



# **HSF-Wartungsfibel und Montageanleitung**

**In Anlehnung an die Wartungsrichtlinien der Ö Norm B 5305**

**In Anlehnung an die Wartungsrichtlinien der SIA 118**

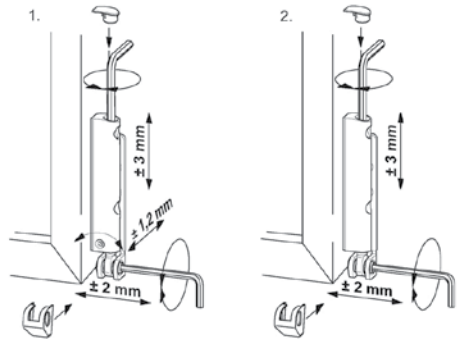
# Fenster

## Justiermöglichkeiten

### Ecklager/Flügelager

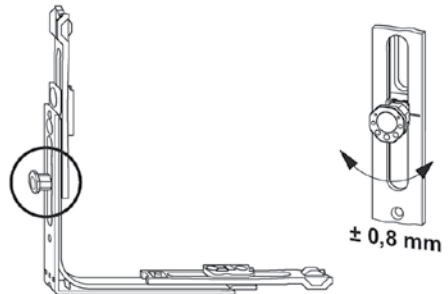
Höhenverstellung ( $\pm 3$  mm) und Seitenverstellung ( $\pm 2$  mm) des Ecklagers.

Beim Flügelager FL.KA zusätzliches Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen ( $\pm 1,2$  mm)



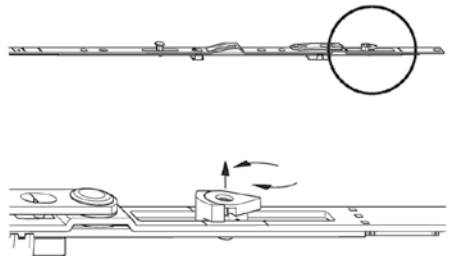
### Achtkantbolzen

Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen ( $\pm 0,8$  mm) durch Verdrehen des Achtkantbolzens.



### Scherenanzug

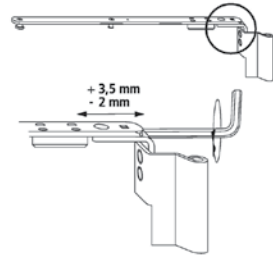
In Mittenstellung: 18 mm.  
Progressiver Scherenanzug: 28 mm.  
Alternativ kann auch eine Mehrfachspaltlüftung MSL.OS eingesetzt werden (siehe Oberschienen/Scheren).



## Fenster

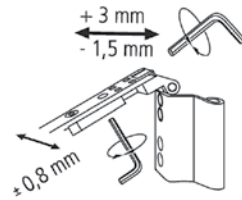
### Schere – Rechteckfenster

Anheben und Absenken des Flügels  
(von -2 bis +3,5 mm).



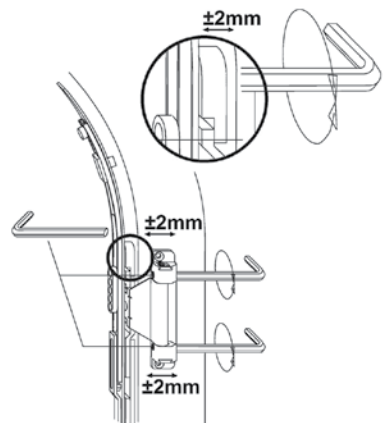
### Schere – Atelierfenster

Anheben und Absenken des Flügels.



### Schere – Rundbogenfenster

Anheben und Absenken des Flügels.



# Fenster

## Justiermöglichkeiten Duo-/Trifunktionselement

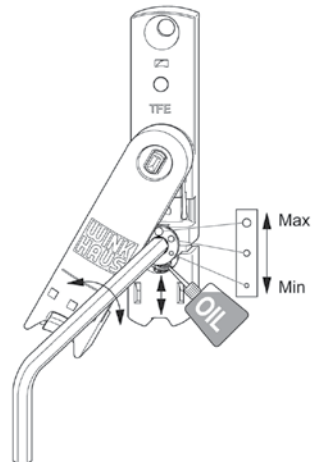
### Einbau DFE/TFE

Auslieferung in Neutral-Stellung.  
Vorstehenden Stift zur Fixierung einschlagen (1).  
Links oder rechts verwendbar durch einmaliges Ausschwenken des Hebels.



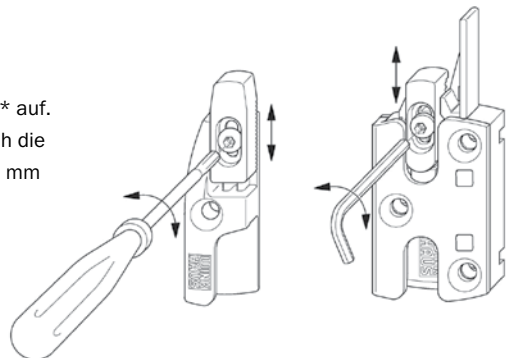
### TFE – Rastkraft des Balkontürschnäppers

Regulierung der Rastkraft durch Verstellen des Exzenters mittels 4-mm-Sechskantschlüssel.



### Rahmenteil DFE/TFE

Höhenverstellung (+/- 3 mm) für Flügelau\* auf.  
Bei jedem Einstellen der Beschläge ist auch die Höheneinstellung des DFE/TFE mittels 2,5 mm Sechskantschlüssel zu überprüfen.



## Wartung

### Schmierstellen

**Bild 1** zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen. Positionen A, C, D = funktionsrelevante Schmierstellen.

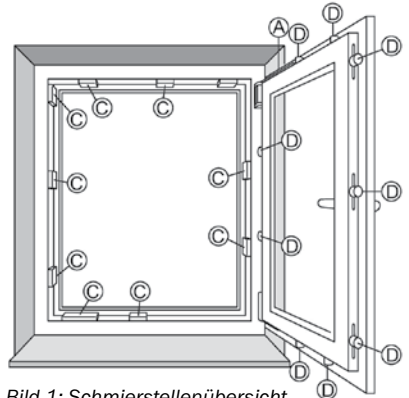


Bild 1: Schmierstellenübersicht



*Hinweis: Das nebenstehende Beschlagsschema entspricht nicht zwingend dem eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Verriegelungsstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Fenster\* ügels.*



**Achtung! Verletzungsgefahr.** Das Fenster kann beim Aushängen herunterfallen und zu Verletzungen von Personen führen. Das Fenster zur Wartung nicht aushängen.

### Schere Bild 2:

Die Schere sollte einmal jährlich an allen Kontaktstellen mit der Oberschiene geölt werden.

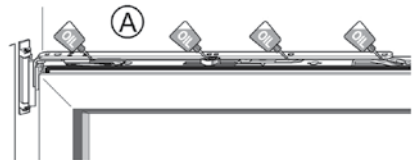


Bild 2: Schere

1. Auf die Schmierstellen (A) einige Tropfen harz- und säurefreies Öl träufeln.

### Schließbleche Bild 3, 4:

Um die Leichtgängigkeit der Beschläge zu erhalten, müssen die Schließbleche einmal jährlich geschmiert werden.

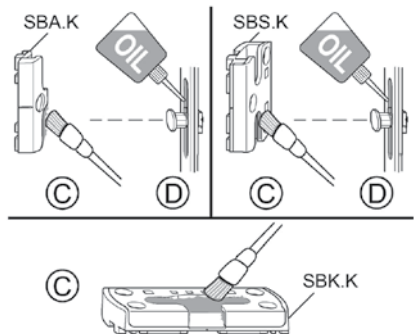


Bild 3: Schließbleche

1. Schließbleche (C) an den Einlaufseiten mit technischer Vaseline oder einem anderen geeigneten Fett schmieren.

### Bestimmung der Einlaufseiten:

links angeschlagenes Fenster; Griffolive rechts  
rechts angeschlagenes Fenster; Griffolive links

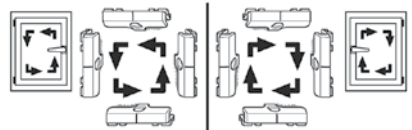


Bild 4: Einlaufseiten

2. Gleitflächen der Schließbolzen (D) mit einem harz- und säurefreien Öl bestreichen.

# Fenster

## Flügel oben einhängen (Bild 2):



*Hinweis: Bei der Ausführung "Drehstulp" besteht in Abhängigkeit vom Profilsystem bei geringen Flügelfalzhöhen (FFH) die Möglichkeit anstelle der Schere ein Drehlager einzusetzen. Die Funktion und Montage dieser Rahmenteile ist gleich.*

1. Einhängesicherung (1) der Schere entriegeln:
  - Sicherungsfeder (2) mit einem Schraubendreher nach unten drücken und gleichzeitig die Einhängesicherung (1) um 90° ausschwenken.
2. Schere 90° öffnen und auf den Anzugbolzen (4) der Oberschiene setzen.
3. Scherenbolzen (3) gleichzeitig in die Öffnung der Gegenstütze eindrücken.
4. Hammerkopfbolzen in das Langloch der Oberschiene drücken.
5. Einhängesicherung (1) einschwenken, so dass die Sicherungsfeder (2) einrastet.



*Achtung! Verletzungsgefahr. Der Flügel kann herunterfallen und zu Verletzungen von Personen führen, wenn die Schere und die Oberschiene nicht sicher verbunden sind. Das Einrasten der Sicherungsfeder muss deutlich wahrgenommen werden.*

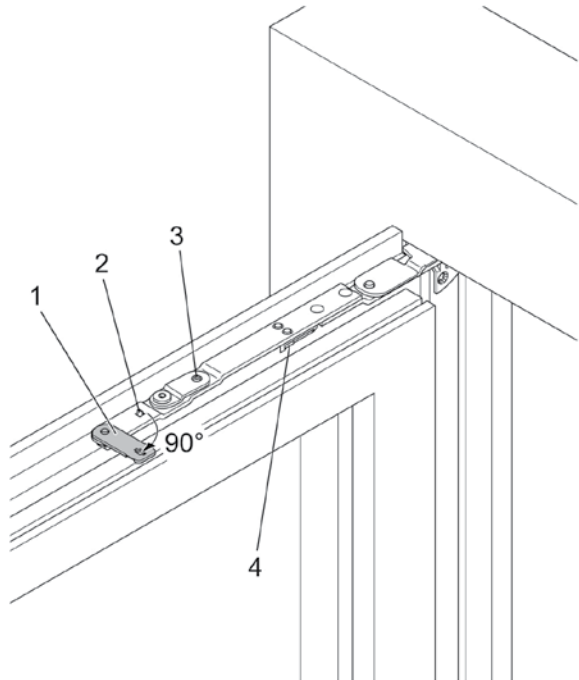


Bild 2: Schere

## Funktionstest

### Ausführung Drehkipp

1. Griff setzen und einmal wie folgt durchschalten, damit die Mittenfixierung gelöst wird.



*Hinweis: Die Erstbetätigung ist gegenüber dem Betätigen im Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ertönt ein Knackgeräusch. Nur bei geschlossenem Fenster schalten.*

#### Siehe Bild 1:

- a) Griff nach unten bewegen. Das Fenster ist geschlossen.
- b) Griff zurück in die mittlere Stellung bewegen.  
Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann komplett geöffnet werden.
- c) Flügel schließen. Griff nach oben bewegen.  
Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann gekippt werden.

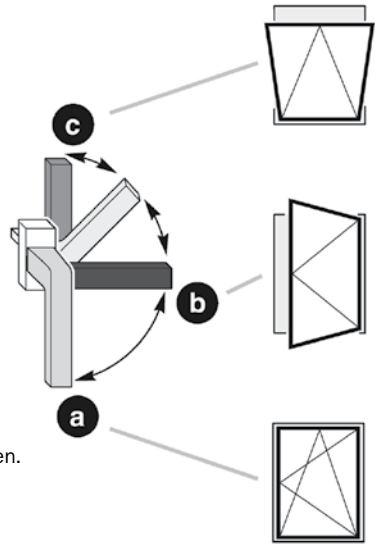


Bild 1: Funktionstest Drehkippfenster

### Ausführung Drehstulp

1. Hebel wie folgt schalten, damit die Mittenfixierung gelöst wird.



*Hinweis: Beim erstmaligen Hochklappen des Hebels erfolgt die Kopplung mit den angeschlossenen Beschlagteilen. Die Erstbetätigung ist gegenüber dem Betätigen im Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ertönt ein Knackgeräusch. Nur bei geschlossenem Fenster schalten.*

#### Siehe Bild 2:

- a) Entriegelungstaste (1) drücken und den Hebel bis in Endstellung nach unten klappen. Das Fenster ist entriegelt; der Flügel kann komplett geöffnet werden.
- b) Flügel schließen. Hebel wieder zurück in die Ausgangsstellung klappen. Das Fenster ist geschlossen.

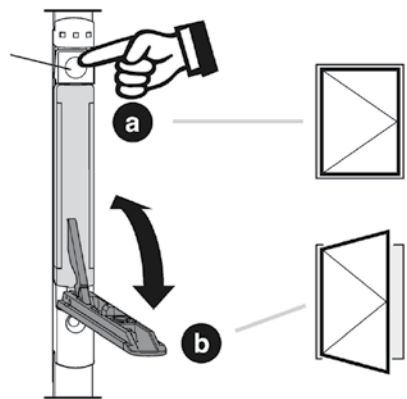


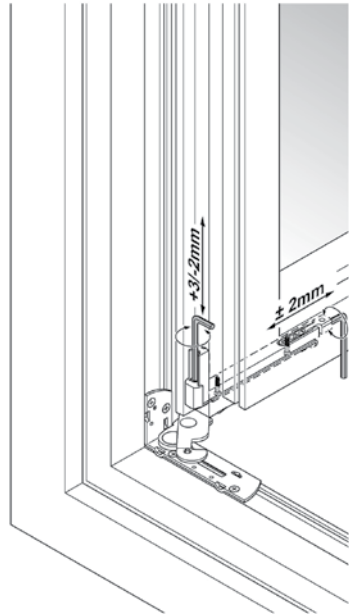
Bild 2: Funktionstest Stulpfenster

# Fenster

## Justiermöglichkeiten

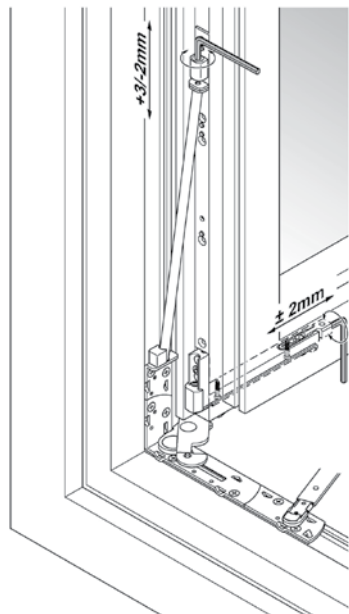
### Ecklager bis 100 kg

Höhenverstellung (+ 3 mm / -2 mm)  
und Seitenverstellung ( $\pm 2$  mm) des Flügellagers.



### Ecklager ab 100 kg

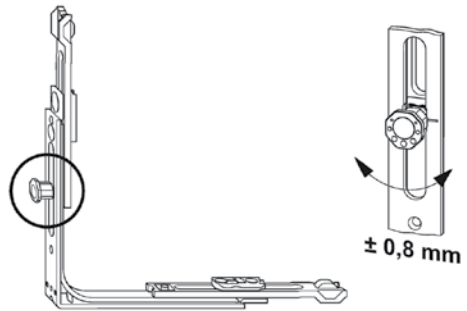
Höhenverstellung (+ 3 mm / -2 mm)  
und Seitenverstellung ( $\pm 2$  mm) des Flügellagers.  
Anmerkung: Die Justierschraube des Flügellagers  
muss entfernt sein (siehe Beschreibung "Einhängen  
des Flügels").





## Achtkantbolzen

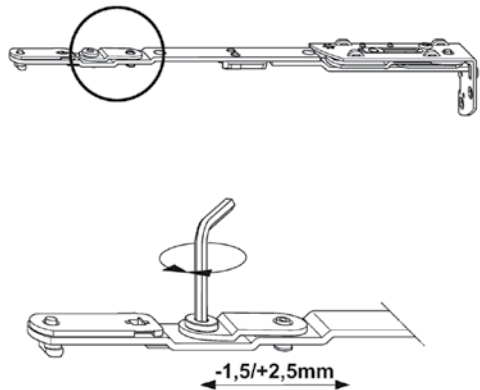
Regulieren des Anpressdrucks zwischen Flügel und Rahmen (+/- 0,8 mm) durch Verdrehen des Achtkantbolzens.



## Schere

Anheben und Absenken des Flügels durch Einstellen des Verstellweges der Schere.

Anheben des Flügels um 2,5 mm und Absenken um 1,5 mm möglich.



# PADK - Beschlag

## Funktionstest

### Ausführung Drehkipfenster

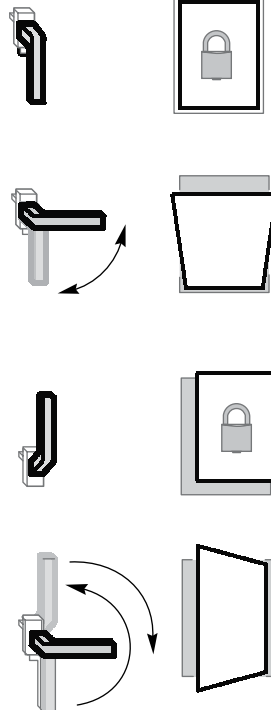
Griff setzen und einmal wie folgt durchschalten, damit die Mittenfixierung gelöst wird.

- Wird die Griffolive von unten in die Querstellung gebracht, befindet sich der Beschlag in der Kippstellung. Durch weiteres Drehen um 90° in die 180° Stellung wird der Flügel parallel abgestellt. Beim Zurückdrehen der Griffolive in die 90° Position lässt sich der Fensterflügel in die Drehstellung bringen. Um das Fenster zu schließen muss der Griff nach unten in die Ausgangsposition gedreht werden.

#### Hinweis:

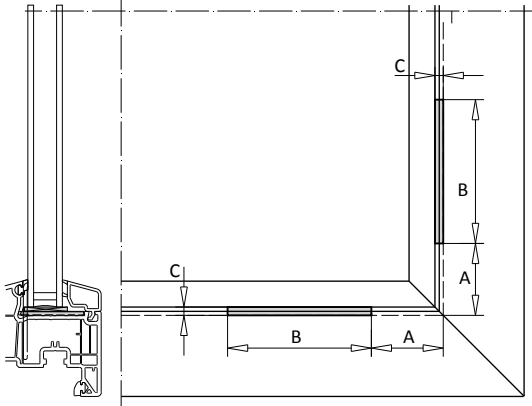
Die Erstbetätigung ist gegenüber dem Betätigen im Normalbetrieb etwas erschwert. Beim Schalten ertönt ein Knackgeräusch. Nur bei geschlossenem Fenster schalten.

**WINK  
HAUS**



activPilot Comfort

## Lage der Verklotzung



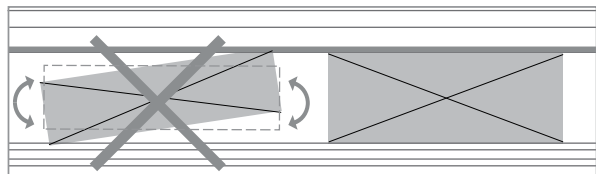
- A Abstand der Verklotzung von der Ecke  
20 - 50 mm
- B Länge der Verklotzung (tragender Teile)  
100 mm
- C Höhe der Verklotzung min. 6 mm

## ⚠ Bitte beachten!

Auf Grund hoher Glasgewichte ab  $30 \text{ kg/m}^2$  wird empfohlen, den Abstand A des Klotzes aus der Ecke bis auf 20 mm zu verringern. Das Glasgewicht kann dadurch besser abgetragen werden. Eine vorherige Absprache bezüglich des Glasbruchrisikos mit Ihrem Glaslieferanten ist notwendig. Durch die Verwendung von VEKA Glasfalzeinlagen ist eine sichere Entwässerung und Belüftung des Glasfalzes gewährleistet.

## Glasbruchrisiko minimieren

Das Glasbruchrisiko kann durch die richtige Auswahl der Verklotzungsbreite und die Lage im Glasfalz minimiert werden. Achten Sie auf die optimale Lastverteilung der Scheibe, indem die untere Auflage der Glaskanten eben ist.



Verklotzungslage und -breite

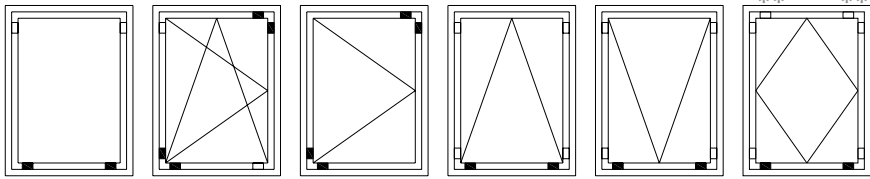
## Ablauf des Verklotzens

1. Glasfalzeinlagen im Falzbereich einklipsen.
2. Beginnen Sie unten horizontal mit dem Einlegen der Verglasungsklotze auf der Glasfalzeinlage.  
Die Klotzhöhe sollte min. 6 mm betragen (3 mm Glasfalzeinlage + 3 mm Verglasungsklotz).
3. Setzen Sie die Glasscheibe auf den unteren Klötzen ab und kippen Sie sie vorsichtig in den Flügel-Rahmen.
4. Achten Sie insbesondere im Bereich der Pfostenverbinder auf die erforderliche Glasfalzluft, um die Glaskanten nicht zu beschädigen.
5. Nach dem Verklotzen der Glasscheibe (siehe Verklotzungsrichtlinien) müssen die Glasleisten angebracht werden.

## Verklotungsrichtlinien

(laut IGH Hadamar - Schrift 3 - 6. Auflage 2003)

### Klotzungsbeispiele für ebene Glasscheiben



Feststehende Verglasung

Dreh-Kippflügel

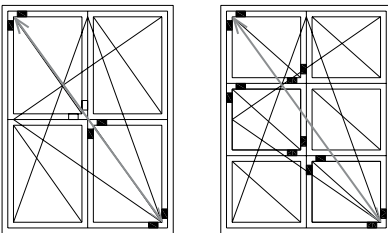
Drehflügel

Kippflügel

Klappflügel

Schwingflügel

### Verklotungsbeispiele für Sprossenfenster



Distanzklötze nicht eingezeichnet

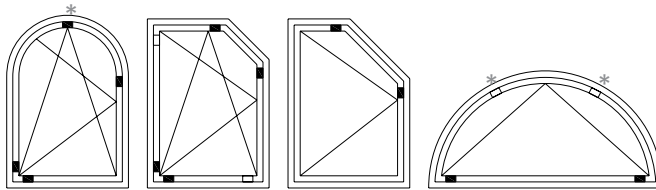
Bei Verglasungen mit Sprossenunterteilung muss jedes Feld einzeln verklotzt werden. Begonnen wird mit der Diagonalen, der Öffnungsart entsprechend. alle Felder verklotzt werden.

- Tragklotz
- Distanzklotz

\* Verklotzungsmaterial aus Elastomere

\*\* wird bei umgeschwungenem Flügel zu Tragklotz

### Verklotungsbeispiele für Sonderfälle

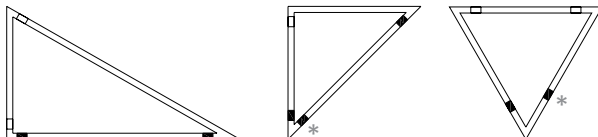


Dreh-Kipp-Rundbogen

Dreh-Kippmit Schräge

Dreh mit Schräge

Kipp-Rundbogen



Feststehende Verglasung mit Schräge

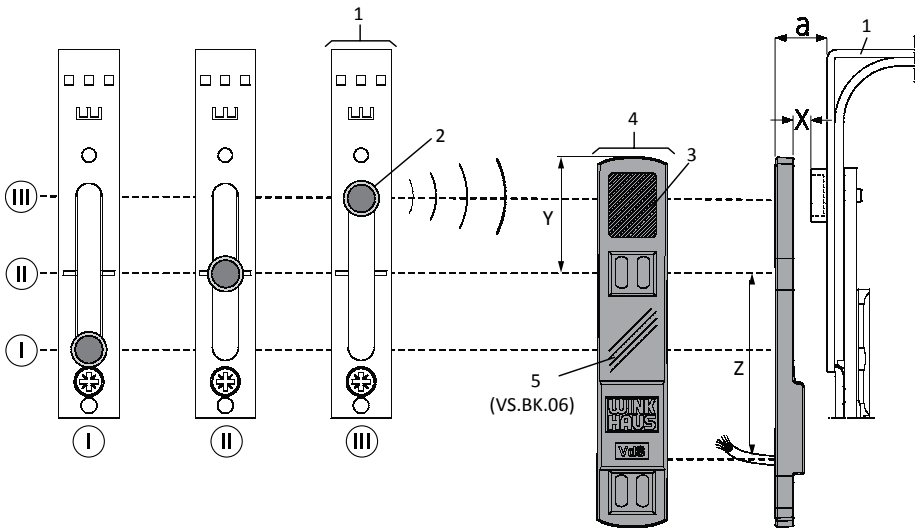


**Bitte beachten!**

Die aufgeführten Sonderkonstruktionen und deren Verklotungsbeispiele stellen lediglich eine Auswahl der Fensterkonstruktionsmöglichkeiten dar. Nicht aufgeführte Konstruktionen sind im Einzelfall zu entscheiden. Dabei sollten die allgemeinen Verklotungsrichtlinien sowie die Gewichts- und Belastungsverteilung berücksichtigt werden.

## Grundbegriffe

### 3-fach Sicherheits-Tür-Verriegelung (Hauptschlosskasten + 2 Schwenkrieger)



**Bild 5: Position des Kontaktgebers**

Positionen des RFID-Kontaktgebers

I: Kippen

II: Drehen

III: Verriegeln

Bauteile:

1 Eckumlenkung

2 Kontaktgeber (Transponder)

3 Empfangseinheit

4 Verschlusssensor

5. Kippmelder bei VS.BK.06

Maßangaben (bei 9/13 mm Nutlage):

X: 0 bis max. 5 mm

Y: 34 mm

Z: 49 mm (Kabel-Bohrposition  $\varnothing$  9 mm)

a: Falzluft

## Hinweis

Die Garnitur Schließleiste ist mehrteilig (bestehend aus Ober- und Unterteil) + Schließblech FRA ergibt sich eine optisch ansprechende Durchgängigkeit. Die Schließleiste ist einteilig, hier ist kein Falle/Riegel Schließblech notwendig.

# Verschlussüberwachung für Fenster

## Montage des Verschlusssensors am Rahmen (Magnet- und RFID-Technologie)

1. Durchgangsloch für das Kabel (2) mit  $\varnothing 9$  mm bohren.
2. Befestigungsstellen vorbohren, falls erforderlich.
3. Formteil, wenn erforderlich, auf den Verschlusssensor (1) setzen.



### Achtung!

Bei der Montage des Verschlusssensors ist darauf zu achten, dass das Kabel nicht beschädigt wird.

**Hinweis:** Die Übersicht auf der folgenden Seite zeigt, welches Formteil zu welchem Rahmenprofil passt.

- Bei Verwendung eines Formteils, den Steg (3) entfernen, um das Durchführen des Kabels zu erleichtern.

- Formteil (4) auf den Verschlusssensor (1) aufklipsen.

**Hinweis:** Bei einer Falzluft größer 16,5 - 20,5 mm, muss der Verschlusssensor mit dem pro>neutralen Formteil FT.RFID.N.4 unterfüttert werden.

4. Kabel durch die  $\varnothing 9$  mm Bohrung führen.
5. Verschlusssensor festschrauben.
6. Kabel (2) am Ausgang der Bohrung  $\varnothing 9$  mm in eine Schlaufe legen und das Kabel entlang des Rahmens verlegen.

**Hinweis:** Beim Einbau des Verschlusssensors muss gewährleistet werden, dass bei der Verschlussmeldung des Sensors das Fenster bereits verriegelt ist. Das heißt, dass die Verschlussbolzen mindestens zu 50% in den jeweiligen Schließblechen eingelaufen sein müssen.

## Montageposition des Verschlusssensors bei Einsatz einer Eckumlenkung E1.VS.KG

**Hinweis:** Die Maße beziehen sich auf die Drehöfenstellung und gelten für Winkhaus Beschläge mit 18,5 mm Hub.

### Elektrischer Anschluss

Verschlusssensor gemäß dem Schaltbild auf der jeweiligen Produktseite anschließen.

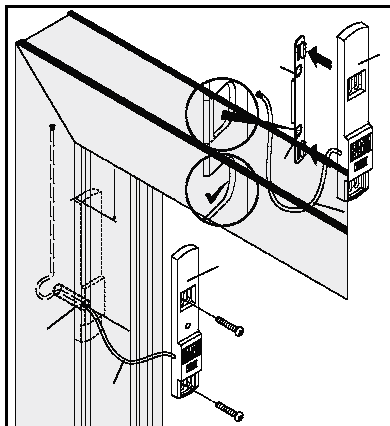


Bild 8: Montageschema Verschlusssensor  
XX= 37 mm ; YY= 120 mm

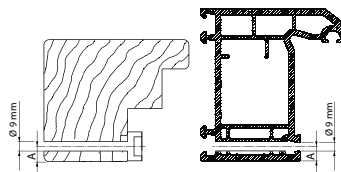


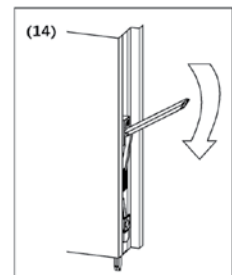
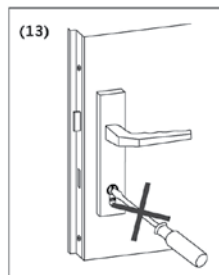
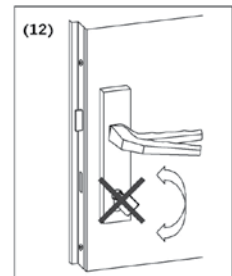
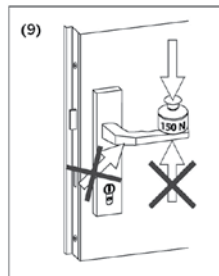
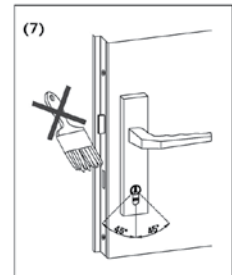
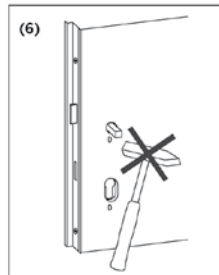
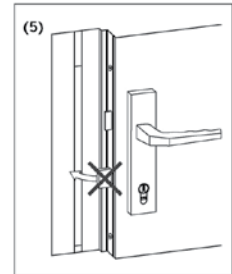
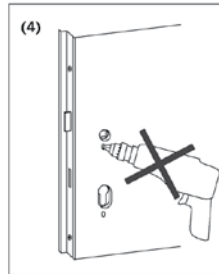
Bild 9: Querschnitt Holz- und Kunststoffprofil  
inklusive Bohrposition  
Maßangabe: A = 6 mm

## Hinweise zur Produkthaftung

### Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch (Fehlgebrauch)

Ein Fehlgebrauch – also die nicht bestimmungsgemäße Produktnutzung – von Winkhaus Beschlägen liegt insbesondere vor, wenn:

- (1) die Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht beachtet werden;
- (2) durch das Einbringen von fremden und/oder nicht bestimmungsgemäßen Gegenständen in den Winkhaus Beschlag der einwandfreie Gebrauch verhindert wird;
- (3) ein Ein- oder Angriff an dem Winkhaus Beschlag vorgenommen wird, welcher eine Veränderung des Aufbaus, der Wirkungsweise oder der Funktion zur Folge hat;
- (4) das Türblatt im Bereich des Schlosskastens oder der Schlossschiene bei eingebautem Schloss durchbohrt wird;
- (5) zum Offenhalten der Tür der ausgeschlossene Riegel oder die zusätzlichen Verriegelungselemente bestimmungswidrig benutzt werden;
- (6) der Drückerstift mit Gewalt durch die Schlossnuss geschlagen wird;
- (7) die Verschlusselemente funktionshindernd montiert oder nachbehandelt werden z. B. durch Überlackieren beweglicher Teile wie dem Schlossriegel oder der Falle;
- (8) nicht bestimmungsgemäße, über die normale Handkraft hinausgehende Lasten über den Zylinderschlüssel auf das Verschlusssystem übertragen werden;

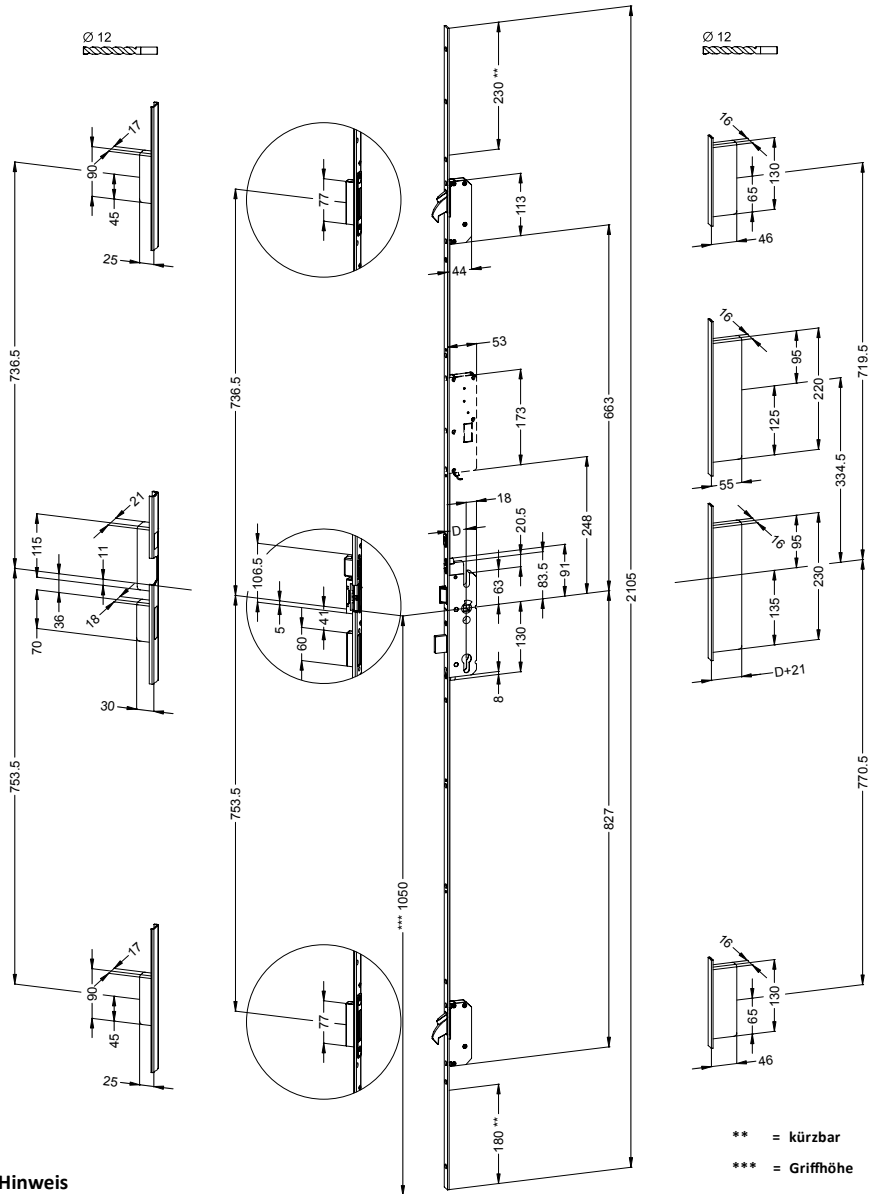


## Türen

- (9) der Drücker nicht im normalen Drehsinn belastet wird oder in Betätigungsrichtung auf den Drücker eine Kraft von mehr als 150 N aufgebracht wird bzw. wenn bei Verriegelungen mit blockierbaren Drückern im verriegelten Zustand ein Drehmoment von mehr als 40 Nm aufgebracht wird;
- (10) eine Erweiterung oder Verringerung des geforderten Türspalts beim Nachstellen der Türbänder oder beim Absenken der Tür entsteht;
- (11) eine nicht dafür zugelassene Doppelflügeltür über den Standflügel geöffnet wird oder zur Betätigung des Winkhaus Beschlages Werkzeuge oder hebelwirksame Hilfsmittel eingesetzt werden;
- (12) Drücker und Schlüssel gleichzeitig betätigt werden bzw. das max. Drehmoment von 2,5 Nm an PZ bzw. Schlüssel überschritten wird;
- (13) das in dem Winkhaus Beschlag befindliche Schloss nicht mit dem dazugehörigen Schlüssel oder artfremden Gegenständen geschlossen wird,
- (14) die Verriegelung für inaktive Türflügel von doppelflügeligen Türen (wie z. B. Türkantriegel) nicht mit normaler Handkraft belastet wird,
- (15) die Schließbartstellung bei Standard Verriegelungen von  $i 45^\circ$  nicht eingehalten wird (siehe 7).  
Ausnahme! panicLock + blueMotion =  $i 30^\circ$



**Grundbegriffe** 3-fach Sicherheits-Tür-Verriegung (Hauptschlosskasten + 2 Schwenkriegel)



**Hinweis**

Die Garnitur Schließleiste ist mehrteilig (bestehend aus Ober- und Unterteil) + Schließblech FRA ergibt sich eine optisch ansprechende Durchgängigkeit. Die Schließleiste ist einteilig, hier ist kein Falle/Riegel Schließblech notwendig.

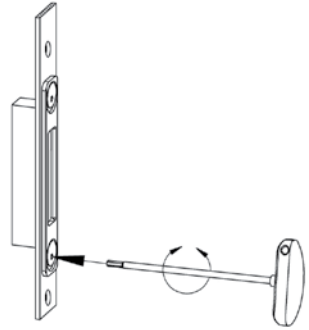
# Türen

## Hinweise zu Anpressdruckregulierung und Justiermöglichkeiten

### Außenliegende

#### Anpressdruckverstellung

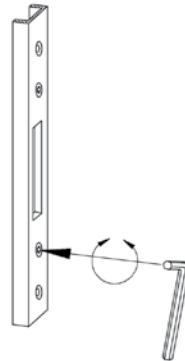
Die Regulierung des Anpressdruckes bei Einzelschließblechen oder Schließleisten erfolgt über exzentrisch gelagerte Verstellplatten. Diese können mit einem Torx T15 Schraubendreher (Artikel-Nr. 295 310 4) im Bereich + 2 mm/- 2 mm stufenlos verstellt werden.



### Innenliegende

#### Anpressdruckverstellung

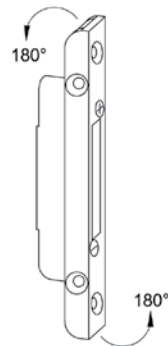
Die Regulierung des Anpressdruckes bei Einzelschließblechenv oder Schließleisten erfolgt über exzentrisch gelagerte Verstellplatten auf der Innenseite. Diese können mit einem 2,5 mm Inbusschlüssel oder mit dem Torx T15 Schraubendreher (Artikel-Nr. 295 310 4) im Bereich + 2 mm/- 2 mm stufenlos verstellt werden.



### Anpressdruckregulierung bei

#### Einzelschließblech TM-20-4-T (Holz 4 mm Falzluft)

Aufgrund der +/- Seiten des einfräsabaren Schwenkriegel-Schließbleches TM-20-4-T kann der Anpressdruck durch die Änderung der Einbaulage um 180° variiert werden.





Die stufenlose 3D-Verstellung:  
 Höhe - 1 mm / + 5 mm  
 Seite +/- 5 mm, Andruck bis zu +/- 2 mm  
 Verstellungen mit Inbusschlüssel SW 4

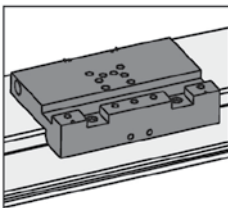
## Bandsysteme für Kunststofftüren

### Die Auswahl der Bohr-/Schraubenpositionen

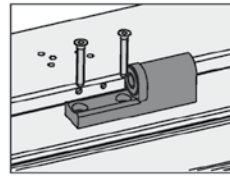
Das Band-Flügelteil wird in 2 Positionen mit beiliegenden Schrauben befestigt. Die Positionen können auf alle gängigen Profiltypen abgestimmt werden, es stehen 3 Positionen A, B, C zur Auswahl.

### Der Einsatz der Bohrlehre in der Einzelfertigung

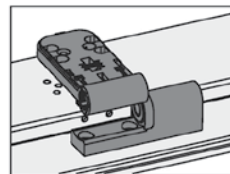
Den Flügel in den Rahmen legen, Falzluft nach Angaben des Profilverstellers mit Distanzstücken festlegen. Bandsitz anzeichnen, Bohrlehre aufsetzen und festspannen. Die Bohrungen mit Bohrer 5 mm Ø vornehmen.



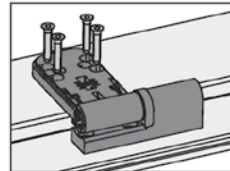
### Die Montage, Türflügel im Rahmen liegend



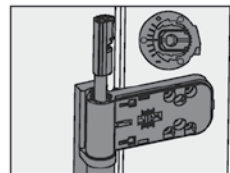
Band-Rahmenteil aufsetzen, dabei die Bolzen in die Bohrungen einführen, anschließend mit beiliegenden Schrauben befestigen.



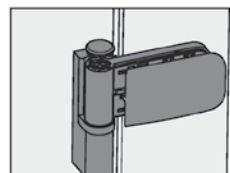
In die Flügel-Bohrungen das Band-Flügelteil durch leichte Drehbewegungen einfügen.



Band-Flügelteil mit beiliegenden 4 Schrauben befestigen (Positionen durch Bohrungen festgelegt)



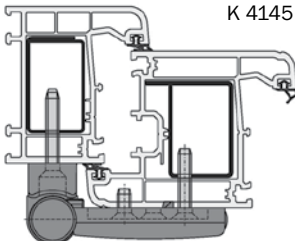
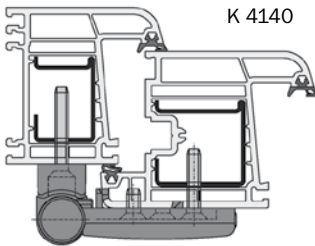
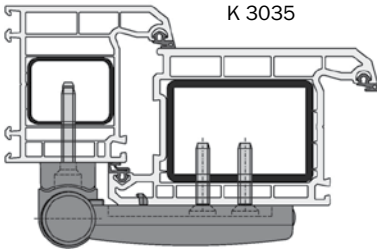
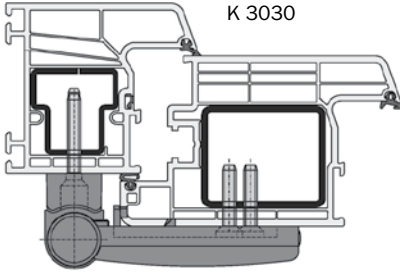
Bandstift einstecken. Dabei darauf achten, dass die Verzahnung korrekt eingreift.



Abdeckkappe einsetzen und vorschieben.

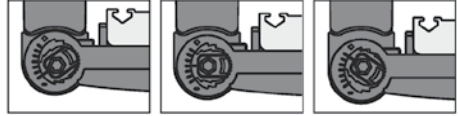
# Türen

## Einbausituationen



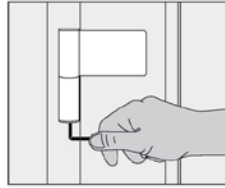
### Die stufenlose Anpassung des Überschlags

Durch links/rechts Verstellen des Bandstiftes kann die Überschlagsstärke um bis +/- 2 mm an die unterschiedlichsten Profilkonstruktionen angepasst werden.



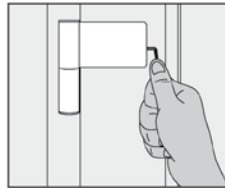
### Die 3D-Verstellungen (bei geschlossener Tür)

Alle Bänder nur gleichmäßig verstellen, um Spannungen auf der Bandachse zu vermeiden.



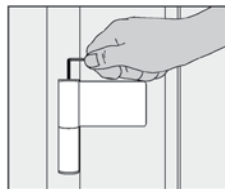
### Höhenverstellung

Abdeckkappe entfernen, Tür kann abweichend von der Grundeinstellung -1/+5 mm verstellt werden.



### Seitenverstellung

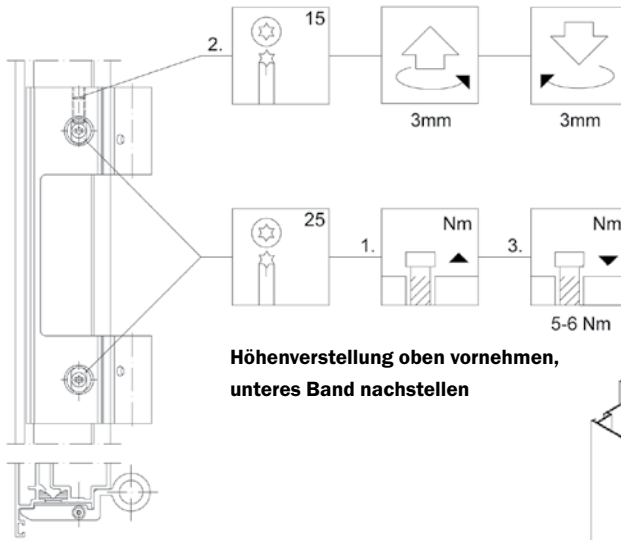
Seitlichen Abdeckstopfen entfernen (kein Lösen von Klemmschrauben!). Seitenverstellung um bis zu +/- 5 mm.



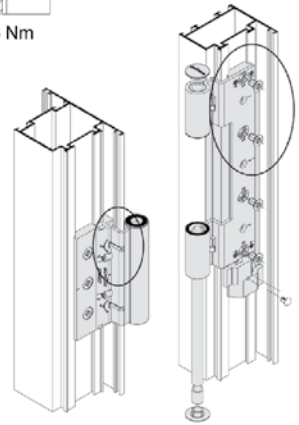
### Andruckverstellung

Abdeckkappe entfernen, verstellen des Dichtungsandrucks um bis zu +/- 2 mm.

**Höhenverstellung Blendrahmen**

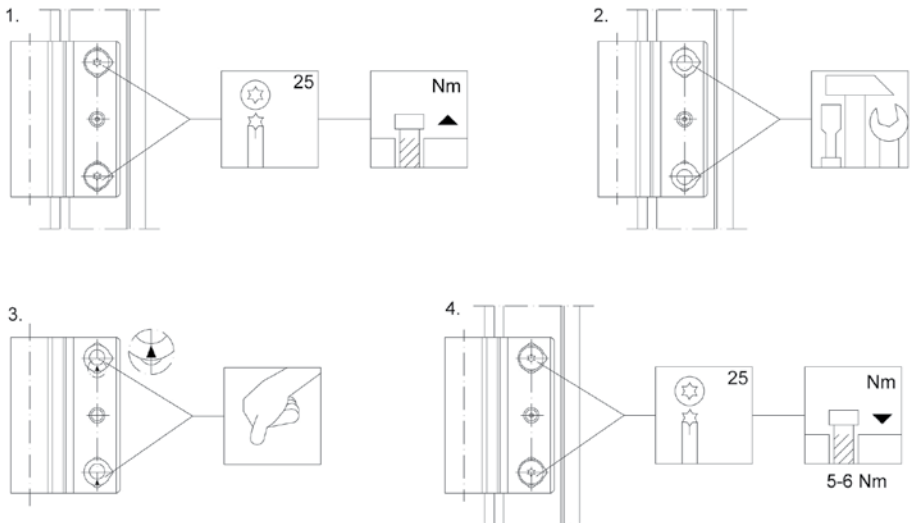


**Höhenverstellung oben vornehmen,  
unteres Band nachstellen**



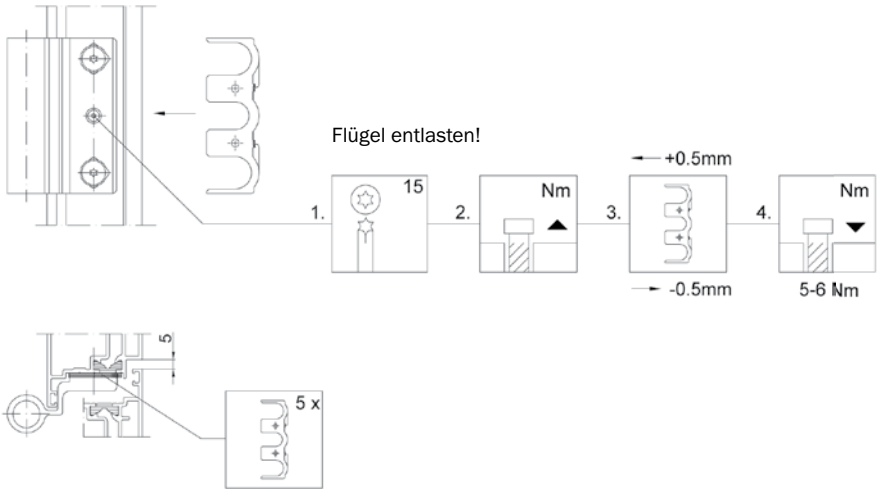
**Alu Haustüren – Rollband  
Einstellmöglichkeiten**

**Andruckverstellung Flügelrahmen (Andruck verringern)**



# Alu-Türen

## Horizontalverstellung Flügelrahmen



Grundeinstellung

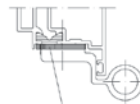
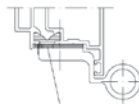
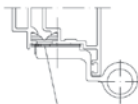
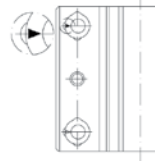
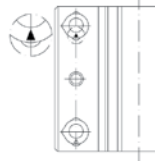
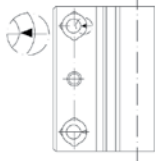
Oberes Band

Mittleres Band

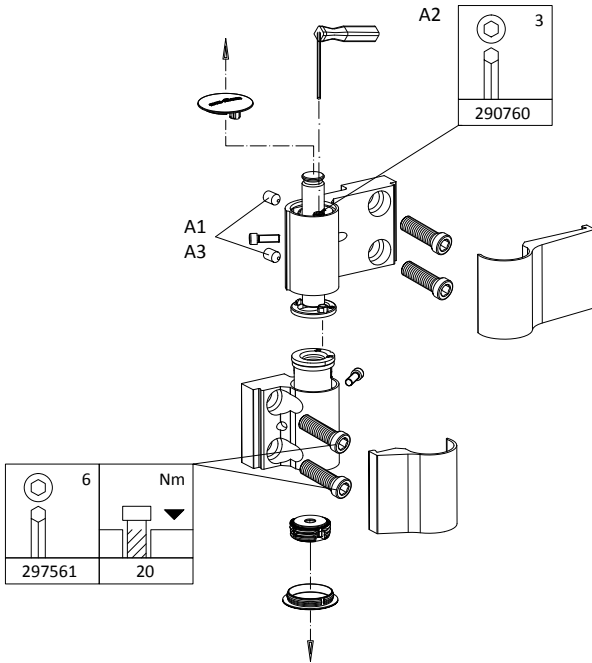
Unteres Band



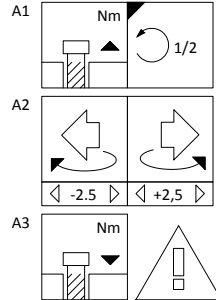
Schraube mittig im Langloch



## Aufsatztürbänder - BandEinstellung

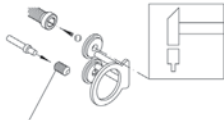


Horizontalverstellung  
Horizontal adjustment  
Réglage horizontal  
Horizontale afstelling



Fest anziehen  
Tighten firmly  
Visser à fond  
Strak vastdraaien

### Sicherheits-Garnitur



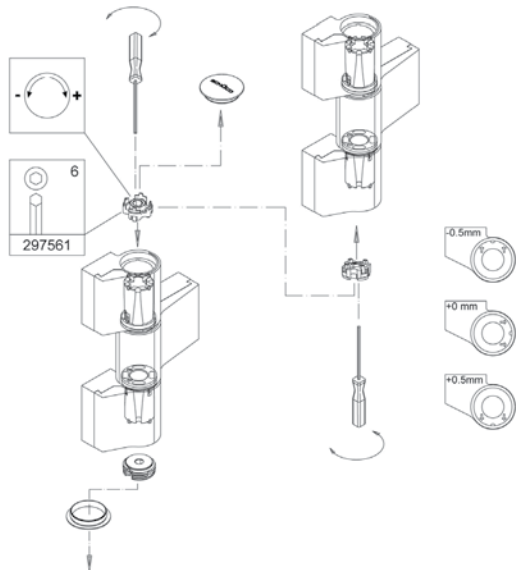
Bolzen-Befestigungsschraube

### Vertikalverstellung



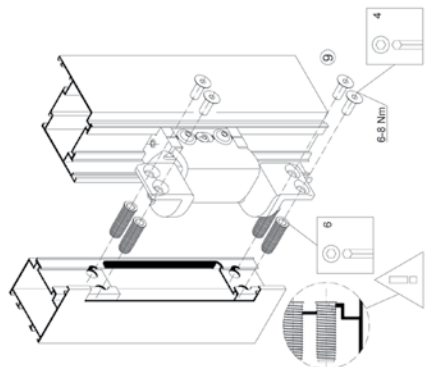
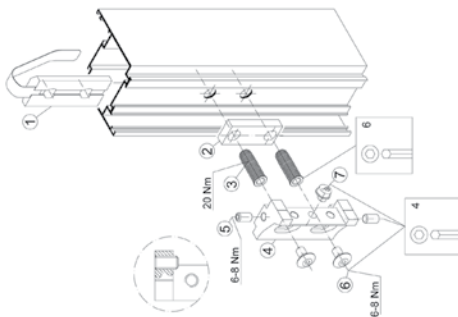
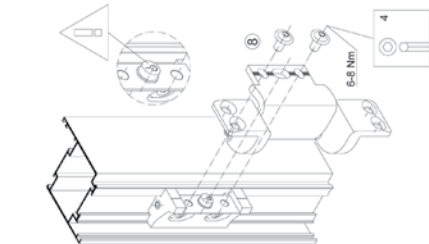
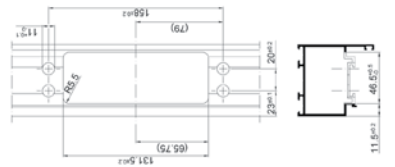
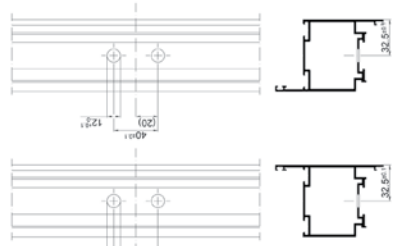
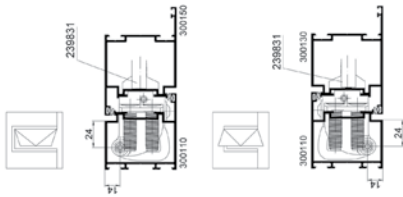
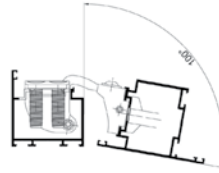
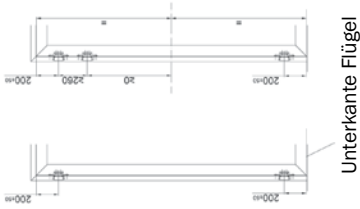
Höhenverstellung immer am unteren Band,  
übrige Bänder nachstellen!

### Dichtungsdruck verstellen



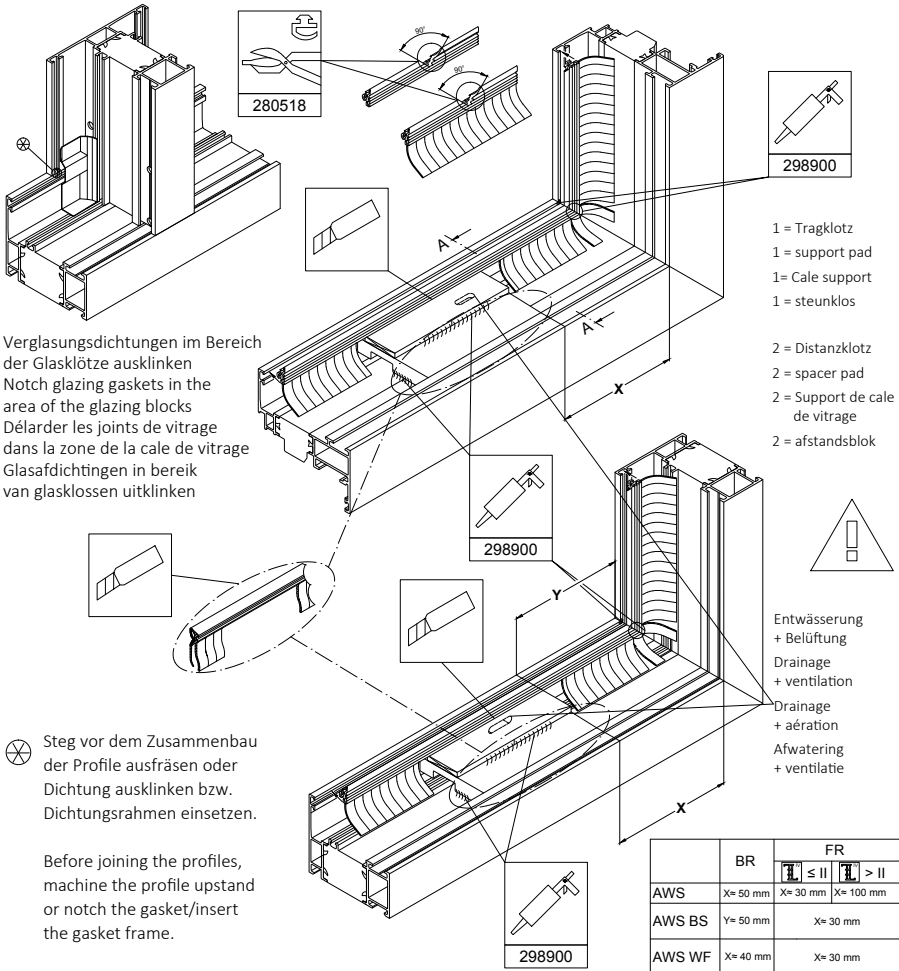
# Alu-Türen

## Verdecktliegende Türbänder - VL-Band 100° - Einbau





# Verglasen und verklotten ALU



Verglasungsdichtungen im Bereich der Glasklötze ausklinken  
Notch glazing gaskets in the area of the glazing blocks  
Délarder les joints de vitrage dans la zone de la cale de vitrage  
Glasdichtungen in bereik Glasflossen uitklinken

⊗ Steg vor dem Zusammenbau der Profile ausfräsen oder Dichtung ausklinken bzw. Dichtungsrahmen einsetzen.

Before joining the profiles, machine the profile upstand or notch the gasket/insert the gasket frame.

Avant d'assembler les profilés, fraiser l'aile ou délarder le joint ou utiliser un joint sous forme de cadre vulcanisé.

Brug vóór assemblage van de profielen uitfrezen of afdichting uitklinken resp. afdichtframe aanbrengen.

Umlaufende Glas- bzw. Glasanlagendichtung  
Continuous glazing gasket or glazing rebate gasket  
Joint périphérique de vitrage et d'appui de vitrage  
Omlopende afdichting van glas of glazen constructie

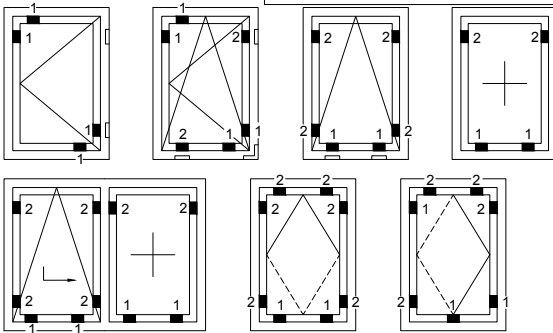
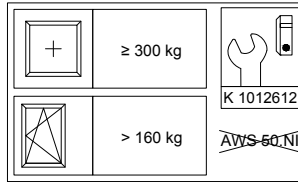
oberer Dichtungsstoß  
Top gasket joint  
Raccord d'étanchéité supérieur  
Afdichtvoeg boven

Klotzungsrichtlinien

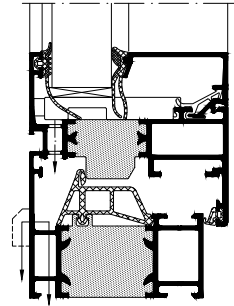
Blocking guidelines

Spécifications de calage

Richtlijnen voor plaatsen van klossen



A - A



Die Grundlage für eine einwandfreie Funktion und Abdichtung der Fenster und Türen ist eine fachgerechte Verklotzung der Scheiben. Richtlinien hierüber wurden in der Informationsschrift Nr.3 "Klotzung von Verglasungseinheiten" der technischen Beratungsstelle im Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks in Hadamar veröffentlicht (siehe obere bild. Darstellung).

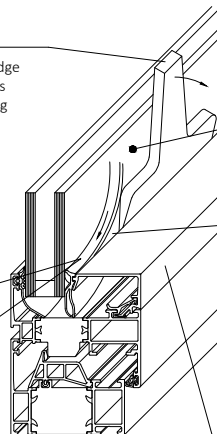
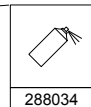
For windows and doors to function properly and be completely weathertight, the panes must be blocked correctly. Guidelines for this can be found in Information leaflet No. 3 "Blocking glazing units", published by the technical advice centre of the German glazier guild in Hadamar (see illustration above).

Pour qu'elles puissent fonctionner correctement et être parfaitement étanches, le calage du vitrage des fenêtres et portes doit être correct.

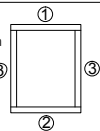
Des directives à ce sujet ont été publiées dans la Note d'information N° 3 "Calage d'unités de vitrage" du bureau technique de consultation de la Fédération syndicale fédérale des métiers du verre de Hadamar (voir la figure du haut).

De basis voor een perfecte werking en afdichting van ramen en deuren wordt gevormd door een vakkundige plaatsing van klossen voor de ruiten. De bijbehorende richtlijnen zijn gepubliceerd in informatiebulletin nr.3 over richtlijnen voor het plaatsen van klossen in beglazingseenheden, uitgegeven door de technische adviescommissie van het Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks in Hadamar (zie bovenstaande afbeelding).

Holzkeil  
Timber wedge  
Cale en bois  
Houten plug



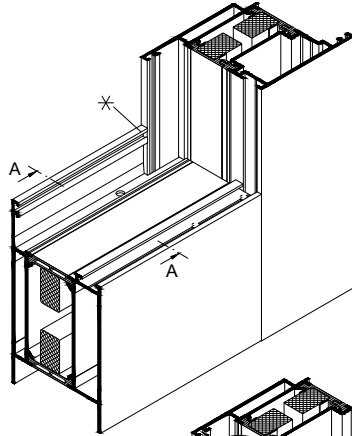
Montage Glaseiste  
Glazing bead installation  
Pose des parcelles  
Montage glaslat



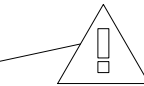
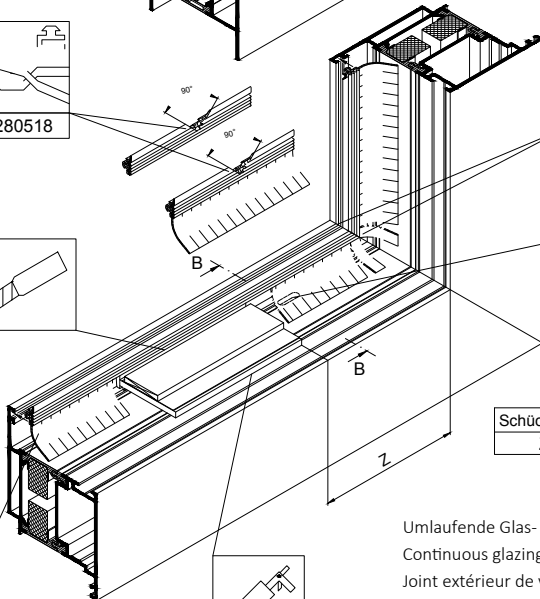
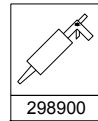
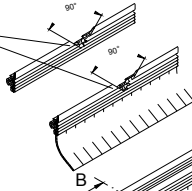
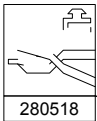
Dichtungen - Verglasungsrichtlinie - Verglasungsrichtlinie	K18049
Gaskets - Glazing guidelines - Glazing guidelines	1009
Joints - Directives de pose des vitrages - Directives de pose des vitrages	
Afdichtingen - Beglazingsrichtlijn - Beglazingsrichtlijn	Schüco AWS

# Verglasen und verklotzen ALU

Montage  
 Glasanlagedichtung  
 Installation of glazing  
 rebate gasket  
 Montage  
 joint extérieur de vitrage  
 Montage  
 glasafdichting



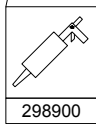
\* Steg vor dem Zusammenbau der Profile ausfräsen oder Dichtung ausklinken bzw. Dichtungsrahmen einsetzen.  
 Before joining the profiles, machine the profile upstand or notch the gasket/insert the gasket frame.  
 Fraiser la traverse avant l'assemblage des profilés ou délarder le joint ou insérer le cadre de joint.  
 Brug vóór assemblage van de profielen uitfrezen of afdichting uitklinken resp. afdichtframe aanbrengen.



Entwässerung + Belüftung  
 Drainage + Ventilation  
 Drainage + aération  
 Afwatering + ventilatie

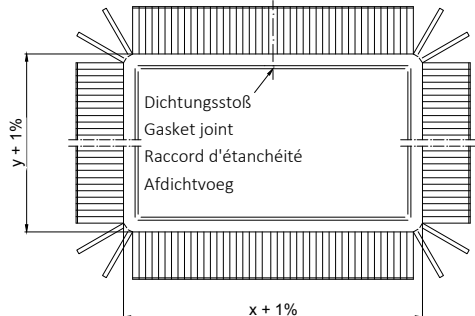
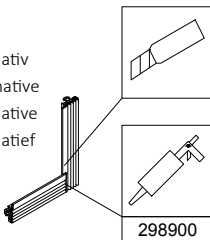
Schüco ADS	BR	FR
Z	~ 50 mm	~ 100 mm

Glasanlagedichtung  
 Glazing rebate gasket  
 Joint extérieur de vitrage  
 Glasafdichting



Umlaufende Glas- bzw. Glasanlagedichtung  
 Continuous glazing gasket or glazing rebate gasket  
 Joint extérieur de vitrage ou de verre sur le pourtour  
 Omlopende afdichting van glas of glazen constructie

alternativ  
 Alternative  
 alternative  
 alternatief



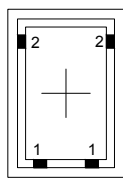
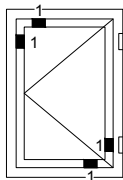
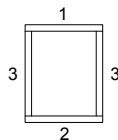
# Verglasen und verklotzen ALU

# Schüco ADS

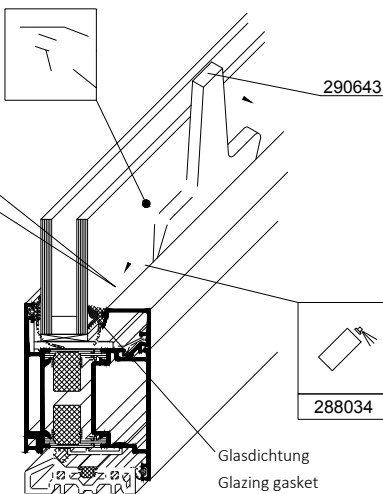
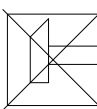
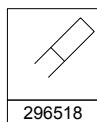


Klotzungsrichtlinien beachten!  
 Observe the blocking guidelines.  
 Respecter les directives de calage !  
 Richtlijnen voor klossen in acht nemen!

Montage Glasleiste  
 Glazing bead installation  
 Montage de parclose  
 Montage glaslat



- 1 = Tragklotz
- 1 = support pad
- 1 = Cale support
- 1 = Draagklos
- 2 = Distanzklotz
- 2 = spacer pad
- 2 = Support de cale de vitrage
- 2 = Afstandsblok



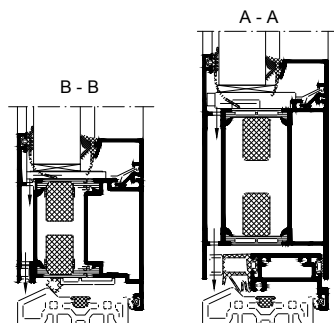
Glasdichtung  
 Glazing gasket  
 Joint de vitrage  
 Glasafdichtung

Die Grundlage für eine einwandfreie Funktion und Abdichtung der Türen ist eine fachgerechte Verklotzung der Scheiben. Richtlinien hierüber wurden in der Technische Richtlinie (TR) Glas Nr.3 "Klotzung von Verglasungseinheiten" des Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks veröffentlicht.

For doors to function properly and be completely weathertight, the panes must be blocked correctly. Guidelines for this can be found in Technical Regulation (TR) for glass No. 3 "Blocking glazing units", published by the German glazier guild.

Un calage correct du vitrage constitue la base d'un fonctionnement parfait et d'une étanchéité irréprochable des portes. Des directives à ce sujet ont été publiées dans la Directive Technique (TR) verre N° 3 «Calage d'unités de vitrage» de la Fédération syndicale fédérale des métiers du verre.

De basis voor een perfecte werking en afdichting van de ramen wordt gevormd door een vakkundige plaatsing van klossen voor de ruiten. Richtlijnen hiervoor worden in de Technische richtlijn (TR) Glas nr. 3 "Klossen plaatsen voor beglazingseenheden" uitgegeven door Bundesinnungsverband des Glaserhandwerkes.



Verarbeitungshinweise - Dichtungen - Verglasungsrichtlinie	K1010084
Fabrication instructions - Gaskets - Glazing guidelines	0100
Consignes d'usinage - Joints - Directive de vitrage	
Aanwijzingen voor de verwerking - Afdichtingen - Beglazingrichtlijn	Schüco ADS

## Montageanleitung HST Türen

### Grundregeln der Montage

- Die Qualität und Gebrauchstauglichkeit einer HST ist neben dem Profilsystem und der HST-Fertigung maßgeblich abhängig von einer fachgerechten Montage.
- Die Befestigung muss mechanisch erfolgen z.B. mit Montageschrauben. Schäume, Klebstoffe o.ä. sind als Befestigungsmittel nicht zugelassen
- Bei der Befestigung muss die Ausdehnung der Profile bei Temperaturänderungen gewährleistet bleiben
- Kräfte aus Bauwerksbewegungen dürfen nicht auf das Fenster übertragen werden
- Fremdlasten dürfen nicht in das Fenster eingeleitet werden
- Bei der Montage sind grundsätzlich alle in der Ausschreibung geforderten Details – unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien – zu berücksichtigen und einzuhalten!

### Tragklötze

Das Element muss dauerhaft flucht-, lot- und winkelrecht sowie tragfest eingebaut werden.

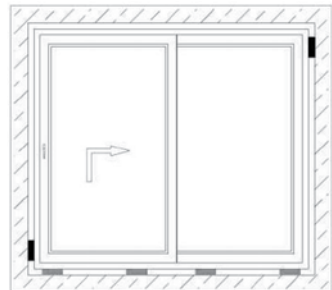
Max. Durchbiegung von Zarge & Bodenschwelle  $\pm 1$  mm!

Anbringung der Tragklötze im Abstand von ca. 300 mm.

Distanzklötze im Abstand von max. 150 mm aus den Ecken einsetzen.

Tragklötzeim  Abstand von 300 mm einsetzen.

Distanzklötze  max. 150 mm aus der Ecke.



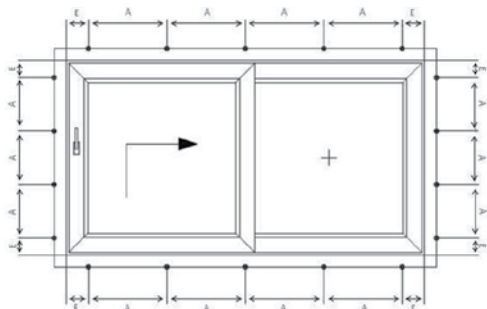
### Befestigung

- Die Bodenschwelle ist in der gesamten Bautiefe mit geeigneten Stützklötzen ca. alle 300 mm dauerhaft zu unterfüttern.
- Die Befestigung nach oben ist zwingend notwendig, insbesondere in Kombination mit Rollladenkästen, Beschattungsanlagen oder Rahmenverbreiterungen
- Die Durchbiegung der oberen Zarge sowie Bodenschwelle darf max. 1 mm betragen
- Es ist auf eine sichere Lastenabtragung und Tragfähigkeit des Mauerwerks zu achten
- Die Ausbildung und Abdichtung der Fugen zwischen Mauerwerk und Rahmen muss den jeweiligen Anforderungen entsprechen

### Verschraubungspunkte

#### gemäß Montagerichtlinien:

- E = Abstand Innenecke Profil max. 150 mm
- A = Abstand der Verschraubung zueinander ca. 700 mm



# HST Türen

## Aufmaß und Ermittlung der realen Bausituation

Nach Erteilung des Auftrags ist zur Vermeidung von Ausführungsfehlern anhand der Ausschreibung am Objekt zu prüfen, ob die realen Gegebenheiten vor Ort mit dem Plan übereinstimmen. Dazu ist die reale Bausituation aufzunehmen und das Aufmaß von allen Fensterlaibungen zu ermitteln. Die Ermittlung der baulichen Gegebenheiten ist besonders bei Renovierungen in Altbauten wichtig. Das ist erforderlich, weil der Einbau nach dem Stand der Technik erfolgen muss und die VOB/B in § 4, Nr. 3, die Prüfung der Vorgewerke durch den Auftragnehmer und die schriftliche Mitteilung von Mängeln an den Auftraggeber festgeschrieben hat.

Darüber noch hinaus geht die Rechtsprechung des BGH, die die Klärung von Zweifelsfragen, d.h. die Erkundigungspflicht vor der Angebotsabgabe fordert. Auch ist im Hinblick auf die erweiterte Produkthaftung wichtig, die Gebrauchstauglichkeit der Fenster und Türen nicht durch vorher erkennbare Mängel des Baukörpers zu gefährden.

## Aufnahme der Bausituation und Mängelhinweise

Für die Kontrolle des baulichen Zustandes und die evtl. erforderlichen Mängelhinweise an Planer, Konstrukteur und Auftraggeber empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

- Entsprechen die eingesetzten Baustoffe und die Ausführung der Außenwände der Planung? Sie sind die Grundlage für die Wahl der Befestigungsmittel!
- Art und Zustand der Wandbekleidung (Putz, Klinker, Fliesen usw.)? Sie sind die Grundlage für die Wahl des inneren und äußeren Dichtungssystems und die Festlegung der Nebenarbeiten.
- Welcher Wandaufbau (ein- oder zweischaliger Aufbau mit oder ohne Hinterlüftung) ist vorhanden? Er ist die Grundlage für die Wahl des Anschlusses und der Einbauebene.
- Vom Planer sind Angaben zu evtl. Bauwerksbewegungen im Anschlussbereich einzuholen. Sie sind maßgebend für die Wahl der Anschlussprofile und die Ausbildung der Dehnungsfugen.
- Die zu erwartenden Belastungen Windlast, Schlagregen, Verkehrslasten usw. sind zu ermitteln. Sie sind Grundlagen für die Bemessung der Aussteifungen, Auswahl der Dichtungen, Entwässerung (Rinne etc.), Beschläge und Glasdicken.
- Sind Höhenbezugspunkte (Meterrisse) vorhanden?
- Sind Wärmebrücken und Durchfeuchtungen erkennbar?
- Sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für den Einbau erforderlich?

Auf Abweichungen ist der Auftraggeber schriftlich hinzuweisen!!!

Nach den Anforderungen der Landesbauordnungen müssen Fenster so im Bauwerk verankert werden, dass weder Leben und Gesundheit von Menschen gefährdet noch die öffentliche Sicherheit beeinträchtigt wird.

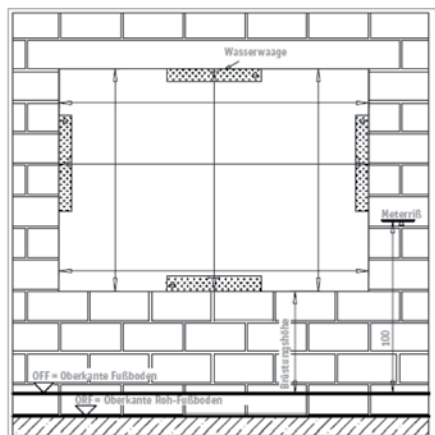
## Aufmaß der Gebäudeöffnungen

Bevor ein Fenster gefertigt wird, sind im Bauwerk (Rohbau) die Abmessungen der Fensterlaibungen zu messen. Dazu werden die Fensteröffnungen in der Höhe (links, Mitte, rechts) und in der Breite (oben, Mitte, unten) gemessen. Das kleinste Maß ist für die Fertigung maßgebend.

### Planung der Montage

Nach dem Aufmaß kann die Planung der Montage beginnen. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Für einen reibungslosen Ablauf sind die Verantwortungsbereiche exakt aufzugliedern und klar zu benennen. (Ist der Montagebetrieb für alle Abdichtungen zuständig? Sind Putzarbeiten durchzuführen? usw.).
- Allgemein soll beim Aufmaß ein kritischer Blick auf die im Angebot unterbreiteten Nebenleistungen und besonderen Leistungen gerichtet werden.



- Insbesondere bei der Altbausanierung ist der Zustand der Fensterlaibung unter dem auszubauenden Fenster wichtig für die Wahl der richtigen Befestigungsmittel.
- Ebenfalls ist zu klären, ob der Ausbau der alten Fenster sowie deren Entsorgung vom Fensterbauer als Nebenleistung oder besondere Leistung abzurechnen ist.

## Einbauplanung

Alle Elemente sind, wenn nicht ausdrücklich anders verlangt, lotrecht, waagrecht und fluchtgerecht einzusetzen. Die genaue Lage der Fenster und Türen im Baukörper, falls nicht exakt festgelegt, ist mit dem Auftraggeber bzw. Planer schriftlich zu vereinbaren.

Bei Fensterwänden nach DIN 18056 besteht die Forderung, dass für Konstruktion und Befestigung eine prüfbare statische Berechnung zu erstellen ist. Die Befestigung darf nur mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln erfolgen. Fensterwände nach DIN 18056 liegen vor, wenn:

- die Fläche größer oder gleich 9 m<sup>2</sup> ist und
- die kleinere Seitenlänge größer oder gleich 2 m ist

## Grundregeln

Die Befestigung muss mechanisch erfolgen. Schäume, Klebstoffe oder ähnliches sind als Befestigungsmittel nicht zulässig. Bei der Befestigung muss die Ausdehnung der Profile bei Temperaturänderung gewährleistet bleiben. Kräfte aus Bauwerksbewegungen dürfen nicht auf das Fenster übertragen werden.

## Festlegung der Einbaudetails

Statik berücksichtigen:

- DIN 1055
- Durchbiegung durch Windlast max.  $l/300$  bzw. max. 8mm pro Isolierverglasung
- DIN 18056, Fensterwände
- Kopplungen nach Statik auslegen, Befestigung an der
- Laibung berücksichtigen
- Befestigung des Rahmens bei vorhandenem Rollladen berücksichtigen

Bauphysikalische Anforderungen:

- Wärmedämmung mit Isothermenverlauf-Darstellung
- Schallschutz
- Feuchteschutz
- „Luftdichtheit“, Lüftung vs. BlowerDoor-Test
- thermische Ausdehnung, Spaltmaße einhalten

Befestigungsmittel:

- Schraubenbefestigung mit und ohne Dübel
- Laschen
- Montagesysteme

Abdichtung:

- spritzbare Dichtstoffe
- imprägnierte Schaumkunststoff-Bänder
- Dichtungsbahnen
- Dichtungsbänder

Dämmung:

- PU-Schaumdämmung
- Mineralwolle
- Mineralfaserfilzstreifen
- Spritzkork

Einbruchschutz

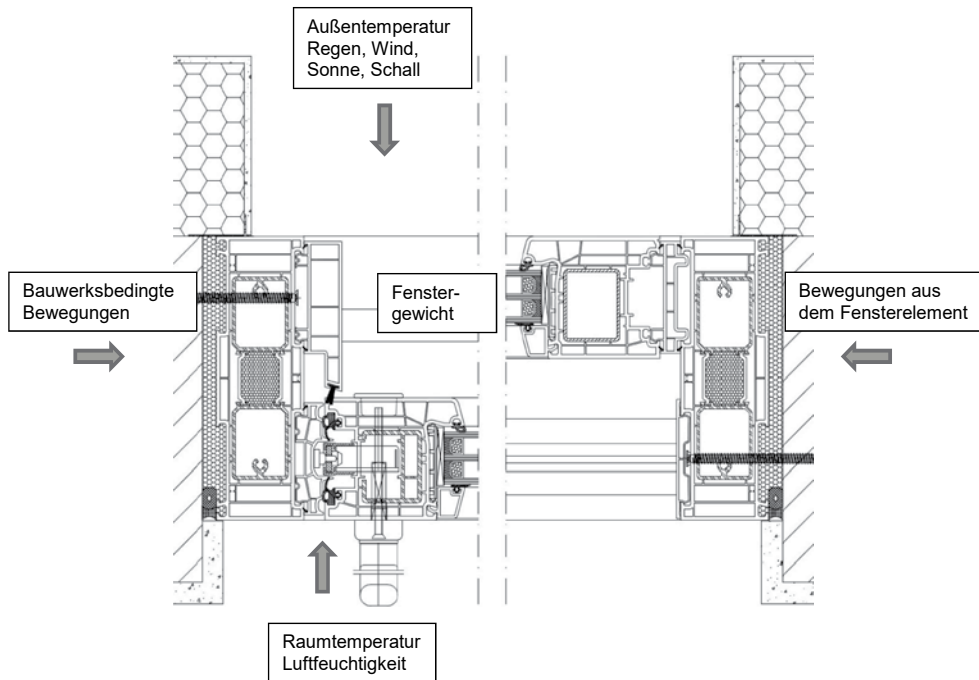
Anschlussdetails

- Rollladenkasten (Aufsatzelement oder bauseitiger Kasten)
- Fensterbänke (Anschluss und Dämmung, Entwässerung des Rahmens sicherstellen, Abdichtung gewährleisten etc.)
- Zusatzbefestigungen für Klappladen, französische Balkone oder Markisen

# HST Türen

## Ausführung der Montage

Die Qualität eines hochwertigen Fensters steht und fällt mit der Anschlussausführung. Der fachgerechten Befestigung und der Gestaltung der Bauanschlussfuge kommt daher höchste Bedeutung zu. Hier müssen alle auf das Fenster einwirkenden bauphysikalische Kräfte aufgenommen werden (siehe Abbildung).



Außer den genannten Belastungen aus Windlast, Verkehrslast und Eigenlast werden die auftretenden Kräfte u.a. auch beeinflusst von:

- der Biegesteifigkeit der Rahmenprofile,
- der Lage und Anzahl der Befestigungspunkte,
- dem Temperaturunterschied innen / außen,
- dem Wärmeausdehnungskoeffizienten des Fensterrahmen- Werkstoffs,
- der Nachgiebigkeit (Federsteifigkeit) der Befestigungsmittel

Bei Nichtbeachtung dieser Gegebenheiten kann es zu Schäden am Rahmenmaterial (z.B. Eckenrisse) oder zum Versagen der Befestigungsmittel kommen.

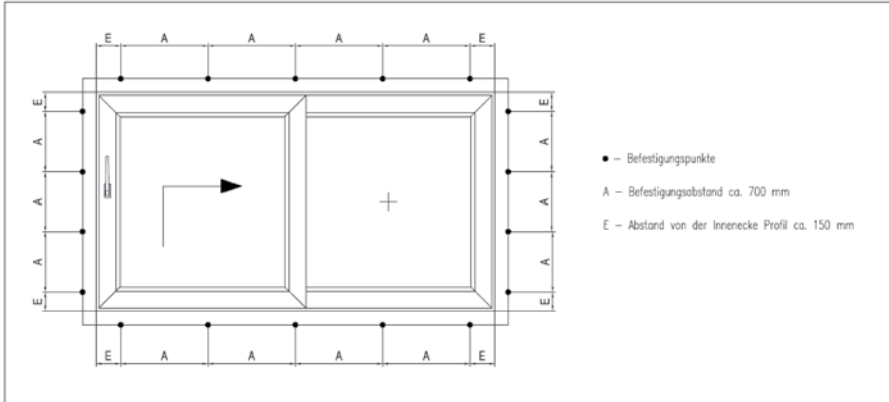
## Befestigung

Um die Gebrauchstauglichkeit von Fenstern, Türen und Fassaden über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, müssen alle planmäßig auf das Fenster einwirkende Kräfte sicher in den Baukörper abgeleitet werden.

Folgende Kräfte treten hierbei auf:

- Windlast
- Verkehrslast (auch nutzerbedingte Lasten),
- Eigenlast





Befestigungsabstände bei Kunststoff-Fenstern und Hebeschiebetüren

### Allgemeine Hinweise zur Befestigung:

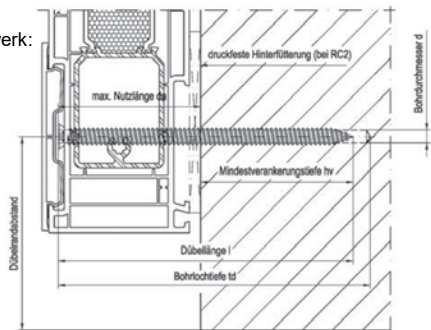
- Richtig Bohren, nicht mit Schlagwerk arbeiten (außer in Beton).
- Bei Mauerwerk möglichst in der Mörtelfuge bohren.
- Tragfähigkeit und Länge der Dübel, unter Berücksichtigung des Wandaufbaus und der Herstellerhinweise beachten.
- Zum Dübelssystem passende Schrauben, Anker, Laschen, Montagesysteme usw. verwenden.
- Bohrlocher ausblasen
- Die vom Dübelhersteller angegebenen Achs- und Randabstände müssen, abhängig vom Baustoff, eingehalten werden
- Schrauben gleichmäßig und in Bezug auf den Rahmen spannungsfrei anziehen (Bohrschrauber und Schlaghammer mit Drehmomentbegrenzer verwenden).
- Eine Kombination von Tragklotz und Befestigungselement ist anzustreben.
- Das Einschlagen von Nägeln, auch in Spezialausführung, ist nicht erlaubt.

### Befestigungsmittel

Für die Auswahl der richtigen Befestigungsmittel ist die jeweilige Bausituation maßgebend, Mauerwerk und Befestigungsmittel müssen aufeinander abgestimmt sein. Hier sind gemäß Abbildung 4 unbedingt die Herstellerangaben zu beachten wie beispielsweise:

- angegebene Scherlasten,
- max. Entfernung zwischen Rahmen und Mauerwerk:
- maximale Nutzlänge  $d_n$ ,
- mind. Verankerungstiefe  $h_v$ ,
- Dübelrandabstand,
- Bohrdurchmesser  $d$  und Bohrlochtiefe  $t_d$ ,
- Dübellänge  $l$ .

➔ Maße für die Befestigung -> ->



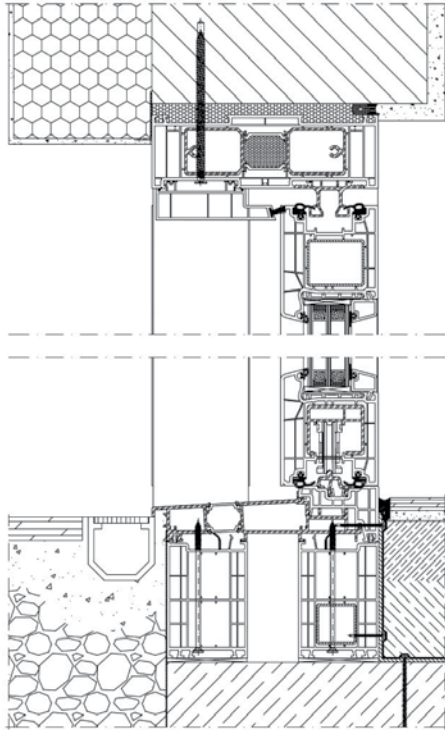
### Hinweis

für die Befestigung von einbruchhemmende Hebeschiebetür-Elemente z.B. Klasse RC2 / RC2 N:

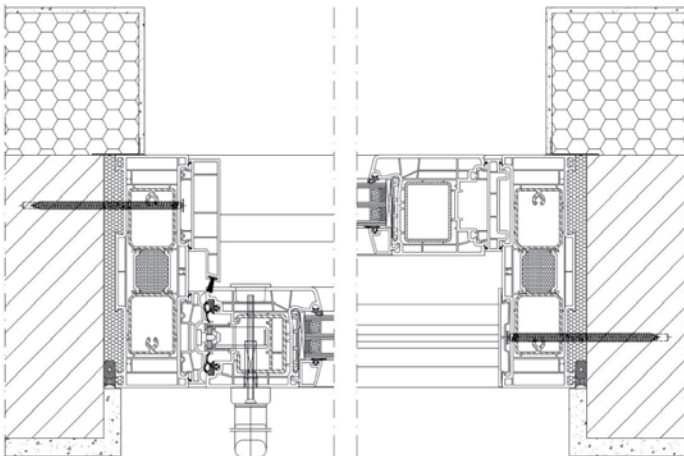
- ➔ Unter den jeweiligen Verschraubungs-Positionen – zwischen Wand und Blendrahmen/Zarge – ist der Hohlraum mit einer druckfesten Hinterfüllung auszufüllen! (Ausfüll-Abstand siehe Seite 13)

# HST Türen

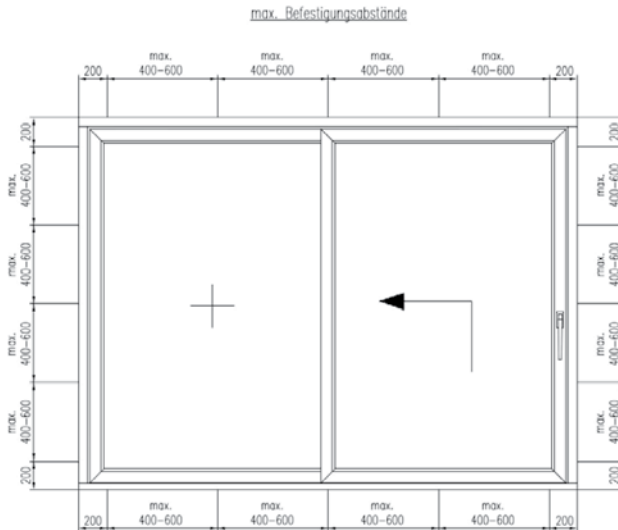
Vertikalschnitt



Horizontalschnitt



## Zusätzliche Hinweise für die Montage von einbruchhemmenden Hebeschlebetüren



### Bauanschluß

Nach dem Einsetzen der Dübel bzw. Schrauben muss der Raum zwischen Blendrahmen und Baukörper im Bereich der Verriegelungen und Befestigungspunkte druckfest mit Hart-PVC oder Hartholz ausgefüllt werden.

### Befestigung

Für die Befestigung des Blendrahmens sind Spezialschrauben wie z.B. BTi-toptec Distanzschrauben 7/11,5 oder Würth Amo-3-Schrauben  $\varnothing$  7,5 für dübellose Befestigung zu verwenden.  
Alternative: Metallhülsendübel ( $\varnothing$  10mm) mit einer druckfesten Hinterfütterung!

- Befestigungsabstände max. 400-600mm
- Randabstand max. 200mm

Die Falzluft (Kammermaß) ist einzuhalten

### Verglasung

In das Fenster der Widerstandsklasse RC2 ist eine Verglasung nach DIN EN 356 P4A mit einer Glasdicke von 30mm und einem max. Glasgewicht von 130kg einzusetzen.

### Umgehende Wände

Anforderungen der Wände sind aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Widerstands- klasse des Bauteils nach DIN EN 1627	Umgebende Wände						zu verwendete Verglasung nach DIN EN 356 (DIN 52290-3)		
	aus Mauerwerk nach DIN 1053-1				aus Stahlbeton nach DIN 1045		Angabe nach DIN	Glasdicke mm min.	Gewicht kg max.
	Wanddicke (ohne Putz) mm	Druckfestigkeits- klasse der Steine (DFK)	Rohdichteklasse der Steine (RDK)	Mörtelgruppe	Minndicke mm min.	Festigkeits- klasse min.			
RC 1 N	≥ 115	≥ 12	-	min. MG II / DM	≥ 100	B 15	Standardfensterglas		
RC 2 N							P4A	≥ 24	≤ 130
RC 2									

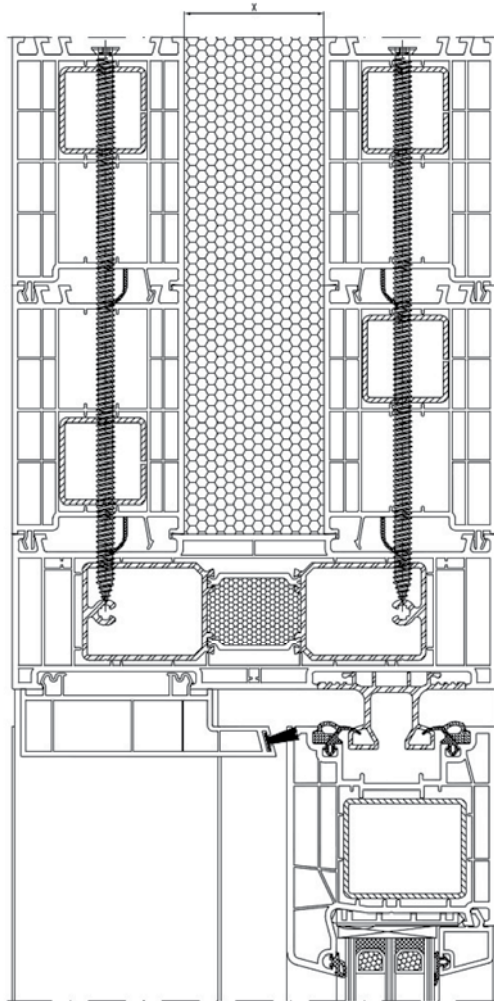
# HST Türen

## Zusätzliche Hinweise

- auf einen bündigen Abschluss des Schließzylinders im Außenschild ist zu achten
- durch die Montage ist der volle Riegeleingriff in die Schließlöcher sicherzustellen

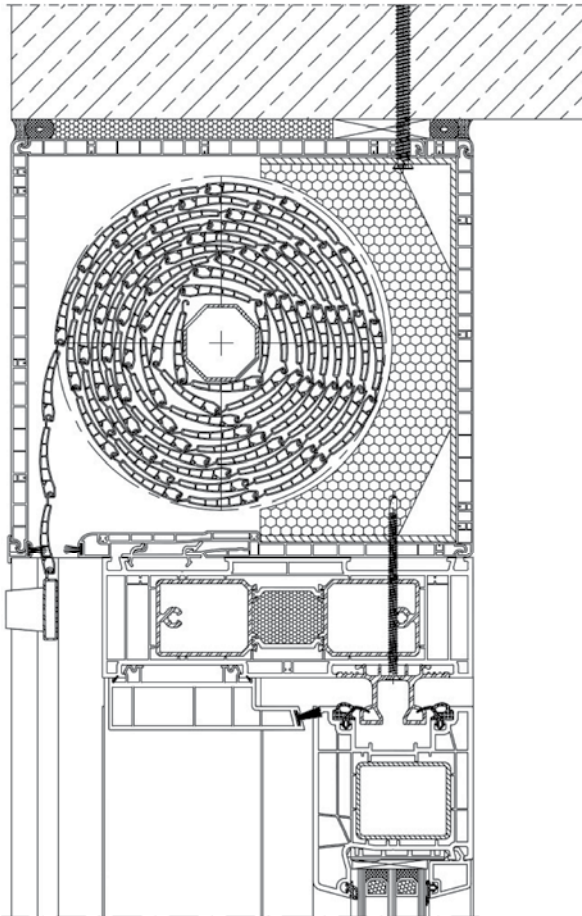
## Befestigung von Verbreiterungen an der Hebeschiebetür

Werden Verbreiterungen vom Hebeschiebetürelement zum Baukörper eingesetzt, müssen die Verbreiterungen gemäß unten aufgeführter Darstellung miteinander verschraubt werden und sind ggfs. mit Winkeln (s. Darstellung übernächste Seite) am Baukörper zu befestigen.



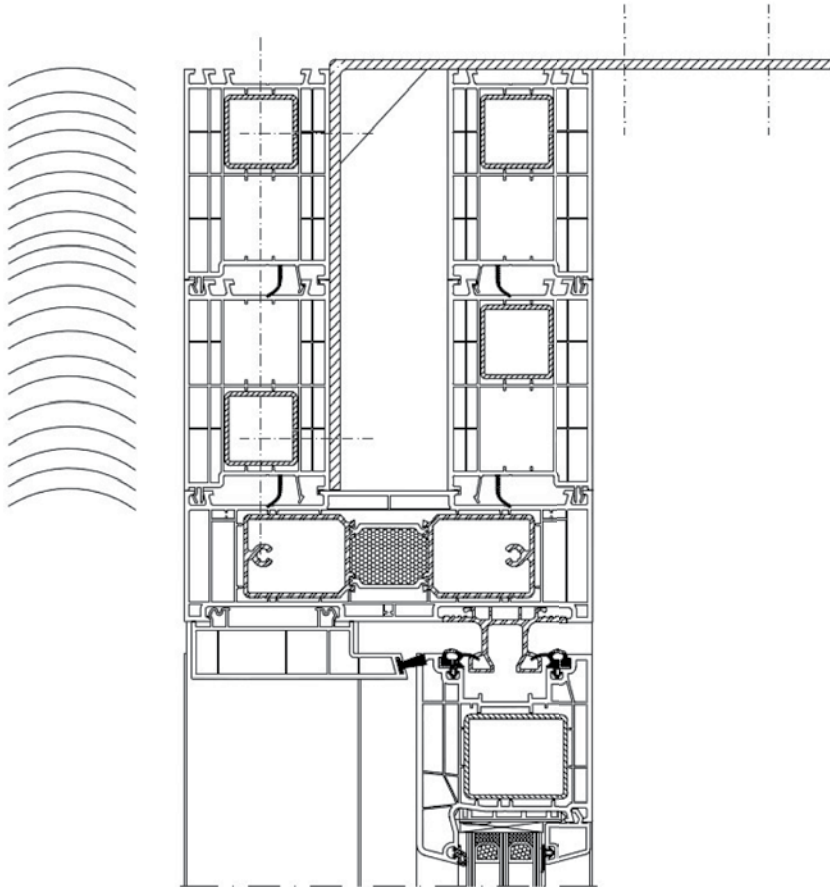
### Obere Befestigung der Hebeschiebetür beim Einsatz von Aufbaurollkästen oder Raffstores

Beim Einsatz von Hebeschiebetüren mit Aufbaurollkästen oder Raffstores ist vor allem auch darauf zu achten, dass die Befestigung zum Baukörper nach oben entsprechend ausgeführt wird. Im Falle von Aufbaurollkästen bieten entweder die Hersteller dieser Kästen entsprechende Anker zur Befestigung nach oben an oder es müssen Konsolenlösungen wie im unteren Bild dargestellt eingesetzt werden, welche die Lastabtragung vom Element (Windlasten, Verkehrslasten,...) zum Baukörper übertragen. Je nach statischer Dimensionierung genügt hierbei oft eine mittige zusätzliche Befestigung einer entsprechenden Konsole wenn ansonsten umlaufend befestigt werden kann.



Beim Einsatz von Raffstoreanlagen in Kombination mit auf der oberen Zarge aufgesetzten Verbreiterungspaketen kann eine obere Befestigung zur Lastabtragung z.B. durch entsprechend stabile Winkellaschen erfolgen, wobei die Verbreiterungen mit der Zarge verschraubt sein müssen und die Verschraubungen vorzugsweise in die Stahlarmierungen der Verbreiterung vorzunehmen sind. Damit diese nach dem Einbau nicht sichtbar sind, besteht die Möglichkeit diese zwischen den inneren und äußeren Verbreiterungen gemäß nachfolgender Darstellung einzubringen:

## HST Türen



### Fugendämmung

Es können z.B. folgende Materialien zur Dämmung eingesetzt werden:

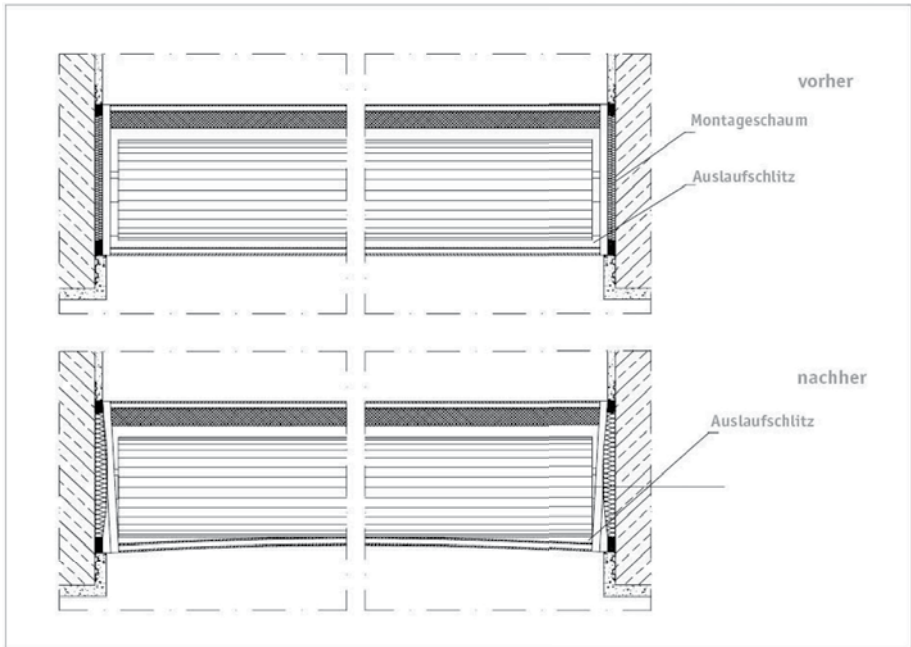
- 1-Komponenten PUR-Schaum
- 2-Komponenten PUR-Schaum,
- Glaswolle,
- Steinwolle,
- Spritzkork,
- Dämmbänder

### Achtung:

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die eingesetzten Dämmmaterialien trocken bleiben müssen, um ihre Dämmfunktion beizubehalten. PUR-Schäume bauen beim Aushärten mehr oder weniger Druck auf, dieser muss durch die Fensterkonstruktion aufgenommen werden.

Offene Zusatzprofile in der Fensterenebene sind bei der Montage zur Raumseite zu schließen. Im Besonderen sind hier Rollladenaufsatzkästen im Kopfstückbereich und im Bereich der Außenblende zu beachten, hier dürfen keine Verformungen durch den aushärtenden PUR-Schaum auftreten. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Schnittdarstellung zur Dämmung im Bereich eines Rollladenkastens



### Fugenausbildung

Die Aufgabe der Abdichtung ist es: Feuchtigkeit aus der Baufuge herauszuhalten. Dies gilt sowohl für den Schlagregen der Außenseite als auch für die Raumluftfeuchtigkeit der Innenseite.

Die Fuge muss:

- Winddicht
- schalldämmend,
- wärmedämmend
- die bauwerksbedingten – oder
- Fensterbewegung durch Längenänderungen aufnehmen
- alterungsbeständig sein, weil sonst Rissbildung und Flankenabrisse entstehen können

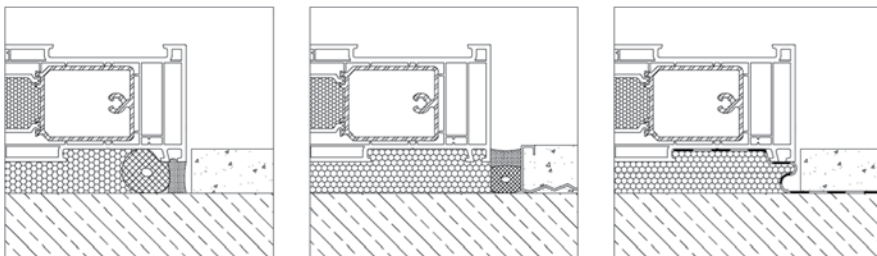
Dabei wird unterschieden zwischen der

- Funktionsebene 1: Die innere Abdichtung bewirkt die Trennung von Raum- und Außenklima
- Funktionsebene 2: Die Befestigung zum Baukörper und die Dämmung zum Schall- und Wärmeschutz
- Funktionsebene 3: Die äußere Abdichtung für den Wetterschutz

Die Funktionsebenen 1 und 3 werden nach dem **Prinzip innen diffusionsdichter als außen !!!**

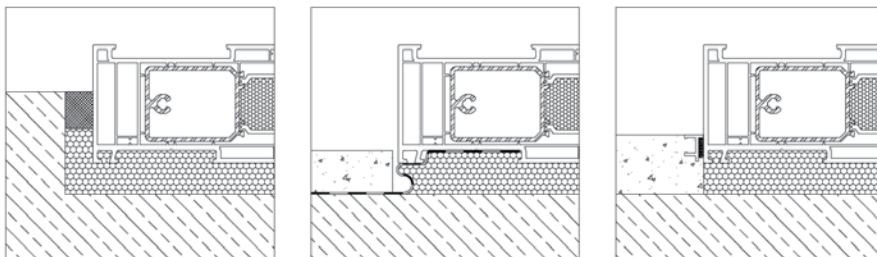
## HST Türen

Beispiele für die Ausführung der Funktionsebene 1 innen:



Die Funktionsebene 3 muss schlagregendicht ausgebildet sein, die Funktionsebene 1 dient der Trennung von Raum- und Außenklima. In der Funktionsebene 2 müssen die Dämmstoffe so eingebracht werden, dass sie umlaufend geschlossen ist. Bei nicht glatten Flächen sind pastöse Klebstoffe zu verwenden.

Beispiele für die Ausführung der Funktionsebene 3 außen:

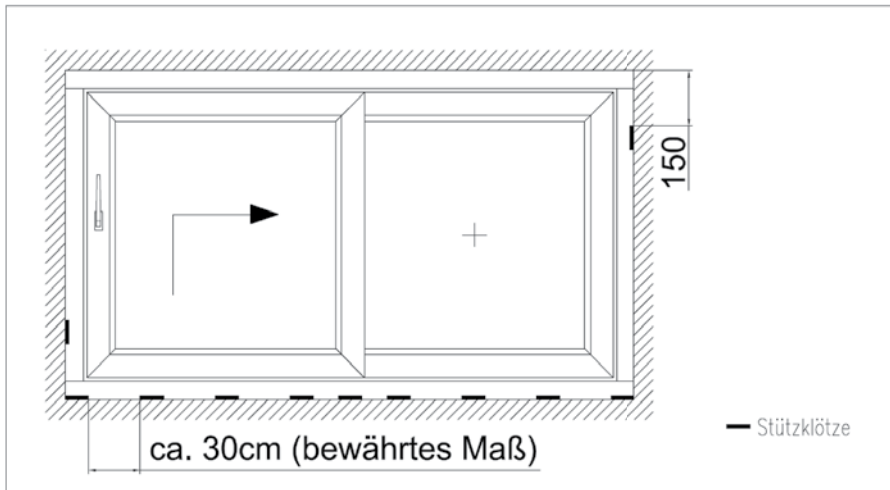


Die Auswahl des zum Einsatz kommenden Dichtmaterials wird des Weiteren von dem Bauanschluss bestimmt. Auswahlkriterien sind die Fugengeometrie sowie das Material des Bauanschlusses (Mauerwerk). Auch hier sind die Angaben der Hersteller zu beachten, so z.B. die richtige Anwendung von spritzbaren Dichtstoffen. Dies gilt in erster Linie für die Oberflächenfeuchtigkeit, Druckfestigkeit, Temperatur, Materialverträglichkeit und Oberflächenhaftung. Je nach Beschaffenheit muss hier vorgeprimert werden.

### Lastabtragung

Die Befestigung muss mechanisch erfolgen, um eine definierte Lastabtragung zu gewährleisten. Die richtige Auswahl der Befestigungsmittel richtet sich in erster Linie nach der auftretenden Belastung. Diese ist abhängig vom geographischen Standort, der Gebäudehöhe, der Geländekategorie, der vorhandenen Bausituation und dem Wandanschlusssystem (siehe 3.4.2). Durch die eingesetzten Befestigungsmittel werden in erster Linie die Windlast und die Verkehrslast abgetragen. PUR-Schäume, spritzbare Dichtstoffe oder sonstige Dämm- bzw. Dichtmaterialien sind nach dem derzeitigen Stand der Technik keine Befestigungsmittel.





Verklotzung der Hebeschiebetür unten zum Baukörper

**Dabei ist folgendes zu beachten:**

Die Klötze müssen aus einem geeigneten Material bestehen (z.B. PVC-U).

Die Anordnung der Klötze darf die Dehnung des Elementes nicht unzulässig beeinflussen.

Die Klötze müssen in der Baufuge zur dauerhaften Lastabtragung verbleiben.

Bei Elementen, die vor dem Mauerwerk sitzen, müssen entsprechend stabile Stahlwinkel bzw. Konsolen eingesetzt werden.

Voraussetzung ist immer die ausreichende Biegesteifigkeit des Rahmenprofils,

Die Klötze dürfen die nachfolgenden Arbeiten nicht beeinträchtigen.

Hinweis

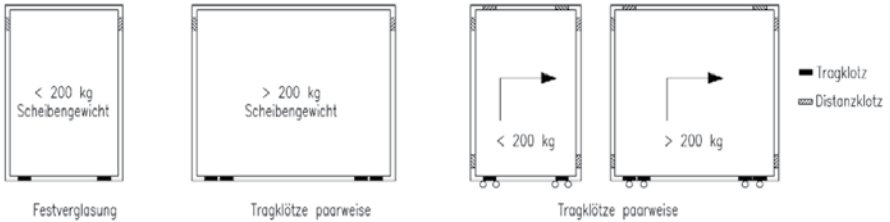
für die Befestigung von einbruchhemmende Hebeschiebetür-Elemente z.B. Klasse RC2 / RC2 N:

- Unter den jeweiligen Verschraubungs-Positionen (Abstand-Angaben siehe Seite 5) – zwischen Wand und Blendrahmen/Zarge – ist der Hohlraum mit einer druckfesten Hinterfüllung auszufüllen!
- Weitere Info können auch aus den jeweiligen Prüfnachweisen entnommen werden!

# HST Türen

## Verglasung / Verklotzung

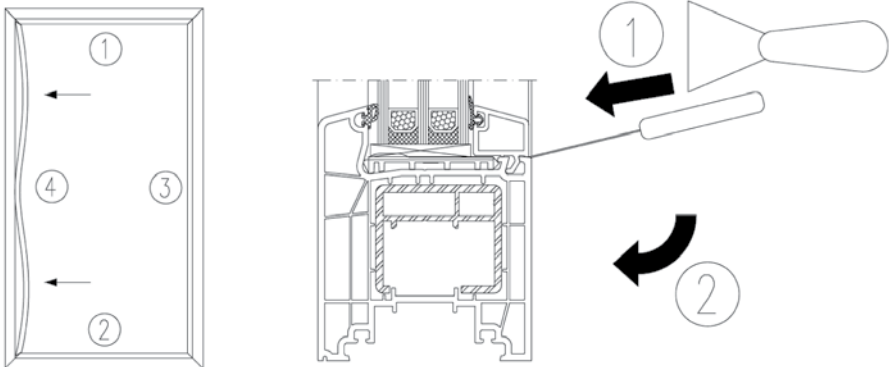
Die Anordnung der Verglasungsklötz richtet sich danach ob es sich um eine Festverglasung oder einen Schiebeflügel handelt:



Als Maximalgewicht für eine Einzelscheibe gilt bei der Hebeschiebetür ein Gewicht von 400kg. Bis 200kg ist unten links und rechts je 1 Verglasungsklotz á 100mm Länge vorzusehen, darüber sind links und rechts jeweils 2 Stück direkt nebeneinander vorzusehen. Die unteren Verglasungsklötz sind bei den Schiebeflügeln direkt über den Laufrollen (Bei doppelaufrollen zwischen den Rollenachsen) anzuordnen.

## Einbringen bzw. Demontieren von Glasleisten

Beim Einbringen der Glasleisten wird zunächst die obere Glasleiste in die Nut des Flügels eingeschlagen. Als nächstes folgt dann die Glasleiste unten. Die nächste Glasleiste (Nr.3) wird dann wie im Bild dargestellt (gleich wie bei Nr. 4) eingesetzt in dem diese zunächst in den Ecken unten und oben eingedrückt wird und dann nochmals mittig. Im Anschluss wird dann der Rest der Glasleiste eingeschlagen. Gleiches wird dann mit der Glasleiste Nr. 4 vorgenommen. Zu beachten ist insbesondere, dass die Gehrungen der Glasleisten nach Abschluss der Einbringung geschlossen sein müssen.

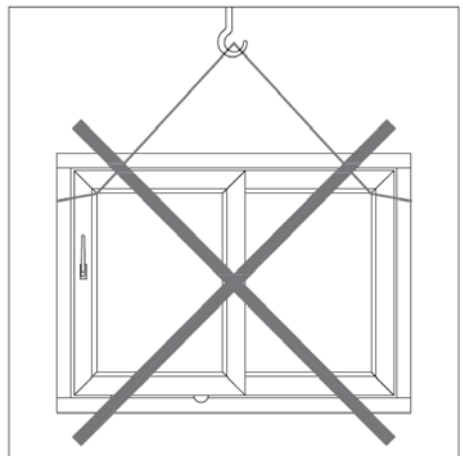
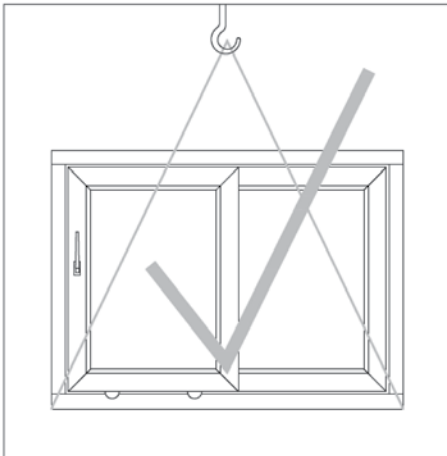


Zur Demontage von Glasleisten wird eine breite, dünne und stabile Spachtel (hier gibt es im Glashandel speziell geeignete Ausführungen) mittig in der Glasleiste in den Spalt zwischen der Glasleiste und dem Flügel eingedrückt. Anschließend wird die Spachtel dann vorsichtig nach unten gehebelt, wobei die Glasleiste an dieser Stelle dann schon etwas aus der Nut herausrutscht. Gleiches macht man nun aus der Mitte der Glasleiste fortlaufend nach links und rechts so dass sich die Glasleiste dann leicht entnehmen lässt. Die Reihenfolge der Entnahme der Glasleisten sollte die umgekehrte Reihenfolge wie bei der Montage sein, d.h. zunächst die Aufrechten Glasleisten herausnehmen.

## Transport und Lagerung

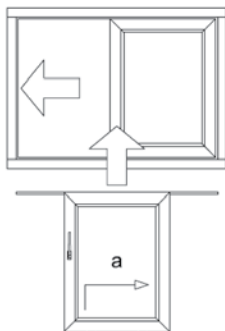
Neben der Lagerung der Fensterelemente auf der Baustelle ist auch deren Transport von großer Bedeutung. Hierbei ist auf folgendes zu achten:

- Die Fensterelemente sind senkrecht zu transportieren und zu lagern
- Es muss gewährleistet werden, dass die Elemente einen sicheren Stand haben und gut befestigt sind, sie dürfen nicht verrutschen, verkanteten, durchbiegen oder Ihre Lage verändern können
- Die Elemente müssen gegen Schmutz und Beschädigungen geschützt werden
- Sind mehrere Elemente aneinander gestellt, sind geeignete Abstandhalter einzusetzen; die Elemente dürfen nicht direkt aneinander liegen / stehen
- Die Elemente sind vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen; insbesondere dürfen keine durchsichtigen bzw. schwarzen Folien zur Abdeckung eingesetzt werden. Sofern Schutzfolie erforderlich ist, sollte diese weiß sein und ausreichend Belüftungsöffnungen vorweisen um einen Hitzestau zu verhindern
- Ein eventueller Krantransport ist mit geeigneten Hebeschlingen- bzw. Gurten auszuführen. Hierbei darf keine direkte Anhängung an die Profile erfolgen. So kann zum Beispiel ein tragfähiges Untergestell bzw. ein tragfähiger Balken oder Träger eingesetzt werden auf welchem die Hebeschlebetür am Kran transportiert wird

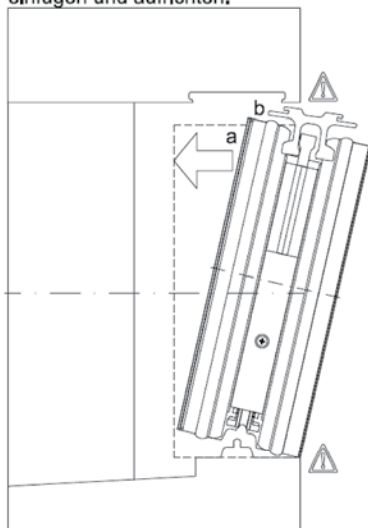


## Einbauanleitung des Schiebeflügels in das Hebeschiebetürelement

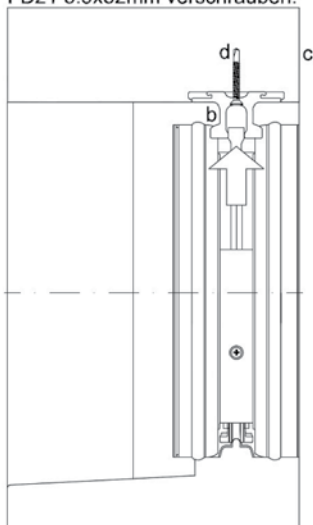
Einbau



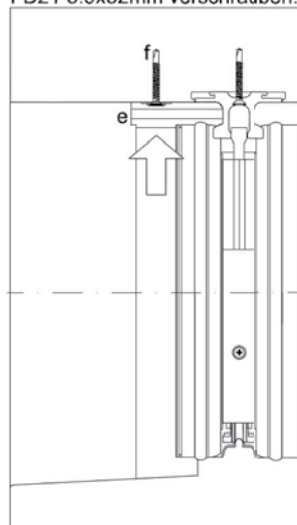
1. Gekippten Schiebeflügel (a) mit eingelegter Führungsschiene (b) einfügen und aufrichten.



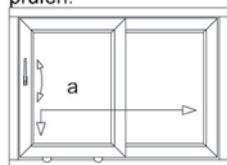
2. Führungsschiene (b) in Zarge (c) einsetzen und mit Schrauben (d) FD21 3.9x32mm verschrauben.



3. Dichtkissen (e) seitlich einschieben und mit einer Schraube (f) FD21 3.9x32mm verschrauben.

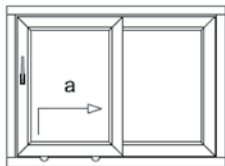


4. Funktionen beim Schiebeflügel (a) prüfen.

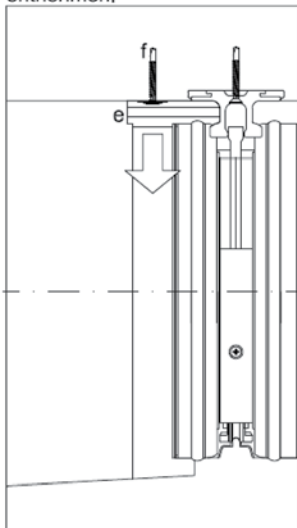


## Ausbauanleitung des Schiebeflügels aus dem Hebeschiebetürelement

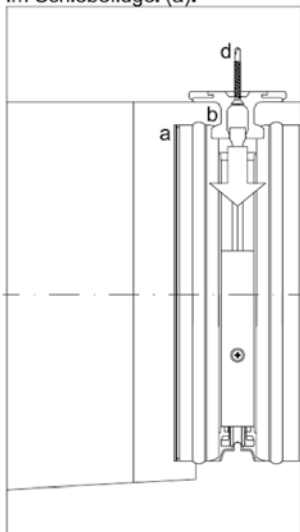
Ausbau



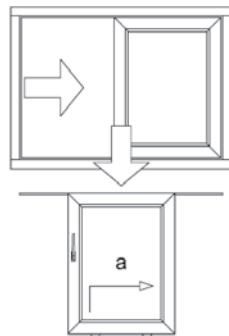
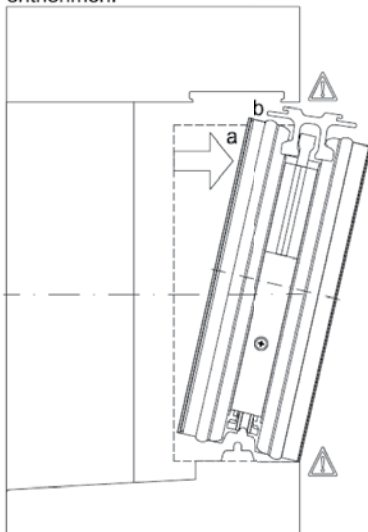
1. Schraube (f) entfernen und Dichtkissen (e) seitlich entnehmen.



2. Schrauben (d) entfernen, Führungsschiene (b) verbleibt im Schiebeflügel (a).



3. Schiebeflügel (a) mit eingelegter Führungsschiene (b) kippen und entnehmen.

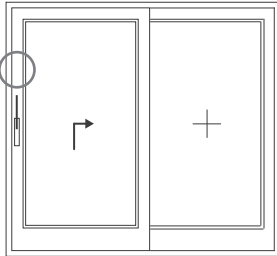


Elektronische Sicherheit

Verschlussüberwachung – Schema A und Schema C

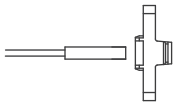


Schema A



WZ 0.44449

VdS-Zertifikat-Nr. G 105012



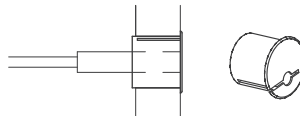
Verschlussüberwachung

Verschlussüberwachung

Magnetische Verschlussüberwachung  
an der Zarge zum Schiebeflügel

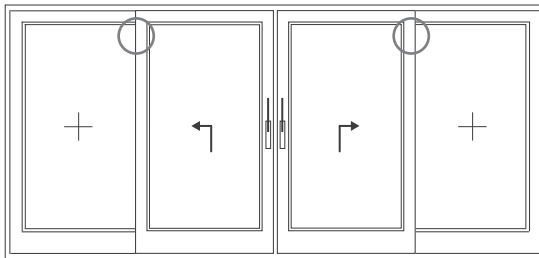
Ausführungen/Bestellnummern

Bezeichnung	VE	Bestell-Nr.
Beutel Verschlussüberwachung	1	K-16752-00-0-0
Bezeichnung	Oberfläche	
Exzenterstopfen	braun	1 6-33079-00-0-5
	weiß	1 6-33079-00-0-7



Verschlussüberwachung  
mit Exzenterstopfen

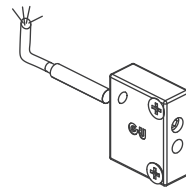
Schema C



WZ 0.44768

Verschlussüberwachung

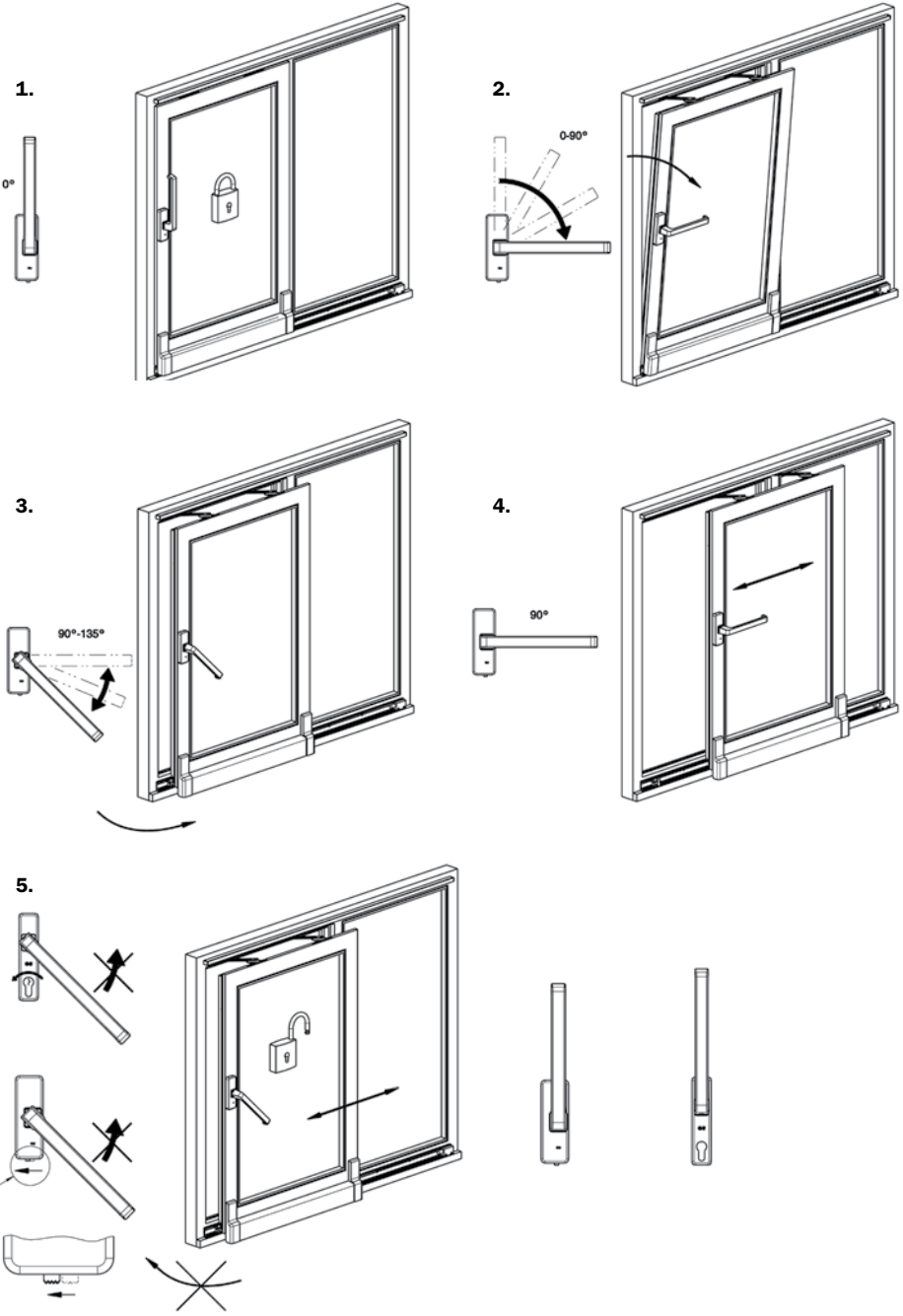
Magnetische Verschlussüberwachung  
an den Schiebeflügeln zu den Festfeldern



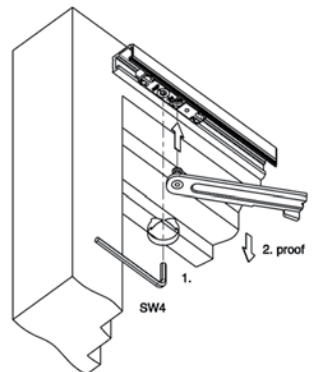
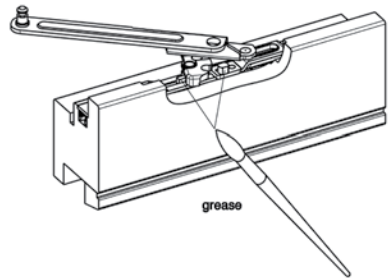
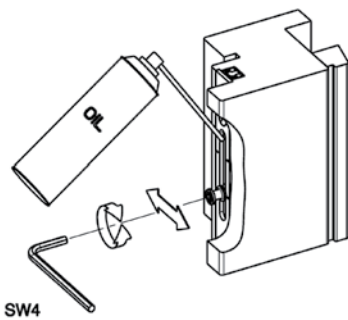
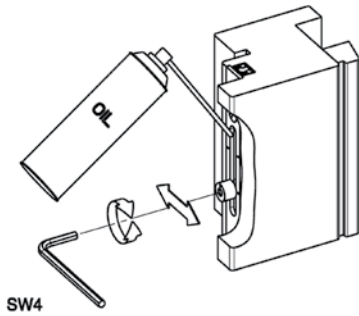
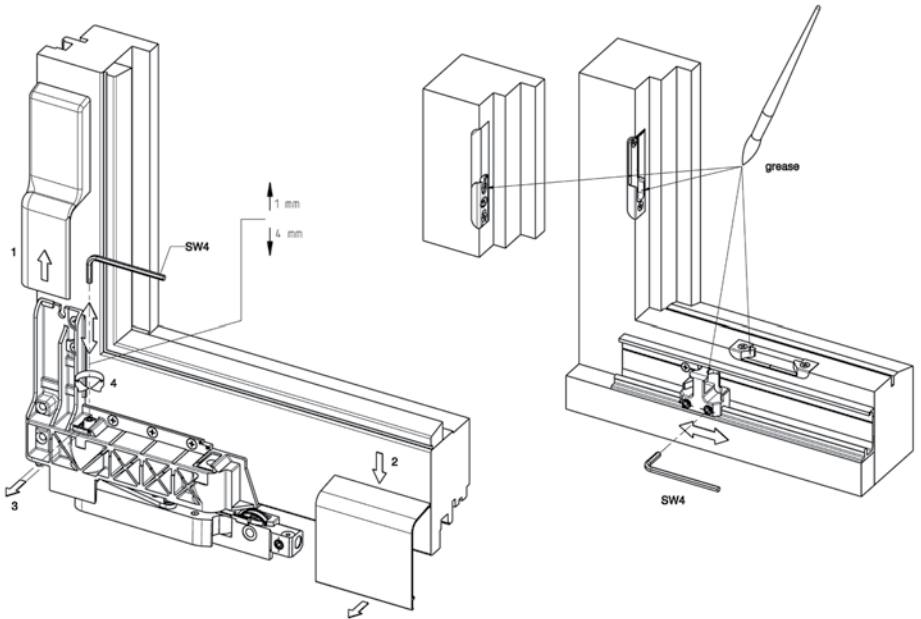
Ausführungen/Bestellnummern

Bezeichnung	Kabellänge [m]	VE	Bestell-Nr.
Beutel Verschlussüberwachung	4,0	1	K-17322-00-0-0
	10,0	1	K-17322-10-0-0

# PSK Türen



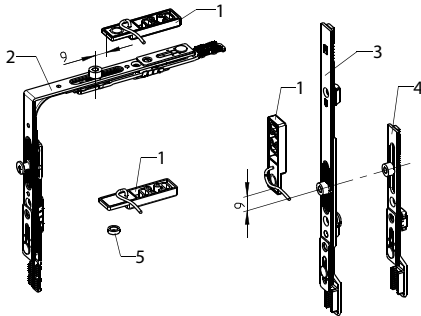
# PSK Türen





# Verschlussüberwachung PSK

## Drehkipp-Beschlag: Eckmülungen und Verlängerungen mit Meldezapfen

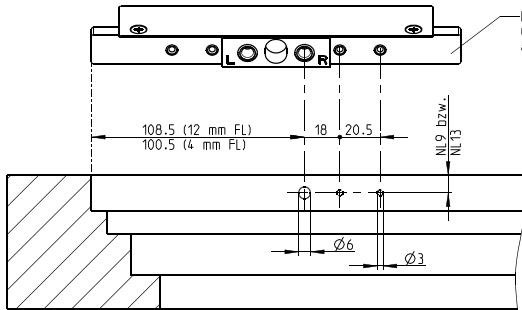


Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.
1		Schließplatte mit Verschluss-Überwachung 6-28659-01-0-3 und Montageanleitung 0-44518-DB-3	K-14970-01-0-3
2	1	Eckmülung mit Meldezapfen und Pilzkopfexenterzapfen	6-32093-00-0-3
3		Verlängerung 500 mit Meldezapfen	6-32826-00-0-3
4		Verlängerung 131 mit Meldezapfen	6-33822-00-0-3
5		Rundmagnet (oben waagrecht montieren)	K-17448-00

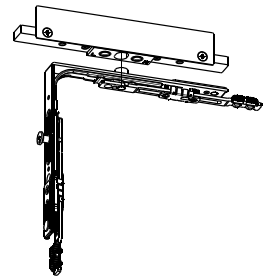
Pos. 2, 3 und 4 für Thermostatsteuerung (sobald das Fenster nicht mehr verriegelt ist, stoppt die Heizung)

Pos. 5 für Steuerung von Dunstabzugshauben (Dunstabzugshaube startet erst wenn das Fenster offen ist)

### Bohrbild Rahmen bei Dreh-Kipp-Beschlag

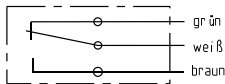


Bohrlehre für Schließplatte Art.-Nr. 6-35987 (Nur bei 12 mm FL. Bei 4 mm FL muss die Lehre an den Seiten jeweils um 8 mm gekürzt werden.)



Alternative Verwendung der Bohrlehre (ohne Anschlag am Rahmen):

- 1.) Bohrlehre auf den Magnetzapfen der Eckmülung/Verlängerung setzen (siehe Abbildung).
- 2.) Flügel schließen und verriegeln. (Bei 2-Flügeligen Elementen muss der Passivflügel in geöffneten Stellung sein.)
- 3.) Markierung für die Position der Bohrlehre am Rahmen anbringen.
- 4.) Flügel öffnen.
- 5.) Bohrlehre an die zuvor markierte Stelle setzen und die 3 jeweiligen Löcher (L oder R) abbohren (s. bemaßtes Bohrbild).



### Technische Daten Schließplatte mit Verschluss-Sensorik

Gehäusematerial	Polyamid 30% GF
Standardkabel	4 m lang, LIYY 3x0.14 mm <sup>2</sup>
Kontaktbelastung	3 VA
Spannungsfestigkeit	200 VDC
Schaltspannung max.	30 VDC / 30 VAC
Schaltgleichstrom	0.2 A
Temperatur bei festverlegtem Kabel	-25 °C bis +70 °C
Temperatur bei bewegtem Kabel	-5 °C bis +50 °C
Schutzart nach DIN 40050	IP 68

### Montageanleitung:

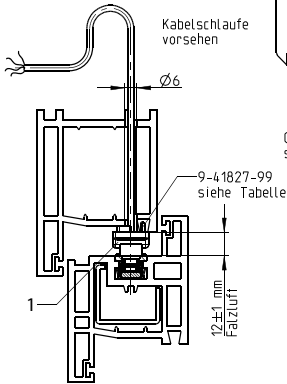
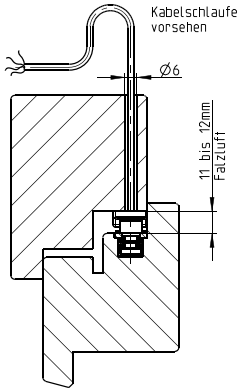
- Schließplatte mit Verschluss-Sensorik und der Rundmagnet müssen mit nichtmagnetischen Schrauben befestigt werden. Es ist darauf zu achten, dass beim Anschrauben das Kabel nicht beschädigt wird.
- Bei der Montage des Magneten muss darauf geachtet werden, dass er zum Magnetkontakt den max. Versatz von 2 mm in eine Richtung nicht überschreitet, da sich sonst die angegebenen Ansprechabstände verringern.
- Nach der Montage ist eine Funktionsprüfung der GU-Verschluss-Sensorik mit dem Prüfer 6-31300 durchzuführen.
- Profilsystem abhängige Unterlage auf Anfrage.

### Achtung

Es ist bei der Handhabung der Magneten unbedingt darauf zu achten, dass gleichnamige Pole nicht zueinander geführt werden. Es kann sonst zu einer Schwächung der Magnete kommen. Des Weiteren sollten die Magnete keiner großen Hitze oder Erschütterung ausgesetzt werden, da sonst auch hier eine Feldstärke-Schwächung wahrscheinlich ist.

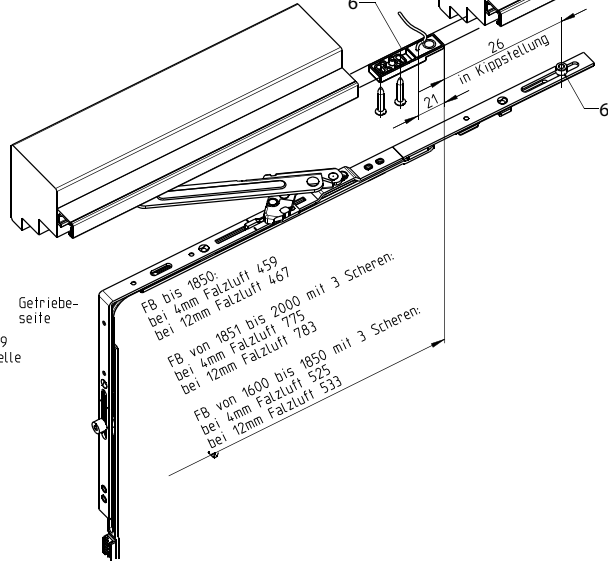
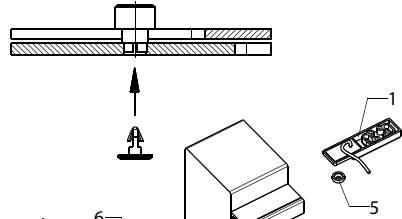
# Verschlussüberwachung PSK

## Parallelschiebe-Kippbeschlag GU-966/200 und 966/150 mZ



### Montage Meldezapfen 6-29460:

1. Sicherungsstift vom Meldezapfen abtrennen.
2. Meldezapfen in das Mittelstück einsetzen
3. Sicherungsstift einklipsen



### Unterlage 9-41827

Gr.	Profil
00	Deceuninck Zendow
	Gealen S3000; S7000; S8000
	KBE AD 70
01	Kämmerting Eurofutur AD / MD; Classic; Elegance
	Dimex Contour 7.0
	Brügmann AD / MD
	Plustek Softline
	Rehau S730; Brilliant; Clima; Bassic; Thermo; Charakter Veka Softline; TopLine; SwingLine
02	Aluplast Ideal 4000; 5000; 6000; 7000; 8000
	Schüco Corona AS 60 Wymar 3000
03	Schüco Corona CT 70
	Wymar 2500 HT Troplast Confort; Innovova 70
04	Salamander 2D; 3D; StreamLine. Thermodesign
05	HT Troplast 2000; 88+
06	Alphacan MD600
07	Inoufic (Thyssen) Prestige; Deluxe; AD / MD
07	Alphacan Class; Fersina
08	Deceuninck Mondial
	Wymar 2000

Mittelstück waagrecht 6-23830-99  
ab Index E für Meldezapfen vorge richtet.

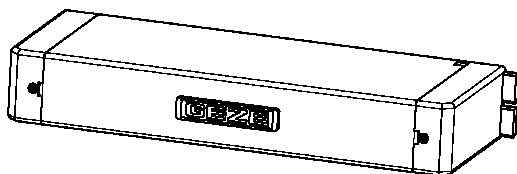
Bei FFB unter 1100 ist am  
Mittelstück waagrecht. kein  
Meldezapfen möglich. Siehe 0-44816.

Meldeplatte so montieren,  
dass der Meldezapfen berührungss  
in die Meldeplatte einläuft.

Falls notwendig, kann die  
Meldeplatte nach dem Lösen  
der Befestigungsschrauben seitlich  
eingestellt werden.

Pos.	Stück	Benennung	Artikel-Nr.
5	1	Rundmagnet (oben waagrecht in Kombination mit Pos. 1 K-14970-01 montieren)	K-17448-00
6	1	Verschluss-Überwachung Meldezapfen 6-29460 und Schlie ßplatte 6-28659-01 mit Montageanleitung 0-44518-DB-3	K-15161-01-0-0

Übriger Beschlagenbau ist den  
Haupteinbauzeichnungen zu entnehmen.



E 212 R1 /230 V AC

E 212 R /230 V AC

E 212 /24 V DC

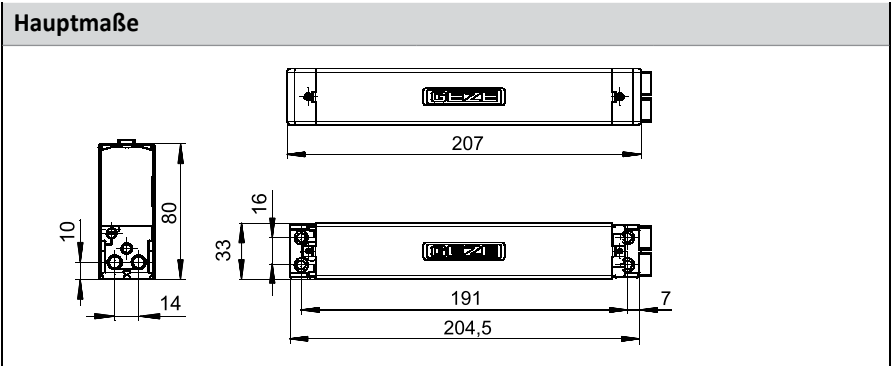
DE Anschlussplan

GB Wiring diagram

DE Linearantrieb

GB Linear drive

**GEZE**



Mechanische Daten	E212 R1 230 V / E 212 R 230 V AC	E 212 /24 V DC
max. Zug- und Druckkraft [N]	1500	1500
Hubgeschwindigkeit [mm/s]	1,5	1,5
Endlagenabschaltung	Endschalter	Endschalter
Gewicht [kg]	1,2	1,2
max. Hublänge [mm]	70 mm, einstellbar	70 mm, einstellbar
Einstellbereich Hub [mm]	42-70	42-70
Elektrische Daten		
Spannung	230 V AC +/- 10%	24 V DC +/- 25%
Frequenz [Hz]	50	---
Einschaltdauer [%], S3	25	25
Kurzzeitbetrieb [min]	3	3
Leistungsaufnahme [W]	50	29
Stromaufnahme [A], ca.	0,2	1,2
Umgebungstemperatur [°C]	-20/+60	-20/+60
Schutzart [IP] / Schutzklasse	IP 42 / I	IP 42 / III
Anschlussart	Festanschluss	Festanschluss
Anschlussquerschnitt max. [mm <sup>2</sup> ]	1,5	2,5
Zuleitung	E 212 R1: 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> E 212 R: 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit PE	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> ohne PE
Anwendungsbereich	trockene Räume	trockene Räume
Technische Änderungen vorbehalten!		

Die Endlagenabschaltung über Endschalter muss korrekt eingestellt werden.

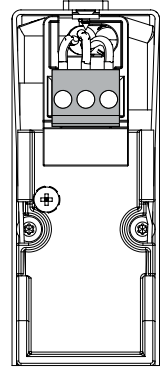
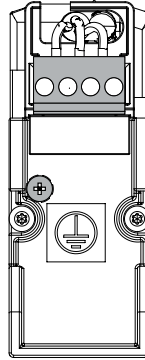
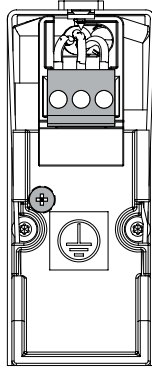
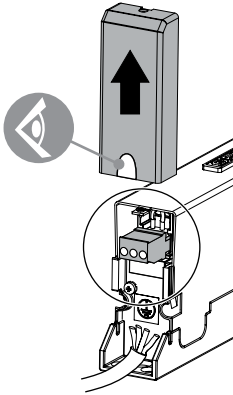


**GEFAHR!**

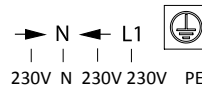
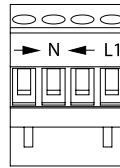
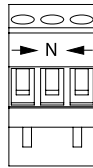
**Gefahr durch elektrischen Strom!**

Beim Anschluss des Antriebs sicherstellen, dass keine Netzspannung an den Anschlussklemmen anliegt!

**E 212 R1 / 230 V      E 212 R / 230 V      E 212 / 24 V**



Kabelführungsöffnung ausbrechen. Bei Leitungsdurchmesser >11 mm muss die Seitenkappe entsprechend größer ausgesägt werden. Nach dem Anschluss Seitenkappe wieder aufstecken und festschrauben.



→ Einfahren  
← Ausfahren

→ Einfahren, Impuls  
← Ausfahren, Impuls  
L1 Dauerphase 230 V

1 ⊖ 2 ⊕ Einfahren  
1 ⊕ 2 ⊖ Ausfahren



**E 212 / 24 V**  
Leitungsüberwachung durch anschließen von Ader „3“ am letzten Motor der Gruppe.

- 1 Versorgung 24 V DC
- 2 Versorgung 24 V DC
- 3 Leitungsüberwachung

Für eine Bedienstelle, Dauersignale 230 V

Für mehrere Bedienstellen mit integrierter Selbsthaltung, Impulssignale 230 V

Wechsel der Polarität der Versorgungsspannung, RWA-Zentralen

# Reinigung

## Allgemeines

PVC-Fensterprofile von aluplast werden aus wetterfestem, wertbeständigen und pflegeleichtem Werkstoff hergestellt. Die Profile werden werkseitig mit Schutzfolie oder verpackt ausgeliefert.

Die richtige Reinigung mit der richtigen Verwendung von zugelassenen Reinigungsmitteln ist mitentscheidend für die dauerhafte Haltbarkeit und das Aussehen Ihrer Fenster.

Reinigungsmittel können unterschiedlich auf PVC-Profile wirken: bevor man Reinigungsmittel flächig verwendet, sollte man daher einen Test an einer nicht sichtbaren oder prägnanten Stelle durchführen. Grundsätzlich dürfen Reinigungsmittel auf keinen Fall länger als 10 Minuten am Stück auf PVC-Profile einwirken, da sonst Schäden an der Oberfläche auftreten könnten!

Diese Reinigungshinweise gelten sowohl für weiße, als auch für farbige Fenster.

Sollten Sie es besonders gut und sicher machen wollen, nehmen Sie die speziellen Pflegemittel von aluplast. Verwendungshinweise hierfür finden Sie direkt auf den Behältern aufgedruckt.

## Schutzfolien

Trotz aller Sorgfalt bei der Lagerung, Verarbeitung und Montage kann es in Extremfällen vorkommen, dass Schutzfolien sich teilweise oder überhaupt nicht vom Profil lösen. Gemäß Vorgabe sind Schutzfolien sofort nach der Fenstermontage am Bau zu entfernen, da unter Umständen die Schutzfolien durch die Sonneneinstrahlung Rückstände hinterlassen können. Je länger die Profile mit Schutzfolien der Sonne ausgesetzt sind, desto schwieriger lassen sich die Schutzfolien entfernen. In diesem schlimmsten Fall spaltet sich die Deckfolie von der dazugehörigen Klebefolie: während die Deckfolie sich entfernen lässt, bleibt die Klebefolie auf den Profilen.

Mögliche Reinigungsmittel für weiße Profile:

- Isopropanol
- Aufkleber-Entferner HG International (Hagesan: <http://www.hg.eu/de>)
- MBT Special R2 (MBT PolyTapes GmbH: <http://www.mbt-polytapes.de>)

Mögliche Reinigungsmittel für farbliche Profile:

- Fenosol 20 (Fenoplast Fügetechnik GmbH: <http://www.fenoplast.de>)
- Cosmofen Color Spezialreiniger / Cosmofen 20 (Weiss Chemie & Technik GmbH & Co KG: <http://www.weiss-chemie.de>)

Vorgehensweise bei Folien-Resten: zunächst muss eine Ecke der Folie gelöst werden, damit man eine geringe Menge des Reinigungsmittels zwischen der Folie und dem Untergrund einbringen kann. Reinigungsmittel kurz einwirken lassen und Folie entfernen. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die Folie vollständig entfernt ist.

Vorgehensweise bei Kleber-Resten: Reinigungsmittel auf die Oberfläche mit einem weichen, fusselfreien Lappen auftragen und Klebe-Reste entfernen.

## Grundreinigung

Zur Grundreinigung Ihrer Kunststoff-Fenster nach dem Einbau lässt sich folgendes sagen: Trotz Sorgfalt der Handwerker können beim Einbau Verschmutzungen wie Mörtelreste, Fettfinger, Tapezierkleister, Farbspritzer usw. vorkommen. Die meisten Verschmutzungen lassen sich einfach entfernen. (siehe auch nächste Seite: Kapitel 10 R 4. Allgemeine Verunreinigungen)

Mörtelreste und Farbspritzer kann man meistens mit einer halbharten Spachtel durch vorsichtiges seitliches Abschieben und feuchtem Nachwischen entfernen. Achten Sie hierbei darauf, dass die scharfen Kieselsteinchen des Mörtels keine Kratzer auf den Oberflächen hinterlassen.

Klebstoffreste auf Glasflächen kann man sorgfältig mit einer schräg gestellten Rasierklinge abschaben.

weiter auf der nächsten Seite ->

Der Einsatz von Benzin, Verdünnung, Essigsäure, Nagellackentferner oder ähnlichen Mitteln führt zur Zerstörung der Oberfläche, daher dürfen diese Mittel niemals verwendet werden.  
(siehe auch: **Kapitel 10 R 4. Allgemeine Verunreinigungen**)

Hinweis: Bei Fertigungsmarkierungen sollten keine Filzschreiber verwendet werden, da diese z.T. sehr hartnäckige Flecken hinterlassen.

### Allgemeine Verunreinigungen

Allgemeine Verunreinigungen auf der glatten, porenfreien und hygienischen Oberfläche durch Staub und Regen lassen sich mit einer leichten Spülmittel-Lösung schnell beseitigen. Bei hartnäckiger Verschmutzung ist eine mehrfache Reinigung möglich.

Verwenden Sie niemals zur Reinigung oberflächenzerstörende (anlösende) Reiniger, Scheuermittel oder Chemikalien wie Nitro-Verdünnung, Benzin oder ähnliches. Sollten sich einmal Verschmutzungen auf Ihren Fenstern befinden, die Sie nicht wie beschrieben entfernen können, so wenden Sie sich zur Beratung unbedingt an Ihren Fensterfachmann oder direkt an uns.

### Statische Aufladung

Das PVC-Profilmaterial neigt zur elektrostatischen Aufladung. Durch Polieren und Schwabbeln wird dies noch begünstigt.

Der Fensterkonfektionär kann hier durch ein Reinigungsmittel, welches ein Antistatikum enthält, Abhilfe schaffen. Dieses sorgt für den Abbau der hohen statischen Aufladung an den PVC-Profilen und reduziert damit die Neigung zur Wiederverschmutzung.

### Reinigungsmöglichkeiten bei bestimmten Verunreinigungen.

Art der Verunreinigung	mit halbharter Spachtel abschieben und trocknen lassen	mit Tuch trocken abwischen	mit Wasser abwaschen	mit nicht scheuernden Haushaltsreinigern	mit chemischen Reinigungs- und Poliermitteln*
Aluminiumabrieb				x	
Bitumen					x
Bleistift				x	
Dispersionsfarbe	x				
Filzschreiber				x	
organische/anorg. Fette				x	
Gips			x		
Gummi				x	
Heizöl					x
Holzbeize			x		
Holzimprägnierung					x
Kalkmörtel			x		
Kitt					x
Kleber					x
Kugelschreiber			x		
Lack (Nitro)	x				
Leinölkitt	x				
Ölkreide				x	
Öllack					x
Rost				x	
Ruß					x
Salmiak			x		
Schellack					x
Tafelkreide		x			
Wachs (Bohnerwachs, Kerzen o.ä.)	x				
Wachsmalstift					x
Zementmörtel			x		

\* die ausdrücklich für PVC geeignet sind

## Beständigkeit von PVC bei Belastung durch chemische Mittel

Chemische Mittel	Konzentration des Chemischen Mittels	bei Temperatur: in °C	■ beständig ◆ bedingt beständig ❖ ungeeignet
Athanol		40	■
Ameisensäure	100%	40	◆
Ameisensäure	10%	60	■
Ammoniak wässrig	konz.	40	■
Anilin		20	❖
Benzin-Benzol-Gemisch		20	❖
Benzol		20	❖
Butanol	100%	60	◆
Chromschwefelsäure		20	❖
Cyclonhexan		20	■
Cyclohexanol		20	■
Dekalin		60	■
Diäthyläther		20	❖
Dieselmotortreibstoff		20	■
Essigsäure	100%	20	◆
Essigsäure	10%	40	■
Formalin		20	■
Glykol		60	■
Heptan		40	■
Hexan		40	■
Kalilauge	10%	60	■
Kalilauge	40%	60	■
Kaliumpermanganat	ges.* 20 °C	20	■
Kaliumpersulfat	ges.* 20 °C	20	■
Königswasser		20	◆
m-Kresol		20	❖
Lackbenzin		20	■
Maschinenöl		60	■
Methanol		20	■
Natriumchlorid	10%	60	■
Natriumhydrosulfit	10%	60	■
Natriumhypochlorid	10%	20	■
Natronlauge	10%	60	■
Natronlauge	40%	60	■
Olivenöl		60	■
Petroläther		20	■
Phosphorsäure	10%	60	■
Phosphorsäure	85%	60	■
Salzsäure	10%	60	■
Salzsäure	35%	60	■
Salpetersäure	10%	60	■
Schwefelsäure	10%	60	❖
Schwefelsäure	96%	60	❖
Terpentinöl		20	■
Tulol		20	❖
Trafo-Öl		60	■
Xylol		20	❖

\* gesättigte Lösung bei ... C°