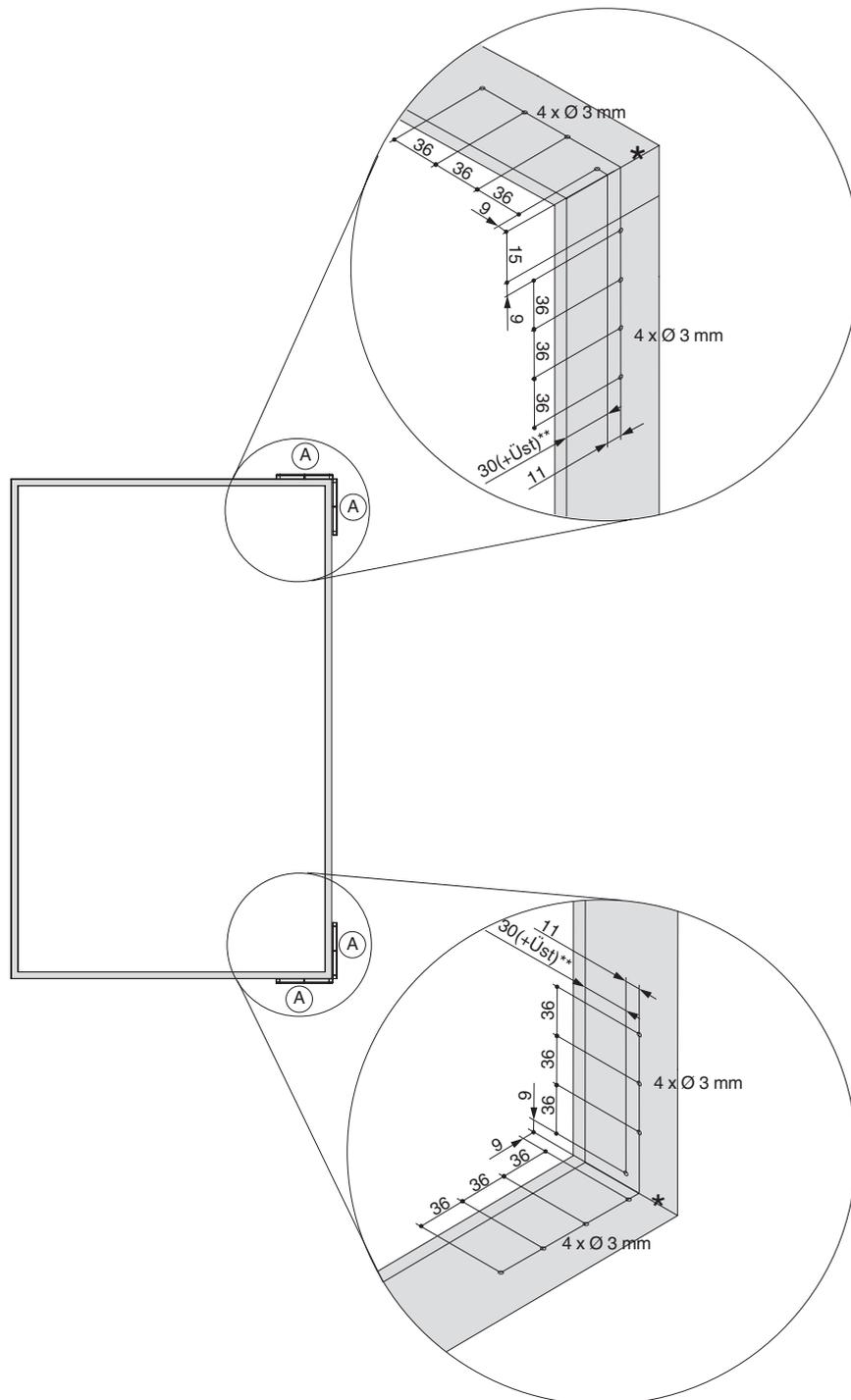
Die Bezugskante ist bei aufschlagenden Elementen die Rahmenvorderkante, bei flächenbündigen Elementen die Rahmenfalzkante!
D.h. immer die vordere Kante am Schließteil!

**Üst = Überschlagstärke (nur bei flächenbündig)

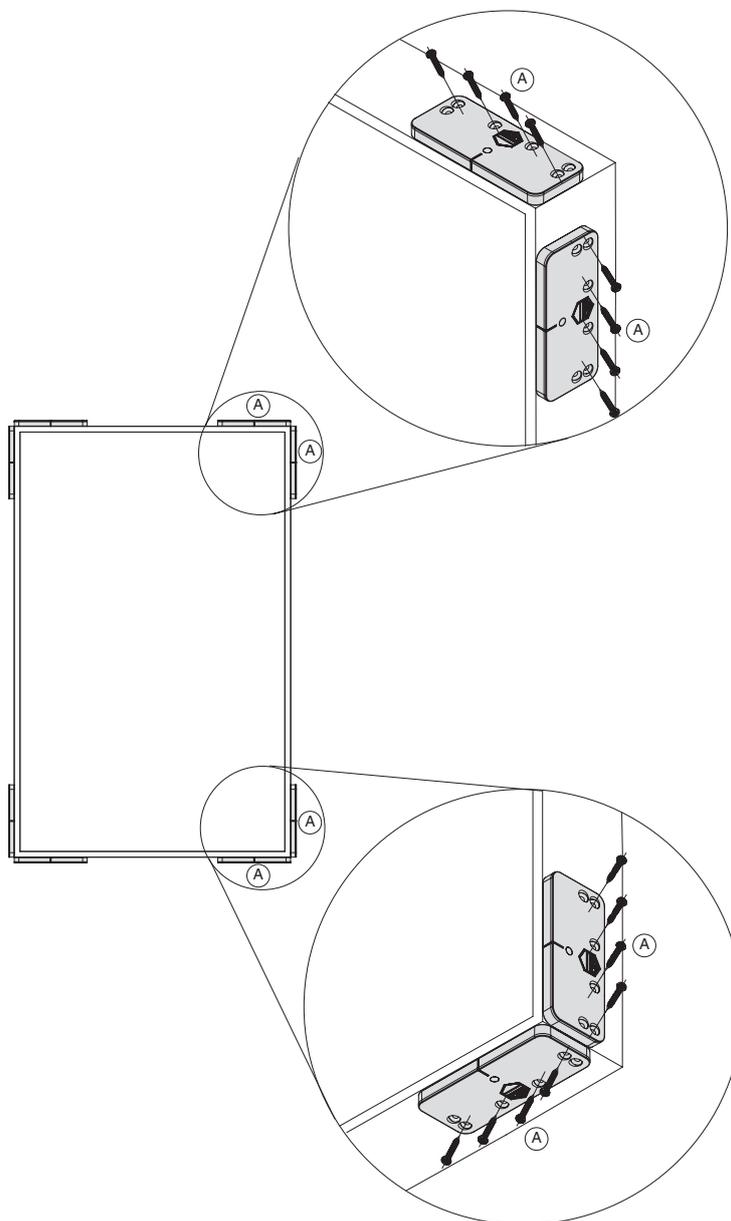


VORSICHT!

*Bohrungen am Rahmeneck versetzt wählen, damit sie nicht kollidieren!



Montieren der Gegenzugplatten Eck- und Scherenlager für Holz FT 24



Gegenzugplatten ^(A) Art. Nr. 370425 anschrauben. Schrauben mindestens $\varnothing 4 \times 30$ mm.

Bohrungen mit Lehren Eck- und Scherenlager für Holz FT 24

Die Bohrungen für Eck- und Scherenlager erfolgen wie in den Montagehinweisen Multi Power beschrieben.

Bohrbilder Eck- und Scherenlager

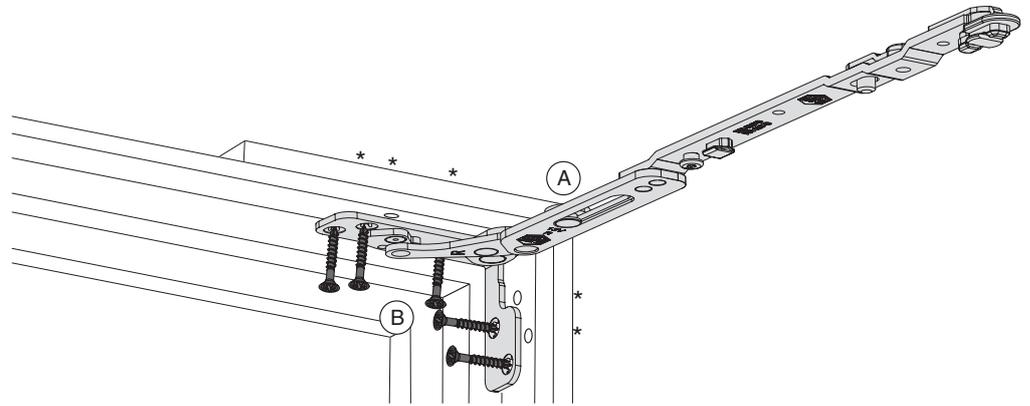
Die Bohrbilder für Eck- und Scherenlager entsprechen denen wie in den Montagehinweisen Multi Power beschrieben.

Montage Scherenarm mit Lager



GEFAHR!

Die Verschraubung der Lagerteile muss den Anforderungen der Richtlinie TBDK (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge - www.schlossindustrie.de) entsprechen!



1. Scherenarm mit Lager (A) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (B) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben!
2. Überstehende Schrauben (*) abschneiden bzw. abschleifen.

Montage Ecklager



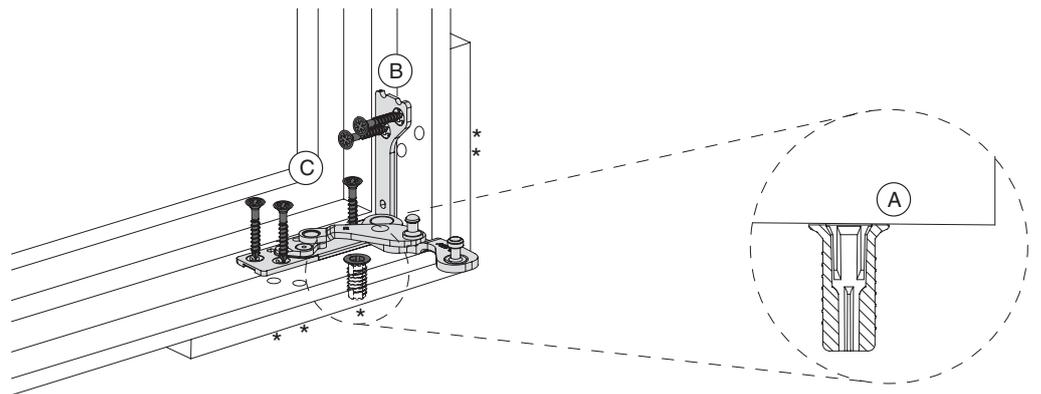
WARNUNG!

Zur Abstützung des Ecklagers in Holz ab 100 kg Flügelgewicht Aufgedübel Art. Nr. 36668 verwenden!



WARNUNG!

Ecklager muss bei Holz vollflächig aufliegen!
Nuten ausleimen (Euronut, Nut für Rahmendichtung).



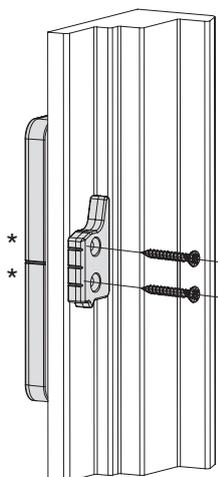
1. Wenn notwendig, Aufgedübel (A) bündig eindrehen.
2. Ecklager (B) geöffnet in Rahmenfalzecke einsetzen und mit Sonderschraube $\varnothing 4,5 \times 38 \text{ mm}$ (C) (Art. Nr. 362918 bzw. 367828) verschrauben.
3. Überstehende Schrauben (*) abschneiden bzw. abschleifen.

Montage Hebeteil



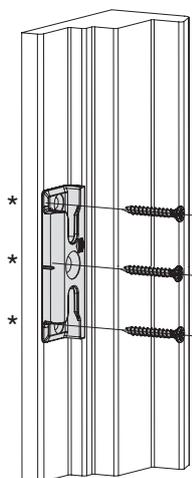
WARNUNG!

Gegenzugplatte bei Hebe-
teil zwingend erforderlich!



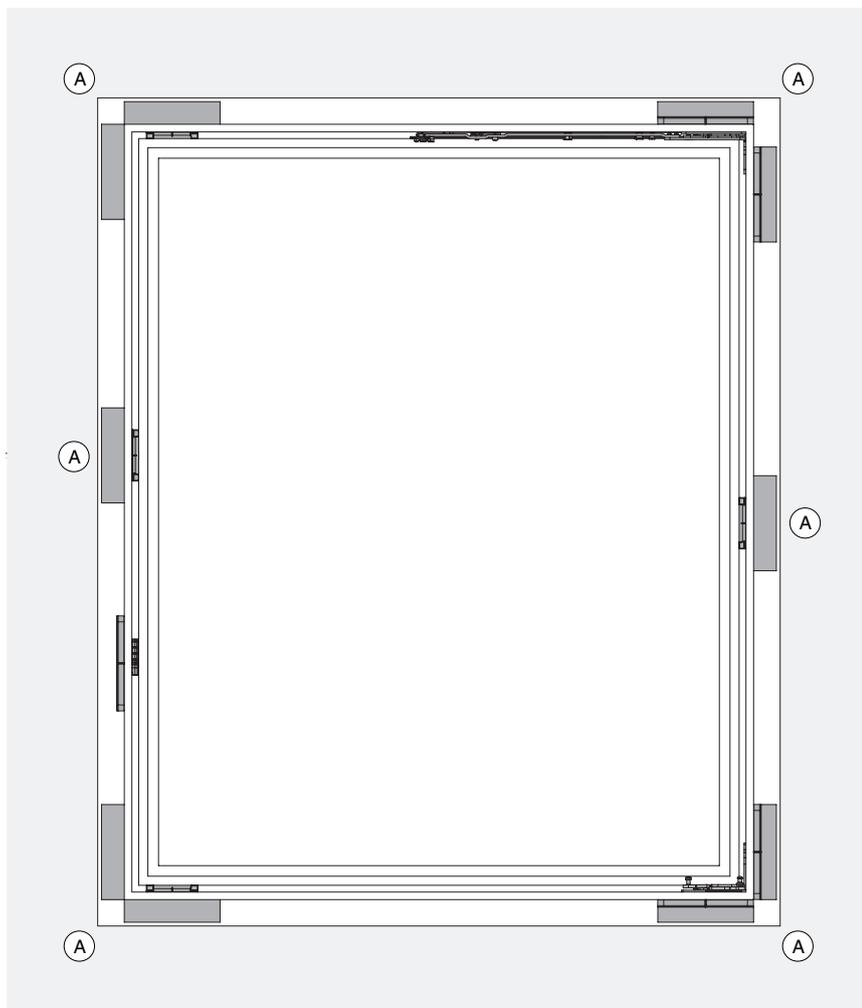
1. Hebeteilposition am Blendrahmen markieren.
2. Gegenzugplatte (Kerbe) an der Hebeteilposition ausrichten und am Blendrahmen festklemmen. Gegenzugplatte schräg vorbohren und verschrauben.
3. Hebeteil positionieren, Bohrungen markieren und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
4. Hebeteil in Rahmenfalz einsetzen und verschrauben.
5. Überstehende Schrauben (*) abschneiden bzw. abschleifen.

Montage Schließteil



1. Schließteilposition am Blendrahmen markieren.
2. Schließteil positionieren, Bohrungen markieren und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
3. Schließteil in Rahmenfalz einsetzen und verschrauben.
4. Überstehende Schrauben (*) abschneiden bzw. abschleifen.

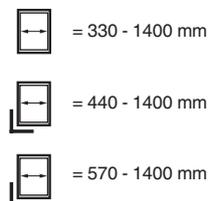
Montage des Elements in Maueröffnung



1. Alle Ecken und Schließteile (A) müssen druckfest unterfüttert werden.

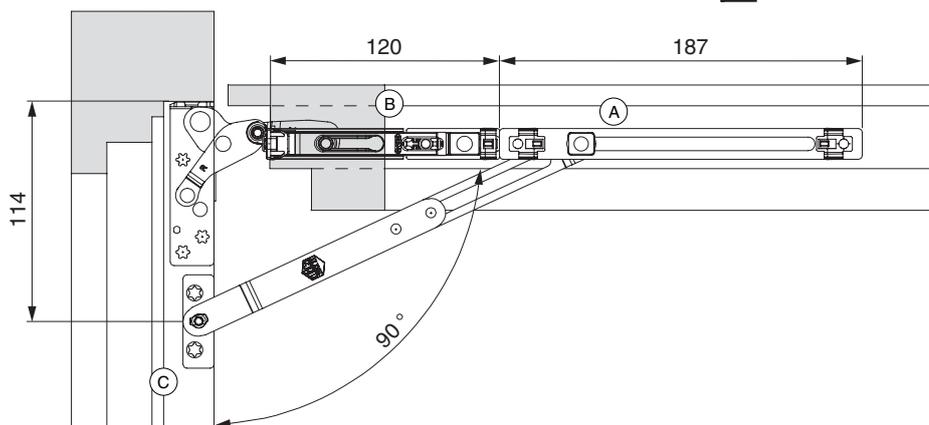
Drehbegrenzer Multi Power

Montage



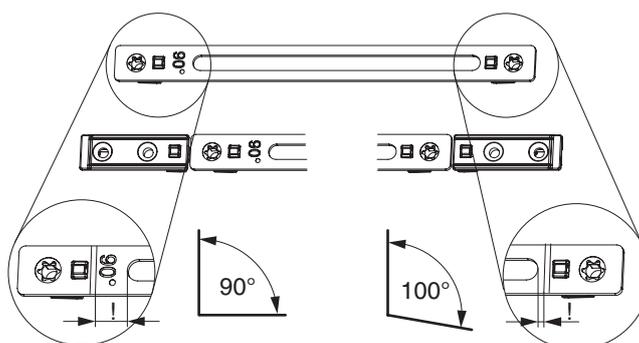
! WARNUNG!

Bei schweren bzw. breiten Flügeln, sowie bei weichen Hölzern Befestigungslasche rückwärts in den Falz setzen. Einbaumaß bzw. Öffnungswinkel wird kleiner!
Verschraubung entsprechend wählen!



1. Drehbegrenzung **A** am Falzecklagerband **B** anliegend montieren (siehe auch Einstellung des Öffnungswinkels).
2. Befestigungslasche **C** an Rahmenfalzkante bündig montieren. Die außermittigen Schraublöcher müssen nach hinten weisen!

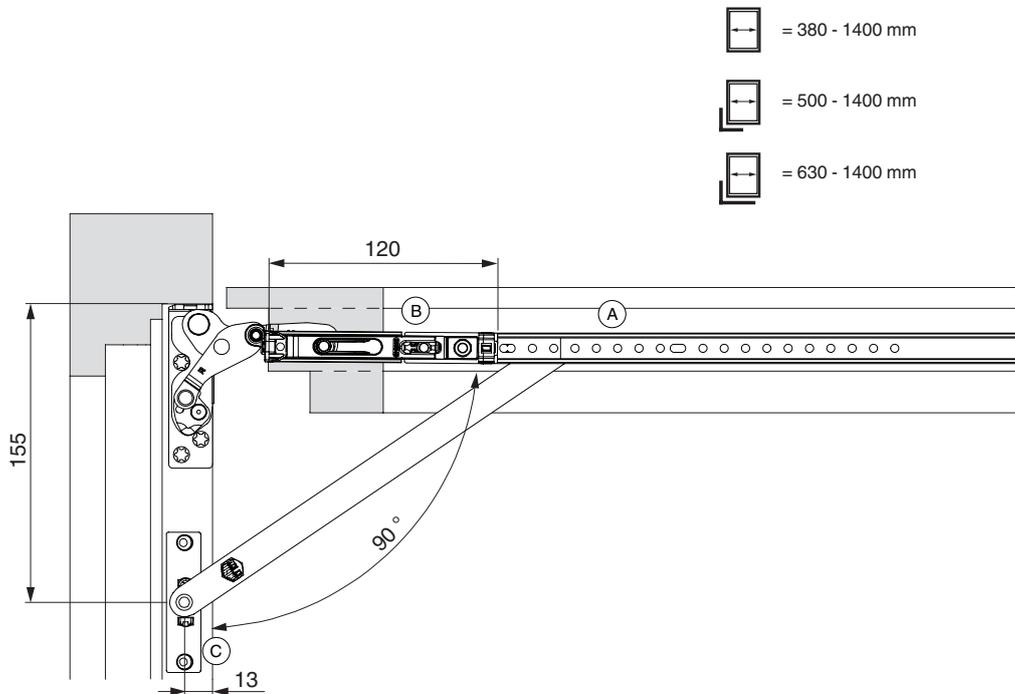
Einstellung des Öffnungswinkels



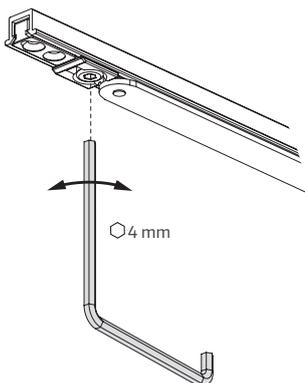
Diese Seite am Falzecklagerband anliegend => Öffnungswinkel 90°

Diese Seite am Falzecklagerband anliegend => Öffnungswinkel 100°

Multi Power mit Öffnungsbegrenzung



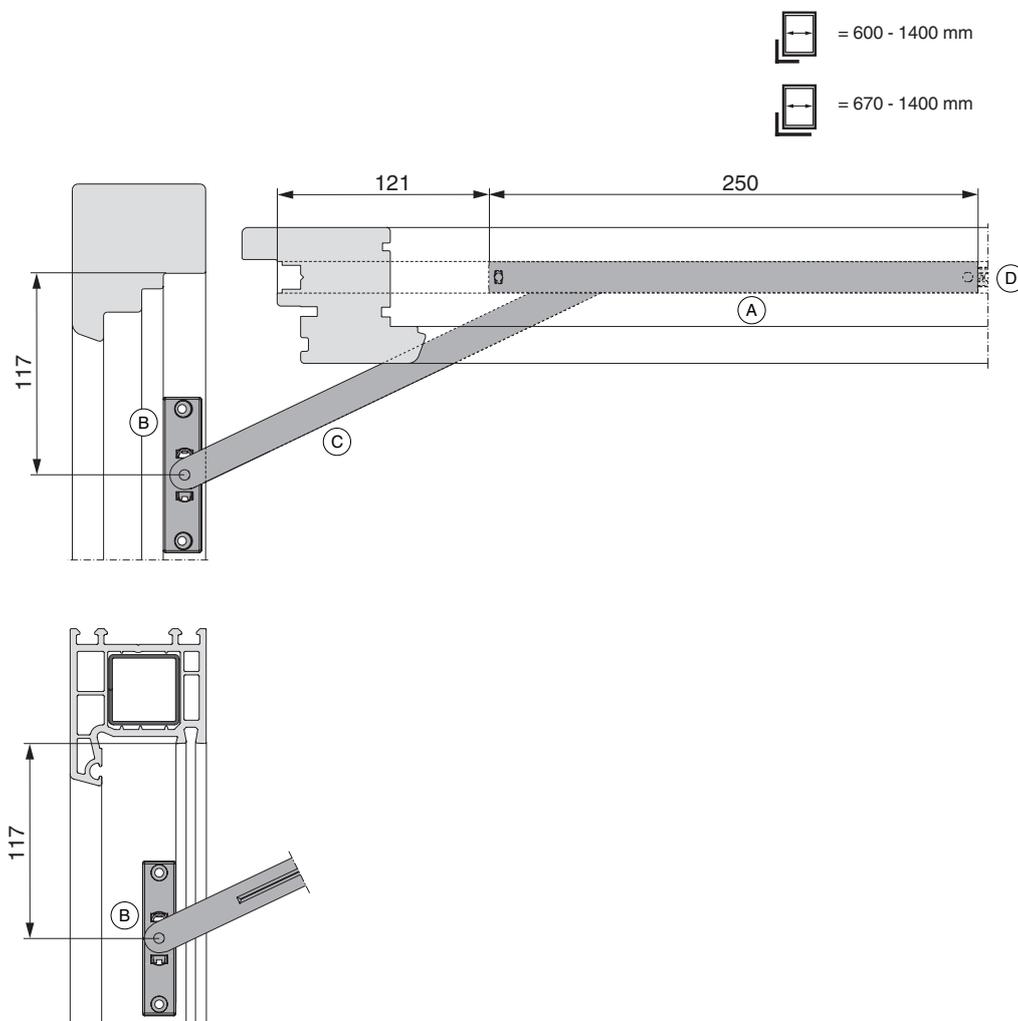
1. Öffnungsbegrenzung (A) (Art. Nr. 52977) am Falzecklagerband (B) anliegend montieren.
- 2a. **Holz:** Schließteil für Öffnungsbegrenzung (C) mit Schrägverschraubung in Rahmenfalz hinten aufsetzen und mit möglichst langen Schrauben anschrauben.
- 2b. **PVC:** siehe Profilblätter, Schließteil (C) hinter Aufnahmenut in Rahmenfalz aufsetzen und verschrauben. Beide Verschraubungen müssen in die Armierung erfolgen! Öffnungswinkel kann sich minimal verändern.
3. Begrenzungsarm in Befestigungslasche des Schließteils einhängen und Verschlusszapfen um 180° verdrehen.



Richtiges Einstellen der Bremse:

Der Flügel muss noch mit geringem Kraftaufwand bewegt werden können. Zu schwach oder zu stark eingestellte Bremse führt zu Beschädigungen des Flügels, Rahmens und Ecklagers!

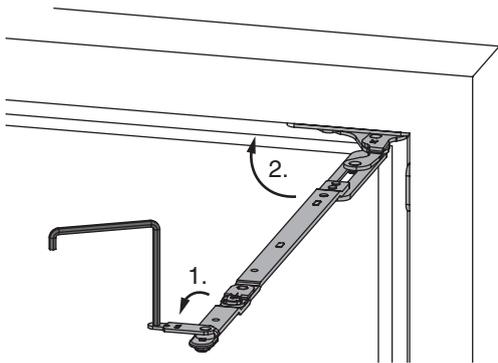
Multi Power mit Komfortfeststeller



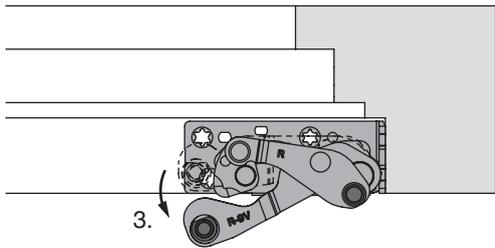
1. Komfortfeststeller (A) (Art. Nr. 105429) am Falzecklagerband (B) anliegend montieren.
- 2a. **Holz:** Rahmenteil für Komfortfeststeller (C) (Art. Nr. 228451) mit Schrägverschraubung in Rahmenfalz hinten aufsetzen und mit Schrauben mindestens $\text{Ø } 4 \times 40 \text{ mm}$ schräg verschrauben.
- 2b. **PVC:** Rahmenteil für Komfortfeststeller (C) (Art. Nr. 228785) hinter Aufnahmenut einsetzen und verschrauben. Beide Verschraubungen müssen in die Armierung erfolgen!
3. Verbindung mit Zentralverschluss (D) siehe Beipackzettel!

Ergänzende Informationen

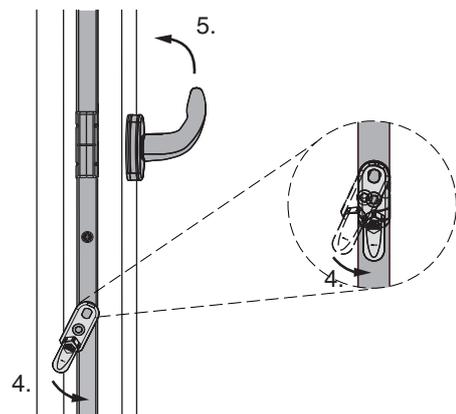
Einhängen Dreh-Kipp-Flügel



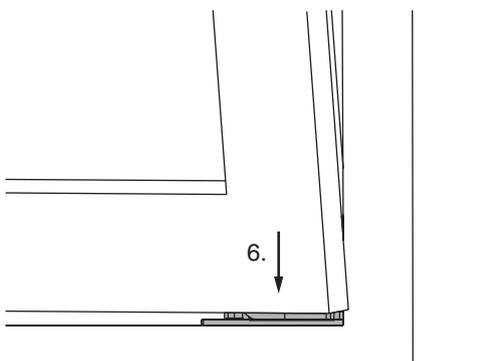
1. Scherenarmsicherung mit Innensechskant-schlüssel SW 4 öffnen.
2. Scherenarm in den Rahmen schwenken.



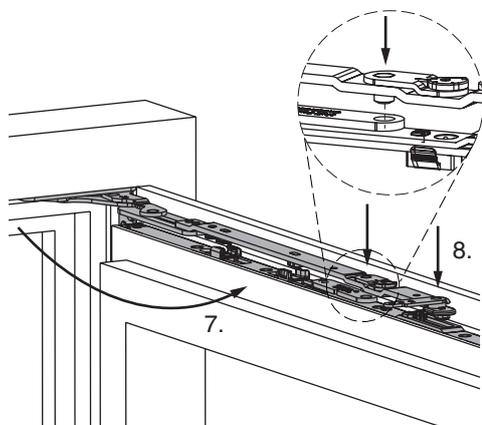
3. Ecklager ca. 5° öffnen. Der Ecklagerbolzen sollte sich ca. 10 mm vor der Rahmenkante befinden.



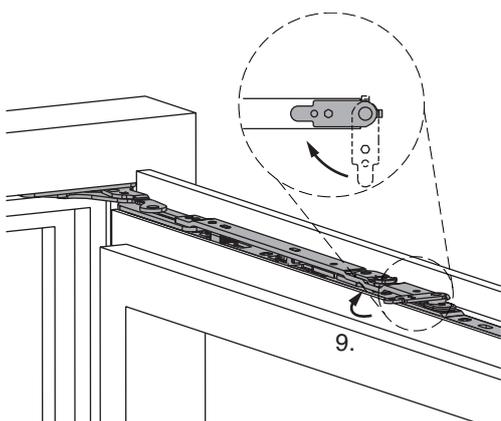
4. Fehlschaltsicherung auslösen und halten.
5. Griff in die Kippstellung drehen, Fehlschaltsiche-rung loslassen.



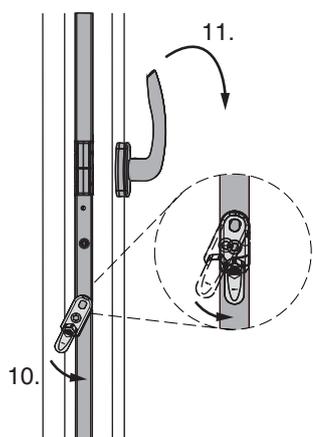
6. Flügel parallel zum Rahmen und leicht angekippt auf beide Ecklagerbolzen aufsetzen. Flügel 90° öffnen und Position halten.



7. Scherenarm 90° aus dem Rahmen schwenken.
8. Scherenarm in Scherenstulp einhängen (Bolzen der Seitenverstellung in die Bohrung im Scherenlenker).

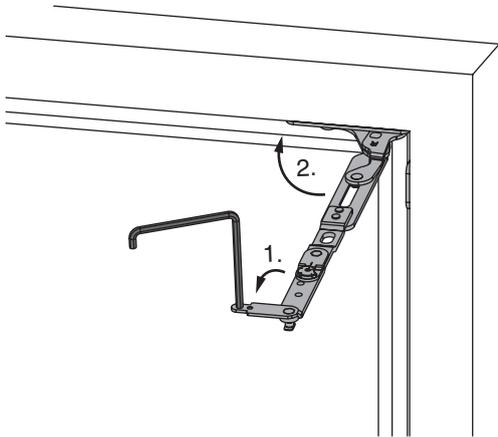


9. Scherenarmsicherung schließen.

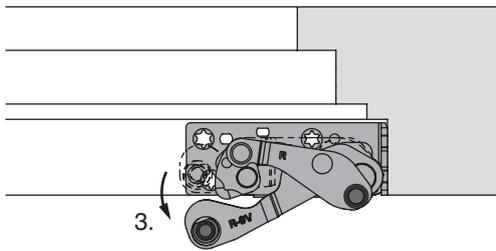


10. Fehlschaltsicherung auslösen und halten.
11. Griff in die Drehstellung drehen, Fehlschaltsicherung loslassen.

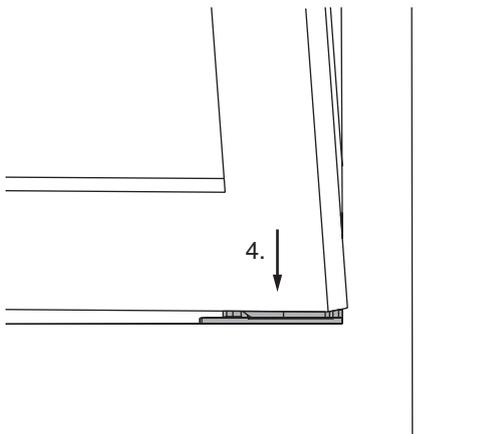
Einhängen Dreh-Flügel



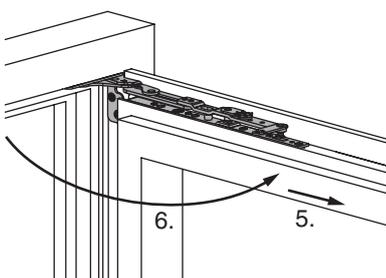
1. Drehbandarmsicherung mit Innensechskant-schlüssel SW 4 öffnen.
2. Drehbandarm in den Rahmen schwenken.



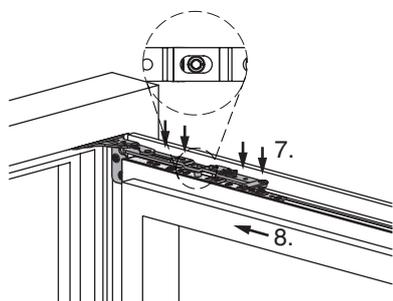
3. Ecklager ca. 5° öffnen. Der Ecklagerbolzen sollte sich ca. 10 mm vor der Rahmenkante befinden.



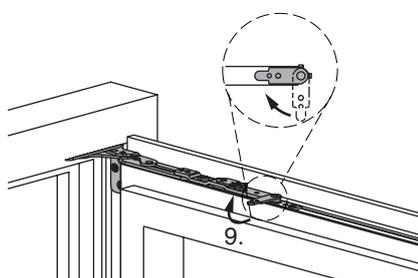
4. Flügel parallel zum Rahmen und leicht angekippt auf beide Ecklagerbolzen aufsetzen. Flügel 90° öffnen und Position halten.



5. Flügel getriebeseitig leicht absenken und Position halten.
6. Drehbandarm 90° ausschwenken.

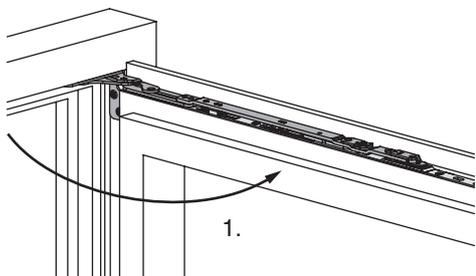


7. Drehbandarm auf den Drehbandstulp drücken.
8. Flügel getriebeseitig anheben bis die Drehbandarmsicherung in die Führung des Drehbandstulpes bzw. der Bolzen für den Anpressdruck des Stulpes in die Führung des Drehbandarmes eingreift.

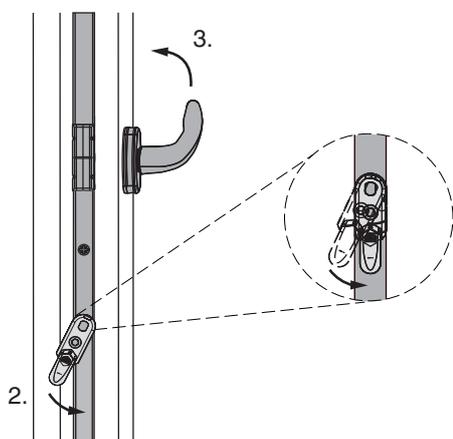


9. Drehbandarmsicherung schließen.

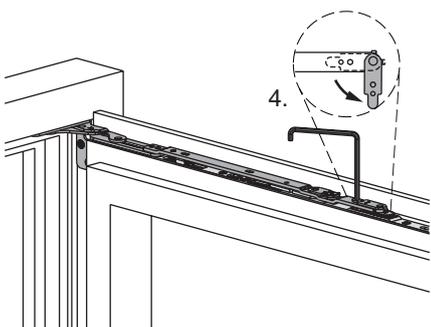
Aushängen Dreh-Kipp-Flügel



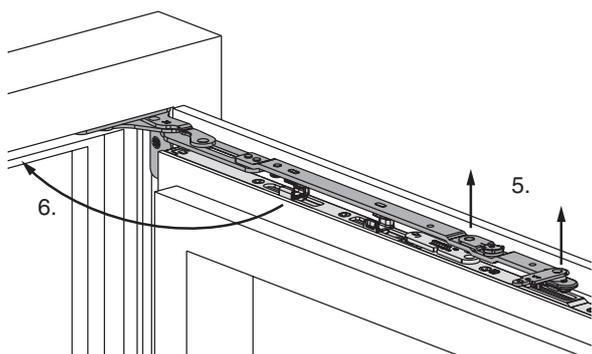
1. Flügel 90° öffnen.



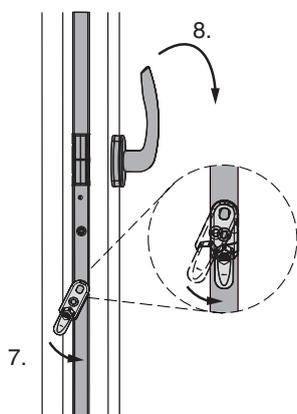
2. Fehlschallsicherung auslösen und halten.
3. Griff in die Kippstellung drehen, Fehlschallsicherung loslassen.



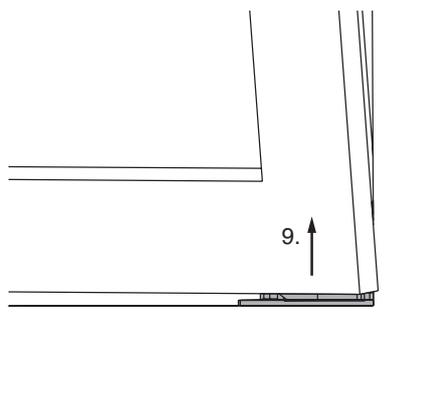
4. Scherenarmsicherung mit Innensechskant-schlüssel SW 4 öffnen.



5. Scherenarm aus Scherenstulp nach oben herausheben bis er völlig frei ist. Flügel in Position halten.
6. Scherenarm in den Rahmen schwenken.

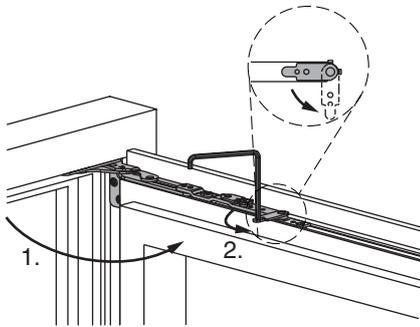


7. Fehlschallsicherung auslösen und halten.
8. Griff in die Drehstellung drehen, Fehlschallsicherung loslassen und Flügel schließen.

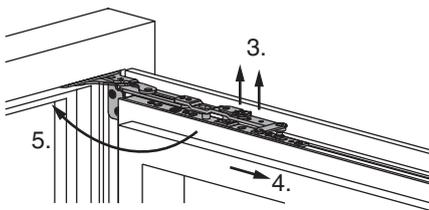


9. Flügel leicht ankippen und nach oben herausheben.

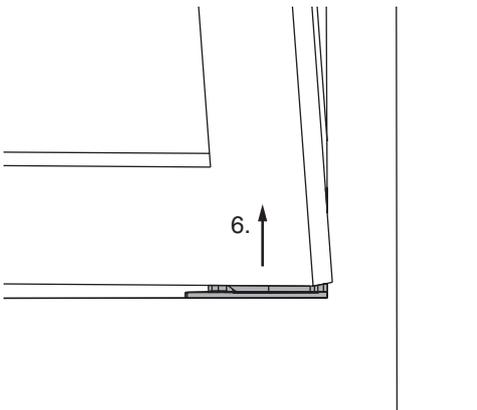
Aushängen Dreh-Flügel



1. Flügel 90° öffnen.
2. Drehbandarmsicherung mit Innensechskant-schlüssel SW 4 öffnen.

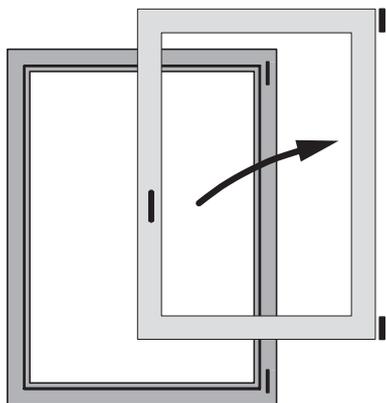


3. Flügel getriebeseitig leicht anheben bis Drehbandarm entlastet ist und angehoben werden kann. Drehbandarm anheben bis er völlig frei ist.
4. Flügel getriebeseitig leicht absenken.
5. Drehbandarm in den Rahmen schwenken, Flügel schließen.

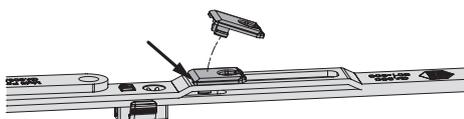


6. Flügel leicht ankippen und nach oben herausheben.

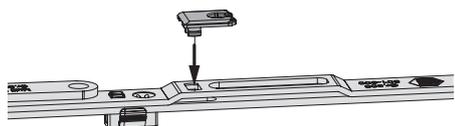
Austausch – Zuschlagsicherung bzw. Scherenbegrenzung



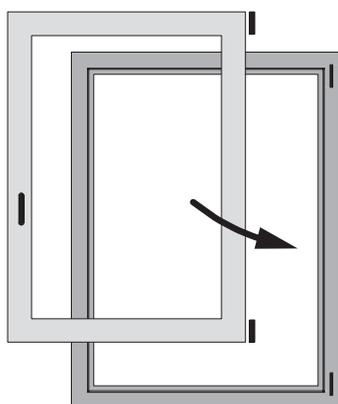
1. Flügel aushängen.



2. Zuschlagsicherung mit kleinem Flachschaubenzieher aushebeln.



3. Zuschlagsicherung (Art. Nr. 369474) bzw. Scherenbegrenzung (Art. Nr. 366011 oder 366012) von oben in die Ausnehmung einklipsen.



4. Flügel einhängen.

Einstellungen – Eck- und Scherenlager

Alle Einstellungsinformationen sind der Wartungs- und Einstellungsanleitung Best. Nr. 757071 zu entnehmen.

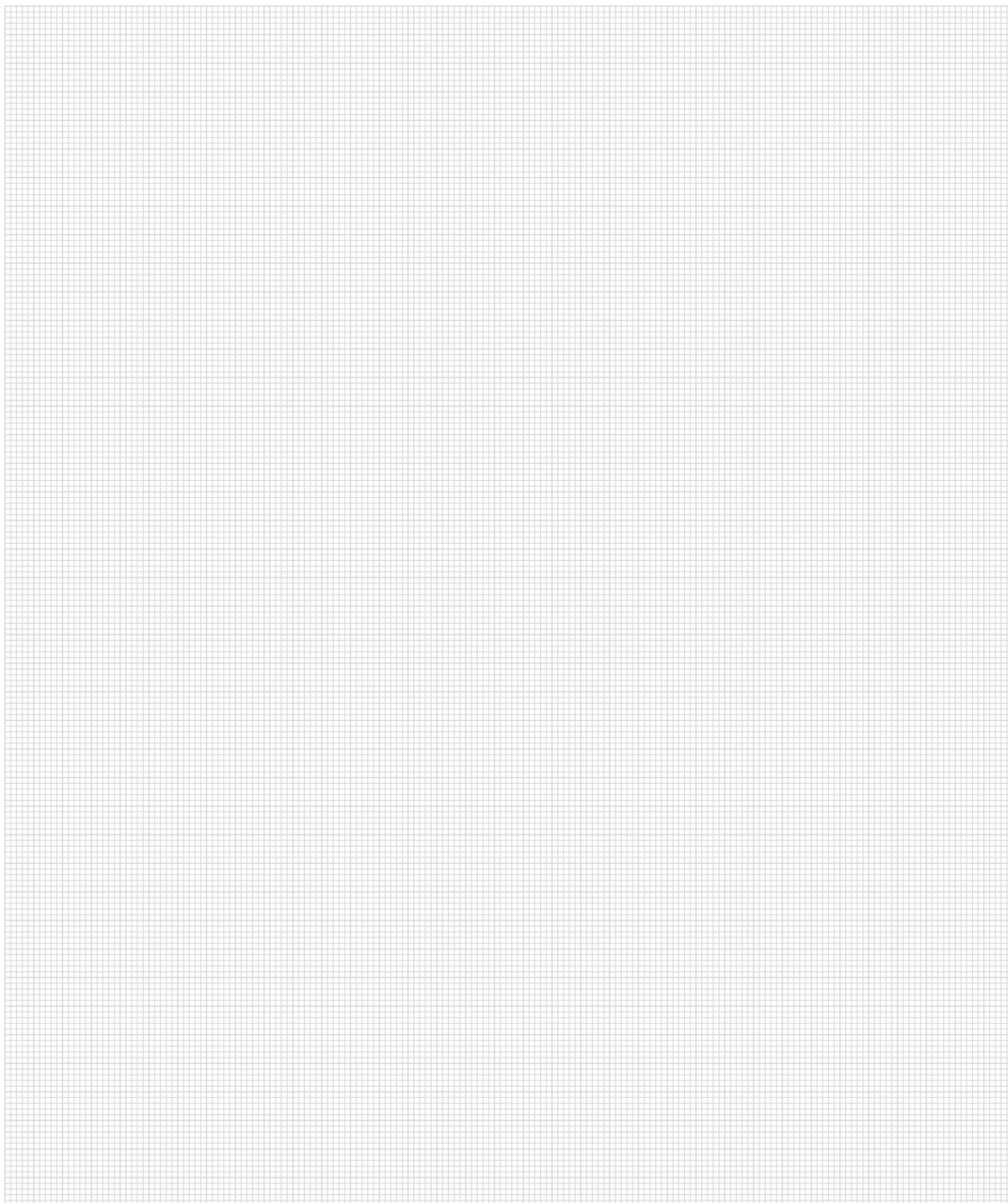
Wartungshinweise

Alle Wartungsinformationen sind der Bedienungs- und Wartungsanleitung Best. Nr. 757070 zu entnehmen.

Hinweise für Sicherheitsfenster nach EN 1627

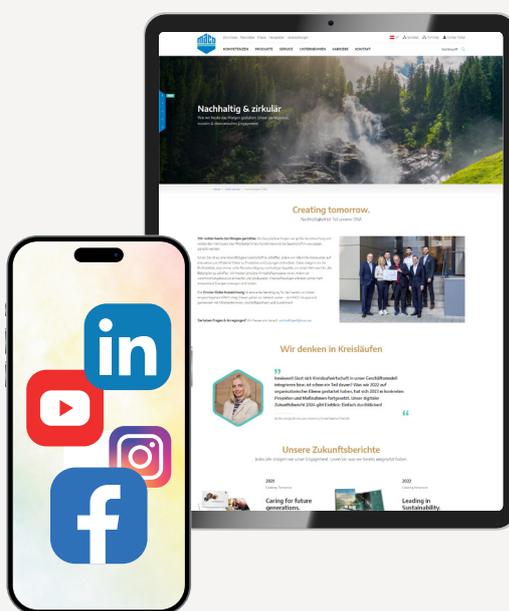
Der Bau von Sicherheitsfenster nach europäischer Norm muss nach exakt definierten Vorgaben erfolgen. Nähere Informationen erhalten Sie auf unserer Webseite (www.maco.eu) oder bei unseren Fachbetreuern.

Notizen



Sie wollen alles aus einer Hand?

Bei uns bekommen Sie Beschlagslösungen für Ihre Großflächen, Fenster und Türen – für Holz, PVC und Aluminium. Erleben Sie unser vielseitiges Systemangebot, umfassender Service inklusive. Entdecken Sie mehr davon auf unserer Website **www.maco.eu** oder kontaktieren Sie Ihren MACO-Kundenberater. Für aktuelle Neuheiten folgen Sie uns auf Social Media.



MACO in Ihrer Nähe:
www.maco.eu/kontakt



TECHNIK DIE BEWEGT



Dieses Print-Dokument wird laufend überarbeitet.
Die aktuelle Version finden Sie unter <https://www.maco.eu/assets/757712>
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 03/2019 - Geändert: 07/2025
Best.-Nr. 757712
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.