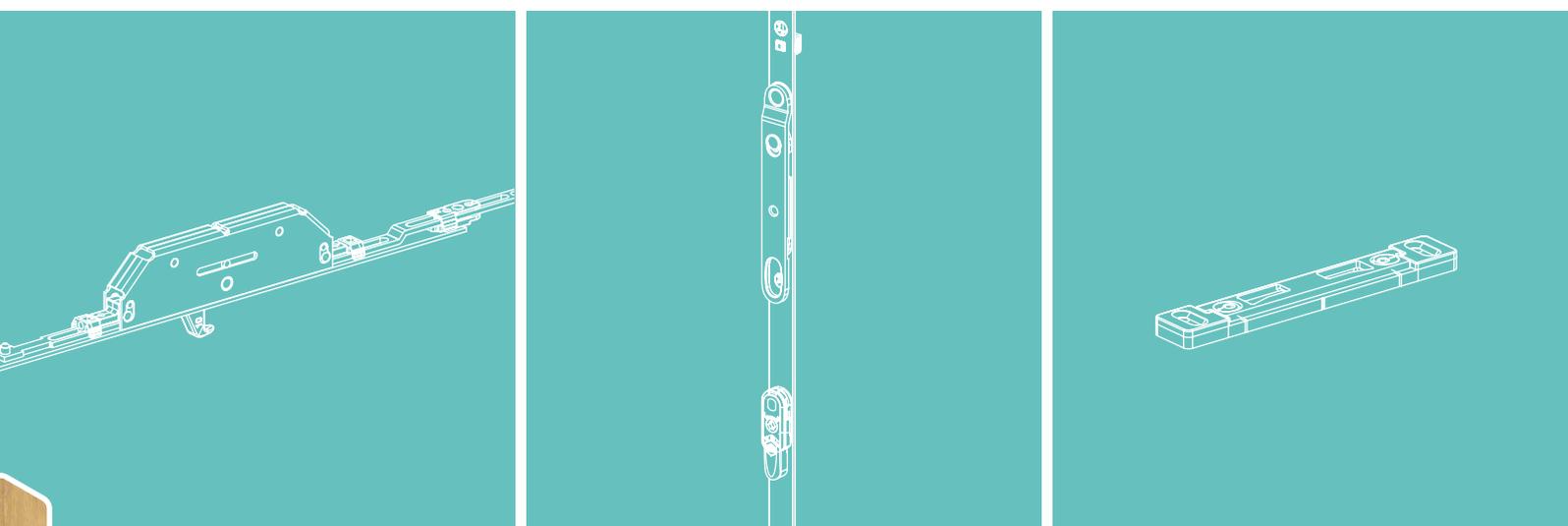


# MACO MULTI ZERO

DREH- UND DREH-KIPP-BESCHLAG



## MONTAGEANLEITUNG

Hakenverschluss für Nullbarriere-Schwellensysteme

Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!

# Inhaltsverzeichnis

<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>Legende und Abkürzungen</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>Allgemeine Verarbeitungshinweise</b>	<b>5 - 16</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Anwendungshinweise	6 - 10
Anwendungsdiagramm	11
Artikelliste	12
Beschlagzusammenstellungen	13 - 16
<hr/>	
<b>Einbau der Beschlagteile am Flügel / Stulpflügel</b>	<b>17 - 19</b>
Fräsbild	17
Fräsbild Stulpflügel	18
Montage / Verschraubung Hakenverschluss	19
<hr/>	
<b>Einbau der Beschlagteile in Bodenschwelle</b>	<b>20 - 21</b>
Fräsung	20
Montage Schließteile für Hakenverschluss	21
<hr/>	
<b>Einbau Ecklager / Ecklagerband</b>	<b>22 - 25</b>
Ecklager PVC	22 - 23
Ecklager Multi Mammut PVC	24 - 25
<hr/>	
<b>Einhängen der Flügel in den Rahmen</b>	<b>26</b>
<hr/>	
<b>Einstellungen Hakenverschluss</b>	<b>27</b>

Zusätzlich sind Montagehinweise für Zentralverschluss Holz bzw. Kunststoff und der verwendeten Bandseite (PVC, AS, DT,...) verbindlich zu beachten!



## Wichtige Hinweise

### Zielgruppe

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

### Verwendungshinweise

- › 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](http://extranet.maco.eu)
- › Dieses Print-Dokument wird laufend überarbeitet und ist in aktueller Version als Download unter [www.maco.eu](http://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](mailto: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-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



Flügelalzhöhe (FFH)



Flügelalzbreite (FFB)



Flügelalzbreite und -höhe



Maximales Flügelgewicht

FFB	= Flügelalzbreite
FFH	= Flügelalzhöhe
FL	= Falzluft
Ü	= Überschlag (Beschlagsachse)
FT	= Falztiefe
MM	= MULTI-MATIC
MM-KS	= MULTI-MATIC mit Kippschwinge
TO	= Topf (Bandseite)
DT	= Doppeltopf
AS	= Aufschraubbar (Bandseite)



# Allgemeine Verarbeitungshinweise

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Montagehinweise sind für die Beschlagsteile „MULTI ZERO“ bindend.

Die Verwendung und Montage der Bauteile ist nur in der nachfolgend angeführten Art und Weise zulässig. Ein anderer Einsatz ist für den Hakenverschluss für Nullbarriere-Schwellensysteme nicht vorgesehen und entspricht daher nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Folgende Punkte sind außerdem zu beachten:

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

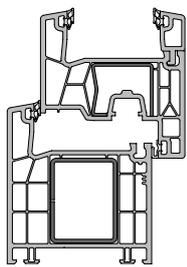
**Bei Nichteinhaltung erlischt der Anspruch auf Schadenersatz!**

# Allgemeine Verarbeitungshinweise

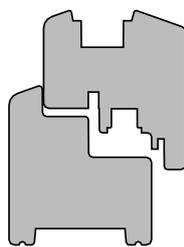
## Anwendungshinweise

### 1 Anwendungsmaterialien

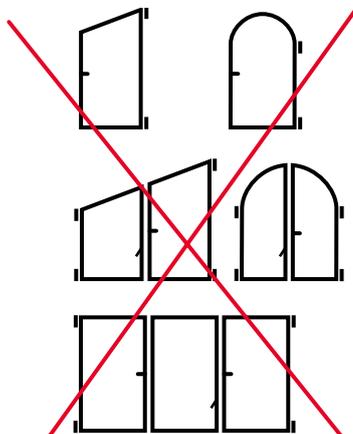
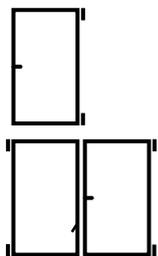
Kunststoff



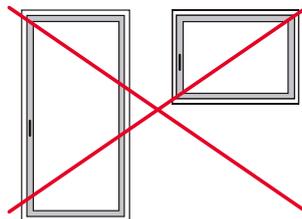
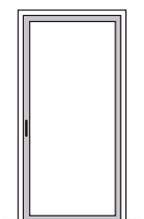
Holz



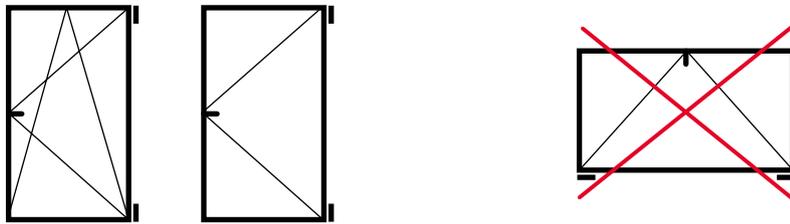
### 2 Anwendungsformen / Flügelausführungen



### 3 Fensterbauart



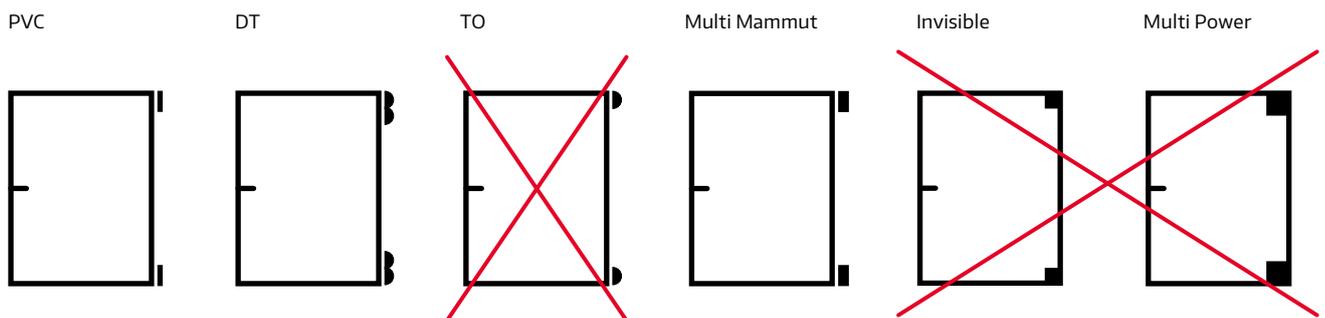
**4 Öffnungsarten**



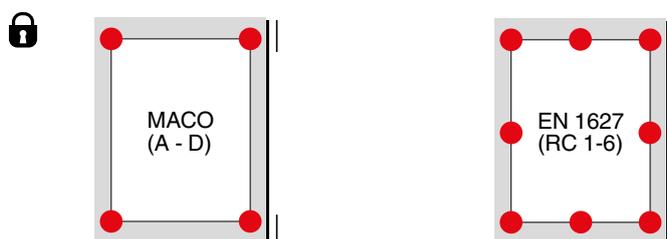
**5 Beschlagprogramme**



**6 Bandseite**



**7 Beschlagausführung (Sicherheit)**



## 8 Maximales Flügelgewicht

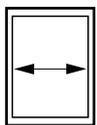
Das maximale Flügelgewicht ist den Montagehinweisen der verwendeten Bandseite zu entnehmen!

## 9 Anwendungsbereiche

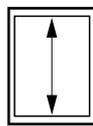


### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Falzecklagerbandes verringert sich der Anwendungsbereich um 115 mm!

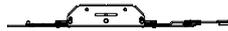


540 - 1800 mm



360 - 2800 mm

FFB 540 - 900 mm =



FFB 901 - 1000 mm =



FFB 1001 - 1150 mm =



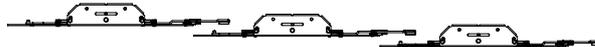
FFB 1151 - 1250 mm =



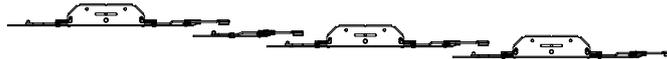
FFB 1251 - 1300 mm =



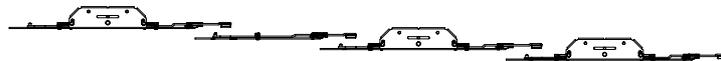
FFB 1301 - 1450 mm =



FFB 1451 - 1550 mm =



FFB 1551 - 1650 mm =



FFB 1651 - 1800 mm =



## 10 Anwendungsbereiche Stulpflügel



### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Falzecklagerbandes verringert sich der Anwendungsbereich um 115 mm!



FFB 600 - 960 mm =



FFB 961 - 1060 mm =



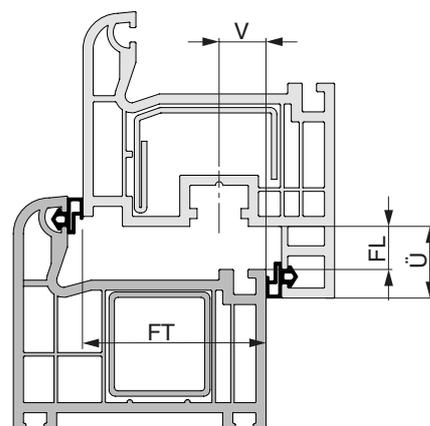
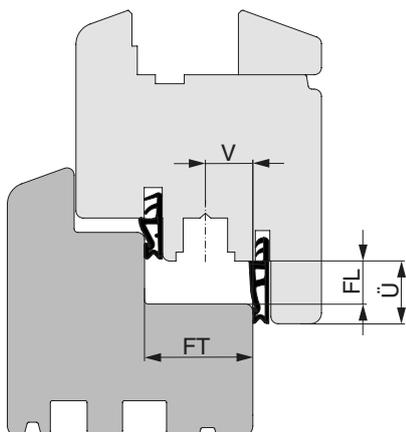
FFB 1061 - 1210 mm =



FFB 1121 - 1310 mm =



## 11 Anforderungen an Flügel- und Rahmenprofil



Mögliche Werte:

für FL: 12 mm

für V: 13 mm

für Ü: 18, 20 mm

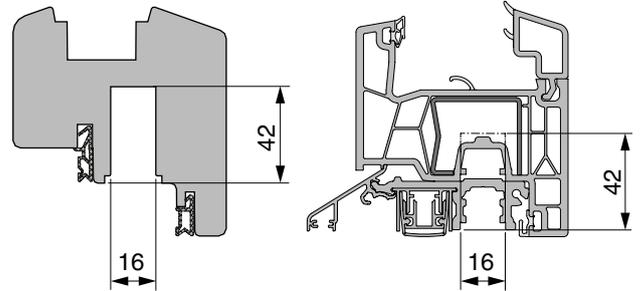
für FT: 24 - 30 mm

## 12 Platzbedarf Hakenverschluss



### VORSICHT!

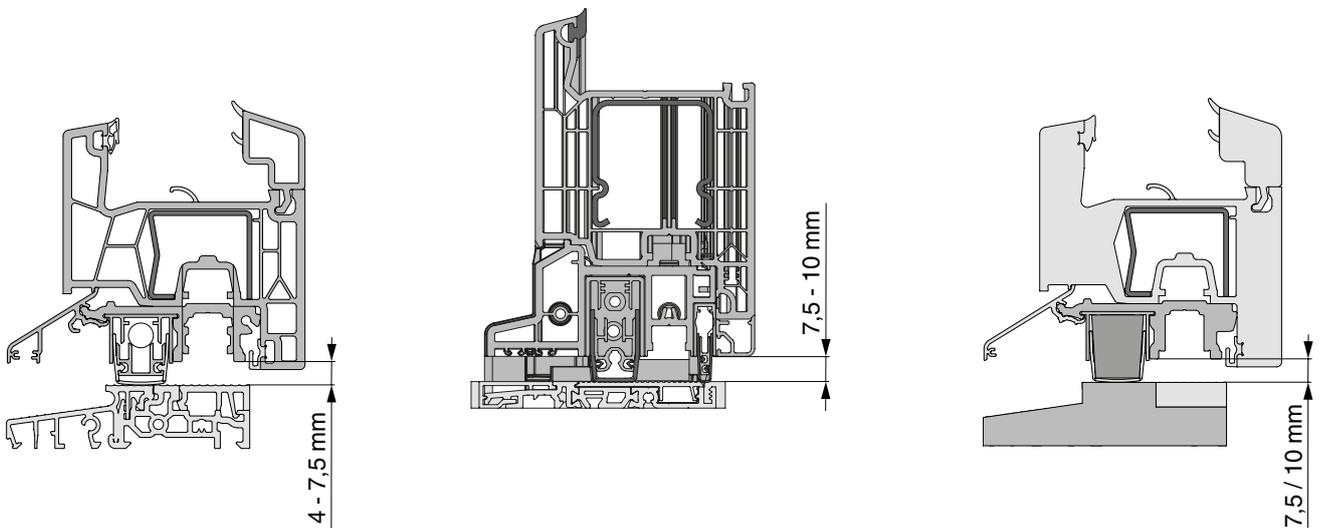
Das Profil muss vom Fensterfalz min. 42 mm Platz für den Hakenverschluss bieten, ohne dass der Glasfalz beschädigt wird!



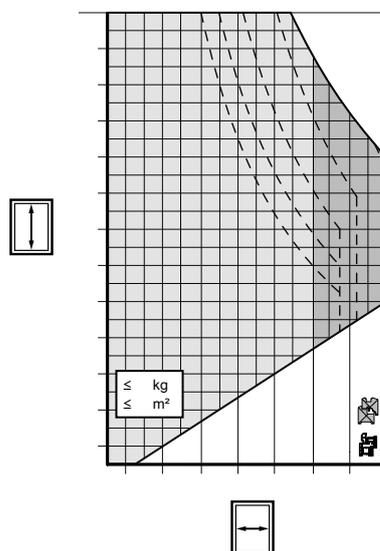
## 13 Beschlagnut

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

## 14 Falzluft Flügel-Bodenschwelle



## Anwendungsdiagramm



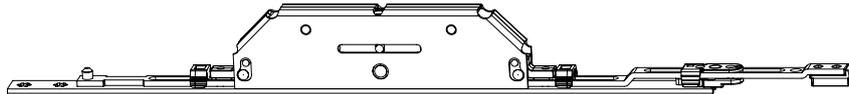
Siehe Montagehinweise der verwendeten Bandseite.

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

## Artikelliste

Art. Nr. 228710 = Hakenverschluss waagrecht verlängerbar MM 350 für 7,5 mm Falzluft Silber

Art. Nr. 229814 = Hakenverschluss waagrecht verlängerbar MM 350 für 10 mm Falzluft Silber



Art. Nr. 228711 = Schließteil für Hakenverschluss MM FT22 einstellbar Silber

Art. Nr. 229946 = Schließteil für Hakenverschluss MM FT24 einstellbar Silber

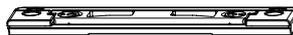
Art. Nr. 229518 = Schließteil für Hakenverschluss MM FT28 einstellbar Silber

Art. Nr. 229945 = Schließteil für Hakenverschluss MM FT30 einstellbar Silber

228711



229518



229945, 229946



Profilsystem	Schwelle	Hakenverschluss	Schließteil
Profine	Profine	229814	228711
Deceuninck	GKG Combi Plan 0.0 FT22	228710	228711
Rehau Synego / Geneo	GKG Combi Plan 0.0 FT22	228710	228711
Rehau Synego / Geneo	GKG Combi Plan 0.0 FT24	228710	229946
Schüco	AWS Nullschwelle	228710	250210
PVC-Systeme*	GKG Combi Plan 0.0 FT22	228710	228711
PVC-Systeme*	GKG Combi Plan 0.0 FT24	228710	229946
Holz-Systeme*	GS-Stemeseder FT30	228710	229945
Holz-Systeme*	4-5 mm Luft, einfräsbar	228710	228874

\*Angaben des Systemgebers beachten!

### Weitere benötigte Artikel (alle ohne Zapfen)

Art. Nr. 222214 Eckumlenkung MM senkrecht verlängerbar o. i.S.-Zapfen

Art. Nr. 206630 Stulpverlängerung verlängerbar MM 140

Art. Nr. 206197 Stulpverlängerung verlängerbar MM 235

### Weitere benötigte Artikel für Stulpflügel

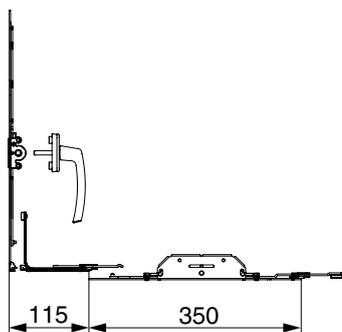
Art. Nr. 229745 Mittelverschluss 125 ohne i.S.-Zapfen

Art. Nr. 229658 Stulpflügelgetriebe fix für Hakenverschluss FFH 1701 - 1950

Art. Nr. 229659 Stulpflügelgetriebe fix für Hakenverschluss FFH 1951 - 2200

## Beschlagzusammenstellung

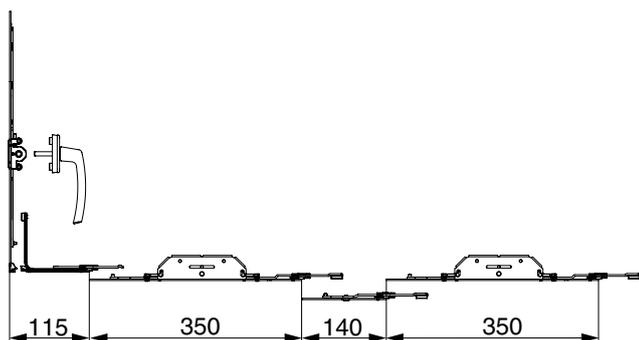
FFB 540 - 900



FFB 901 - 1000



FFB 1001 - 1150

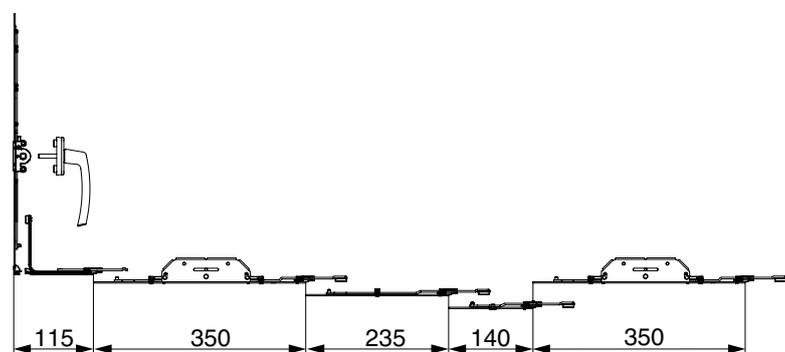


## Beschlagzusammenstellung

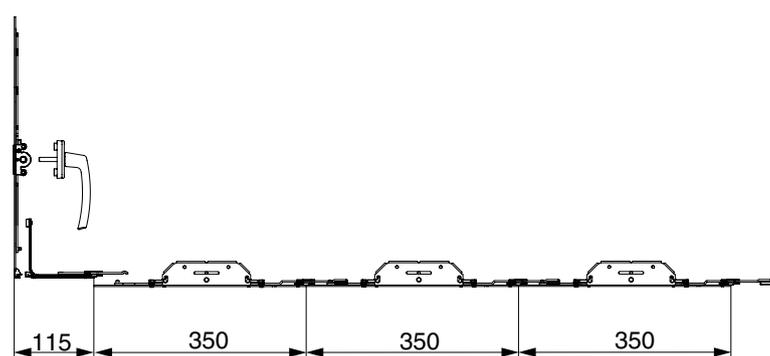
FFB 1151 - 1250



FFB 1251 - 1300

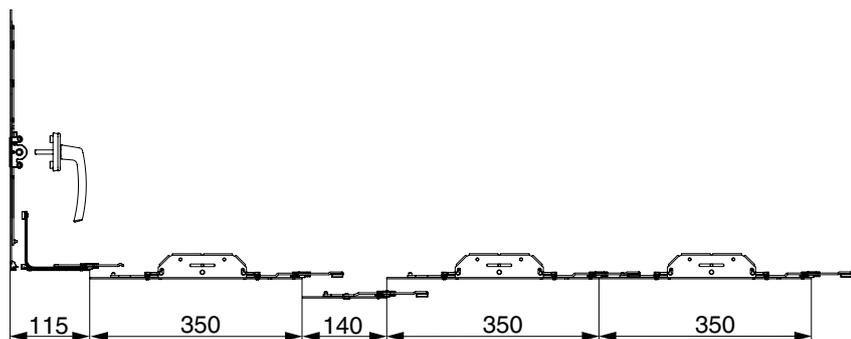


FFB 1301 - 1450

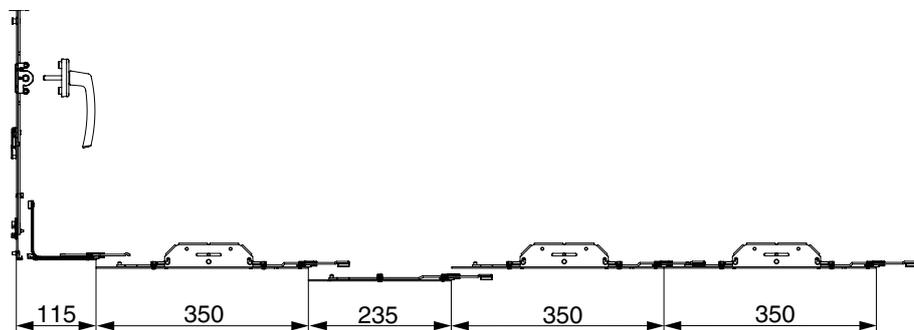


## Beschlagzusammenstellung

FFB 1451 - 1550



FFB 1551 - 1650

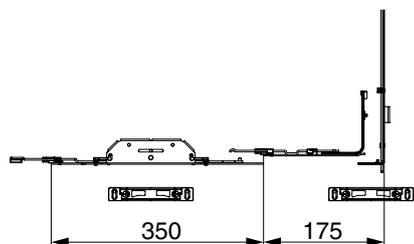


FFB 1651 - 1800

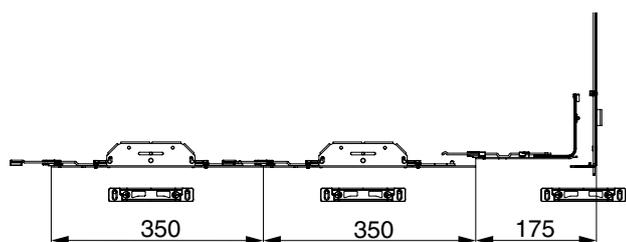


## Beschlagzusammenstellung Stulpflügel

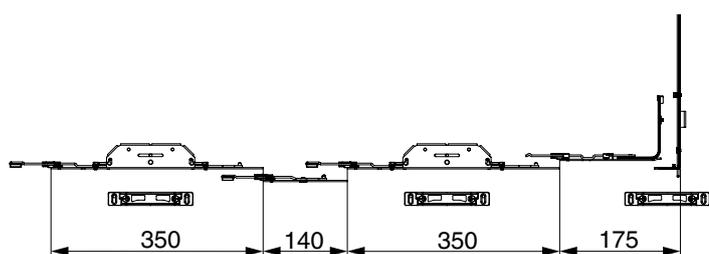
FFB 600 - 960



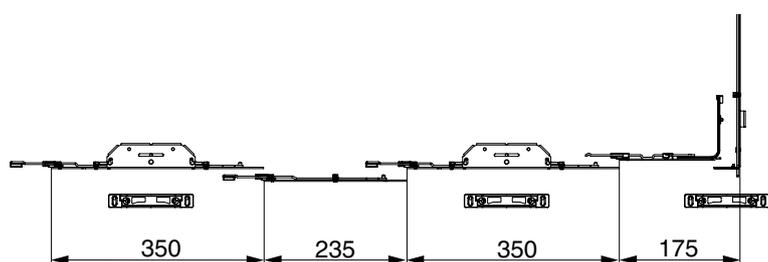
FFB 961 - 1060



FFB 1061 - 1210



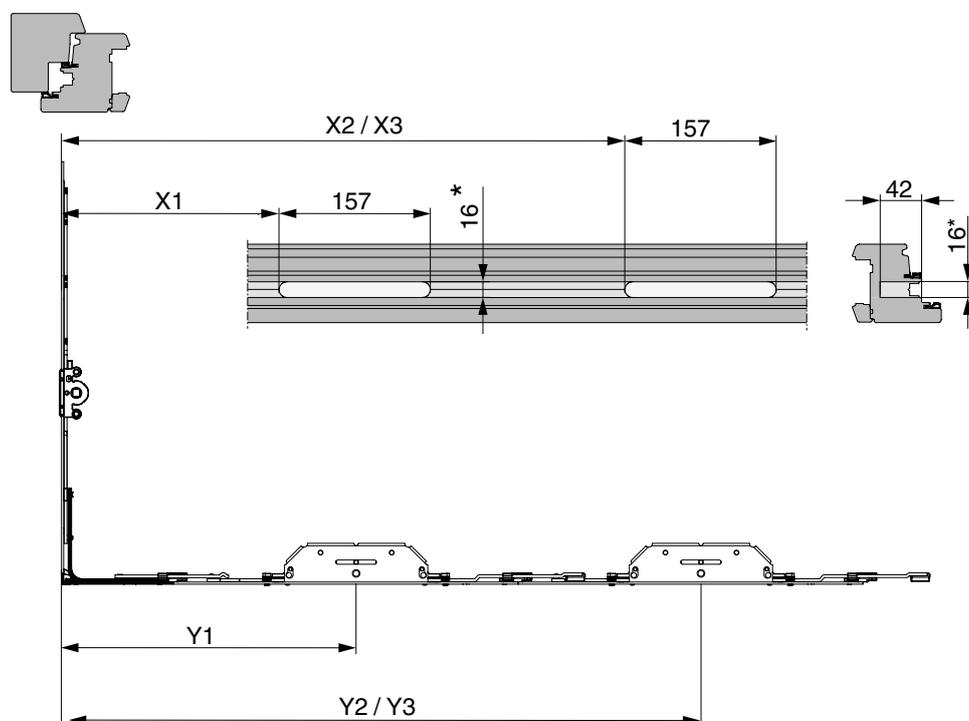
FFB 1211 - 1310



## Einbau der Beschlagteile am Flügel

### Fräsbild

	X1 / X2 / X3	Y1 / Y2 / Y3
540 - 900	219,5	300
901 - 1000	219,5 / 569,5	300 / 650
1001 - 1150	219,5 / 709,5	300 / 790
1151 - 1250	219,5 / 804,5	300 / 885
1251 - 1300	219,5 / 944,5	300 / 1025
1301 - 1450	219,5 / 569,5 / 919,5	300 / 650 / 1000
1451 - 1550	219,5 / 709,5 / 1059,5	300 / 790 / 1140
1551 - 1650	219,5 / 804,5 / 1154,5	300 / 885 / 1235
1651 - 1800	219,5 / 944,5 / 1294,5	300 / 1025 / 1375

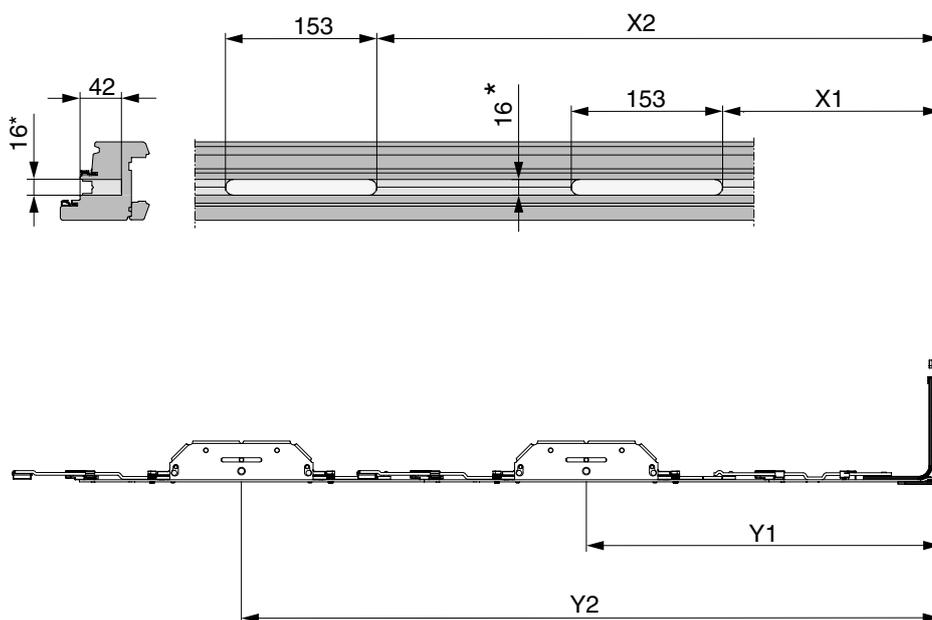
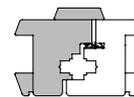


\*Fräsung mit Fräser Ø 16 mindestens 42 mm im Flügel (Beschlagnutmitte).

# Einbau der Beschlagteile am Stulpflügel

## Fräsbild Stulpflügel

	X1 / X2	Y1 / Y2
600 - 960	279,5	360
961 - 1060	279,5 / 633,5	360 / 710
1061 - 1210	279,5 / 773,5	360 / 850
1211 - 1310	279,5 / 868,5	360 / 945



\*Fräsung mit Fräser Ø 16 mindestens 42 mm im Flügel (Beschlagnutmitte).

## Einbau der Beschlagteile am Flügel / Stulpflügel

### Montage Hakenverschluss



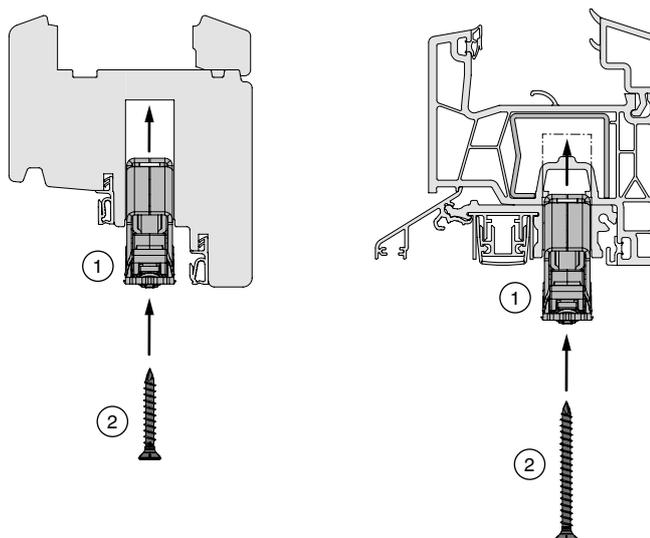
#### HINWEIS!

Durch Verwendung einer VCI-Schutzhülle für das Gehäuse wird der Korrosionsschutz und damit die Funktionstüchtigkeit erheblich gesteigert!



#### HINWEIS!

Durch zusätzliches Abdichten mit Silikon werden die Fugen und Schlagregenwerte verbessert!



VCI-Hülle Art. Nr. 371808 über Hakenverschlussgehäuse schieben (siehe Hinweis).

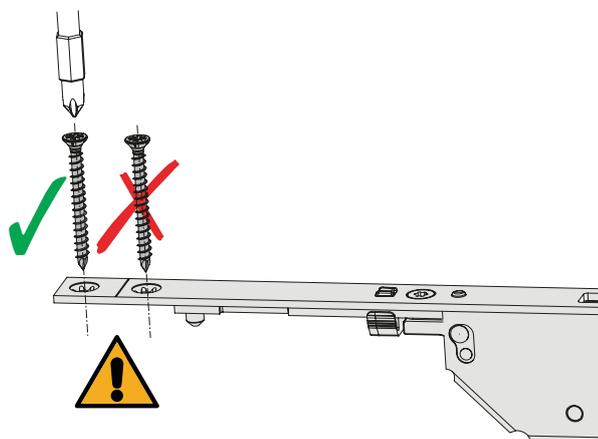
Hakenverschluss ① in Fräsung einsetzen und verschrauben.  
Schraubendimension ② in Kunststoff muss die Schraube durch beide Beschlagsnuten ragen! Schraubendurchmesser min. 4 x 35 mm.

### Verschraubung Hakenverschluss



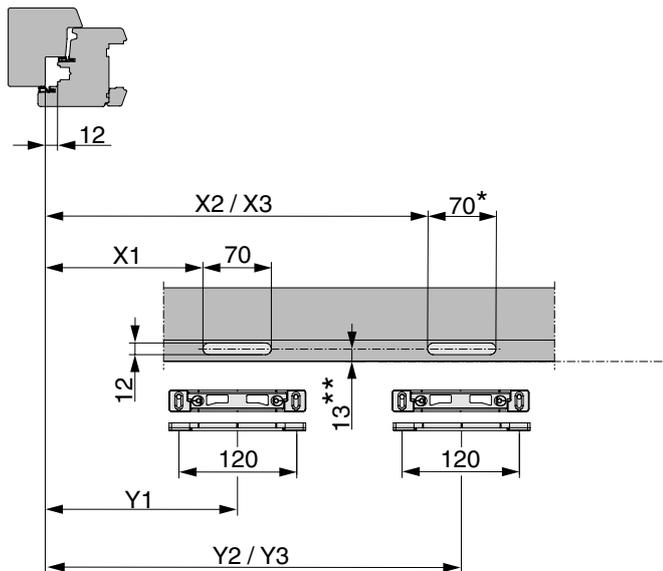
#### VORSICHT!

Nur äußerste Schraube am Stulpende verschrauben. Zweites Schraubloch ist nur Reserve für spätere Verwendung!



# Einbau der Beschlagteile in Bodenschwelle

## Fräsung für Haken

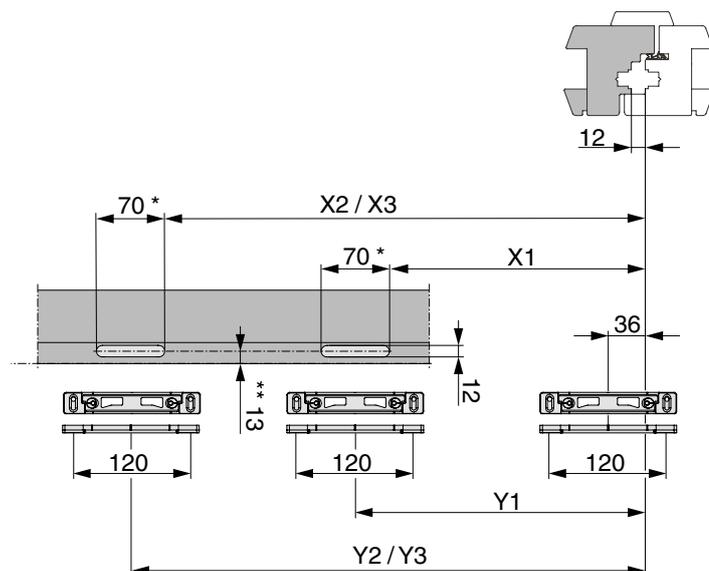


	X1 / X2 / X3	Y1 / Y2 / Y3
540 - 900	277	312
901 - 1000	277 / 627	312 / 662
1001 - 1150	277 / 767	312 / 802
1151 - 1250	277 / 862	312 / 894
1251 - 1300	277 / 1002	312 / 1037
1301 - 1450	277 / 627 / 977	312 / 662 / 1012
1451 - 1550	277 / 767 / 1117	312 / 802 / 1152
1551 - 1650	277 / 862 / 1212	312 / 894 / 1247
1651 - 1800	277 / 1002 / 1352	312 / 1037 / 1387

\*Frästiefe 3 mm

\*\*Vorderkante Schwelle

## Fräsung für Haken Stulpflügel



	X1 / X2 / X3	Y1 / Y2 / Y3
600 - 960	337	372
961 - 1060	337 / 687	372 / 722
1061 - 1210	337 / 827	372 / 862
1211 - 1310	337 / 922	372 / 954
1251 - 1300	337 / 1062	372 / 1097

\*Frästiefe 3 mm

\*\*Vorderkante Schwelle

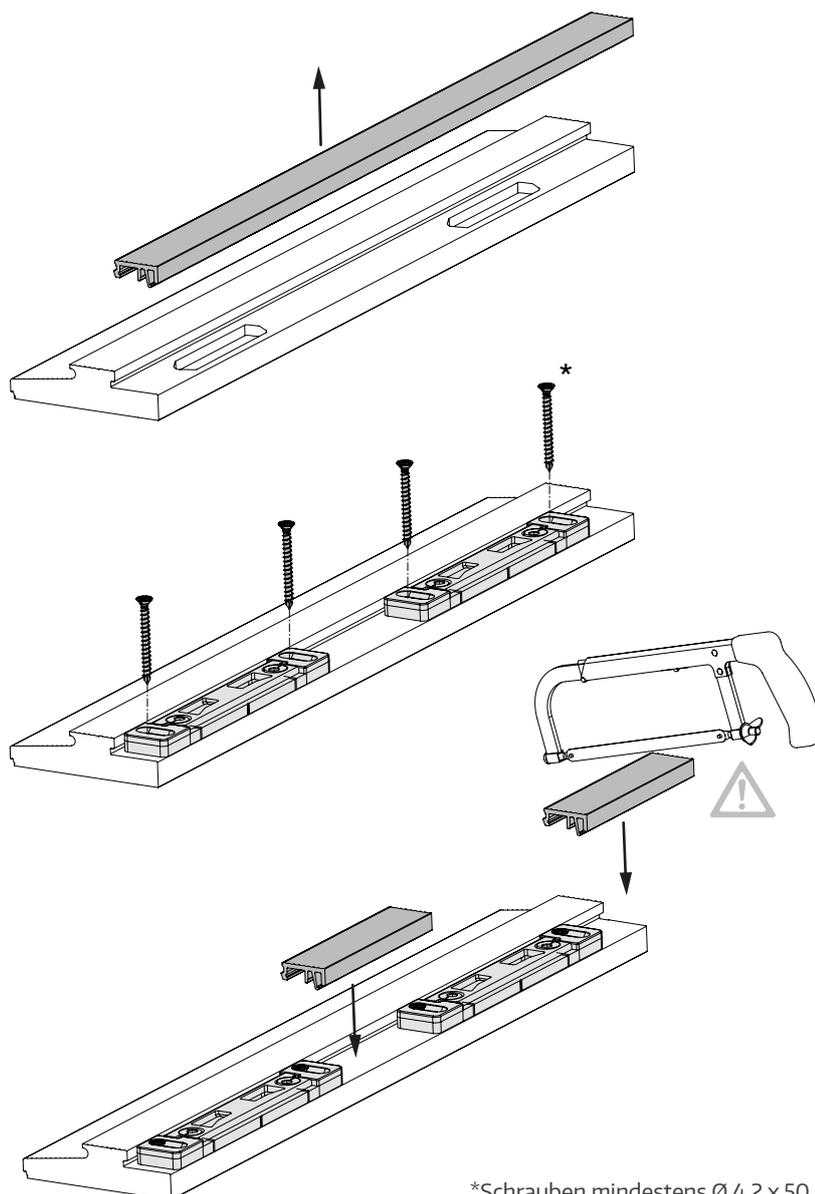
## Einbau der Beschlagteile in Bodenschwelle

### Montage Schliessteile für Hakenverschluss



#### ACHTUNG!

Eine massive Verschraubung ins Unterfütterungsprofil inkl. Armierungsprofil 30 x 30 x 1,5 mm bzw. in den Unterbau muss gewährleistet sein. Schraubendimension mindestens  $\text{Ø } 4,2 \times 50 \text{ mm}$ !



\*Schrauben mindestens  $\text{Ø } 4,2 \times 50 \text{ mm}$

Bodenschwelle mit Rahmen muss vollflächig unterfüttert sein. Die Last muss ins Unterfütterungsprofil bzw. in den Unterbau abgetragen werden.

Landesspezifische Vorgaben und Richtlinien für den Fußbodenaufbau müssen berücksichtigt werden!

# Einbau des Ecklagers PVC

## Bohrung mit Lehre 21694

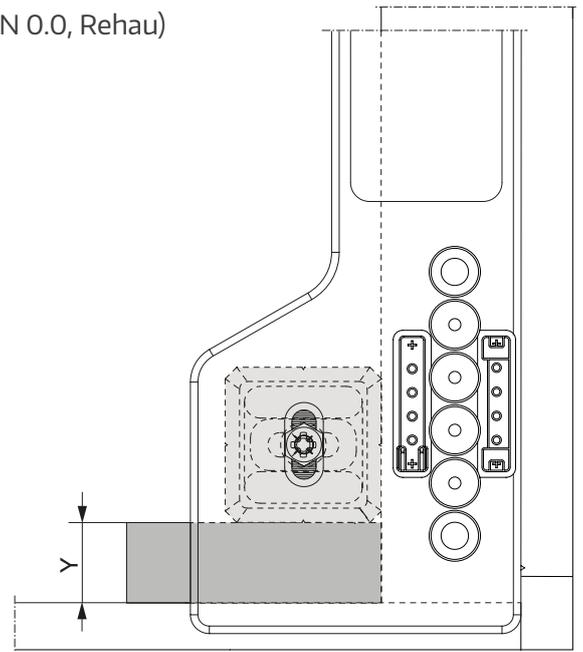


### ACHTUNG!

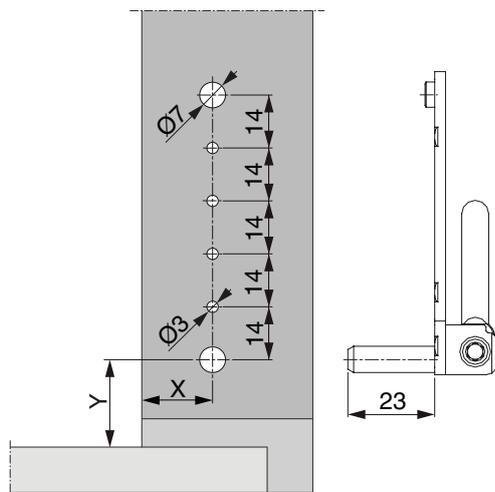
Für eine richtige Positionierung der Bohrlehre muss zwischen Anschlagklotz der Lehre und Bodenschwelle (**ohne Abdeckprofil**) eine Beilage von Y mm verwendet werden (siehe Tabelle).

Y = 23 mm (bei GKG COMBI PLAN 0.0, Rehau)

Y = 26 mm (bei Profine)



## Bohrbild 7,5L



	X
18Ü	17,5
20Ü	19,5
22Ü	21,5

Y = 19 mm (bei GKG, Rehau)

Y = 21,5 mm (bei Profine)

# Einbau des Ecklagerbandes PVC

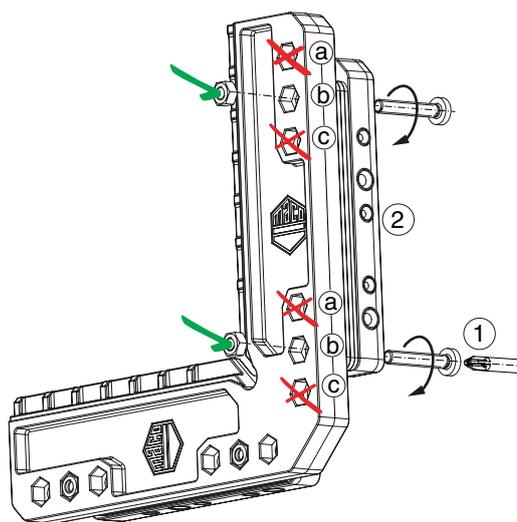
Bohrung mit Lehre 228776

**ACHTUNG!**

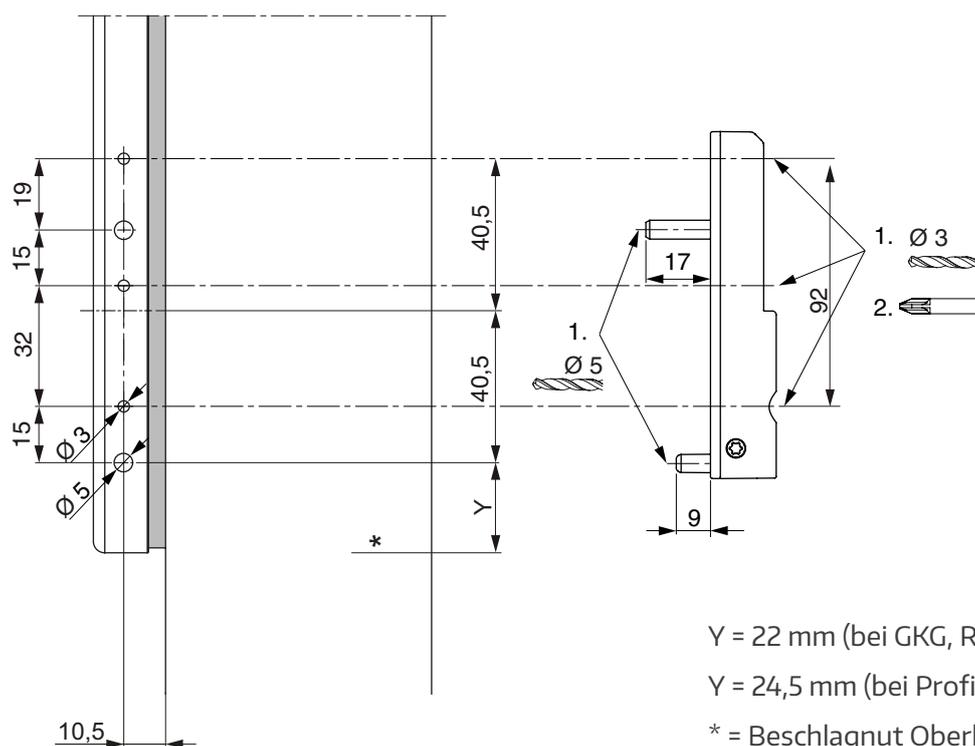
Für eine richtige Positionierung der Bohrlehre muss sich der Bohrkörper ② in der Position ⑥ befinden!

**ACHTUNG!**

Bohrlehre unten am Aufdopplungsprofil anlegen!



## Bohrbild



# Einbau des Ecklagers MULTI MAMMUT

## Bohrung mit Lehre 213096

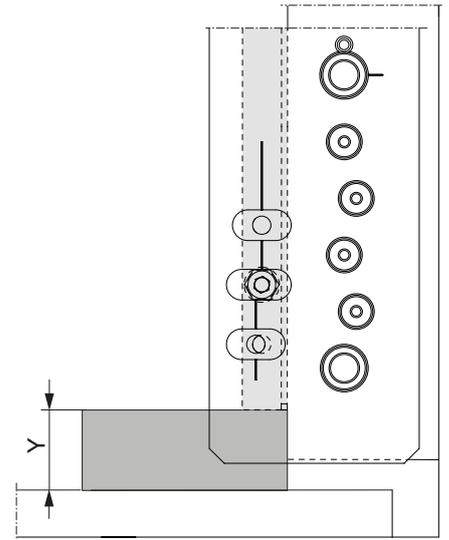


### ACHTUNG!

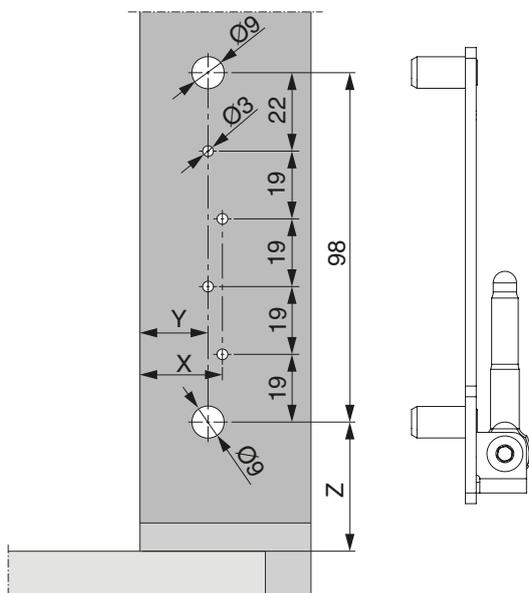
Für eine richtige Positionierung der Bohrlehre muss zwischen Anschlagwinkel der Lehre und Bodenschwelle (ohne Abdeckprofil) eine Beilage von 23 mm verwendet werden!

Y = 23 mm (bei GKG, Rehau)

Y = 26 mm (bei Profine)



## Bohrbild 7,5L



	X	Y
18Ü	23	19
20Ü	25	21
22Ü	27	23

Y = 27,5 mm (bei GKG, Rehau)

Y = 40 mm (bei Profine)

# Einbau des Ecklagerbandes MULTI MAMMUT

Bohrung mit Lehre 228043



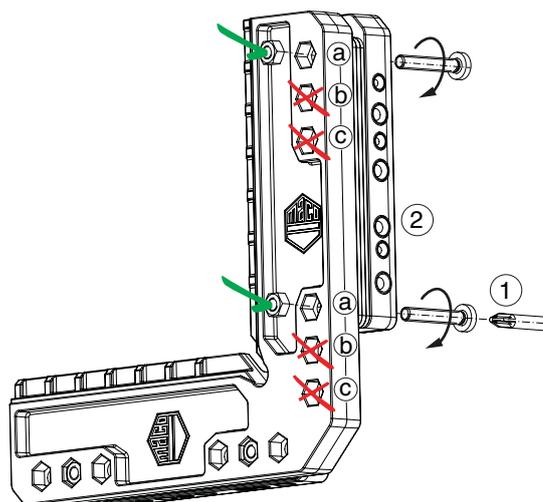
## ACHTUNG!

Für eine richtige Positionierung der Bohrlehre muss sich der Bohrkörper ② in der Position ③ befinden!

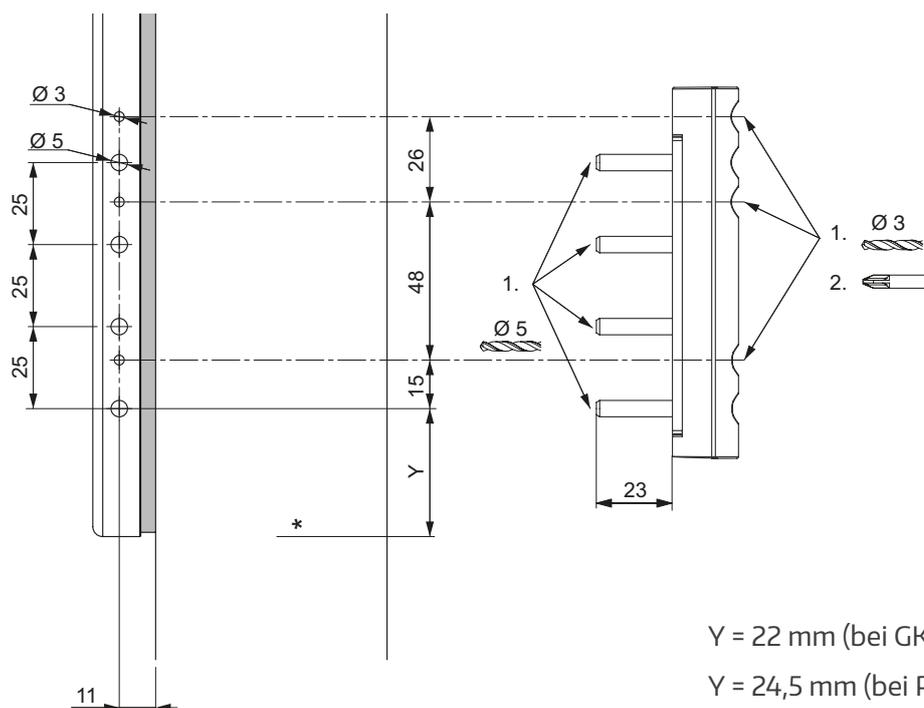


## ACHTUNG!

Bohrlehre unten am Aufdopplungsprofil anlegen!



## Bohrbild

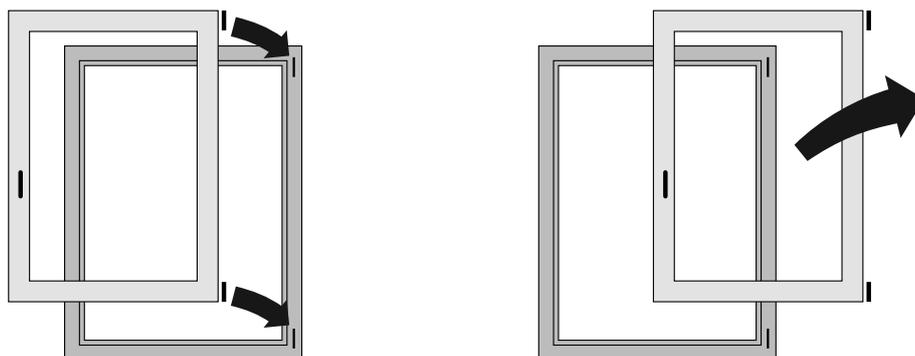


Y = 22 mm (bei GKG, Rehau)

Y = 24,5 mm (bei Profine)

\* = Beschlagnut Oberkante (Aufdopplungsprofil)

## Einhängen der Flügel in den Rahmen

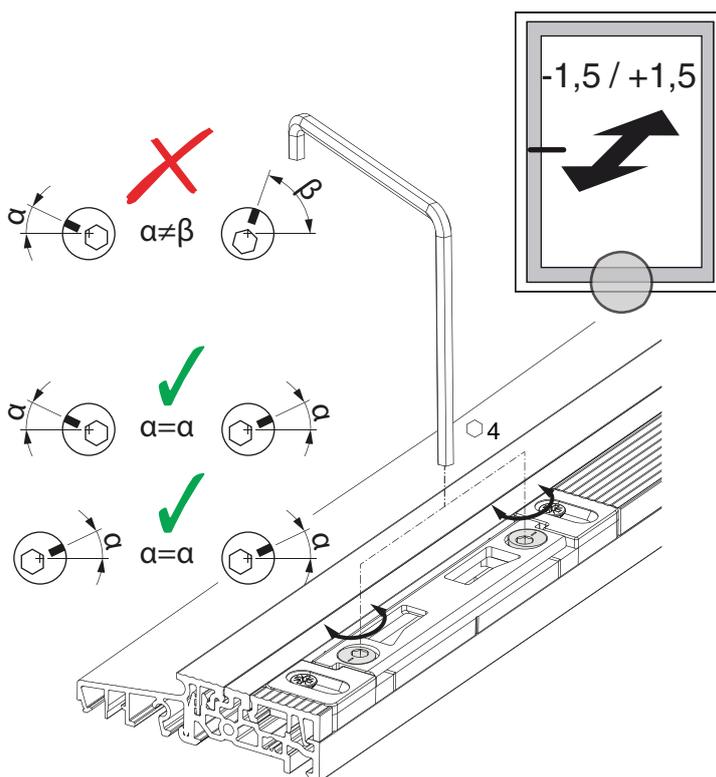


Das Einhängen des Fenstertürflügels in den Rahmen erfolgt gemäß den Montagehinweisen der verwendeten Bandseite.

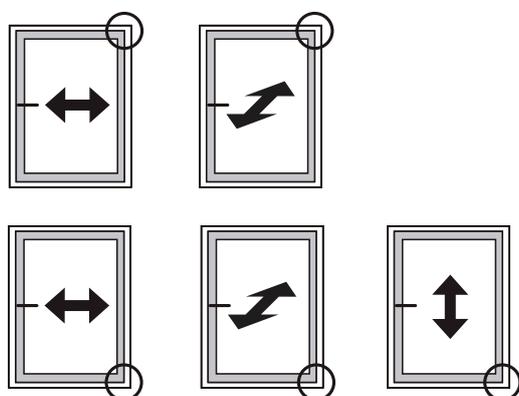
# Einstellungen Hakenverschluss

## Anpressdruckeinstellung

Beide Schrauben gleich einstellen!



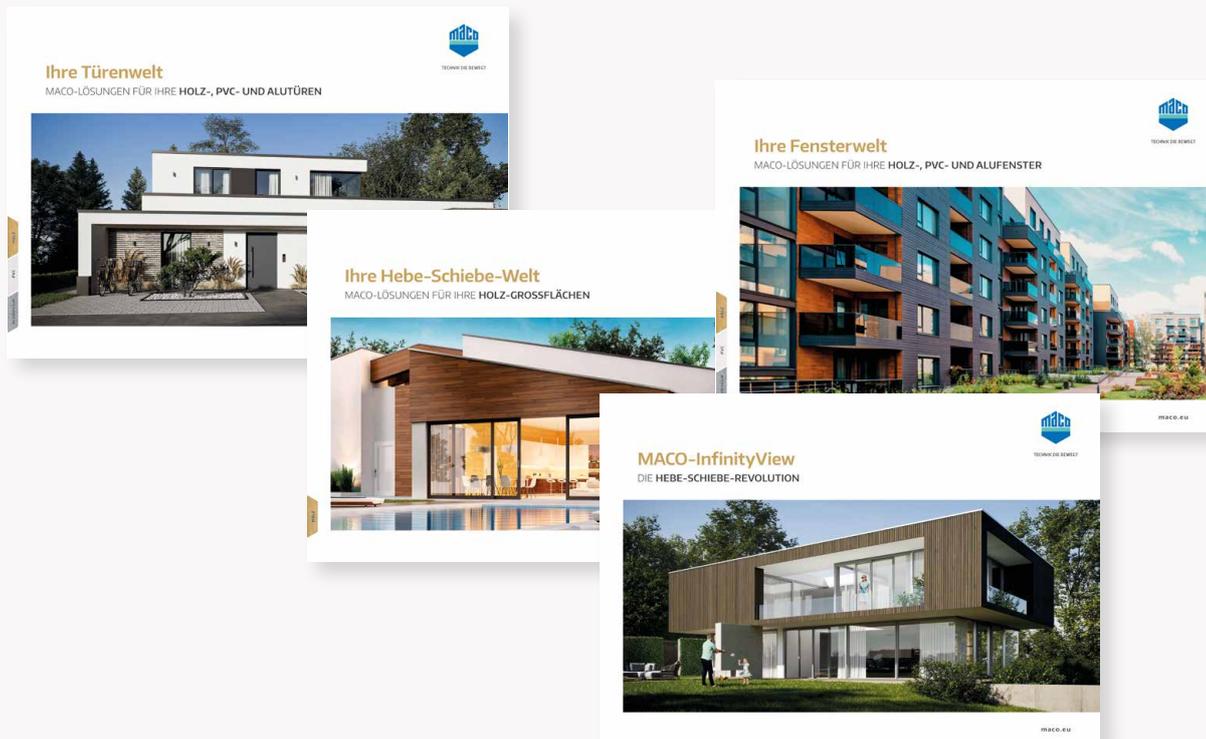
## Seiten-, Anpressdruck- und Höhereinstellungen



Siehe Montagehinweise der verwendeten Bandseite.

# Sie wollen alles aus einer Hand?

Bei uns bekommen Sie Komplettlösungen 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](http://www.maco.eu) oder kontaktieren Sie Ihren MACO-Kundenberater.



**MACO in Ihrer Nähe:**  
[www.maco.eu/kontakt](http://www.maco.eu/kontakt)



TECHNIK DIE BEWEGT



Dieses Dokument wird laufend überarbeitet.  
Die aktuelle Version finden Sie unter <https://www.maco.eu/assets/757345>  
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 05/2019 - Geändert: 15.12.2022  
Best.-Nr. 757345  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.