

1

Systembeschreibung

- 1.1 Systemmerkmale
- 1.2 Öffnungsarten
- 1.3 Technische Daten

2

Profilübersicht

- 2.1 Hauptprofile
- 2.2 Nebenprofile

3

Profilkombinationen

- 3.1 Abzugsmaße allgemein
- 3.2 Abzugsmaße/Schnitte Schema A

- 3.4 Abzugsmaße/Schnitte Schema K

- 3.6 Abzugsmaße/Schnitte Schema G-A
- 3.7 Abzugsmaße/Schnitte Schema C

4

Fertigung

- 4.1 Verarbeitungsrichtlinien Fertigung
 - 4.1.1 Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien
 - 4.1.2 Fertigung Zarge
 - 4.1.3 Fertigung Flügel
 - 4.1.4 Be- & Entlüftung / Entwässerung
 - 4.1.5 Fertigung Flügelsporse
 - 4.1.6.Fertigung Alu - Schalen Allgemein

 - 4.1.8.Sichtschutz
- 4.2 Schema A
 - 4.2.1 Fertigung Schema A
 - 4.2.2 Fertigung Schema A mit Alu-Schale

- 4.4 Schema K
 - 4.4.1 Fertigung Schema K
 - 4.4.2 Fertigung Schema K mit Alu-Schale

- 4.6 Schema G-A
 - 4.6.1 Fertigung Schema G-A
 - 4.6.2 Fertigung Schema G-A mit Alu-Schale
- 4.7 Schema C
 - 4.7.1 Fertigung Schema C
 - 4.7.2 Fertigung Schema C mit Alu-Schale
- 4.8 Barrierefreie Schwelle
- 4.9 Fertigung PremiDoor 88 lux

5

Verglasung

- 5.1 Verglasungsrichtlinien
- 5.2 Verglasungstabellen

6

Fensterstatik

- 6.1 Allgemeine Grundlagen
- 6.2 Flügelgrößen-Diagramme

7

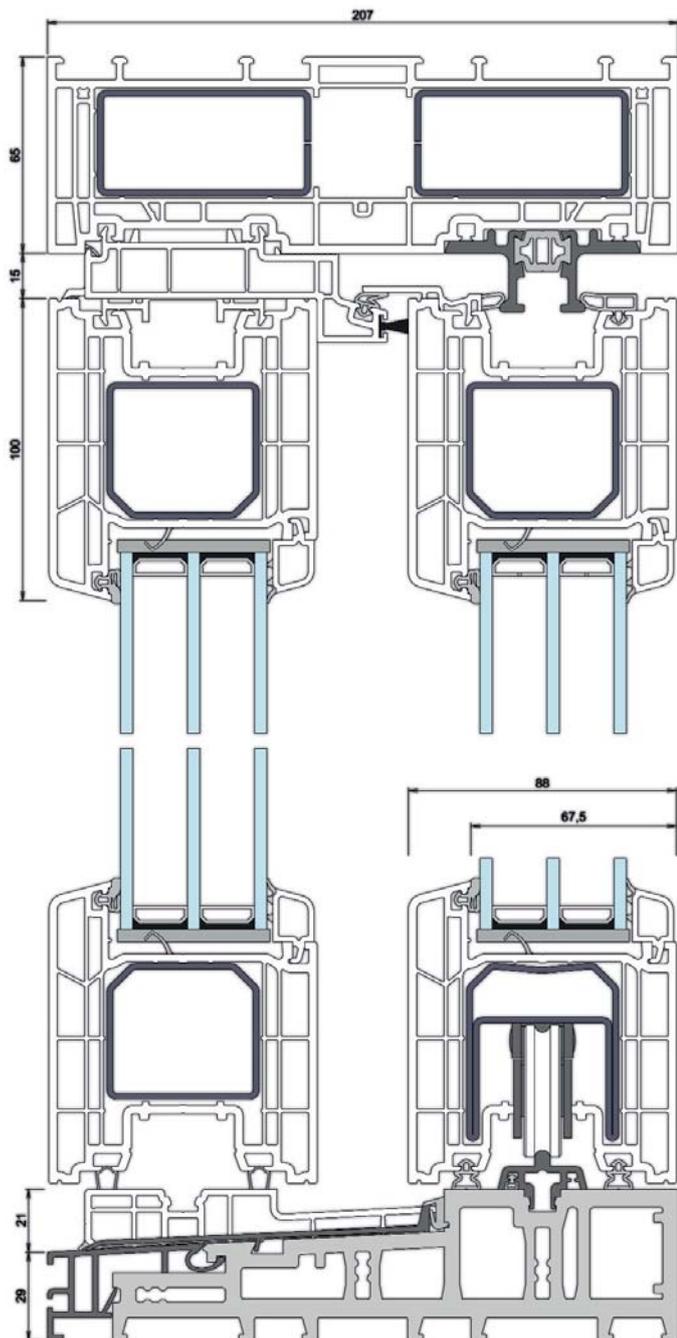
Montage

- 7.1 Einbaurichtlinien
- 7.2 Bauanschlüsse

8

Prüfberichte

- 8.1 Übersicht erfolgte Prüfungen



Technische Daten - Prüfwerte technical data - test values

Wärmedurchgangskoeffizient Standard <i>heat transfer coefficient standart</i>	bis $U_f = 1,3$ W/(m²K)
Wärmedurchgangskoeffizient verbessert <i>heat transfer coefficient optimized</i>	bis $U_f = 1,2$ W/(m²K)
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast <i>resistance to wind load</i>	bis Klasse C1/B2
Schlagregendichtheit - Ungeschützt (A) <i>tightness against driving rain - unprotected (A)</i>	bis 9A
Luftdurchlässigkeit <i>air permeability</i>	bis Klasse 4
Schallschutz <i>sound insulation</i>	bis 45 dB
Einbruchhemmung <i>burglar-resistant</i>	bis RC3

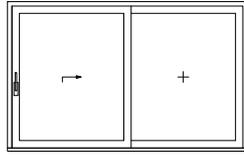
System Highlights

- Hochdämmender 5-Kammer Profilquerschnitt mit 88 mm Bautiefe, $U_f = 1,3$ W/(m²K).
- Großdimensionierte Stahlarmierungen für optimalen Formschluss, möglicher Einsatz von 2 Stahlprofilen in der Zarge.
- Umlaufende EPDM-Verglasungsdichtung.
- Hochtechnisierte Zwei-Komponenten-Dichtung bestens geeignet für Dauerbeanspruchung an beweglichen Teilen.
- Hochwertige Dichtteile für effiziente Abdichtung.
- Einsatz unterschiedlicher Glasdicken von 22 - 56 mm.
- Zurückversetzte Glasleiste mit verkürzter anextrudierter Dichtlippe für schönere Optik und leichtere Reinigung.
- Verdeckt liegende Verschraubung der Zarge in vorgeformte Aufnahmen.
- Thermisch perfekt ausgelegte WPC-Schwelle.
- Führungsschiene thermisch getrennt zur optimierten Wärmedämmung.
- Durch Einsatz einer Laufschienevariante ist barrierefreies Bauen möglich.
- Spezielle Aufnahmenut für 88 mm Verbreiterungsprofile.

system highlights

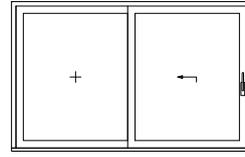
- High insulation five chamber profile cross section with 88 mm construction depth, $U_f = 1.3$ W/(m²K).
- Large scale steel reinforcements for optimised positive action connections, possible use of two steel profiles in the casement.
- Peripheral EPDM glazing gasket.
- Hightech two-component gasket ideal for permanently loaded moving parts.
- High quality sealing elements for efficient sealing.
- For diverse glass thicknesses from 22 - 56 mm.
- Backset glazing bead with shortened coextruded seal lip for enhanced visual appeal and easier cleaning.
- Concealed casement screw unions in preformed receivers.
- WPC threshold designed for the perfect thermal properties.
- Guide rail with thermal break for optimised thermal insulation.
- Barrier-free building possible with a track variant.
- Special receiving groove for 88 mm extension profiles.

Schema A, DIN links



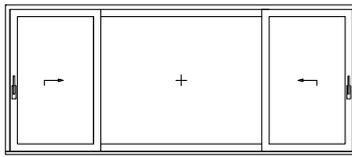
1 Hebe-Schiebeflügel, 1 Festverglasung

Schema A, DIN rechts



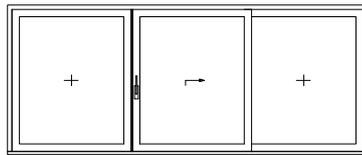
1 Festverglasung, 1 Hebe-Schiebeflügel

Schema K



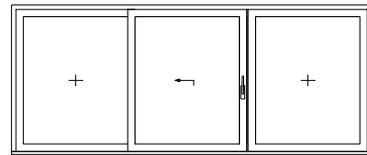
2 Hebe-Schiebeflügel, 1 Festverglasung

Schema G-A, DIN links



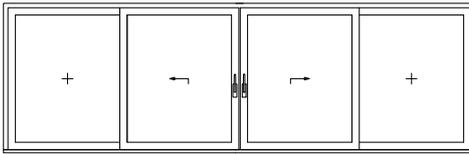
1 Hebe-Schiebeflügel, 2 Festverglasung

Schema G-A, DIN rechts



1 Hebe-Schiebeflügel, 2 Festverglasung

Schema C



2 Hebe-Schiebeflügel, 2 Festverglasungen

1.3 Technische Daten

Die Herstellung der Profile erfolgt im Extrusionsverfahren. Eine ständige Fertigungskontrolle sichert Qualität und Formgenauigkeit der Profile. Die Profile erfüllen die Anforderungen nach RAL-GZ 716/1, Teil 1.

Material Profile	Formmasse, weiß gemäß DIN 7748 - PVC-U, EDLP, 080-35-28	
Dichte	DIN EN ISO 1183	1,44 g/cm ³
Schlagzähigkeit bis - 40 °C	DIN 53453 (Normkleinstab)	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit (bei Normalklima 23 °C nach DIN EN ISO 179)	DIN EN ISO 179 (Probe 1fc)	≥ 45 kJ/m ²
Kugeldruckhärte (Eindruckzeit 30 sec.)	DIN ISO 239 T1	100 N/mm ²
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	≥ 40 N/mm ²
E-Modul	DIN EN ISO 527	≥ 2500 N/mm ²
Formbeständigkeit in der Wärme: Vicat VST/B (gemessen in Öl) ISO R 75/A (gemessen in Öl)	DIN ISO 306 DIN 53461	≥ 80 °C ≥ 69 °C
Linearer Wärmeausdehnungs- koeffizient – 30 °C bis + 50 °C		0,8 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹
Wichtiger Hinweis	Die auftretenden Längenänderungen, infolge Erwärmung der Profile, sind, wie zahlreiche Einbaubeispiele zeigen, minimal. Die gemittelte Längenänderung beträgt bei: - weißen Profilen = 1,6 mm/m - farbigen Profilen = 2,4 mm/m	
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	0,16 W/mK
Spezifischer Durchgangswiderstand	DIN VBE 0303 T3	10 ¹⁶ W cm
Relative Dielektrizitätskonstante	DIN 53483	3,3 bei 50 Hz; 2,9 bei 10 6 Hz
Brandverhalten	DIN 4102	schwer entflammbar, selbstverlöschend
Wetterechtheit	nach 12 · GJ/m ² RAL-GZ 716/1 Sonneneinstrahlungsenergie; Farbänderung nicht größer als Echtheitszahl 3 des Graumaßstabes nach ISO 105-A02	
Wetterbeständigkeit	nach 12 · GJ/m ² RAL-GZ 716/1 Sonneneinstrahlungsenergie; Abfall der Kerbschlagzähigkeit: < 30 % bzw. ≥ 28 KJ/m ²	

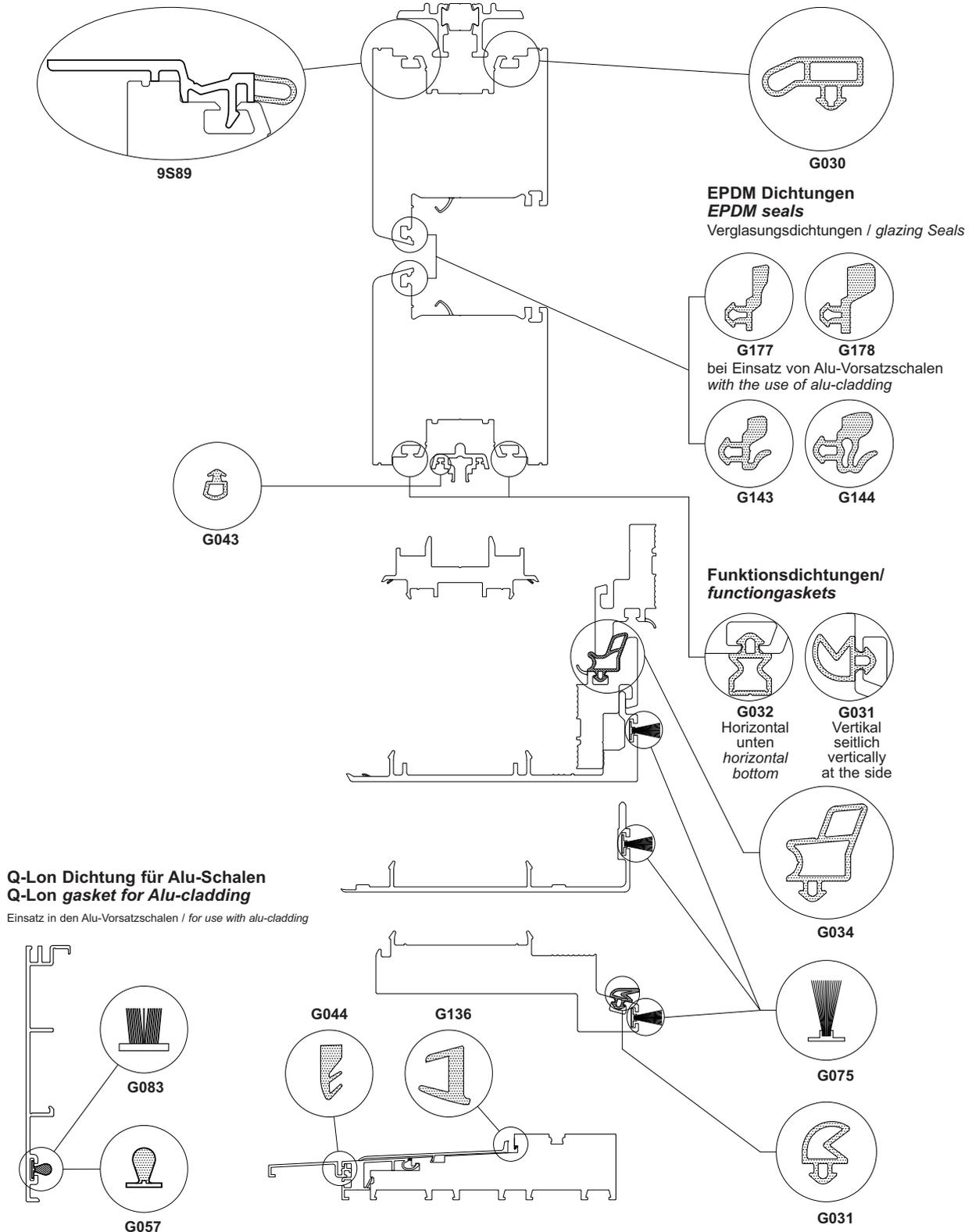
Besondere Beständigkeiten	termitenfest, fäulnisbeständig, chemikalienbeständig nach DIN 8061 Bbl 1, z.B. gegen: Laugen, Säuren, Salze, Salzlösungen, Alkalien, Seewasser, Benzin, Öl, Kalk, Zement, Abgase aller Art
Physiologisches Verhalten und Umweltverhalten	inert, neutral Die Wetterechtheit sowie Chemikalien- und Fäulnisbeständigkeit gewährleisten, dass bei der Handhabung weder Gesundheits- noch Umweltgefahren bestehen.
Profilwanddicke	nach RAL-GZ 716/1 Class B
Bearbeitungsmöglichkeiten	bohren, fräsen, sägen, feilen, schweißen, schleifen
Rahmenverbindungen	Flügel verschweißt, Rahmen verschraubt
Öffnungsarten	Siehe Übersicht Reg 1.2
Verglasungsarten	Trockenverglasung Gerader Flügelglasfalz mit anextrudierter Falzdichtung
Glasarten	Isolierglas, Glasdicken von 24 bis 54 mm einsetzbar
Glasleisen	auf ganzer Länge eingerastet und leicht austauschbar
Dichtungen	Anschlag-, und Verglasungsdichtung aus EPDM
Dichtungsfarbe	Schwarz und lichtgrau (RAL 7035)
Beschläge	handelsüblich
Beschlagsbefestigung	verschraubt
Flügelanschlag	einfach
Entwässerung	Bohrungen bzw. Langlöcher im Falzbereich; Schlitze durch Entwässerungsvorkammer erfolgen nach unten oder nach vorne
Abdichtung	elastisch zwischen Wand-Blendrahmen
Grund-Einputzrahmen	nicht erforderlich
Einbau in Gebäudefront	alle vorkommenden Einbauarten möglich
Profilformen	lt. Arbeitsmappe
Oberflächen	Farbe gemäß Farbprogramm
Anstrich	möglich (nicht erforderlich)

Reinigung und Pflege	Körclean extra (Farbe weiß), Körclean color (Struktur), Wasser und geeignete Haushaltsreiniger (nicht scheuernd, nicht anlösend). Für diverse Haushaltsreiniger können wir nicht garantieren. PVC-anlösende Reinigungs- und Poliermittel sind nicht zulässig.
Wärmedurchgangskoeffizienten	<ul style="list-style-type: none"> – U-Wert-Tür (U_b): richtet sich nach der verwendeten Verglasung und dem U-Wert des Profiles – U-Wert-Rahmen (U_f): je nach Profilkombination zwischen $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ und $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
Verstärkungen	Alle Hauptprofile können nach statischen Anforderungen mit Stahlprofilen verstärkt werden. DIN EN 10.142/10.147/DX 51D+Z, kaltgewalzte nach DIN 59413/17118 bzw. DIN EN 10.142/10.147 verzinkt nach DVV 7 Tabelle 4a + 4b
Aluminiumprofile	Al Mg Si 0, 5, F22
WPC- Profile	Kernmaterial: 52% Fichtenholzspäne 48% PCV-Mischung (CaZn- stabilisiert) Außenmaterial: Hart-PVC, CaZn- stabilisiert Farbe ähnlich RAL 7035

**Dichtungssystem
seal system**

Funktionsdichtungen / function gaskets

Funktionsdichtung / function gasket

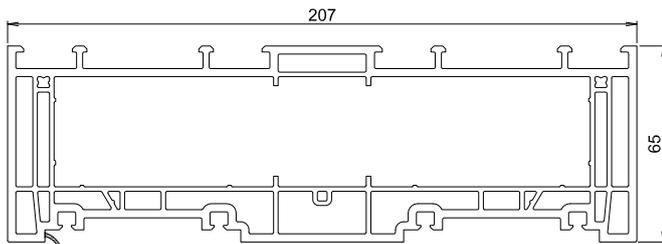


*Um die dauerhafte Unversehrtheit der Oberflächenstruktur bei den modernen "Glattfolien", pulverbeschichteten Aluminiumschalen und bei der Kunststoffbeschichtung "proCoverTec" sicherzustellen, empfehlen wir in allen farbigen Anwendungsfällen auf den Einsatz der Q-Lon Dichtung G045 grundsätzlich zu verzichten und hier ausschließlich die alternative Bürstendichtung G075 zu verwenden.

Die Q-Lon Dichtung G045.1, G057 und die alternative Bürstendichtung G075 dienen in den genannten Anwendungsfällen vorrangig als Spaltbegrenzung und zur optischen Aufwertung, einen direkten Einfluss auf die Systemdichtheit haben diese Dichtungen nicht!

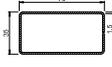
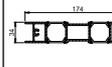
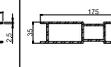
Auslegung Juli 2019 Technische Änderungen vorbehalten!	Maßstab 1:1 / 1:2	System PremiDoor 88	Register 2.1	Seite 1
---	-----------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------

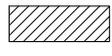
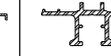
2880 Rahmenzarge / frame



2880 weiß oder foliert
white or foiled

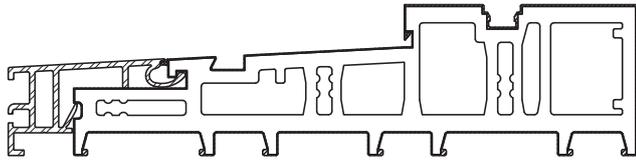
2880C proCoverTec

Zubehör Ancillaries	V191	9S70	A164	M033
Bezeichnung Name	Verstärkung Stahl <i>reinforcement, steel</i>	Verstärkung Alu, thermisch getrennt <i>reinforcement alu, thermal split</i>	Verstärkung Alu <i>reinforcement alu</i>	Distanzstück mit Dichtpad <i>spacer with sealing pad</i>
Zeichnung Drawing				
Werte Values	$I_G = 6,6 \text{ cm}^4$ $I_W = 19,1 \text{ cm}^4$			

Zubehör Ancillaries	M047	A021	A001	9S88
Bezeichnung Name	Füllkern <i>filling block</i>	Alu-Vorsatzschale <i>aluminium cladding</i>	Führungsschiene Aluminium <i>guide rail aluminium</i>	Führungsschiene thermisch getrennt <i>guide rail alu, thermal split</i>
Zeichnung Drawing				
Werte Values		E = 321 mm S = 110 mm		

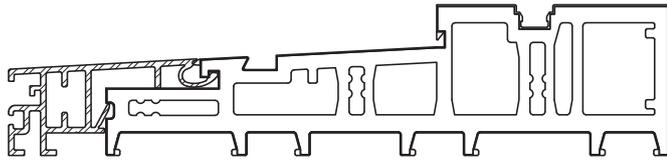
Zubehör Ancillaries	A373	9S69	T013
Bezeichnung Name	Alu-Halbschale <i>alu half cover</i>	Zargen/Schwellen dichtblock <i>casement/threshold sealing element</i>	Borhlehre Rahmenzarge <i>drilling jig casement frame</i>
Zeichnung Drawing			
Werte Values	E = 195,7 mm S = 76,3 mm		

Z042 PPT-Schwelle / ppt-threshold



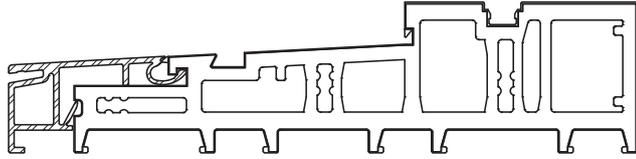
Z042 lichtgrau
lightgrey

Z044 PPT-Schwelle / ppt-threshold



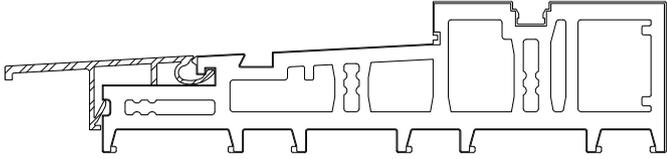
Z044 lichtgrau
lightgrey

Z045 PPT-Schwelle / ppt-threshold



Z045 lichtgrau
lightgrey

Z047 PPT-Schwelle / ppt-threshold

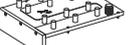


Z047 lichtgrau
lightgrey

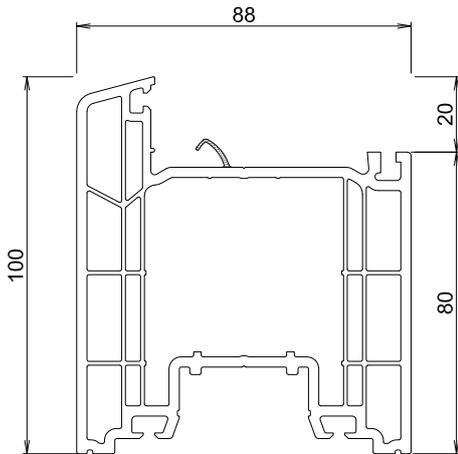
Zubehör Ancillaries	A155	M321	A156	A157
Bezeichnung Name	Austrittprofil mit selbstklebeband landing tread profile self adhesive hinge	Dichtteil für A155 sealing element	Anschlussprofil 30 mm f. 9S73/Z045 connecting profil	Anschlussprofil 55 mm f. 9S73/Z045 connecting profil
Zeichnung Drawing				
Werte Values	Public Area Schwelle Public Area threshold	Public Area Schwelle Public Area threshold	Public Area Schwelle Public Area threshold	Public Area Schwelle Public Area threshold

Zubehör Ancillaries	9S60	9S76.4	9S69	S037
Bezeichnung Name	Anschlussprofil außen connection profile outside	Schwellen-abdeckung threshold cover	Zargen/Schwellen dichtblock casement/threshold sealing element	Unterlegplatte position plate
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

Zubehör Ancillaries	9S61	9S67	9S77	9S78
Bezeichnung Name	Abdeckkappe Schwelle endcap threshold	Dichtteil zu 9S77 sealing element for 9S77	Alu Laufschiene 13 mm guide rail alu 13 mm	Alu Laufschiene barrierefrei 5 mm guide rail alu 5 mm, barrierfree
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

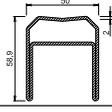
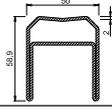
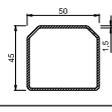
Zubehör Ancillaries	S054	T014	T030
Bezeichnung Name	Schwellen-verlängerung Set threshold lengthening set	Bohrlehre Schwelle drilling jig threshold	Bohrlehre Schwelle drilling jig threshold
Zeichnung Drawing			
Werte Values			

2883 Schiebeflügel 100 mm / sliding sash

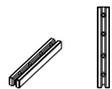
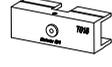


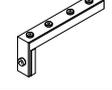
2883 weiß oder foliert
white or foiled

2883C proCoverTec

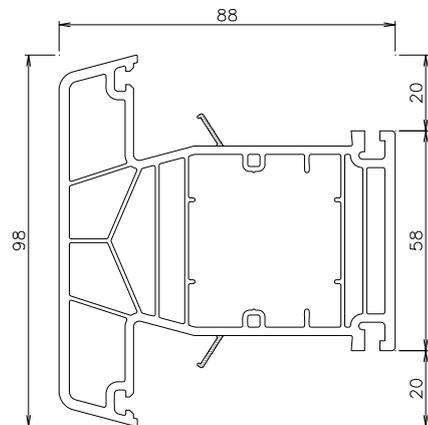
Zubehör Ancillaries	V192	V194	V193	Z040
Bezeichnung Name	Verstärkung, geschweißt reinforcement welding	Verstärkung gestanz, geschweißt reinforcement punched holes, welding	Flügelverstärkung, geschweißt sash reinforcement welding	Glasfalzeinlage glazing rebate insert
Zeichnung Drawing				
Werte Values	$I_G = 16,0 \text{ cm}^4$ $I_W = 23,4 \text{ cm}^4$		$I_G = 8,0 \text{ cm}^4$ $I_W = 9,4 \text{ cm}^4$	

Zubehör Ancillaries	A018	A014	A015	M085
Bezeichnung Name	Alu-Vorsatzschale aluminium cladding	Alu-Vorsatzschale Mittelpartie aluminium cladding middle part	Alu-Vorsatzschale Flügelrücken aluminium cladding sash back	Distanzprofil spacer profile
Zeichnung Drawing				
Werte Values	E = 270 mm S = 140 mm	E = 180 mm S = 94 mm	E = 344 mm S = 159 mm	

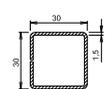
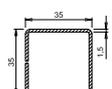
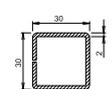
Zubehör Ancillaries	9B59	9B60	9B61	T016
Bezeichnung Name	Führungsgleiter guide slider	Flügelpositionierer sash positioner	Flügelpositionierer klein sash positioner small	Bohrlehre Laufwagen drill jig
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

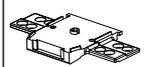
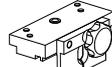
Zubehör Ancillaries	M271	M349	T061
Bezeichnung Name	Set Dichtungsecke set sealingcorner	Dichtteilset für Festfl. oben 2883-2885 sealing element set for top fixed sash	Bohrlehre für Flügelpositionierer drill jig
Zeichnung Drawing			
Werte Values			

6242 Flügelsporse 98 mm / sash rail

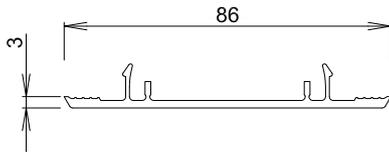


6242 weiß oder foliert

Zubehör Ancillaries	V116	V129	V277	9G98
Bezeichnung Name	Verstärkung 1,5 mm reinforcement	Verstärkung 1,5 mm reinforcement	Verstärkung 2,0 mm reinforcement	Alu-Vorsatzschale aluminium cladding
Zeichnung Drawing				
Werte Values	$I_G = 2,2 \text{ cm}^4$ $I_W = 2,2 \text{ cm}^4$	$I_G = 3,6 \text{ cm}^4$ $I_W = 3,6 \text{ cm}^4$	$I_G = 2,8 \text{ cm}^4$ $I_W = 2,8 \text{ cm}^4$	E: 282 mm S: 146 mm

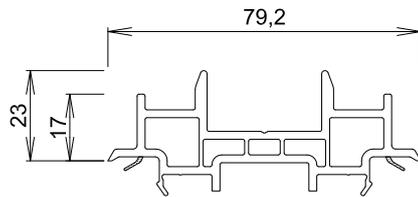
Zubehör Ancillaries	9G16	9G82	J040	T015
Bezeichnung Name	Glasfalzeinlage glazing rebate insert	Verbinder connector	Sprossenverbinder für 6242 und 2883 glazing bar connector	Bohrlehre für J040 drill jig
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

2882 Deckleiste / cover profile



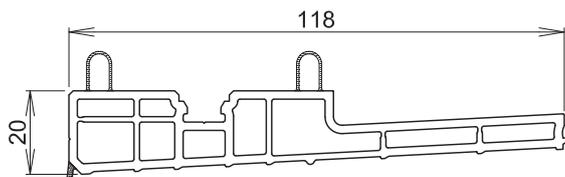
- 2882** weiß oder foliert
white or foiled
- 2882C** proCoverTec

2885 Zwischenprofil / spacing profile

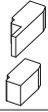
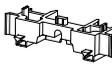
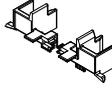
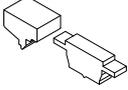


- 2885** weiß oder foliert
white or foiled
- 2885C** proCoverTec

2884 Flügelaufbauprofil / sash base profile

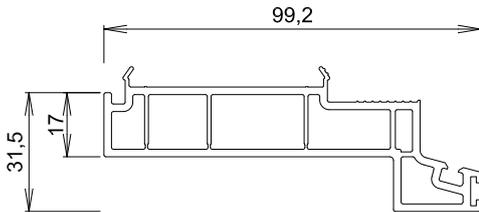


- 2884** lichtgrau
light grey

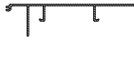
Zubehör Ancillaries	M180	M030R/L	M031R/L	M032
Bezeichnung Name	Dichtset <i>sealing set</i>	Dichtteil Schema C <i>sealing part system C</i>	Dichtteil Schema C und Schema G-A <i>sealing part system C and G-A</i>	Dichtteil Schema C <i>sealing part system C</i>
Zeichnung Drawing				
Werte Values				
Zubehör Ancillaries	M270	M293	M349	M297R/L
Bezeichnung Name	Formteil Eckverbindung <i>corner connection</i>	Dichtset Schema G-A <i>sealing set system G-A</i>	Dichtset für Festflügel <i>sealing set for fixed sash</i>	Stulpenkappe <i>floating mullion end cap</i>
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

Zubehör Ancillaries	M085	M670 R/L
Bezeichnung Name	Distanzprofil <i>spacer profile</i>	Mitteldichtblock <i>sealing element middle</i>
Zeichnung Drawing		
Werte Values		

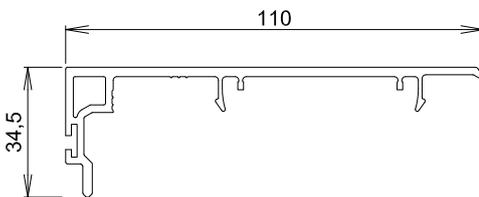
2881 Deckprofil / cover profile



- 2881** weiß oder foliert
white or foiled
- 2881C** proCoverTec

Zubehör Ancillaries	A019	A020	A160
Bezeichnung Name	Zargenabdeckprofil auf PVC <i>aluminium cladding</i>	Zargenabdeckprofil gekröpft <i>aluminium cladding</i>	Alublende <i>aluminium cladding</i>
Zeichnung Drawing			
Werte Values	E = 384 mm S = 128 mm	E = 344 mm S = 154 mm	E: 374,9 mm S: 152,5 mm

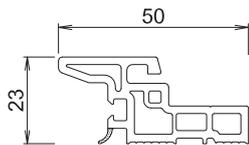
2886 Deckprofil / cover profile



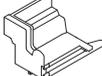
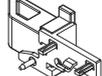
- 2886** weiß oder foliert
white or foiled
- 2886C** proCoverTec

Zubehör Ancillaries	A015
Bezeichnung Name	Alu-Vorsatzschale Flügelrücken <i>aluminium cladding sash back</i>
Zeichnung Drawing	
Werte Values	E = 344 mm S = 159 mm

2887 Mittelverschluss / middle connector

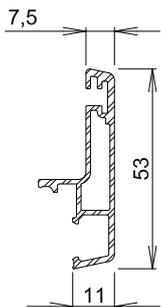


- 2887** weiß oder foliert
white or foiled
- 2887C** proCoverTec

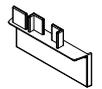
Zubehör Ancillaries	9S65R/L	9S66R/L	9S64R/L	M670 R/L
Bezeichnung Name	Dichtteil zu 2887 <i>sealing element with 2887</i>	Dichtteil oben <i>upper sealing element</i>	Dichtteil unten <i>lower sealing element</i>	Mitteldichtblock <i>sealing element middle</i>
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

Zubehör Ancillaries	M028R/L	T017	M250R/L
Bezeichnung Name	Dichtteil unten <i>lower sealing element</i>	Borhlehre <i>drill jig</i>	Dichtteil <i>lower sealing element</i>
Zeichnung Drawing			
Werte Values			

A390 Alu-Stulpleiste / aluminium cover profile

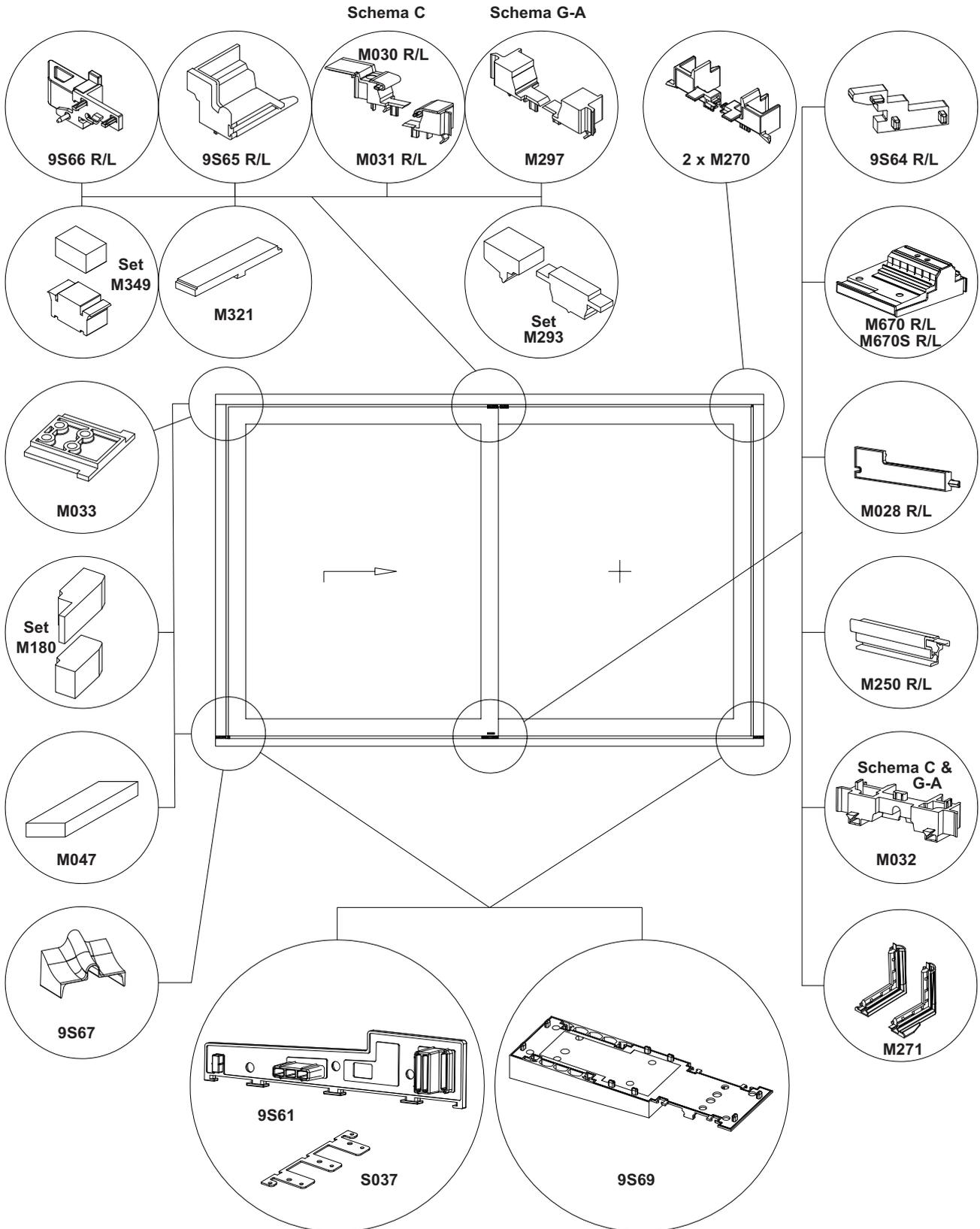


- A390** blank, weiß oder foliert
blanc, white or foiled

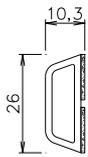
Zubehör Ancillaries	9C24	S075
Bezeichnung Name	Abdeckkappe <i>endcap</i>	Klippschraube <i>clipping screw</i>
Zeichnung Drawing		
Werte Values		

Dicht- und Formteile sealing and molded parts

Schema A



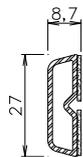
92000 PVC-Sprosse 26 x 10 mm / PVC georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

92000---T weiß, creme oder foliert* mit Selbstklebeband
white, cream or foiled with tape

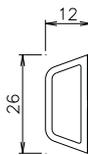
A243 Alu - Sprosse 27 x 8 mm / alu - georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

A243 blank /blanc
A243T foliert mit Selbstklebeband/foiled with tape

92001 PVC-Sprosse 26 x 12 mm / PVC georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

92001---T weiß, creme oder foliert* mit Selbstklebeband
white, cream or foiled with tape

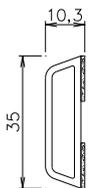
A244 Alu - Sprosse 27 x 10 mm / alu - georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

A244 blank /blanc
A244T foliert mit Selbstklebeband/foiled with tape

92002 PVC-Sprosse 35 x 10 mm / PVC georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

92002---T weiß, creme oder foliert* mit Selbstklebeband
white, cream or foiled with tape

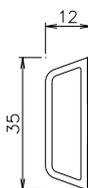
A245 Alu - Sprosse 35 x 8 mm / alu - georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

A245 blank /blanc
A245T foliert mit Selbstklebeband/foiled with tape

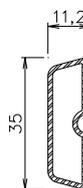
92003 PVC-Sprosse 35 x 12 mm / PVC georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

92003---T weiß, creme oder foliert* mit Selbstklebeband
white, cream or foiled with tape

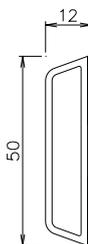
A246 Alu - Sprosse 35 x 10 mm / alu - georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

A246 blank /blanc
A246T foliert mit Selbstklebeband/foiled with tape

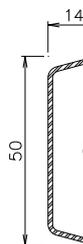
92004 PVC-Sprosse 50 x 12 mm / PVC georgian bar



Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

92004---T weiß, creme oder foliert* mit Selbstklebeband
white, cream or foiled with tape

A247 Alu - Sprosse 50 x 13 mm / alu - georgian bar



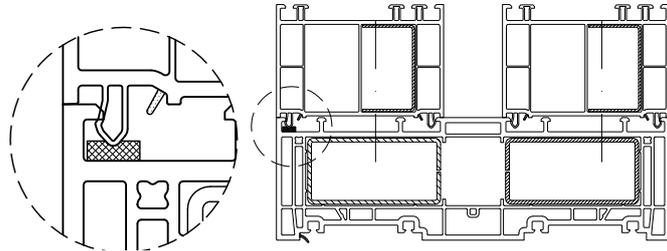
Zubehör Ancillaries	9C09
Bezeichnung	Selbstklebeband
Name	self-adhesive tape

A247 blank /blanc
A247.T foliert mit Selbstklebeband/foiled with tape

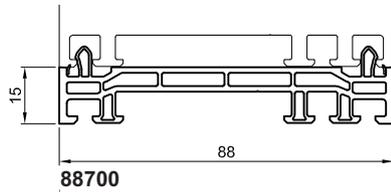
* = Foliierte PVC-Sprossen nur für den Inneneinsatz /Laminated PVC Georgian bars for indoor applications only

Verbreiterungen System 88 mm in PremiDoor 88

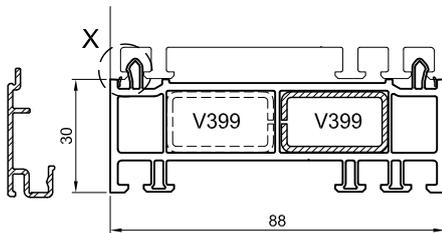
Die Verbreiterungen des Systems 88 können in PremiDoor 88 verarbeitet werden, beachten Sie jedoch bitte, dass eine zusätzliche Abdichtung erforderlich ist.



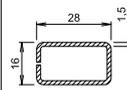
Beispiel einer Abdichtung mit einem VK-Dichtband 10/2 mm

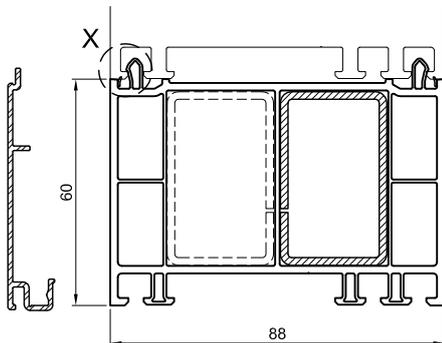


88700



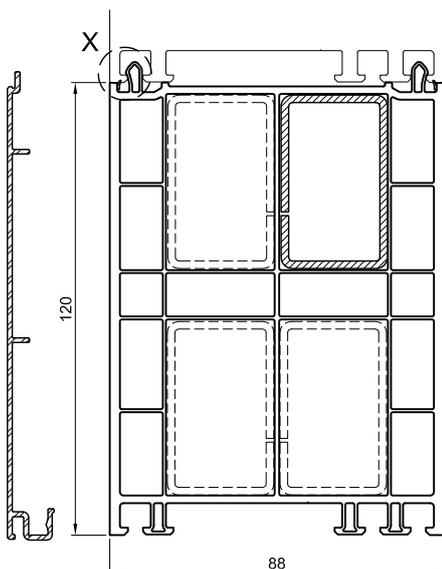
A120 88701
88706 beschnitten für AluClip

Zubehör Ancillaries	V399	A120
Bezeichnung Name	Verstärkung 1,5 mm reinforcement	Bündige Alu-Vorsatzschale Flush aluminium cover
Zeichnung Drawing		
Werte Values	$I_G = 0,5 \text{ cm}^4$ $I_W = 1,1 \text{ cm}^4$	E: 134,9 mm S: 49 mm

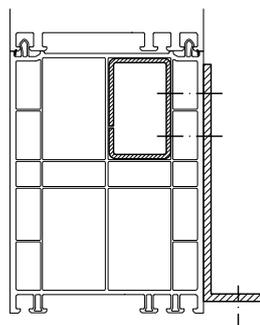


A121 88702
88707 beschnitten für AluClip

Zubehör Ancillaries	V389	A121
Bezeichnung Name	Verstärkung 2,0 mm reinforcement	Bündige Alu-Vorsatzschale Flush aluminium cover
Zeichnung Drawing		
Werte Values	$I_G = 7,5 \text{ cm}^4$ $I_W = 3,4 \text{ cm}^4$	E: 189,1 mm S: 79 mm

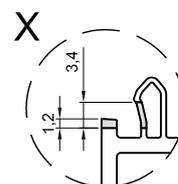


A124 88703
88708 beschnitten für AluClip

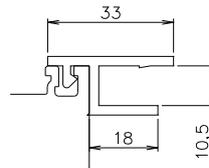


Zubehör Ancillaries	V389	A124
Bezeichnung Name	Verstärkung 2,0 mm reinforcement	Bündige Alu-Vorsatzschale Flush aluminium cover
Zeichnung Drawing		
Werte Values	$I_G = 7,5 \text{ cm}^4$ $I_W = 3,4 \text{ cm}^4$	E: 317,6 mm S: 139 mm

Bearbeitung bei AluClip

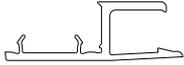


1387 Anschlussprofil / connecting profile



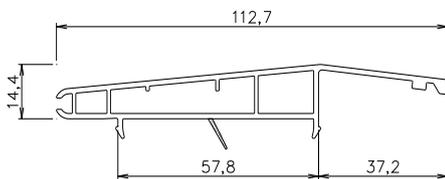
1387 weiß oder creme
white or cream

6417 Aufnahmeprofil / Add - on profile



6417 weiß
white

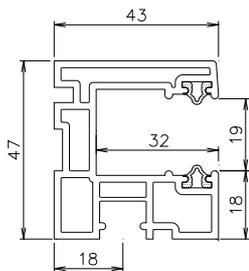
6415 Abrollprofil / Roller shutter guide



6415 weiß oder braun
white or brown

Zubehör Ancillaries	9091
Bezeichnung Name	Bürstendichtung Brush gasket
Zeichnung Drawing	
Werte Values	

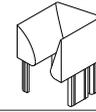
95000 Rollladenlaufschiene / roller shutter guide rail

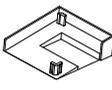


95000 weiß
white

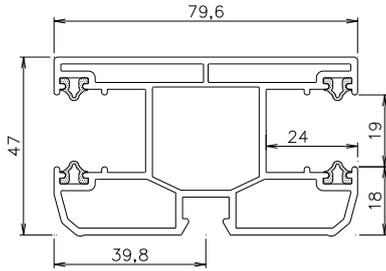
95000---2D weiß oder foliert mit schwarzen Dichtungen
white or foiled with black seals

95000---2L weiß oder foliert mit lichtgrauen Dichtungen
white or foiled with lightgrey seals

Zubehör Ancillaries	M338	G081	G082	G083
Bezeichnung Name	Einlauftrichter guide cap	Dichtung gasket	Dichtung gasket	Dichtung gasket
Zeichnung Drawing				
Werte values		schwarz black	grau grey	

Zubehör Ancillaries	S073	S076	A256	M339
Bezeichnung Name	Klemmnippel Metallkopf clamp nipple metal head	Klemmnippel clamp nipple	Befestigungsleiste fixing	Abdeckung end cap
Zeichnung Drawing				
Werte values				

95002 Doppellaufschiene / double guide rail



95002

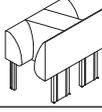
weiß
white

95002---4D

weiß oder foliert mit schwarzen Dichtungen
white or foiled with black seals

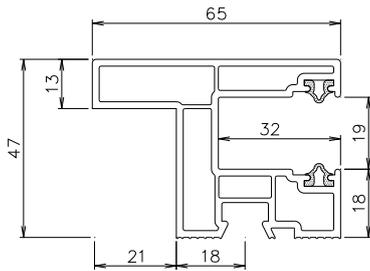
95002---4L

weiß oder foliert mit lichtgrauen Dichtungen
white or foiled with lightgrey seals

Zubehör Ancillaries	M341	G081	G082	G083
Bezeichnung Name	Einlauftrichter guide cap	Dichtung gasket	Dichtung gasket	Dichtung gasket
Zeichnung Drawing				
Werte values		schwarz black	grau grey	

Zubehör Ancillaries	S073	S076	A256
Bezeichnung Name	Klemmnippel Metallkopf clamp nipple metal head	Klemmnippel clamp nipple	Befestigungsleiste fixing
Zeichnung Drawing			
Werte values			

95001 Rollladenführung / roller shutter guides

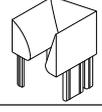


95001---2D

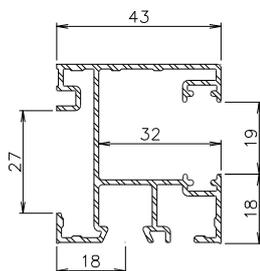
mit schwarzen Dichtungen
with black seals

95001---2L

mit lichtgrauen Dichtungen
with grey seals

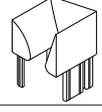
Zubehör Ancillaries	M338	S073	S076	A256
Bezeichnung Name	Rollladeneinlauftrichter L + R roller shutter guide run L + R white	Klemmnippel Metallkopf clamp nipple metal head	Klemmnippel clamp nipple	Befestigungsleiste fixing
Zeichnung Drawing				
Werte Values				

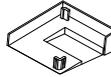
A248 (5760) Alu Rollladenlaufschiene / guide rail blanc

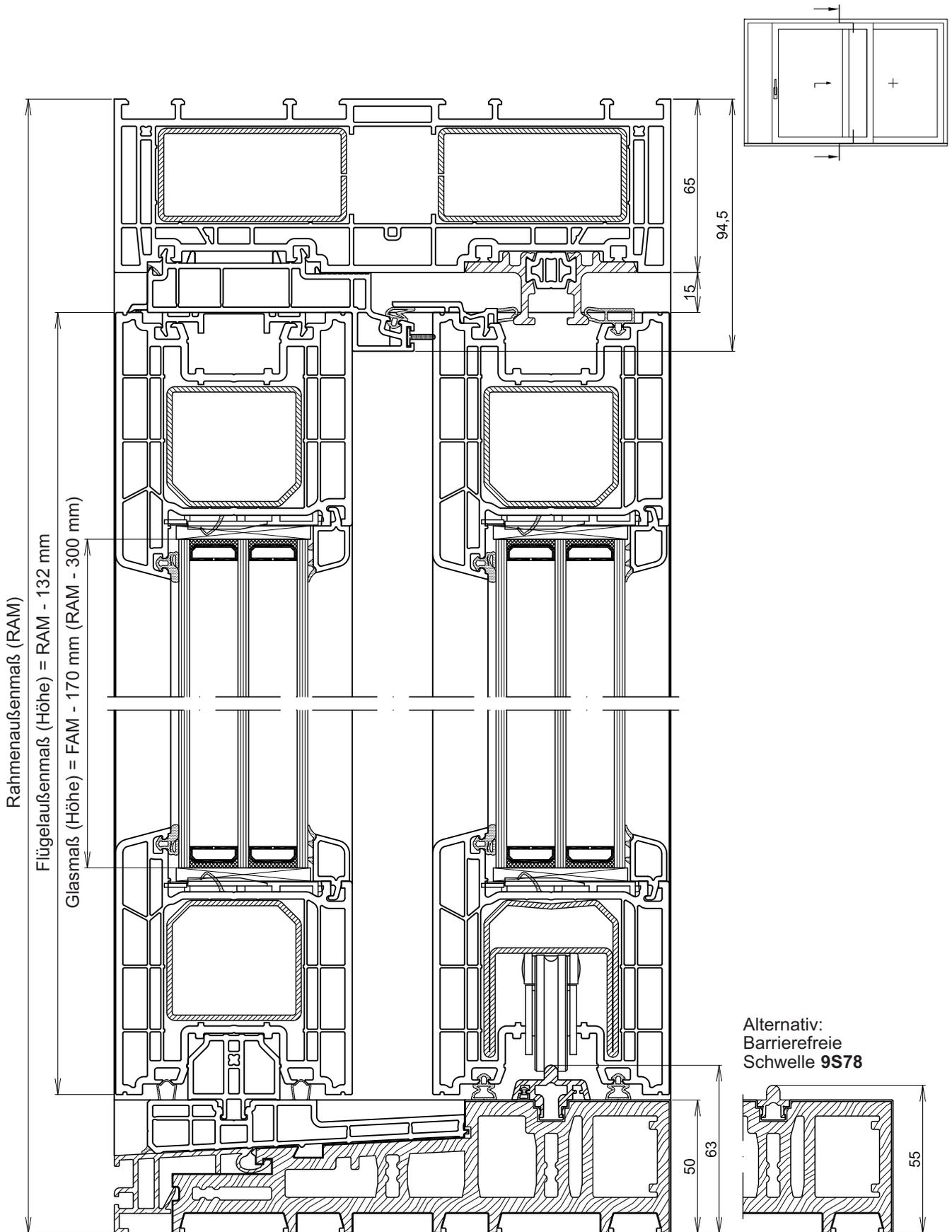


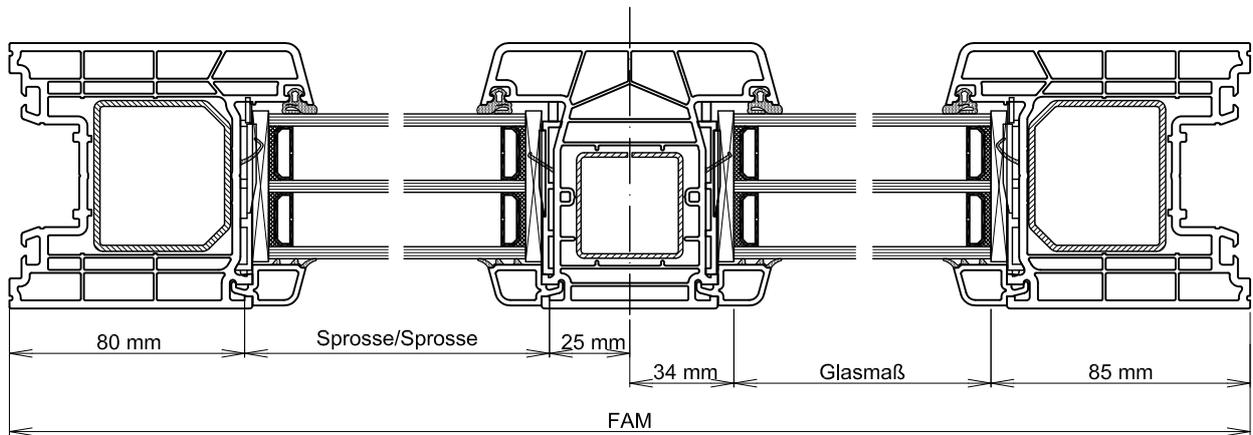
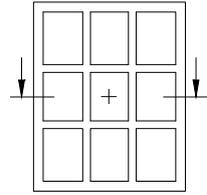
A248

blank
bank

Zubehör Ancillaries	M338 (9539)	G081 (9017)	G082 (9D40)	G083 (9014)
Bezeichnung Name	Einlauftrichter guide cap	Dichtung gasket	Dichtung gasket	Dichtung gasket
Zeichnung Drawing				
Werte values		schwarz black	grau grey	

Zubehör Ancillaries	S074 (9419)	S076 (9447)	M339 (4999)
Bezeichnung Name	Klemmnippel Kunststoffkopf clamp nipple plastic head	Klemmnippel clamp nipple	Abdeckung end cap
Zeichnung Drawing			
Werte values			





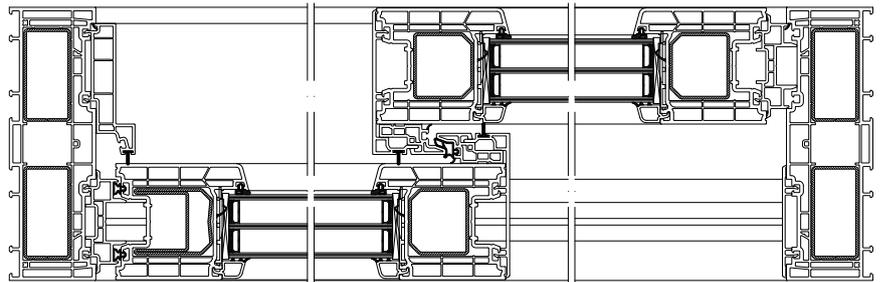
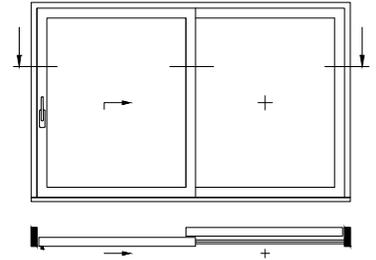
Abzugsmaße Schema A

1 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung

$$FAM = \frac{RAM}{2} - 31,5 \text{ mm}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = \frac{RAM}{2} - 201,5 \text{ mm}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = RAM - 302 \text{ mm}$$



Schema A Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)		Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich	
Zarge	Zarge	2880	RAM	1	RAM - 117	2	
	Verstärkung	V191 / 9S70	RAM - 5	2/1	RAM - 122	4/2	
	Deckprofil	2881	RAM/2 - 112,5	1	RAM - 112,5	1	vertikal: Nachbearbeitung nötig!
	Einlaufprofil	2885	-		RAM - 115	1	
	Deckleiste innen Zarge	2882	-		RAM - 115	1	
	Führungsschiene, (geteilt Flügel B)	9S88 / A001	RAM/2 - 123	1	-		
	Führungsschiene, (geteilt Flügel F)	9S88 / A001	RAM/2 - 17	1	-		
Schwelle	Schwelle mit Anschlussprofil	Z042	RAM - 10	1	-		
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z045	RAM - 10	1	-		
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z044/Z047	RAM - 10	1	-		
	Laufschiene / Dichtung	9S77 / G043	RAM - 142	1	-		
	Laufschiene barrierefrei	9S78	RAM - 142	1	-		
	Schwelendeckel	9S76.4	RAM/2 - 111	1	-		
	Anschlussprofil für Rollladenlauf.	9S60	RAM - 10	1	-		
F/B	Flügel	2883	RAM/2 - 31,5	4	RAM - 132	4	
	Verstärkung (einseitig Gehrung)	V192 / V194	FAM - 105		FAM - 105		Anordnung der Stähle siehe Reg. 4.2.1 Seite 6
	Verstärkung (beidseitig Gerade)	V192 / V193	FAM - 170		FAM - 170		
	Glasmaß		FAM - 170		FAM - 170		
F	Glasleisten	Gl-Nr.	FAM - 160	4	FAM - 160	4	beidseitig Gehrung
	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	1	
	Flügelaufbau	2884.L	FAM - 85	1	-		
	Distanzprofil	M085	FAM - 112	1	-		
	Flügelanschluss	2885	FAM + 22	1	FAM + 22	1	einseitig Gehrung
	(Alternativ Flügelanschluss)	(2885/M270)	(FAM)	(1)	(FAM)	(1)	
	Abdeckleiste Festflügel	2886	-		FAM	1	
B	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	1	
	Abdeckleiste Flügel	2886	-		FAM	1	

F = Flügel fest, B = Flügel beweglich

Schema A

Stückliste Teile

bei Schema A im Einsatz		Anzahl
Abdeckkappe Schwelle	9S61	2
Unterlegplatte Schwelle	S037	2
Zargen/Schwelldichtblock	9S69	2
Distanzstück Zarge	M033	4
Füllkern	M047	2
Dichtteil Laufschiene 9S77	9S67	1
Dichtset	M180	1
(Formteil Flügelanschluß optional)	(M270)	(2)
Dichtteil Mittelverschluß unten passend zu G034	M250	1
Mitteldichtblock	M670 L/R	1
Dichtteil Mittelverschluß oben zu 2881	9S65.L / .R	1
Dichtteil Mittelverschluß oben	9S66.L / .R	1
Dichtteil Mittelverschluß unten	9S64.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß unten zu 2884	M028.L / .R	1
Dichtset für Dichtungsecke	M271	1 Set á 2 Teile
Dichtset für 2885	M349	1

R / L = je nach Anschlagsart ist das entsprechende Dichtteil zu verwenden

Schema A

Stückliste Dichtungen

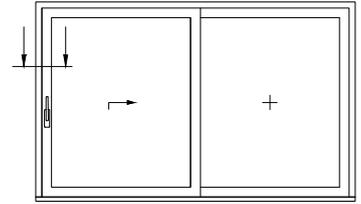
Achtung:

Die angegebenen Maße dienen kalkulatorischer Verwendung - für die korrekte praktische Ausführung ist eine Maßermittlung am gefertigten Element notwendig !

bei Schema A im Einsatz		Einsatzart	Maßermittlung ca.	Anzahl
Verglasungsdichtung	G143/G144	Verglasung, umlaufend im Flügel	(FAM -180)*4	2 St
Dichtleiste	9S89	Beweglicher Flügel oben außen horizontal	FAM - 10 mm	1 St.
Dichtung	G030	Beweglicher Flügel oben innen horizontal	FAM - 10 mm	1 St.
Dichtung	G031	Beweglicher Flügel seitlich vertikal	FAM (mit M271- 40)	2 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten außen horizontal	FAM - 100 mm(mit M271- 40)	1 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten innen horizontal	FAM (mit M271 - 40)	1 St.
Mitteldichtung	G034	Mittelverschluß beweglicher Flügel vertikal	FAM - 19,5 mm	1 St.
Funktionsdichtung	G031	In 2881 oben zu Dichtleiste 9S89 horizontal	RAM/2 - 112,5 mm	1 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2881 oben horizontal	RAM/2 - 112,5 mm	1 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2881 seitlich vertikal	RAM - 112,5 mm	1 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2886 in der Mittelpartie vertikal	FAM	2 St.
Dichtung Laufschiene	G043	In 9S77 horizontal außen	RAM - 142 mm	1 St.
Dichtung Schwelldendeckel	G136	In 9S76.4 horizontal außen	RAM/2 - 111	1 St.

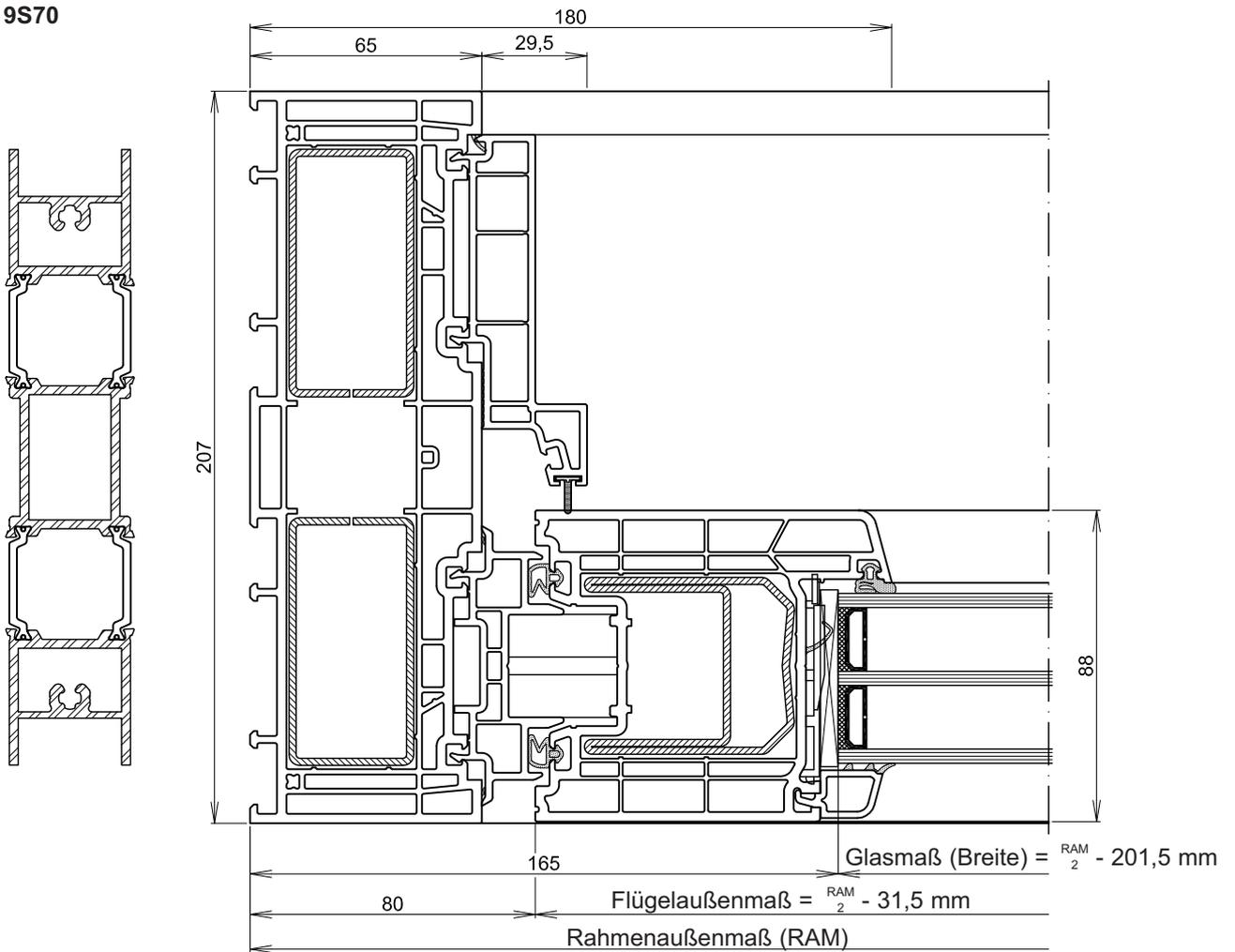
Schema A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung



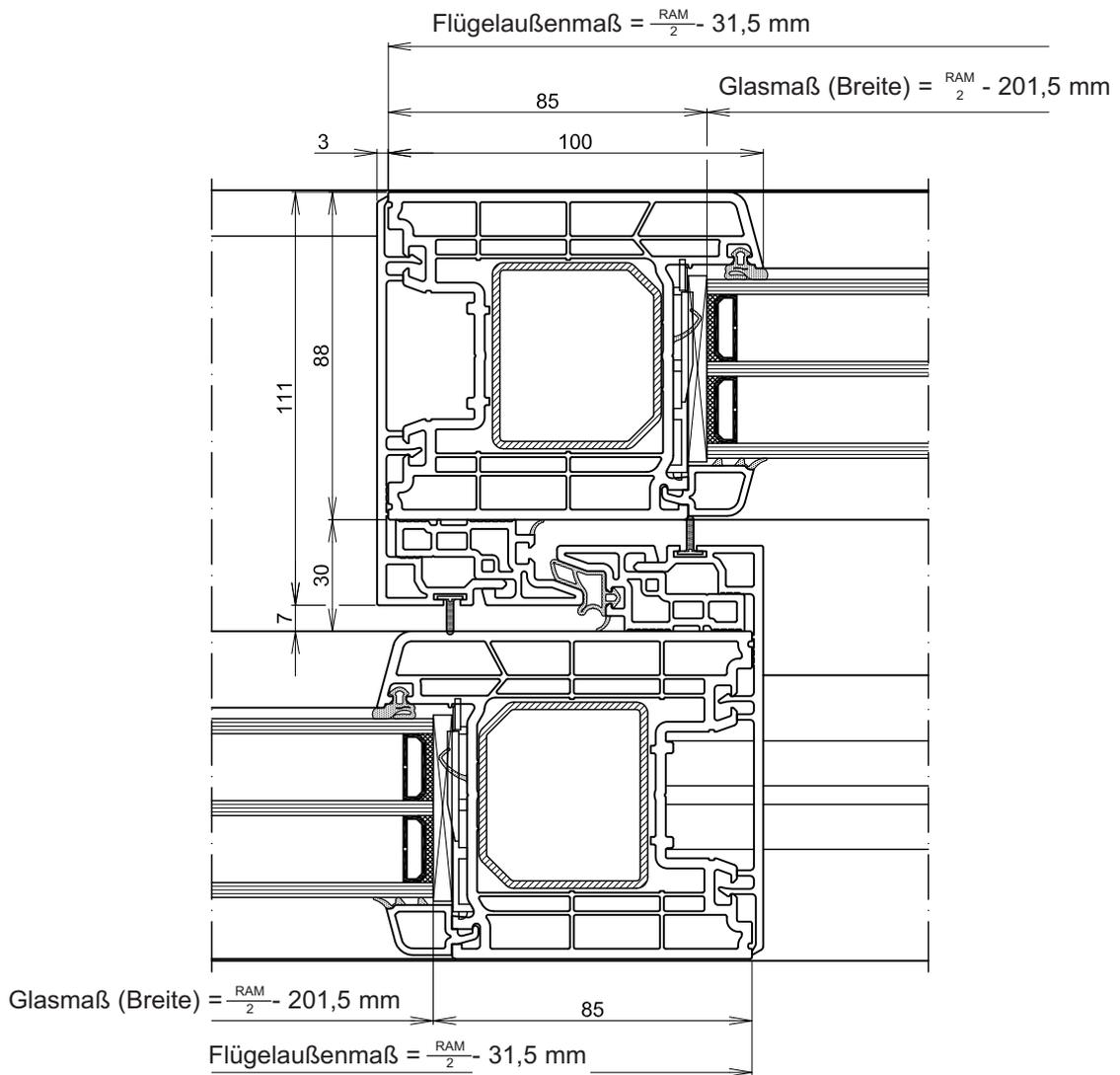
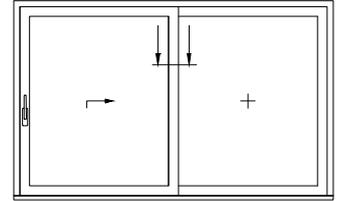
Alternative
Armierung:

9S70



Schema A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

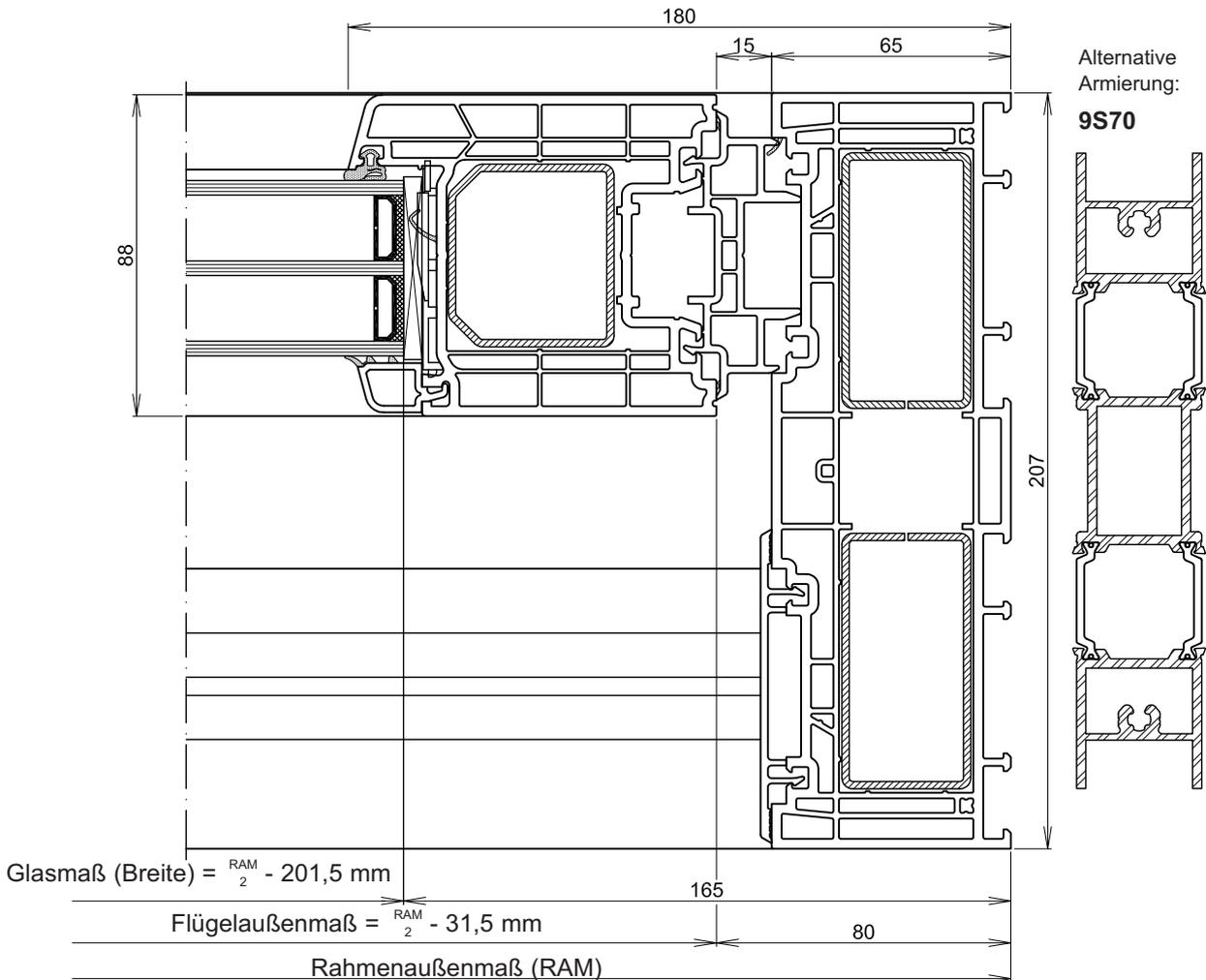
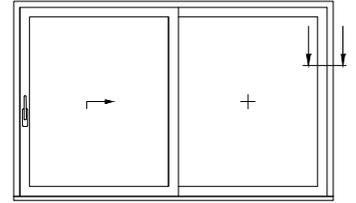
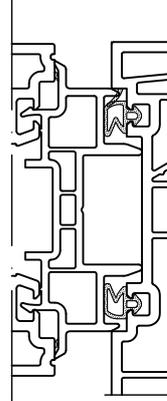


Schema A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

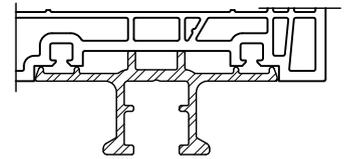
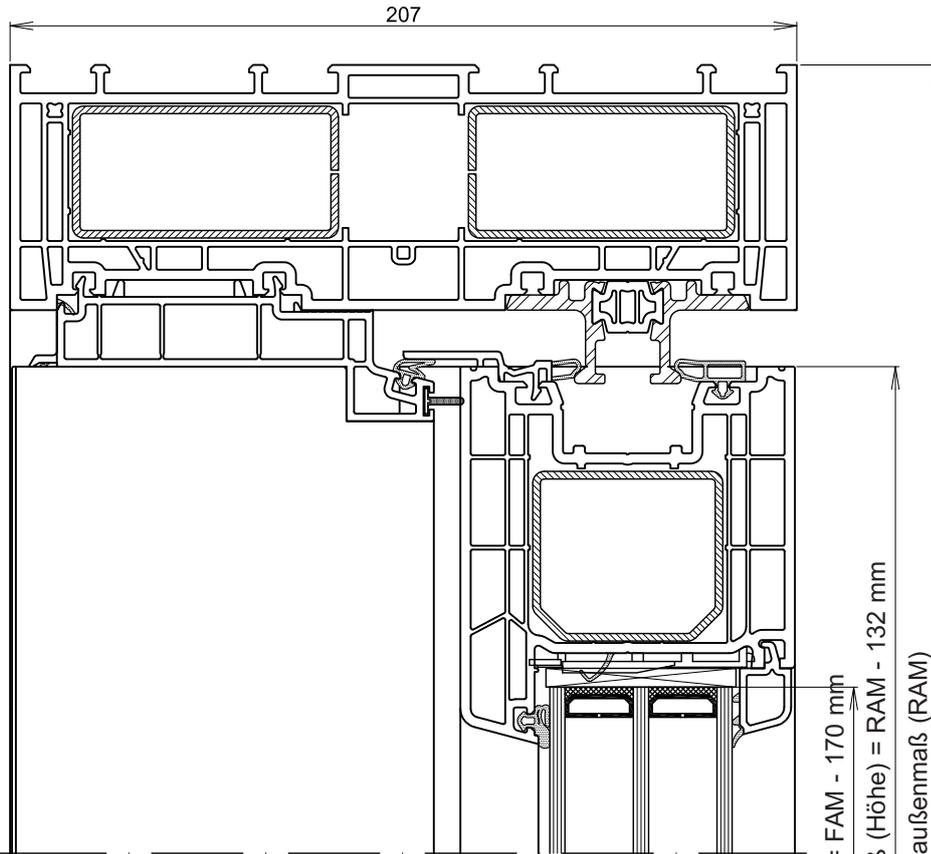
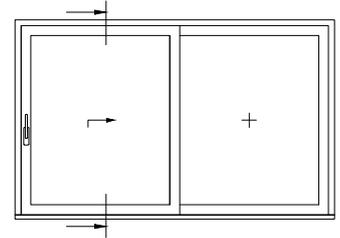
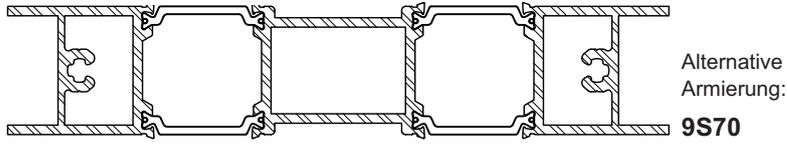
Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:

Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen

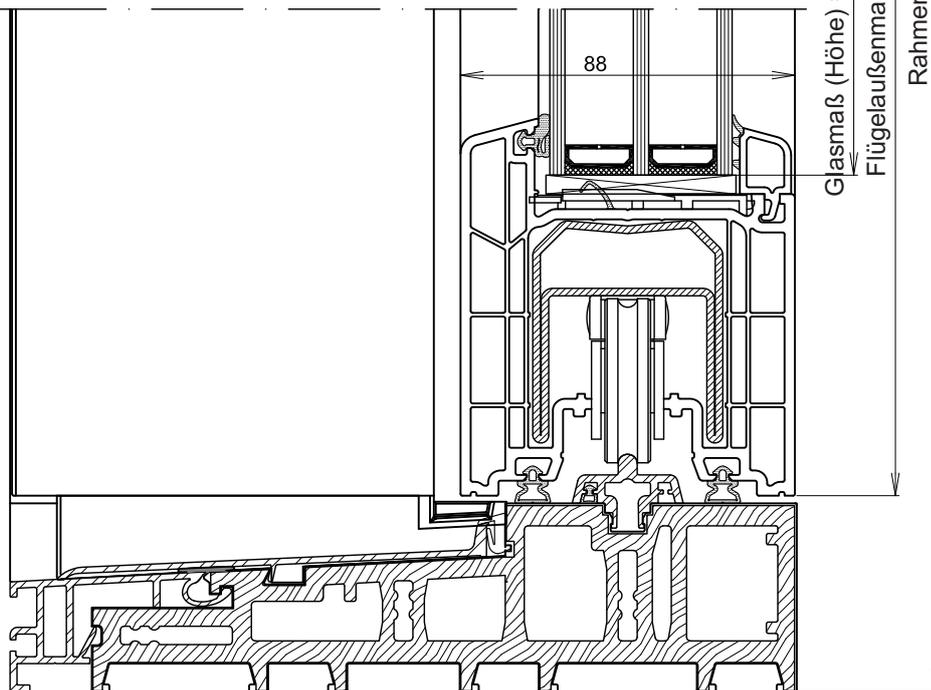


Schema A

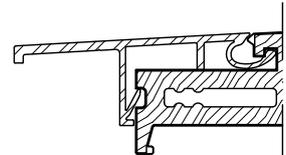
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung



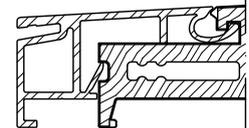
Alternative Laufschiene:
A001



Alternative Schwellen:



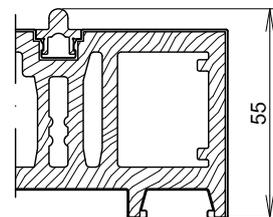
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

Barrierefreie Laufschiene:

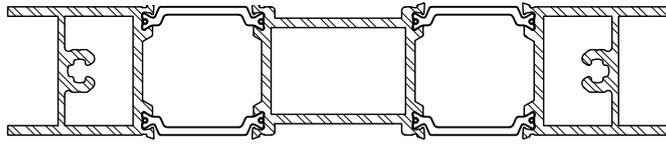
9S78



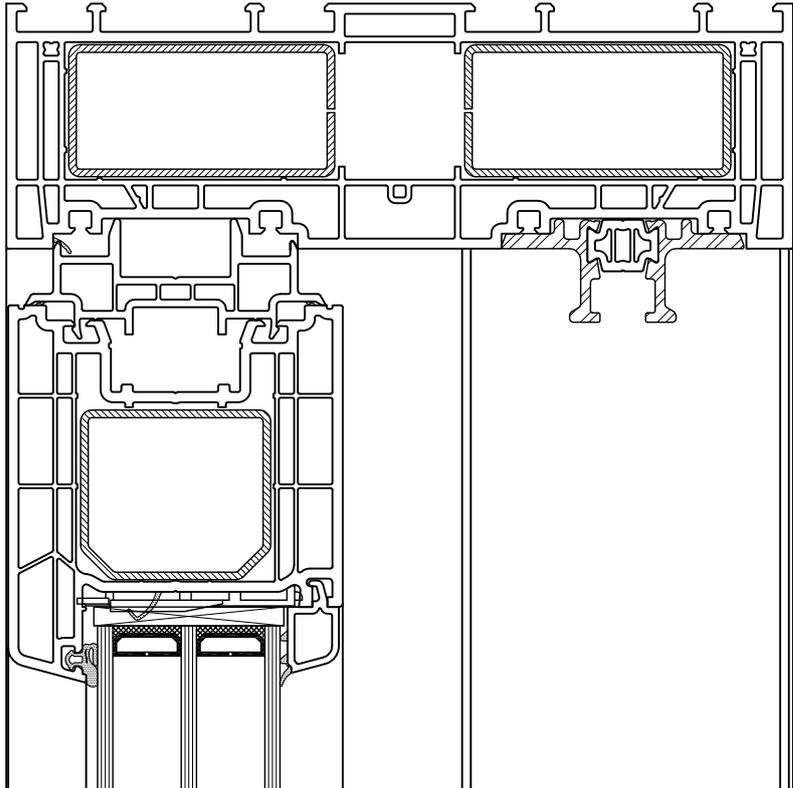
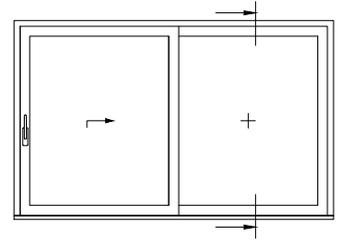
Z042 (Anschluß 9S71)

Schema A

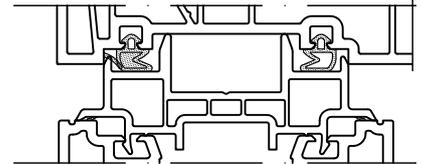
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung



Alternative
Armierung:
9S70

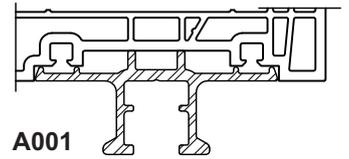


Für erhöhte Schallschutzanforderungen:

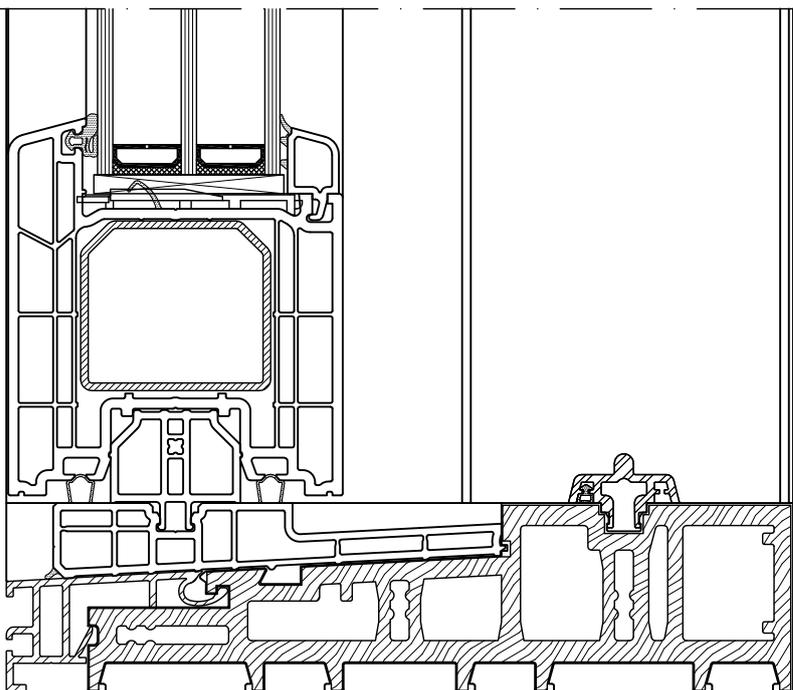


Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen

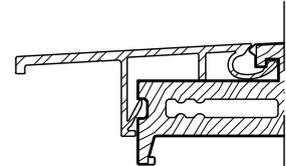
Alternative Laufschiene:



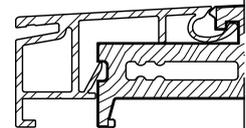
A001



Alternative Schwellen:



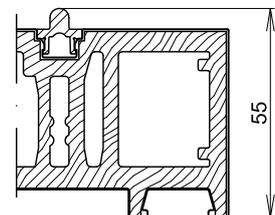
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

Barrierefreie Laufschiene:

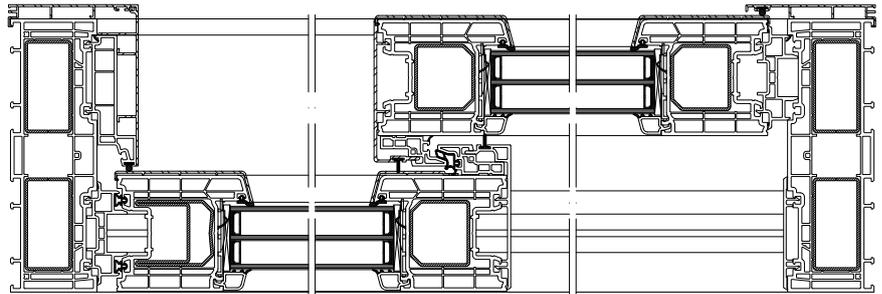
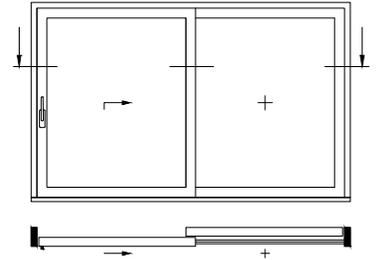
9S78



Z042 (Anschluß 9S71)

Schema A mit Alu - Vorsatzschale

1 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



Stückliste Alu - Vorsatzschalen

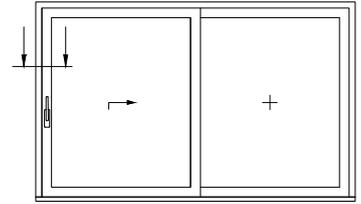
Schema A - Alu - Vorsatzschalen Zuschnittsmaße müssen am fertigen Element ermittelt werden!		Horizontal	St.	Vertikal	St.	Ersatz für - bei Aluschale
Aluschale für Flügel 2883	A018/A017		4		3	
Aluschale für Flügel 2883 Mittelpartie	A014/A016				1	
Deckschale für Flügel 2883	A015				1	Deckprofil 2886
Aluschale für Zarge 2880	A021		1		2	
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019		1			
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019/A020				1	
Schwellenanschlußprofil	9S72		1			Anschlußprofil 9S71

Stückliste Dichtungen und Dichtteile Alu - Vorsatzschalen

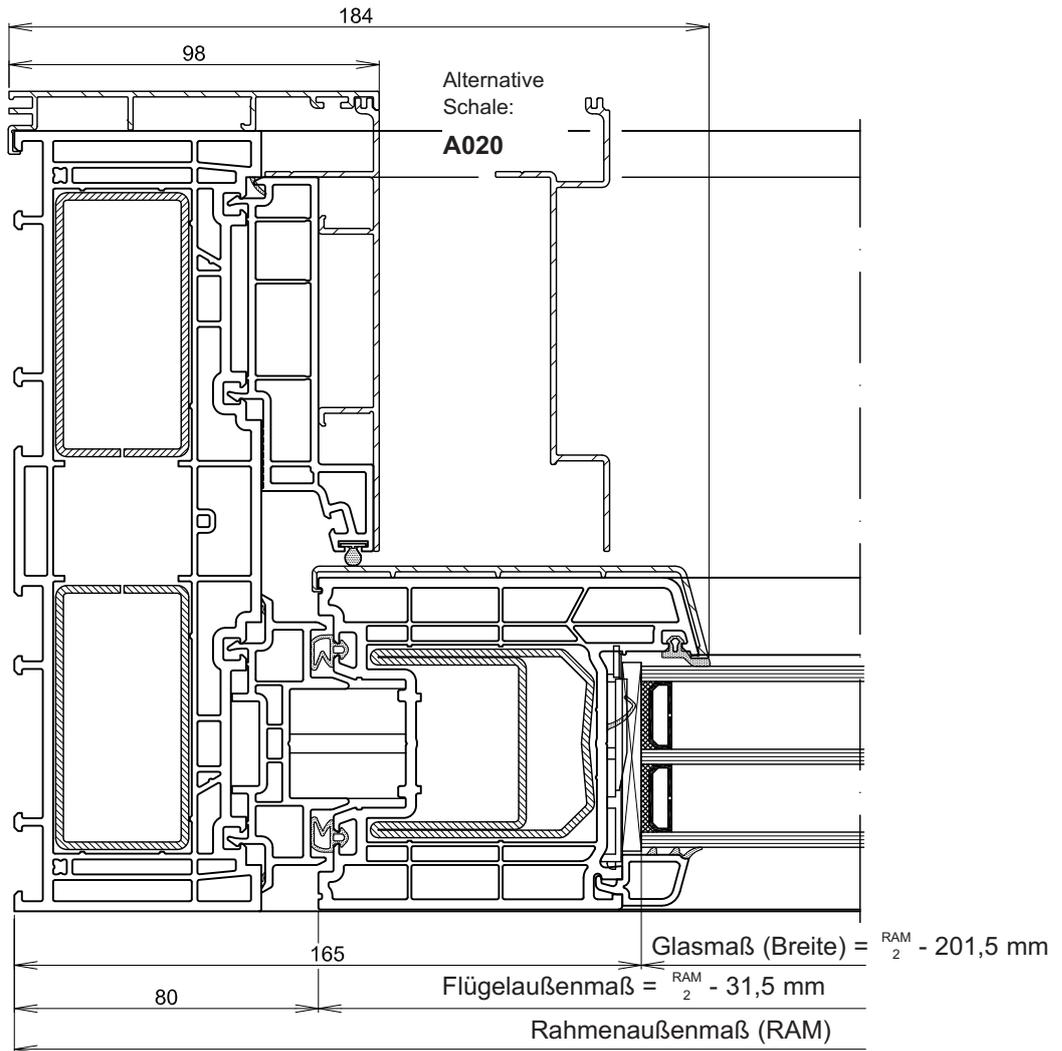
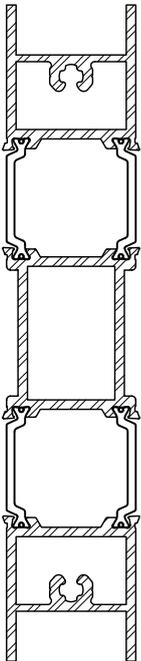
Zusätzliche/Andere Dichtteile als bei Schema A		Anzahl / Bemerkung	Ersatz für - bei Aluschale
Verglasungsdichtung bei Alu Vorsatzschale	G178/G177	Umlaufend pro Feld	G143/G144
Funktionsdichtung Q-Lon/Bürste	G057/G083	4 (2 x zusätzlich 2x Ersatz)	G075 in 2881

Schema A mit Alu - Vorsatzschale

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

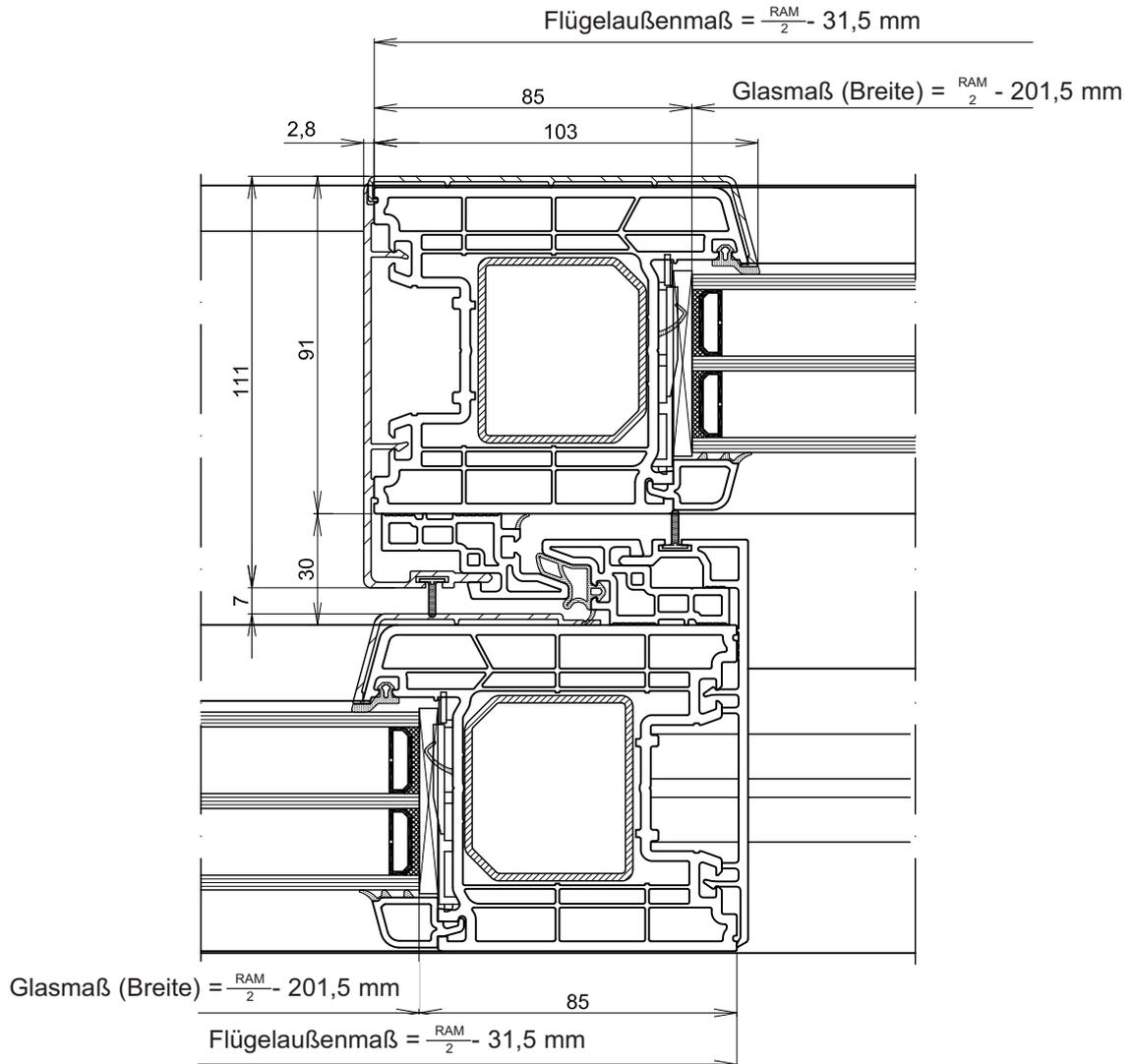
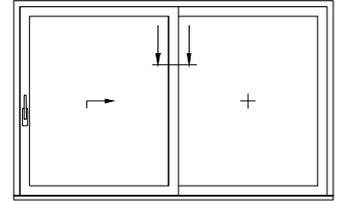


Alternative
Armierung:
9S70



Schema A mit Alu - Vorsatzschale

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

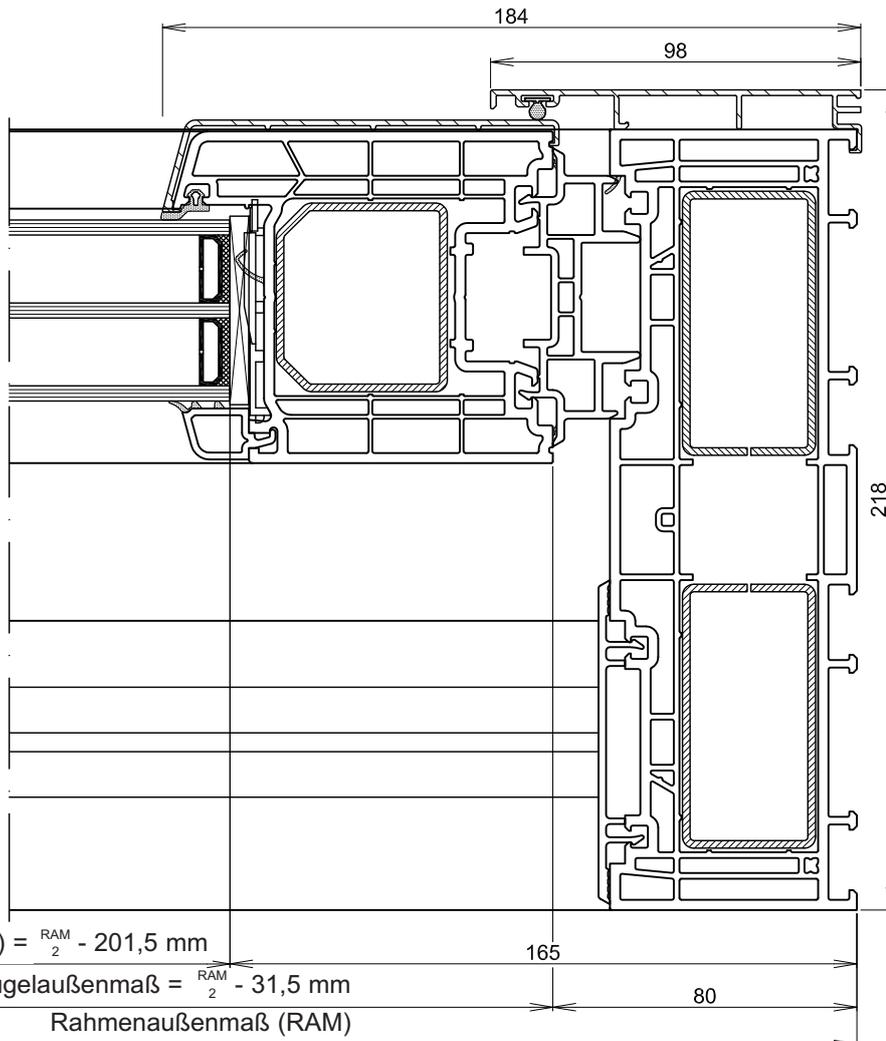
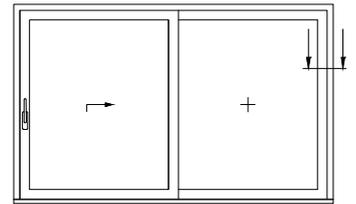
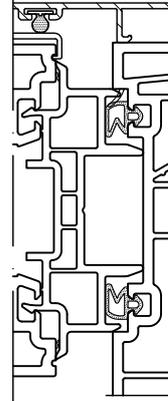


Schema A mit Alu - Vorsatzschale

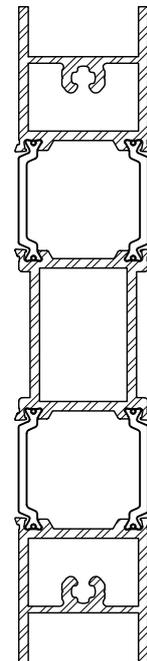
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:

Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen



Alternative
Armierung:
9S70



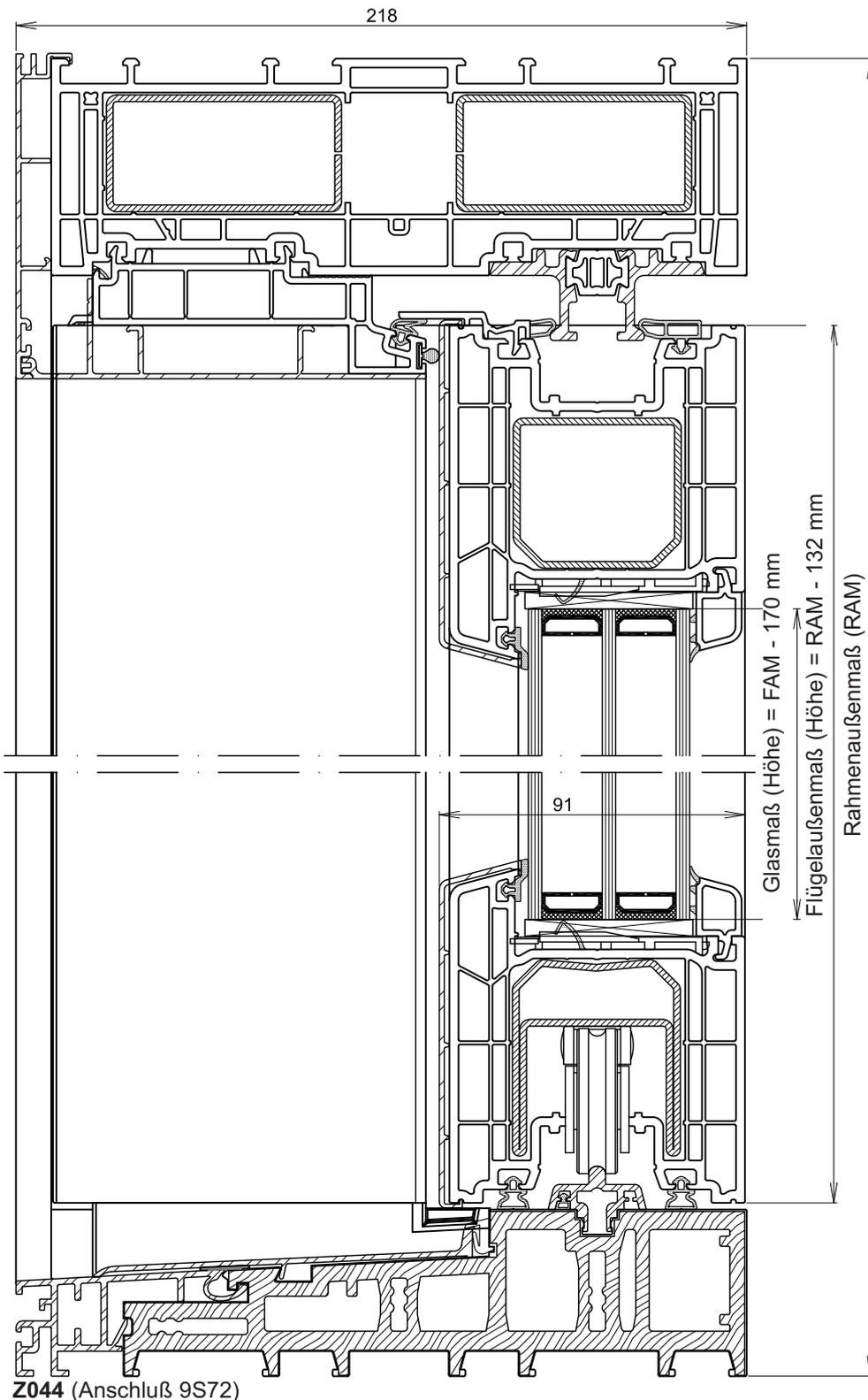
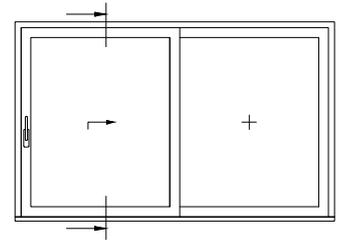
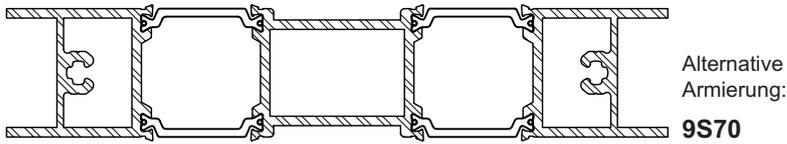
Glasmaß (Breite) = $\frac{RAM}{2} - 201,5 \text{ mm}$

Flügelaußenmaß = $\frac{RAM}{2} - 31,5 \text{ mm}$

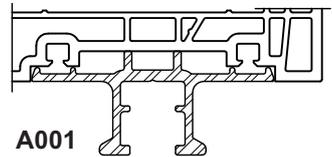
Rahmenaußenmaß (RAM)

Schema A mit Alu - Vorsatzschale

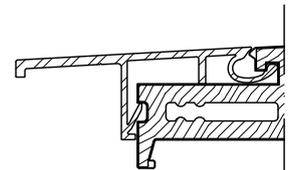
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung



Alternative Laufschiene:



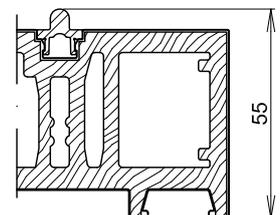
Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

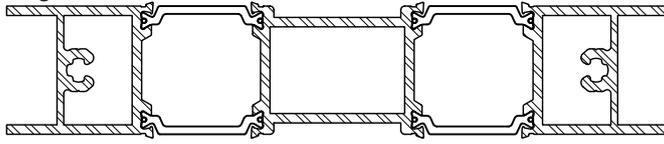
Barrierefreie Laufschiene:

9S78

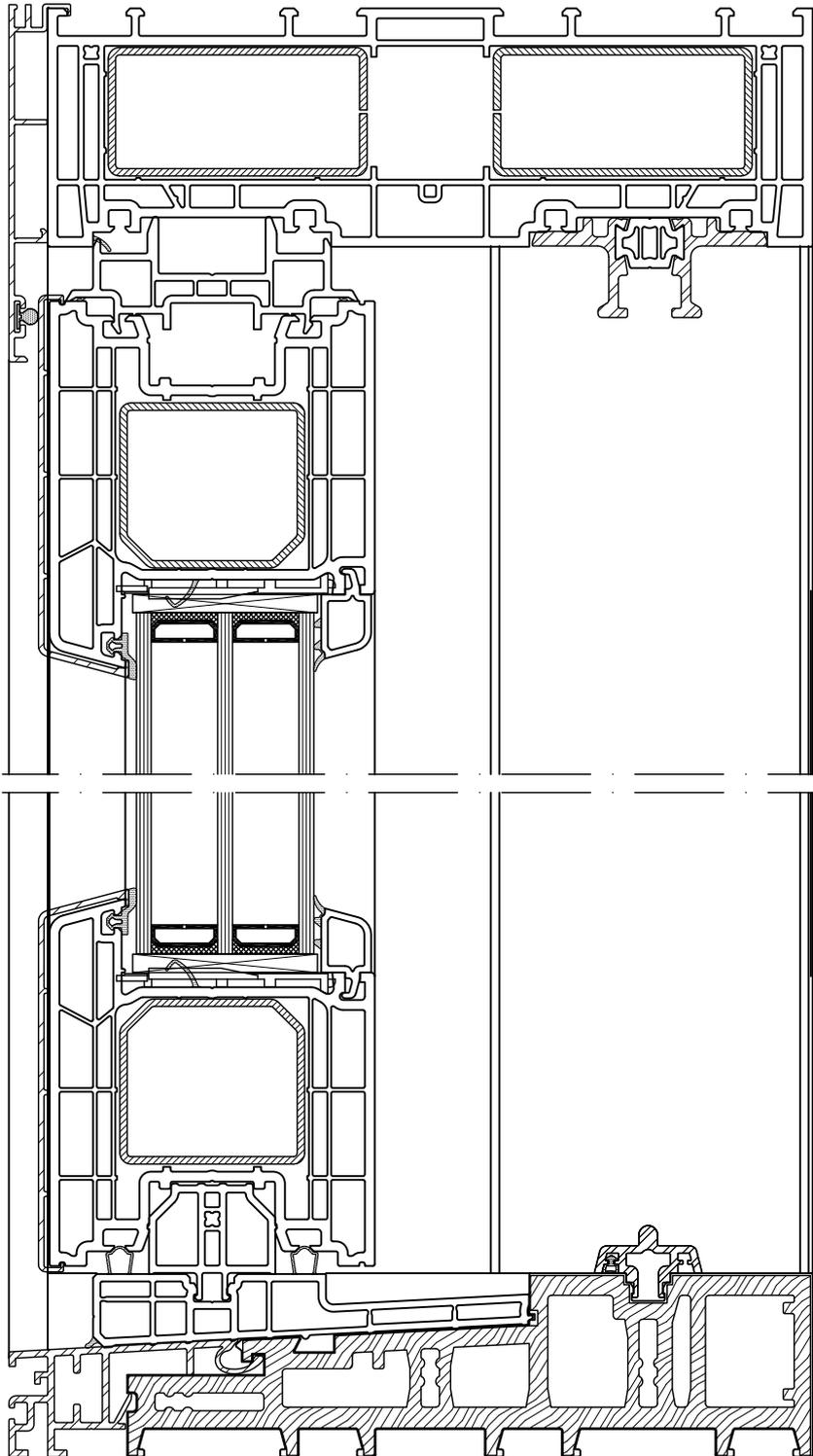
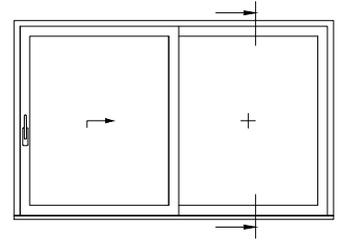


Schema A mit Alu - Vorsatzschale

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 1 Festverglasung

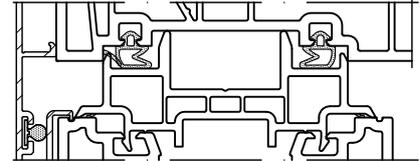


Alternative
Armierung:
9S70



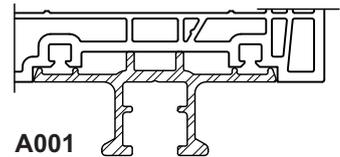
Z044 (Anschluß 9S72)

Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



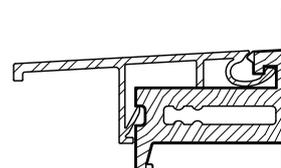
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen

Alternative Laufschiene:



A001

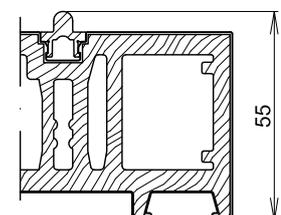
Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

Barrierefreie Laufschiene:

9S78



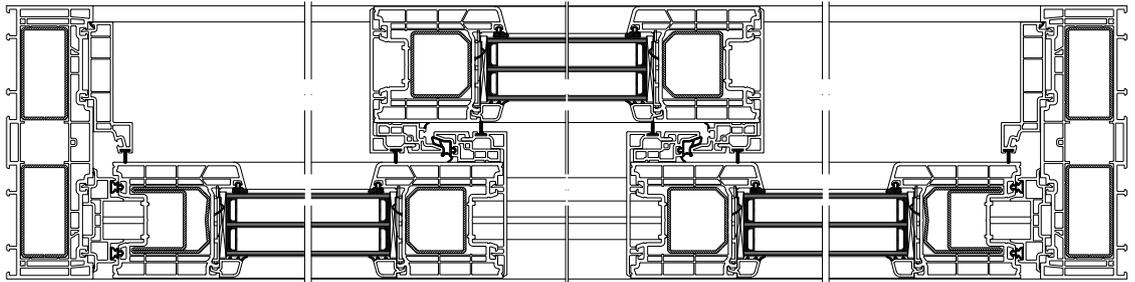
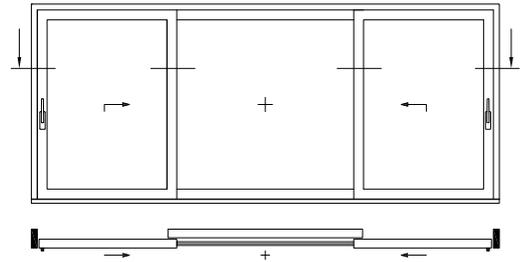
Abzugsmaße Schema K

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

$$\text{FAM} = \frac{\text{RAM} + 34 \text{ mm}}{3}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = \frac{\text{RAM} - 470 \text{ mm}}{3}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = \text{RAM} - 302 \text{ mm}$$



Schema K Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)		Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich
Zarge	Zarge	2880	RAM	1	RAM - 117	2
	Verstärkung	V191 / 9S70	RAM - 5	2/1	RAM - 122	4/2
	Deckprofil	2881	(RAM-FAM-128)/2	2	RAM - 112,5	2
	Einlaufprofil	2885	-		RAM - 115	2
	Führungsschiene, (3-teilig außen)	9S88 / A001	FAM + 17	2	-	
	Führungsschiene, (3-teilig mitte)	9S88 / A001	RAM-2FAM -179	1	-	
Schwelle	Schwelle mit Anschlussprofil	Z042	RAM - 10	1	-	
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z045	RAM - 10	1	-	
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z044/Z047	RAM - 10	1	-	
	Laufschiene / Dichtung	9S77 / G043	RAM - 146	1	-	
	Laufschiene barrierefrei	9S78	RAM - 146	1	-	
	Schwelendeckel	9S76.4	(RAM - FAM-122)/2	2	-	
	Anschlussprofil für Rollladenlauf.	9S60	RAM - 10	1	-	
F/B	Flügel	2883	(RAM+34)/3	6	RAM - 132	6
	Verstärkung (einseitig Gehrung)	V192 / V194	FAM - 105		FAM - 105	
	Verstärkung (beidseitig Gerade)	V192 / V193	FAM - 170		FAM - 170	
	Glasmaß		FAM - 170		FAM - 170	
	Glasleisten	Gl-Nr.	FAM - 160	6	FAM - 160	6
F	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	2
	Flügel Aufbau	2884.L	FAM - 208	1	-	
	Distanzprofil	M085	FAM - 208	1	-	
	Flügelanschluss	2885	FAM - 8	1	-	
	Abdeckleiste Festflügel	2886	-		FAM	2
	B	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5
Abdeckleiste Flügel		2886	-		FAM	2

F = Flügel fest, B = Flügel beweglich

Schema K

Stückliste Teile

bei Schema K im Einsatz		Anzahl
Abdeckkappe Schwelle	9S61	2
Unterlegplatte Schwelle	S037	2
Zargen/Schwelldichtblock	9S69	2
Distanzstück Zarge	M033	4
Füllkern	M047	2
Dichtteil Laufschiene 9S77	9S67	2
Dichtset	M180	2
(Formteil Flügelanschluß optional)	(M270)	(4)
Dichtteil Mittelverschluß unten passend zu G034	M250	2
Mitteldichtblock	M670.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß oben zu 2881	9S65.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß oben	9S66.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß unten	9S64.L / .R	4
Dichtteil Mittelverschluß unten zu 2884	M028.L / .R	2
Dichtset für Dichtungsecke	M271	2 Set á 2 Teile
Dichtset für 2885	M349	2

R / L = je nach Anschlagsart ist das entsprechende Dichtteil zu verwenden

Schema K

Stückliste Dichtungen

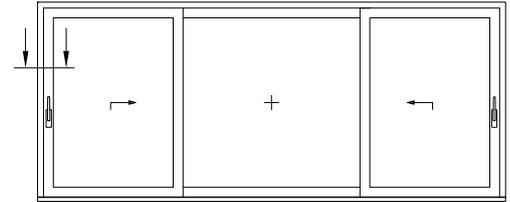
Achtung:

Die angegebenen Maße dienen kalkulatorischer Verwendung - für die korrekte praktische Ausführung ist eine Maßermittlung am gefertigten Element notwendig !

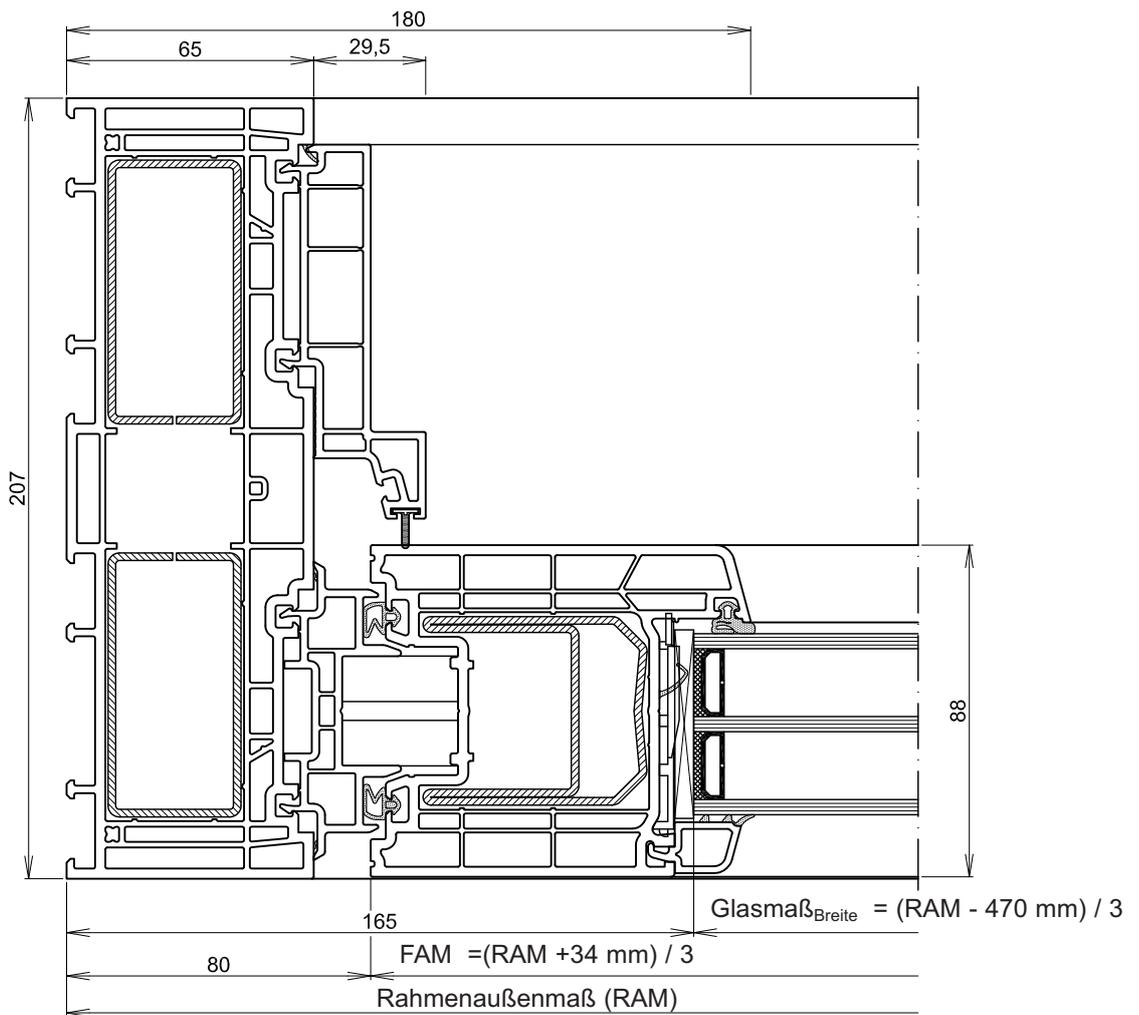
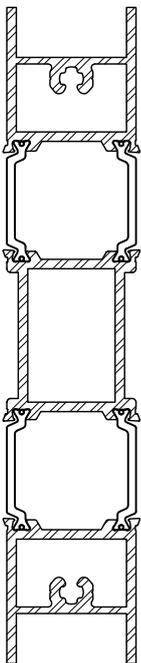
bei Schema A im Einsatz		Einsatzart	Maßermittlung ca.	Anzahl
Verglasungsdichtung	G143/G144	Verglasung, umlaufend im Flügel	(FAM -180)*4	3 St
Dichtleiste	9S89	Beweglicher Flügel oben außen horizontal	FAM - 10 mm	2 St.
Dichtung	G030	Beweglicher Flügel oben innen horizontal	FAM - 10 mm	2 St.
Dichtung	G031	Beweglicher Flügel Einlaufseite	FAM	4 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten außen horizontal	FAM - 100 mm	2 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten innen horizontal	FAM	2 St.
Mitteldichtung	G034	Mittelverschluß bewegliche Flügel vertikal	FAM - 19,5 mm	2 St.
Funktionsdichtung	G031	In 2881 oben zu Dichtleiste 9S89 horizontal	(RAM-FAM-128)/2	2 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2881 oben horizontal	(RAM-FAM-128)/2	2 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2886 in der Mittelpartie vertikal	FAM	4 St.
Bürsten Dichtung	G075	In 2881 seitlich vertikal	RAM - 112,5	2 St.
Dichtung Laufschiene	G043	In 9S77 horizontal außen	RAM - 146 mm	1 St.
Dichtung Schwellendeckel	G136	In 9S76.4 horizontal außen	(RAM - FAM-122)/2	2 St.

Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung

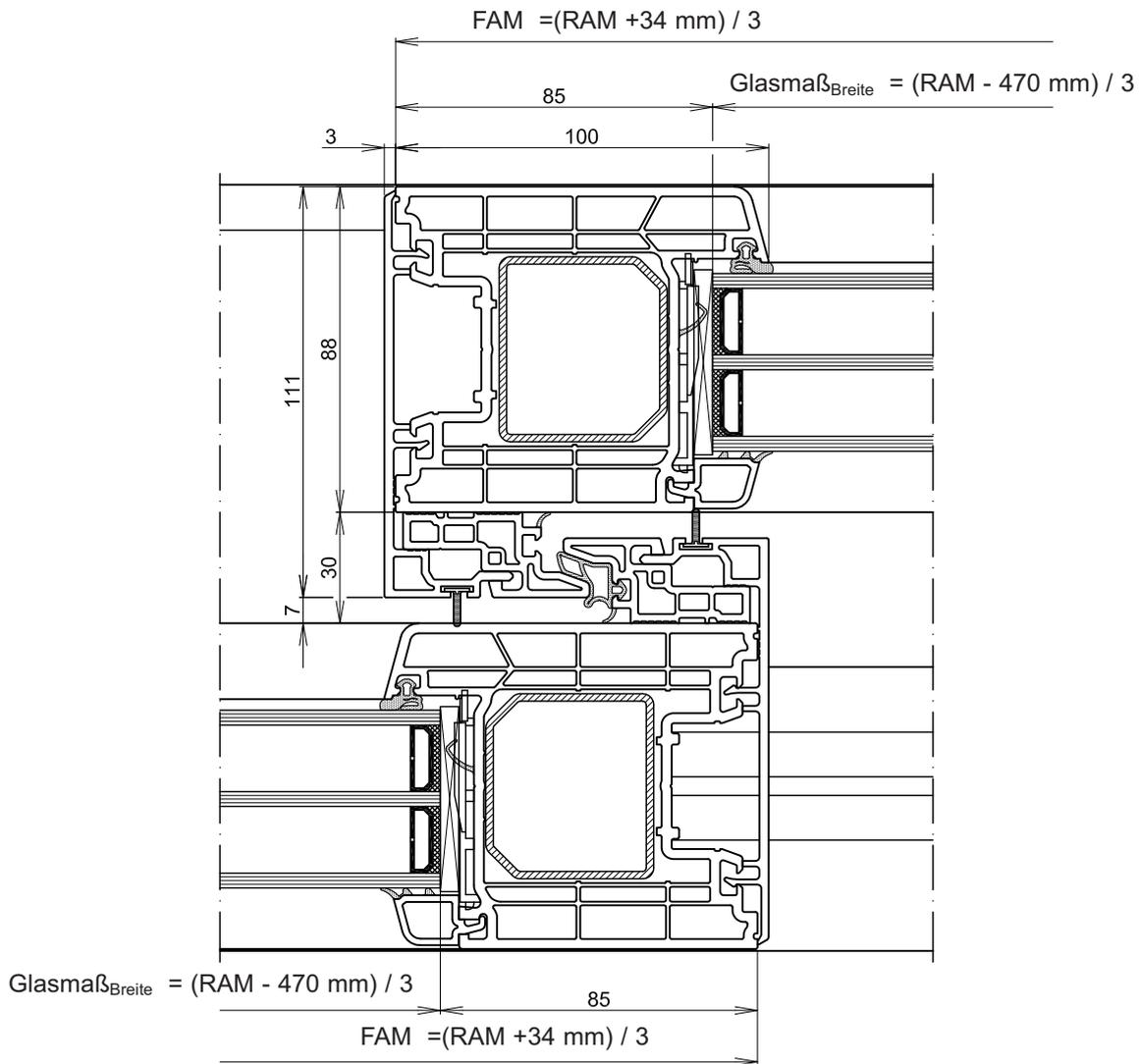
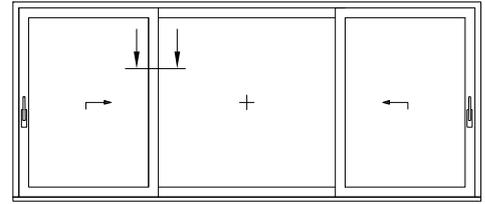


Alternative
 Armierung:
9S70



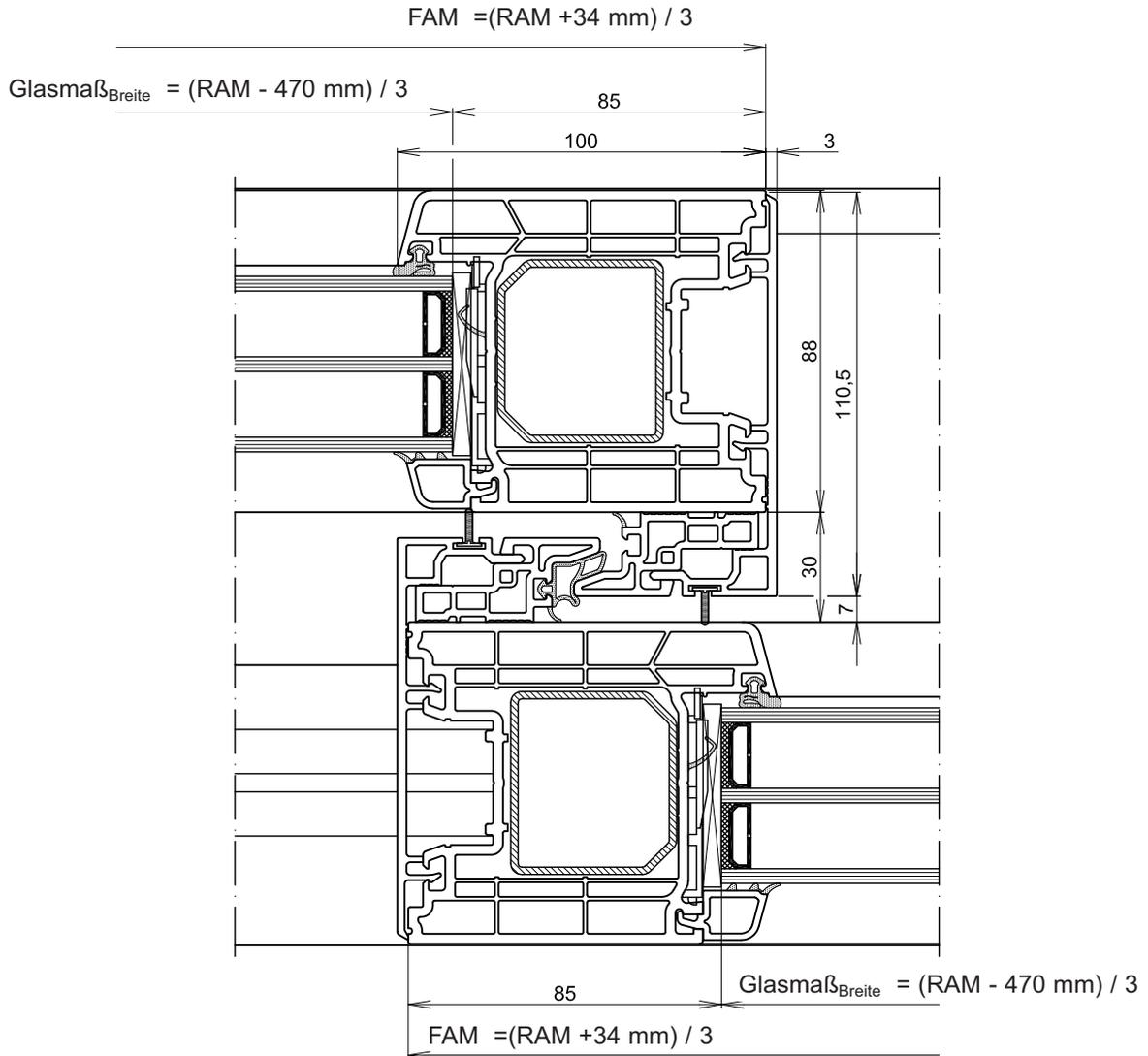
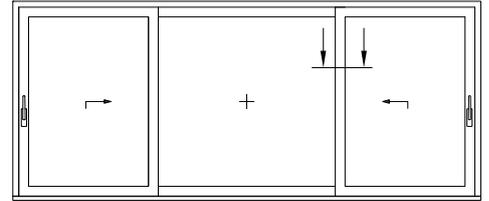
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung



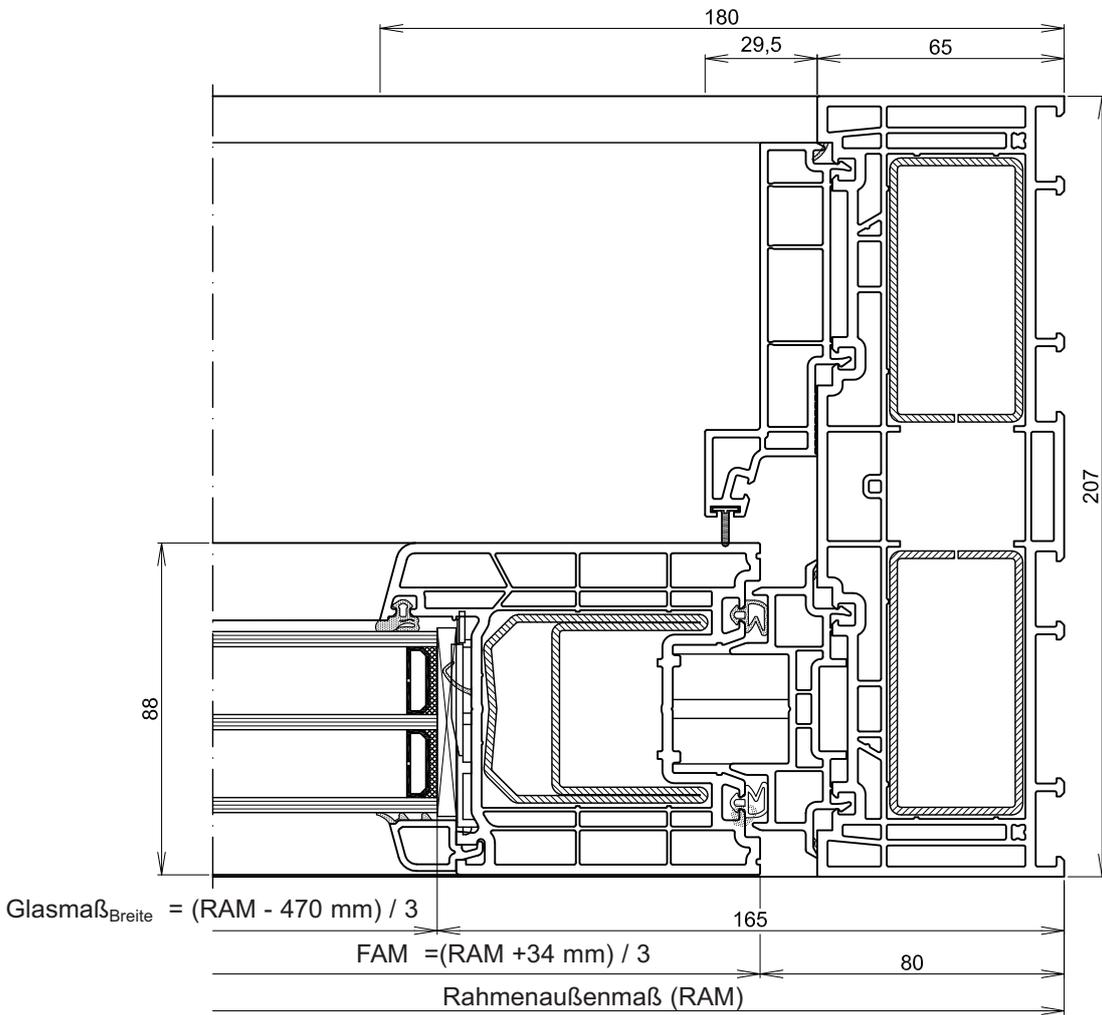
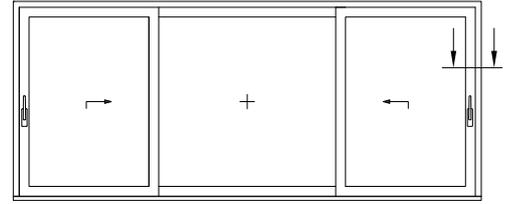
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung



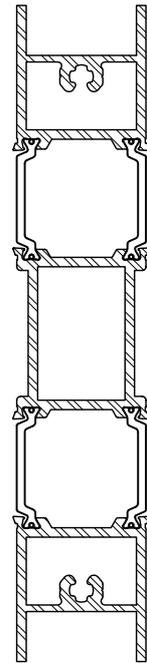
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



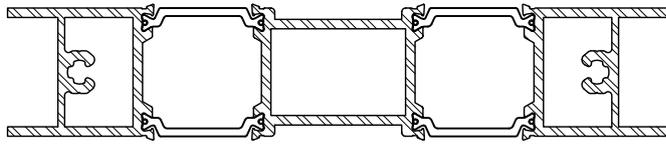
Alternative
Armierung:

9S70



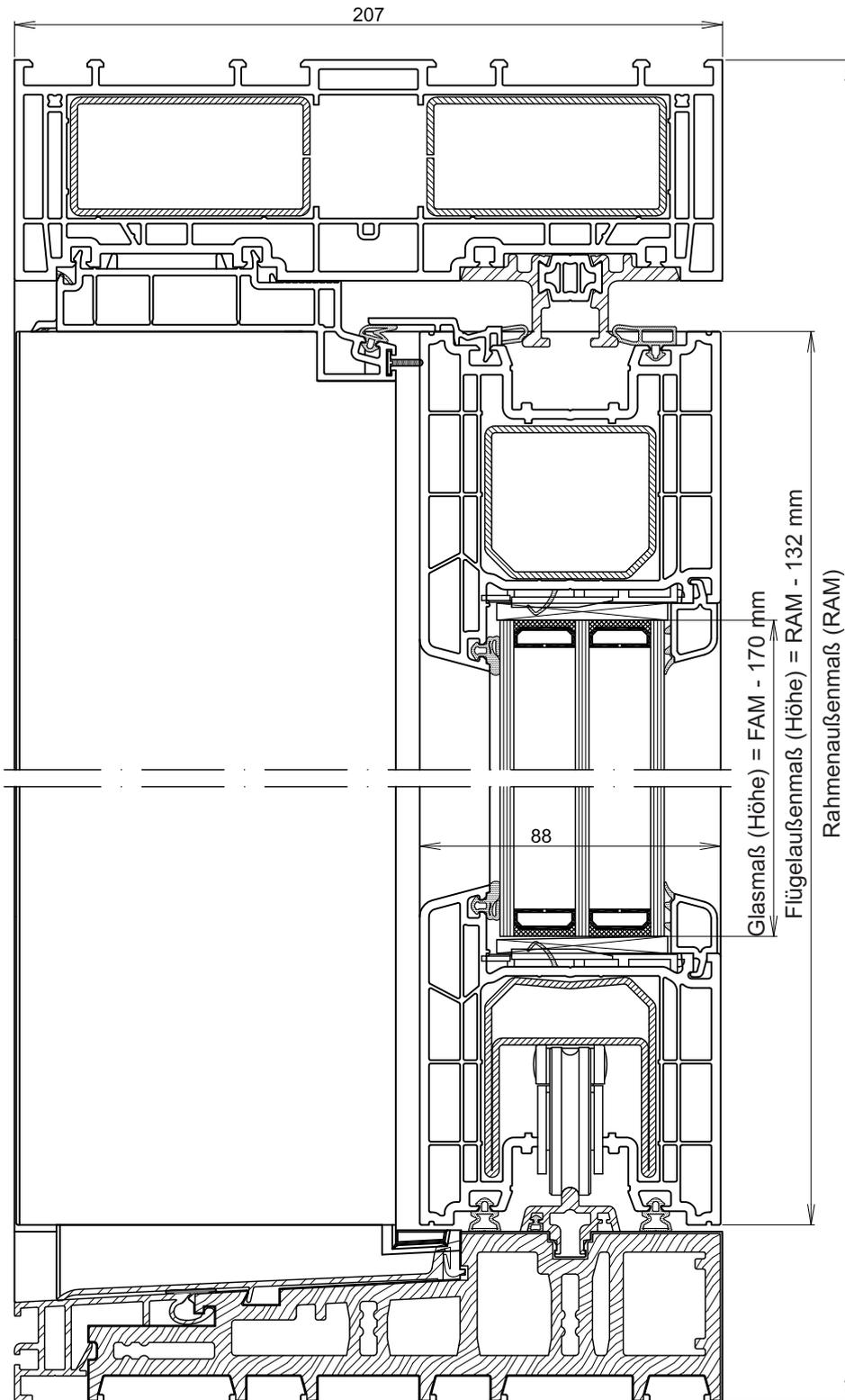
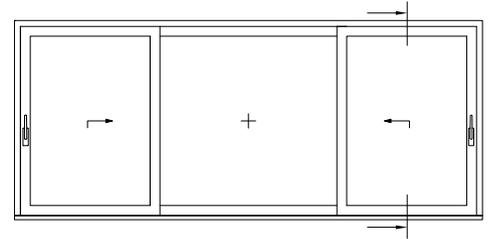
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung

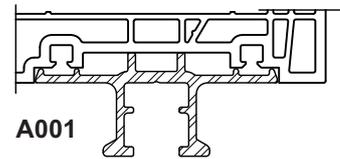


Alternative
Armierung:

9S70

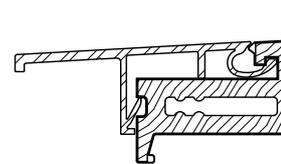


Alternative Laufschiene:

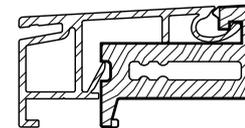


A001

Alternative Schwellen:



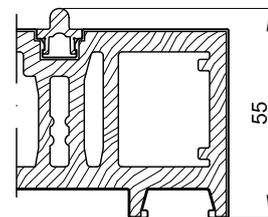
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

Barrierefreie Laufschiene:

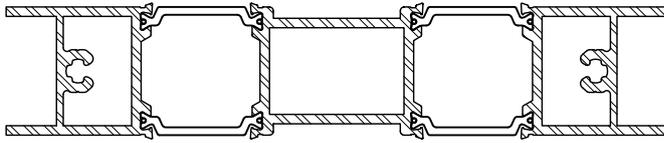
9S78



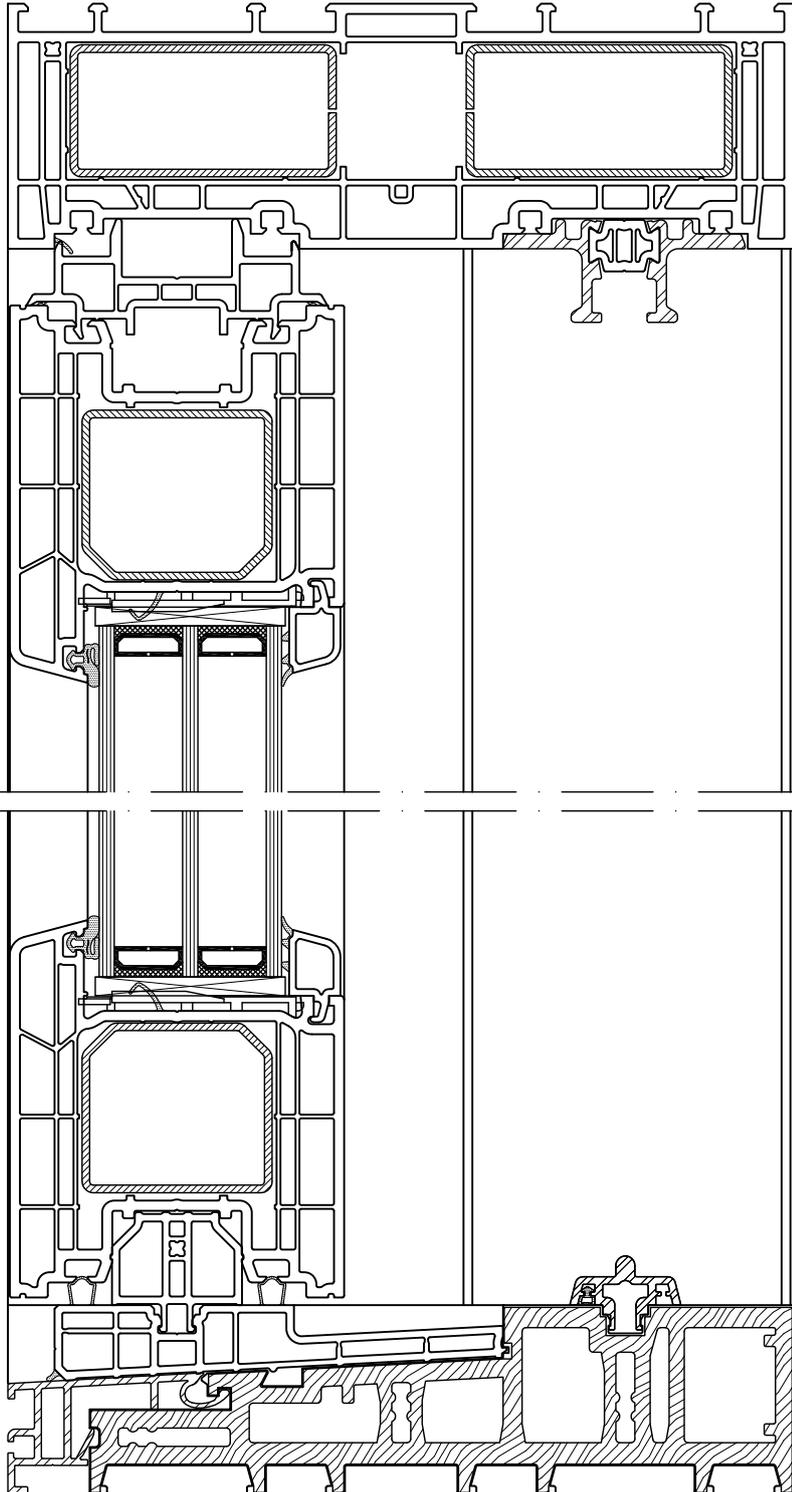
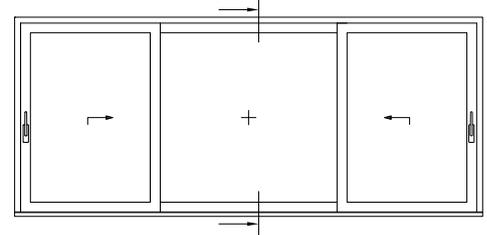
Z042 (Anschluß 9S71)

Schema K

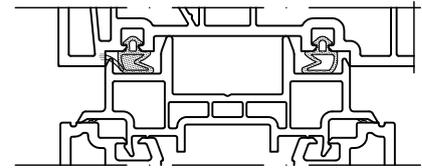
2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



Alternative
Armierung:
9S70

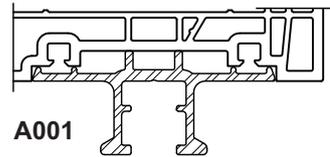


Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



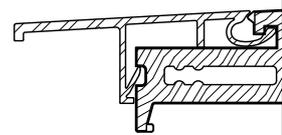
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen

Alternative Laufschiene:

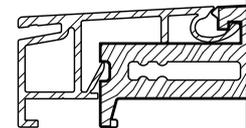


A001

Alternative Schwellen:



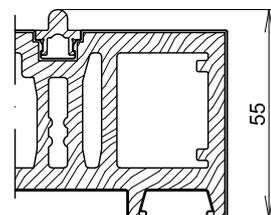
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

Barrierefreie Laufschiene:

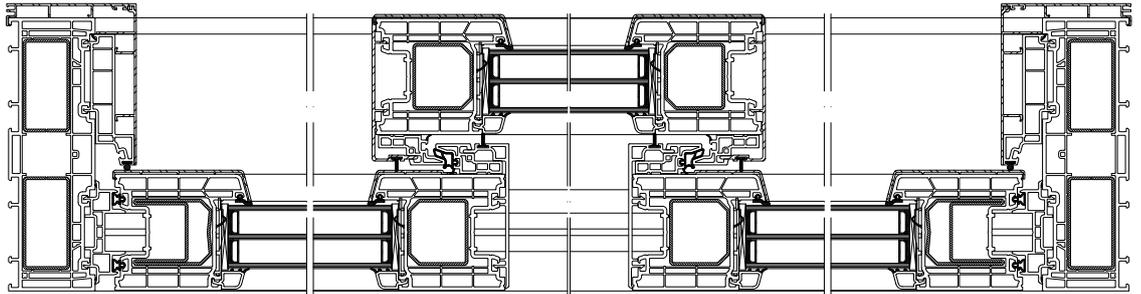
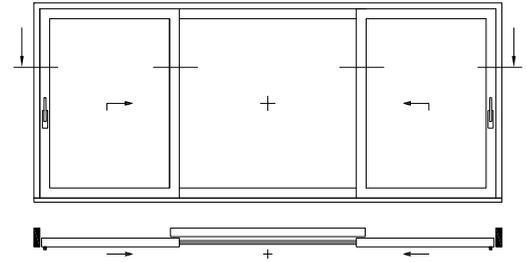
9S78



Z042 (Anschluß 9S71)

Schema K mit Alu - Vorsatzschale

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasung



Stückliste Alu - Vorsatzschalen

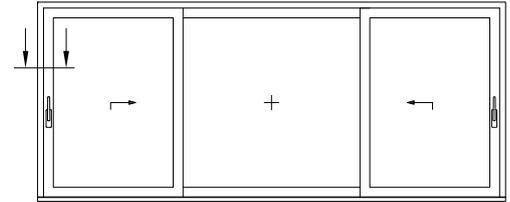
Schema K - Alu - Vorsatzschalen Zuschnittsmaße müssen am fertigen Element ermittelt werden!		Horizontal	St.	Vertikal	St.	Ersatz für - bei Aluschale
Aluschale für Flügel 2883	A018/A017		6		4	
Aluschale für Flügel 2883 Mittelpartie	A014/A016				2	
Deckschale für Flügel 2883	A015				2	Deckprofil 2886
Aluschale für Zarge 2880	A021		1		2	
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019		2			
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019/A020				2	
Schwellenanschlußprofil	9S72		1			Anschlußprofil 9S71

Stückliste Dichtungen und Dichtteile Alu - Vorsatzschalen

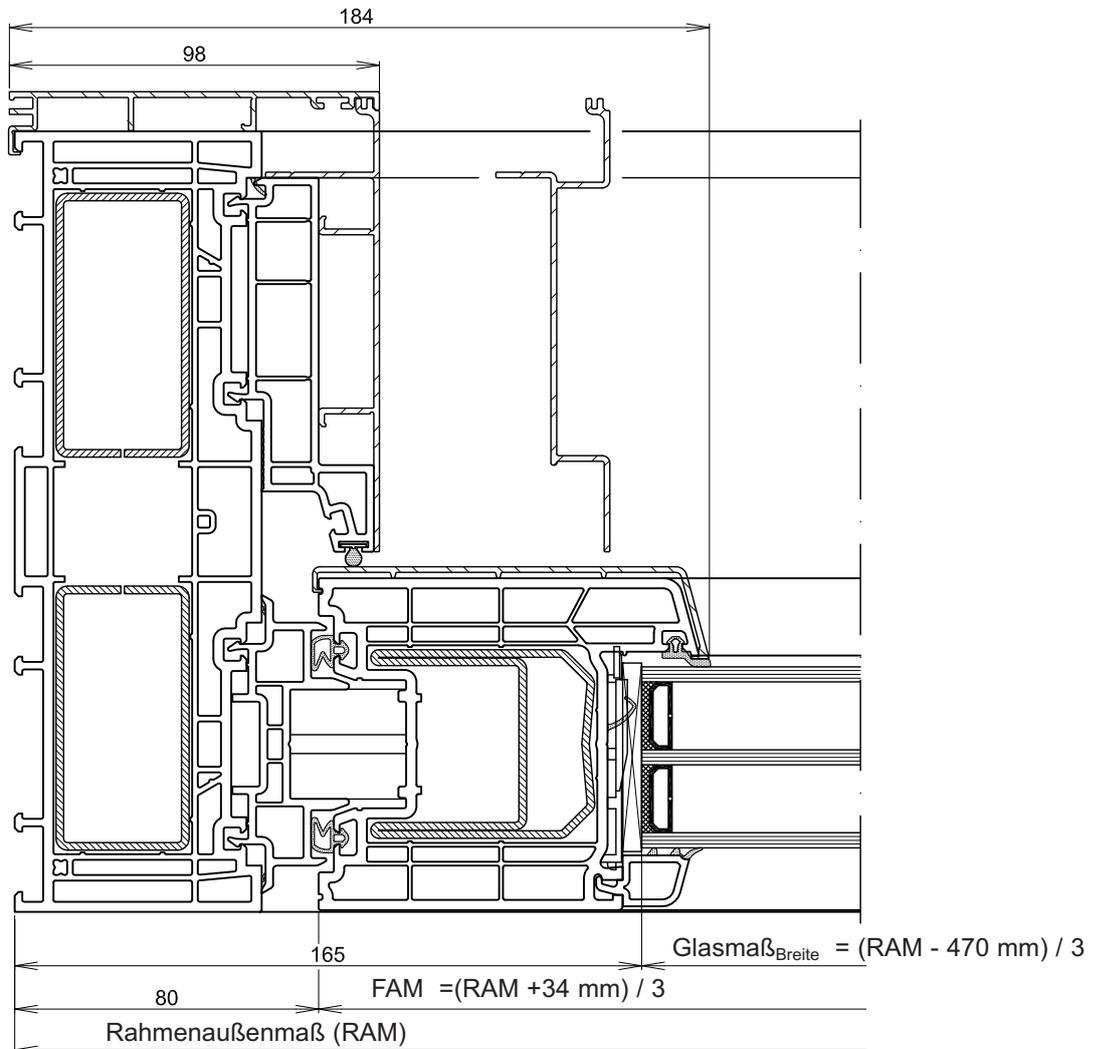
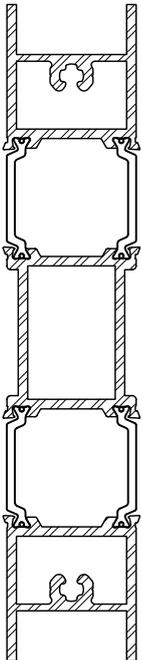
Zusätzliche/Andere Dichtteile als bei Schema K	Anzahl / Bemerkung	Ersatz für - bei Aluschale
Verglasungsdichtung bei Alu Vorsatzschale		
Funktionsdichtung Q-Lon		

Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung

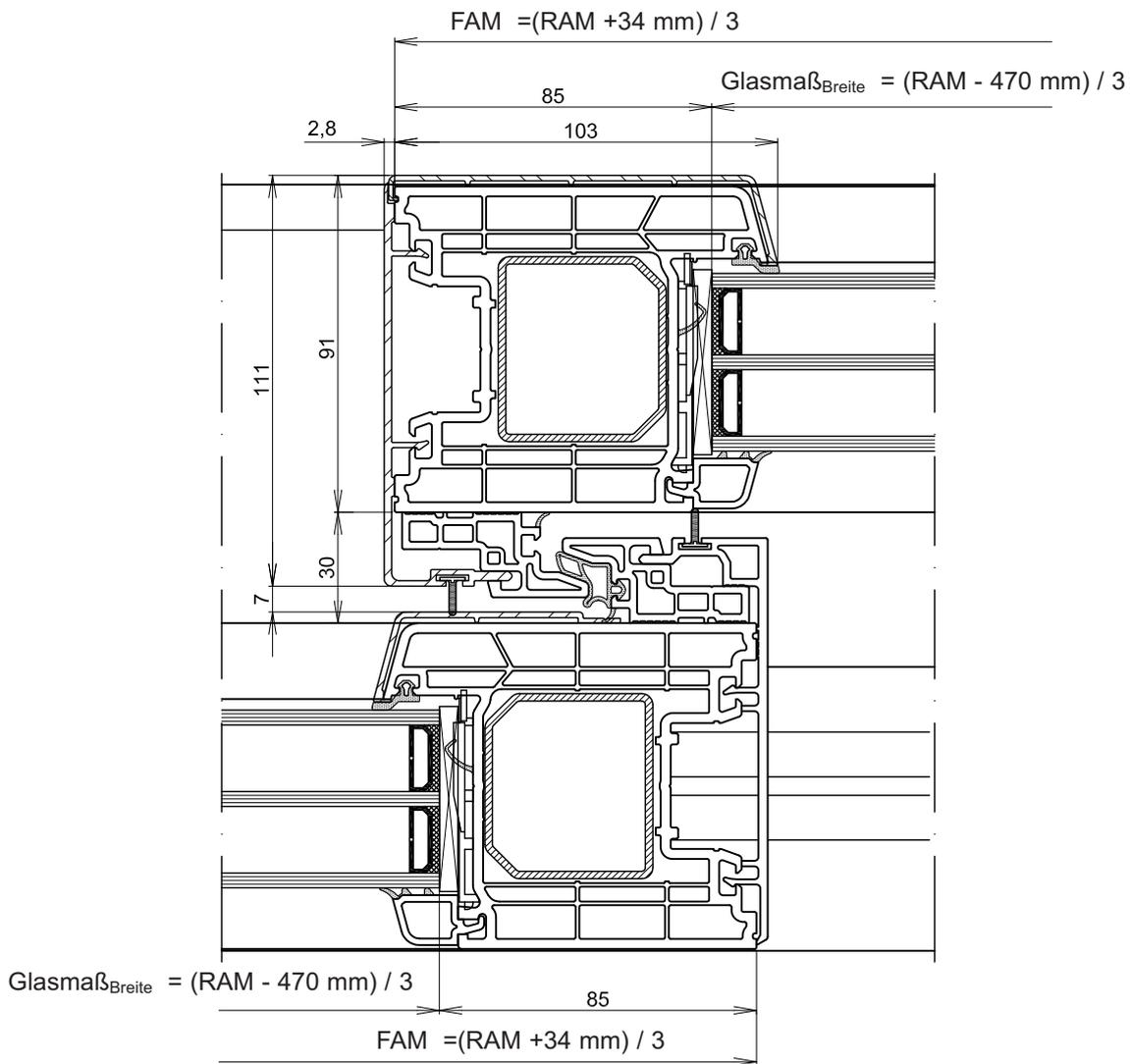
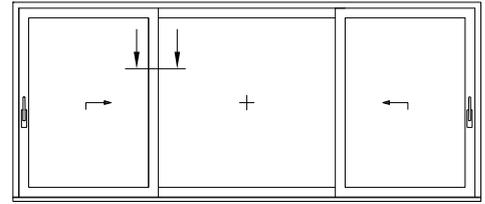


Alternative
 Armierung:
9S70



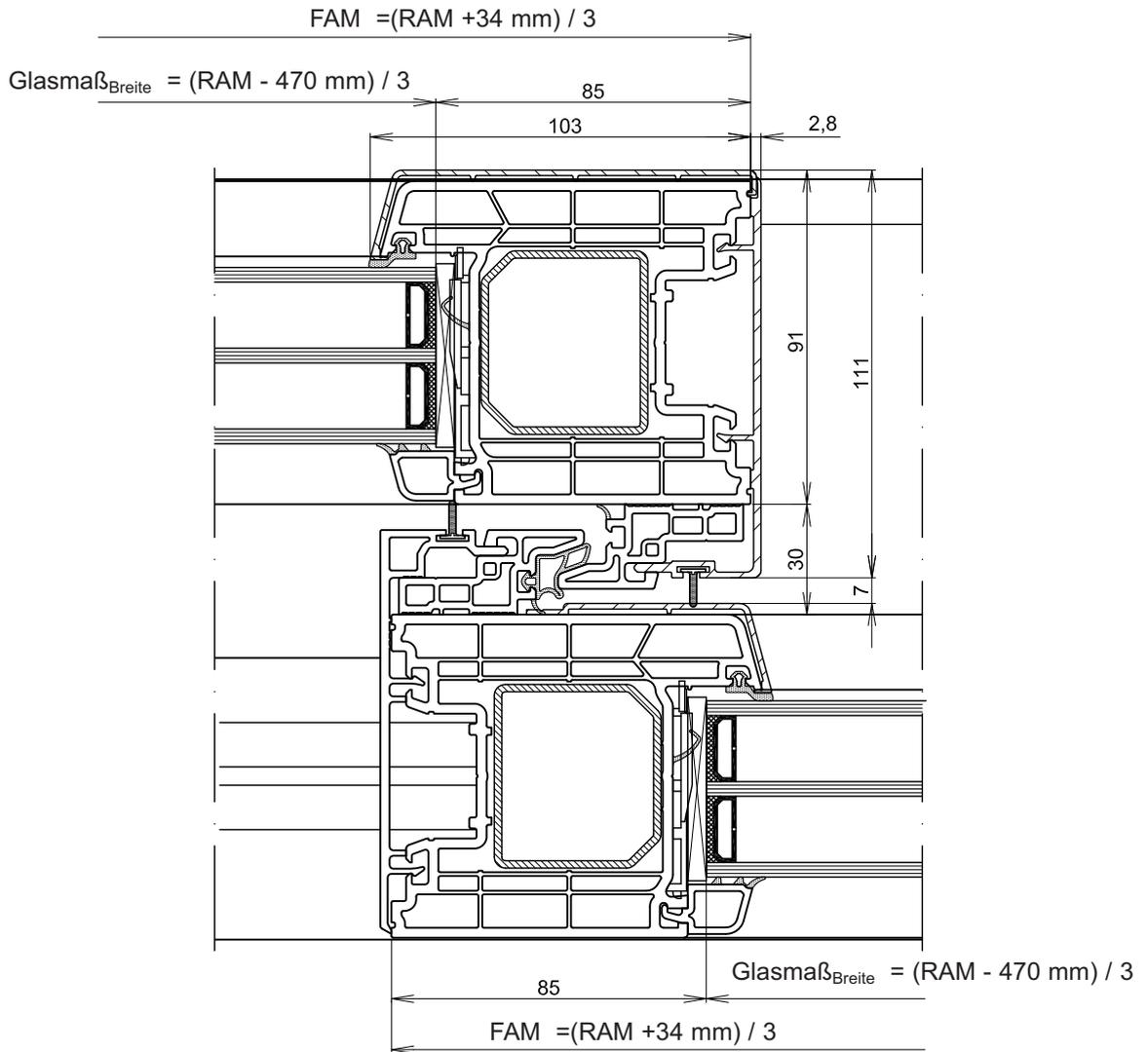
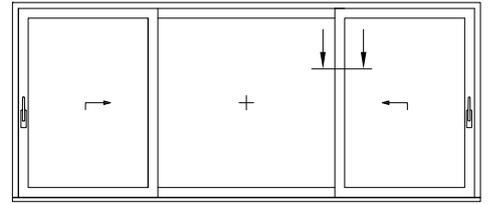
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung



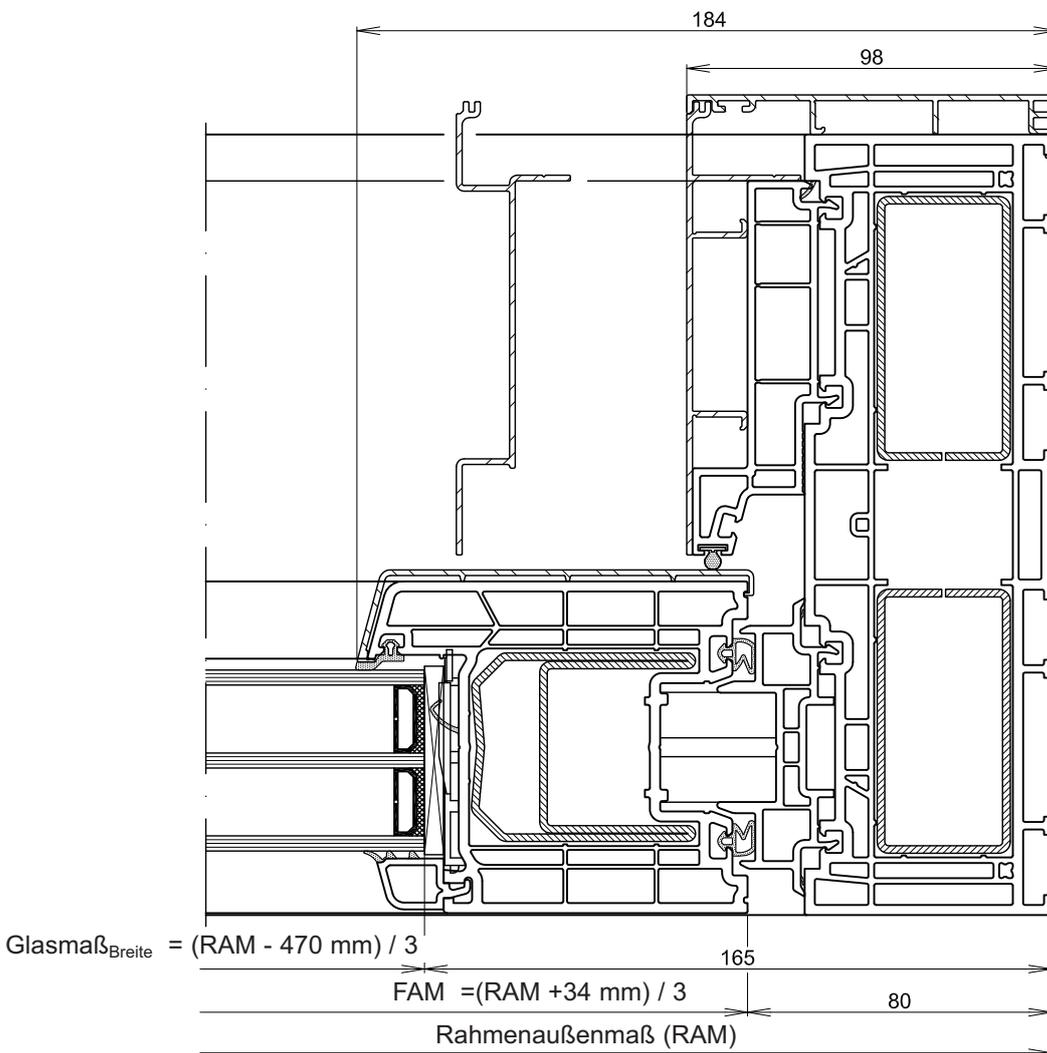
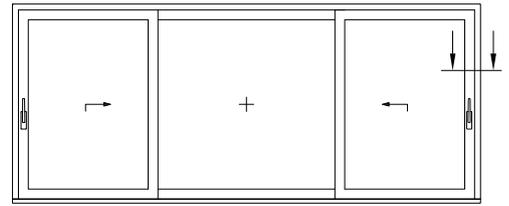
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
 1 Festverglasung



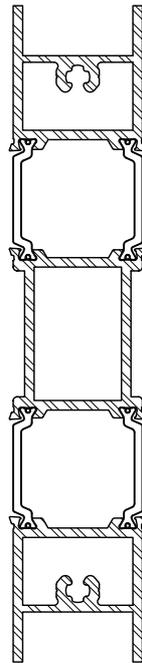
Schema K

2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



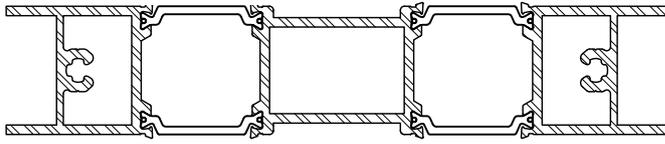
Alternative
Armierung:

9S70

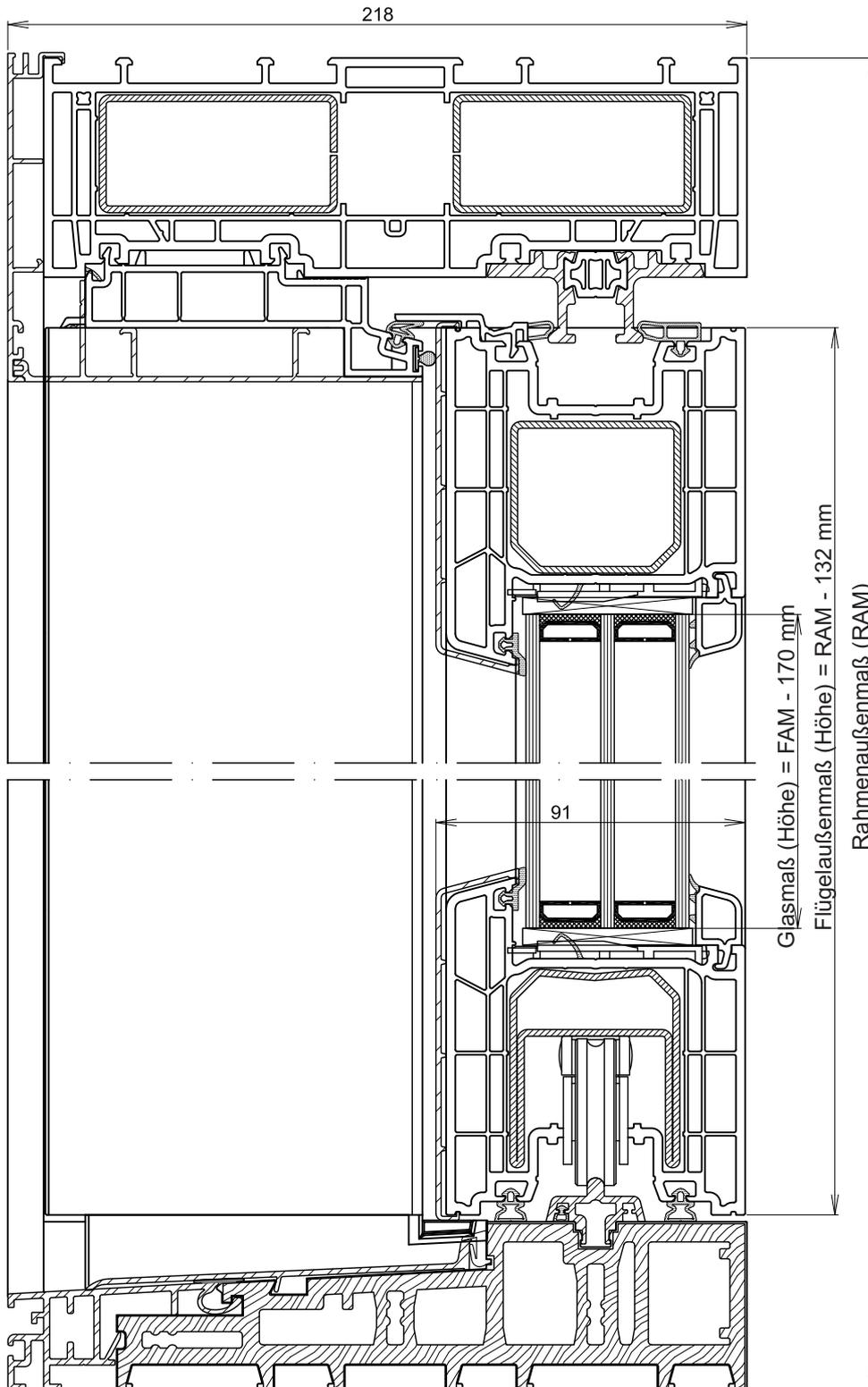
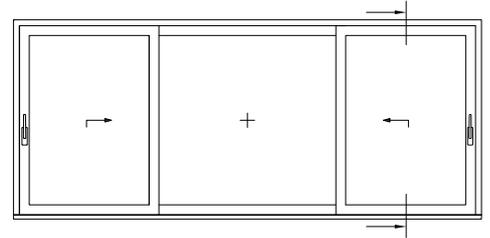


Schema K

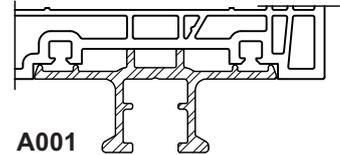
2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



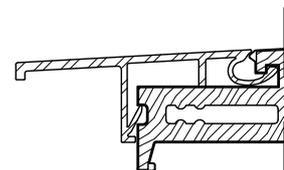
Alternative
Armierung:
9S70



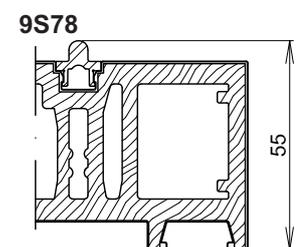
Alternative Laufschiene:



Alternative Schwellen:



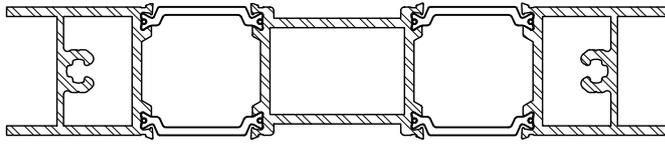
Barrierefreie Laufschiene:



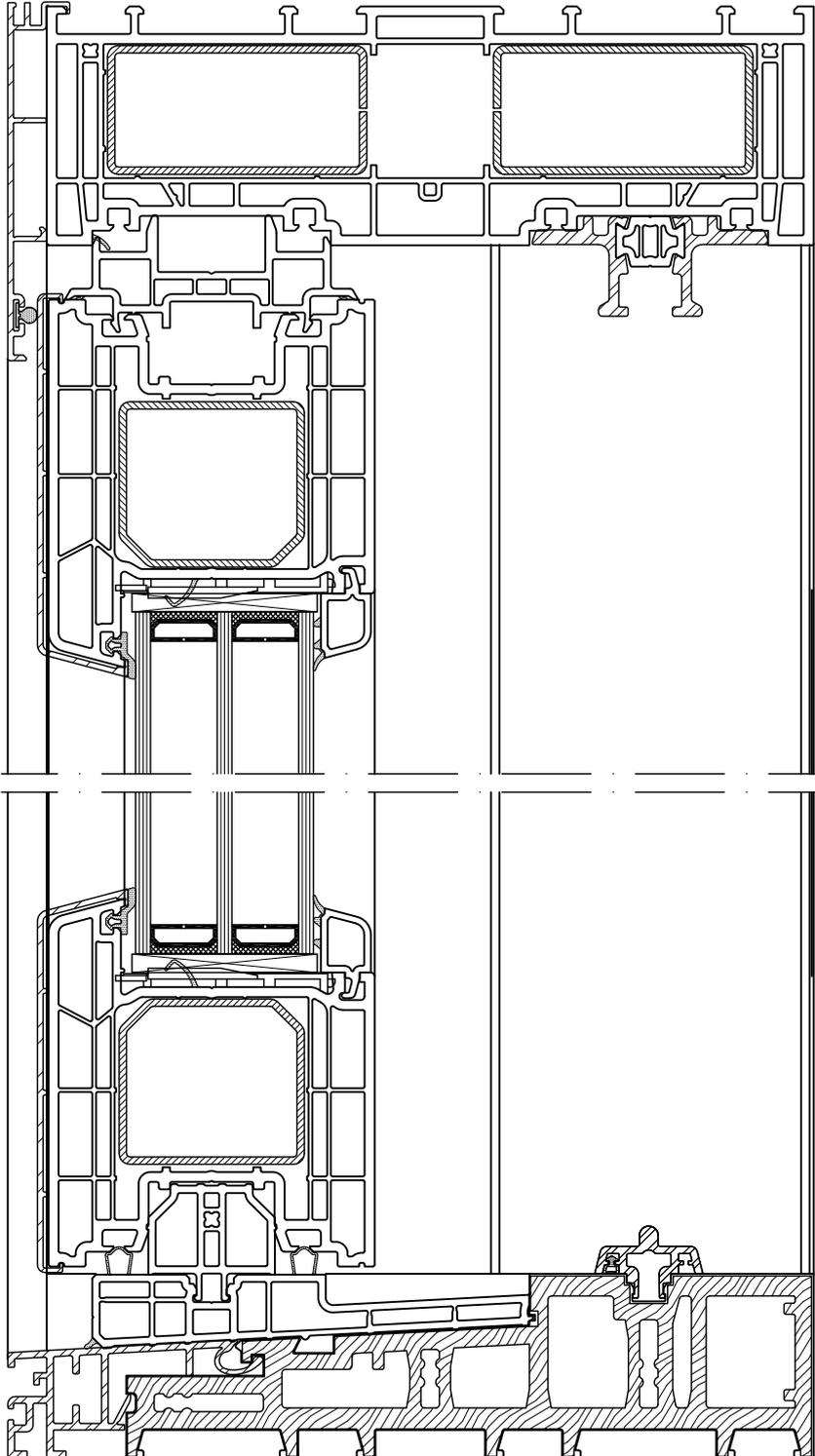
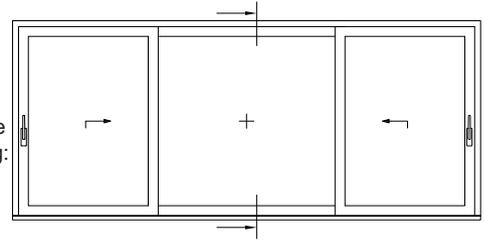
Z044 (Anschluß 9S72)

Schema K

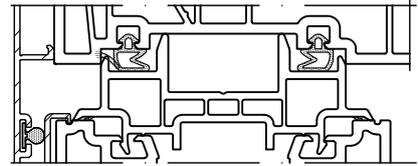
2 Hebe-Schiebeflügel
1 Festverglasung



Alternative
Armierung:
9S70

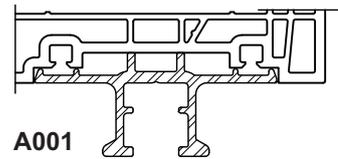


Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



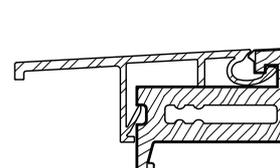
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen

Alternative Laufschiene:



A001

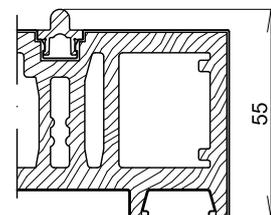
Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

Barrierefreie Laufschiene:

9S78



Z044 (Anschluß 9S72)

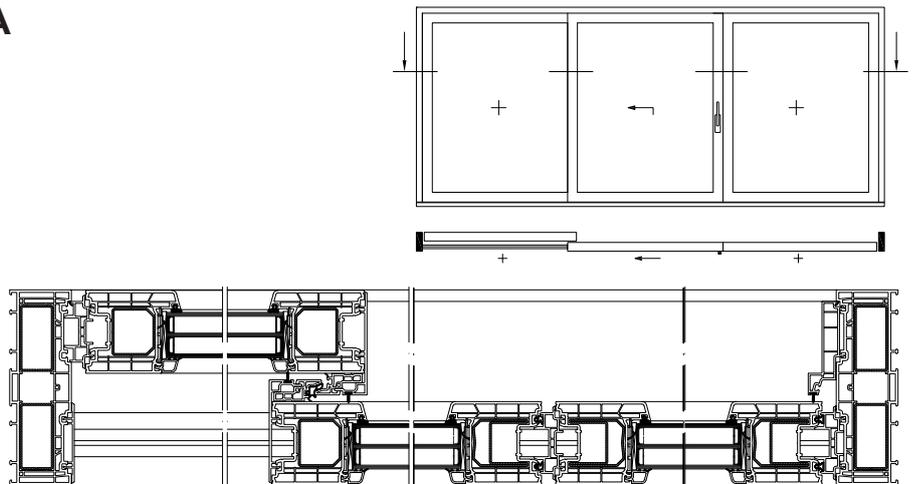
Abzugsmaße Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

$$FAM = \frac{RAM - 78 \text{ mm}}{3}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = \frac{RAM - 582 \text{ mm}}{3}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = RAM - 302 \text{ mm}$$



Schema G-A Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)		Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich
Zarge	Zarge	2880	RAM	1	RAM - 117	2
	Verstärkung	V191 / 9S70	RAM - 5	2/1	RAM - 122	4/2
	Deckprofil	2881	RAM -(FAM+145)	1	RAM - 112,5	1
	Deckleiste innen Zarge	2882	-		RAM - 115	1
	Führungsschiene, (2-teilig mitte)	9S88 / A001	FAM + 17	1	-	
	Führungsschiene, (2-teilig außen)	9S88 / A001	FAM - 96	1	-	
Schwelle	Schwelle mit Anschlussprofil	Z042	RAM - 10	1	-	
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z045	RAM - 10	1	-	
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z044/Z047	RAM - 10	1	-	
	Laufschiene / Dichtung	9S77 / G043	RAM - (FAM + 156)	1	-	
	Laufschiene barrierefrei	9S78	RAM - (FAM + 156)	1	-	
	Schwellendeckel	9S76.4	RAM - (FAM+141)	1	-	
	Anschlussprofil für Rollladenlauf.	9S60	RAM - 10	1	-	
F/B	Flügel	2883	(RAM- 78)/3	6	RAM - 132	6
	Verstärkung (einseitig Gehrung)	V192 / V194	FAM - 105		FAM - 105	
	Verstärkung (beidseitig Gerade)	V192 / V193	FAM - 170		FAM - 170	
	Glasmaß		FAM - 170		FAM - 170	
	Glasleisten	Gl-Nr.	FAM - 160	6	FAM - 160	6
Flügel F/Außen	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	1
	Flügel Aufbau	2884.L	FAM - 85	1	-	
	Distanzprofil	M085	FAM - 112	1	-	
	Flügelanschluss (auf Gehrung)	2885	FAM + 22	1	FAM + 22	1
	(Flügelanschluss (mit Formteil))	(2885/M270)	(FAM)	(1)	(FAM)	(1)
	Abdeckleiste Festflügel	2886			FAM	1
	Flügelanschluß (Einlaufseite)	2885			FAM - 15	1
F/Innen	Flügelanschluss (auf Gehrung)	2885	FAM +18	1	FAM + 24	1
	(Flügelanschluss (mit Formteil))	(2885/M270)	(FAM-4)	(1)	(FAM+2)	(1)
	Distanzprofil	M085	FAM - 12	1	-	
B	Abdeckleiste Flügel	2886	-		FAM	1
	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	1

F = Flügel fest, B = Flügel beweglich

Schema G-A

Stückliste Teile

bei Schema G-A im Einsatz		Anzahl
Abdeckkappe Schwelle	9S61	2
Unterlegplatte Schwelle	S037	2
Zargen/Schwellendichtblock	9S69	2
Distanzstück Zarge	M033	4
Füllkern	M047	2
(Formteil Flügelschloß optional)	(M270)	(2)
Dichtteil Mittelverschluß unten passend zu G034	M250	1
Mitteldichtblock	M670.L / .R	1
Dichtteil Mittelverschluß oben zu 2881	9S65.L / .R	1
Dichtteil Mittelverschluß oben	9S66.L / .R	1
Dichtteil Mittelverschluß unten	9S64.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß unten zu 2884.L	M028.L / .R	1
Formteile Anschlußprofil 2885 als Einlaufprofil oben	M297 (Paar)	1
Dichtteile Anschlußprofil 2885 als Einlaufprofil oben	M293	1
Dichtset für Dichtungsecke	M271	1 Set á 2 Teile
Dichtset für 2885	M349	1
Endkappe und Dichtung unten	M032	1

R / L = je nach Anschlagsart ist das entsprechende Dichtteil zu verwenden

Schema G-A

Stückliste Dichtungen

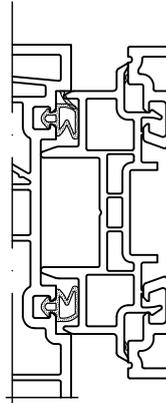
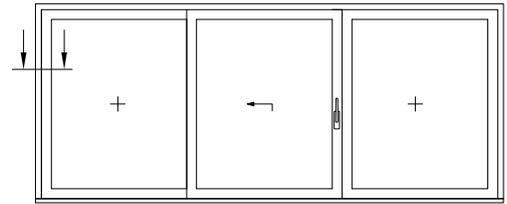
Achtung:

Die angegebenen Maße dienen kalkulatorischer Verwendung - für die korrekte praktische Ausführung ist eine Maßermittlung am gefertigten Element notwendig !

bei Schema G-A im Einsatz		Einsatzart	Maßermittlung ca.	Anzahl
Verglasungsdichtung	G143/G144	Verglasung, umlaufend im Flügel	(FAM -180)*4	3 St
Dichtleiste	9S89	Beweglicher Flügel oben außen horizontal	FAM - 10 mm	1 St.
Dichtung	G030	Beweglicher Flügel oben innen horizontal	FAM - 10 mm	1 St.
Dichtung	G031	Beweglicher Flügel mitte vertikal	FAM	2 St.
Dichtung	G031	Fester Flügel innen in 2880 vertikal	FAM + 24 mm	2 St.
Dichtung	G031	Fester Flügel innen in 2880 horizontal	FAM + 18 mm	2 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten außen horizontal	FAM - 100 mm	1 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten innen horizontal	FAM	1 St.
Dichtung	G032	Fester Flügel horizontal unten	FAM	2 St.
Mitteldichtung	G034	Mittelverschluß beweglicher Flügel vertikal	FAM - 19,5 mm	1 St.
Funktionsdichtung	G031	In 2881 oben zu Dichtleiste 9S89 horizontal	RAM -(FAM+144)	1 St.
Dichtung	G075	In 2881 oben horizontal	RAM -(FAM+144)	1 St.
Dichtung	G075	In 2881 seitlich vor Festflügel vertikal	RAM - 112,5 mm	1 St.
Dichtung	G075	In 2886 in der Mittelpartie vertikal	FAM	2 St.
Dichtung Laufschiene	G043	In 9S77 horizontal außen	RAM -(FAM+156)	1 St.
Dichtung Schwellendeckel	G136	In 9S76.4 horizontal außen	RAM - (FAM+141)	1 St.

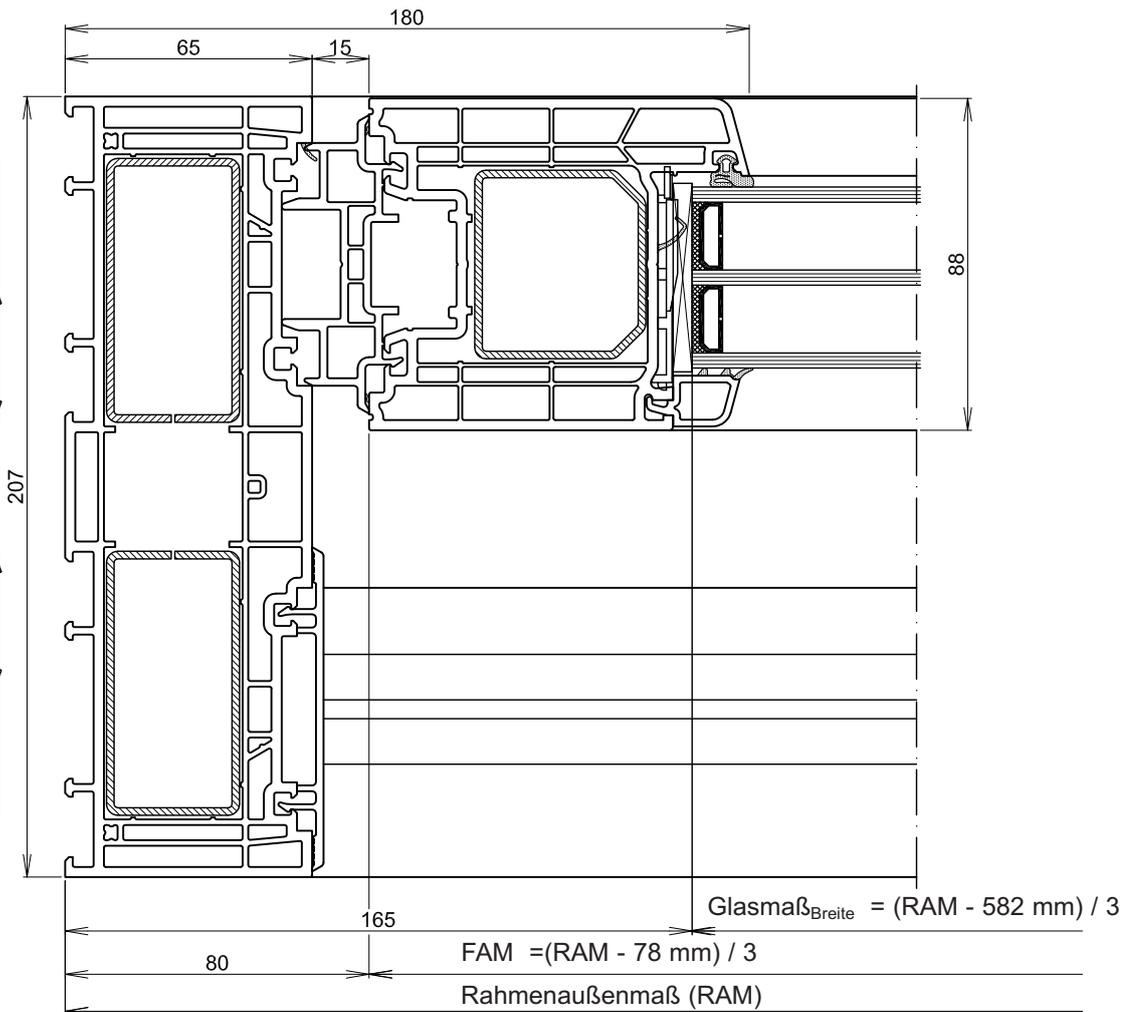
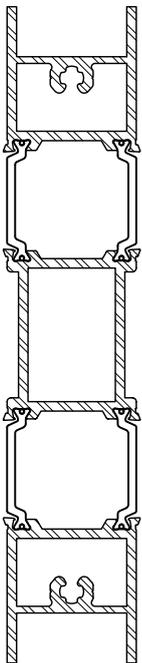
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



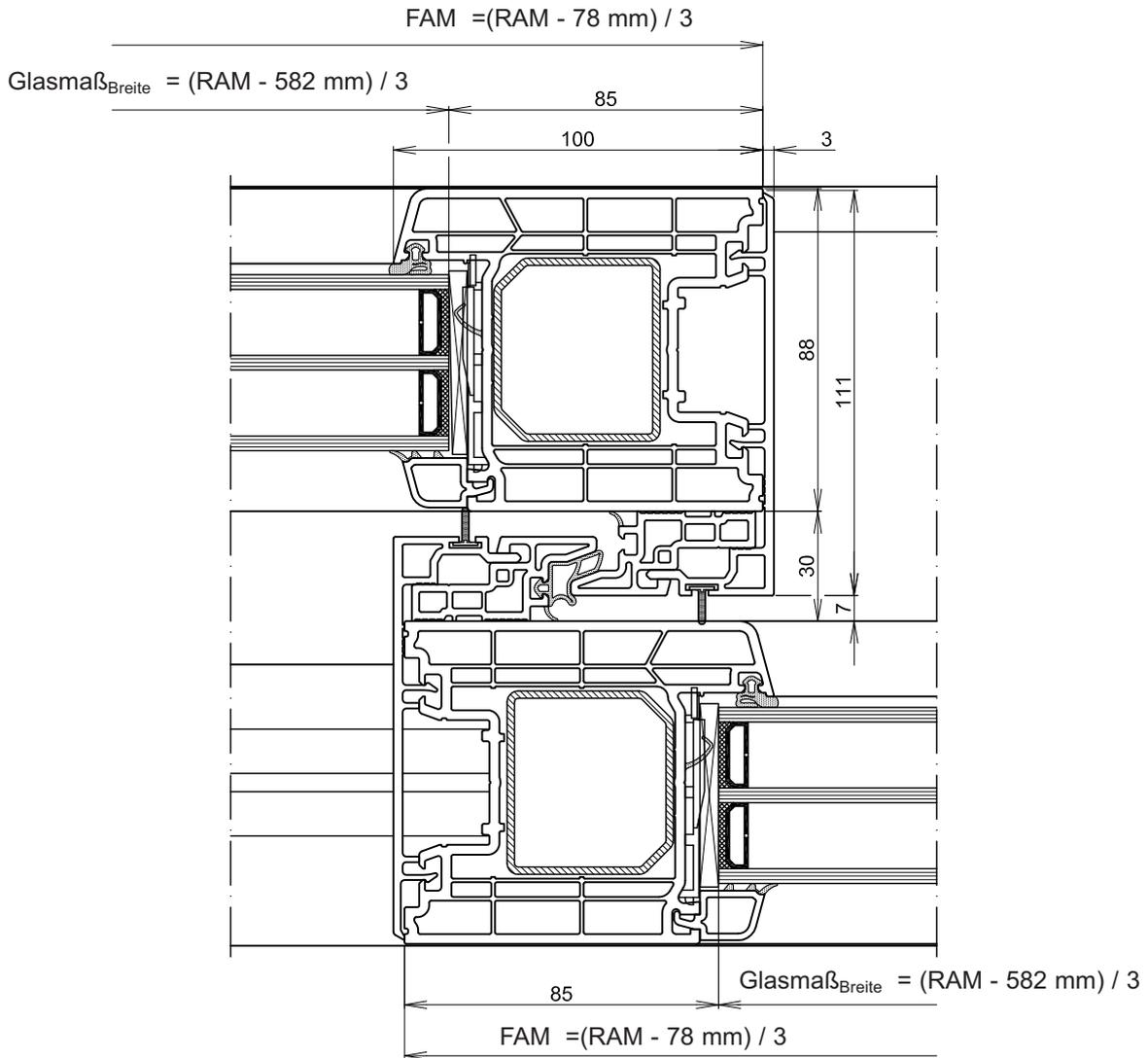
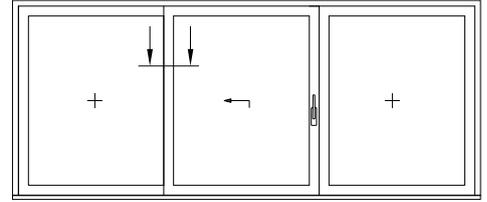
Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:
Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen

Alternative
Armierung:
9S70



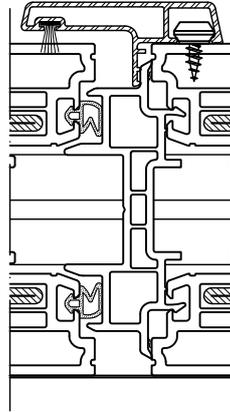
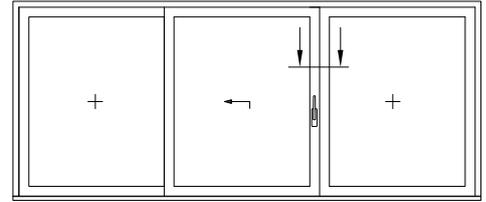
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

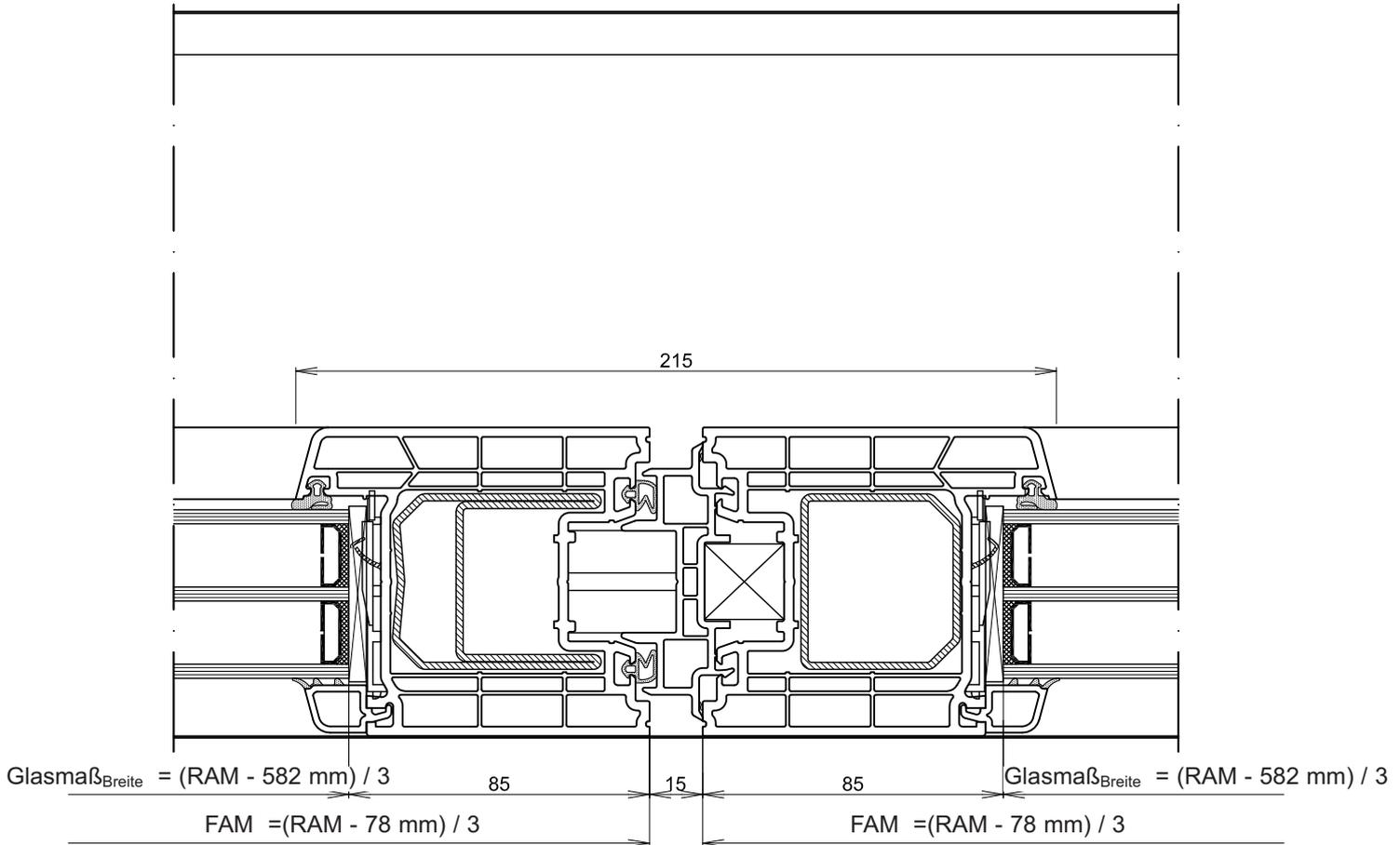


Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

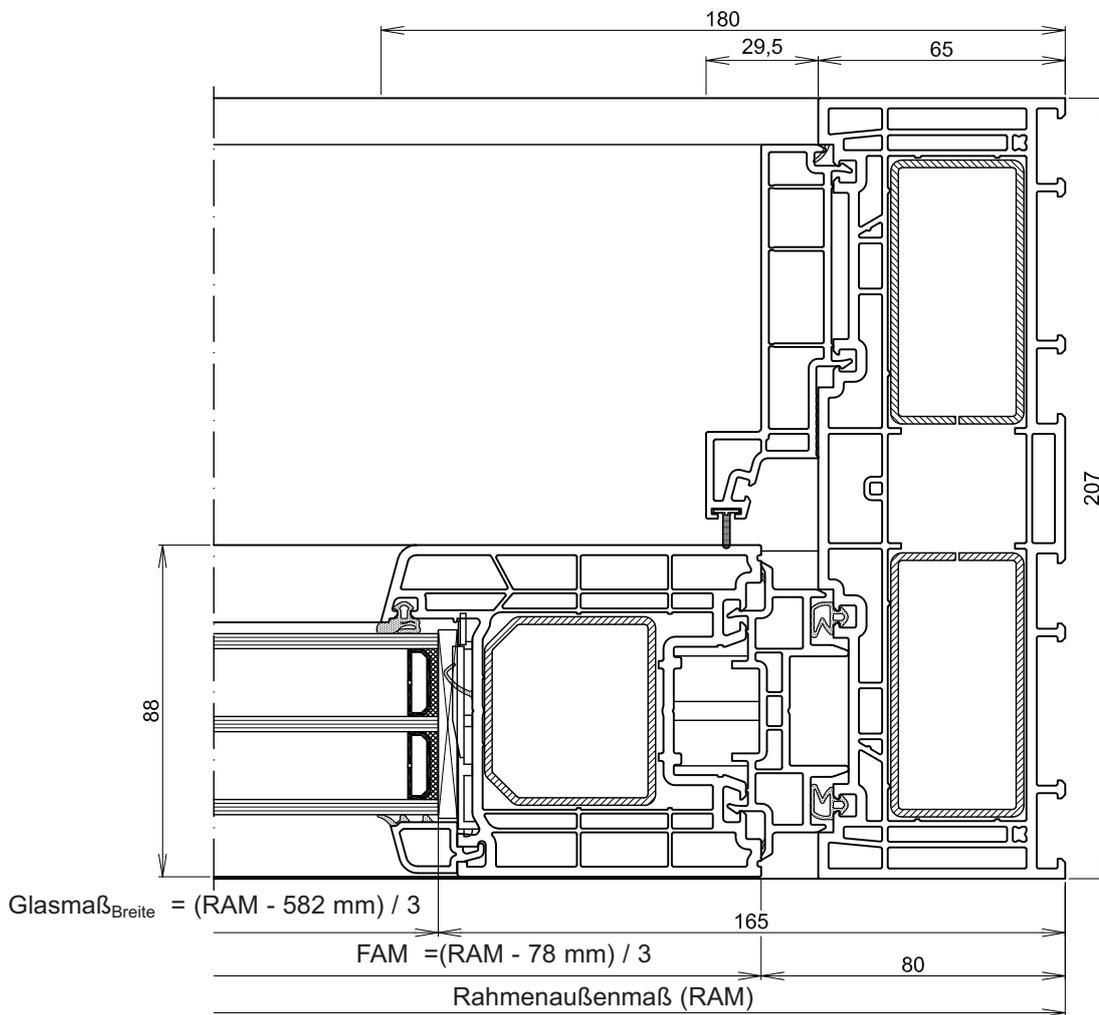
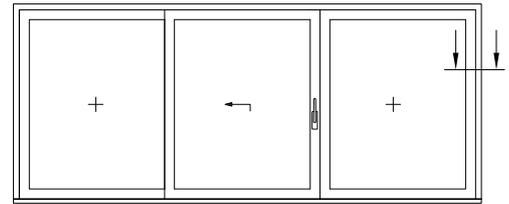


Optional:
Stulpleiste **9B05**



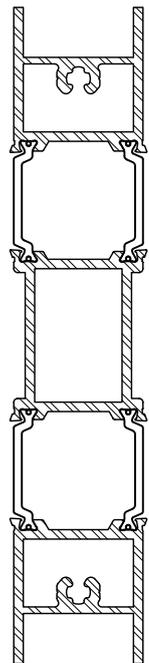
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



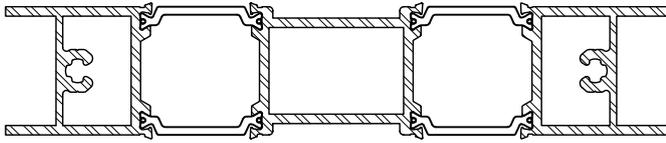
Alternative
Armierung:

9S70

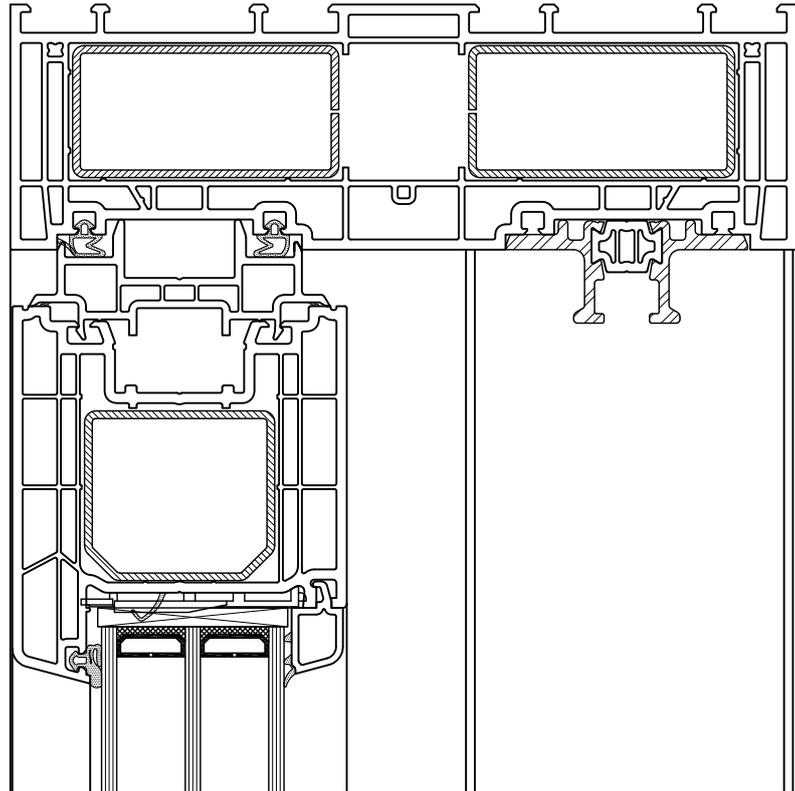
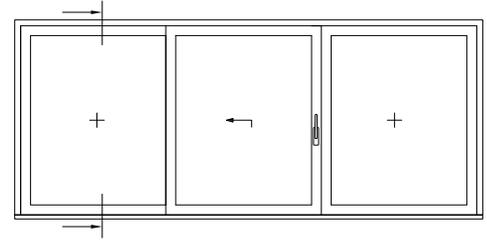


Schema G-A

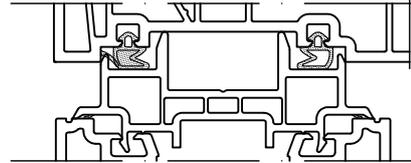
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



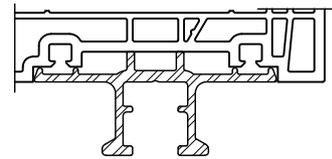
Alternative
Armierung:
9S70



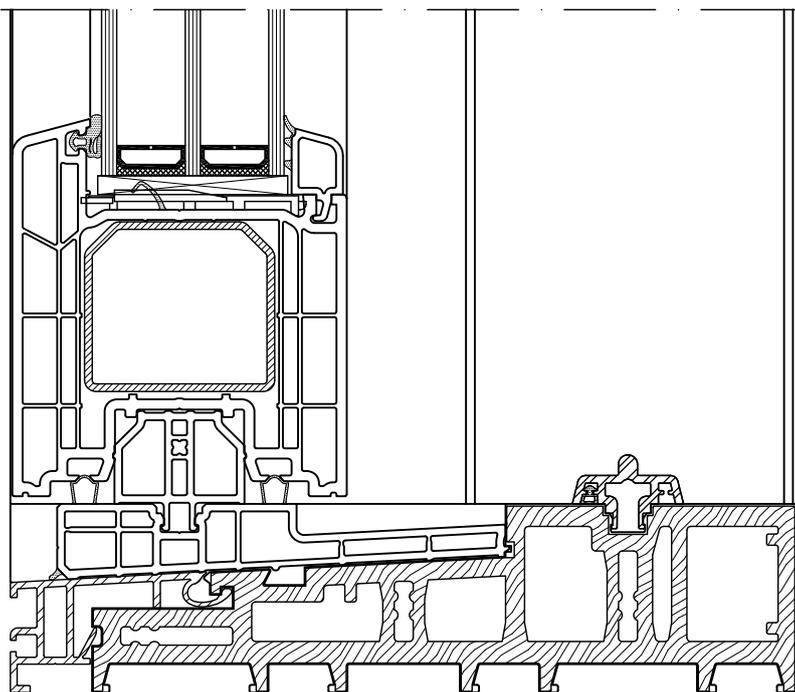
Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



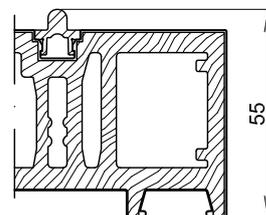
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen



Alternative
Laufschiene:
A001



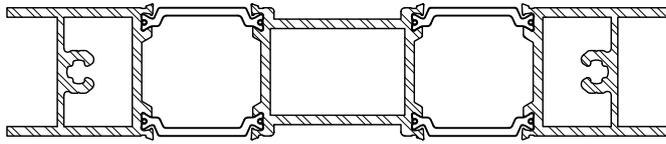
Barrierefreie
Laufschiene:
9S78



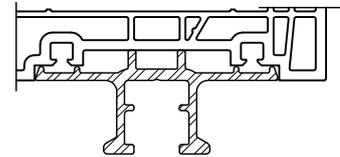
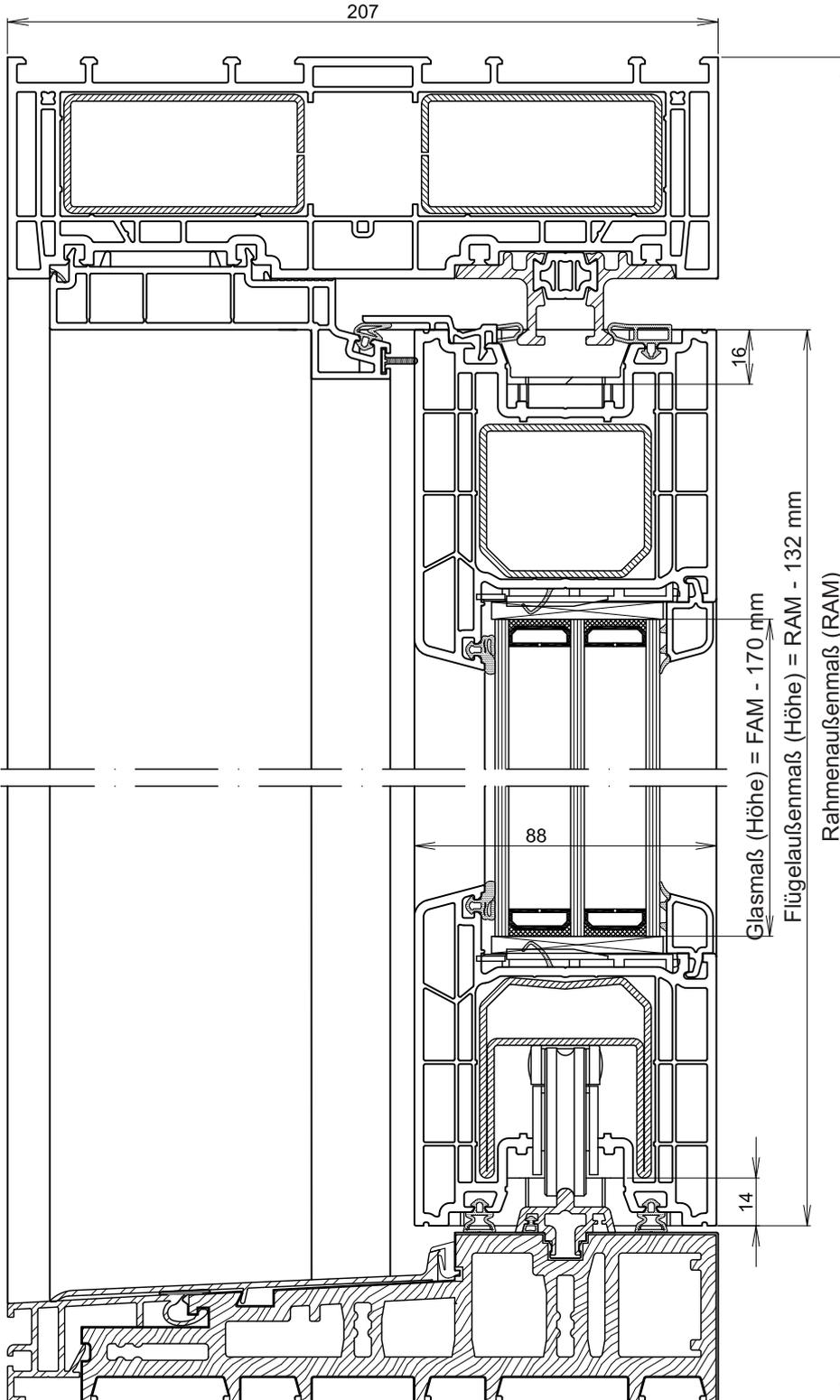
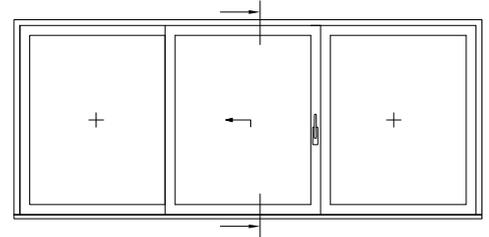
Z042 (Anschluß 9S71)

Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

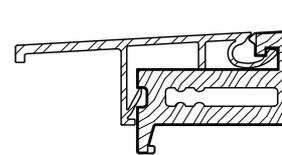


Alternative
Armierung:
9S70

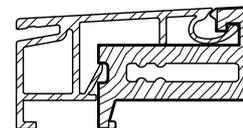


Alternative
Laufschiene:
A001

Alternative Schwellen:



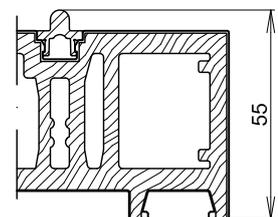
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

Barrierefreie Laufschiene:

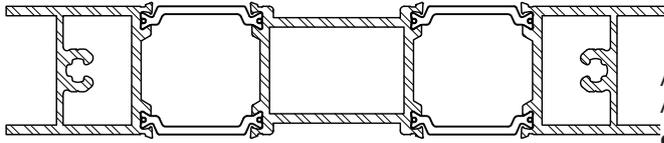
9S78



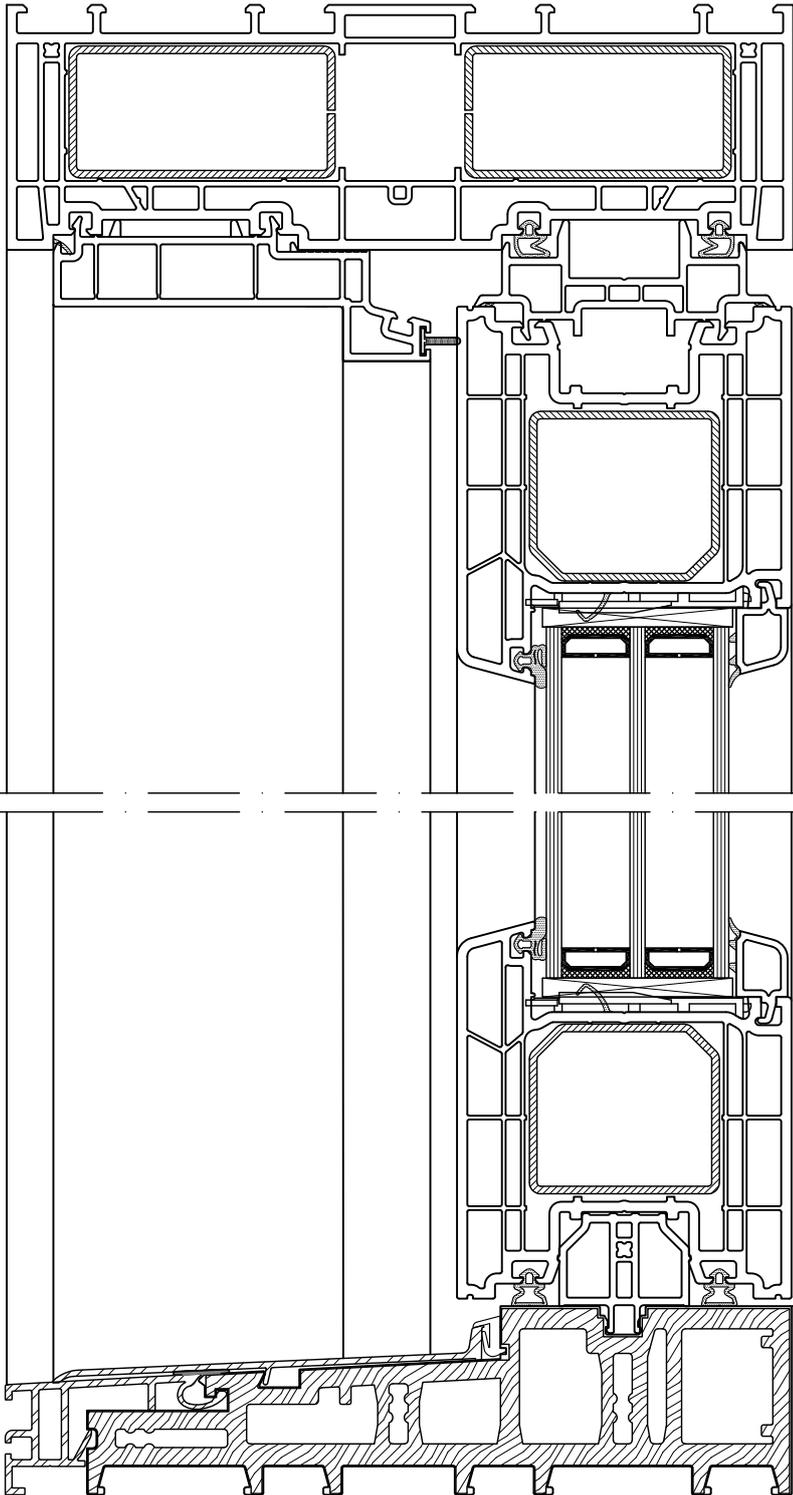
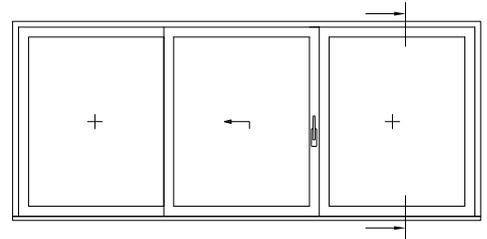
Z042 (Anschluß 9S71)

Schema G-A

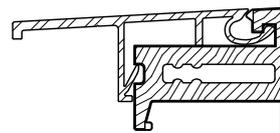
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



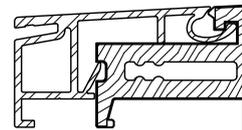
Alternative
Armierung:
9S70



Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

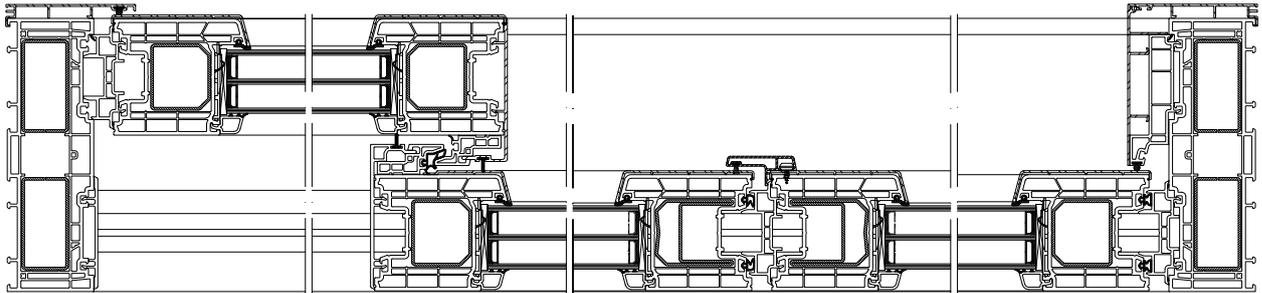
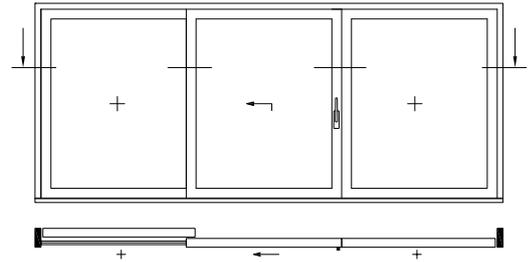


Z045 (Anschluß 9S73)

Z042 (Anschluß 9S71)

Schema G- A mit Alu - Vorsatzschale

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasung



Stückliste Alu - Vorsatzschalen

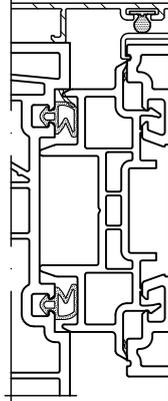
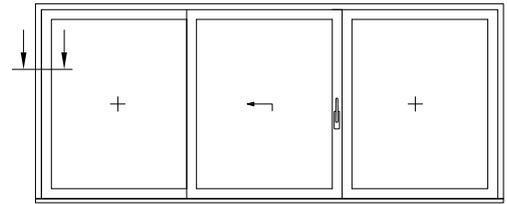
Schema A - Alu - Vorsatzschalen Zuschnittsmaße müssen am fertigen Element ermittelt werden!		Horizontal	St.	Vertikal	St.	Ersatz für - bei Aluschale
Aluschale für Flügel 2883	A018/A017		6		5	
Aluschale für Flügel 2883 Mittelpartie	A014/A016				1	
Deckschale für Flügel 2883	A015				1	Deckprofil 2886
Aluschale für Zarge 2880	A021		1		2	
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019		1			
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019/A020				1	
Schwellenanschlußprofil	9S72		1			Anschlußprofil 9S71

Stückliste Dichtungen und Dichtteile Alu - Vorsatzschalen

Zusätzliche/Andere Dichtteile als bei Schema A		Anzahl / Bemerkung	Ersatz für - bei Aluschale
Verglasungsdichtung bei Alu Vorsatzschale	G177/G178	Umlaufend pro Feld	8018/8019
Funktionsdichtung Q-Lon	G057/G083	4 (2 x zusätzlich 2x Ersatz)	G045 in 2881

Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

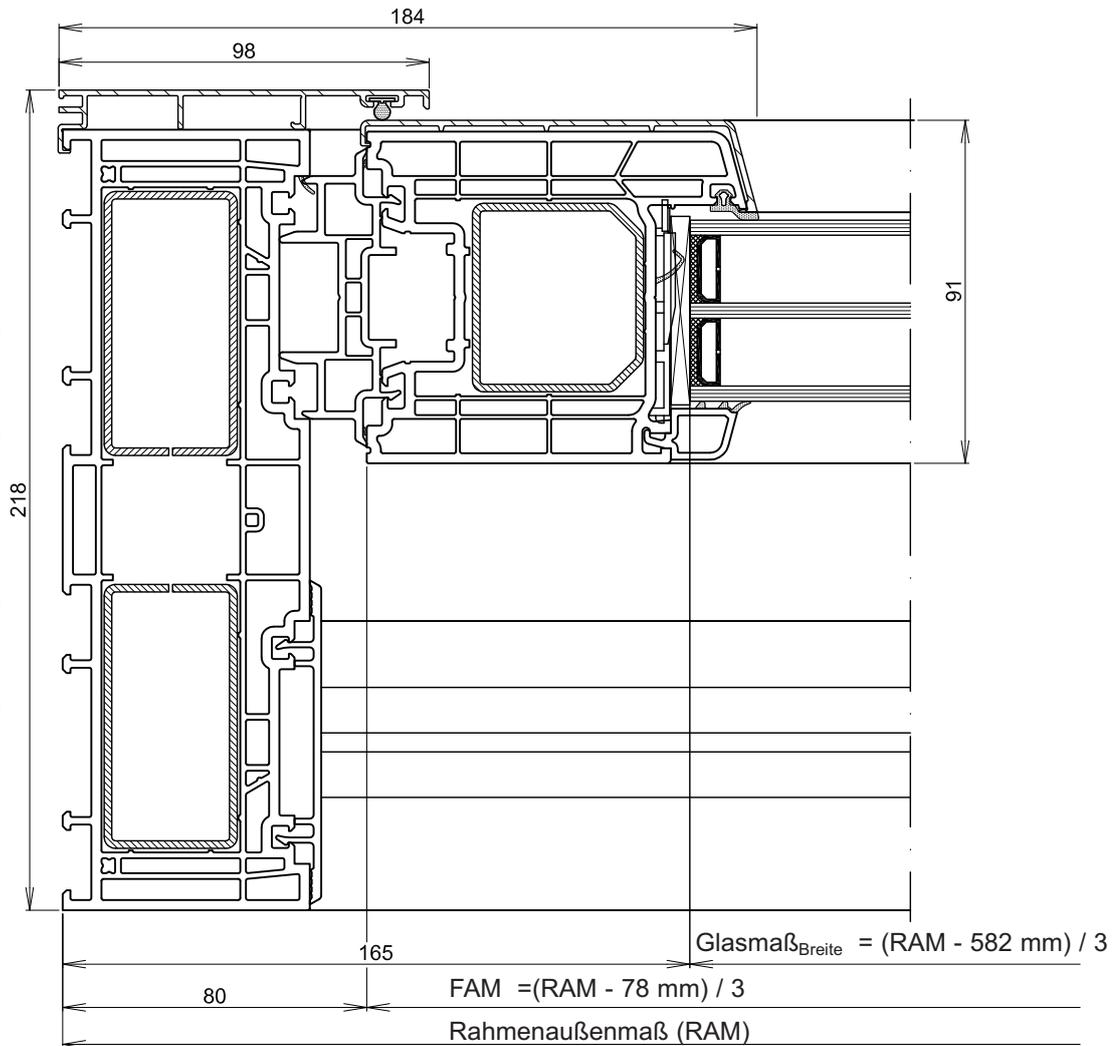
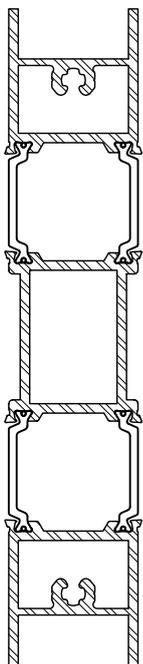


Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:

Dichtung **G031**

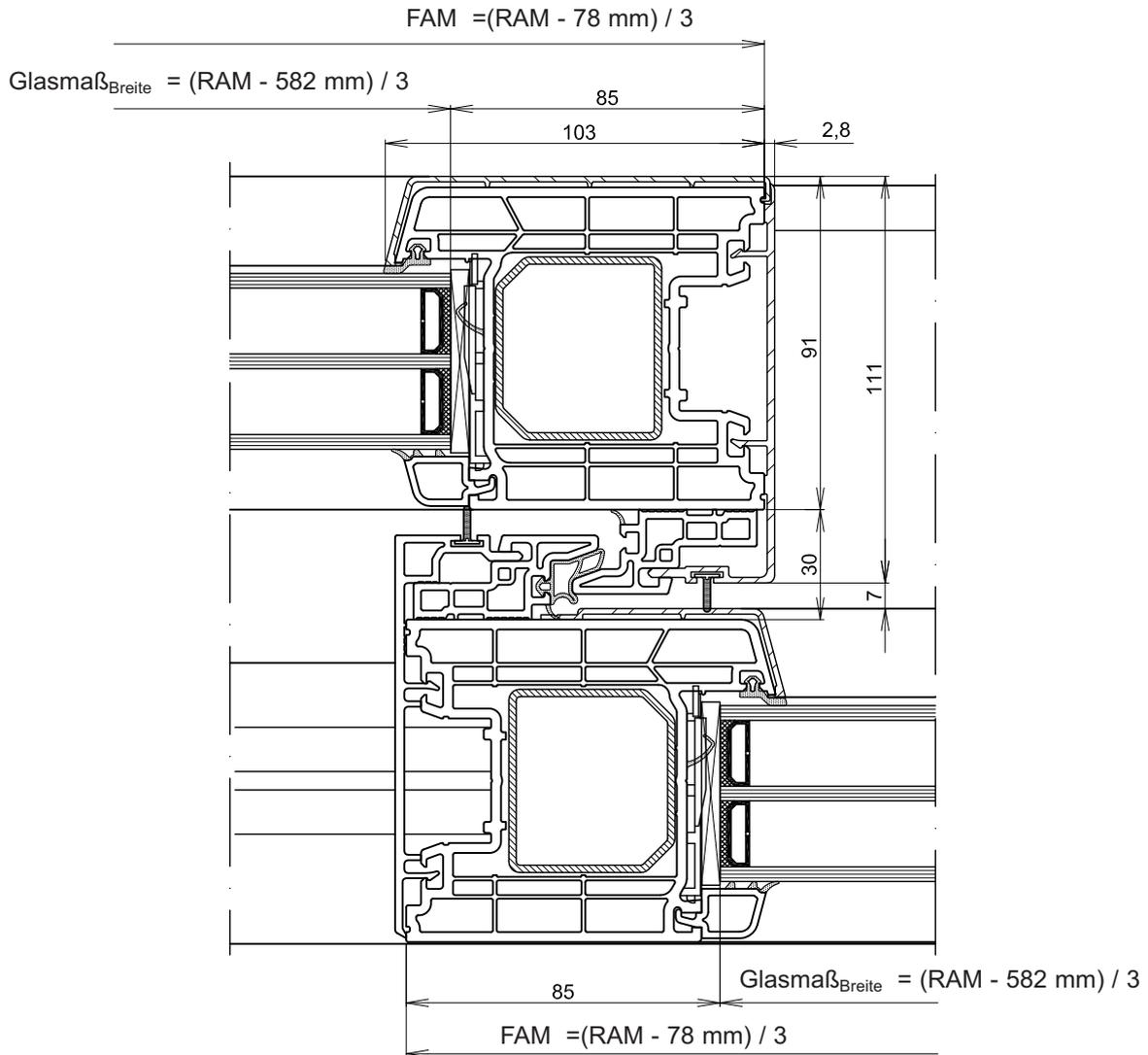
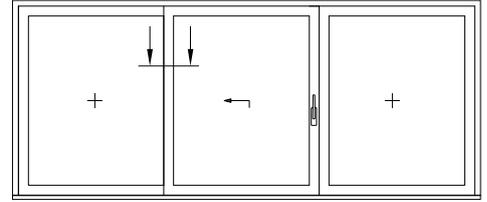
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen

Alternative
Armierung:
9S70



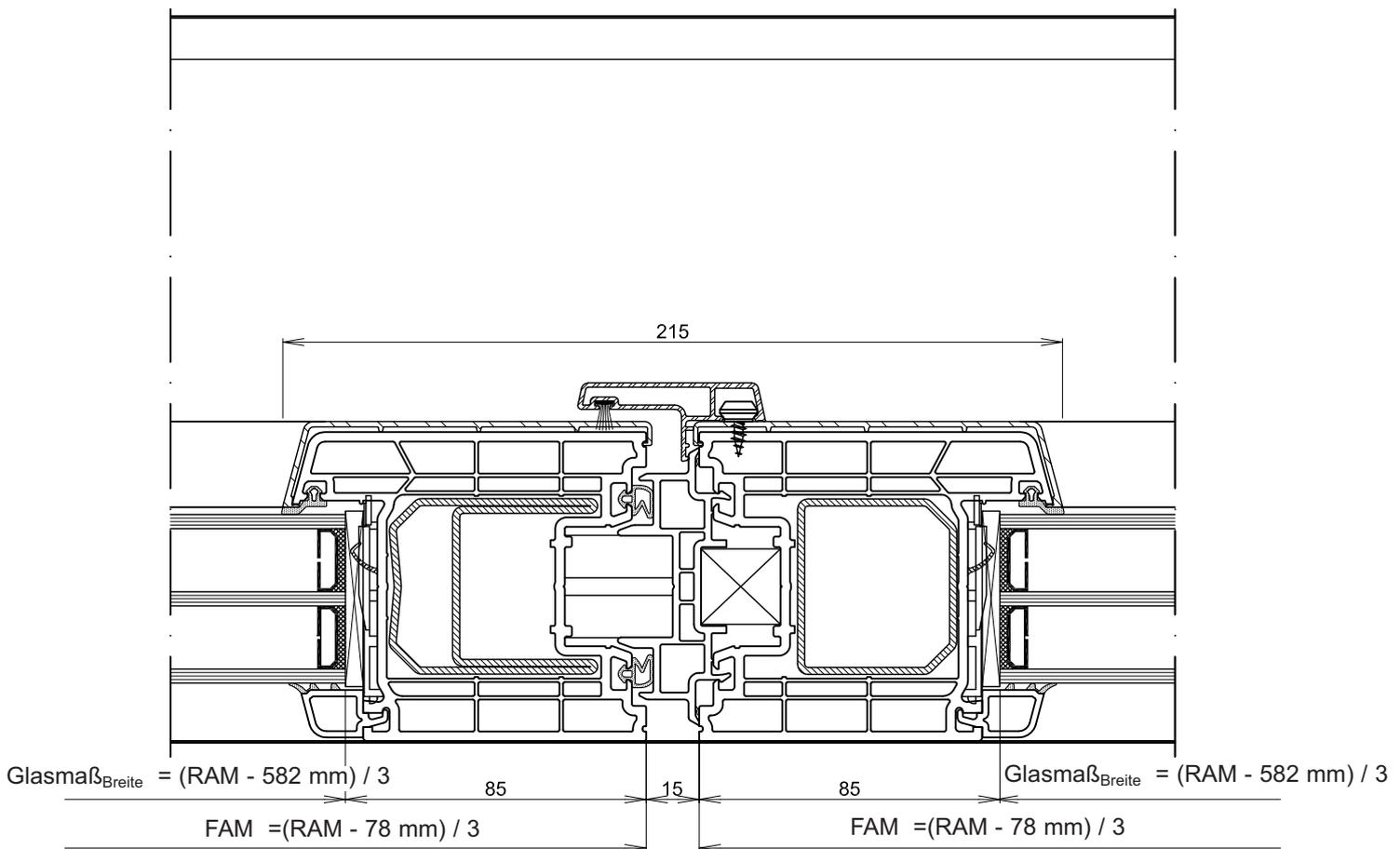
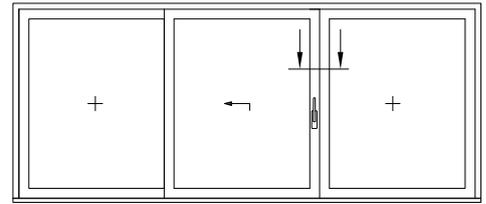
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



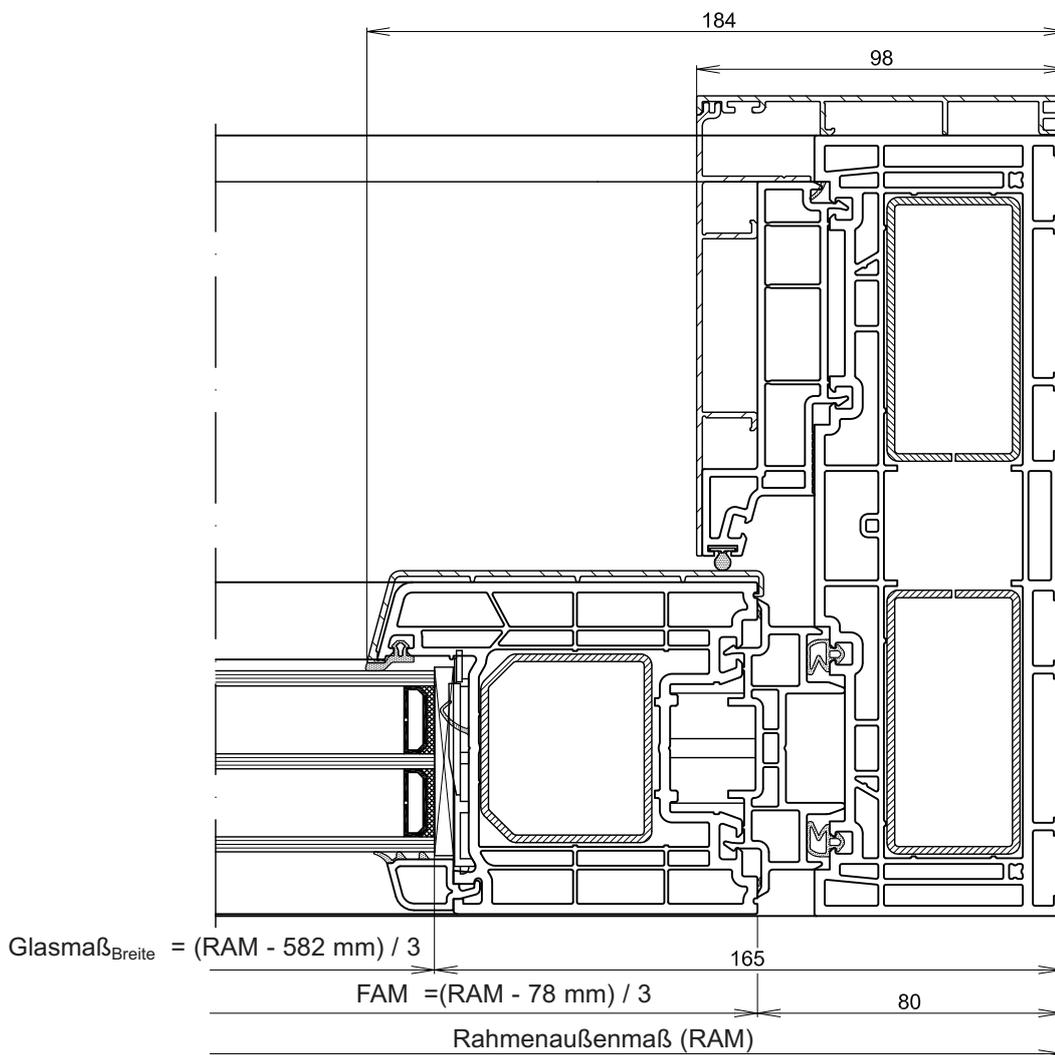
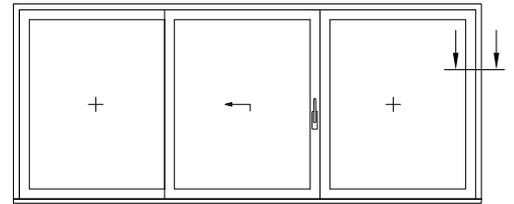
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



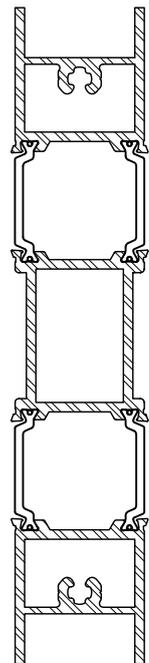
Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



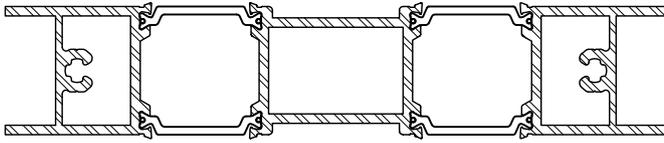
Alternative
Armierung:

9S70

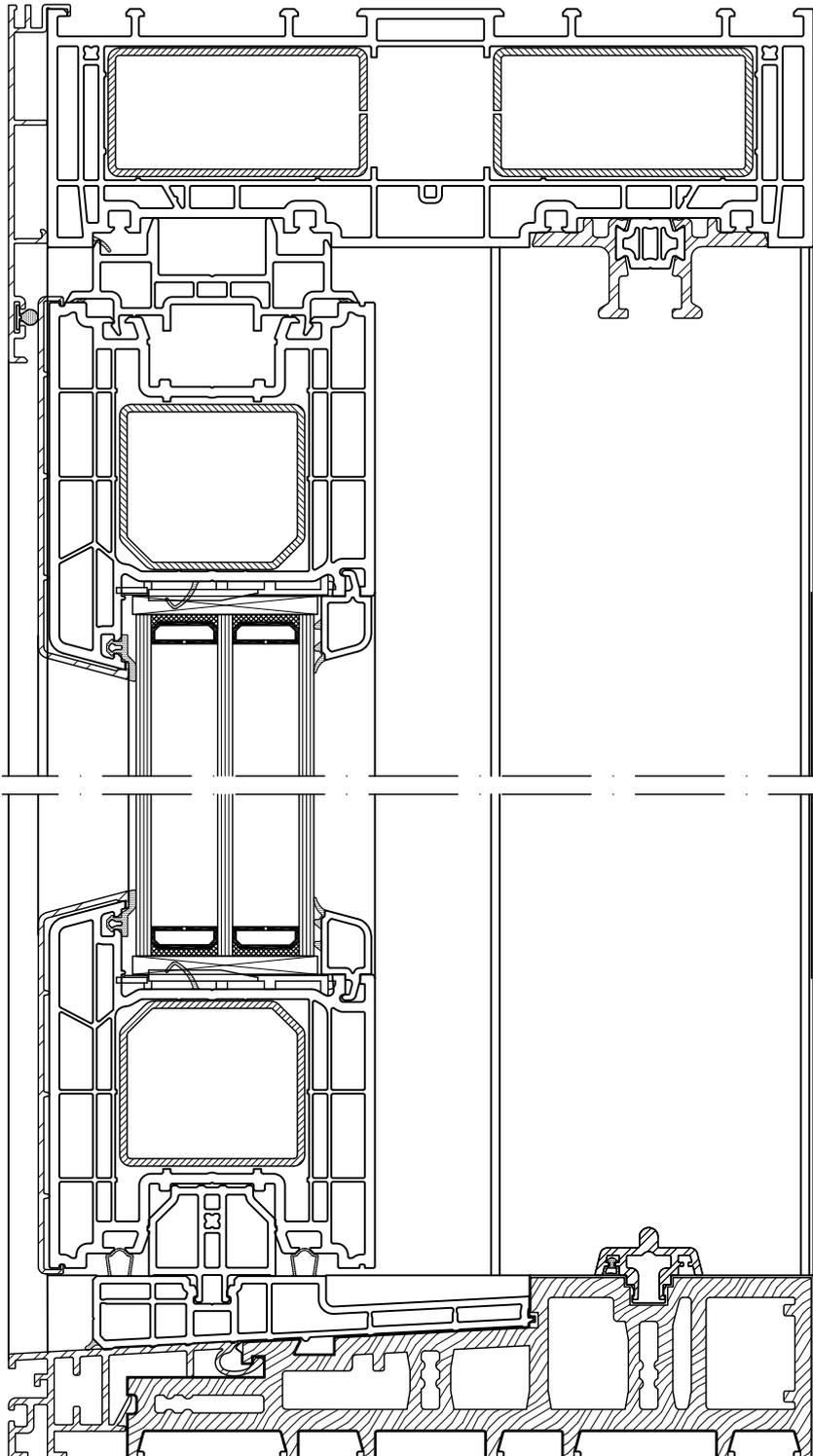
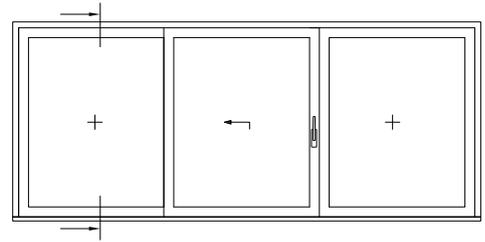


Schema G-A

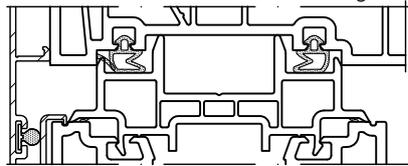
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



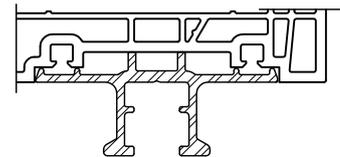
Alternative
Armierung:
9S70



Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



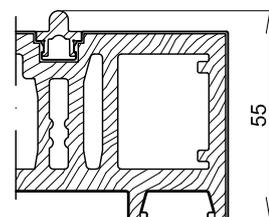
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen



Alternative
Laufschiene:
A001

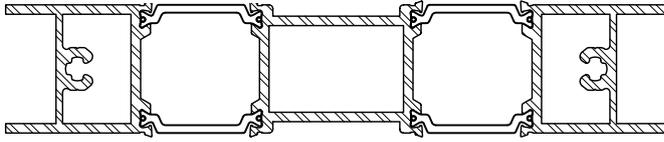
Barrierefreie Laufschiene:

9S78

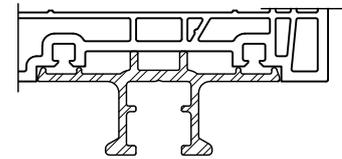
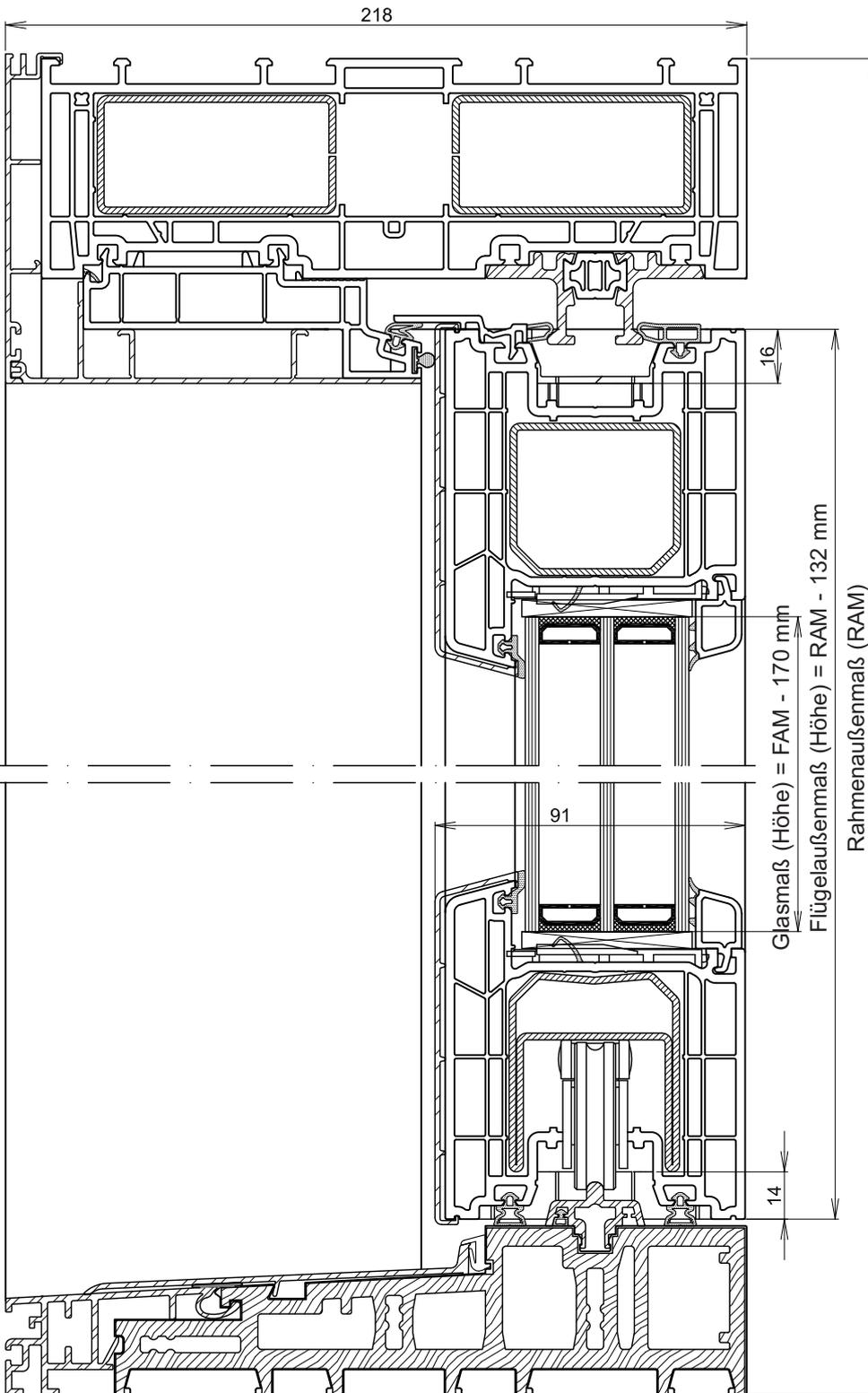
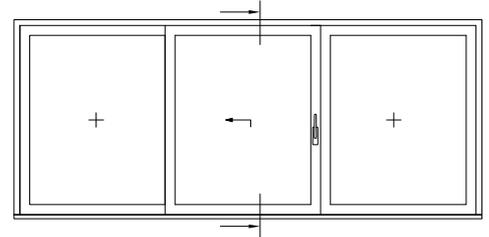


Schema G-A

- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen

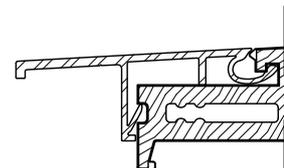


Alternative
Armierung:
9S70

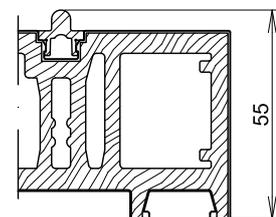


Alternative
Laufschiene:
A001

Alternative Schwellen:



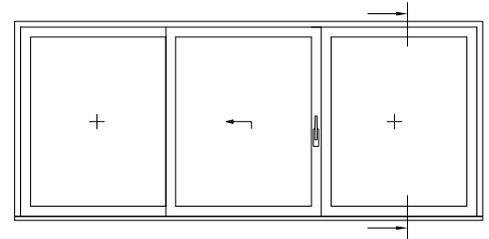
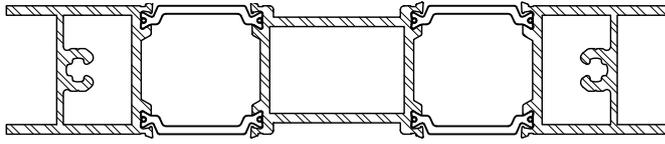
Z047 (Anschluß 9S75)
Barrierefreie Laufschiene:
9S78



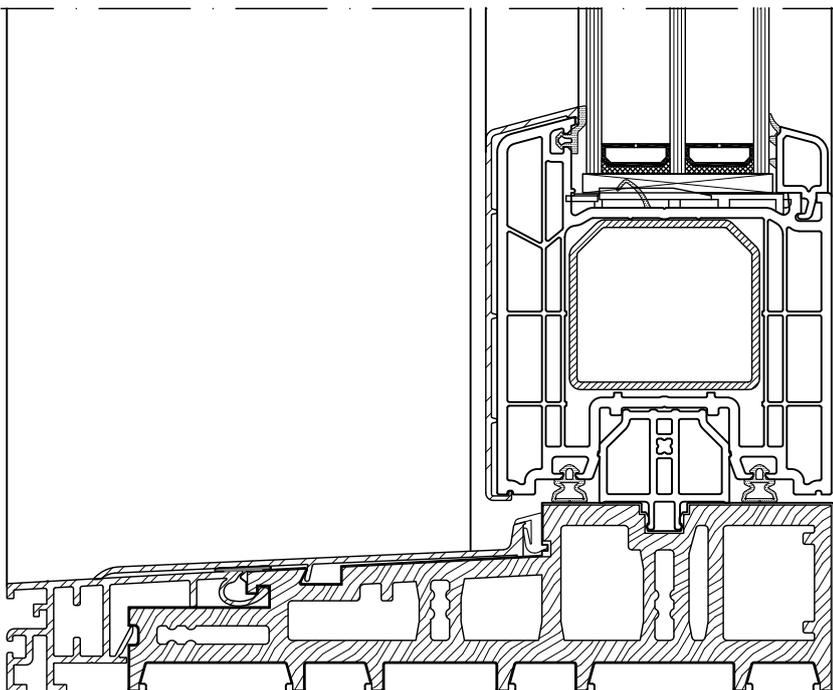
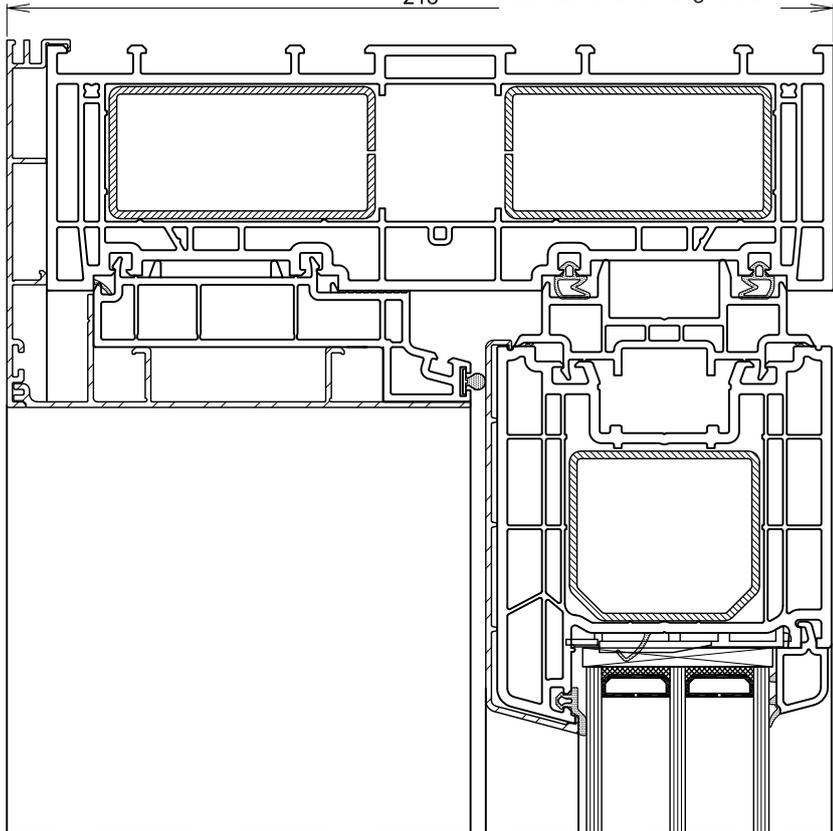
Z044 (Anschluß 9S72)

Schema G-A

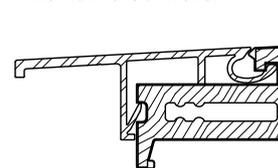
- 1 Hebe-Schiebeflügel
- 2 Festverglasungen



218 Alternative Armierung: **9S70**



Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

Z044 (Anschluß 9S72)

Auslegung August 2014
Technische Änderungen vorbehalten!

Maßstab

Register

Seite

3.6

17

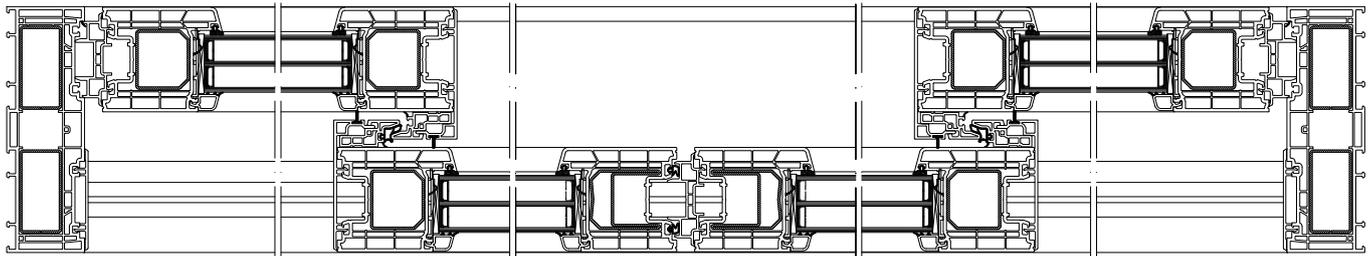
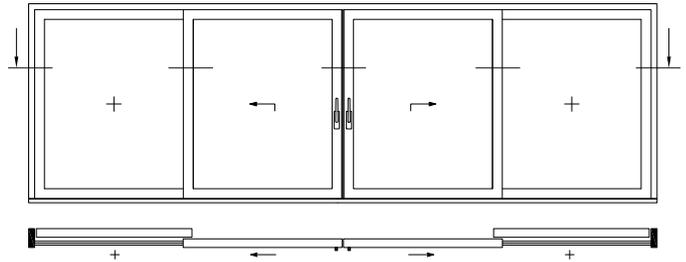
Abzugsmaße Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

$$FAM = \frac{RAM + 19 \text{ mm}}{4}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = \frac{RAM - 661 \text{ mm}}{4}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = RAM - 302 \text{ mm}$$



		Schema C Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)	Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich
Zarge	Zarge	2880	RAM	1	RAM - 117	2	
	Verstärkung	V191 / 9S70	RAM - 5	2/1	RAM - 122	4/2	
	Deckprofil	2881	RAM -(2FAM+160)	1	-		
	Deckleiste innen Zarge	2882	-		RAM - 115	2	
	Führungsschiene, (3-teilig links/rechts)	9S88 / A001	FAM + 17	2	-		
	Führungsschiene, (3-teilig mitte)	9S88 / A001	(RAM-136)-2(FAM+17)	1	-		
Schwelle	Schwelle mit Anschlussprofil	Z042	RAM - 10	1	-		
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z045	RAM - 10	1	-		
	Schwelle mit Anschlussprofil	Z044/47	RAM - 10	1	-		
	Laufschiene / Dichtung	9S77 / G043	RAM - 138	1	-		
	Laufschiene barrierefrei	9S78	RAM - 138	1	-		
	Schwellendeckel	9S76.4	RAM - (2FAM+152)	1	-		
	Anschlussprofil für Rollladenlauf.	9S60	RAM - 10	1	-		
F/B	Flügel	2883	(RAM+19)/4	8	RAM - 132	8	
	Verstärkung (einseitig Gehrung)	V192 / V194	FAM - 105		FAM - 105		
	Verstärkung (beidseitig Gerade)	V192 / V193	FAM - 170		FAM - 170		
	Glasmaß		FAM - 170		FAM - 170		
	Glasleisten	Gl-Nr.	FAM - 160	8	FAM - 160	8	beidseitig Gehrung
F	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	2	
	Flügel Aufbau	2884.L	FAM - 85	2	-		
	Distanzprofil	M085	FAM - 112	2	-		
	Flügelanschluss	2885	FAM + 22	2	FAM + 22	2	einseitig Gehrung
	(Alternativ Flügelanschluss)	(2885/M270)	(FAM)	(1)	(FAM+2)	(1)	
	Abdeckleiste Festflügel	2886	-		FAM	2	
B	Mittelverschluss	2887	-		FAM - 18,5	2	
	Abdeckleiste Flügel	2886	-		FAM	2	
	Anschlußprofil (Stulp)	2885			FAM - 30	1	

F = Flügel fest, B = Flügel beweglich

Schema C

Stückliste Teile

bei Schema C im Einsatz		Anzahl
Abdeckkappe Schwelle	9S61	2
Unterlegplatte Schwelle	S037	2
Zargen/Schwellendichtblock	9S69	2
Distanzstück Zarge	M033	4
Füllkern	M047	2
(Formteil Flügelschluß optional)	(M270)	(2)
Dichtteil Mittelverschluß unten passend zu G034	M250	2
Mitteldichtblock	M670.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß oben zu 2881	9S65.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß oben	9S66.L / .R	2
Dichtteil Mittelverschluß unten	9S64.L / .R	4
Dichtteil Mittelverschluß unten zu 2884	M028.L / .R	2
Formteile Anschlußprofil 2885 als Stulp oben	M030 + M031	je 1
Dichtteil Anschlußprofil 2885 als Stulp unten	M032	1
Dichtset für Dichtungsecke	M271	2 Sets á 2 Teile
Dichtset für 2885	M349	2

R / L = je nach Anschlagsart ist das entsprechende Dichtteil zu verwenden

Schema C

Stückliste Dichtungen

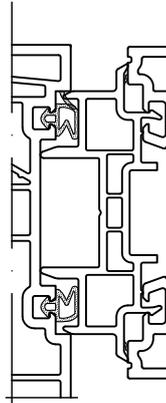
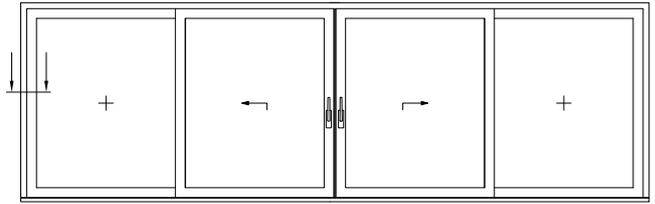
Achtung:

Die angegebenen Maße dienen kalkulatorischer Verwendung - für die korrekte praktische Ausführung ist eine Maßermittlung am gefertigten Element notwendig !

bei Schema C im Einsatz		Einsatzart	Maßermittlung ca.	Anzahl
Verglasungsdichtung	G143/G144	Verglasung, umlaufend im Flügel	(FAM -180)*4	4 St.
Dichtleiste	9S89	Beweglicher Flügel oben außen horizontal	FAM - 10 mm	2 St.
Dichtung	G030	Beweglicher Flügel oben innen horizontal	FAM - 10 mm	2 St.
Dichtung	G031	Beweglicher Flügel mitte vertikal	FAM	2 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten außen horizontal	FAM - 100 mm	2 St.
Dichtung	G032	Beweglicher Flügel unten innen horizontal	FAM	2 St.
Mitteldichtung	G034	Mittelverschluß beweglicher Flügel vertikal	FAM - 19,5 mm	2 St.
Funktionsdichtung	G031	In 2881 oben zu Dichtleiste 9S89 horizontal	RAM - (2FAM+181 mm)	1 St.
Dichtung	G075	In 2881 oben horizontal	RAM - (2FAM+181 mm)	1 St.
Dichtung	G075	In 2886 in der Mittelpartie vertikal	FAM	4 St.
Dichtung Laufschiene	G043	In 9S77 horizontal außen	RAM - 138 mm	1 St.
Dichtung Schwellendeckel	G136	In 9S76.4 horizontal außen	RAM - (2FAM+166)	1 St.

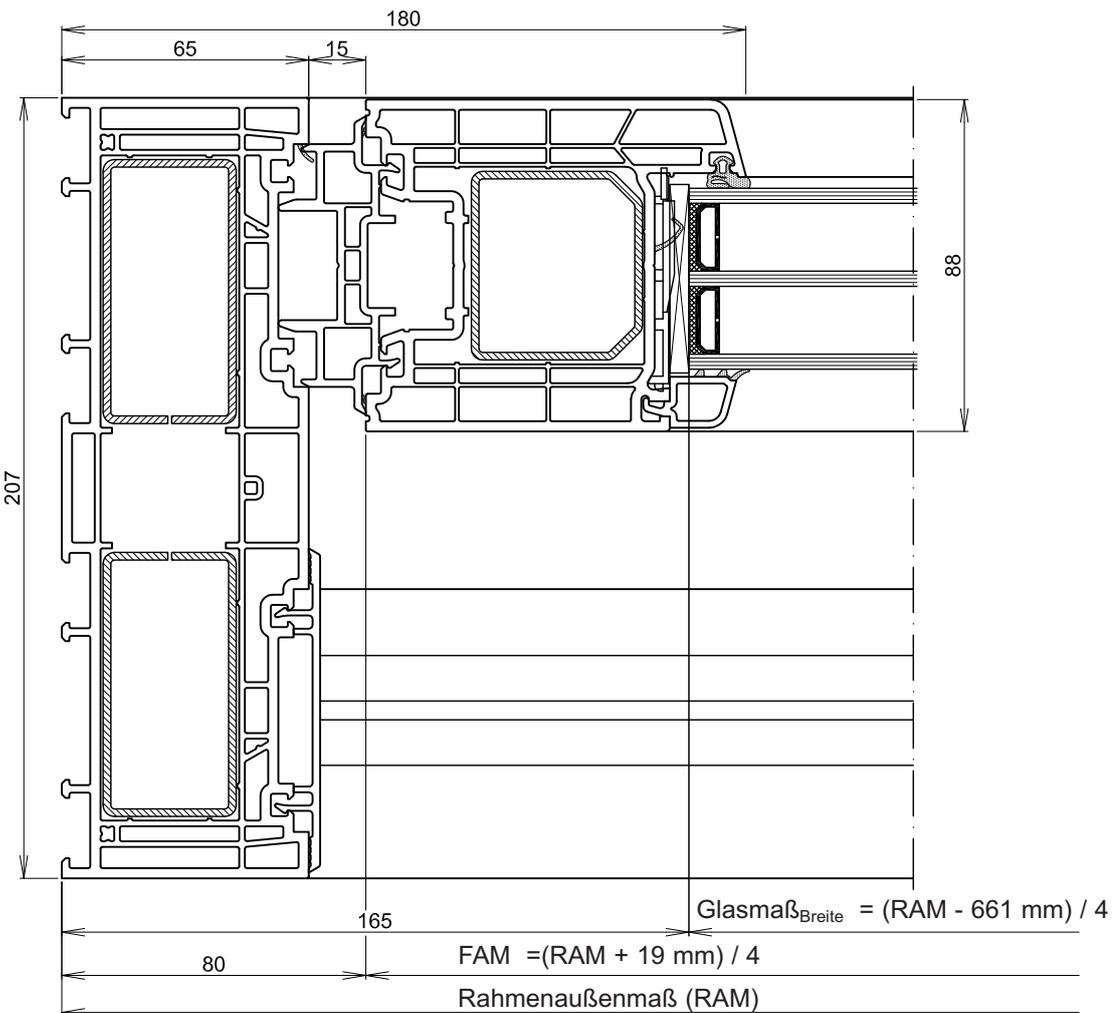
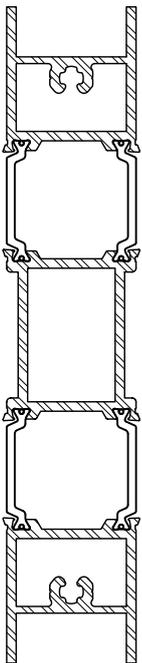
Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen



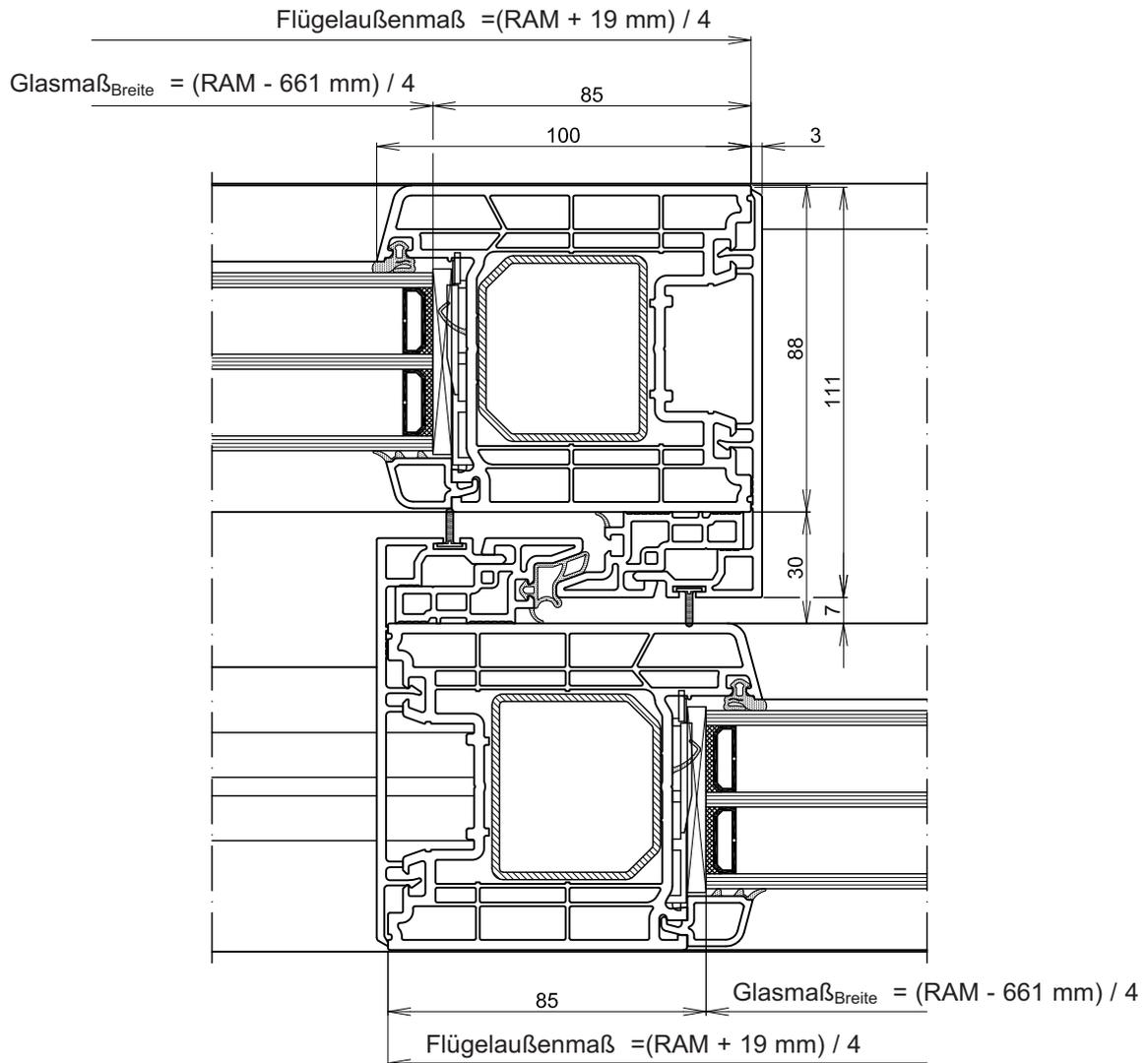
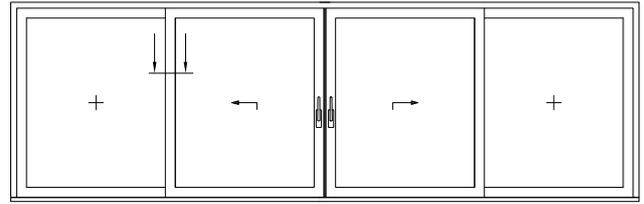
Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:
Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen

Alternative
Armierung:
9S70



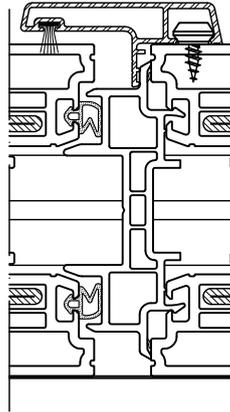
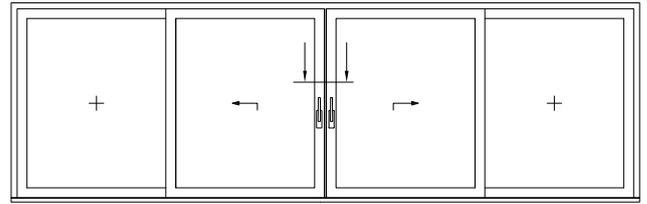
Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

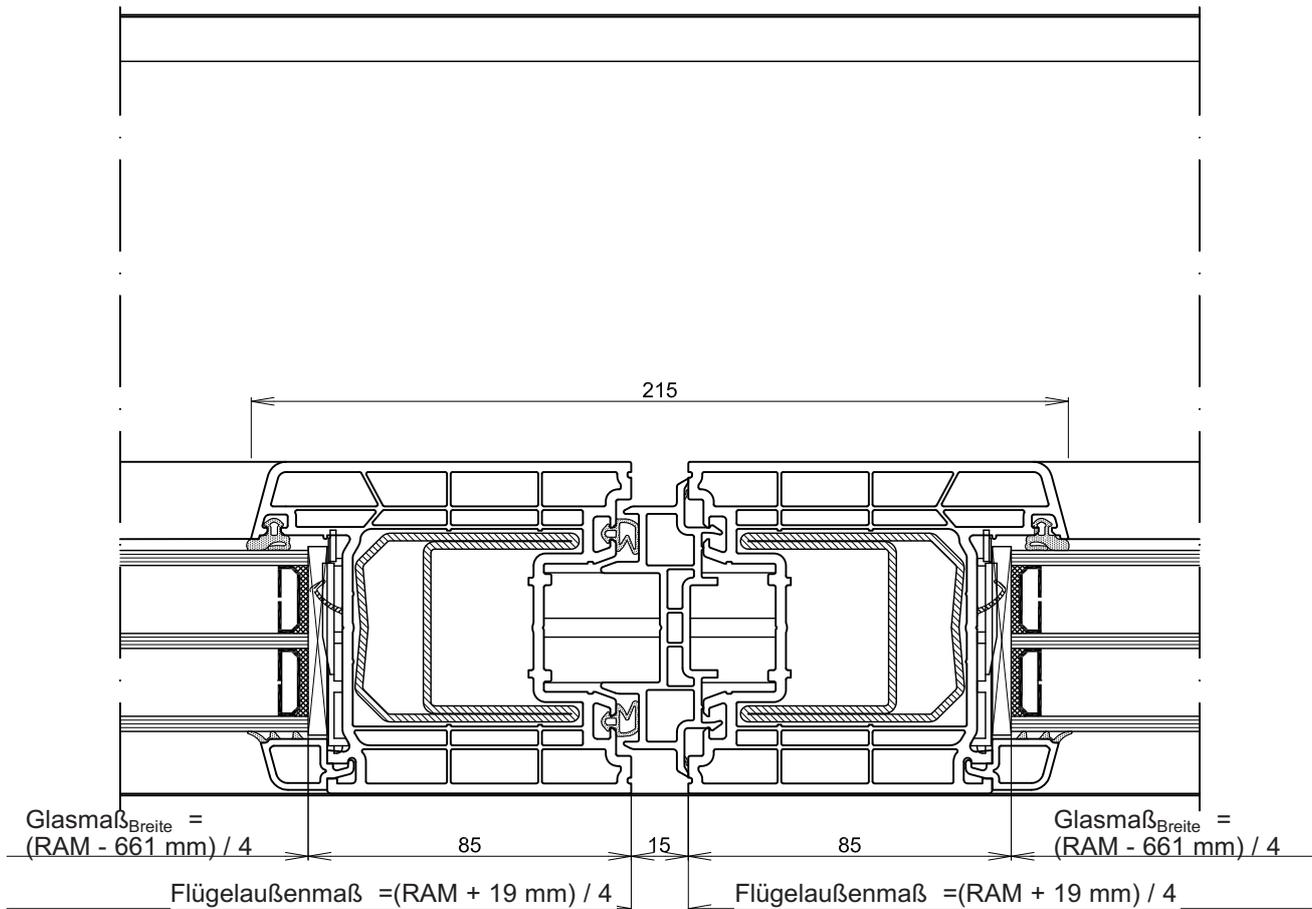


Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
 2 Festverglasungen

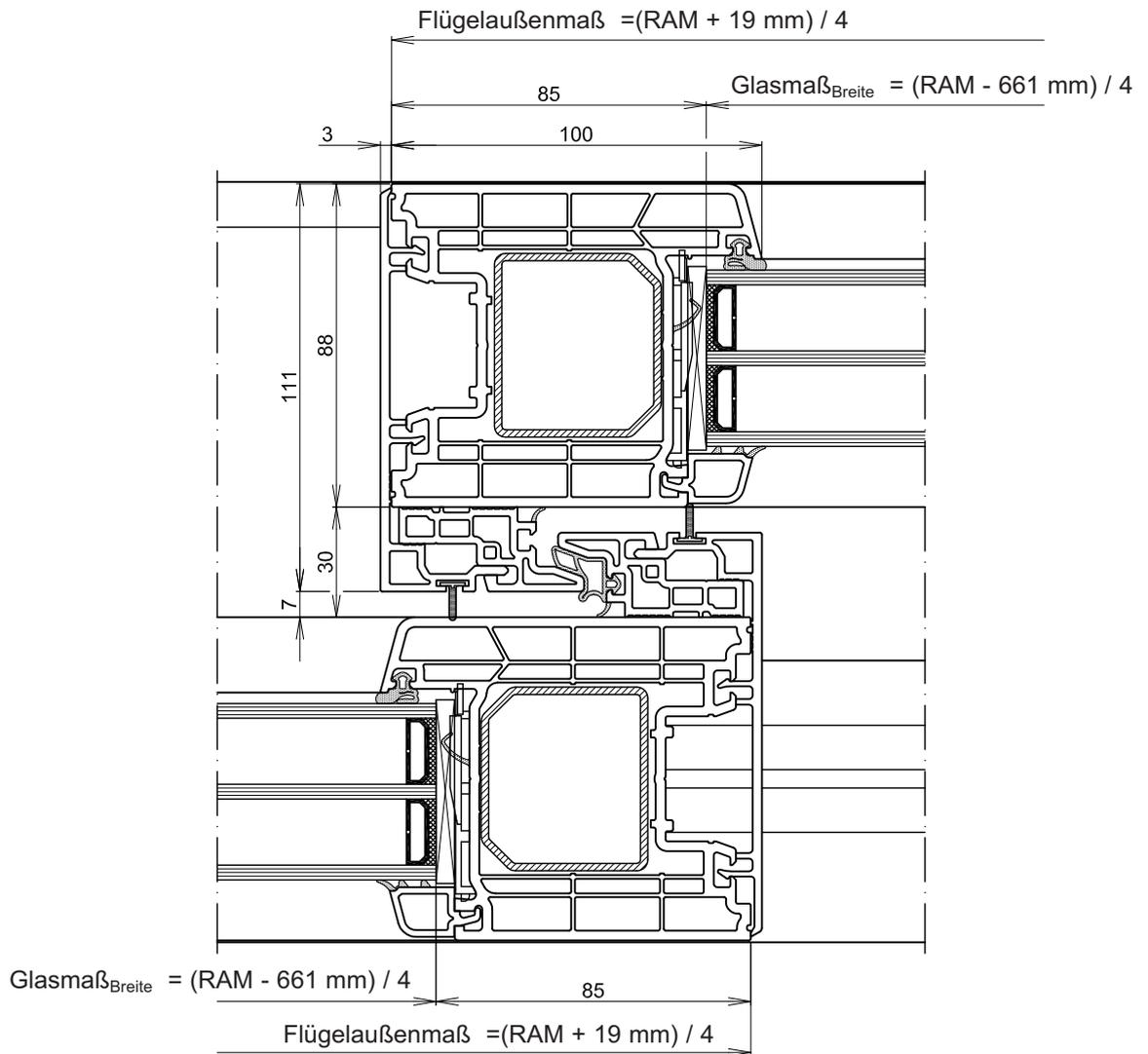
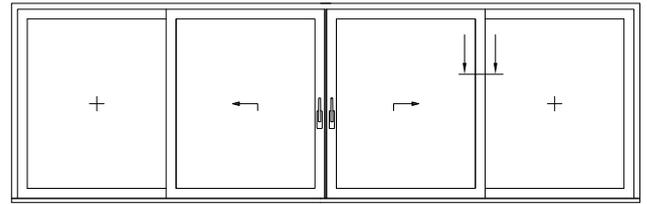


Optional:
 Stulpleiste **A390**



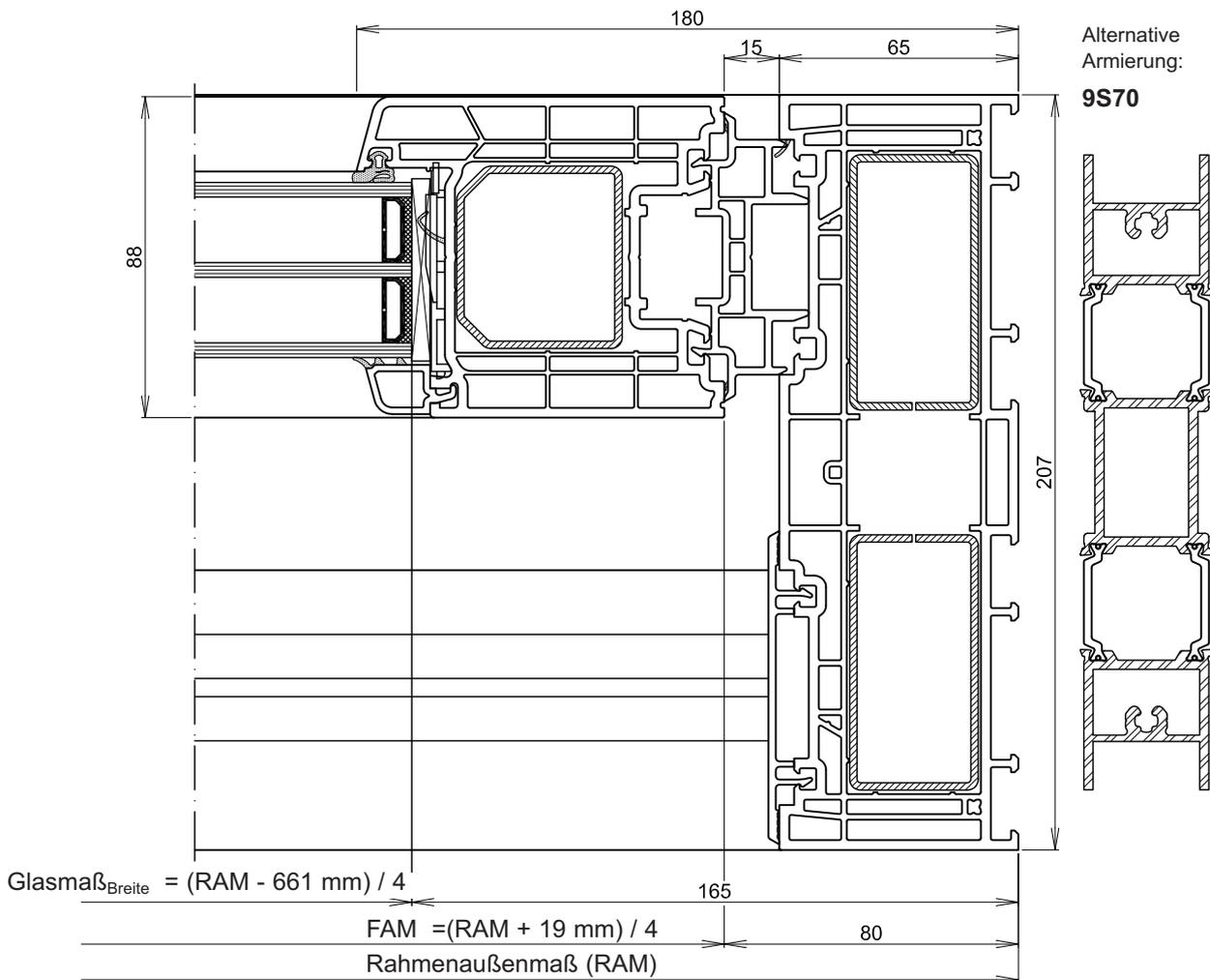
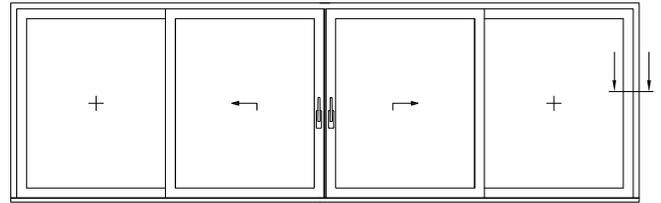
Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
 2 Festverglasungen



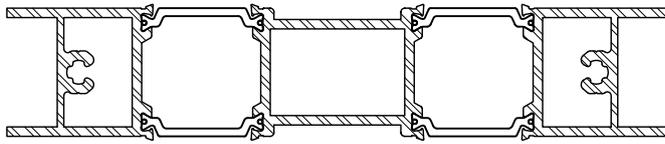
Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

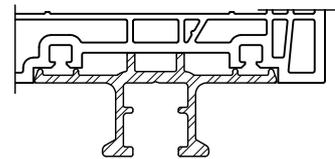
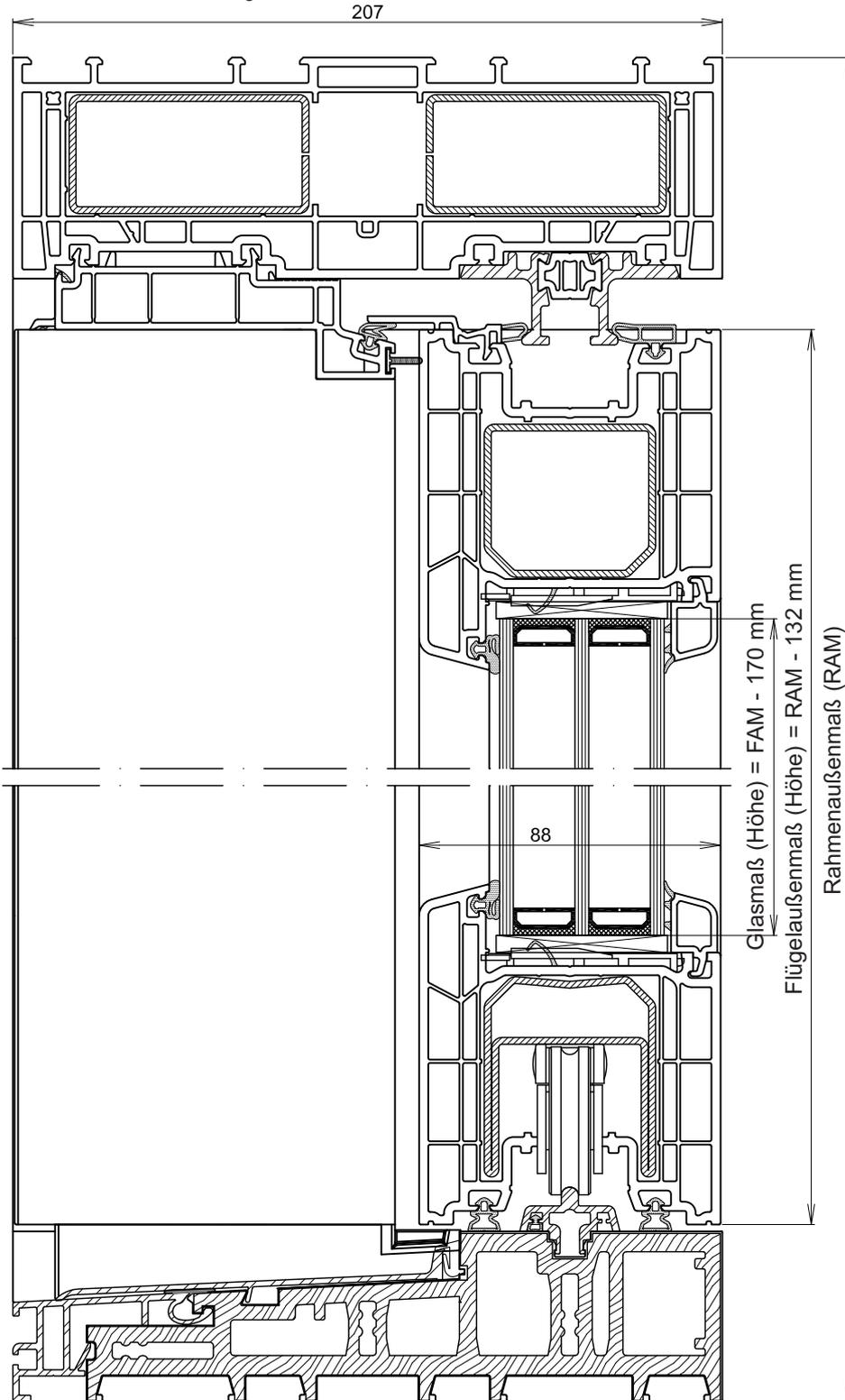
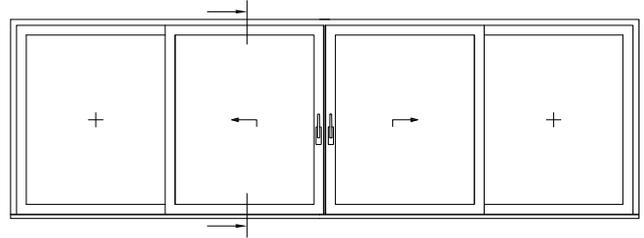


Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

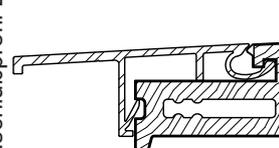


Alternative Armierung: **9S70**

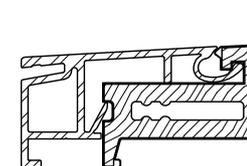


Alternative
Laufschiene:
A001

Alternative Schwellen:

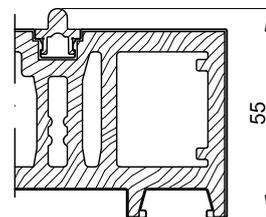


Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)
Barrierefreie Laufschiene:

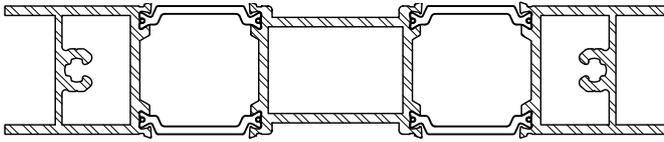
9S78



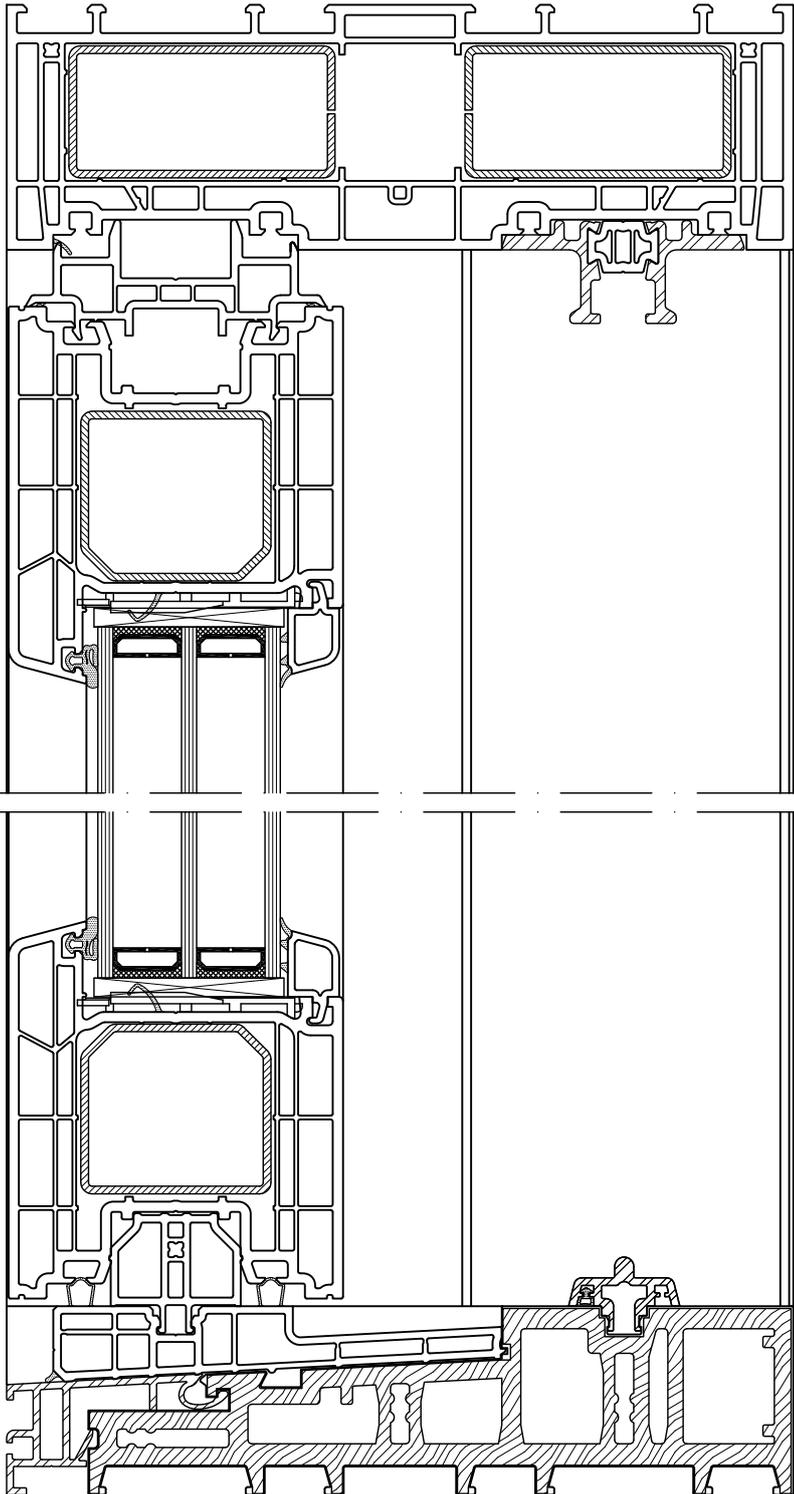
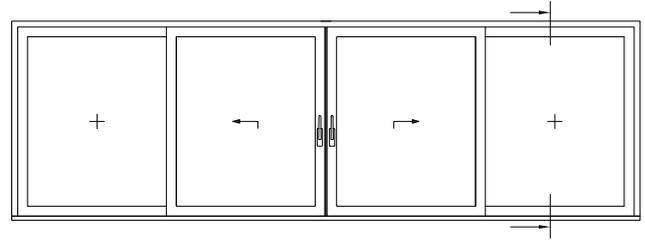
Z042 (Anschluß 9S71)

Schema C

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasungen

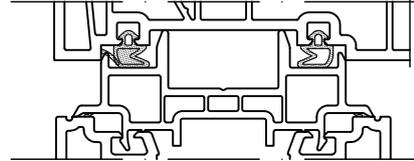


Alternative Armierung: **9S70**



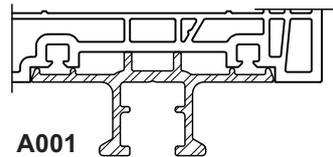
Z042 (Anschluß 9S71)

Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



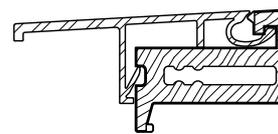
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal
in Zarge einsetzen

Alternative Laufschiene:

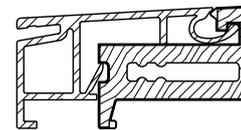


A001

Alternative Schwellen:



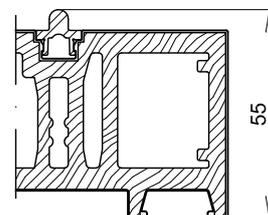
Z047 (Anschluß 9S75)



Z045 (Anschluß 9S73)

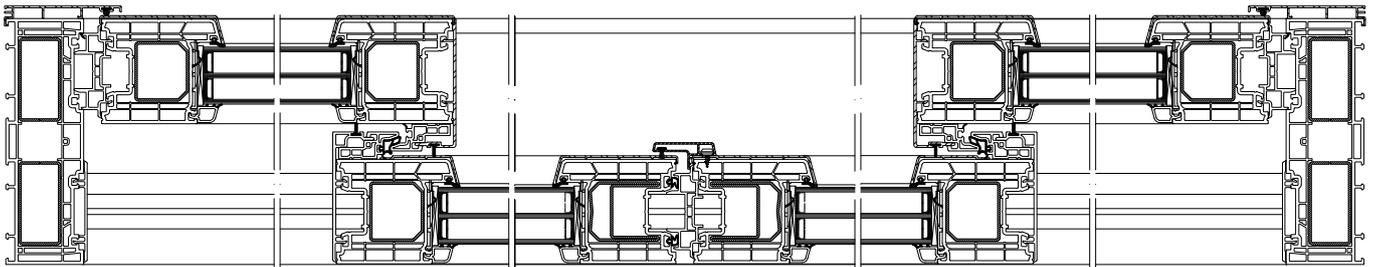
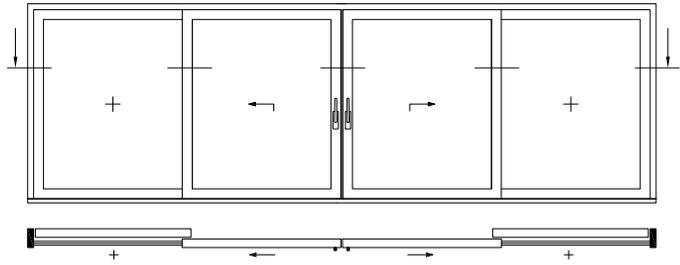
Barrierefreie Laufschiene:

9S78



Schema C mit Alu - Vorsatzschale

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung



Stückliste Alu - Vorsatzschalen

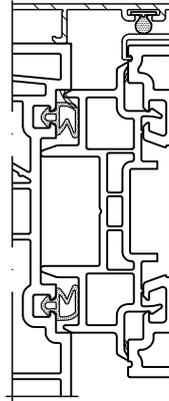
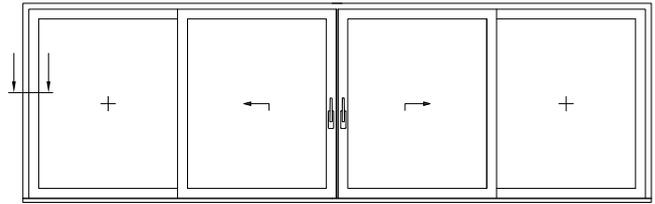
Schema C - Alu - Vorsatzschalen Zuschnittsmaße müssen am fertigen Element ermittelt werden!		Horizontal	St.	Vertikal	St.	Ersatz für - bei Aluschale
Aluschale für Flügel 2883	A018/A017		8		6	
Aluschale für Flügel 2883 Mittelpartie	A014/A016				2	
Deckschale für Flügel 2883	A015				2	Deckprofil 2886
Aluschale für Zarge 2880	A021		1		2	
Aluschale für Zarge 2880 vor beweglichen Flügel	A019		1			
Stulpleiste	A390				1	
Schwellenanschlußprofil	9S72		1			Anschlußprofil 9S71

Stückliste Dichtungen und Dichtteile Alu - Vorsatzschalen

Zusätzliche/Andere Dichtteile als bei Schema C		Anzahl / Bemerkung	Ersatz für - bei Aluschale
Verglasungsdichtung bei Alu Vorsatzschale	G177/G178	Umlaufend pro Feld	8018/8019
Funktionsdichtung Q-Lon	G057/G083	4 (3x zusätzlich / 1x Ersatz)	G045 in 2881

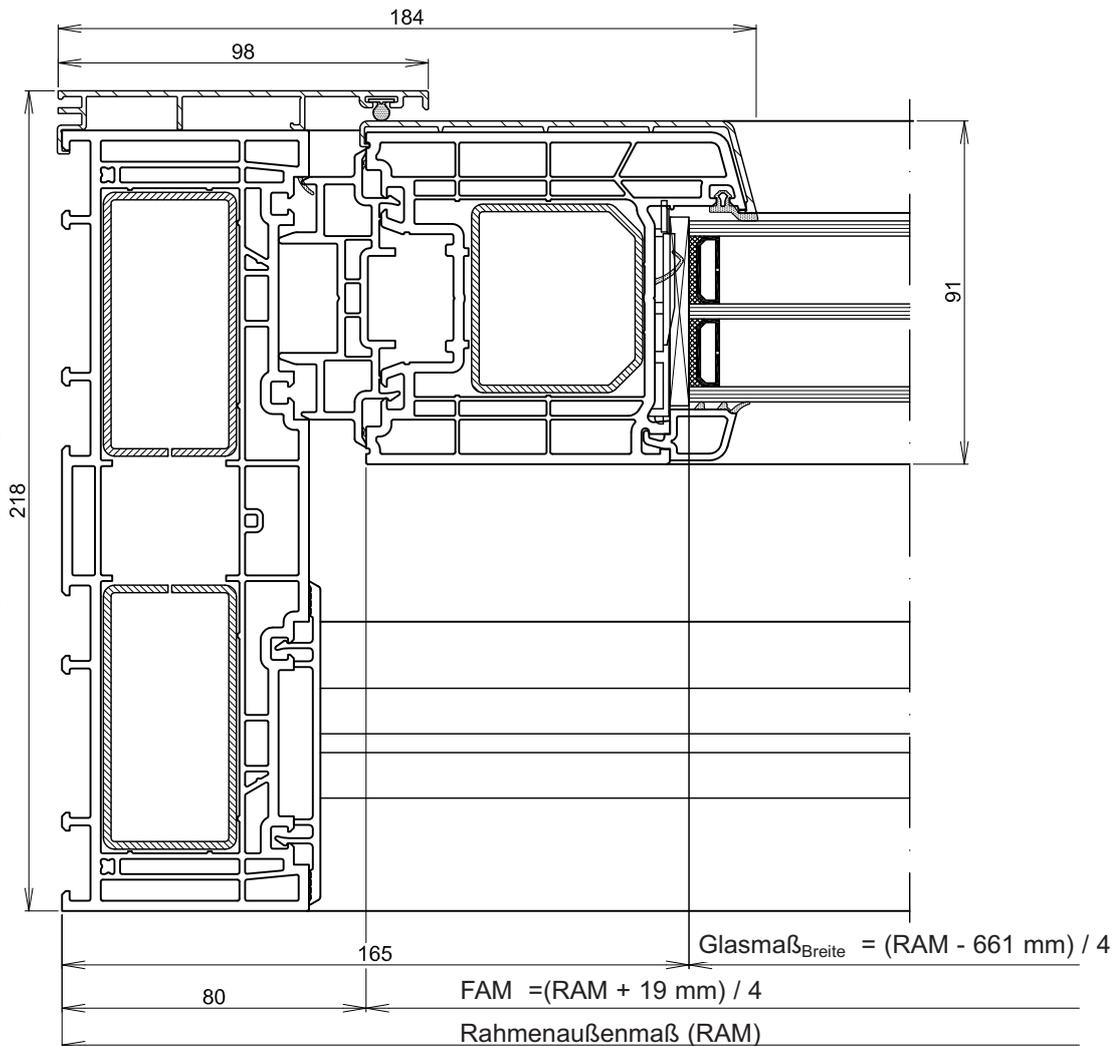
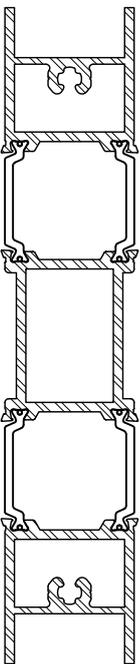
Schema C
mit Alu - Vorsatzschale

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung



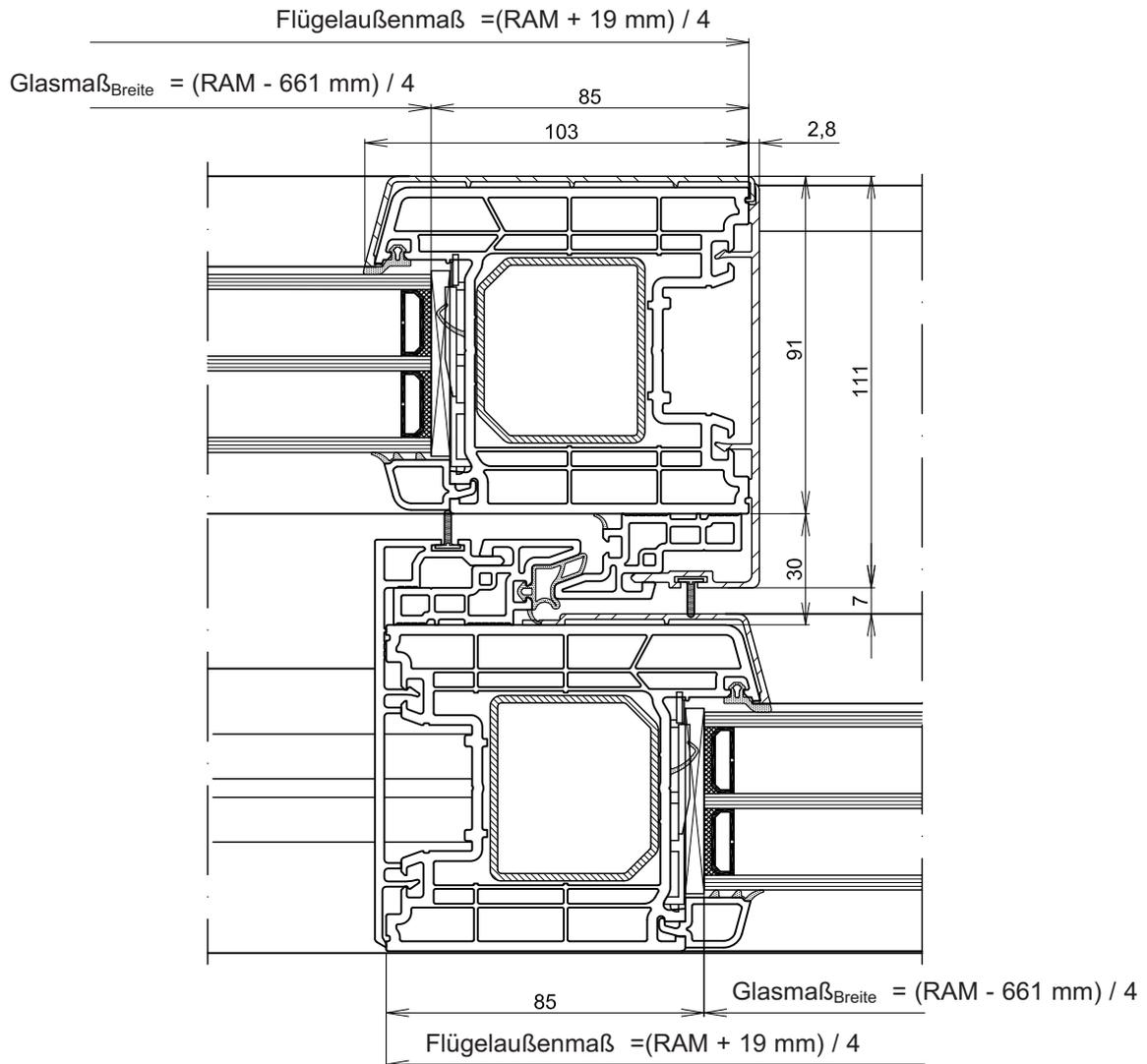
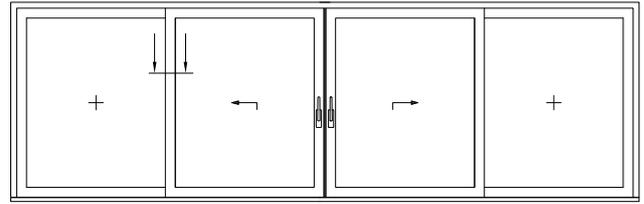
Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:
Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen

Alternative
Armierung:
9S70



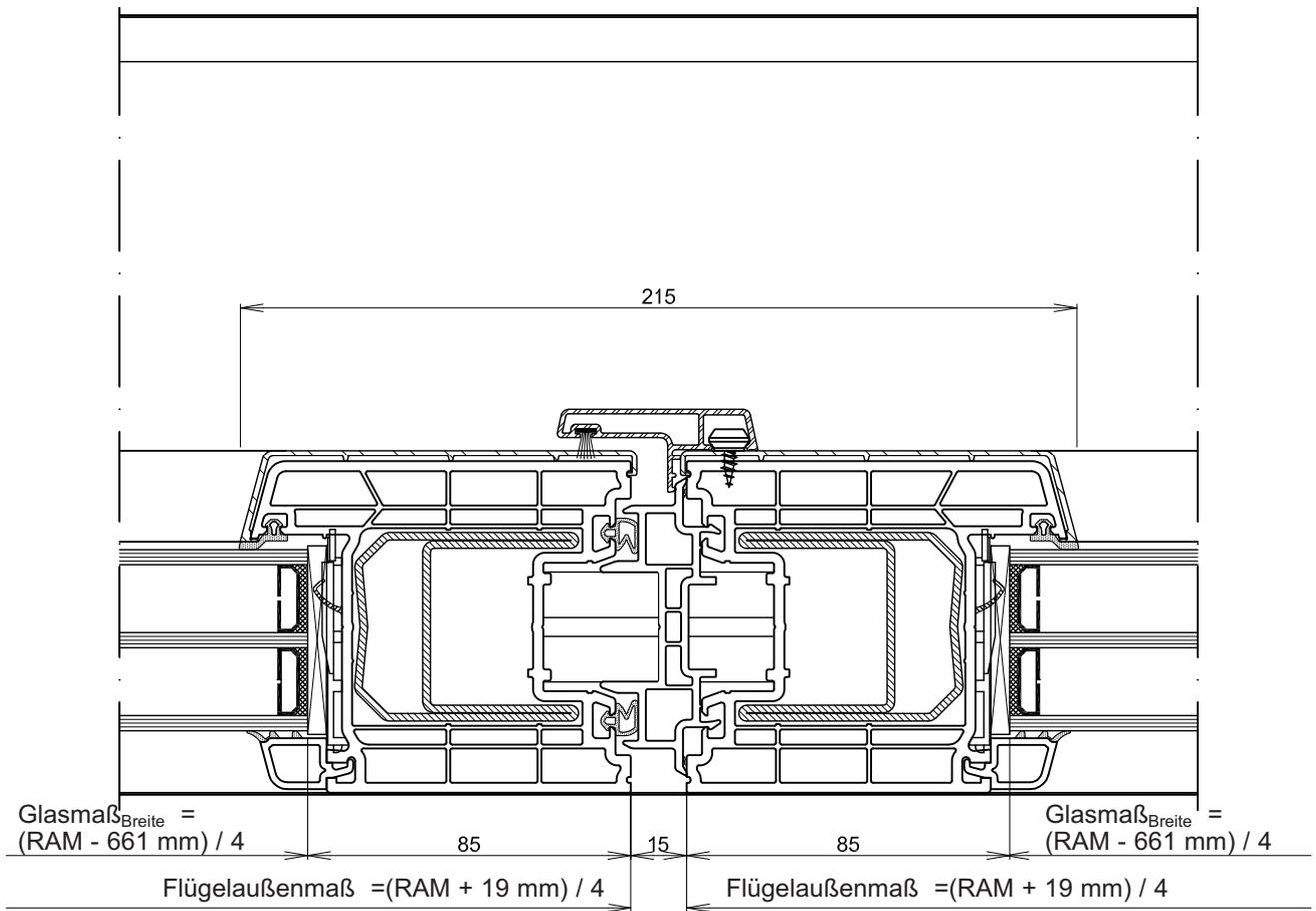
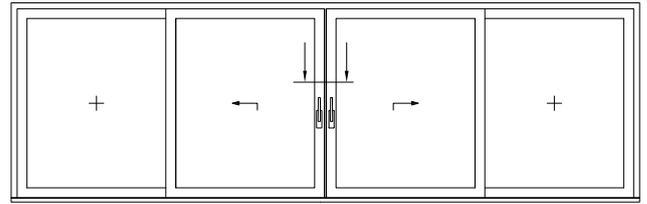
Schema C
mit Alu - Vorsatzschale

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung



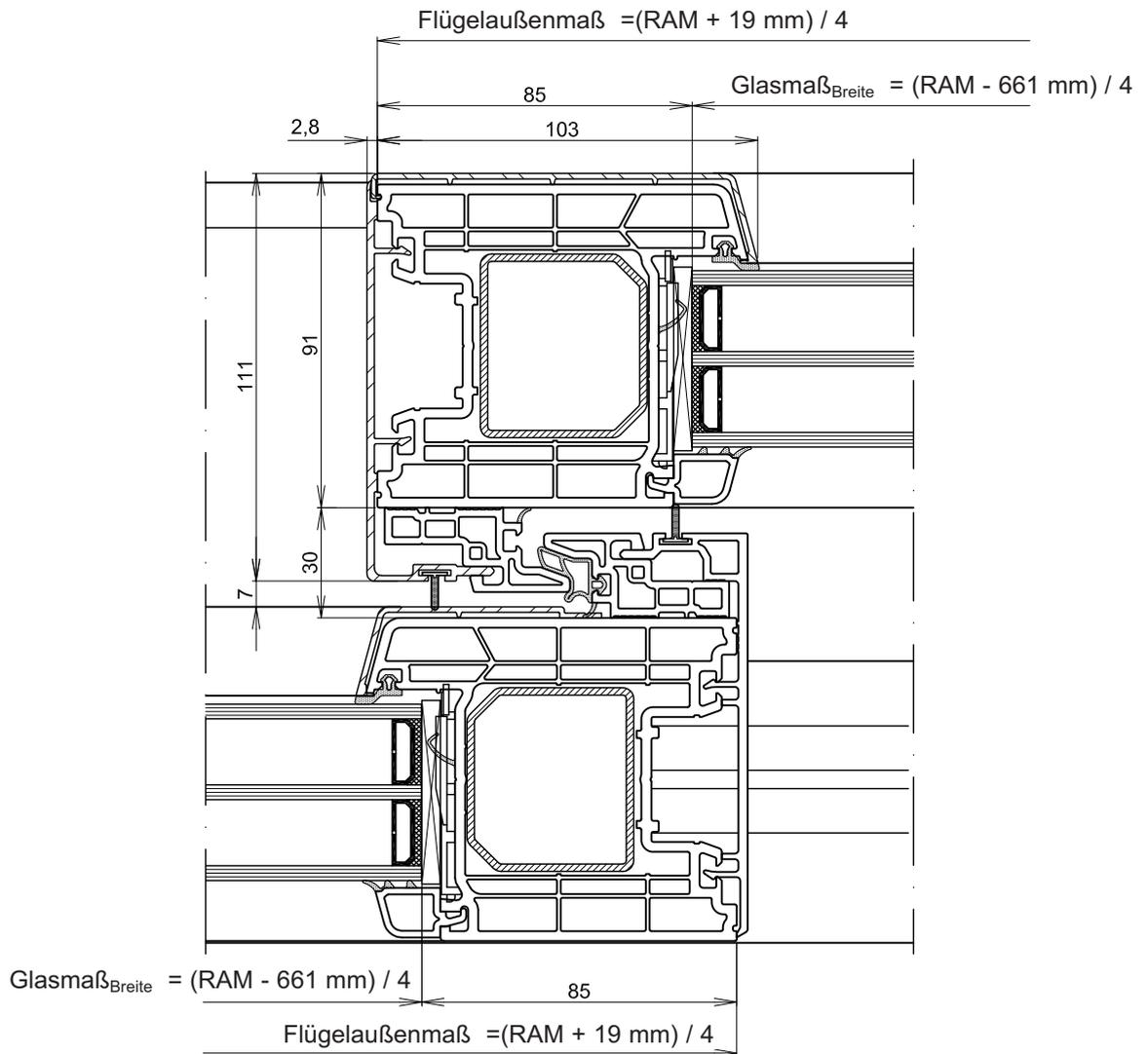
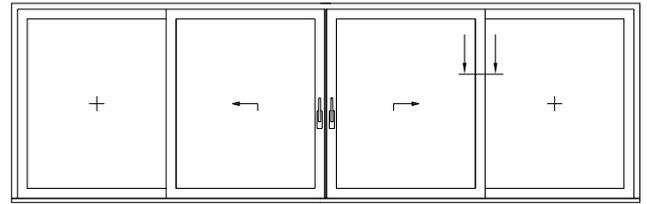
Schema C
mit Alu - Vorsatzschale

2 Hebe-Schiebeflügel
 2 Festverglasung



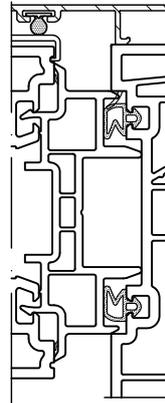
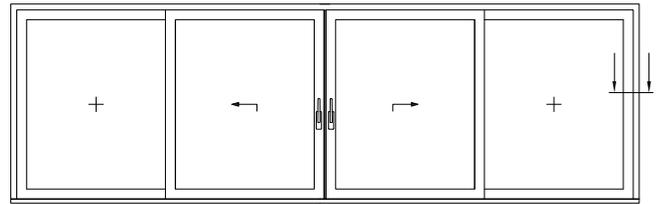
Schema C
mit Alu - Vorsatzschale

2 Hebe-Schiebeflügel
 2 Festverglasung



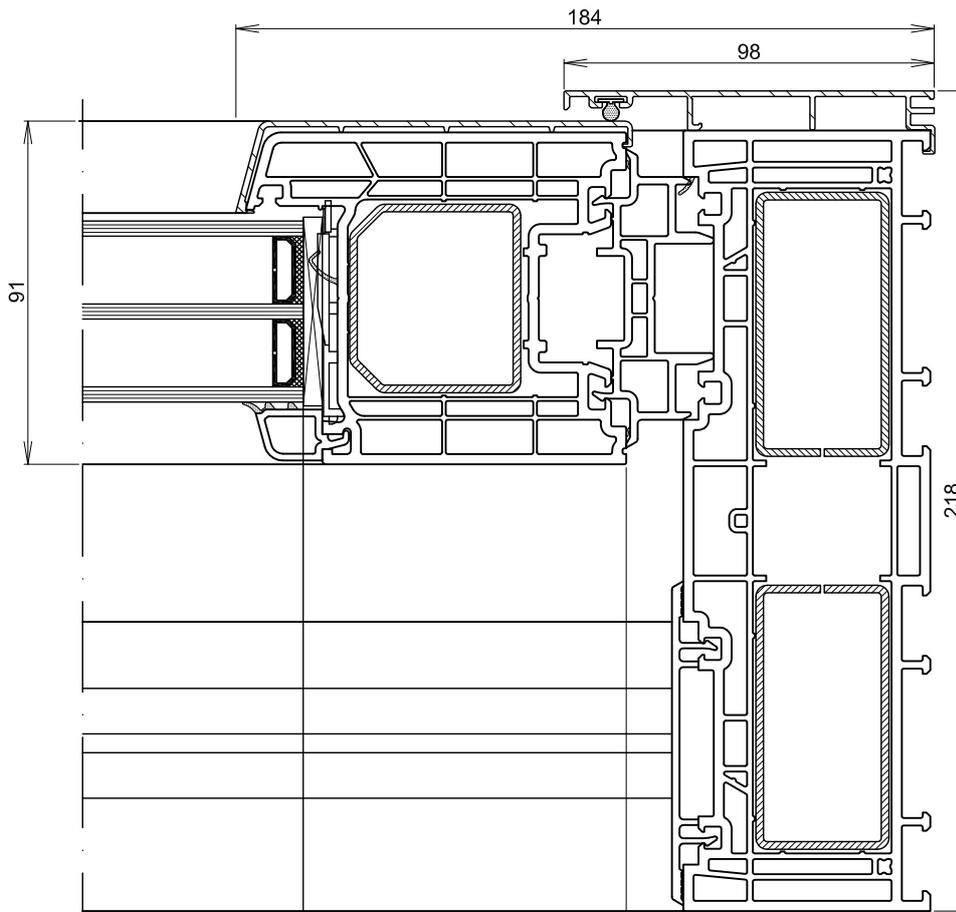
**Schema C
mit Alu - Vorsatzschale**

2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung

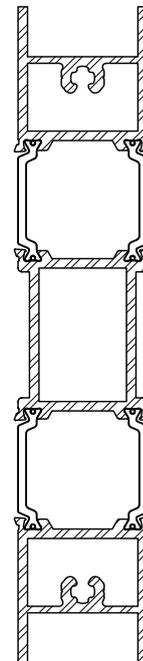


Für erhöhte
Schallschutzanforderungen:

Dichtung **G031**
zusätzlich 2 x
vertikal in Zarge
einsetzen



Alternative
Armierung:
9S70



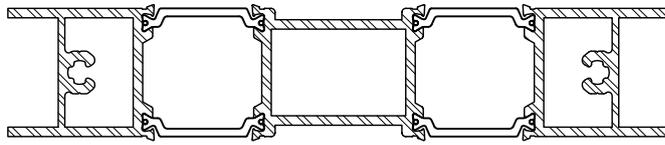
$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = (\text{RAM} - 661 \text{ mm}) / 4$

$\text{FAM} = (\text{RAM} + 19 \text{ mm}) / 4$

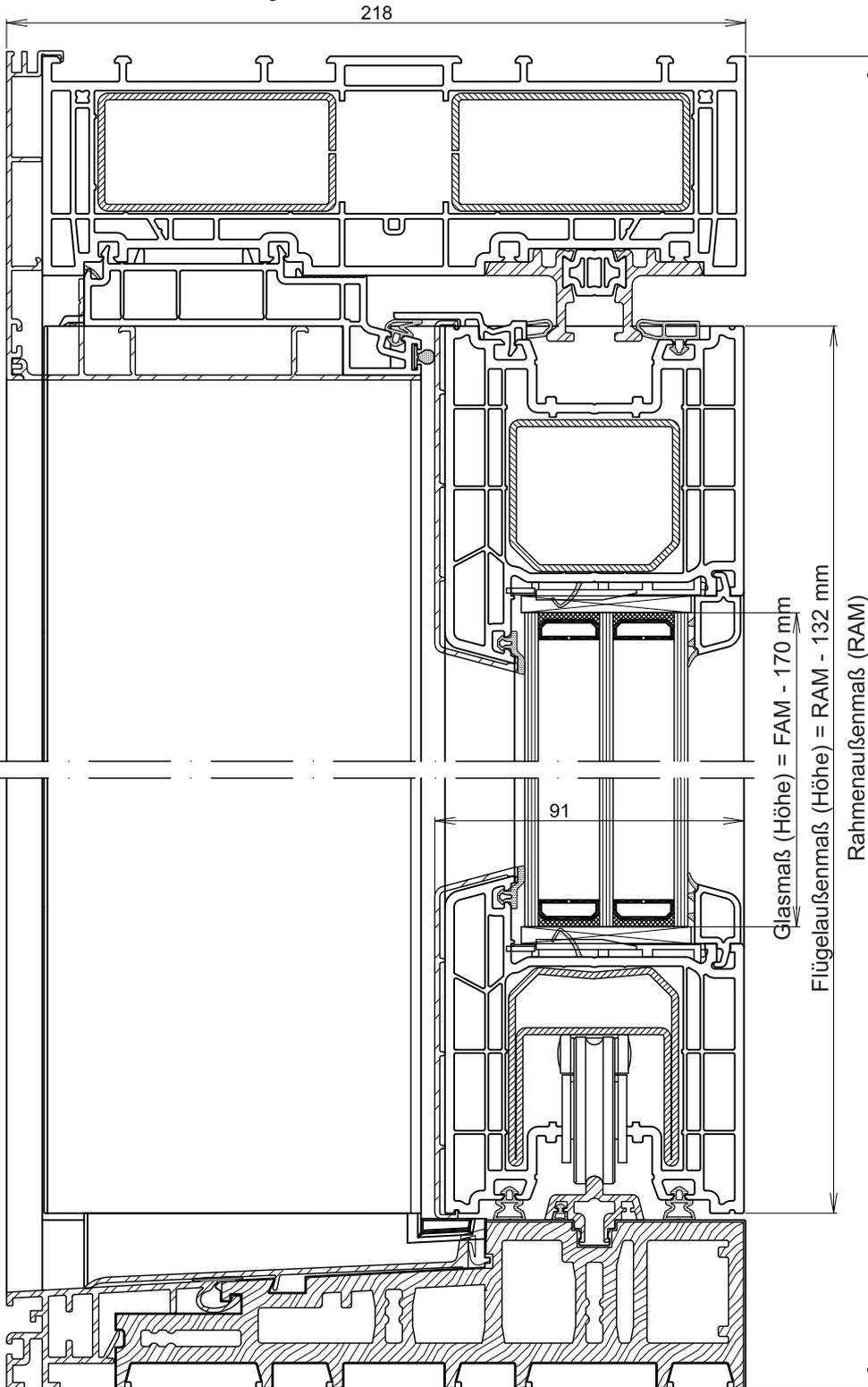
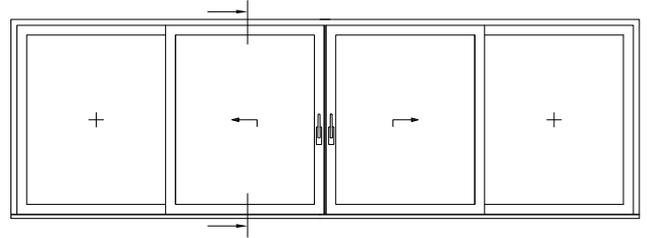
Rahmenaußenmaß (RAM)

Schema C mit Alu - Vorsatzschale

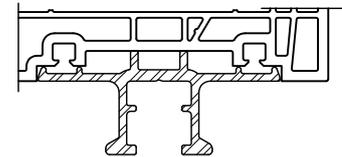
2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung



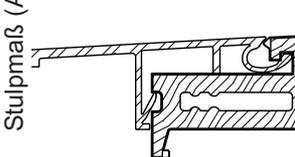
Alternative Armierung: **9S70**



Alternative Laufschiene:

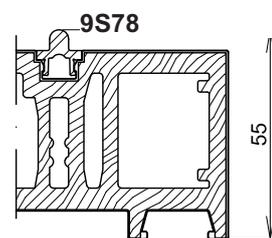


Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

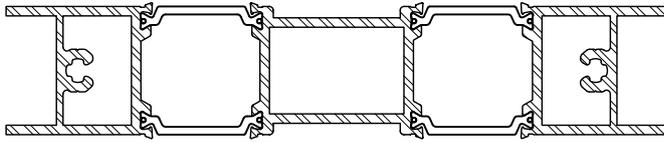
Barrierefreie Laufschiene:



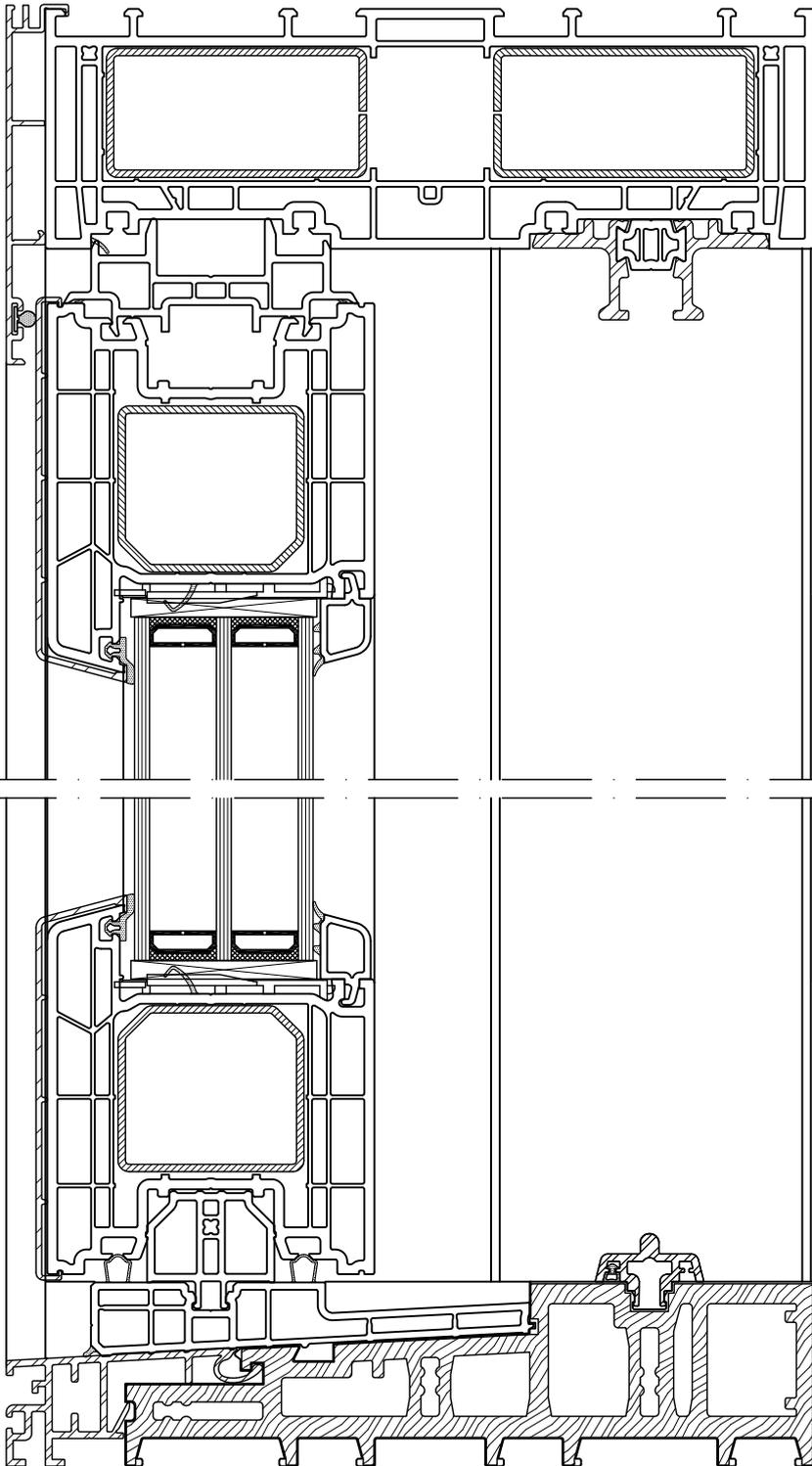
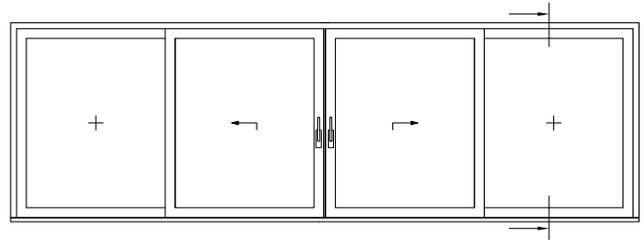
Z044 (Anschluß 9S72)

Schema C mit Alu - Vorsatzschale

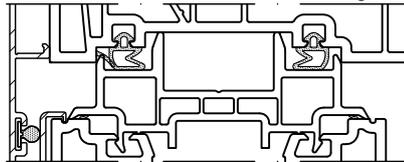
2 Hebe-Schiebeflügel
2 Festverglasung



Alternative Armierung: **9S70**

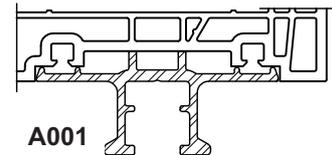


Für erhöhte Schallschutzanforderungen:



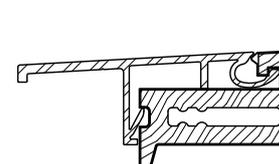
Dichtung **G031** zusätzlich 2 x horizontal in Zarge einsetzen

Alternative Laufschiene:



A001

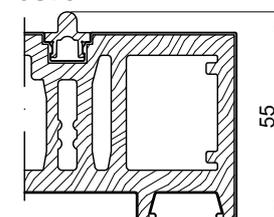
Alternative Schwellen:



Z047 (Anschluß 9S75)

Barrierefreie Laufschiene:

9S78



Z044 (Anschluß 9S72)

4.1.1 Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Vorwort

Definition:

Als farbige Elemente gelten:

- Beschichtete und lackierte Profile
- Foliierte Profile
- PMMA - Ausführungen
- Aluminiumverblendungen

wenn die Farbe der Ausführung am fertigen Element nicht Weiß (ähnl. Ral 9016) oder Cremeweiß (ähnl. Ral 9001) ist.

1. Materialeingang

Die Profile werden je nach Bestellmenge entweder als Einzellängen, Bund- oder als Kassettenware angeliefert. Die Mengen, die in einer Kassette enthalten sind, entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Preisliste.

Um spätere Beeinträchtigungen (z.B. durch fehlende Profile) in der Fertigung zu vermeiden, sollte unmittelbar bei Lieferung der Profile

- der Lieferschein auf Vollständigkeit und
- die Verpackungen bzw. Kassetten auf Beschädigungen

überprüft werden.

1.1 Entladung

Bei Kassettenbelieferung müssen entsprechende Verladegeräte (z.B. Front- oder Seitenstapler, Laufkran usw.) eingesetzt werden (2,5 t Mindestlast).

Achtung:

- Die Betriebsanleitungen für die Ladegeräte (Stapler & Kräne) und Transportmittel (Stahl- und Holzpaletten) sind zu beachten.
- Die gesetzlichen Auflagen für den Unfallschutz sind zu befolgen!
- Den nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung ist Folge zu leisten!

Entlademethoden, bei denen sich die Profile extrem verdrehen, durchbiegen oder verkratzen können, dürfen nicht angewendet werden.

1.2 Lagerung

1.2.1 Lagerung von PVC-Profilen

Alle Profile sind so zu lagern, dass keine unzulässigen Verformungen eintreten.

Boden- und Wandregale sind mit stabilen und ebenen Bohlen- oder Plattenböden zu versehen.

Eine Lagerung von weißen Profilen im Freien ist möglich. Eine Verschmutzung der Profile ist zu vermeiden.

Farbige Profile müssen bei Lagerung im Freien generell vor Bewitterung geschützt werden (Überdachung). Durch Aufschneiden der Verpackungen (Bund- und Kassettenware) wird vermieden, dass sich innerhalb der Verpackung ein Dampfdruck aufbaut und dadurch die Profilloberfläche beschädigt wird.

Bei der Profilverarbeitung ist sicherzustellen, dass diese eine **Eigentemperatur von mindestens 15°C** haben müssen.

PVC-Fensterprofile erwärmen sich bei einer Umgebungstemperatur von ca. 18 - 20°C (Werkstatt-Temperatur) stündlich um ca. 1°C.

Eine entsprechende **Vorlagerzeit bis zur Verarbeitung ist aus diesem Grund einzuhalten**. Selbstverständlich ist dies auch zu berücksichtigen, wenn im Winter während der Nacht die Werkstatt-Temperatur abgesenkt wird.

Bitte beachten Sie hierzu auch die nachfolgend beigefügte DVS-Richtlinie 2207, Teil 5 sowie die Check-up-Liste.

1.2.2 Lagerung von Stahlverstärkungen:

Zur Vorbeugung einer Weißrostbildung ist grundsätzlich eine Lagerung der Stahlverstärkungen in geschlossenen Räumen anzustreben.

Ist eine Lagerung im Freien unumgänglich, so ist eine regendichte, gut durchlüftete Abdeckung durch Planen erforderlich.

Vergleichen Sie bitte die Veröffentlichung "Lagerung und Transport" (Deutscher Verzinkerei Verband e.V., Breite Straße 69, 40213 Düsseldorf).

1.2.3 Transport und Lagerung von Aluminium-Halbfabrikaten

Dem Transport und der Lagerung von Aluminium-Halbzeug sollte besondere Beachtung geschenkt werden.

Zwar beeinträchtigen Transport-, Handlings- und Lagerungsschäden die Funktionstüchtigkeit von Aluminium-Halbzeugteilen kaum; sie treten aber spätestens nach einer Oberflächenbehandlung (anodische Oxydation, Einbrennlackierung, Pulverbeschichtung) negativ hervor und verhindern dadurch ein ästhetisches Erscheinungsbild. Mögliche Störfaktoren sind: Wasserflecken, Korrosion, Scheuerstellen (Reiboxidation), Kratzer, Beulen, Knicke.

Um auf die praktischen Hinweise zur Schadenverhütung eingehen zu können, sind grundsätzliche Überlegungen zu den Problemen «Atmosphärische Korrosion» und «Kondensation» notwendig.

Atmosphärische Korrosion

Seit Jahrzehnten werden Aluminium und Aluminium-Legierungen nicht zuletzt wegen ihrer guten Korrosionsbeständigkeit angewendet. Die dünne, natürliche Oxidschicht auf der Metalloberfläche bietet grundsätzlich einen bedingten Schutz gegen atmosphärische Angriffe. Kommt es dennoch durch Einwirkung aggressiver Medien zu einem Angriff, so wirkt sich dieser Vorgang durch ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes «Mattwerden» der Oberfläche oder in Form von punktförmigen Angriffstellen aus.

Solche «Fehlstellen», die im allgemeinen die Funktionstüchtigkeit des Aluminiumteiles nicht beeinträchtigen, lassen sich – sofern aus ästhetischen Gründen erforderlich – nur durch einen mechanischen Oberflächenabtrag beseitigen.

Luftfeuchtigkeit und Kondensation

Bei der Lagerung und Bearbeitung von Aluminium-Halbzeugen ist auch dem Phänomen der Kondensation bzw. Schwitzwasserbildung Beachtung zu schenken. Luft enthält bekanntlich stets Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf.

Er kondensiert an kälteren Oberflächen, sobald seine Taupunkt-Temperatur unterschritten wird. Bringt man also z.B. ein kaltes Profil in einen geheizten Lagerraum, so ist je nach der hier herrschenden Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit mit einem Beschlagen der Metalloberfläche (also Kondensation) zu rechnen.

So können z.B. die folgenden Bedingungen zu der unerwünschten Kondensation führen:

- Das kalte Material wird rasch in einen warmen Raum gebracht.
- Die Aluminium-Halbfabrikate erleiden eine zu rasche Abkühlung in geschlossenen Verpackungen, Behältern oder Transporträumen.
- Das Material ist einer raschen Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei gleichbleibender Temperatur, wie sie z.B. bei Gewittern auftreten kann, ausgesetzt.
- Bei starker Verunreinigung der Luft (CO₂, Staub usw.) kann schon bei kleinen Temperaturdifferenzen das unerwünschte Schwitzwasser auftreten.

Bei gestapelten oder gewickelten Aluminium-Halbzeugen nimmt die Kondensation nicht nur auf die äußeren Oberflächen Einfluss; dem möglichen kapillaren Eindringen der Feuchtigkeit in die Spalten ist deshalb ebenfalls besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Relative Luftfeuchtigkeit im Raum und Temperaturdifferenz DT zwischen dem kalten Metall und der Raumluft können mit Hygro- und Thermometer gemessen werden. Die nachfolgende Tabelle gibt darüber Auskunft, bei welchen Bedingungen mit einer Kondensation zu rechnen ist.

Relative Luftfeuchtigkeit (FR%) und Temperaturdifferenz (T°C):

Bedingungen, bei denen sich Schwitzwasser auf kalten Metalloberflächen bildet.

FR%	95	90	85	80	75	70	65	60
ΔT°C	1	2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-8	7-9
FR%	55	50	45	40	35	30	25	20
ΔT°C	9-12	10-13	12-14	13-17	16-19	18-21	21-23	24-27

Beispiel:

Metall, das bei einer Außentemperatur von 5°C gelagert worden ist, wird in einen Raum von 18°C Innentemperatur und 60% Luftfeuchtigkeit gebracht.

Laut Tabelle: DT°C bei FR 60% = 7 bis 9°C

Im Beispiel: DT°C (18° - 5°C) = 13°C

Auswirkungen: Feuchtes Metall, weil die zulässige Temperaturdifferenz von 7 bis 9°C überschritten wird.

Der Transport

Aluminium-Halbzeug ist so zu transportieren, dass ein Nasswerden oder eine Beeinflussung beispielsweise durch Streusalz ausgeschlossen ist.

Das Abladen

Damit das Aluminium-Halbzeug, und vor allem geschlossene Packungen nicht nass werden, soll grundsätzlich unter Dach abgeladen werden.

Ist das Material aus irgendeinem Grunde doch feucht geworden, so muss es noch am gleichen Tag abgetrocknet werden. Das Trocknenlassen an der Luft ist nur dann zulässig, wenn die feuchten Zwischenlagen entfernt und die Teile so gelagert werden, dass sie einander nicht berühren (Luftzirkulation).

Langes Halbzeug ist mit den Hebezeugen an mehreren Stellen zugleich zu fassen, damit ein Knicken vermieden wird.

Seilschlingen sind zu polstern.

Sind für den Gabelstapler auf dem Material besondere Greifstellen vorgesehen bzw. bezeichnet, so sollen nur diese benutzt werden.

Das eintreffende Material muss einer sofortigen Eingangskontrolle unterzogen werden. Transportschäden müssen sofort gemeldet werden, evtl. mit dem Vermerk «Annahme unter Vorbehalt», da Ansprüche an die Transportversicherung nur während eines begrenzten Zeitraumes geltend gemacht werden können. Diese Kontrolle muss auch bei Lieferungen an Dritte (Bearbeiter, Veredelungswerke) gewährleistet sein.

Das Einlagern

Wird kaltes Halbzeug unmittelbar in warme oder feuchte Räume gebracht, so kann – wie erwähnt – Schwitzwasser entstehen, das besonders bei verpacktem Material sehr rasch einen Oberflächenangriff bewirkt. Um dies zu verhüten, können je nach Möglichkeiten und Situation folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Das Material wird vorübergehend an einem kühlen und trockenen Ort, an dem keine Kondensation zu befürchten ist (siehe auch Tabelle auf Seite 1), zwischengelagert.
- Um den Luftzutritt zu verringern, wird die Ware mit Planen solange abgedeckt, bis sie die Raumtemperatur erreicht hat.
- Verpacktes Halbzeug sollte sofort ausgepackt werden.

Die Lagerung

Aluminium-Halbzeug nicht im Freien lagern. Geeignet sind, wie erwähnt, beheizte oder unbeheizte, vor allem aber trockene Räume. Hohe Luftfeuchtigkeit und rasche Temperaturschwankungen schaden dem Material. Die Lagerhalle muss sauber und frei von Öl, Staub und Reinigungsmitteln sein. Säure darf nicht in derselben Halle aufbewahrt werden. Darüber hinaus sind Kalk, Mörtel, Bauschmutz, Stahlspäne, Schleiffunken und dergleichen von den Profilen fernzuhalten. Die Lagerhalle muss so trocken wie möglich sein.

Die durchschnittliche Temperatur sollte 18° betragen, starke Temperaturschwankungen können zu Kondenswasserbildung führen, welche die unbehandelte Oberfläche schädigt.

Absolut trockene Ware kann auch in der Originalverpackung aufbewahrt werden.

Sorgfältig stapeln, nur so hoch, dass die Verpackung des zuunterst liegenden Materials nicht beschädigt wird.

Ausgepacktes Aluminium-Halbzeug darf nicht in direkter Berührung mit anderen Metallen gelagert werden, da es sonst zu einer Kontaktkorrosion kommen kann. Die Gestellaufgaben sollen mit einem nicht Feuchtigkeit speichernden und chemisch neutral reagierenden Material abgedeckt sein.

Dieses muss so gewählt werden, dass es die Oberfläche nicht zerkratzt (also Kunststoff, Holz usw.).

Die Handhabung

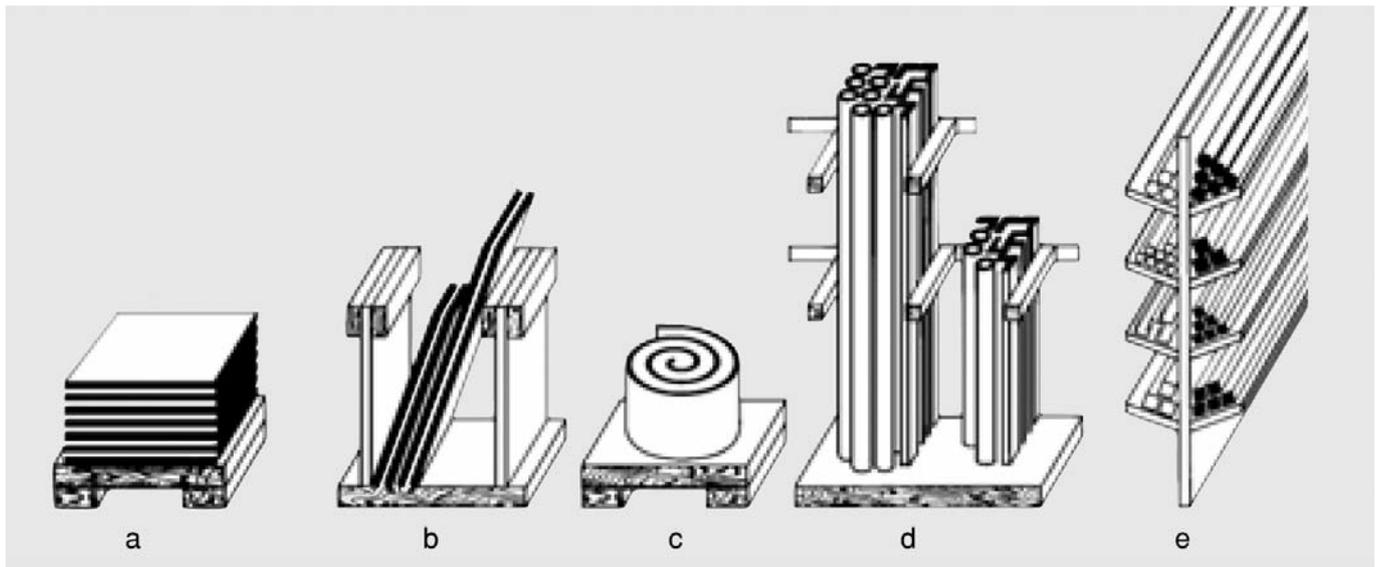
Bei jeder Materialbewegung ist darauf zu achten, dass weder Kratzer noch Schürfstellen entstehen. Für den innerbetrieblichen Transport sind nicht korrosionsfördernde Materialien wie Karton, Holzlatten oder synthetische Spezialprodukte zwischen die Teile zu legen.

Wer mit Aluminium-Halbzeug arbeitet, trägt stets saubere Handschuhe aus weichen Textilien. Der durch Fingerabdrücke übertragene Handschweiß ist ein Medium, das die Metalloberfläche in kurzer Zeit angreift und in ihrem Aussehen beeinträchtigt; dies vor allem dann, wenn die Teile nachträglich anodisiert werden.

Sollte es dennoch zu Fingerabdrücken kommen, sind diese sofort mit Äthanol oder Methanol zu entfernen. Später helfen keine chemischen Mittel mehr; die Schäden müssen durch mechanische Behandlung wie Schleifen oder Bürsten mühsam beseitigt werden.

Auch beim innerbetrieblichen Transport z.B. in einen wärmeren Raum, sind die gleichen Regeln zu beachten, wie sie für die Einlagerung gelten.

So wird Aluminium-Halbzeug gelagert



- a) Liegende Lagerung von Blechen und Scheiben: Das Halbzeug darf nicht mit Zementfußböden und dem Mauerwerk in Berührung gebracht werden.
- b) Stehende Lagerung von Blechen: Hierfür eignen sich Gestelle aus Holz oder Aluminium. Bei Eisengestellen müssen die Anlageflächen mit weicherem Material, z.B. mit Holz abgedeckt werden.
- c) Sachgemäße Lagerung von Bändern in Rollen.
- d) Stehende Lagerung von Rohren, Stangen und Profilen mit größeren, widerstandsfähigen Querschnitten (nicht länger als 2 m).
- e) Liegende Lagerung von Rohren, Stangen und Profilen mit kleineren, empfindlichen Querschnitten.

1.2.4 Hinweise zur Lagerung von Fertigelementen bei Kälte

Je nach Belastung sind PVC-Fensterprofile mit zusätzlichen Armierungen zu verstärken. Zur Übertragung der Kräfte muss dabei die Armierung fest mit dem PVC-Profil verbunden sein.

Armierung und PVC-Profil haben deutlich voneinander abweichende Ausdehnungskoeffizienten. Durch die kraftschlüssige Verbindung der unterschiedlichen Materialien entstehen bei Fensterfertigung im Raumklima und der anschließenden Lagerung bei Kälte Spannungen die zu Deformationen der Elemente führen (Bi-Metall-Effekt). Dieser Effekt ist materialspezifisch und somit nicht zu vermeiden. Je größer der Temperaturunterschied, desto stärker ist auch die Durchbiegung. Der Effekt ist reversibel, es treten keine Schädigungen am Fenster auf. Im eingebauten Zustand tritt dieser Effekt nicht mehr auf.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduzierung dieses Effektes

Eine Lagerung von fertigen Elementen bei kalten Temperaturen ist zu vermeiden (ggf. Elemente vor der Montage in einem temperierten Raum lagern)

Ist eine Lagerung bei kalten Temperaturen unumgänglich, so sollte diese mehrere Stunden betragen, sodass sich die Materialien auf die gleiche Temperatur abkühlen können. (Ist z.B. der Stahl noch wärmer als das ihn umgebende PVC-Profil so ist die Verformung deutlich höher als im ausgeglichenen Zustand.). Somit kann durch kurzfristige Erwärmung des PVC-Profils die Verformung deutlich reduziert werden.

2. Zuschnitt

Für den Zuschnitt von PVC-Hart-Profilen sind sowohl Einfach-Gehrungssägen (Kappsägen) als auch Doppel-Gehrungssägen geeignet.

2.1 Maschinenbezogene Vorgaben

- Beste Erfahrungen wurden mit Sägeblättern mit Hartmetallbestückung, Zahnung "Trapezflach" gemacht.
- Zahnteilung ca. 13 mm
(z.B. Ø 450 mm = 110 Zähne, Ø 500 mm = 120 Zähne)
- Schnittgeschwindigkeit ca. 60 - 70 m/sek.
- Vorschub: Der Vorschub des Sägeaggregates muss so eingestellt sein, dass sich eine saubere Schnittfläche ergibt

Achtung: Stumpfe Sägeblätter oder zu schneller Vorschub verursachen Materialausbruch und verringern die Schnittgüte.

- Bei dem Profilzuschnitt ist in der Zuschnittlänge der Schweißabbrand der Schweißmaschine zu berücksichtigen.

Der Großteil der im Handel erhältlichen Schweißmaschinen ist voreingestellt auf **6 mm Schweißabbrand**; dies kann aber auch von Maschine zu Maschine unterschiedlich sein.

Um sicherstellen zu können, dass exakte Rahmenmaße eingehalten werden, sollte jede Schweißmaschine auf ihre tatsächlichen Abbrandmaße überprüft und falls erforderlich auf ein einheitliches Abbrandmaß (6 mm) eingestellt werden.

- Ebenso kann mittels eines Doppelanschlages bei einer Einfach-Gehrungssäge die Möglichkeit geschaffen werden, ohne Anschlagverstellung Rahmen und Flügel nacheinander zu schneiden.
- Bei Doppel-Gehrungssägen, sofern diese nicht computergesteuert sind, kann z.B. mit Distanzstücken vom eingestellten Rahmenaußenmaß auf das Flügelmaß gefahren werden.
- Für dünnwandige Zusatzprofile (Glas- und Futterleisten etc.) muss mit feinzahnigem Sägeblatt, Zahnteilung ca. 3 - 4 mm, gearbeitet werden.

Zuschnittmaße entnehmen Sie Register 3.1.

2.2 Voraussetzungen für einen qualitätsbewussten Zuschnitt

- Beim Entnehmen der Profile aus Kassetten und Regalen, muss darauf geachtet werden, dass die sichtbaren Flächen der Profile nicht beschädigt bzw. zerkratzt werden.
- Temperatur der Profile =15°C (Vorlagerung zur Profiltemperatur beachten).
- Winkeleinstellung des Sägeaggregates exakt 45°;
maximale Abweichung $\pm 0,25^\circ$;
Neigungswinkel des Sägeblattes 90°.
- Einhaltung der maschinenbezogenen Vorgaben.

2.3. Zuschnitt folierte Profile

Bedingt durch den Fertigungsprozess kann bei folierten Fensterprofilen im Anfangs- und Endbereich der Lieferlänge (jeweils ca. 10 mm) die Folie nicht ausreichend verklebt sein. Aus diesem Grund müssen vor dem Zuschnitt, vor allem bei der Herstellung von mechanischen Verbindungen, min. 15 mm je Seite von der Lieferlänge abgesägt werden. Wir bitten Sie diese Abschnitte in der Zuschnittsoptimierung zu berücksichtigen.

2.4 Zuschnittkontrolle

Bei Produktionsbeginn und jeweils bei Profilwechsel muss eine Zuschnittkontrolle durchgeführt werden.

- Zugeschnittene Profile sollten mit der Schnittfläche nach unten gelagert und innerhalb eines Zeitraumes von 48 Stunden verarbeitet werden. Längere Lagerzeiten können zu Verschmutzungen der Schnittfläche und damit zur Beeinträchtigung der Schweißnahtgüte führen.
- Beim Sägen ist zu beachten, dass die Profile, insbesondere die Schnittflächen der Profile, frei von Verschmutzungen sind.

Verschmutzungen bzw. Rückstände auf den Profilschnittflächen beeinträchtigen die Schweißnahtgüte und müssen vor dem Verschweißungsprozess rückstandsfrei entfernt werden!

3. Fräsen

Hochtourige Fräsaggregate, wie sie auch im Holz- und Aluminiumbau zum Einsatz kommen, eignen sich zur Bearbeitung von Kunststoff-Fensterprofilen. Es sind Fräser mit großer Zahnung einzusetzen, die eine gute Spanabführung gewährleisten.

4. Bohren

Alle Kunststoffprofile können mit den zum Bohren metallischer Werkstoffe empfohlenen Spiralbohrern (DIN EN 1412, Spiralbohrer) gebohrt werden, deren Drallwinkel ca. 30° betragen. Der Spitzenwinkel kann bis ca. 110° betragen, der Freiwinkel soll 12-16° nicht unterschreiten. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sind abhängig von der Bohrungstiefe; sie werden mit zunehmender Werkstückdicke niedriger eingestellt. Für Bohrungen über 20 mm Durchmesser benutzt man Zweischneider mit Führungszapfen; Bohrungen über 40 mm Durchmesser werden mit Kreisschneidern hergestellt (z.B. Schälbohrer).

5. Verstärkungsrichtlinien

Kunststoff-Hauptprofile (Zarge, Flügel, Sprossen) sind im System PremiDoor nach den Richtlinien zu verstärken (Detailliert beschrieben im Register 4.3 - Arbeitsschritte Verarbeitung und 4.6 Flügel sprossen)

6. Schweißen

Um eine optimale Verschweißung zu gewährleisten, sind die Vorgaben in der unten abgebildeten „Richtlinie zum Schweißen von PVC-Profilen“ einzuhalten.

Diese Richtlinie beschreibt die wichtigsten Schweißparameter etc. in sehr komprimierter Form.

Zusätzlich ist die nachfolgende Richtlinie DVS 2207, Teil 25 „Schweißen von Fensterprofilen aus PVC-U“ zu berücksichtigen.

Hinweise der Schweißmaschinenhersteller sind zu beachten.

Richtlinien für verschweißbare Dichtungen siehe Register 4.1.1, Punkt 10.

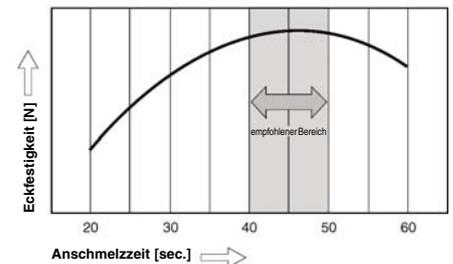
6.1 Reinigen des Schweißspiegels

Sowohl beschichtete, als auch überzogene Schweißspiegel dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Damit es bei der Nachfolgeschweißung nicht zu einer Störung der Schweißnaht kommt, müssen alle Rückstände, wie Sägespäne, die während des Schweißvorgangs am Spiegel haften, mittels Leinelappen, Krepppapier o. ä. synthetischfreiem Gewebe entfernt werden. Nur ölhaltige Verschmutzungen dürfen mit Lösungsmittel entfernt werden.

RICHTLINIE zum Schweißen von PVC-Fensterprofilen

VORAUSSETZUNGEN

- Temperatur der Profile mind. 15° C
Temperaturaufnahme ca. 1° C pro Std.
(z. B. -10° C im Außenlager Δ 25 Std.
Lagerung bei mindestens 15° C
Raumtemperatur)
- Fügeiteile maßgerecht
- maximale Winkelabweichung 0,5°
- Fügeflächen frei von Schmutz, Fett,
Handschweiß, Spänen, Feuchtigkeit
und Schutzfolie



Einfluss der Anschmelzzeit auf die Eckfestigkeit bei einer Schweißspiegeltemperatur von 240° C

SCHWEISSEN

- Schweißspiegeltemperatur 235° – 245° C
Überprüfung mit Meßgerät am
Schweißspiegel
- Oberflächen der Schweißfolie frei von
Rückständen und Beschädigungen
- Schweißbeilagen passend
zum Profiltyp

Standard Arbeitsdrücke

- Spanndruck ca. 6 bar
- Angleichdruck 2,5 – 3,0 bar
- Fügedruck 5 - 6 bar

Schweißwulstbegrenzung

- 2 ± 0,2 mm ¹⁾
- Messertemperatur 45° – 50° C

Schweißzeiten

- Anschmelzzeit 40 – 50 sec.
- Umstellzeit, maximal 2 sec.
- Fügezeit, mindestens 25 sec.

¹⁾ Eine Schweißwulstbegrenzung von 0,2 mm ist ebenfalls möglich. Um die geforderten Schweißbeckfestigkeitswerte zu erreichen, ist auf die Einhaltung der vorgeschriebenen Maschinenparameter sorgfältig zu achten. Eine regelmäßige Kontrolle der Schweißbeckfestigkeiten wird empfohlen.

Abkühlzeit vor dem Verputzen

- mindestens 45 sec.
(jedoch nicht länger als 30 min.)
- keine beschleunigte Abkühlung
(z. B. durch Druckluft)

Schweißen mit Schweißbeckverbindern

- Schweißspiegeltemperatur 235° C
- Anschmelzzeit 60 sec.
- Umstellzeit, maximal 2 sec.
- Fügezeit, mindestens 25 sec.
- Abkühlzeit, mindestens 60 sec.

VERPUTZEN

- Kerben vermeiden
- Nuttiefe maximal 0,3 mm
- abgerundetes Inneneckmesser
- Ausbohren der Dichtungsaufnahmenuten
auf die notwendige Tiefe beschränken

Hinweis: Die in den Richtlinien genannten Parameterangaben stellen Empfehlungen dar, die jedoch in Abhängigkeit der jeweiligen Maschineneinrichtung variieren können.

7. Verputzen von Rahmen und Flügel

Das Entfernen der Schweißraupen auf den Profilsichtflächen erfolgt heute vorwiegend maschinell mit Putzautomaten. Hierbei wird durch ein Messer über der Schweißnaht eine sichtbare Nut in das Profil geschnitten.

Anmerkungen:

- 1) Keine beschleunigte Abkühlung (z.B. mit Druckluft)
- 2) Die Weiterverarbeitung der verschweißten Profilecken kann frühestens nach 1 Min. erfolgen. Bei früherer Bearbeitung vermindert sich die Eckfestigkeit. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass der Nutgrund einfällt.

Um ein weitgehend problemloses Abnuten zu gewährleisten, sollte die Bearbeitung spätestens nach 30 Min. erfolgt sein.

Festigkeitsmindernd wirken:

- Kerben im Inneneck (z.B. durch mechanische Bearbeitung mit Stechbeitel)
- zu tiefes Ausnuten
- falsche Bohrposition und zu tiefes Ausbohren der Dichtungsaufnahmen (siehe Abb.)
- PVC-anlösende Reinigungs- und Poliermittel sind nicht zulässig.

7.1 Verputzen folierter Profile

Schweißwulstbegrenzung 2 mm:

Um sicherzustellen, dass die Schweißraupe bzw. die Folierung sauber verputzt wird, sollte die Nuttiefe 0,4 mm betragen.

Abstechen des Innenecks

Je nach Verputzergebnissen im Inneneck des Rahmen-bzw. Glasfalzüberschlags müssen gegebenenfalls Korrekturen am Inneneckmesser vorgenommen werden (z.B. neuer Schliff, Abzugsgeschwindigkeit, Druck den das Messer ins Inneneck drückt . . .). Hierzu Kontakt mit Ihrem Maschinenhersteller aufnehmen.

Verputzen der Außenecke

Bei Verputzautomaten mit Fräsersätzen ist dieser um die Folien- und Klebestärke höher zu positionieren. Dies ist besonders beim Flügel zu beachten. Bei Verputzautomaten mit CNC-Steuerung ist eine neue Programmierung für das folierte Profil notwendig.

Kantenfix-Set

Nach dem Abscheren der Schweißnaht empfehlen wir den freiliegenden Nutgrund nachzutuschieren. Dadurch wird eine farbliche Anpassung des Grundkörpers zum Farbmuster der Folie erreicht. Das Kantenfix-Set kann über profine bezogen werden. Der Lackstift ist vor Gebrauch zu schütteln, damit sich die Lackpigmente gut verteilen.

8. Dichtungen EPDM

Für die Abdichtung zwischen Profilanschlag bzw. -überschlag an Flügel und Rahmen bzw. Profilüberschlag und Verglasung werden vorgefertigte Dichtungsprofile eingesetzt.

Durch eine leichte Silikonisierung der Dichtungsprofile wird das Einbringen erleichtert.

**Die Dichtungen sind Teil der Systemprüfung.
Sie unterliegen wie alle unsere Produkte der Qualitätssicherung.**

8.1 Verarbeitung:

Verglasungsdichtungen

Die Verglasungsdichtungen werden umlaufend im Profileckbereich in den Dichtungsaufnahme-Querschnitt eingesetzt. Um eine optisch ansprechende Dichtungsprofil-Eckenausbildung zu erhalten, ist es erforderlich, die Dichtungen locker um die Ecken zu führen.

Im oberen Querbereich stumpf stoßen und im Dichtungsprofil-Querschnitt verkleben.

8.2 Vorbereitung der Aufnahmenut

Bei von Hand eingezogenen Dichtungen muss nach dem Verschweißen der Profile in den Ecken der Bereich der Dichtungsaufnahmenut (Anschlag- und Verglasungsdichtung) mit einem Fingerfräser $\varnothing 8$ mm freigefräst werden (siehe Abb.1).

Anmerkung:

Zu tiefe und zu große Bohrungen wirken sich u. a. wie folgt aus:

- 1) Reduzierung der Eckfestigkeit
- 2) Bei hoher Schlagregenbeanspruchung drückt sich in diesem Bereich Wasser unter der Dichtung zur Raumseite durch.

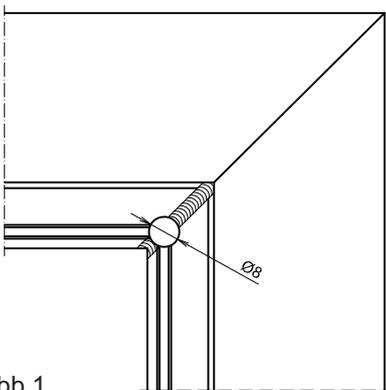


Abb.1

10.3 Verarbeitungsrichtlinien für verschweißbare Dichtungen

a) Werkstoff

Verschweißbare Fensterdichtungen werden aus elastomeren Werkstoffen gefertigt, die sich thermoplastisch verarbeiten lassen. Die Dichtung, die dadurch verschweißbar wird, kann bereits werksseitig in die Profile eingezogen und mit dem Flügel verschweißt werden. Das Einziehen von EPDM-Dichtungen an fertig verschweißten und verputzten Elementen entfällt dadurch.

Die eingesetzten Werkstoffe erfüllen die Anforderungen der RAL-Richtlinie GZ 716/1 Abschnitt II für Dichtungen.

Die verschweißbaren Dichtungen sind aus einem PVC-verträglichen Werkstoff hergestellt, so dass kein Sortieren der Sägeabschnitte erforderlich ist.

b) Verarbeitung

Die Qualität des Fensters wird maßgeblich durch die Sorgfalt bei der Verarbeitung der Profile beeinflusst. Die grundsätzlichen Verarbeitungsrichtlinien behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

Nachfolgend sind entsprechende Abweichungen/Hinweise aufgeführt.

c) Zuschnitt

Der Zuschnitt erfolgt auf handelsüblichen Anlagen, wie sie seither für den Zuschnitt der Profile ohne eingezogene Dichtung verwendet werden.

Zulagen und Führungsschienen müssen so ausgebildet werden, dass für die Dichtung ausreichend Raum vorhanden ist. Die Dichtung darf während dem Sägen nicht verformt werden. Nach dem Schnitt muß die Schnittkante der Dichtung mit der Schnittkante des Profils fluchten.

Die Schnittgüte wird beeinflusst durch:

- das verwendete Sägeblatt,
- die Umfangs- und Vorschubgeschwindigkeit beim Zuschnitt,
- den Zustand des Sägeblatts hinsichtlich Verschleiß und
- die Schnittrichtung.

Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Maschinenhersteller.

d) Schweißen

Das Schweißen erfolgt auf handelsüblichen Schweißmaschinen, wobei die Schweißparameter gegenüber der Verarbeitung ohne eingezogene Dichtung nicht verändert werden. Der Abbrand muß so gering wie möglich gehalten werden. Schweißraupenbegrenzungen verbessern das Ergebnis nachhaltig.

Zulagen sind der Dichtungsgeometrie entsprechend anzupassen, damit keine Verformung der Dichtung während des Schweißvorgangs stattfindet. Die Zulagen müssen im Bereich der Dichtung mit Begrenzungsmessern für eine Begrenzung der Dichtung auf null ausgestattet werden.

Beim Einlegen der Profile muß darauf geachtet werden, daß die Dichtung nicht deformiert oder beschädigt wird.

Es ist zulässig, an der Dichtung im Glasfalz mit Niederhaltern zu arbeiten.

e) Verputzen

Beim Verputzen der Ecken ist darauf zu achten, daß die Dichtung durch Fräser bzw. Sägeblätter nicht beschädigt wird. Aus diesem Grund müssen Fräsersätze entsprechend abgeändert und CNC-Anlagen entsprechend umprogrammiert werden.

Am Flügelanschlag muß der Bereich zwischen Dichtung und Beschlagsnut mit dem Aggregat verputzt werden, das üblicherweise die Dichtungsnut ausbohrt. Dabei ist darauf zu achten, daß die Lippe der Dichtung nicht beschädigt wird.

Sofern die Anlage es zuläßt, muß mit einem Trapezfräser unter die Dichtlippe gefahren werden. Ist dies nicht möglich, muß beim Schweißen mit Niederhaltern gearbeitet werden.

f) Sonstige Bearbeitung

Bei allen anderen Aggregaten ist darauf zu achten, dass diese (wie z.B. Bohrfutter) nicht mit der Dichtung kollidieren, da diese sonst beschädigt werden kann. Profile mit eingezogener Dichtung dürfen nicht gebogen werden, da die eingezogene Dichtung aufquellen kann. Für Rundbogenelemente muß die Dichtung in den fertig gebogenen Profilabschnitt eingebracht werden.

Die Entwässerungsschlitze müssen von 5 x 12 mm auf 5 x 28 mm vergrößert werden.

11. Beschläge

Grundsätzlich dürfen nur solche Beschläge verwendet werden, die auf das Profilsystem (Fenstersystem) abgestimmt sind.

Die in der Anlage A aufgelisteten Beschlagshersteller liefern diese Produkte. Maßgebend sind die Verarbeitungsrichtlinien der Beschlagshersteller. Bei der Auswahl der tragenden Beschlagteile sind die Flügelgewichte ausschlaggebend.

Ein unsachgemäßer Einbau und unsachgerechte Verschraubung der Beschlagteile kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere Unfälle bis hin zum Tod verursachen.

Deshalb ist beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die produktspezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilverstellers sowie alle Inhalte der Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge zu beachten.

11.1 Beschlagbefestigung

Die Verantwortung für eine ausreichende Festigkeit der Beschlagteile liegt beim Beschlaghersteller.



Die Verantwortung für die fachgerechte Befestigung der Beschlagteile am Rahmenwerkstoff (Flügel und Blendrahmen) und die Sicherstellung der hier aufgezeigten Anforderungen liegt beim Hersteller von Fenstern und Fenstertüren.

Die in der Richtlinie vorgegebenen Kräfte müssen vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren sichergestellt werden, in Abhängigkeit zum jeweiligen, von ihm gefertigten maximalen Flügelgewicht.

Die Inhalte dieser Richtlinie müssen in die werkseigene Produktionskontrolle des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren verankert werden. Weitere Hinweise zur werkseigenen Produktionskontrolle finden sich unter anderem in der EN 14351-1.



Bitte beachten Sie unbedingt die Richtlinie VHBE (Vorgaben und Hinweise für Endanwender) der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Diese Richtlinie beschreibt für Beschläge von Fenstern und Fenstertüren alle für den Endanwender sicherheitsrelevanten Themen.

Zu Sicherheitshinweise beachten Sie auch Punkt 17 (Seite 13)

11.2 Verriegelungspunkte

Die Anzahl der Verriegelungspunkte auf der Bandseite sollte mit den Verriegelungspunkten auf der Schließseite übereinstimmen. Verriegelungspunkte (Bandteile, Schließnocken usw.) dürfen nicht weiter als **80 cm** auseinanderliegen.

11.3 Funktionsprüfung

Nach der Beschlagsmontage an Rahmen und Flügel ist am Element eine Funktionsprüfung durchzuführen.

11.4 Bohrschablonen und -lehren

Die für die Beschlagmontage erforderlichen Bohrschablonen und -lehren liefert der Beschlaghersteller

11.6 Wartung der Beschläge

Beschläge benötigen eine fachkundige, systematische Wartung/Pflege und Inspektion, um die Werthaltigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

Hierzu sind die Anweisungen des Herstellers und die Inhalte der Richtlinie der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. zu beachten.

12. Klebeverbindungen bei weißen Fensterprofilen

profine bietet verschiedene Kleber zum Zusammensetzen der verschiedenen Teile an.

Sekundenkleber mittelviskos C008

Dies ist ein schnell härtender Einkomponentenklebstoff, der zum Verkleben von EPDM- Dichtungen eingesetzt wird.

Sekundenkleber hochviskos C009

Dies ist ein schnell härtender dickflüssiger Einkomponentenklebstoff, der zum Verkleben von Endkappen für Stulpprofile und Kopplungsprofile eingesetzt wird.

PVC - Kleber C004 (transparent), C005 (weiß)

Dieser Kleber wird zum Verkleben von PVC-hart Teilen eingesetzt. Im Fensterbau wird er zur Verklebung von Zusatzprofilen eingesetzt. Er hat eine sehr gute Temperaturbelastbarkeit und UV- Beständigkeit.

12.1 Vorbereitung vor dem Kleben

Die PVC-hart Teile sind mit PVC-Reiniger leichtanlösend C002 zu säubern (nicht wiederholt reinigen!). Hierfür wird Zellstoff verwendet, der nach jedem Reinigungsvorgang erneuert werden muss. **Die Klebeflächen müssen vor der Verklebung schmutz- und staubfrei sein.**

Es ist darauf zu achten, dass nur die zu verklebenden Stellen und nicht großflächig die Profiloberflächen gereinigt werden, da es unter Witterungseinflüssen zu Farbveränderungen kommen kann.

12.2 Klebstoffauftrag und Verklebung

Der Klebstoffauftrag erfolgt direkt aus der Tubenkanüle in möglichst gleichmäßiger Raupe. Einseitiger Klebstoffauftrag genügt. Bitte auf die Dosierung achten!

Sofort nach dem zügigen Aufbringen des Klebstoffes, spätestens jedoch nach einer halben Minute, werden die Teile zusammengedrückt und fixiert (ca. 2-4 Minuten). Den an den Rändern der verklebten Teile evtl. hervorquellenden Klebstoff nach dem Ablüften mit Ziehklänge entfernen. Die verbundenen Teile können nach 4 Stunden leichter, nach 8 Stunden mittlerer und nach 24 Stunden stärkerer Belastung ausgesetzt werden. Bei Temperaturen <10°C sollte die doppelte bis dreifache Abbindezeit eingehalten werden. Der Kleber neigt durch Verdunstung der leicht flüchtigen Lösungsmittel zur Eindickung. Die Tuben sind deshalb nach Gebrauch sofort zu schließen. Hautbildungen entfernen; stark eingedickten Klebstoff nicht mehr verwenden.

12.3 Fehlerquellen vermeiden

Obwohl immer wieder Klebenahtverfärbungen auftreten, wird die Unsitte der "Versiegelung" aufrecht erhalten.

Ein weiterer Fehler mit Spätfolgen ist hervorquellenden Kleber abzuwischen bzw. mit dem selben Wischballen unter Verwendung von PVC-anlösenden Mitteln das Fenster zu reinigen. Dadurch werden Restmengen des Klebers über das Fenster verschmiert. Dies führt zu fleckenartiger Vergilbung.

Wir wiederholen und raten dringend zu folgender Arbeitsweise:

- 1. Hervorgequollenen Kleber nicht abwischen, sondern nach dem Ablüften abstechen.**
- 2. Keinerlei "Versiegelung" mit PVC-Kleber!**
- 3. Wischtuch (Zellstoff) nicht zusammen für Kleber und Reinigungsmittel verwenden!**

13. Reinigung der Profiloberflächen

Die Verwendung von PVC-anlösenden Polier- und Reinigungsmitteln sowie Lösemittel PVC-Reiniger leichtanlösend C002 ist nicht zulässig, da sie zu Spannungsrissen und Farbveränderungen unter Witterungseinflüssen führen können.

Schmutz ist mit herkömmlichen nicht scheuernden Haushaltsreinigern - nach Vorschrift mit Wasser verdünnt - zu entfernen. Hartnäckige Flecken können mit Köraclean-extra für weiße Oberflächen (Reinigungs-Set C027) bzw. Köraclean-color für strukturierte Oberflächen (Reinigungs-Set C028).

14. Zwischen- bzw. Endkontrolle

Um unnötige Nacharbeiten zu vermeiden und um sicherzustellen, dass ein qualitätskonformes Bauelement an den Kunden geliefert wird, sind Kontrollen innerhalb des Fertigungsablaufes notwendig. Fehler werden somit frühzeitig erkannt und können behoben werden.

In der Ange B haben wir einige Punkte aufgeführt, die zu kontrollieren sind. Wo diese Punkte innerhalb des Fertigungsablaufes überprüft werden, ist abhängig von der jeweiligen Arbeitsweise des Betriebes (es bietet sich an: Zwischenkontrolle an den Arbeitsplätzen "Flügel in Rahmen einhängen" und "Verglasen", Endkontrolle vor "Vorbereiten zum Versand").

15. Transport und Lagerung

Fertige Fensterelemente müssen stehend, rutsch- und kippsicher auf geeigneten Unterlagen (z.B. Transportgestellen, Paletten) transportiert und gelagert werden. Sie sind vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Bei längerer Zwischenlagerung der Elemente im Freien sind diese abzudecken.

Durch die Abdeckung bzw. Verpackung darf die Qualität des Elementes nicht negativ beeinflusst werden (z.B. wird durch die Verwendung einer weißen oder hell pigmentierten und perforierten Folie ein Wärmestau vermieden).

16. Gewährleistung

Reklamationen, die aus der Nichtbeachtung der aufgeführten Richtlinien erfolgen, müssen wir zurückweisen.

Des weiteren weisen wir Reklamationen zurück, die durch die Verwendung von Fremdprodukten entstehen, die außerhalb unserer Empfehlungen liegen.

17. Sicherheitshinweise

Unsere Fenster und Türsysteme dienen dazu, von Hand betriebene Fenster und Türen herzustellen.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass beim Öffnen und Schließen größere Flügelmassen bewegt und beschleunigt werden. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht hierbei prinzipbedingt eine Gefahr von Quetschungen.

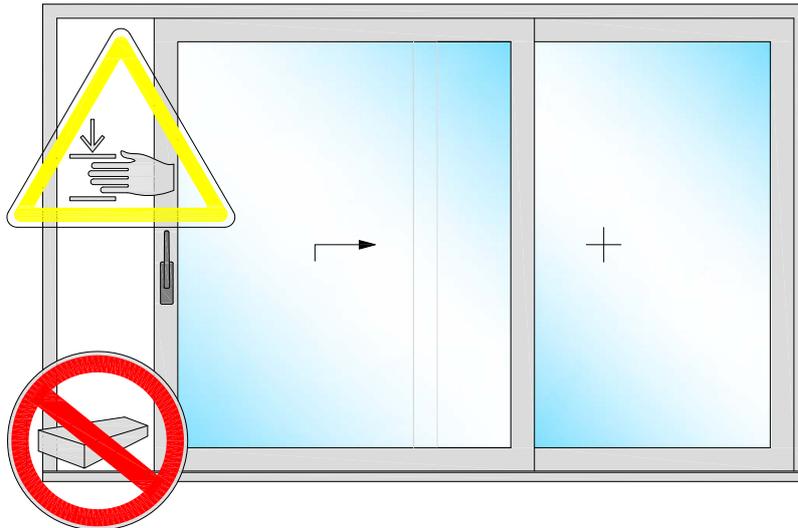
Bei unsachgemäßer Handhabung, insbesondere, wenn sich Personen oder Körperteile beim Schließen zwischen Rahmen und Flügel oder beim Öffnen zwischen Flügel und Laibung oder angrenzenden Bauteilen befinden, kann es daher zu Verletzungen kommen. Im besonderen Maße gilt dies für Hebe-Schiebe-Türen.

Es liegt im Ermessen und in der Verantwortung des jeweiligen Herstellers (Fensterbauer), Monteurs und des Händlers von Fenstern und Türen, insbesondere von Hebe-Schiebe-Türen, hier entsprechende Bewegungsbegrenzer oder Vergleichbares anzubieten, zumindest aber die Nutzer auf die Gefahren bei unsachgemäßer Handhabung hinzuweisen.

Dieses gilt in besonderem Maße bei Kunden mit Kleinkindern!

Auf der nächsten Seite erhalten Sie ein Beispiel für die Umsetzung der Sicherheitshinweise.

Achtung ! Gefahrenquelle!



Sicherheitshinweise:

Es besteht Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen

- ✓ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Blendrahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.
- ✓ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Es besteht Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unkontrolliertes Schließen und Öffnen des Flügels

- ✓ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.

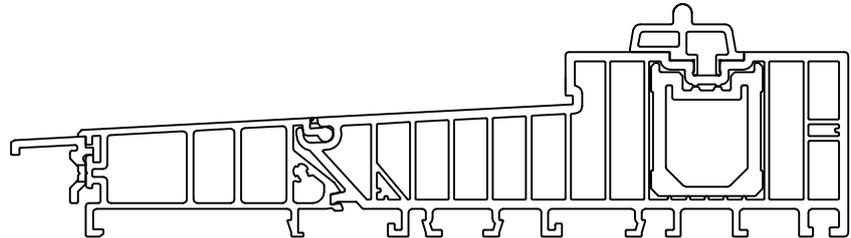
Es besteht Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen

- ✓ Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.



profine Certified Produkte und Lieferanten

Schwellsystem „Eco Pass“ der Siegenia-AUBI KG in PremiDoor 88



Das Schwellsystem „Eco Pass“ ist alternativ als systemergänzende Komponente im System PremiDoor 88 einsetzbar und zugelassen.

Die Kaufabwicklung, sowie Unterlagen zu Verarbeitungsvorgaben, Technischen Daten und Prüfzeugnissen erhalten Sie von unserem Kooperationspartner.

Bitte richten Sie Ihre Anfragen an:

Siegenia-AUBI KG
Zum Grafenwald
54411 Hermeskeil
Tel. (06503) 917-0
Fax (06503)917100
E-Mail: post@siegenia-aubi.com
www.siegenia-aubi.com

Beschlag Lieferanten

Passende Beschläge zum System PremiDoor 88 können Sie z.B. beziehen bei folgenden Anbietern (weitere Bezugsquellen sind möglich):

Siegenia-AUBI KG
Zum Grafenwald
54411 Hermeskeil
Tel. (06503) 917-0
Fax (06503)917100
E-Mail: post@siegenia-aubi.com
www.siegenia-aubi.com

Siegenia-AUBI KG
Beschlag und Lüftungstechnik
Industriestraße 1 - 3
57234 Wilnsdorf
Tel. (0271) 3931-0, Fax: 39 31-333
E-Mail: post@siegenia-aubi.com
www.siegenia-aubi.com

Gretsch
Unitas GmbH
Postfach 12 47
72154 Ditzingen
Tel. (07156) 3010, Fax 301293
E-Mail: GM@g-u.de
www.g-u.de

W. Hautau GmbH
Baubeschläge-Fabrik
Postfach 11 51
31689 Helpsen
Tel. (05724) 393-0, Fax: 393-125
E-Mail: info@hautau.de
www.hautau.de

Checkliste zur Zwischen- & Endkontrolle

- richtiges Profil?
- richtige Farbe?
- Außenmaße korrekt?
- richtige Aufteilung?
- richtiger Anschlag (DIN links/rechts)?
- richtige Beschlagsausführung?
- sind die Be- und Entlüftungsöffnungen vorhanden?
- richtige Position der Be- und Entlüftungsöffnungen?
- richtige Griffhöhe?
- sind die Ecken sauber verputzt?
- ist die richtige Dichtung eingebracht?
- Belüftung vorhanden?
- ist die Dichtung richtig montiert?
- sind die Dübellöcher gebohrt?
- richtige Öffnungsart?
- ist das richtige Getriebe montiert?
- stimmt die Anzahl der Verriegelungspunkte?
- stimmen die Schließblechpositionen mit denen der Rollzapfen überein?
- ist der Auflaufbock vorhanden?
- ist das Kammermaß in Ordnung?
- hat der Kämpfer/Pfosten die richtige Position?
- sind die Falzwinkel erforderlich bzw. vorhanden?
- Wetterschenkel montiert?
- Balkontürgriff vorhanden?
- Scheren- und Ecklagerkappen vorhanden?
- richtige Wandanschlussprofile?
- richtige Verbreiterung?
- richtige Kopplung?
- Aufsatzelement montiert/Funktionskontrolle
- richtiges Abrollprofil?
- richtige Laufschiene?
- sind die Einlauftrichter montiert?
- richtige Glasstärke?
- hat das Glas optische Mängel?
- richtige Verklotzung?
- richtige Glasleiste?
- Glasleistengehungen in Ordnung?
- richtige Glasart (Ornament, Farbe)/Füllung?
- Ornament zur richtigen Seite?
- richtiger Ornament-/Strukturverlauf?
- richtige Sprosse (Breite/Farbe)?
- richtige Sprossenteilung?
- Funktionskontrolle (Öffnen, Schließen, Kippen)
- Kommission vollständig?
- sind die Fenster transportgerecht gelagert und verpackt?
- ist das Zubehör komplett?

1. Vorbereitung Zarge und Schwelle

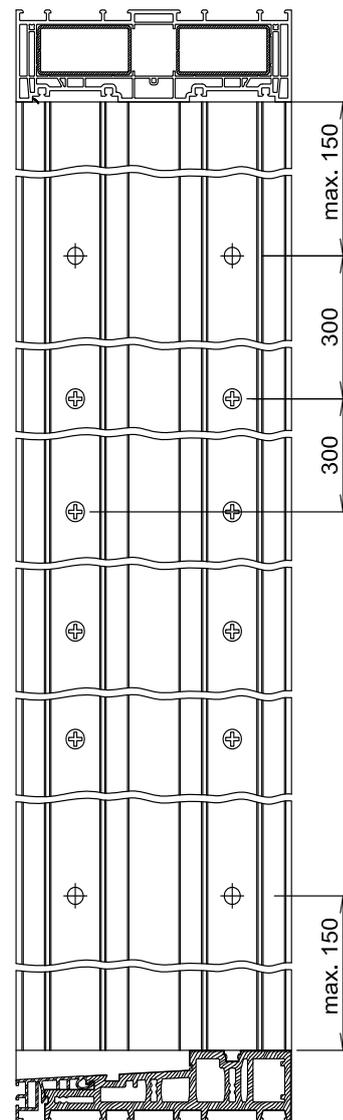
1.1 Zuschnitt der Einzelteile

Der Zuschnitt der Einzelteile erfolgt nach der Abzugsmaßtabelle (Reg.3).

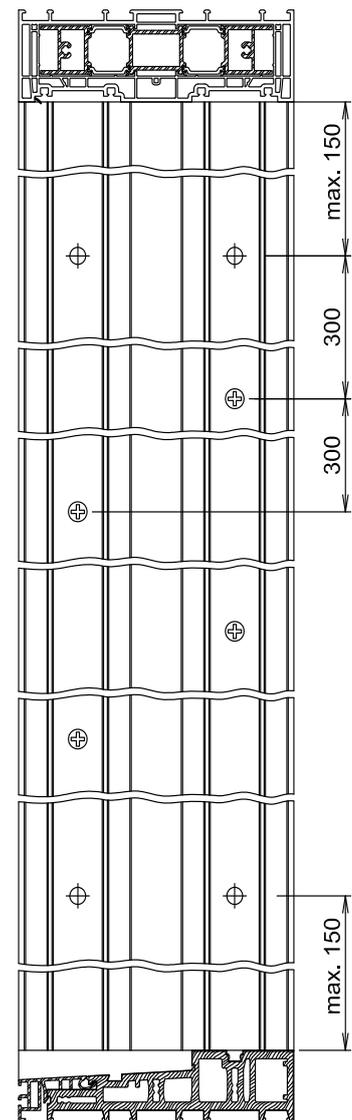
1.2 Zargen Armierung

Die Zargenprofile werden mit je 2 Stahlprofilen **V191** verstärkt und mit handelsüblichen selbstschneidenden Armierungsschrauben fixiert (z.B. 3,9 x 16 mm).

Verschraubung mit **V191**



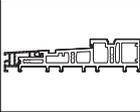
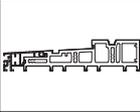
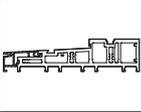
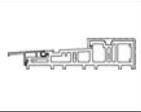
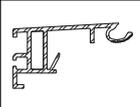
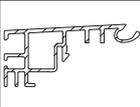
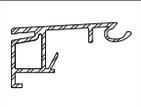
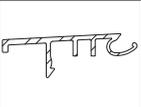
Alternative
Alu-Verstärkung **9S70**



Alternativ zur Stahlverstärkung V191 kann auch die Aluminiumverstärkung **9S70** eingesetzt werden.

1.3. Befestigung Anschlussprofil an Schwelle

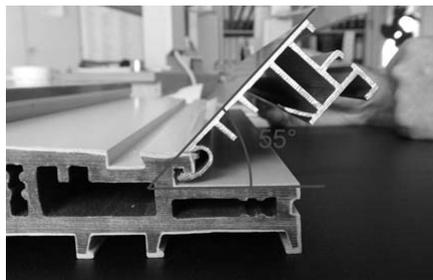
Sie erhalten die Schwellen alle vormontiert unter folgenden Produktnummern:

Schwellen:	Z042	Z044	Z045	Z047
Bezeichnung	Standard -Schwelle für PVC mit Anschluß 9S71	Standard -Schwelle für Alu-Vorsatzschale mit Anschluß 9S72	Schwelle „B“ für PVC mit Anschluß 9S73	Schwelle „C“ mit Anschluß 9S75
Zeichnung Drawing				
Anschlüsse:	9S71	9S72	9S73	9S75
Zeichnung Drawing				

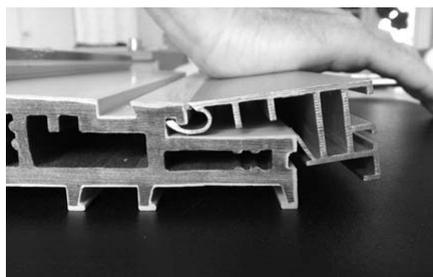
Sollten die Schwellenteile einzeln bezogen werden, muß das Anschlußprofil wie folgt montiert werden.

Für die Montage der Anschlussprofile muss der Grundkörper der Schwelle **9S79** eben aufliegen.

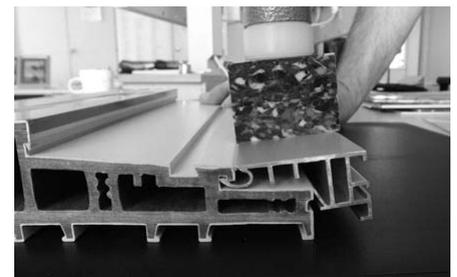
Ab einer Länge >3m sollte die Montage mit zwei Personen erfolgen.



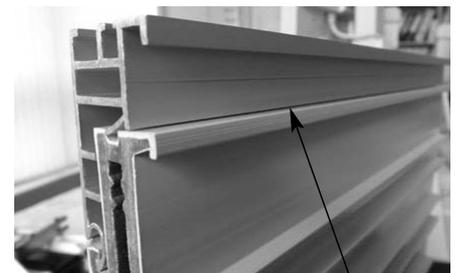
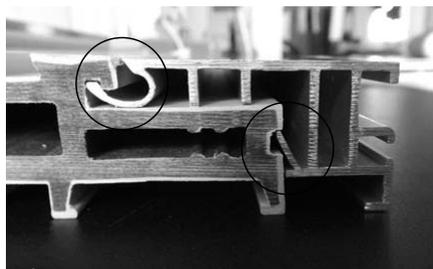
1. Das Anschlussprofil **9S71/9S72** in einem Winkel von 55° zur Schwelle per Hand über die Rastnase stecken. Dieses muss auf ganzer Länge geschehen. Die Dichtung an der Schwelle darf auf der ganzen Länge nicht mehr zu sehen sein!



2. Hat das Anschlussprofil **9S71/9S72** die Position, kann es per Handdruck herunter gedrückt werden.



3. Durch einen leichten Hammerschlag rastet das Profil in Endposition ein.



4. Die richtige Endposition durch Sichtkontrolle überprüfen.

Gleichmäßiger Spalt

1.3b. Schwellenverlängerung

Benötigte Teile

S054 - Set (Abb1. rechts liegende teile) bestehend aus:

Schwellenverbinder 30/20	1
Schwellenverbinder 30/8	1
Dichtung Bodenschwelle	1
Versteller Schwellenverbinder	1
Versteller Schwellenverbinder kurz	1
Zylinderschraube M6x16	12
Unterlegscheibe 12 DIN EN ISO 7090	12

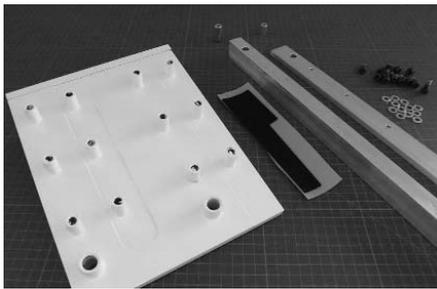
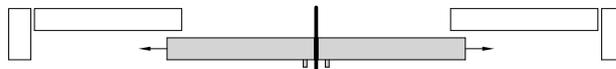


Abb1. Bohrlehre **T030** und Set **S054**

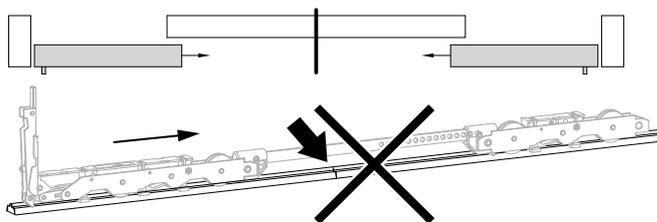
T030 - Bohrlehre (links auf Abb 1)

Einsatzbedingungen

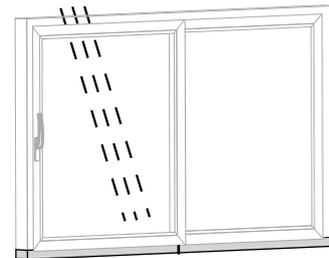
Schema C



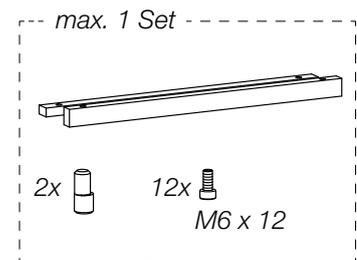
Schema K



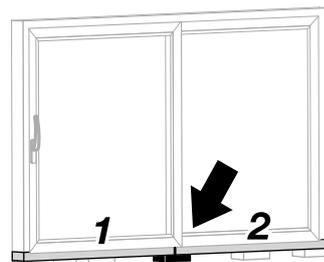
1. Zulässige Schemata C und K
Die Laufwagen dürfen nicht über den Stoßbereich einer Schwellenverlängerung fahren !



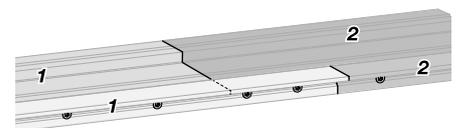
2. Elemente mit Schwellenverlängerungen dürfen nur in witterungsgeschützten Bereichen eingesetzt werden.



3. Es ist maximal eine Schwellenverlängerung pro Element zulässig

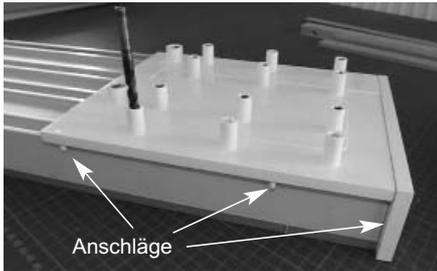


4. Im Stoßbereich der Schwellenverlängerung muß zur Lastabtragung ein zusätzlicher Tragklotz gesetzt werden.

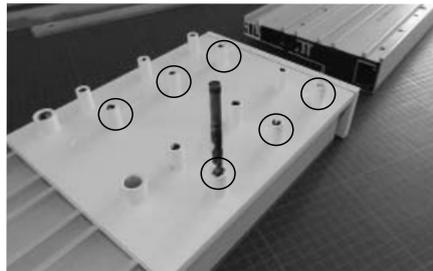


5. Die Anschlußprofile müssen verschraubt und überlappend montiert werden.

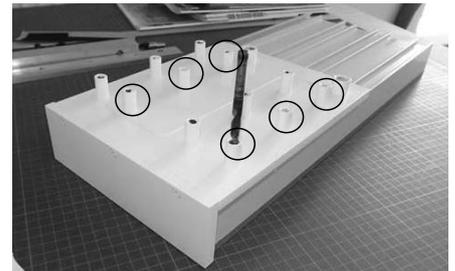
Montageabfolge



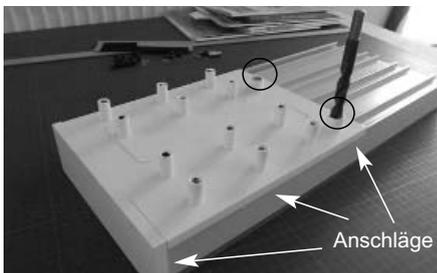
1. Schwellenteil 1
Die Bohrlehre auf die Schwelle stecken. Die Schwelle muss bündig an den Anschlägen anliegen. Die Lehre mit einer Schraubzwinde auf der Schwelle festklemmen.



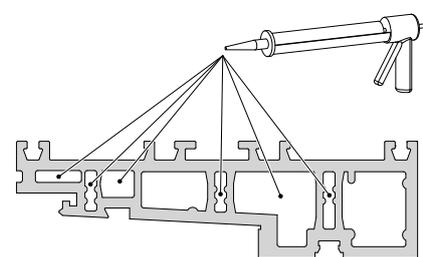
2. Schwellenteil 1
Die sechs markierten Bohrungen mit $\varnothing 7$ bohren



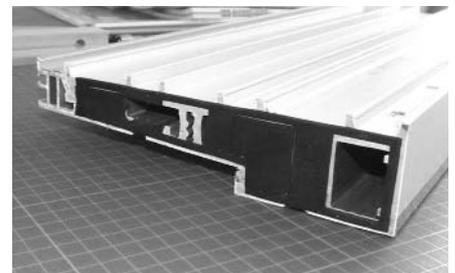
3. Schwellenteil 2
Die Bohrlehre auf die Schwelle stecken. Die Schwelle muss bündig an den Anschlägen anliegen. Die Lehre mit einer Schraubzwinde auf der Schwelle festklemmen. Die sechs markierten Bohrungen mit $\varnothing 7$ bohren



4. Schwellenteil 2
Die 2 markierten Bohrungen mit $\varnothing 12$ bohren



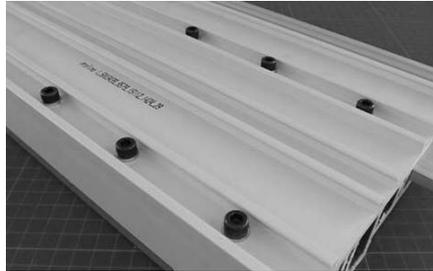
5. Beide Schwellenteile: Markierte Hohlkammern mit Silikon abdichten.



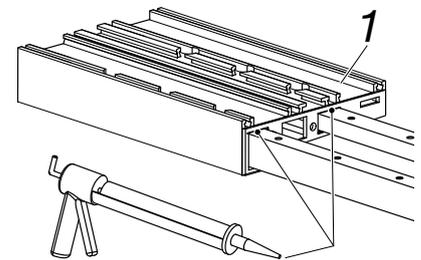
6. Schwellenteil 2: Dichtung am Stoß aufkleben.



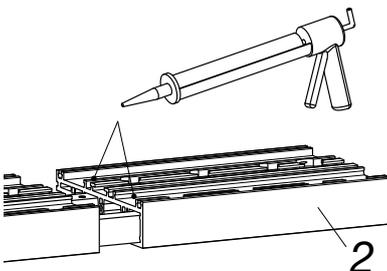
7. Schwellenteil 1
Profile in die Nuten stecken.



8. Schwellenteil 1
Mit Zylinderkopfschrauben M6x16 und Unterlegscheibe die Schwelle am Profil verschrauben. Schrauben nur locker anziehen.



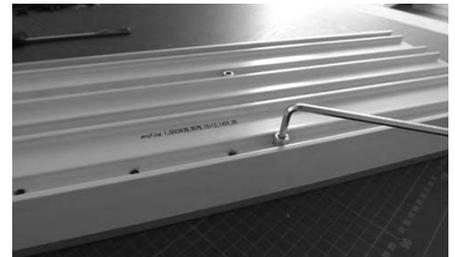
9. Schwellenteil 1
Hohlkammern umlaufend an den Verbindern mit Silikon abdichten.



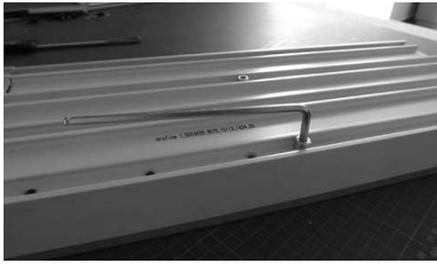
9. Schwellenteil 2 auf die Profile stecken. Hohlkammern umlaufend an den Verbindern mit Silikon abdichten.



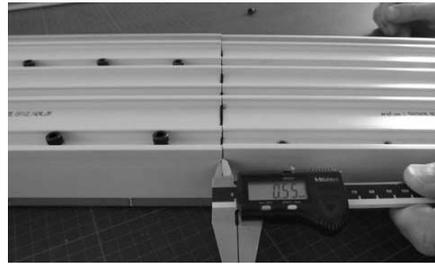
10. Die Schwellenteile zusammenschieben.. Der Stoßbereich hat nun einen Spalt von 2 mm. Die Schrauben von Schwellenteil 1 müssen nun festgezogen werden.



11. Schwellenteil 2: Die Exzenterbolzen in die 12 er Bohrlöcher stecken. Die Markierung muß entgegen des Schwellenstoßes zeigen.



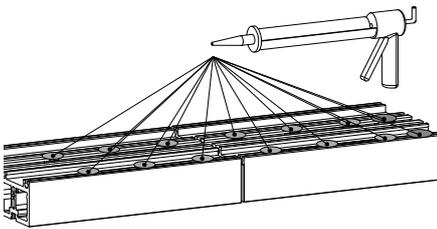
12. Schwellenteil 2:
Die Exzenterbolzen um 180° in Richtung Schwellenstoß drehen. Die Schwellenteile ziehen sich dadurch zusammen



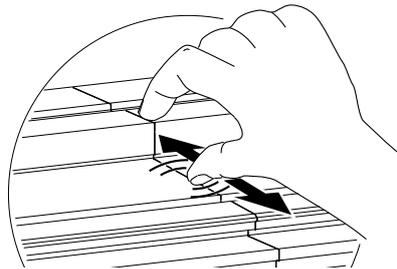
13. Der Spalt beträgt nun ca. 0,5 mm



14. Schwellenteil 2
Mit Zylinderkopfschrauben M6x16 und Unterlegscheibe die Schwelle am Profil verschrauben. Schrauben fest anziehen.

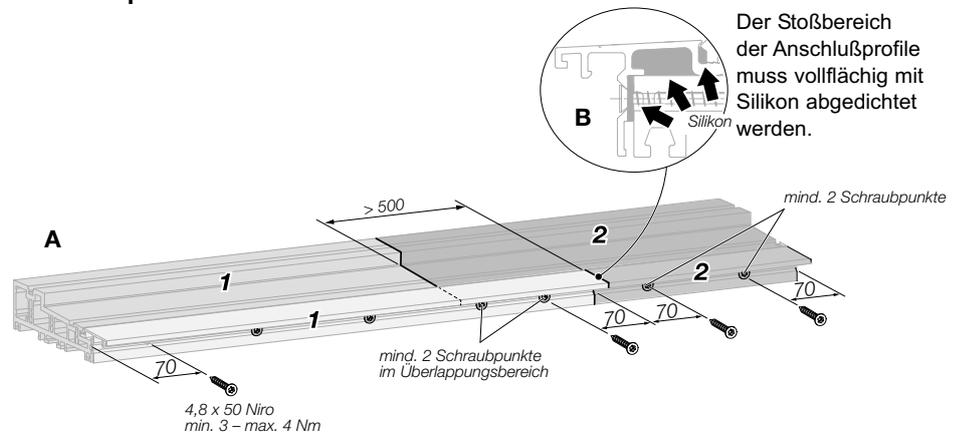


15. Bereiche der Schrauben und Exzenterbolzen mit Silikon versiegeln.

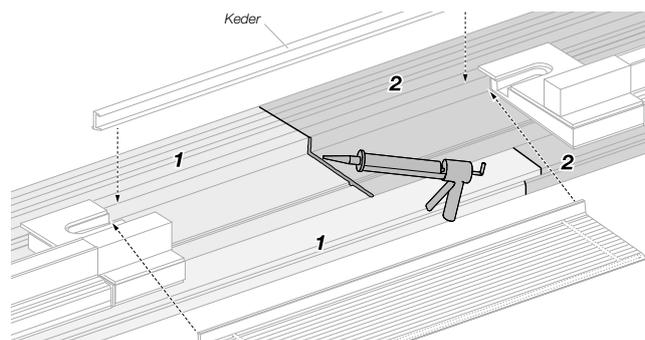


16. Überstehende Reste der Abdichtung am Stoß entfernen.

Anschlußprofile montieren



Die Anschlußprofile müssen min 500 mm über den Stoß lappen und in diesem Bereich mindestens 2 Schraubpunkte haben. Ist der Schraubenabstand vom Stoßbereich und von der Außenkante des Anschlußprofils größer als 70 mm, muss eine zusätzliche Schraube gesetzt werden (4,8 x 50 Niro, 3 - 4 Nm).



Im Stoßbereich der Bodenschwelle, wo das Trittschutzprofil und der Keder eingedrückt werden, den Stoß mit Silikon abdichten. Das Silikon soll direkt vor der Montage des Trittschutzprofils und des Keders aufgetragen werden.

1.4. Vorbohren der Schwelle

- Schwelle **9S79** mit Hilfe der Bohrlehre **T014** oder gemäß Bohrbild an beiden Enden vorbohren.

Bohrbild für Stahlverstärkung **V191** und Aluminiumverstärkung **9S70**:

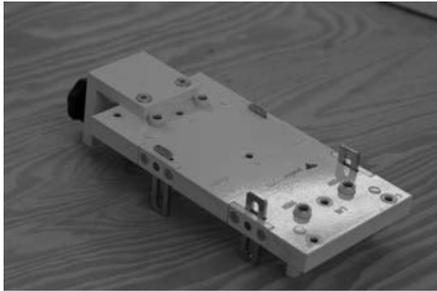
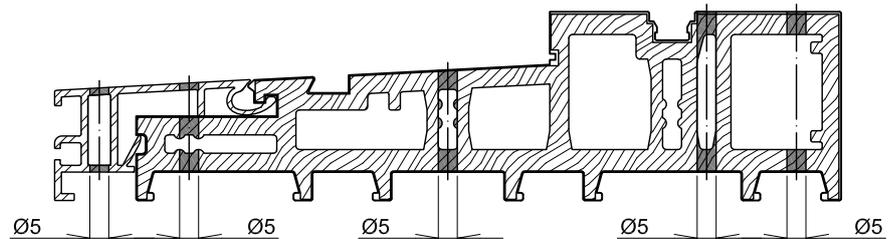
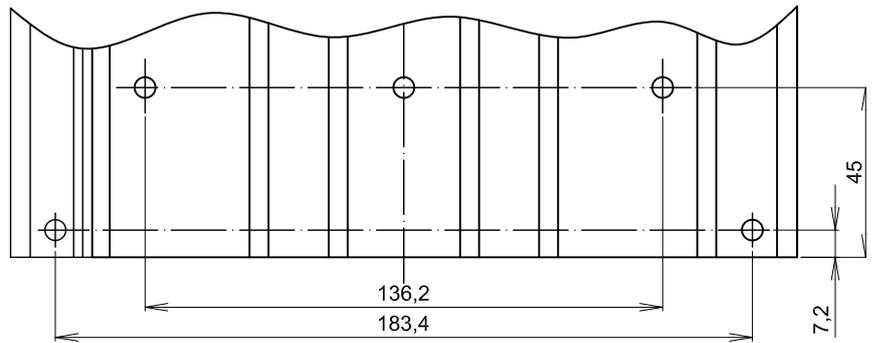


Abb. 1 Bohrlehre T014



Achtung!

Bei der Verbindung zur Schwelle ist zwingend die Verschraubung mit 5 Schrauben in die Schraubkanäle vorgeschrieben!

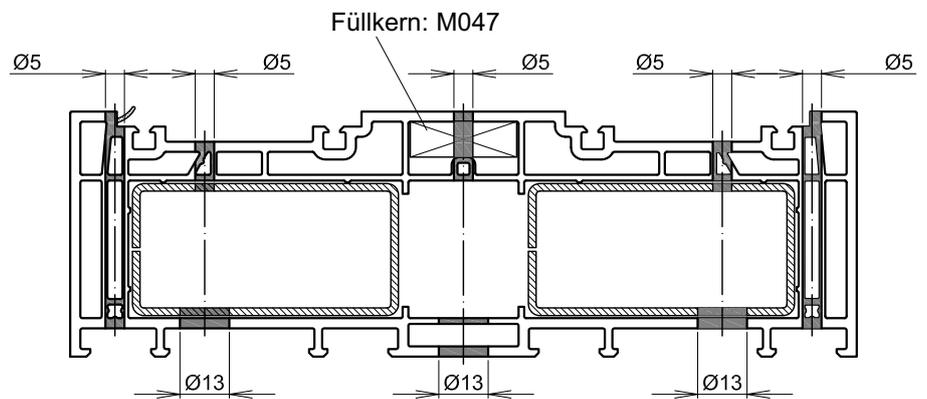
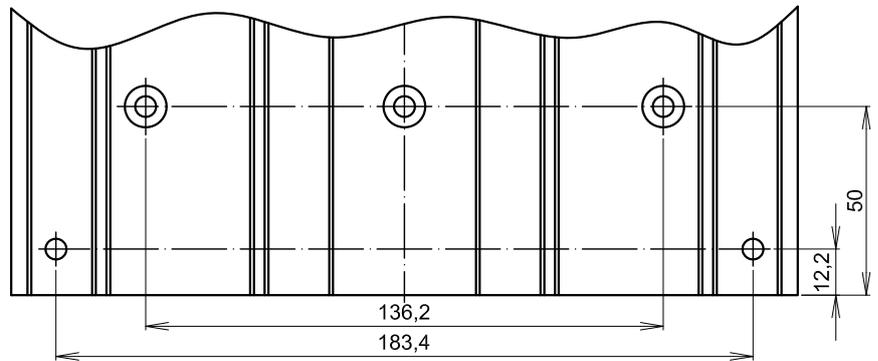
1.5. Vorbohren der waagerechten Zarge

- Füllkern **M047** beidseitig in die Zarge bündig zur Außenkante einschieben.
- Obere Zarge **2880** mit Hilfe der Bohrlehre **T013** oder gemäß Bohrbild an beiden Enden vorbohren.

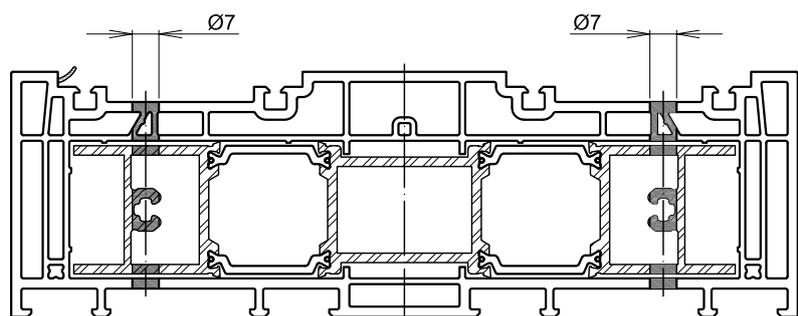
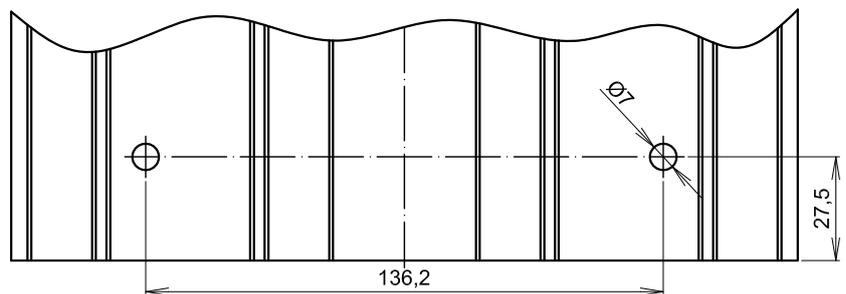
1. Bohrbild bei Einsatz der Stahlverstärkung **V191**

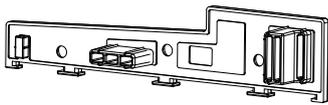


Abb. 1 Bohrlehre T013

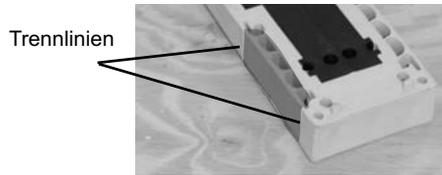


2. Bohrbild bei Einsatz der Aluminiumverstärkung **9S70**
 Verschraubung wie bei **V191** ist ebenfalls möglich





Abdeckkappe **9S61**



Zargendichtblock **9S69** wird seitlich aufgetrennt für die Rastfüsse von Deckleiste 2881



Abb.1 Abdichten auf ganzer Breite des Zargendichtblocks 9S69

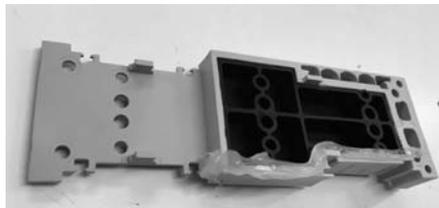


Abb.2 Silikon auf Zargendichtblock 9S69 aufbringen



Abb.3 Verschraubung der Unterlegplatte und Sitz des Zargendichtblocks (Ohne Kappe 9S61 gezeigt)

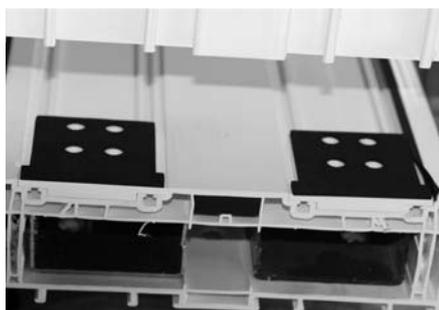
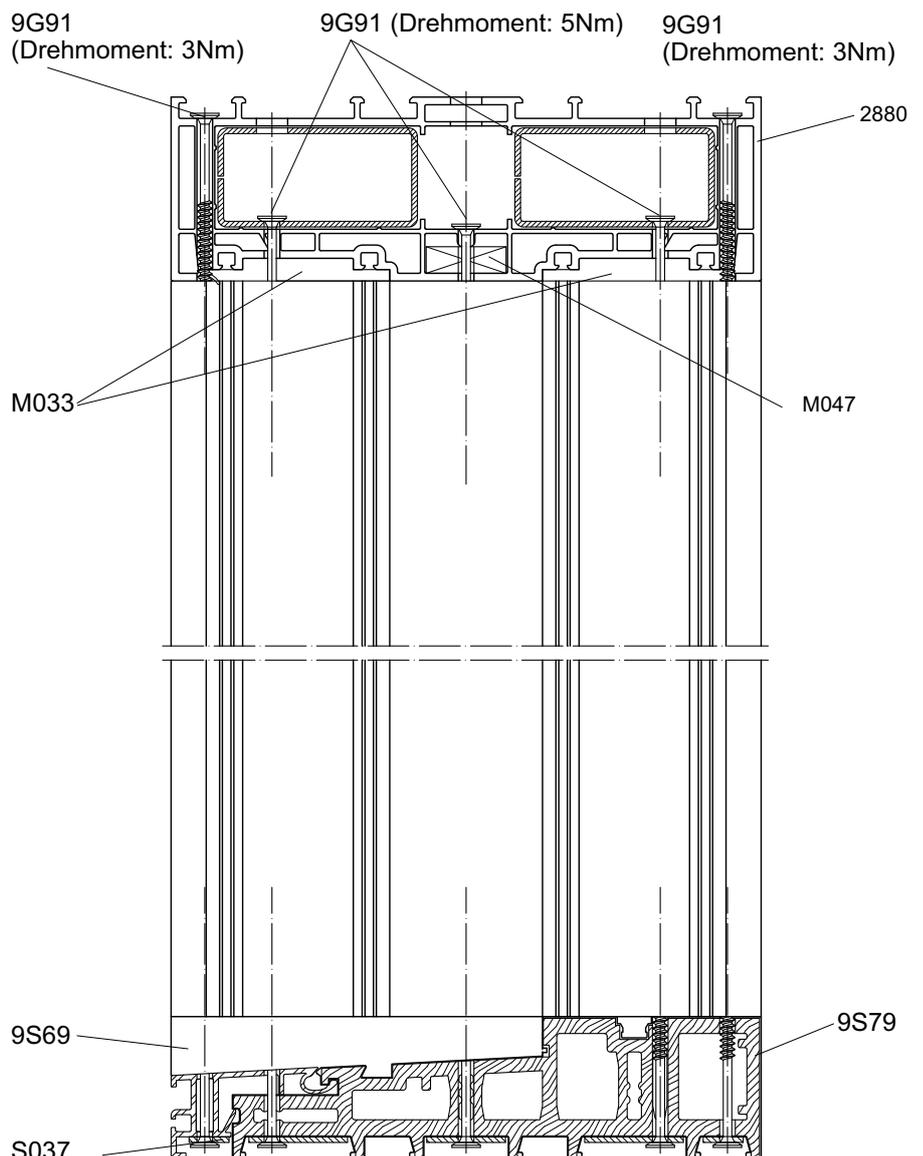


Abb.4 Distanzstücke M033 und Füllkern M047 in der Zarge eingesetzt

2. Montage der Zarge

- Abdeckkappen **9S61** mit Unterlegplatte **S037** verbinden.
- Zargendichtblock **9S69** seitlich auf die Schwelle aufschieben und mit der Außenkante bündig zur Endkappe ausrichten. Abdichtung mit Silikon (Abb.1+2)
- Abdeckkappen mit Unterlegplatte beidseitig seitlich auf die Schwelle **9S79** aufsetzen und mit je 3 Schrauben Pan Head $\text{Ø}6,3 \times 15$ mm befestigen (siehe Abb.3).
- Seitliche Zargen aufsetzen, ausrichten und mit je 5 Montageschrauben **9G91** von unten verschrauben.
Maximales Drehmoment zum Anziehen der Schrauben: **2,5 Nm**.
- In die obere Zarge zuerst auf beiden Seiten 2 Distanzstücke **M033** einsetzen und diese bündig mit der Außenkante der Zarge ausrichten (Abb. 4)
- Obere Zarge aufsetzen, ausrichten und ebenfalls mit je 5 Montageschrauben **9G91** von oben verschrauben.
- Die Öffnungen $\text{Ø}13$ mm sind nach dem Verschrauben der Zarge luftdicht zu verschließen.

Um Verformungen zu vermeiden sind die angegebenen Drehmomente einzuhalten!



zusätzliche Verschraubung auf der Getriebe- und Laufwagenseite

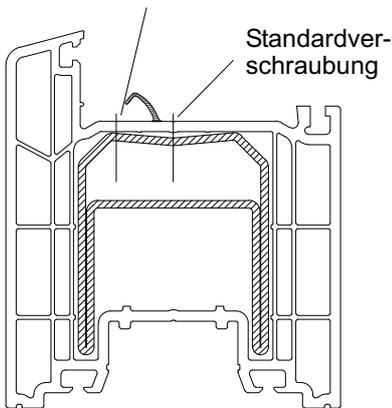


Abb.1 Verschraubung der Verstärkungen auf der Getriebe- und Laufwagenseite.

Flügelherstellung

1. Zuschnitt

Die Flügelprofile nach Zuschnittstabelle (siehe Register 3) auf Gehrung zuschneiden:

Die Zuschnittstabelle gilt dabei für gleiche Flügelmaße des Schiebe- und Festflügels

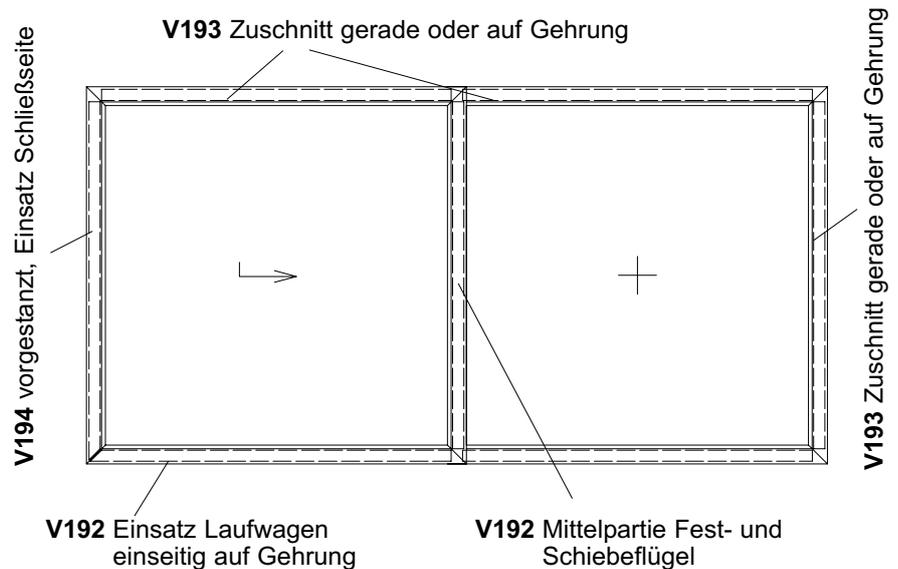
2. Stabbearbeitung

2.1. Armierungen

Die Armierungen nach Zuschnittstabelle (siehe Register 3) auf Gehrung oder gerade zuschneiden

Armierungen **werden wie in Abbildung 1 gezeigt eingesetzt**, positioniert und verschraubt.

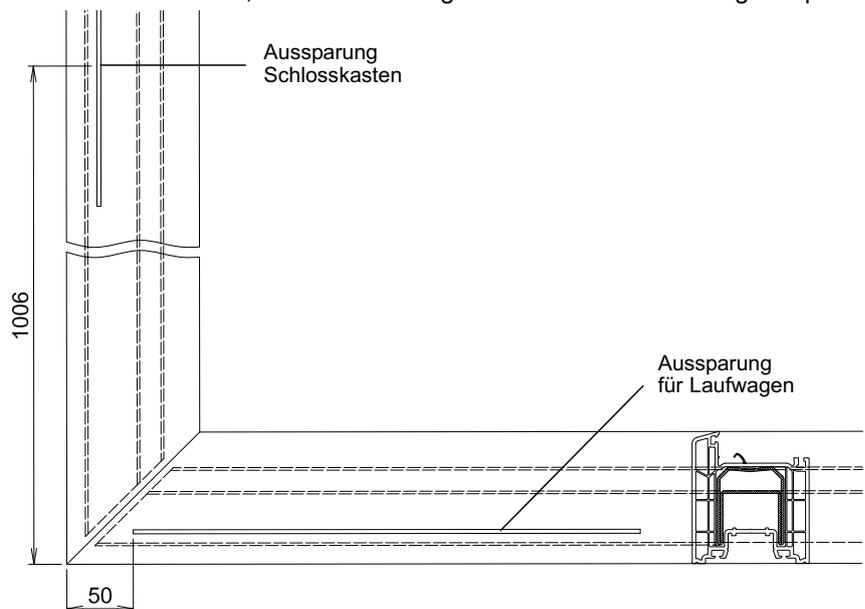
Die Darstellung ist gültig für den jeweiligen Flügeltyp in allen Schemata.



2.2. Öffnungen für Beschlag

Bereiten Sie die Öffnungen für Getriebe, Griff und Profilylinder vor und kennzeichnen Sie die Profile.

Kontrollieren Sie dabei, ob die Armierung im Profil der Verwendung entspricht!



Hinweis

Beachten Sie beim Einsatz von Griffmuscheln, dass diese Abdichten sind.

Maße am vorgestanzten Stahl V194.2

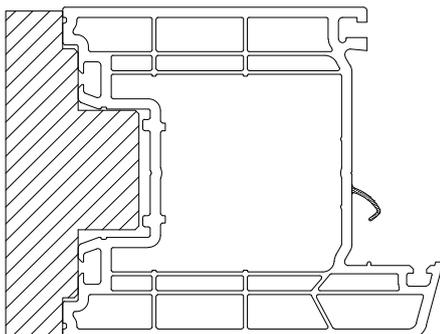
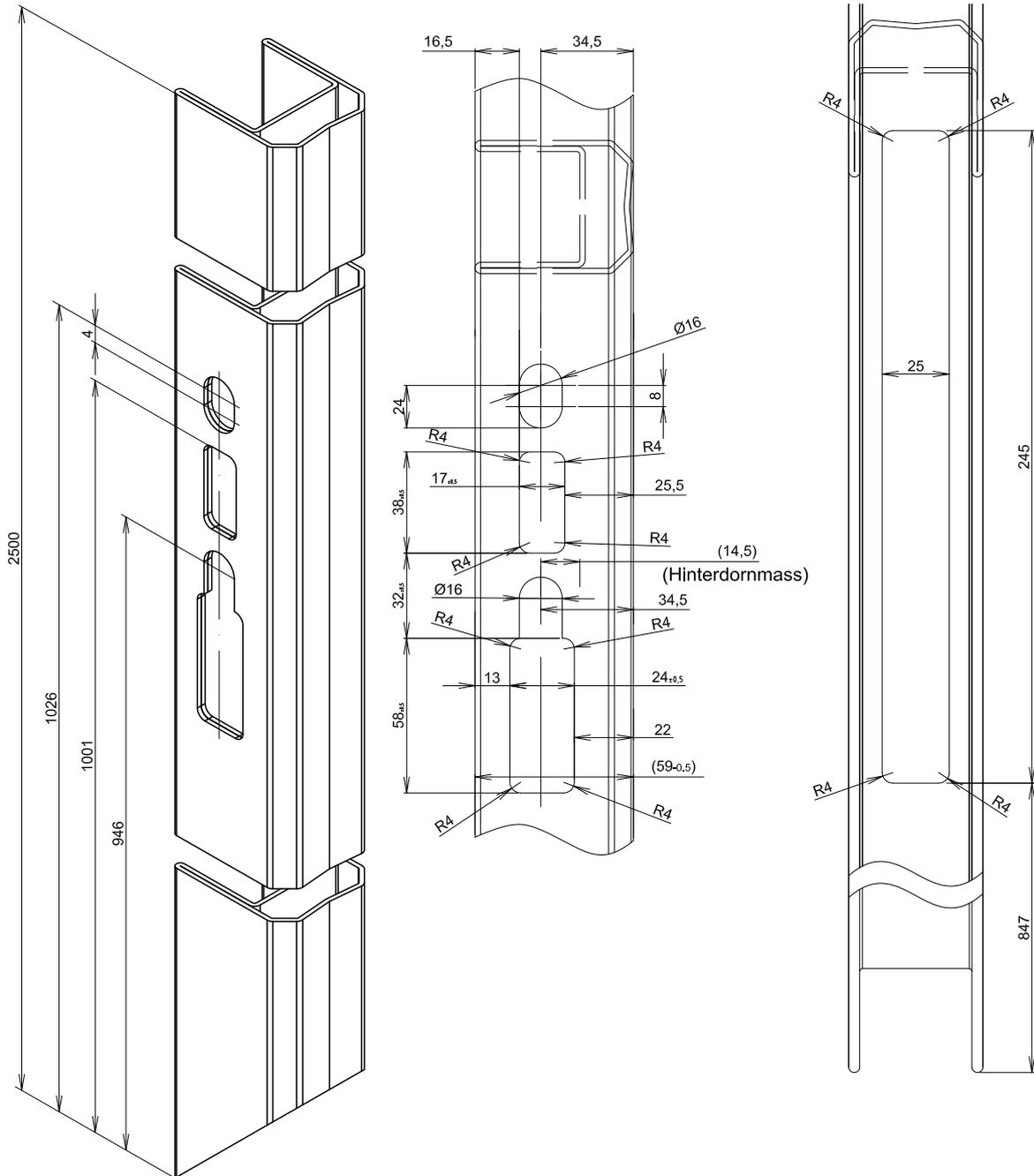


Abb.2 Schweißzulage

2. 3. Schweißen und verputzen

Das Verschweißen erfolgt auf handelsüblichen Schweißmaschinen. Die profine - Schweißparameter sind einzuhalten. Schweißzulagen sind zu verwenden (Abb.2)

Beim Verputzen ist je nach Anschluss darauf zu achten, dass die Eckfase am Flügelrücken nicht zu stark ausfällt.

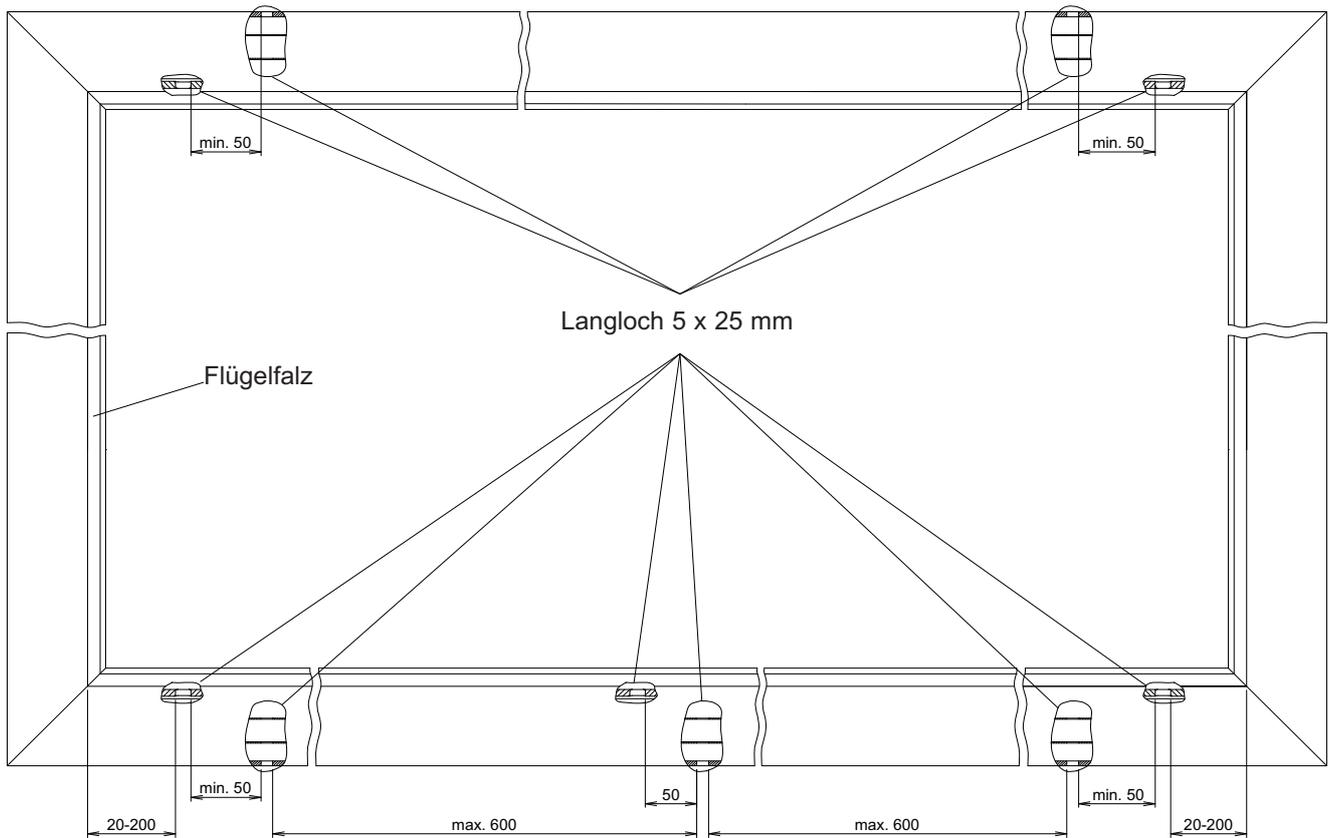


Abb 1: Lage der Öffnungen im Flügel

Be- und Entlüftung des Glasfalzes

Das Verglasungssystem wird mit dichtstofffreiem Falzraum ausgeführt. Bei dem Trockenverglasungssystem wird die Abdichtung zwischen Glas und Flügel durch witterungs- und raumseitig angeordnete Dichtungsprofile ausgeführt.

Um eine Ansammlung von Feuchtigkeit im Verglasungsbereich zu verhindern und eine kontrollierte Wasserabführung aus dem Verglasungsfeld zu ermöglichen müssen Öffnungen im Falzraum nach außen vorhanden sein.

Die Belüftung ist für jedes Verglasungsfeld vorzusehen.

Die Öffnungen dürfen durch die Verklotzung **nicht** verdeckt werden!

Im **unteren Querbereich** (Abb1) mindestens zwei Öffnungen mit maximalen Abstand von 600 mm zueinander.

Größe und Lage der Öffnungen (Abb2):

- von Falzraum in Vorkammer Langlöcher mind. 5 x 25 mm
- von Vorkammer nach unten Langlöcher mind. 5 x 25 mm

Die Öffnungen vom Falz in die Vorkammer und von der Vorkammer nach außen ca. 50 mm zueinander versetzt anordnen.

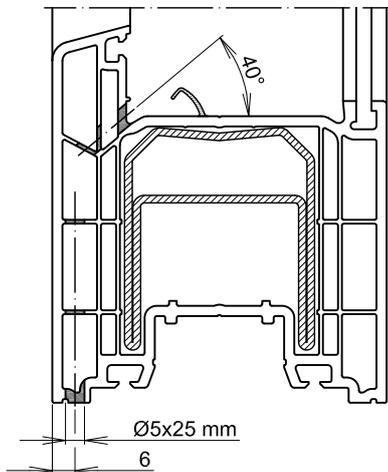


Abb 2: Entwässerung unten

Im **oberen Querbereich** eine Öffnung in jeder Ecke pro Feld.

Größe und Lage (Abb1 und Abb2) der Öffnungen:

- Falzraum in Vorkammer Langlöcher mind. 5 x 25 mm
- von Vorkammer nach oben Langlöcher mind. 5 x 25 mm (alternativ Ø 8 mm)

Die Öffnungen vom Falz in die Vorkammer und von der Vorkammer nach außen ca. 50 mm zueinander versetzt anordnen

Es wird zwischen festem und beweglichen Flügel unterschieden:

Fester Flügel

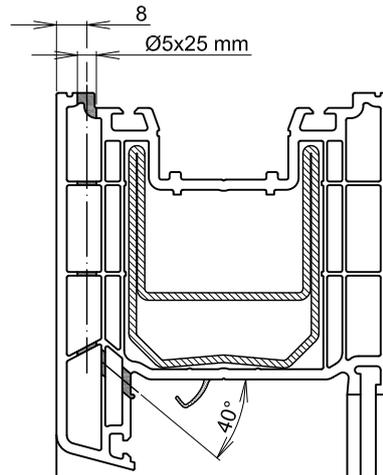


Abb1: Öffnungen am festen Flügel

Beweglicher Flügel

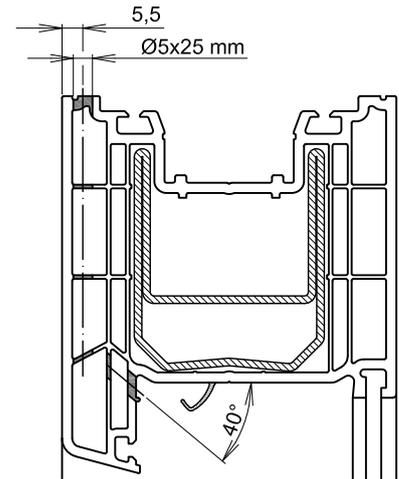


Abb2: Öffnungen am beweglichen Flügel

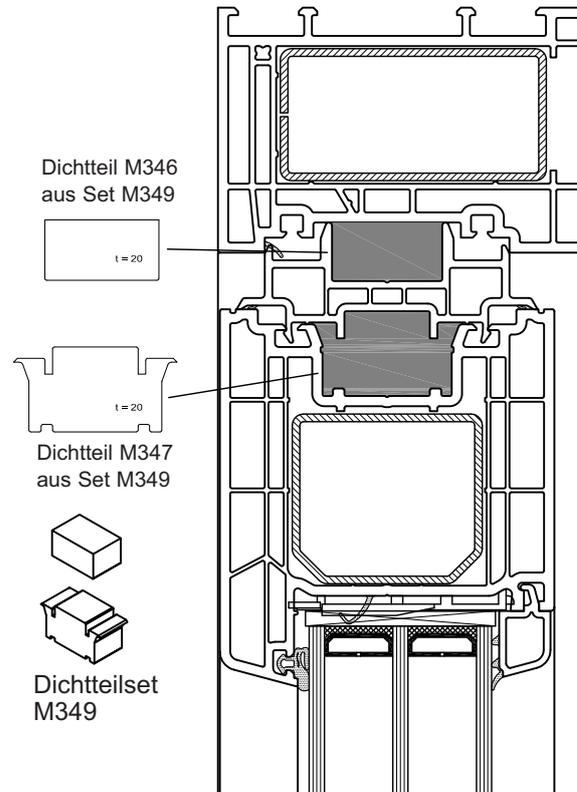


Abb3: Abdichtung am festen Flügel Mit Dichtteilset M349

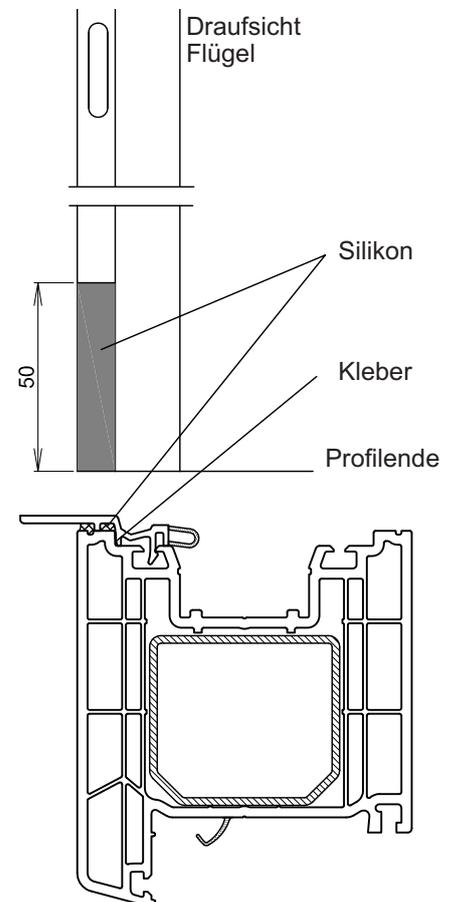


Abb4: Abdichtung am beweglichen Flügel mit der Leiste 9S98

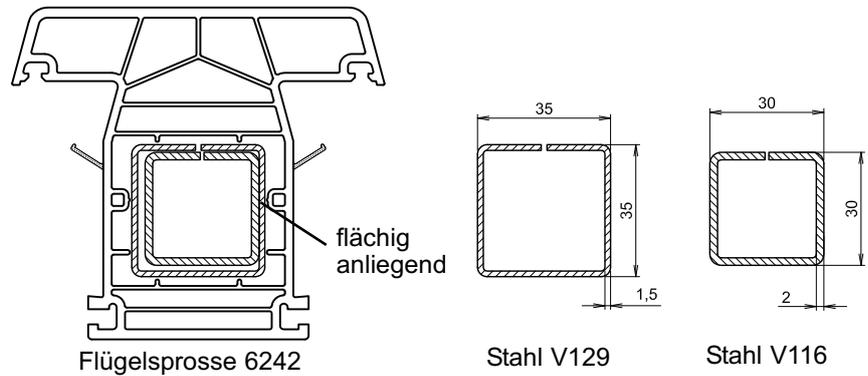
Einsetzen von Flügelsprossen

Einsatz der Flügelsprosse 6242

Um die Flügelsprosse bis zu einer Flügelhöhe von 2,20 m einsetzen zu können ist es notwendig eine zweite Armierung einzubringen.

Armieren Sie die Flügelsprosse mit Stahl V129 wie üblich.

Schieben Sie dann die zweite Armierung V116 ein.

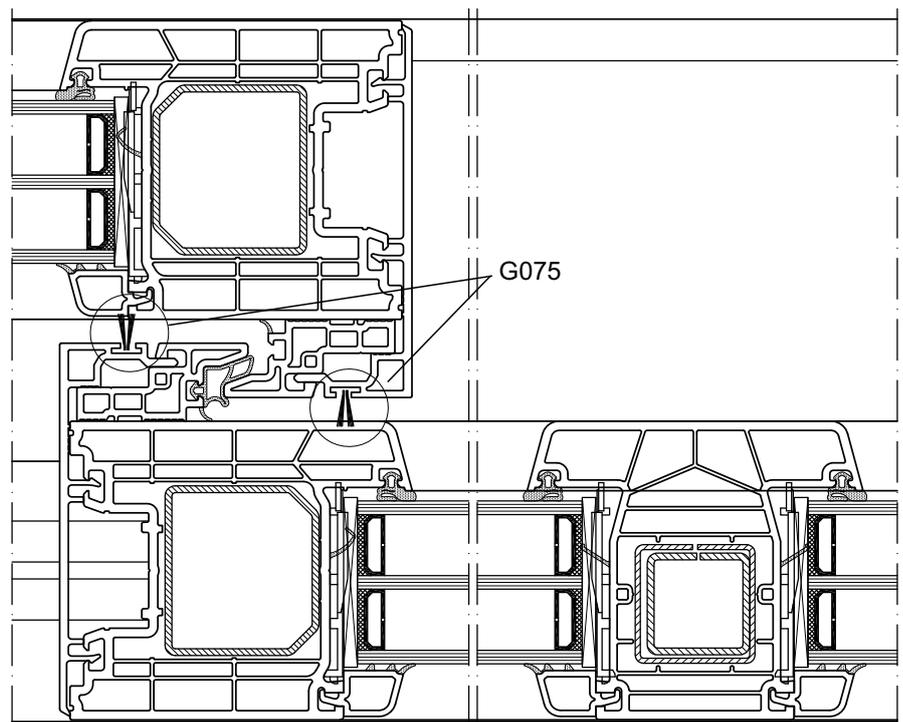


Bohren Sie zur Armierung des Stahls V116 an den Schraubpositionen den Stahl V129 vorher auf (Durchgangsbohrung).

Achten Sie bei der Verschraubung des Stahls V116 auf eine flächige Anlage der Stahlwandungen um später ein lotrechte Auflage für die Bohrungen der Verbinderaufnahmen zu erhalten.

Einsatz Dichtungen

Mit dem Einsatz von vertikalen glasteilenden Sprossen müssen die Dichtungen G045 in den Mittelverschlüssen mit den Bürstendichtungen G075 ersetzt werden !



Mechanisches Verbinden (stumpf einsetzen)

Auflistung der mechanischen Verbinder-Teile (Sets)

T-Verbinder-Set

J040 für Verbindung Flügel mit **6242**

Bohrlehre

T015 zur Herstellung der T- Verbindung

Kreuz-Verbindung

9G82 für Verbindung **6242** mit **6242**

Bohrlehre

9G81 zur Herstellung der Kreuzverbindung

Weitere Teile, die zur Herstellung der Verbindungen benötigt werden.
Teile sind nicht im Lieferumfang enthalten!

- je Verbindung 2 Senkschrauben Ø 4,2 x 35 mm
- je Verbindung 4 Senkschrauben Ø 3,9 x 19 mm

Herstellung der mechanischen Verbindungen.

Siehe hierfür die nachfolgenden zeichnerische Darstellungen, mit:

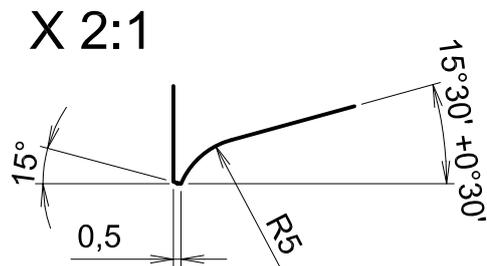
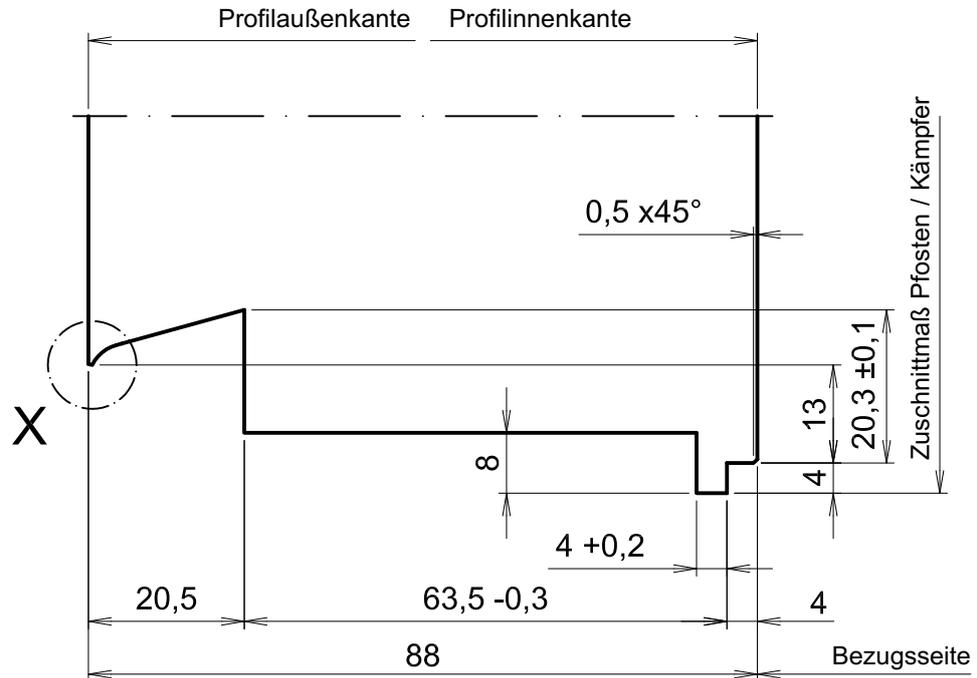
- Angaben der Verbindungsteile
- Bemaßte Zeichnung des Fräsbildes
- Schnitte und schematische Darstellungen der T- und Kreuzverbindung
- Arbeitsabfolge

Besonders zu beachten:

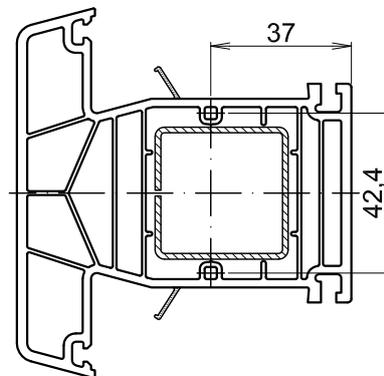
Voraussetzungen für einwandfreie Pfosten/Kämpfer-Montage sind:

- genaue Fräskontur an den Pfosten/Kämpferprofilen nach Fräskonturvorgabe.
- exakter Gehrungsschnitt der Mitteldichtung im Bereich der T- und Kreuzverbindung

Fräsbild für Flügelsprossen 6242



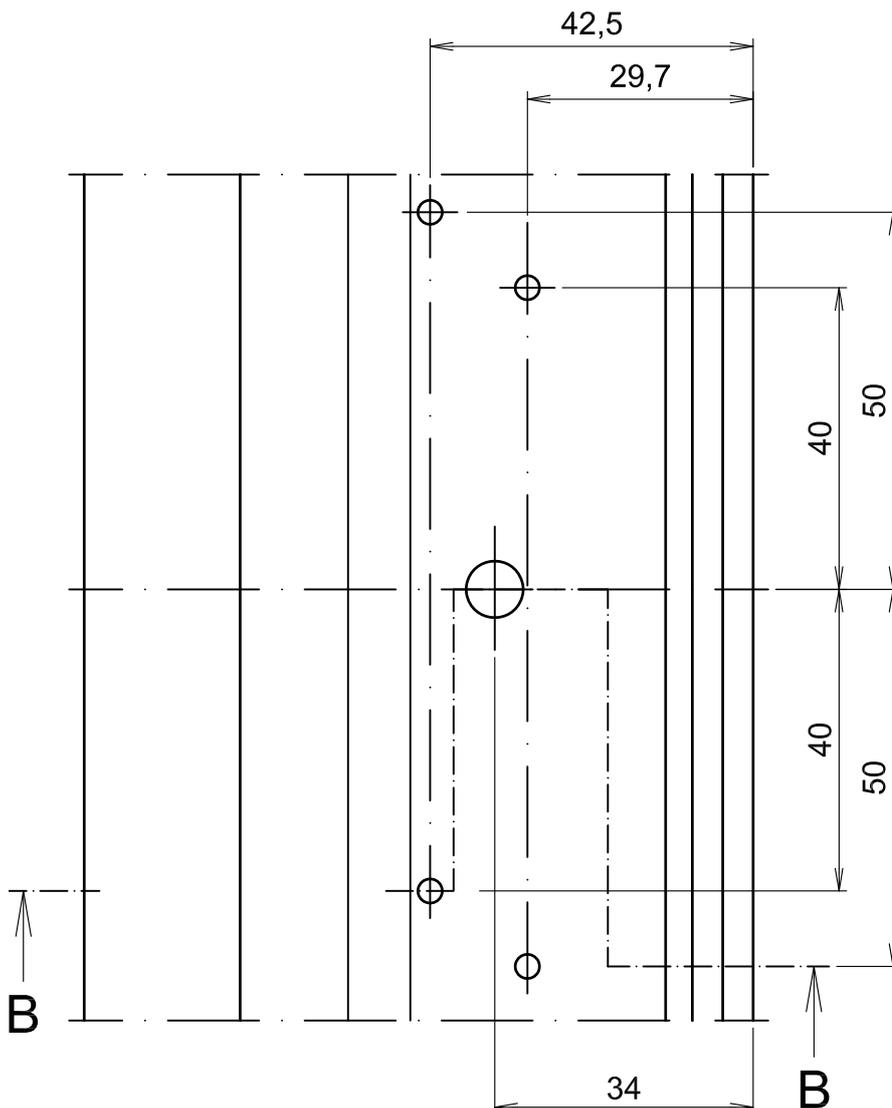
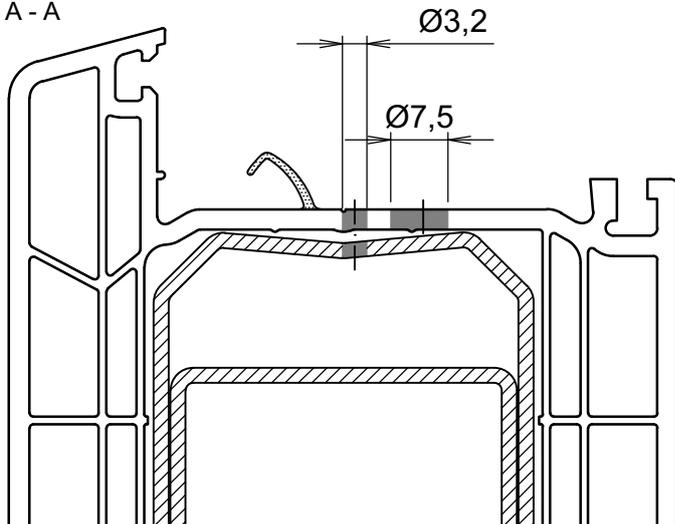
Bemaßung der Schraubkanäle (Flügelsprossen) für Schrauben Ø4,2 mm (Befestigung T- oder Kreuz- Verbinder)



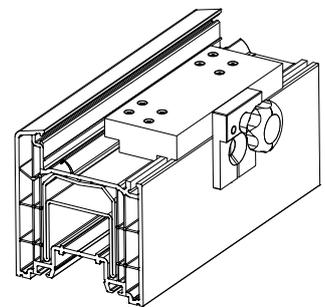
Flügelsprosse
6242

Bohrbild für T-Verbindung Flügelsprosse 6242 mit Flügel 2883

Schnitt A - A



Die Bohrungen können mit der Bohrlehre T015 gefertigt werden



T-Verbindung 6242 mit Verbinder J040

- Sprosse (1) zuschneiden (siehe Zuschnittmaße Reg. 3.1)
- Sprosse (1) konturfräsen (Fräskontur siehe Seite 2)
- Sprosse (1) und Flügel (2) mit Stahlverstärkung versehen.

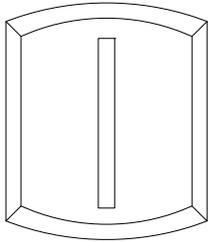


Abb.1 Einsetzen der Sprosse

Achtung!

Die Flügelprofile werden nach den Verarbeitungsvorgaben Reg. 4.1.3 verstärkt.

- Mit der Bohrlehre T015 (bzw. Bohrbild Seite 3) wird der Flügel mit $\varnothing 3$ mm (3) und die Aufnahme für die Zentrierung mit $\varnothing 7,5$ mm gebohrt
- Den Verbinder J040 (4) auf die gefräste Sprosse (1) aufsetzen und mit 2 Senkschrauben $\varnothing 4,2 \times 35$ mm (5) in den Schraubkanälen der Sprosse (1) befestigen.
- Zum Einsetzen der Sprosse (1) den Flügel (2) auseinander drücken (Abb.1). Die Sprosse (1) im Flügel (2) positionieren und mit 4 Senkschrauben $\varnothing 3,9 \times 19$ mm (6) verschrauben.
- Alle Dichtungen im Stoßbereich mit Sekundenkleber verkleben.

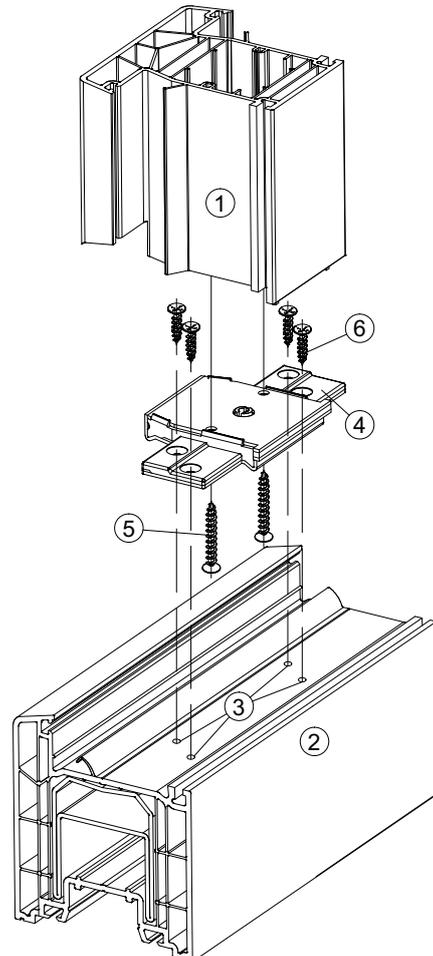
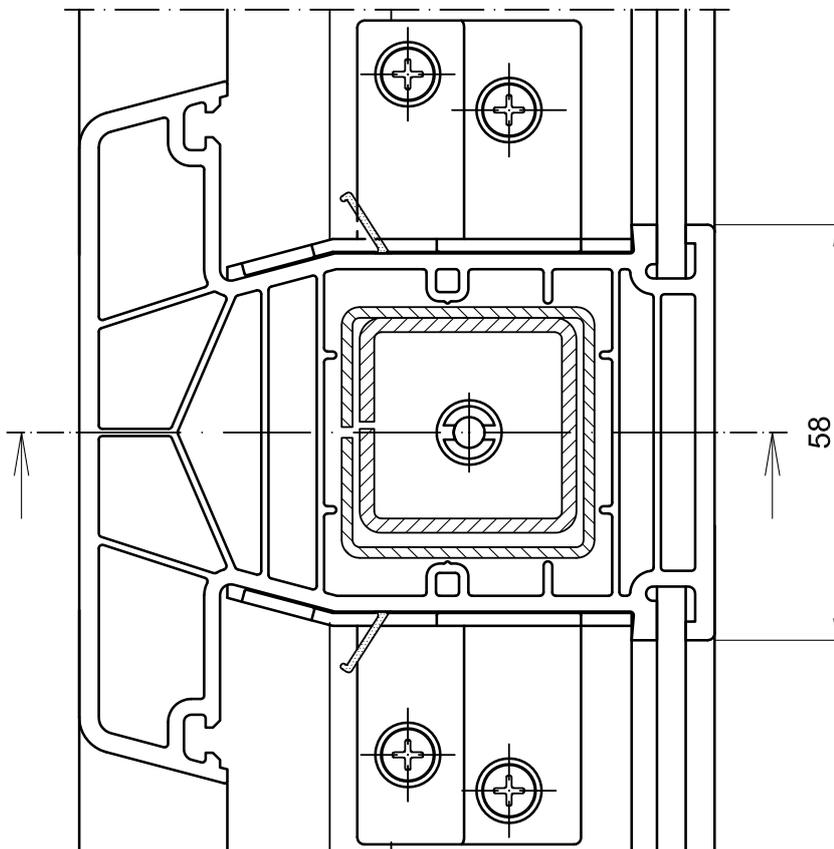
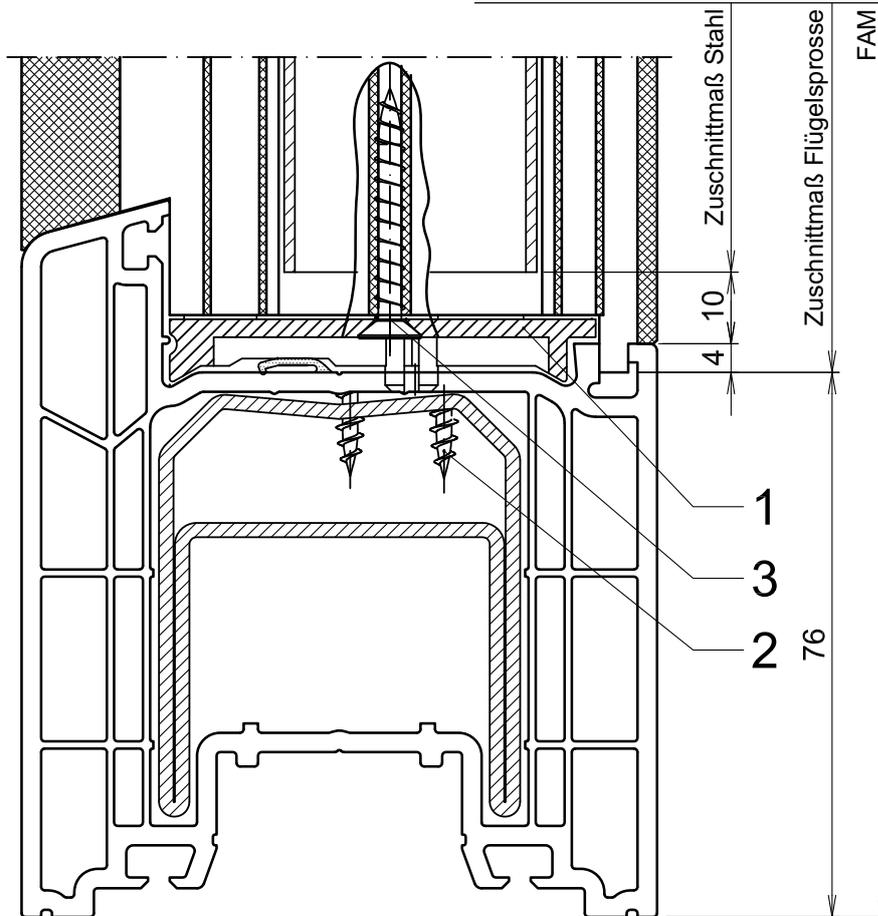


Abb. 2 Schematische Darstellung der Sprossenverbindung

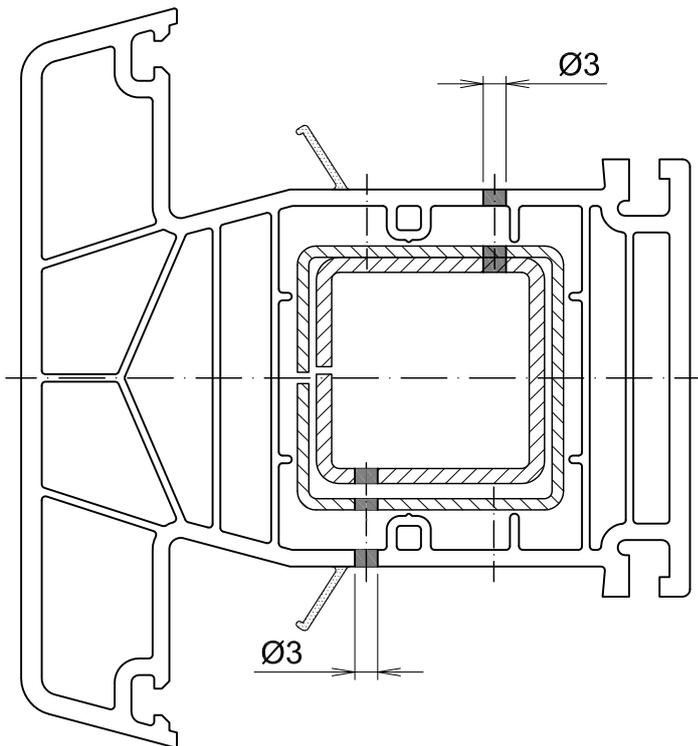
T-Verbindung 6242 mit Verbinder J040



Benötigte Einzelteile und Mengen zur Herstellung der T-Verbindung

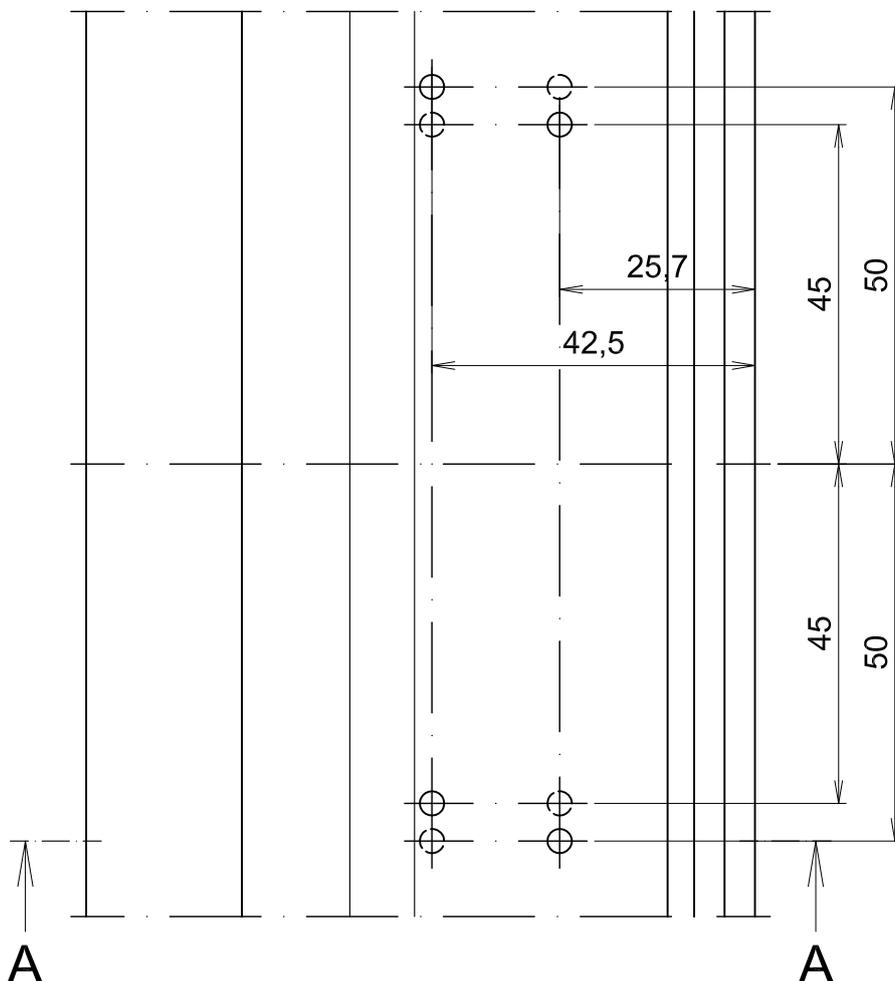
Pos.	Bezeichnung	Stück
1	Sprossenverbinder J040	1
2	Senkschraube Ø 3,9 x 19 mm	4
3	Senkschraube Ø4,2 x 35 mm	2

Bohrbild für Kreuzverbindung mit Flügelsprossen 6242



Schnitt A - A

Die Bohrungen können mit der Bohrlehre 9G81 gefertigt werden



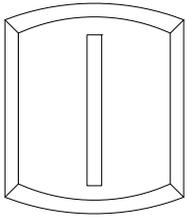


Abb.1 Einsetzen der senkrechten Sprosse

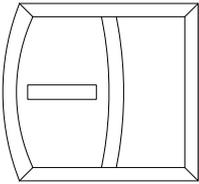


Abb.2 Einsetzen der 1. waagerechten Sprosse

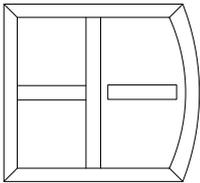
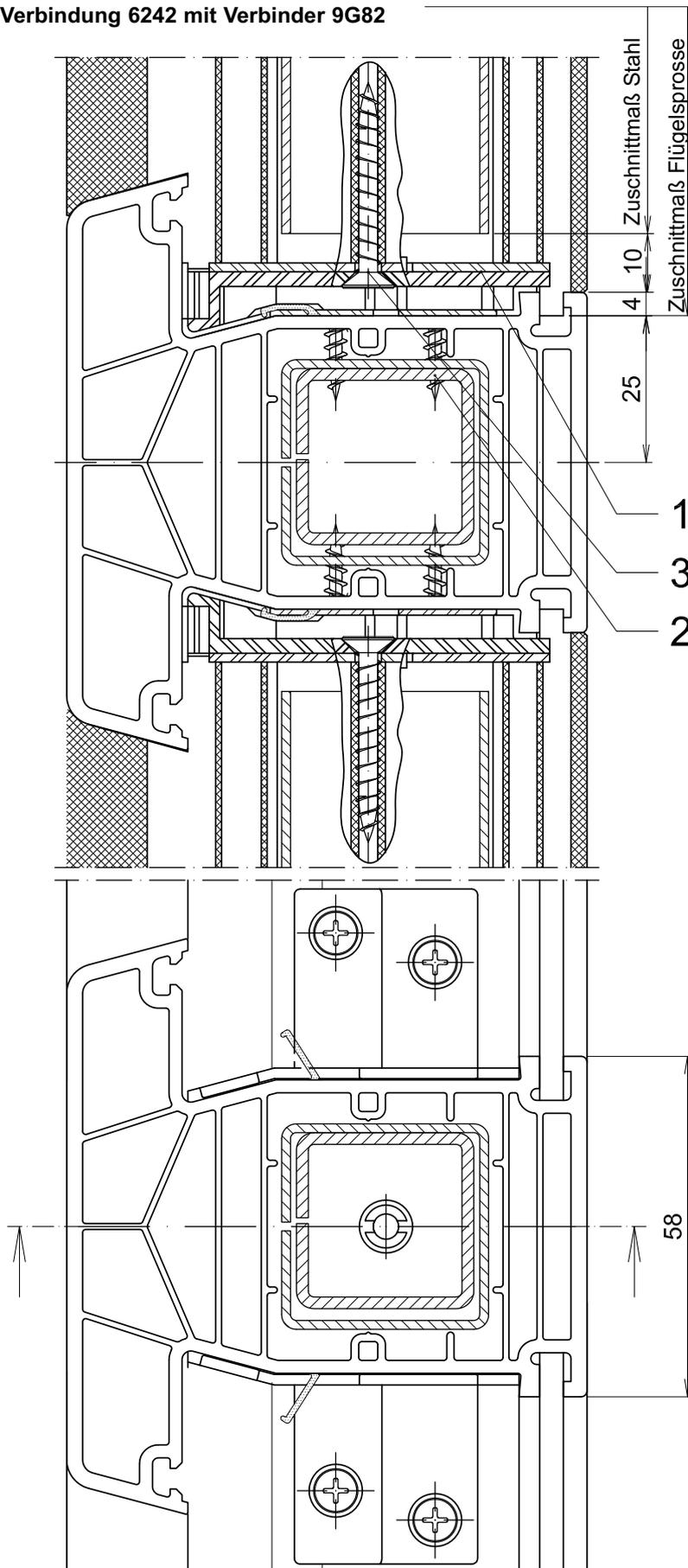


Abb.3 Einsetzen der 2. waagerechten Sprosse

Kreuz-Verbindung

- Sprossen zuschneiden (siehe Zuschnittmaße Reg. 3.1)
- Sprossen konturfräsen (Fräskontur siehe Seite 2)
- Senkrechte Sprosse und waagerechte Sprosse mit Stahlverstärkung versehen.
- Mit der Bohrlehre 9G81 (bzw. Bohrbild Seite 6) wird die Sprosse mit $\varnothing 3$ mm vorgebohrt.
- Den Verbinder 9G82 auf die gefrästen Sprossen aufsetzen und mit je 2 Senkschrauben $\varnothing 4,2 \times 35$ mm in den Schraubkanälen der Sprossen befestigen.
- Zum Einsetzen der senkrechten Sprosse den Flügel auseinander drücken (Abb.1).
- Die 1. waagerechte Sprosse (2) einsetzen (Abb.2)
- Die 2. waagerechte Sprosse (2) einsetzen (Abb.3)
- Die Sprossen im Flügel ausrichten und mit je 4 Senkschrauben $\varnothing 3,9 \times 19$ mm im Flügel bzw. an der Sprosse verschrauben.
- Alle Dichtungen im Stoßbereich mit Sekundenkleber verkleben.

Kreuz-Verbindung 6242 mit Verbinder 9G82

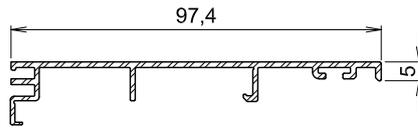
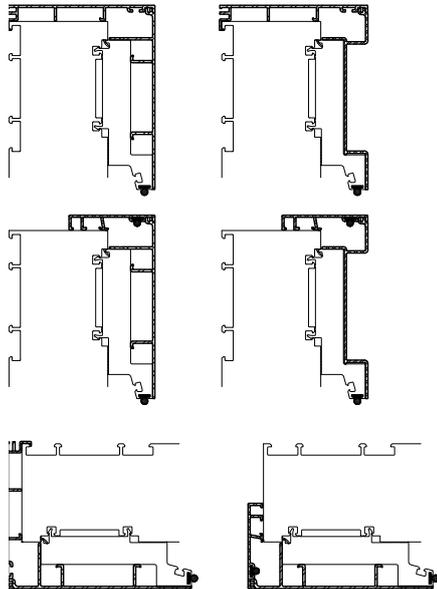


Benötigte Einzelteile und Mengen zur Herstellung der Kreuz-Verbindung

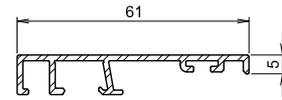
Pos.	Bezeichnung	Stück
1	Sprossenverbinder 9G82	2
2	Senkschraube Ø 3,9 x 19 mm	8
3	Senkschraube Ø4,2 x 35 mm	4

Alu- Vorsatzschalen alle Schemata

1. Produktübersicht



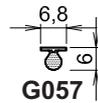
A021
E = 321 mm
S = 110 mm



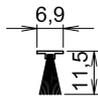
A373
E = 195,7 mm
S = 76,5 mm



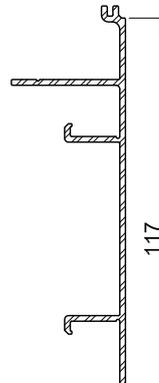
S075



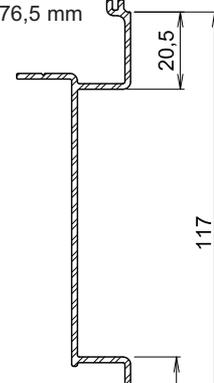
G057



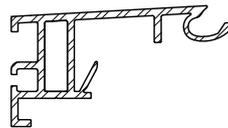
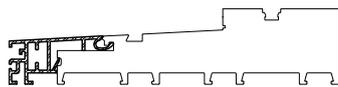
G083



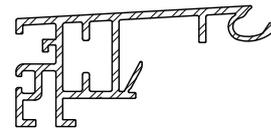
A019
E = 384 mm
S = 128 mm



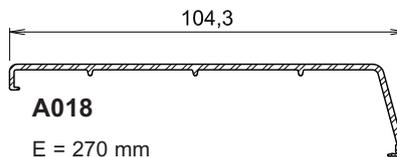
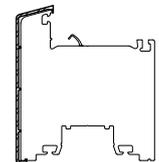
A020
E = 344 mm
S = 154 mm



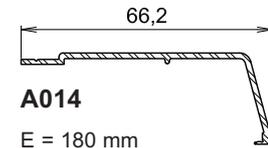
Schwelle Z042



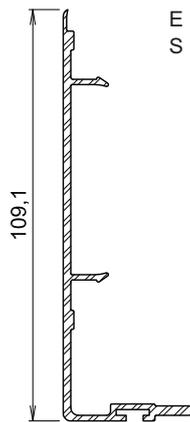
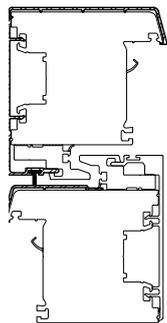
Schwelle Z044



A018
E = 270 mm
S = 140 mm



A014
E = 180 mm
S = 94 mm



A015
E = 344 mm
S = 159 mm



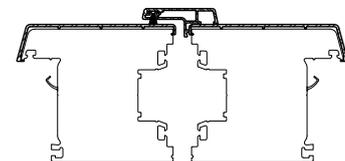
G177



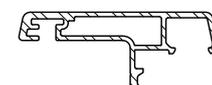
G178



G045.1



S075



A390

2. Zuschnitt und Montagearten

2.1 Zuschnitt der Alu-Vorsatzschalen

Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Abzugsmaße der verschiedenen Alu-Vorsatzschalen dienen ausschließlich kalkulatorischen Zwecken.

Die exakten Längen der Schalen müssen vom fertig verschweißten und verputzten Profil abgegriffen werden.

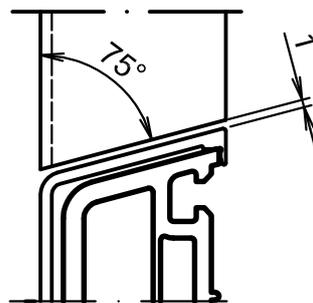
Aufgrund der unterschiedlichen thermischen Längenausdehnungskoeffizienten von Aluminium und PVC sind die Fertigungstoleranzen beim Zuschnitt der Aluschale von bis $-1,0$ mm je Seite zulässig.

Zuschnitt der Alu-Vorsatzschalen

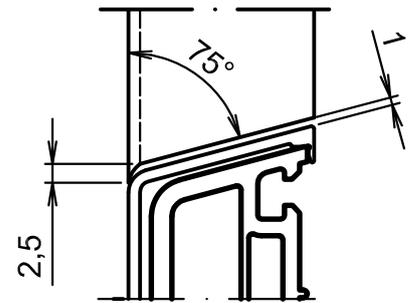
Die Alu-Vorsatzschalen werden stumpf zueinander aufgebracht.

Beim stumpfen Zuschnitt kann der Übergang am Stoß auf 2 unterschiedliche Arten ausgeführt werden.

1. Zuschnitt stumpf in glatter Ausführung



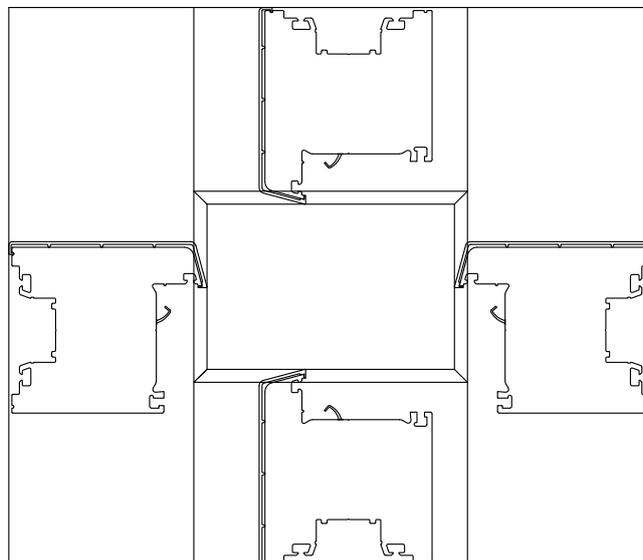
2. Zuschnitt stumpf in gefräster Ausführung



Auf den Zuschnitt stumpf in gefräster Ausführung sind auf die Tabellenwerte der jeweiligen Schnittpunkte ein Zuschlag von $2,3$ mm pro Seite zu rechnen.

2.2 Anordnung der Flügel - Schalen

Die vertikalen Schalen werden durchlaufend eingesetzt:



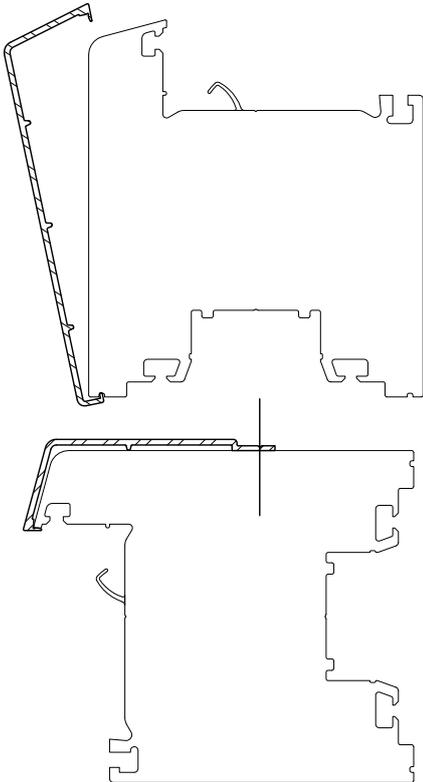
2.3. Montagearten der Schalen

Flügel

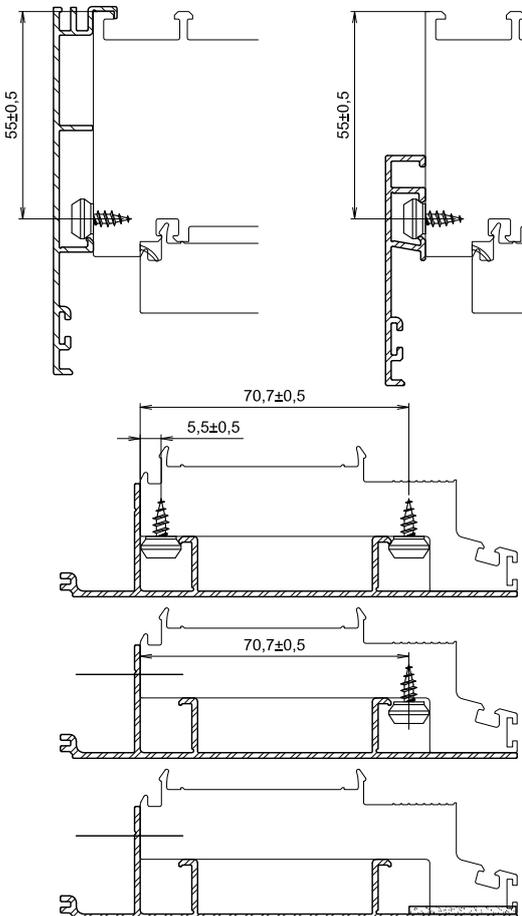
Die Flügelschale **A018** wird an der Außenkante des Flügels angesetzt und nach innen aufgeklippt

Reihenfolge:

1. senkrechten Schalen
2. waagerechten Schalen



Die Flügelschale **A014** wird an der Außenkante des Flügels aufgesetzt und mit mindestens zwei Schrauben 3,9 x 25 mm oben und unten gesichert



Die Zargenschale **A021/A373** wird an der Rahmenzargen Rückseite angesetzt und auf die vorher angebrachten Klippsschrauben **S075** geklippt.

Klippsschrauben **S075** immer mit einem Abstand von ca. 300 mm zueinander und ca. 150 mm vom Schalenende anbringen

Die Schalen **A019/A020** können auf drei Arten angebracht werden:

1. Mit zwei Klippsschrauben - aufgeklippt

2. Mit einer Klippsschraube - aufgesetzt und mit zwei Schrauben 3,9 x 25 mm oben und unten seitlich gesichert.

3. Mit Selbklebeband - aufgeklebt und mit zwei Schrauben 3,9 x 25 mm oben und unten seitlich gesichert

Einsatz von Rollladenkästen mit PremiDoor 88

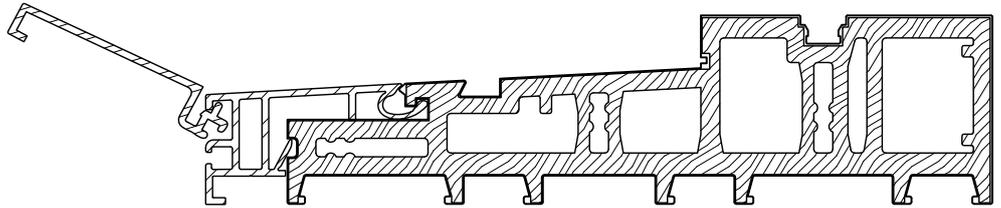
Bei einer Kombination mit Rollläden ist eine geeignete Befestigung der Hebe-Schiebetür sicherzustellen, die Befestigung der oberen Zarge zum Mauerwerk ist zwingend erforderlich!

Es ist ausschließlich die Armierung 9S70 in der oberen Zarge zu verwenden!

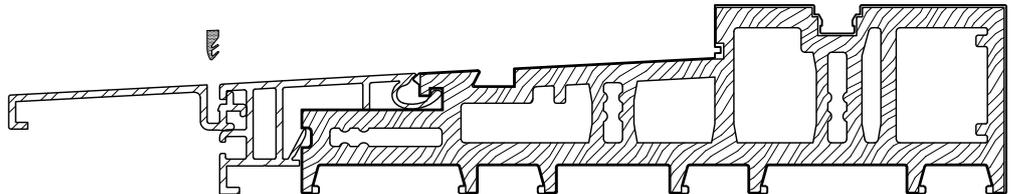
1. Schwellenanschluß für Laufschienen

Zur Herstellung einer Auflage für Rollladenlaufschienen steht die Schwellenverlängerung **9S60** mit der Keildichtung **G044** zur Verfügung.

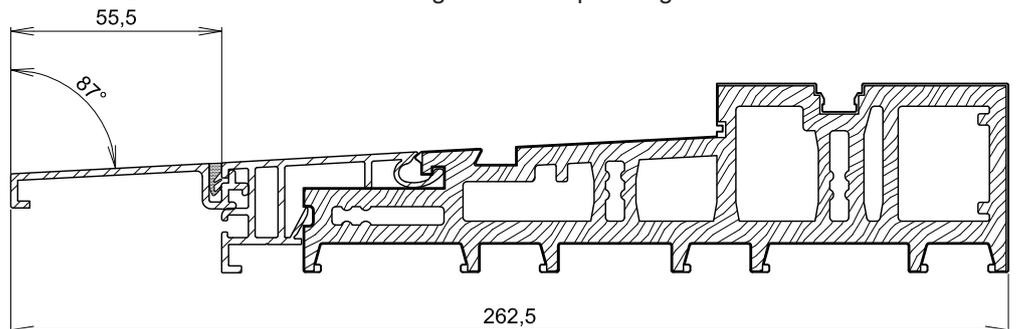
Drehen Sie die Schwellenverlängerung in den Anschluß der Schwelle ein.



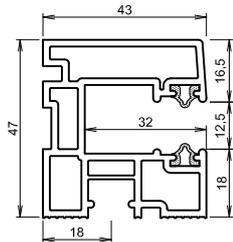
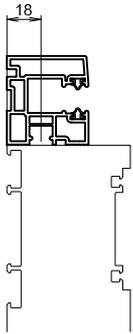
Drücken Sie die Verlängerung nach unten, mittels einpressen der Keildichtung **G044** wird die Lage fixiert.



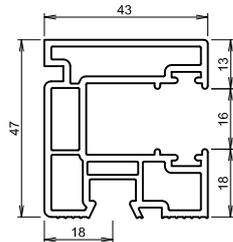
Beachten Sie die 3 ° Schräge für die Anpassung der Rollladenlaufschienen.



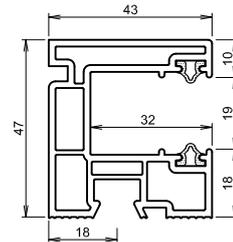
2. Rollladenlaufschienen



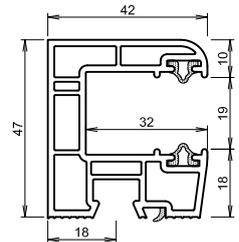
1083
Rollladenlaufschiene



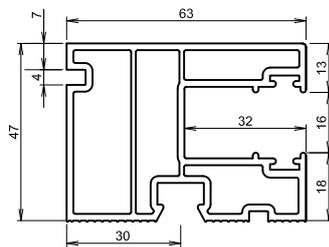
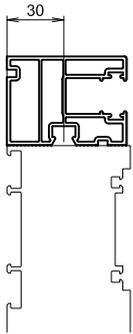
1084
Rollladenlaufschiene



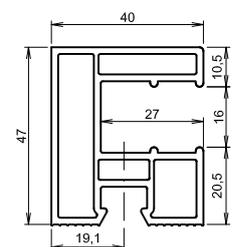
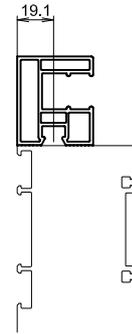
95000
Rollladenlaufschiene



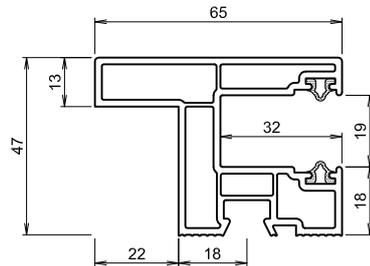
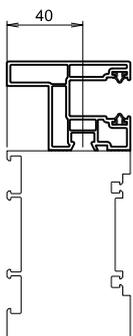
1064
Rollladenlaufschiene



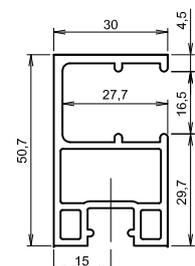
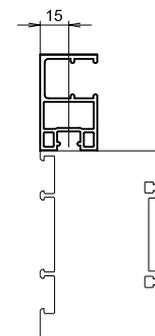
1025
Rollladenlaufschiene



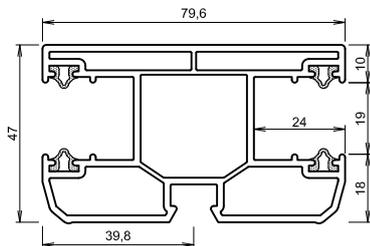
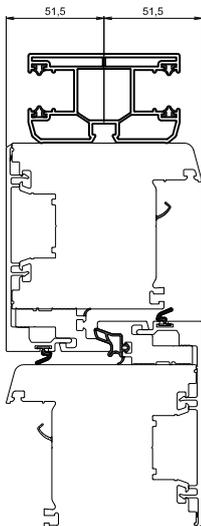
0473
Rollladenlaufschiene



95001
Rollladenführung



1268
Rollladenlaufschiene



95002
Doppellaufschiene



3. Befestigung Rolladenlaufschienen

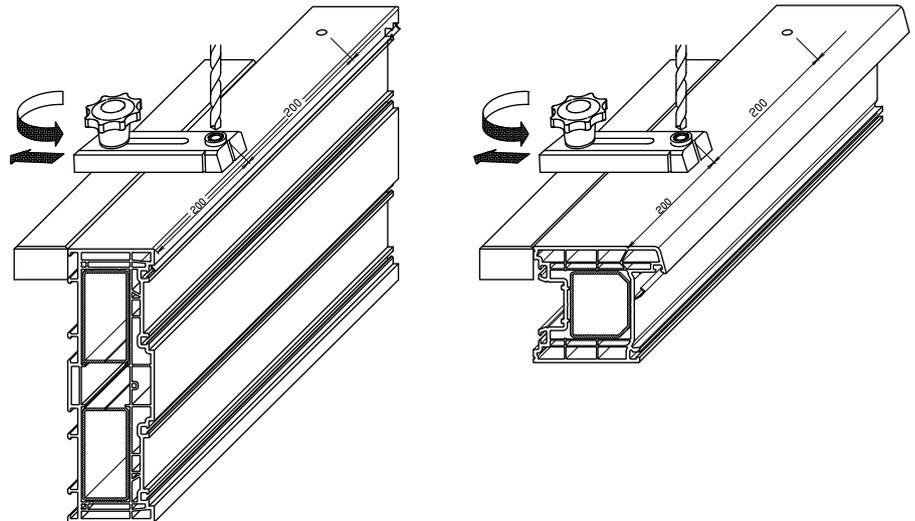
Die Befestigung der Rolladenlaufschienen erfolgt mit Klippsschrauben oder durch ankleben.

Ebenso kann eine Befestigung über das Klippenteil S076 erfolgen.

Die Befestigungspunkte für Klippennippelschrauben sind ca. 50 mm von den Laufschienenenden und danach im Abstand von ca. 200 mm einzubringen.

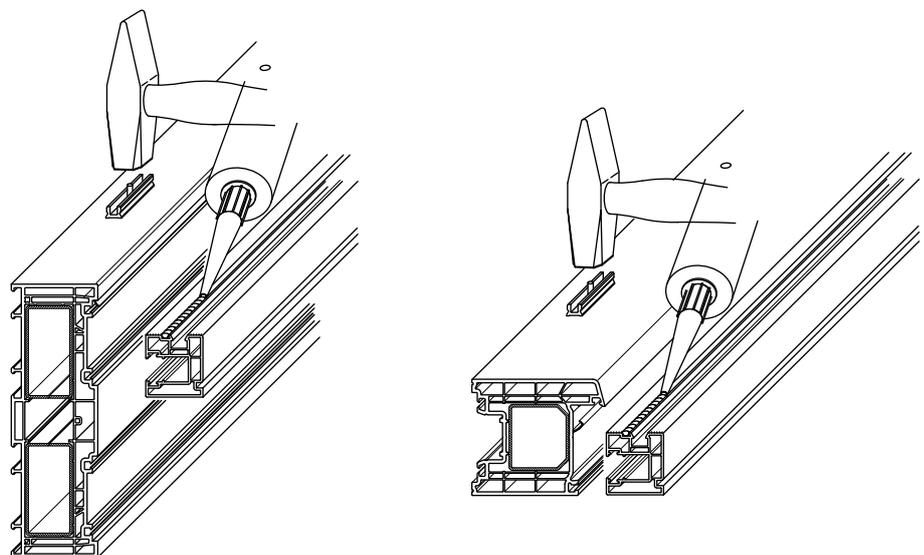
Verarbeitung S076:

1. Verwendung der **Bohrlehre 9905** zur Herstellung der Bohrungen $\varnothing 7,5$ zur Aufnahme der Klippenteile **S076**
2. Das Klippenteil **S076** wird in die Bohrung eingesteckt und ausgerichtet.



Danach muss der mittig sitzende Befestigungsstift eingeschlagen werden. Anschließend können die vorbereiteten, mit einer **dosierten Dichtungsraupe versehenen Laufschienen** auf die Klippenteile aufgedrückt bzw. aufgeklippt werden. Hervorquellende Dichtungsmasse sofort nach dem Aufklippen der Laufschienen entfernen.

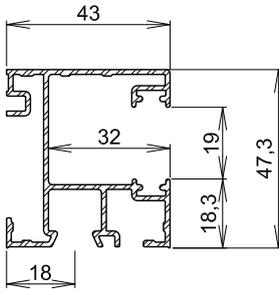
Achtung: Zur Abdichtung nur Ködisil BAW 9974 verwenden!



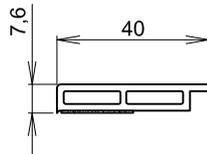
4. Fertigung PremiDoor mit Aluschale für bauseitigen Kasten

Durch den Einsatz der Aluminiumschale entsteht ein Versatz von 8 mm auf der Mittelpartie.

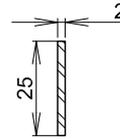
Der Versatz kann durch aufbringen der Leisten 91032 ausgeglichen werden.



A248
Alu Rollladenlaufschiene



91032---T
Hohlkammerleiste
mit Selbstklebeband



Alublech 25 x 2 mm
nicht im Lieferprogramm



G081



G082



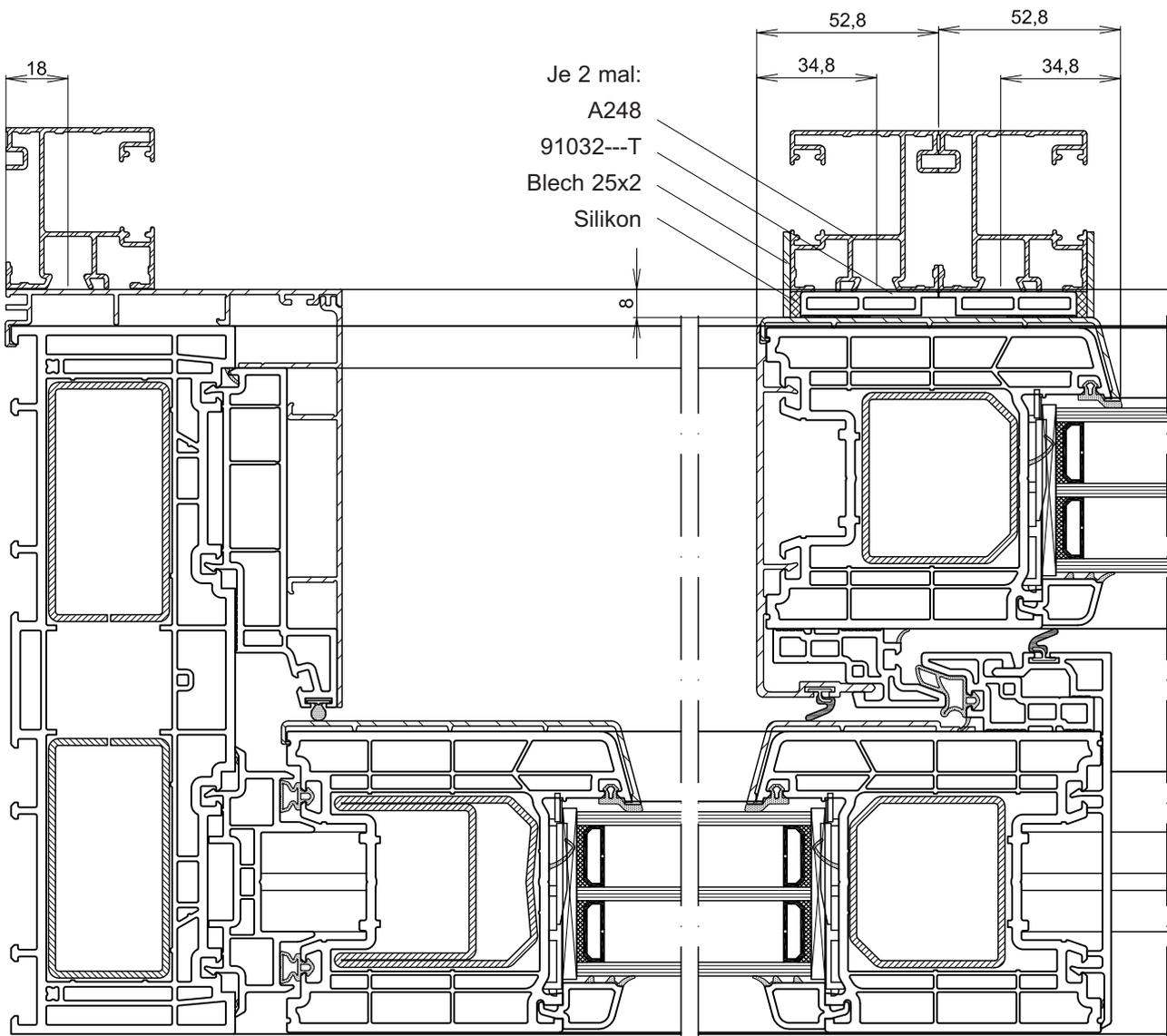
G083



S076



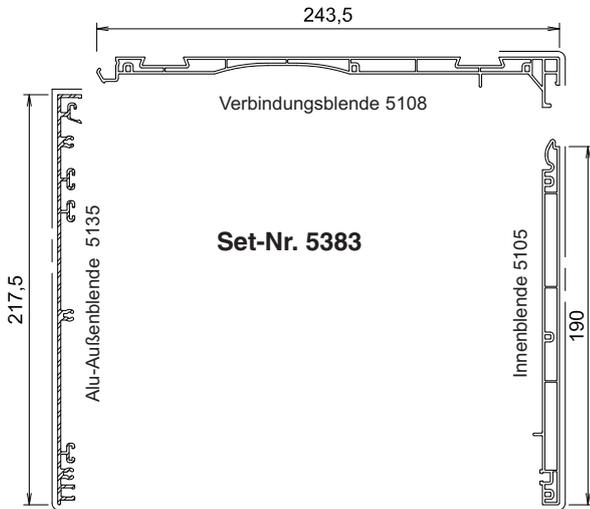
S074



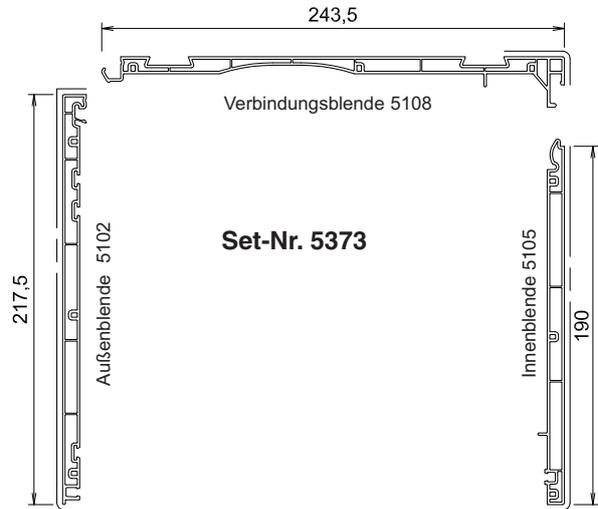
5. Einsatz Rollladenkasten VariNova

Einsetzbar ist die Kastengröße 4 mit 40er Laufschienen

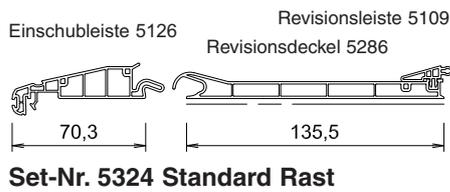
Profilset Alu "Colorit"



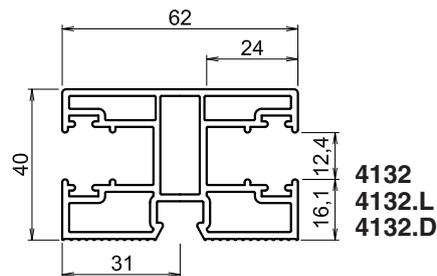
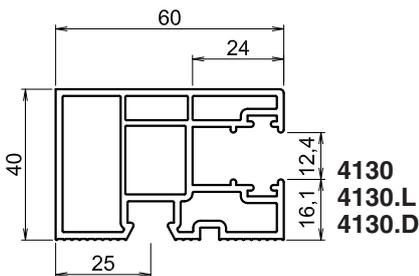
Profilset PVC "Colorit"



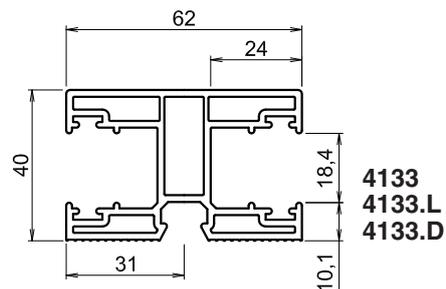
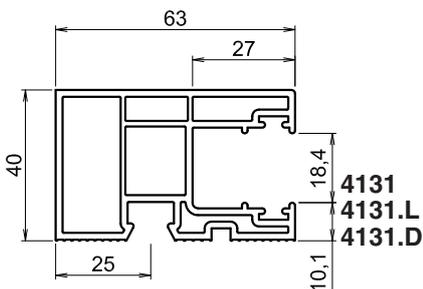
Bodenset 65-71 mm "Colorit"



Dämmteil



L = lichtgraue anextrudierte Dichtung in weißen Profilen
D = schwarze anextrudierte Dichtung in folierten Profilen



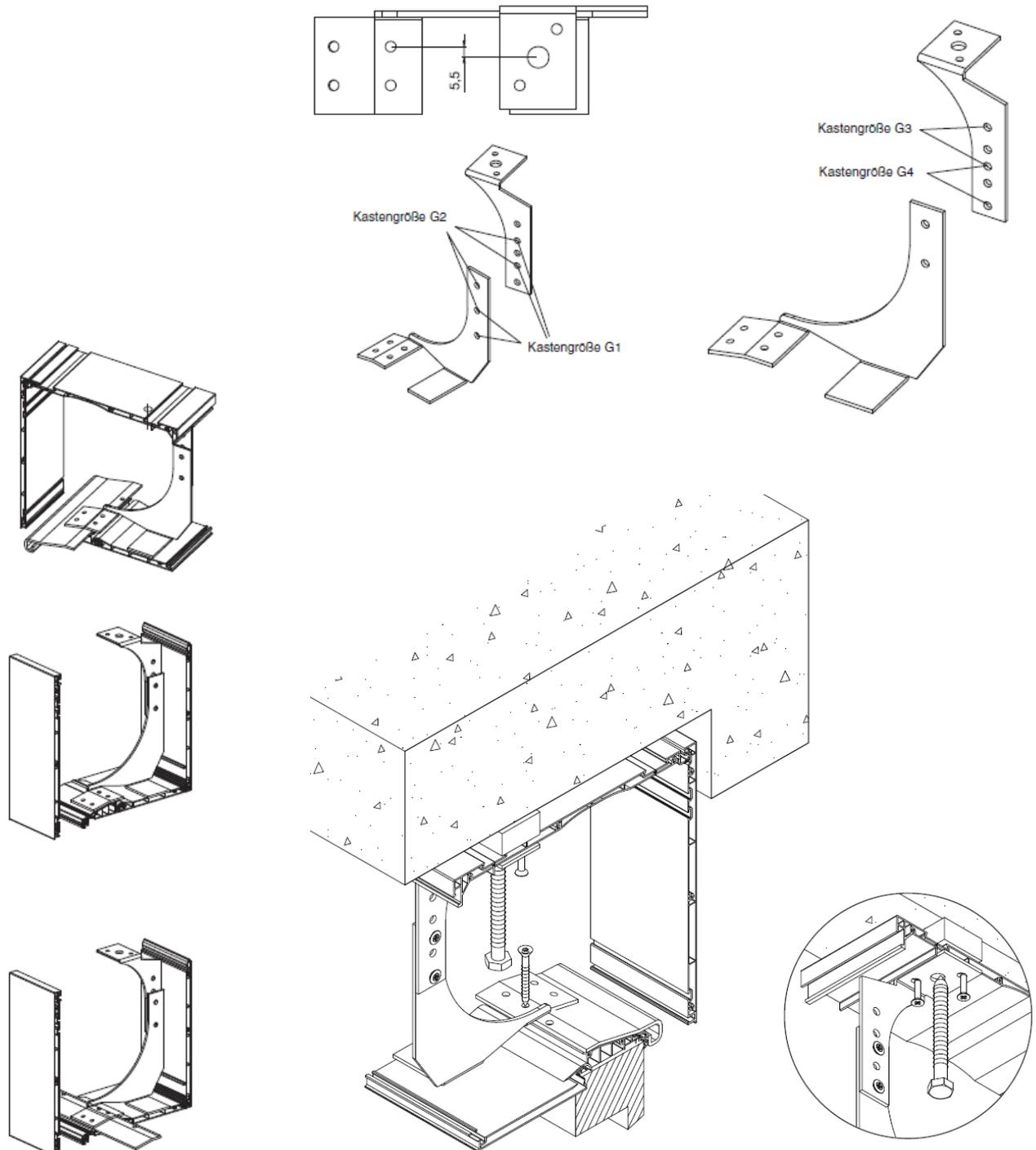
Sturzbefestigung

Für eine optimale Befestigung des Rollladenaufsatzelementes zur Decke, steht eine Statikkonsole zur Befestigung des Elementes zur Verfügung.

In Kombination mit der Stahlverstärkung **V134** erfolgt eine zusätzliche Verstärkung des Fensterelementes in Windrichtung.

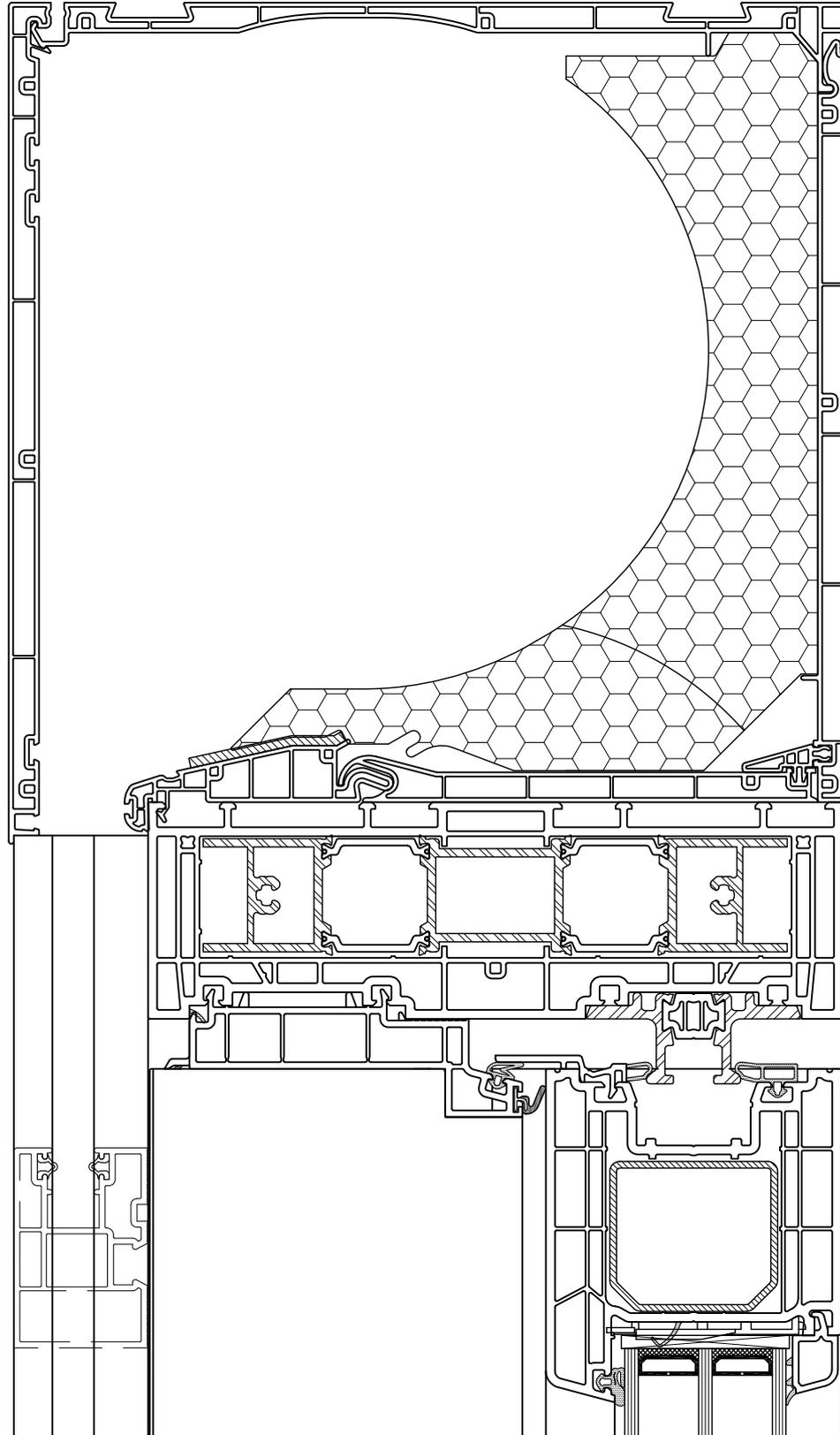
Statikkonsole:

- Statik Basis (oben) **5250**
- Untere Konsole: G1 – G2 **5251**
- G1 – G2 **5281** für 40er Laufschiene
- G3 – G4 **5252**



VariNova Kasten auf PremiDoor 88

Beachten Sie die Verarbeitungsrichtlinien Rolaplus VariNova sowie folgende Punkte:



1. Lastabtragung

zum Mauerwerk muß gewährleistet werden, z.B. durch den Einsatz der Statikkonsole 5252

2. Gurtführungen

können nur mit Kastenüberstand oder nach hinten ausgeführt werden (der Einsatz von Elektromotoren oder Kurbelgetrieben wird empfohlen).

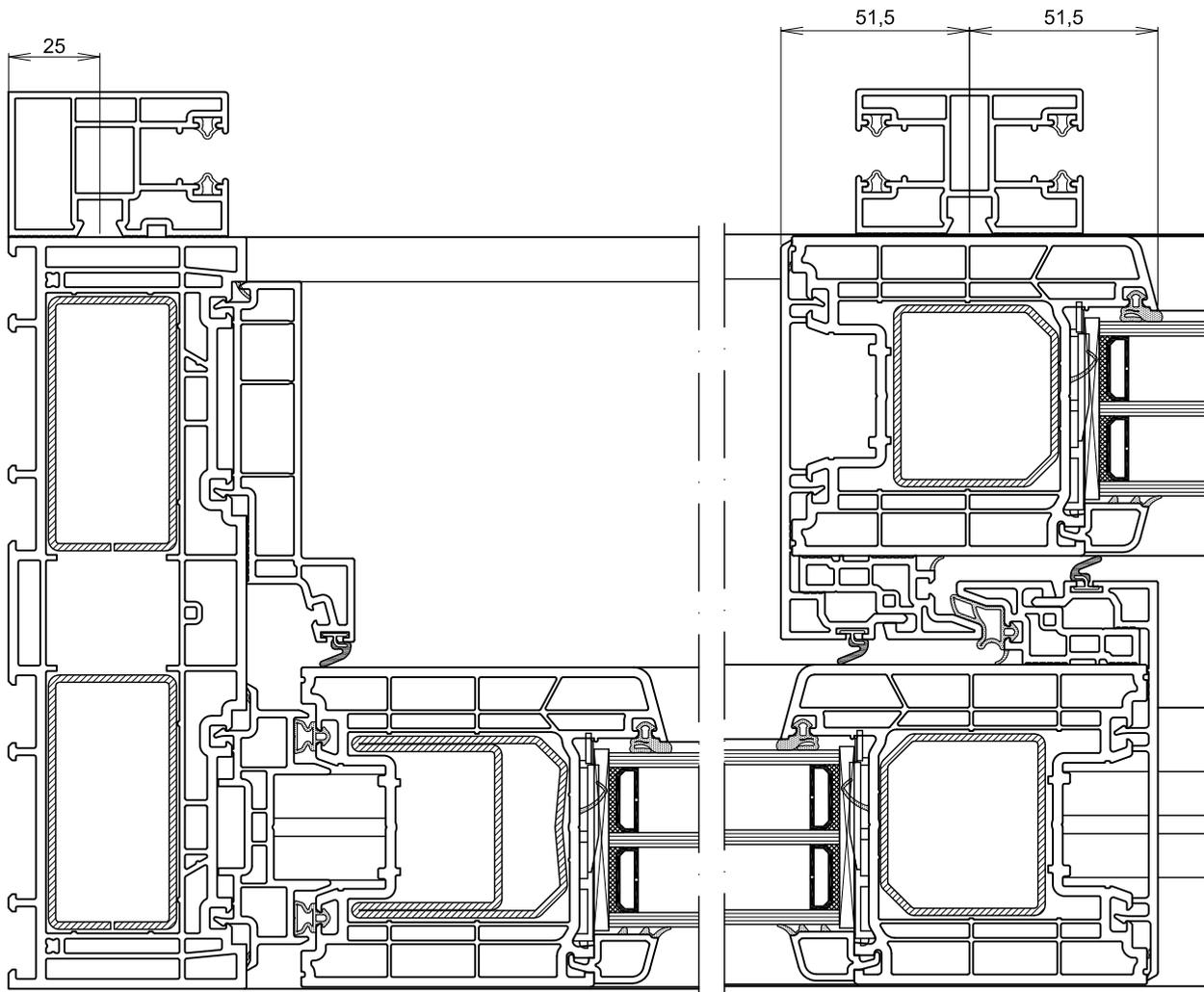
3. Bearbeitungen

Für die Revision muß in die hintere Abdeckung eine Öffnung mit ca. Ø 4 mm gebohrt werden.

Der Deckel wird mit geeignetem Werkzeug herausgezogen.

Nach dem Schließen ist die Bohrung mit einer Abdeckkappe zu versehen.

Einsatz der 40er Rolaplust - Laufschienen

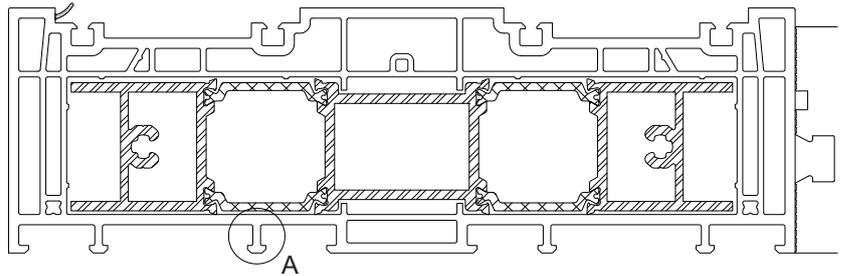


Rollladenkasten VariNova G4 auf PremiDoor befestigen.

Vorbereiten der Zargenrückseite.

Um die Laschen an den vorgesehenen Positionen verschrauben zu können, müssen verschiedene Rastfüße um mindestens 175 mm zurückgefräst werden.

Bei der Verwendung einer 40 mm Laufschiene muß der Rastfuß (Detail A) zurückgefräst werden (Abb.1).

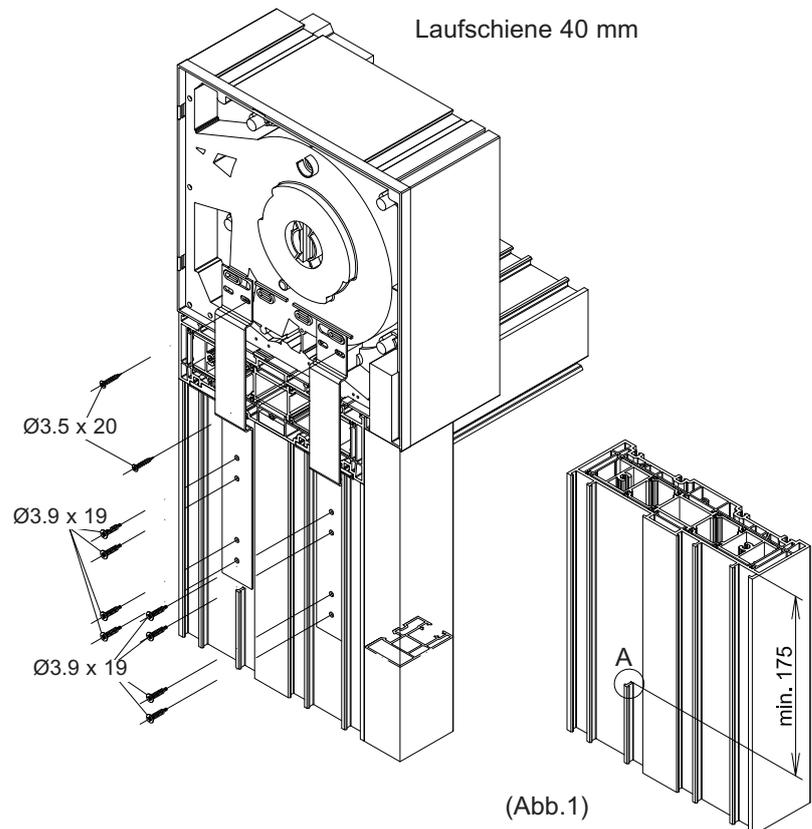


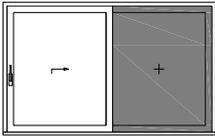
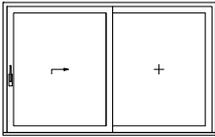
Befestigen mit Stahllaschen 5297.

Die Befestigungslaschen sind mit Langlöchern für verschiedene Systeme mit unterschiedlichen Positionierungen ausgelegt.

Die Befestigung der Stirnhauben erfolgt über Spax-S-Schrauben $\text{Ø } 3,5 \times 20 \text{ mm}$.

Die Befestigung der Laschen auf der Zargenrückseite muß über Bohrschrauben $\text{Ø } 3,9 \times 19 \text{ mm}$ erfolgen.





Fertigung einer Hebe - Schiebetür Schema A

1. Zuschnittsmaße siehe Register 3.1 und 3.2
2. Fertigung der Zarge und Flügel erfolgt gemäß Register 4.1

3. Festflügel

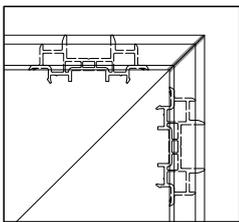
3.1 Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile oben und seitlich

Zur Anbindung an die Zarge ist am Festflügel oben und seitlich das Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen.

Die Eckausbildung **A** kann entweder mittels Gehrungsschnitt (Variante 1) oder mit dem Formteil **M270** (Variante 2) hergestellt werden.

A Eckausbildung

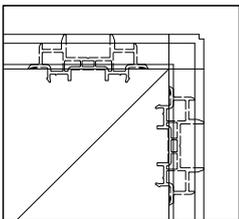
Variante 1 - Gehrungsschnitt



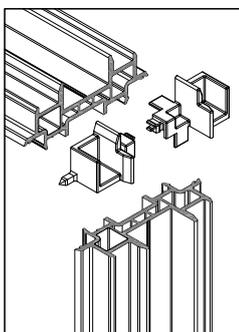
Die einseitig auf Gehrung geschnittenen Profile werden in der Ecke formschlüssig gestoßen.

Zur Abdichtung muß flächig Silikon in den Stoßbereich eingebracht werden.

Variante 2 - Formteil M270

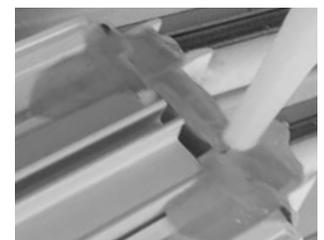
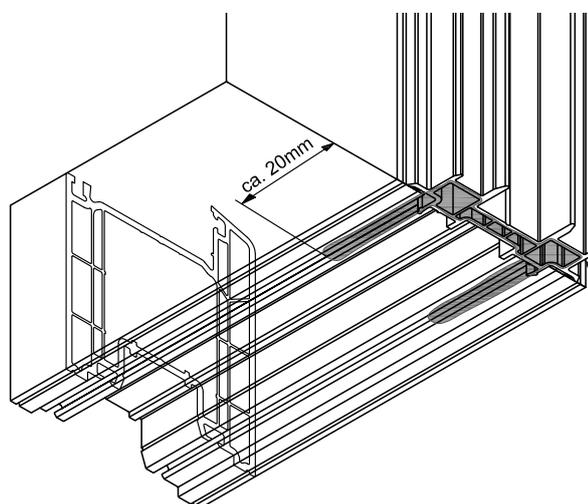
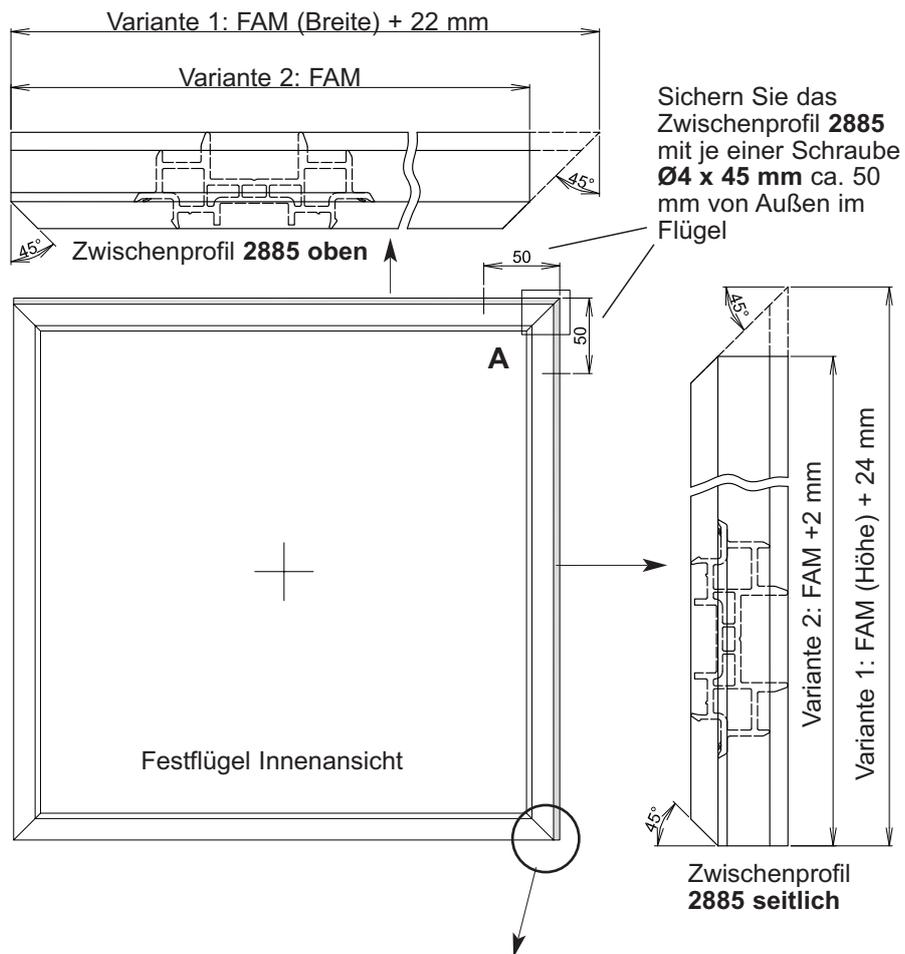


Zuschnitt der Profile erfolgt stumpf.



Die Formteile **M270** werden zusammengesteckt und mit den Zwischenprofilen verklebt

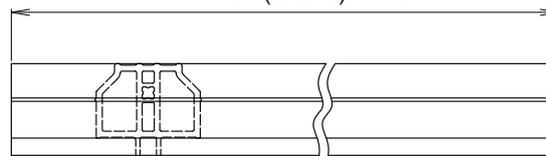
Achten sie in beiden Varianten auf korrekten Formschluß.



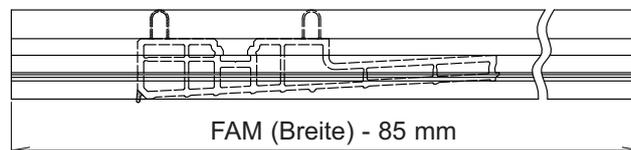
Mit Silikon ca. 20mm der Dichtungsnuten des Flügelprofils sowie alle Kammern des Profils **2885** abdichten



FAM (Breite) - 112 mm



Distanzprofil
M085

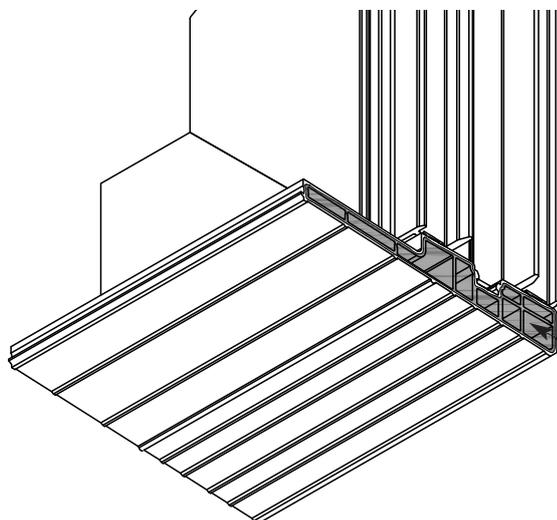


Flügel aufbauprofil
2884.L

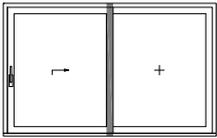
FAM (Breite) - 85 mm

3.2 Zuschnitt und Bearbeitung der Aufbauprofile unten für Schema A

- Distanzprofil **M085** und Flügel aufbauprofil **2884.L** zuschneiden.
- Distanzprofil in das Flügel aufbauprofil stecken und zusammen in den Flügel einrasten und ausrichten.
- Alle Kammern des Profils **2884** zargenseitig abdichten



dauerelastischer
Dichtstoff



3.3 Mittelverschluss am Festflügel

Für Schema A:

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilende : max.: 20 mm
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S65** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern.

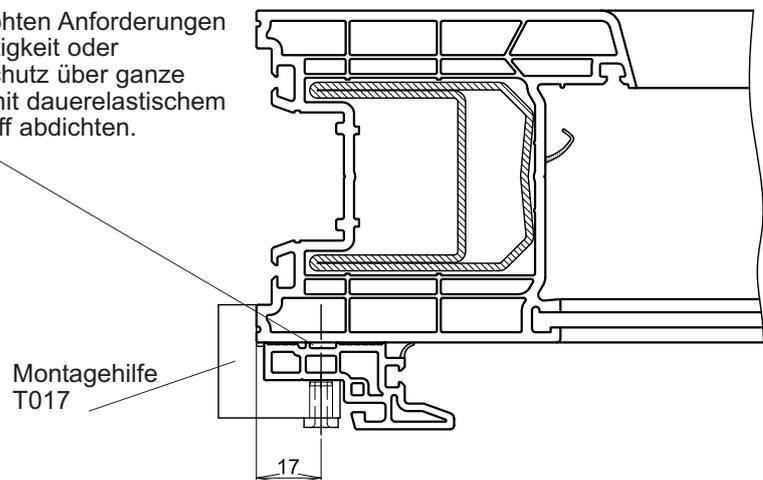


Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S65

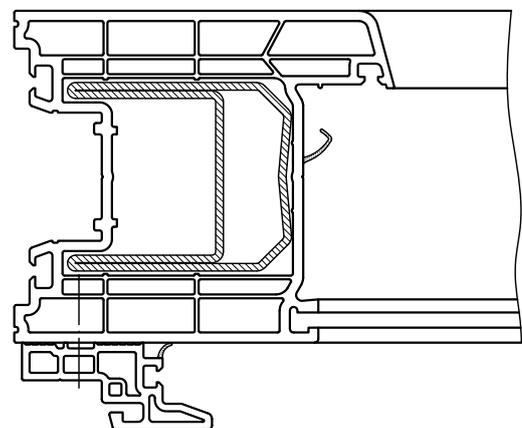


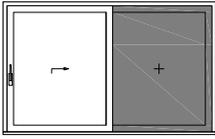
Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64

Bei erhöhten Anforderungen an Dichtigkeit oder Schallschutz über ganze Länge mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.



- Mittelverschluss mit Hilfe der Positionierhilfe **T017** am Festflügel ausrichten und mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen.

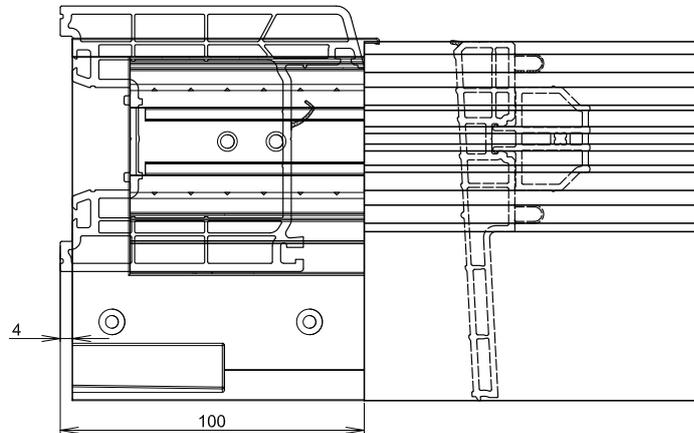




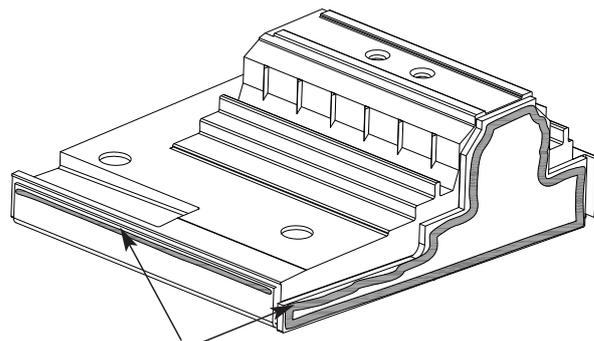
3.4. Einbau Mitteldichtblock M670

Der Mitteldichtblock **M670** wird bei der Flügelmontage in den Flügel bündig an **2884.L** gesetzt.

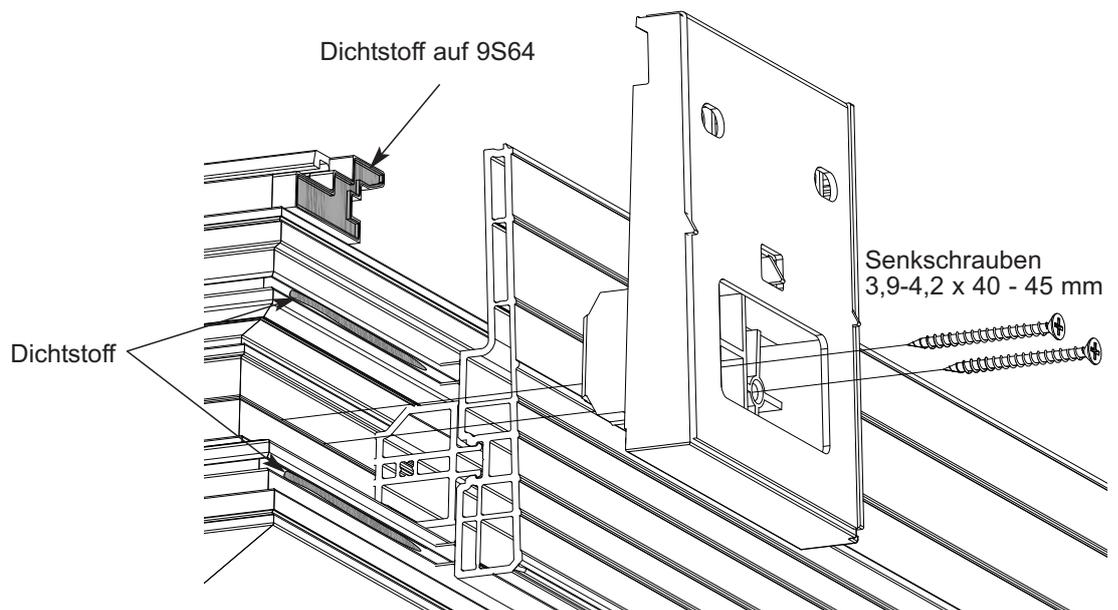
Überprüfen Sie die exakte Position des Flügelaufbauprofils **2884.L** im Flügel.



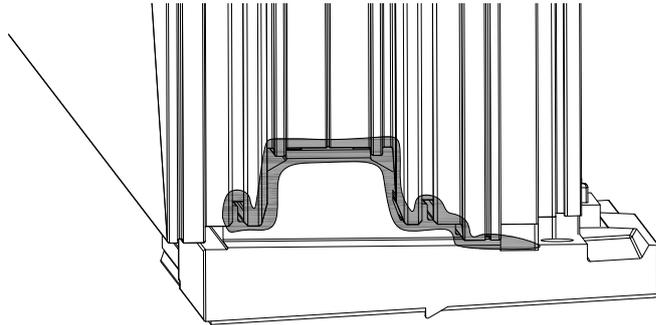
Einstand M670 und Flügelaufbauprofil 2884.L zum Flügel



1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



2 Auf **9S64** Dichtstoff auftragen, Mitteldichtblock **M670** einsetzen und mit 2 Senkschrauben 3,9-4,2 x 40 - 45 mm in den Flügel verschrauben.



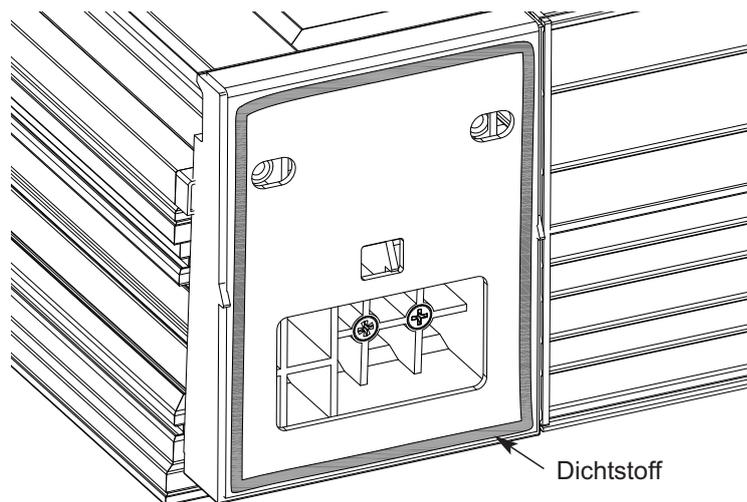
3 Übergänge Flügel zu Mitteldichtblock M670 mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.

3.5 Einbau Festflügel

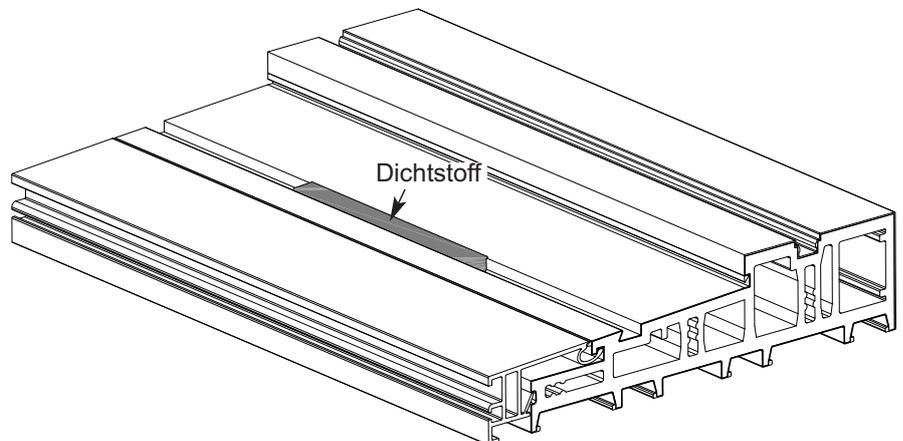
Nach der Vorbereitung der Profile werden Zargenanschluss- und Flügelaufbauprofil am Festflügel aufgeklipst.

Danach erfolgt die Vorbereitung der Verschraubungsbohrungen.

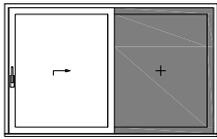
Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge:



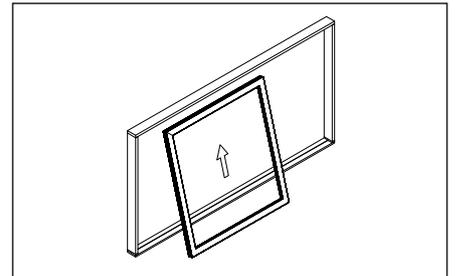
1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



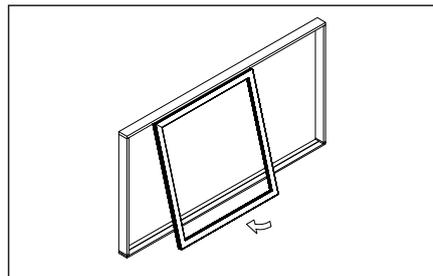
2 Schwellennut im Bereich des Mitteldichtblocks mit Dichtstoff befüllen.



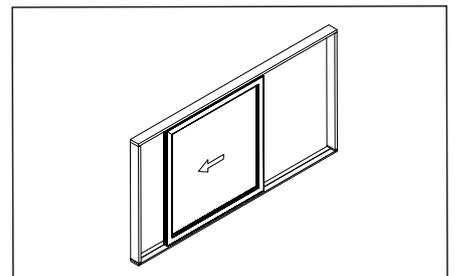
3. Dichtstoff an Zarge zur Schwelle auf der Festflügelseite auftragen



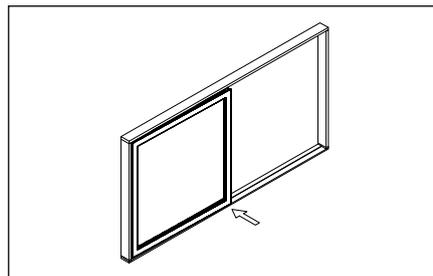
4. Einführen des Flügels im oberen Zargenbereich



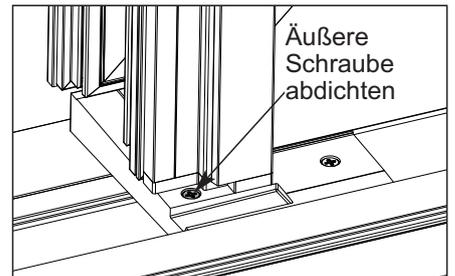
5. Heranziehen des unteren Flügelbereiches an die Schwelle bzw. den Laufschienenbereich.



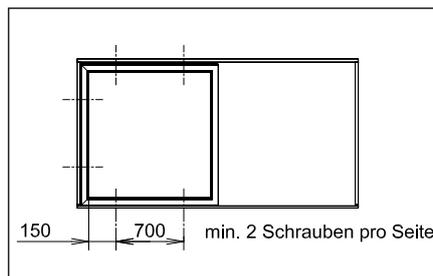
6. Anpressen des Flügels an die vertikale Zarge.



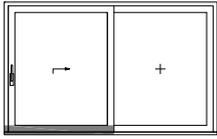
7. Anziehen des unteren Flügelbereiches bis zum Einrasten des Mitteldichtblocks in Schwellennut. Fixierung dieser Stellung mit z.B. Schraubzwingen (Unterlage erforderlich)



7 Optional: Anschrauben des Mitteldichtblocks mit Senkschrauben 3,9 x 25 mm, Schrauben dürfen nicht überstehen! Äußere Schraube abdichten !

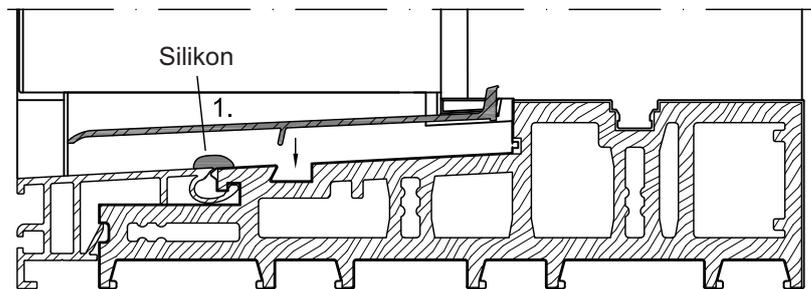
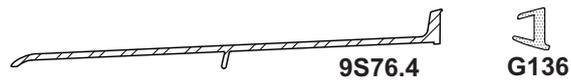
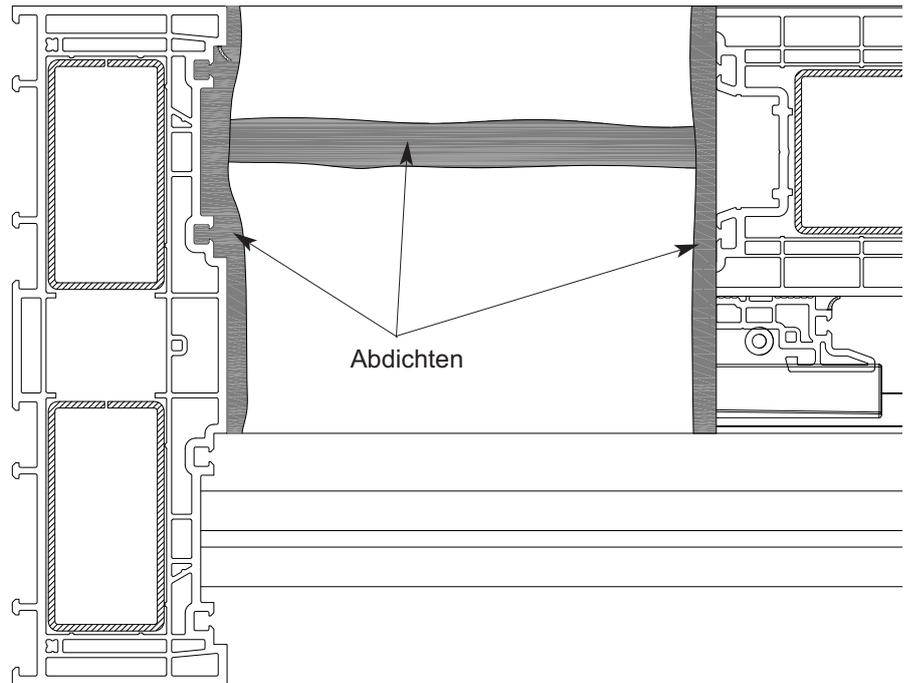


8 Anschrauben des Flügels Schema A, seitlich und oben mit Schrauben $\varnothing 6 \times 130$ mm, unten mit Schrauben $\varnothing 6 \times 120$ mm, jeweils 150 mm vom Flügelfalznenecke.

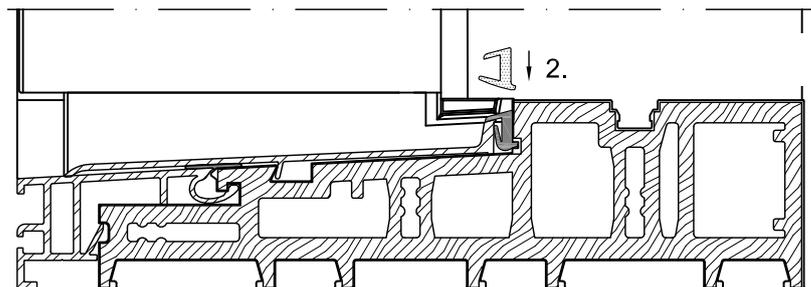


3.7 Abdeckung 9S76.4 für Schwelle

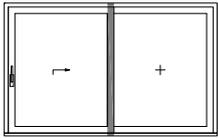
- Abdeckung **9S76.4** zuschneiden.
- Zur Abdichtung im Bereich der Profilenden links und rechts dauerelastischen Dichtstoff vollflächig auf die Schwelle auftragen.
- 1. Im Bereich des Übergangs Anschließprofil zu Schwellenprofil auf ganzer Breite Dichtstoff aufbringen, „Abdeckung **9S76.4** auf die Schwelle setzen.
- 2. Die Dichtung **G136** einpressen und an beiden Enden mit Sekundenkleber ankleben um Schrumpfung der Dichtung zu vermeiden. (Abb4).



Silikon auftragen, **9S76.4** einsetzen



G136 einpressen und beide Enden ankleben



3.6 Abdeckleiste 2886 am Festflügel

Nach dem Einbau des Festflügels wird noch die Abdeckleiste 2886 angebracht.

- Abdeckleiste **2886** zuschneiden
- Obere Ecke ausklinken (siehe Abb.1)
- Klipsfüße im unteren Bereich 10-12 mm entfernen. (Abb2)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben.

Die Deckleiste **2886** wird zusätzlich angeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf. Verwenden Sie eine MS- Polymerklebstoff (z.B. Körapop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 3).

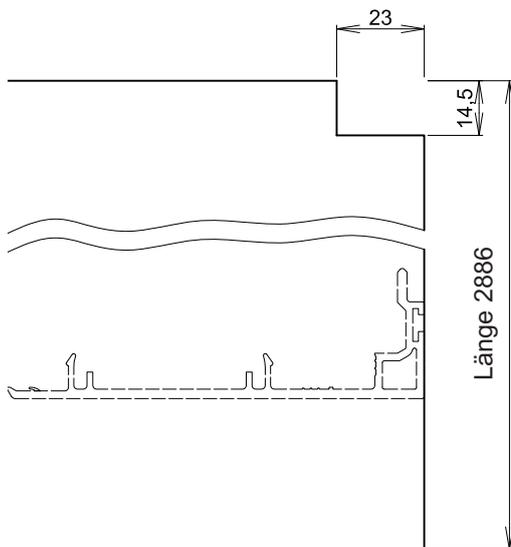


Abb.1 Ausklinken der Abdeckleiste 2886

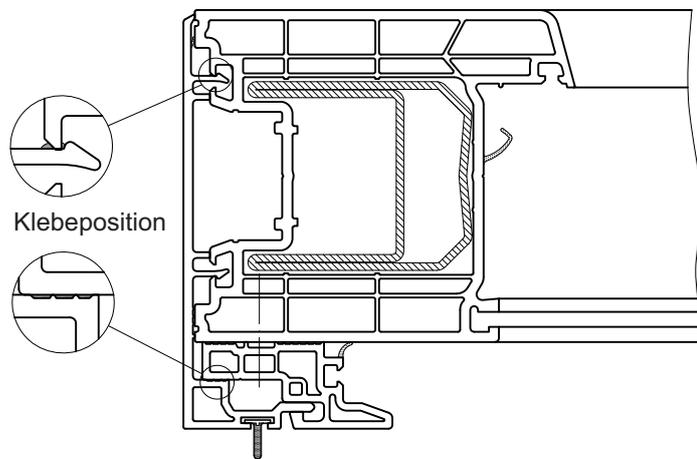


Abb.3 Abdeckleiste 2886 eingebaut.

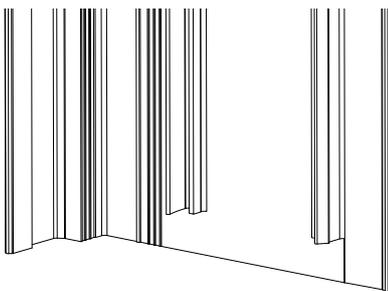
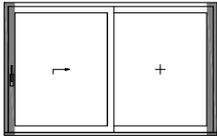


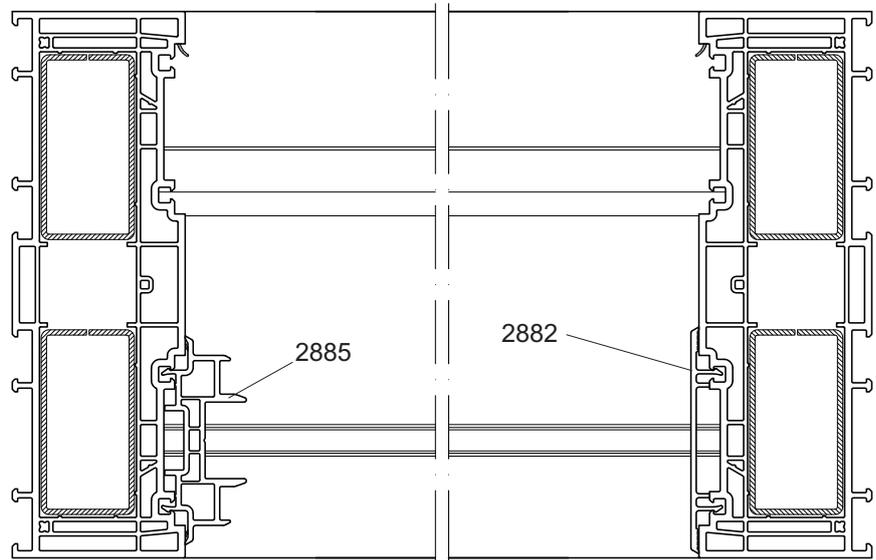
Abb.2 Ausklinken Klipsfüße an 2886



3.8 Abdeckungen

Vor dem Einbau der Laufschiene müssen die Abdeckungen **2882** und **2885** eingesetzt werden.

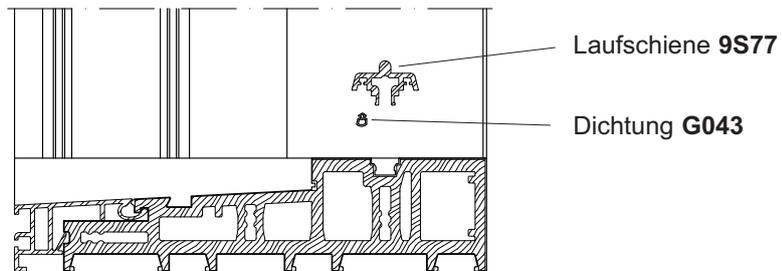
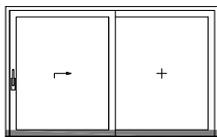
Profile jeweils am fertigen Element ausmessen, zuschneiden und einklipsen.



3.9 Laufschiene

9S77

- Dichtung **G043** einseitig auf der Außenseite in die Laufschiene **9S77** einziehen
- Laufschiene auf die Schwelle **9S79** aufsetzen und einschlagen.
- Dichtteil **9S67** auf das Ende (Schließseite) der Laufschiene aufsetzen.

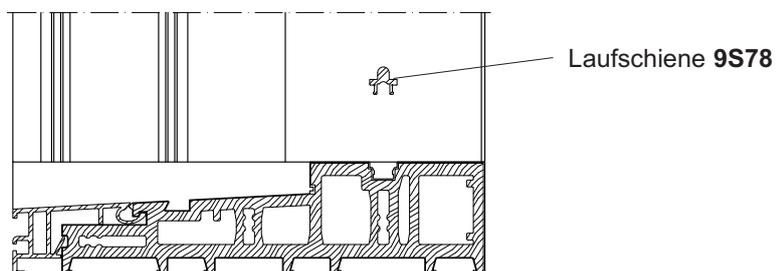


9S78:

Wird eine barrierefreie Ausführung benötigt wird die Laufschiene **9S78** eingesetzt.

Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Laufschiene **9S78** die Laufwagen gemäß den Angaben des Beschlagherstellers unterlegt werden müssen.

Die Bohrungen für das Griffgetriebe müssen um die gleichen Maße verschoben werden!



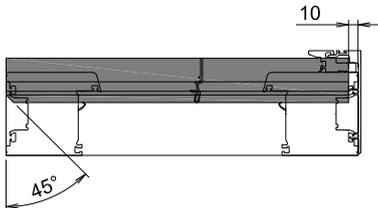
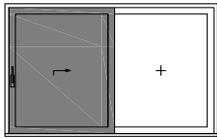


Abb1: Einbau 9S89; Ansicht von oben

Einlaufbereich:

9S89 Bündig setzen (Versatz von 10 mm entsteht auf der Gegenseite). Die Dichtung schräg wegschneiden um Kollisionen mit dem Einlaufprofil zu vermeiden.



G032 M028

Abb.2 Einbau Dichtteil M028



Abb.3 Einfädeln der Dichtung G032 in das Dichtteil M028



Abb.4 Endposition der Dichtung G032

4. Schiebeflügel - vor der Montage

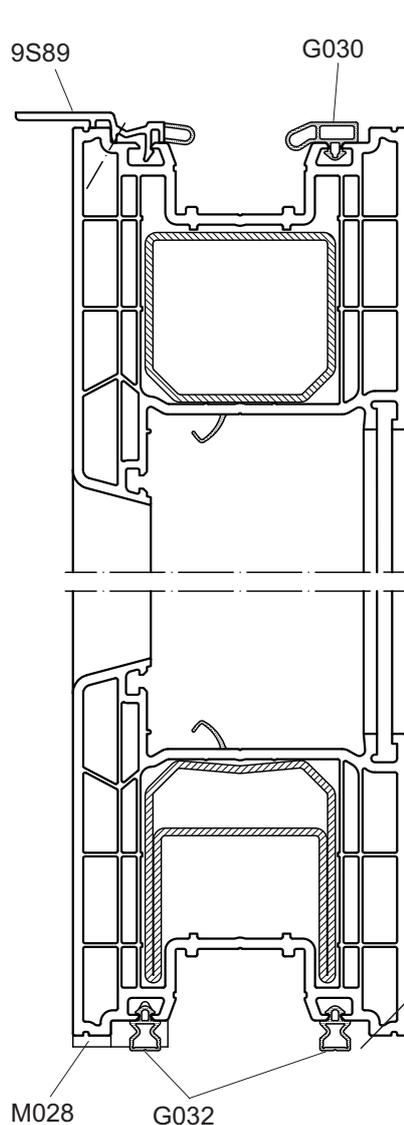
Folgende Arbeitsschritte sind zusätzliche beim Schiebeflügel durchzuführen:

4.1 Beschlag montieren (je nach Angaben des Beschlagsherstellers)

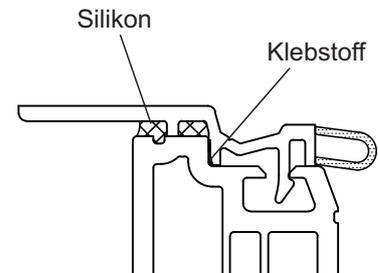
4.2 Dichtungen einziehen:

- Die Dichtleiste **9S89** im Einlaufbereich schräg anschneiden, mit Klebstoffauftrag auf den Anlageflächen im Klippsbereich einklippsen und aushärten lassen. Im Bereich zwischen den Belüftungsbohrungen mit Silikon abdichten. Die Belüftungsöffnungen müssen offen bleiben! (s.Abb. 1 und Reg. 4.1.4 Seite 2)
- Dichtung **G030** oben in den Flügel einziehen, im Einlaufbereich schräg anschneiden
- Dichtteil **M028** mit Silikon in den Flügel einkleben (siehe Abb.2).
- vertikale Dichtungen **G032** bis auf die Schwelle in den Flügel einziehen.
- horizontale Dichtungen einziehen und stumpf gegen die vertikalen Dichtungen stoßen. Die Enden mit Sekundenkleber verkleben. Auf der Außenseite wird die Dichtung in das Dichtteil **M028** eingesteckt (siehe Abb. 2-4).

4.2a Dichtungssituation für Flügel innen **Schema A** je nach Anschlagsart spiegelbildlich.



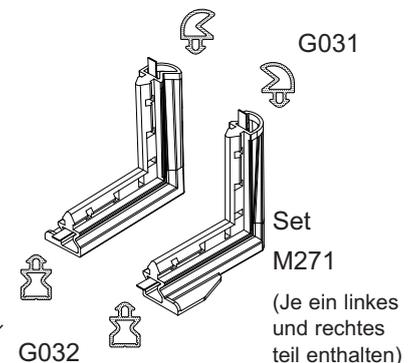
Schiebeflügel: Dichtungen oben/ unten



Kleben und Abdichten der Dichtleiste **9S89** - siehe auch Reg. 4.1.4 Seite 2

Einsatz des Dichteckensets M271

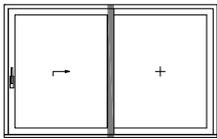
Zur optimierten Verarbeitung können die horizontalen und vertikalen Dichtungen G032 und G033 im Eckbereich mit den Formteilen aus dem Set M271 verbunden werden.



Kleben Sie dazu jeweils ein linkes und eine rechtes Formteil mit Sekundenkleber in die Dichtungsnut an der Flügelecke.

Schneiden Sie dann die Dichtungen auf Maß und fädeln Sie sie ein.

Kleben Sie die Dichtungen mit Sekundenkleber an die Formteile.



4.3 Mittelverschluss 2887 am Schiebeflügel

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S66** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\text{Ø}3,9 \times 25$ mm sichern.
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Bohr- und Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\text{Ø}3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende : max.: 20 mm



Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S66

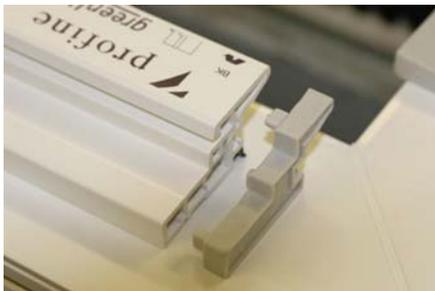
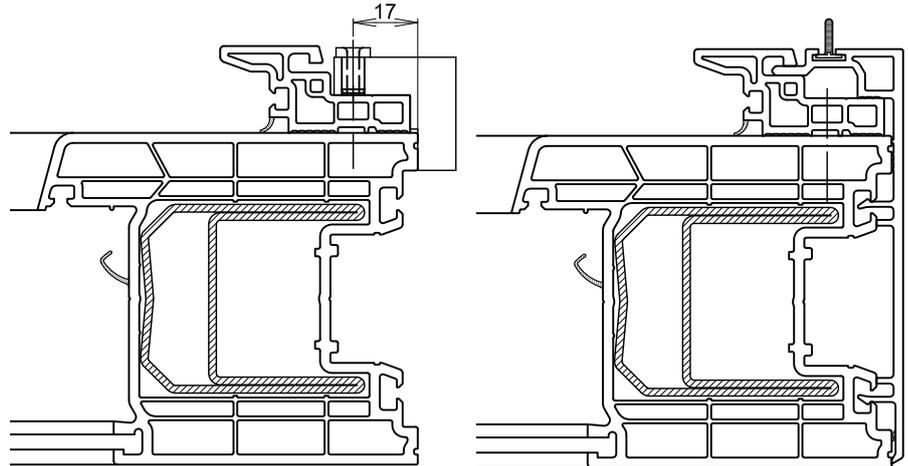
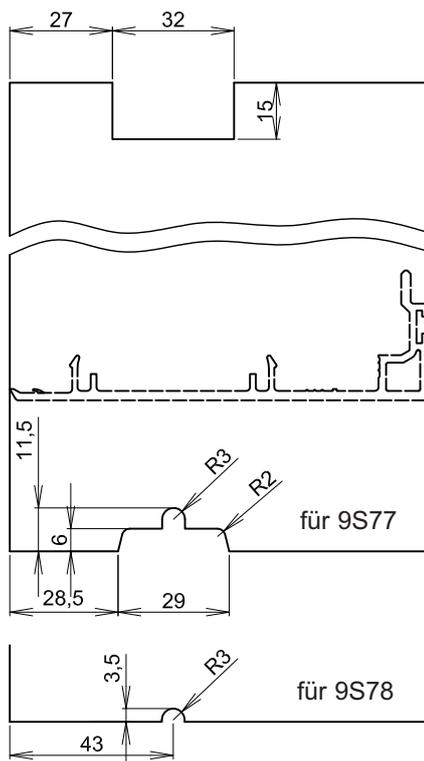


Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64



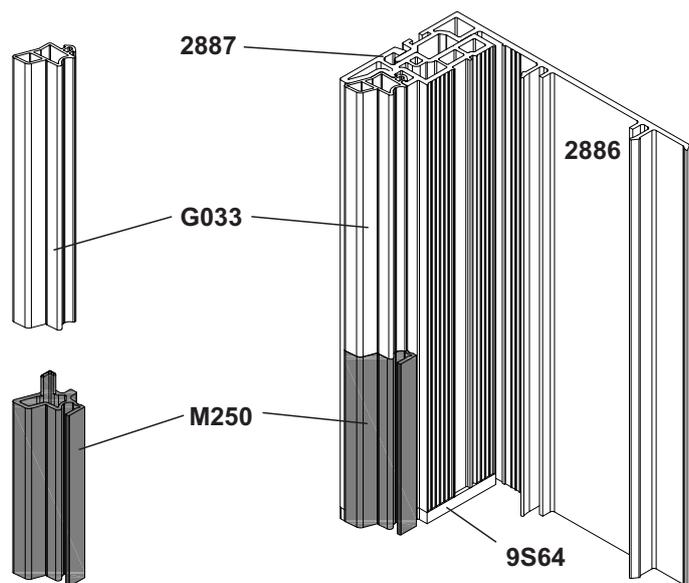
- Mittelverschluss mit Schrauben $\text{Ø}3,9 \times 25$ mm befestigen.
- Abdeckleiste **2886** zuschneiden, ausklinken und auf den Schiebeflügel klinken.
- In die Abdeckleiste die Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden verkleben.
- Sichern Sie die Abdeckleiste gegen abrutschen im oberen Bereich mit jeweils 20 mm dauerelastischen Dichtstoff an den Rastfüßen.

Ausklinken der Deckleiste 2886



Dichtung Mittelverschlus herstellen

- Dichtblock M250 in den Mittelverschlus 2887 am Schiebeflügel einkleben.



- Dichtung G033 in den Mittelverschlus einziehen
- Dichtung G033 auf den Dichtblock einfädeln und ankleben.

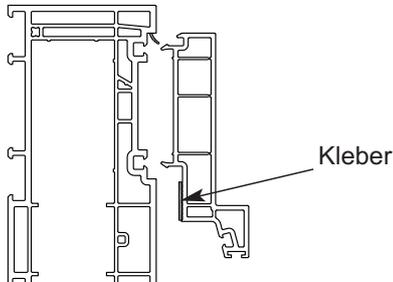
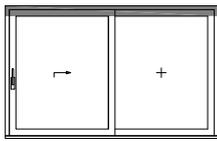


Abb. 1 Klebstoffauftrag auf Deckleiste

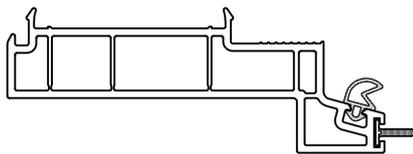


Abb. 3 Deckleiste 2881 horizontal mit Dichtung G031 und G045.1



Abb. 4 Einziehen der Dichtung G045.1 bis in die Endkappe des Mittelverschlusses

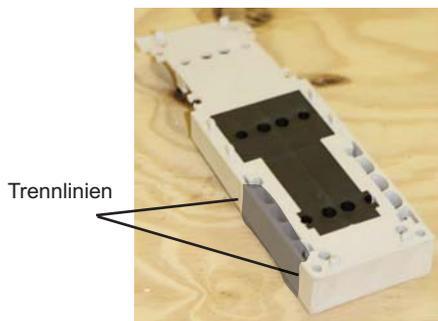


Abb.6 9S69 wird seitlich aufgetrennt um Platz für die Rastfüsse von Deckleiste 2881 zu schaffen

4.4 Bearbeiten und Anbringen der Deckleiste 2881 für Schema A

Die Deckleisten oben und seitlich werden zusätzlich zur Rastfunktion eingeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilenende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf das Deckprofil (Abb1) auf. Verwenden Sie einen MS- Polymerklebstoff (z.B. Körapop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 1). Klippen Sie anschließend die Profile ein.

Fertigungsschritte:

Deckleiste **2881** für oben horizontal:

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden (Abb.2)
- Dichtung **G031** einziehen und die Enden am Profil verkleben Dichtungslage beachten! (Abb.3)
- Deckleiste einkleben.
- Dichtung **G045.1** bis in die Endkappe des Mittelverschlusses einziehen (Abb.4)

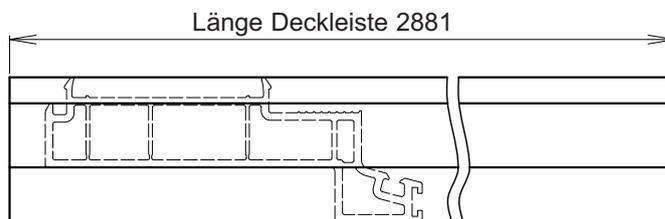


Abb.2 Deckleiste 2881 oben

Deckleiste **2881** für seitlich vertikal

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden und ausklinken (Abb.5)
- Um die Deckleiste einbauen zu können muss der Zargendichtblock **9G69** seitlich aufgetrennt werden (Abb.6)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben Dichtungslage beachten !
- Deckleiste einkleben.

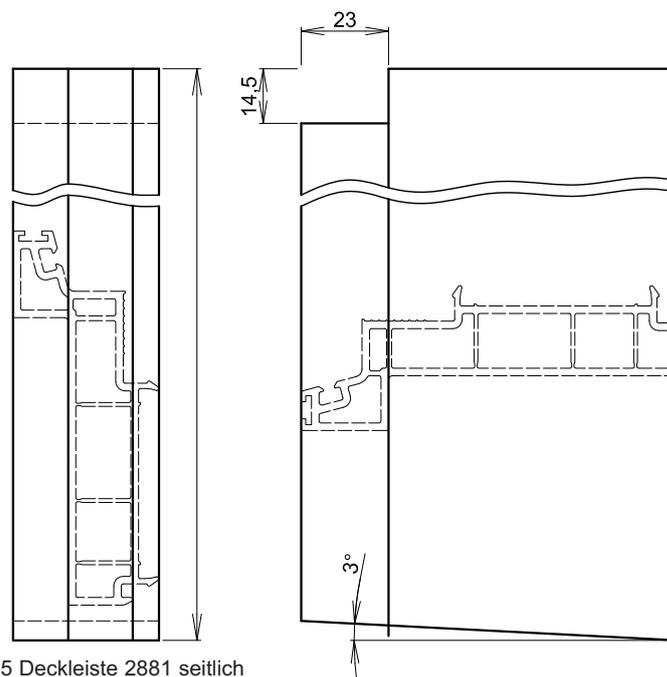
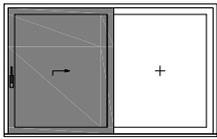


Abb.5 Deckleiste 2881 seitlich

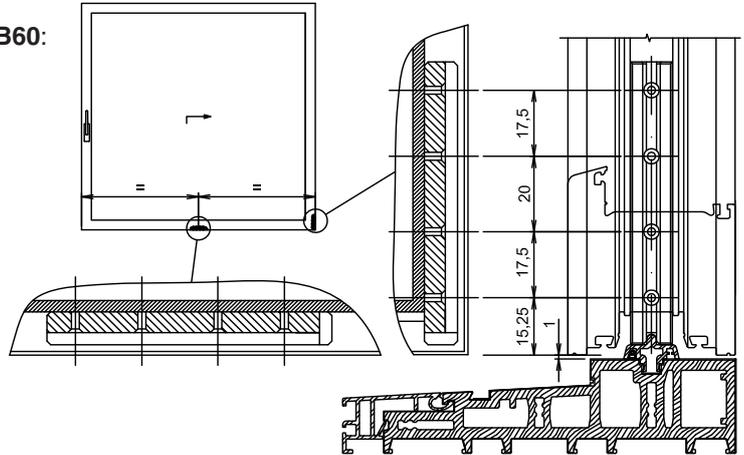


4.5 Flügelpositionierer anbringen

4.5a Laufschiene 9S77

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln einmal **9B60** in mittig anbringen.

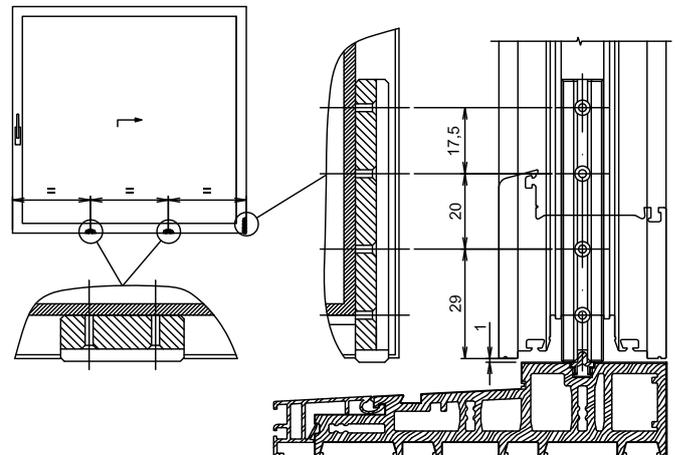
Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm



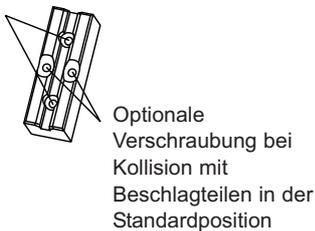
4.5b Laufschiene 9S78

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln zweimal **9B61** in gleicher Teilung anbringen, bei weißen Flügeln unter 2 m ist einmal **9B61** mittig ausreichend.

Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm
Schrauben für **9B61**:
Ø 4 x 25 mm



Standard
Verschraubungsposition



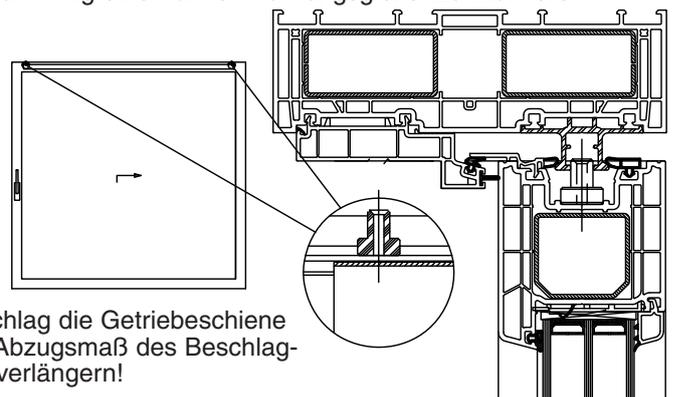
9B61: Verschraubungsoptionen

4.6 Führungsleiter 9B59 montieren mit Laufschiene A001

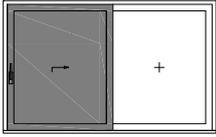
Ein Einsatz des Gleiters 9B59 in Laufschiene 9S88 ist nicht möglich!

Pro Schiebeflügel zweimal **9B59** gemäß Skizze platAlezieren und in den Stahl verschrauben (ca. 130 mm von Außenkante Flügel) ! Ab 2 m Flügelbreite empfehlen wir zusätzlich mittig einen dritten Führungsleiter zu montieren.

Schraube für **9B59**:
Ø 4,8 x 40 mm



Achtung: Am Beschlag die Getriebebesiene um das Abzugsmaß des Beschlag-Gleiters verlängern!



4.7. Schiebeflügel bei geteilter Führungsschiene einhängen

Zuschnitt erfolgt gemäß Tabelle Register 3.)

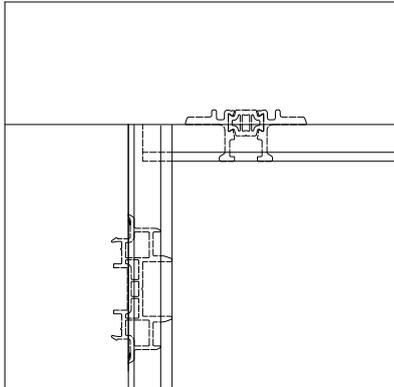
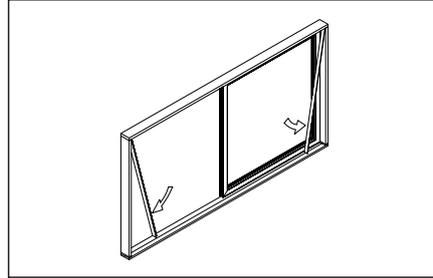
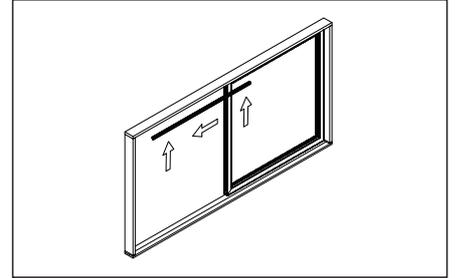


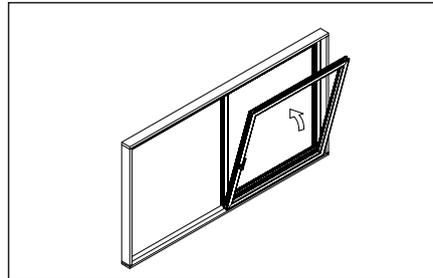
Abb1. Schiene seitlich in Einlaufprofi



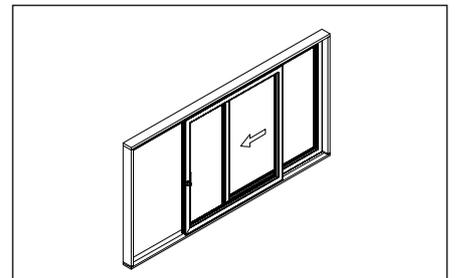
1. Anbauteile an der Griffbedienungsseite und an der Gegenseite der Zarge einklippsen. Dabei auf eine ebene Anlagefläche für die Führungsschiene achten!



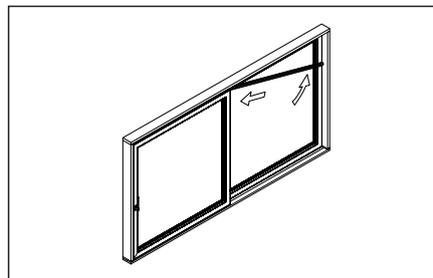
2. Schiene seitlich an Einlaufprofil stoßen (Abb1). In Zarge verschrauben!



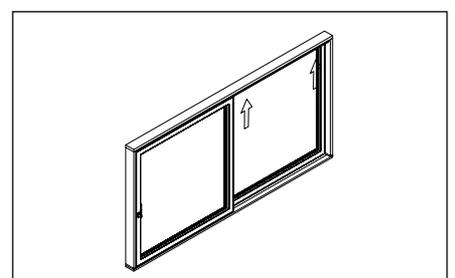
3. Beweglichen Flügel im Öffnungsbereich ohne obere Führungsschiene auf untere Laufschiene positionieren und aufrichten.



4. Beweglichen Flügel über vormontiertes Teilstück zur Schließseite ziehen.



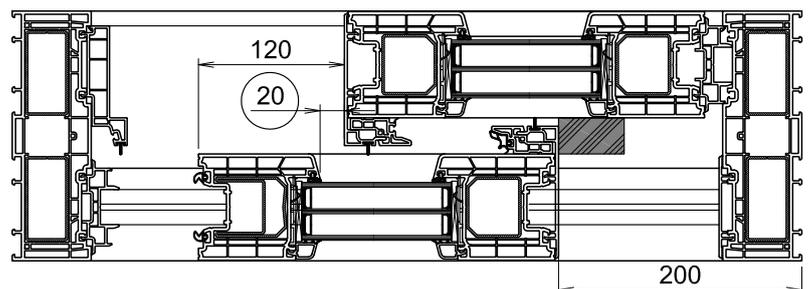
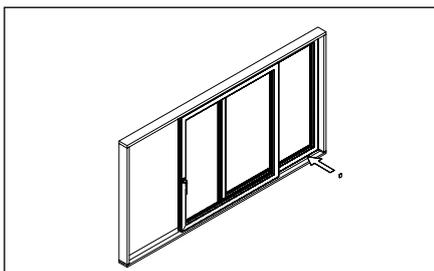
5. Zweite Schiene schräg über Flügel einschieben, an erster Schiene anstoßen und ausrichten.



6. Zweite Schiene an Zarge anschrauben. Abschließend erfolgt das Anbringen der Schließteile und Anschlagpuffer nach Angaben des Beschlagherstellers.

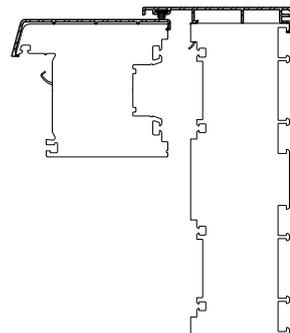
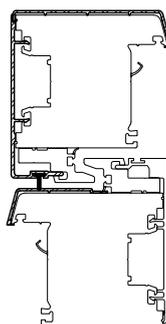
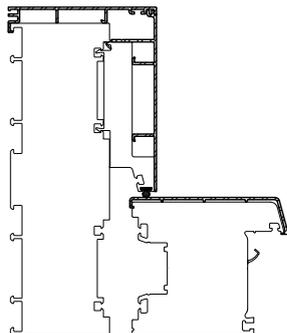
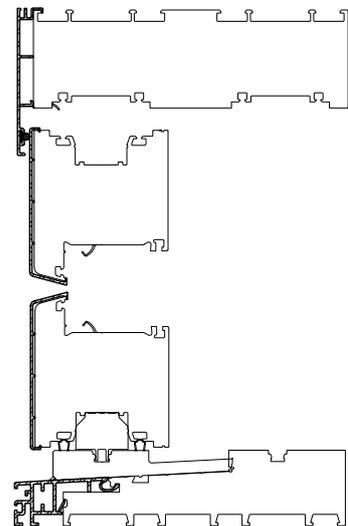
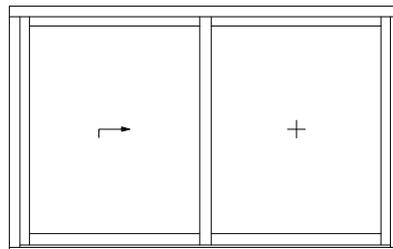
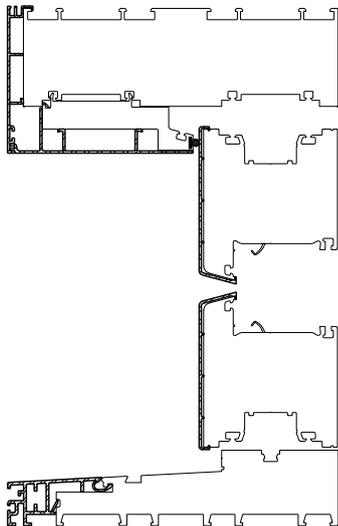
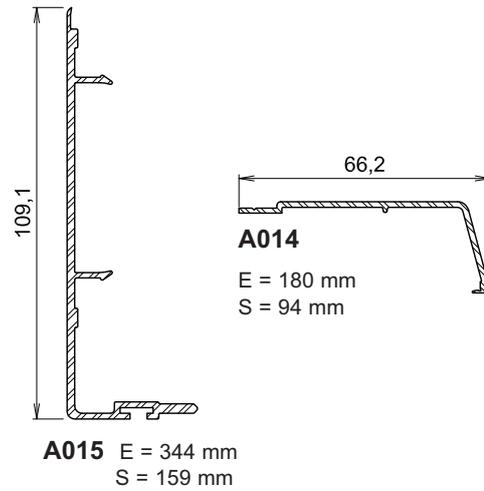
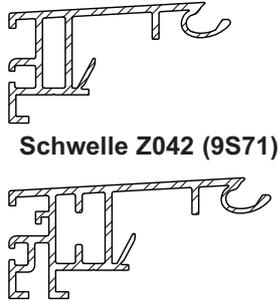
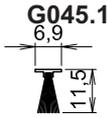
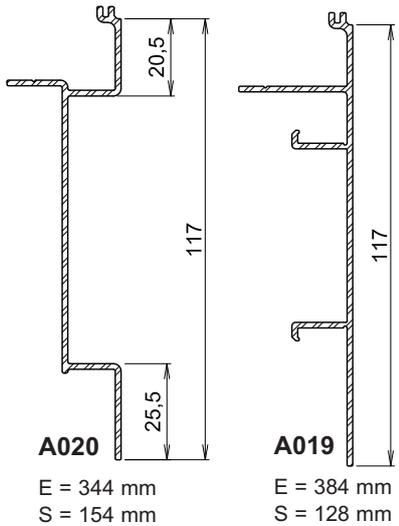
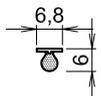
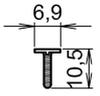
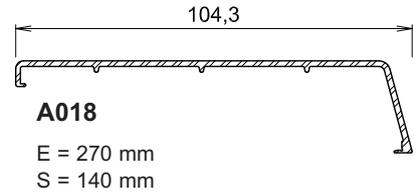
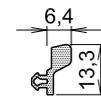
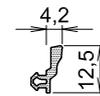
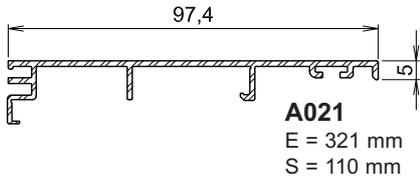
Wir empfehlen unbedingt den Einsatz geeigneter Stopper um unkontrolliertes Anschlagen der Flügel (z.B. an den Mittelverschlüssen) zu vermeiden.

Setzen Sie die Stopper so, dass ein Zwischenraum von 20 mm im möglichen äußeren Eingriffsbereich (Verletzungsgefahr!) der geöffneten Tür bleibt:



Alu- Vorsatzschalen Schema A

1. Produktübersicht



2. Fertigung und Montage

2.1 Fertigung der PVC - Tür

Achten Sie bei der Herstellung bereits auf die folgenden auszutauschenden Profile.

Die Zuschnittsmaße und Verarbeitungsvorgaben für die auszutauschenden Profile sind analog der PVC Fertigung.

2.1.1 Schwelle:

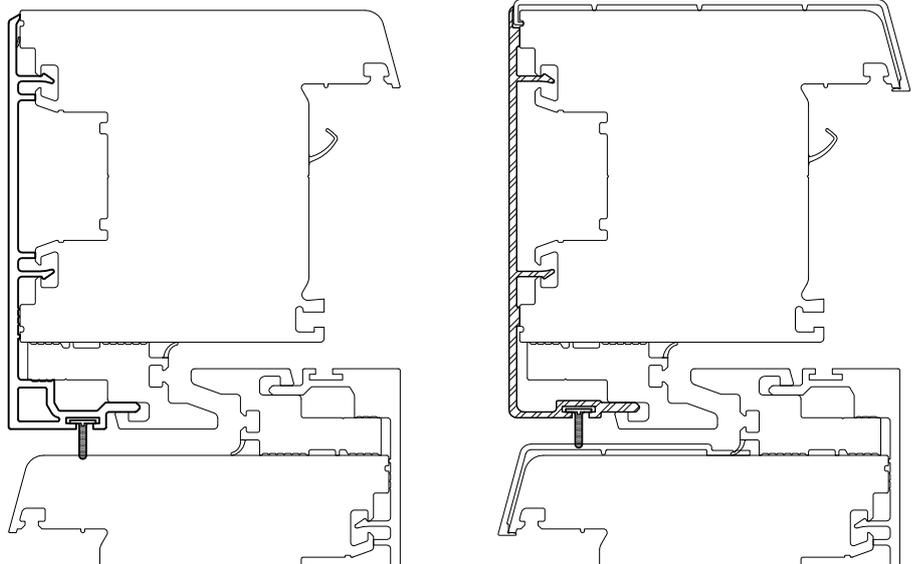
Setzen Sie statt der Schwelle **Z042**(9S71) die Schwelle **Z044** (9S72) ein.



Alternativ ist es möglich das Profil **9S71** beizubehalten, jedoch steht diese in der Ansicht dann zurück , die Bearbeitung der Blenden **A021** und **A019** (**A020**) unterscheidet sich nicht.

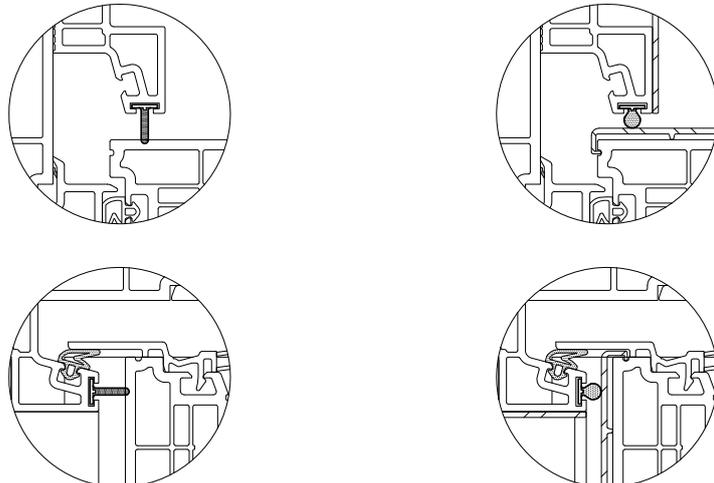
2.1.2 Mittelpartie:

Statt dem PCV - Deckprofil **2886** wird die Aluminumdeckschale **A015** eingesetzt



2.1.3 Deckprofil 2881

Setzen Sie statt der Dichtung **G045.1** die Dichtung **G057/G083** ein



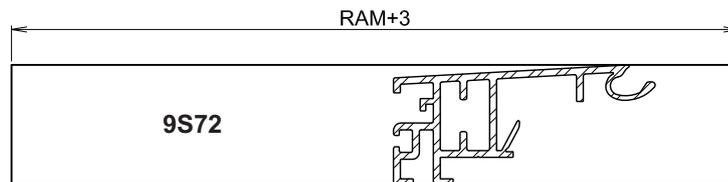
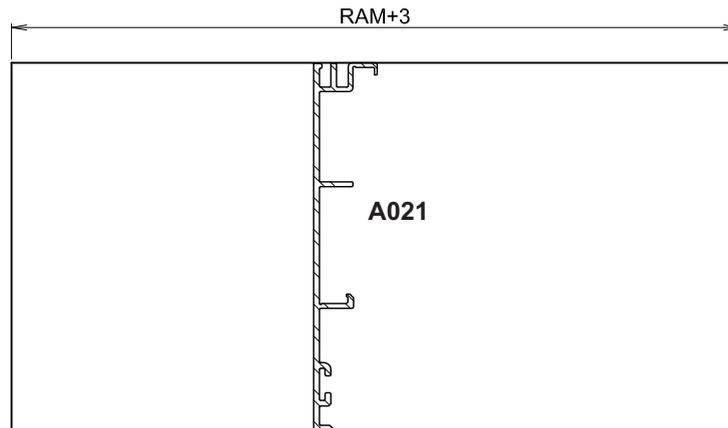
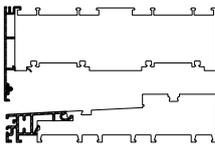
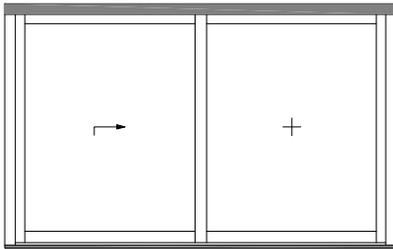
3. Kalkulatorische Maße, Schalenfertigung

Beachten Sie zur Fertigung der AluVorsatz-Schalen das Register 4.1.6. Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Abzugsmaße der verschiedenen Alu-Vorsatzschalen dienen ausschließlich kalkulatorischen Zwecken.

Die exakten Längen der Schalen müssen vom fertig verschweißten und verputzten Profil abgegriffen werden.

3.1 Horizontale Schalen Zarge und Schwelle

Der Zuschnitt des Anschlußprofils **9S72** und der Schale **A021** erfolgt Stumpf.

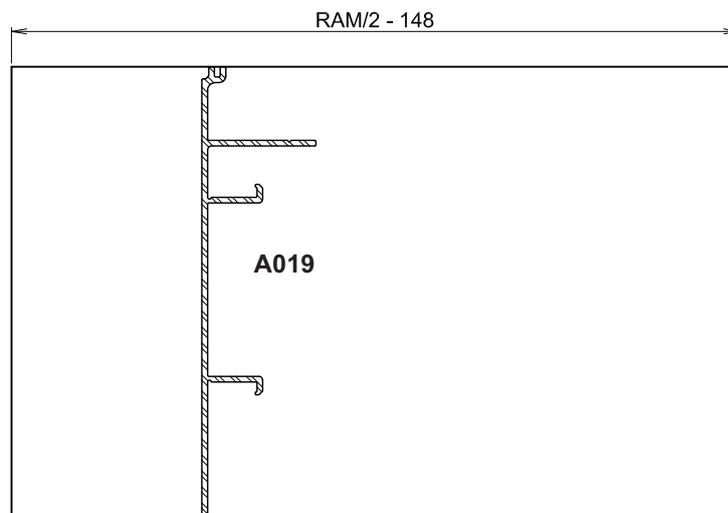
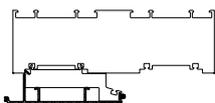
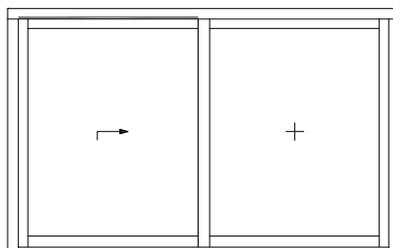


Benötigte Schalen:

A021	1x
9S72	1x

3.2 Horizontale Schalen Zarge

Zuschnitt der Schale **A019 (A020)** erfolgt stumpf.

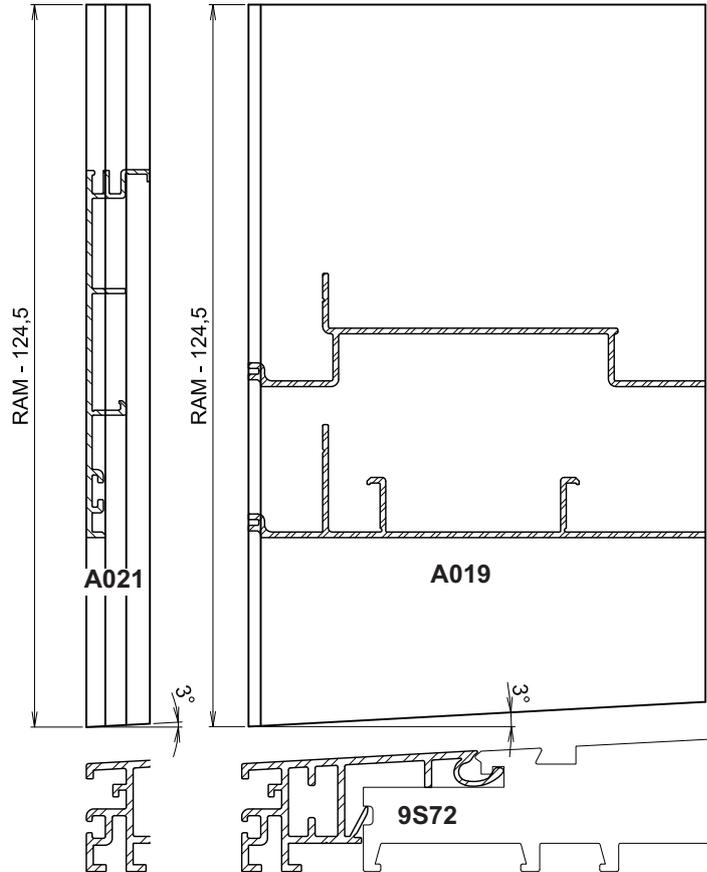
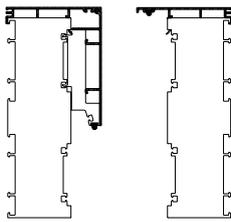
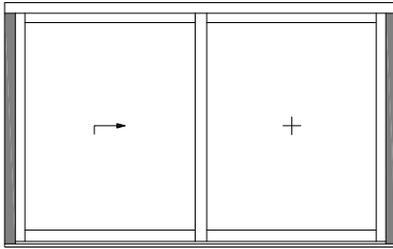


Benötigte Schalen:

A019 (A020)	1x
-------------	----

3.3 Vertikale Schalen Zarge

Schalen **A021**, **A019** (**A020**) auf die Schräge der Schwelle angepasst



Benötigte Schalen:

A021 2x
A019(A020) 1x

Achtung!

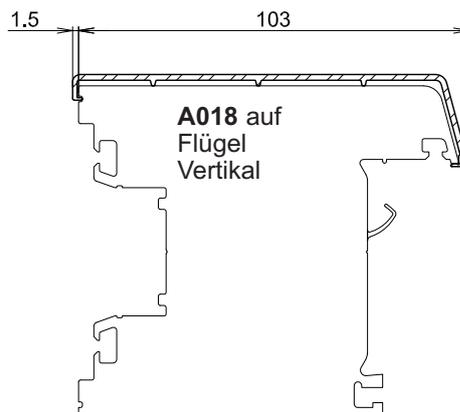
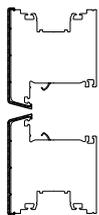
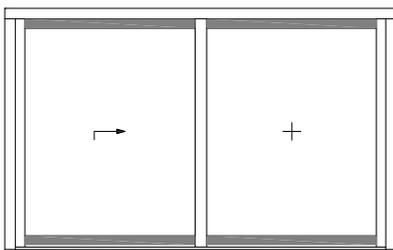


Bei außenseitig angebrachtem Griff und Verwendung der Schale **A019**:

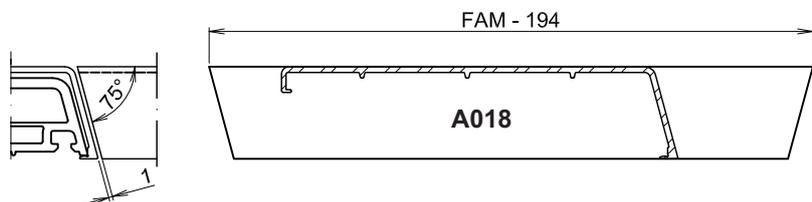
Es besteht Einklemmgefahr für die Finger !

◆ Verwenden Sie bei außenseitigem Griff die Schale **A020**!

3.4 Horizontal Flügel



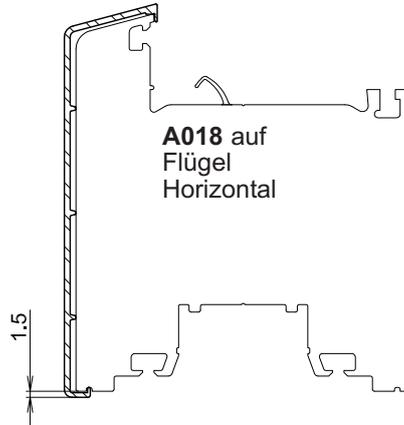
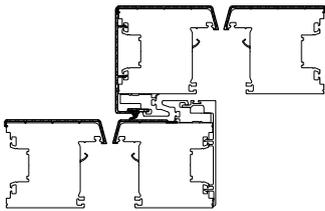
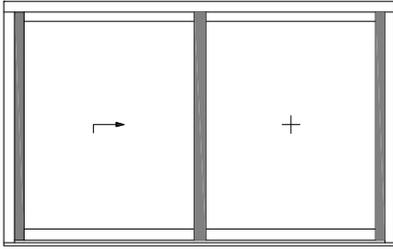
Die Schale **A018** wird spiegelbildlich auf die Schräge der vertikalen Flügelschalen angepasst



Benötigte Schalen:

A018 4x

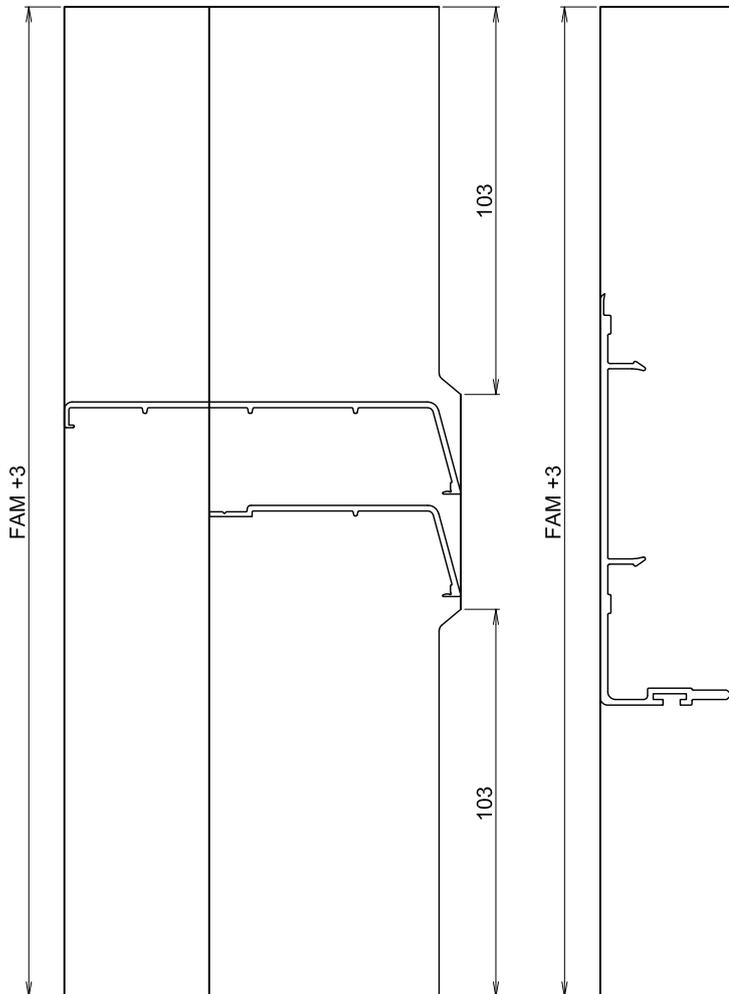
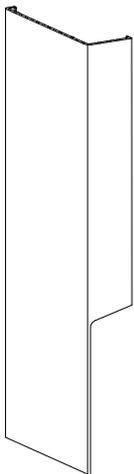
3.5 Vertikale Schalen Flügel



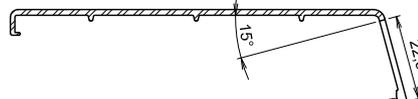
Die Schalen **A018**, **A014** und **A015** werden stumpf zugeschnitten

Benötigte Schalen:

A018 3x
A014 1x
A015 1x



Die Schalen **A014** und **A018** werden zusätzlich für die vertikale Überblendung des Flügels beidseitig ausgeklinkt:



4. Montager Reihenfolge der AluSchalen

4.4.1 Beweglicher Flügel

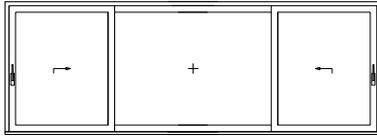
- vertikale Schale A018 aufklippen
- vertikale Schale A014 aufklippen und verschrauben 2 x mit 3,9 x 25 mm oben und unten ca. 150 mm ausgehend von Flügelaußenkante
- horizontale Schalen A018 aufklippen

4.4.2 Fester Flügel

- vertikale Schale A018 aufklippen
- horizontale Schalen A018 aufklippen
- Abdeckprofil A015 aufklippen

4.4.3 Zarge

- Klippsschrauben setzen
- Deckschale A016 vertikal und horizontal einsetzen
- horizontale Schale A021 einsetzen.
- vertikale Schalen A021 einsetzen.



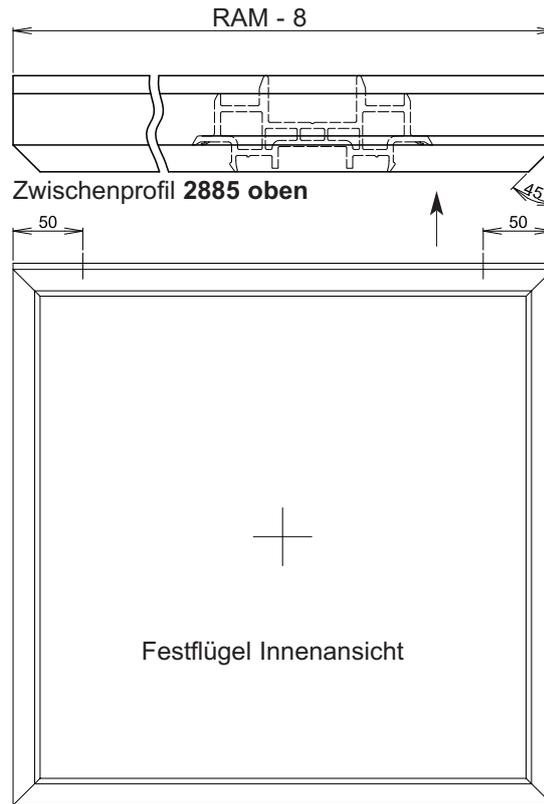
Fertigung einer Hebe - Schiebetür Schema K

1. Zuschnittsmaße siehe Register 3.1 und 3.4
2. Fertigung der Zarge und Flügel erfolgt gemäß Register 4.1

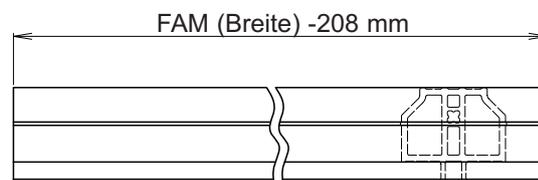
3. Festflügel

3.1. Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile oben und unten zur Zarge

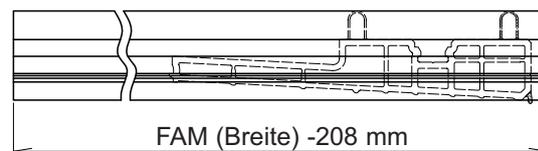
Zur Anbindung an die Zarge ist am Festflügel oben Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen.



Sichern Sie das Zwischenprofil **2885** mit je einer Schraube **Ø4 x 45 mm ca.** 50 mm von Außen im Flügel



Distanzprofil **M085**



Flügel aufbauprofil **2884.L**

3.2 Zuschnitt und Bearbeitung der Aufbauprofile unten

- Distanzprofil **M085** und Flügel aufbauprofil **2884.L** zuschneiden.
- Distanzprofil in das Flügel aufbauprofil stecken und zusammen in den Flügel einrasten und ausrichten.



3.3. Mittelverschlüsse am Festflügel

- Mittelverschlüsse **2887** zuschneiden
- Mittelverschlüsse **2887** mit Hilfe der Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende : max.: 20 mm
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S65** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern. Wird der Stahl V192 in der Mittelpartie eingesetzt muß für die Verschraubung mit $\varnothing 3,5$ vorgebohrt werden.

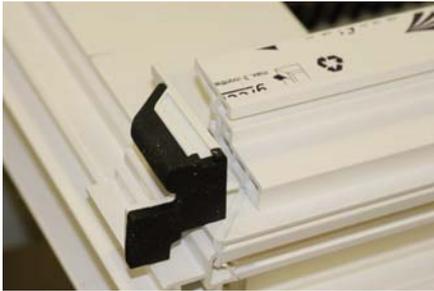


Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S65

Bei erhöhten Anforderungen an Dichtigkeit oder Schallschutz über ganze Länge mit Silikon Abdichten

Montagehilfe T017

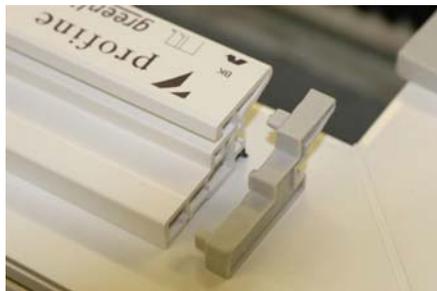
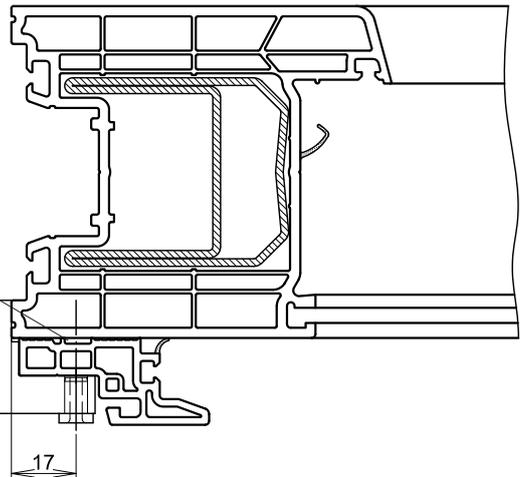
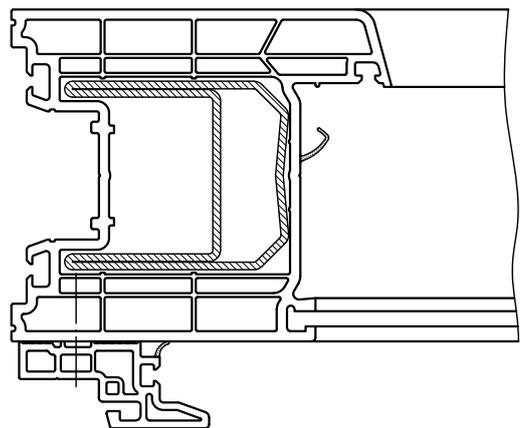
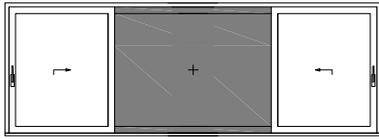


Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64

- Mittelverschluss mit Hilfe der Positionierhilfe **T017** am Festflügel ausrichten und mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen. Wird der Stahl V192 in der Mittelpartie eingesetzt muß für die Verschraubung mit $\varnothing 3,5$ vorgebohrt werden.

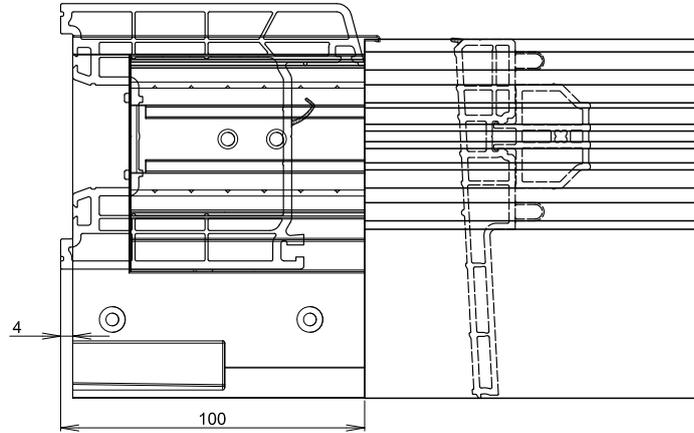




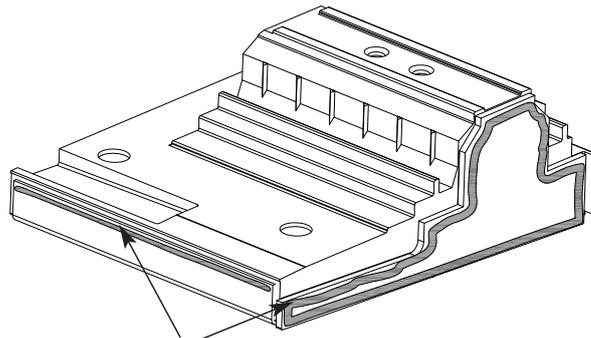
3.4. Einbau Mitteldichtblock M670

Der Mitteldichtblock **M670** wird bei der Flügelmontage in den Flügel bündig an **2884.L** gesetzt.

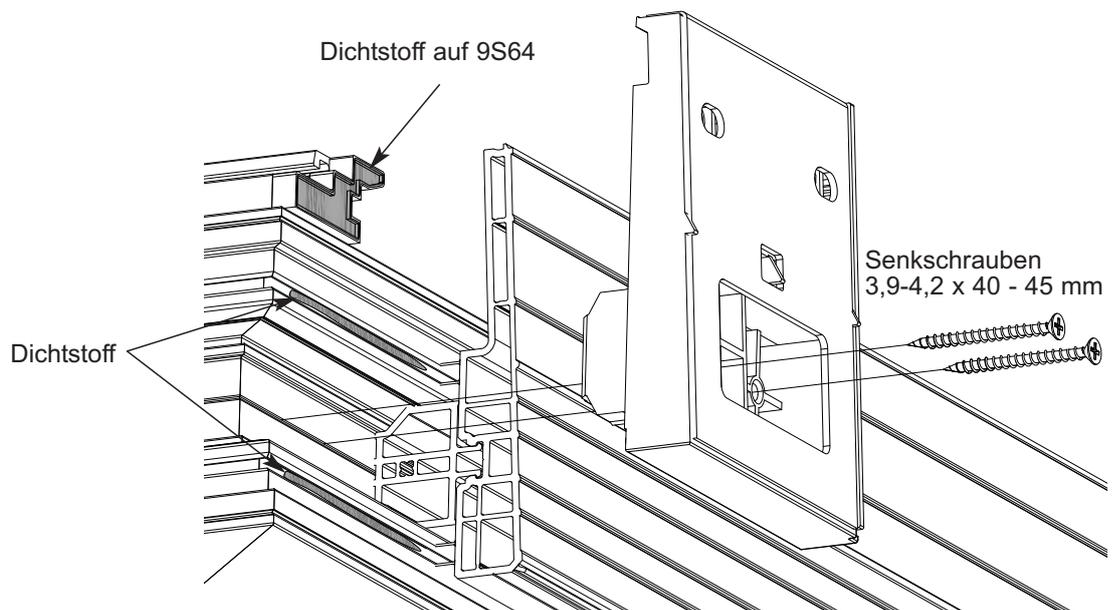
Überprüfen Sie die exakte Position des Flügelbauprofils **2884.L** im Flügel.



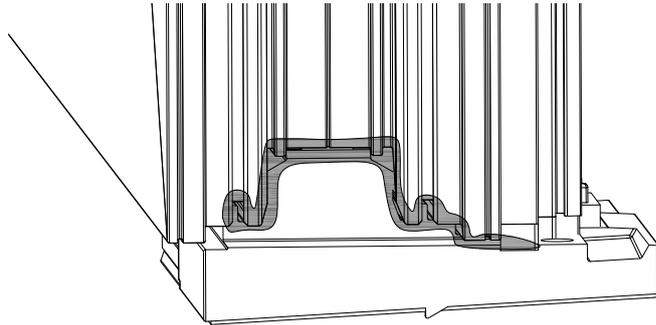
Einstand M670 und Flügelbauprofil 2884.L zum Flügel



1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



2 Auf **9S64** Dichtstoff auftragen, Mitteldichtblock **M670** einsetzen und mit 2 Senkschrauben 3,9-4,2 x 40 - 45 mm in den Flügel verschrauben.



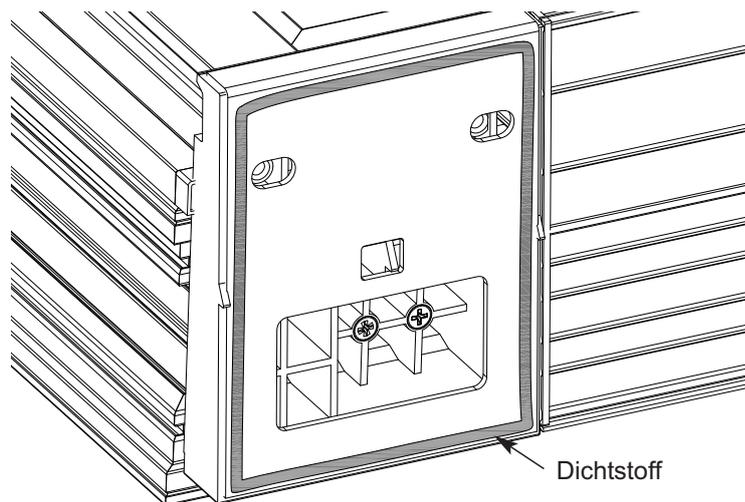
3 Übergänge Flügel zu Mitteldichtblock M670 mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.

3.5 Einbau Festflügel

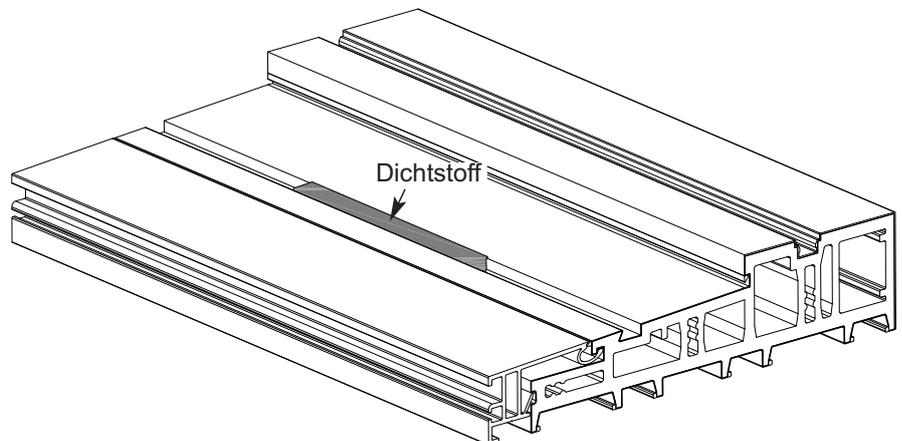
Nach der Vorbereitung der Profile werden Zargenanschluss- und Flügelaufbauprofil am Festflügel aufgeklipst.

Danach erfolgt die Vorbereitung der Verschraubungsbohrungen.

Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge:



1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.

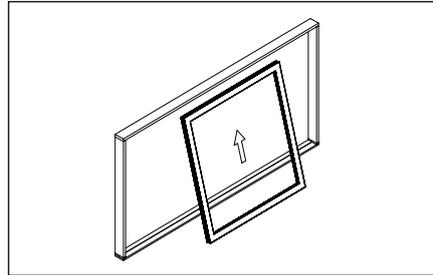


2 Schwellennut im Bereich des Mitteldichtblocks mit Dichtstoff befüllen.

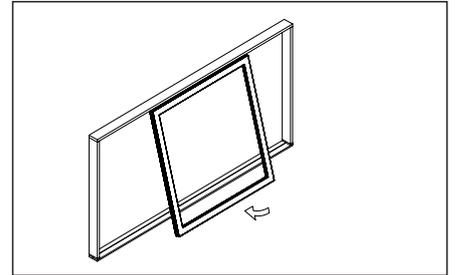


3.5 Einbau Festflügel

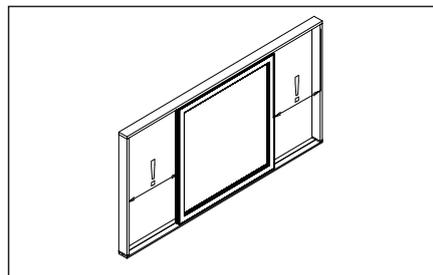
Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge:



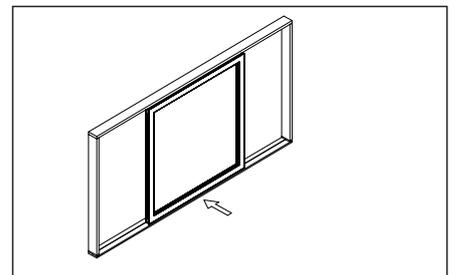
1. Einführen des Flügels im oberen Zargenbereich



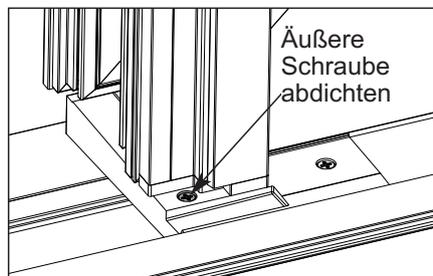
2. Heranziehen des unteren Flügelbereiches an die Schwelle bzw. den Laufschienebereich.



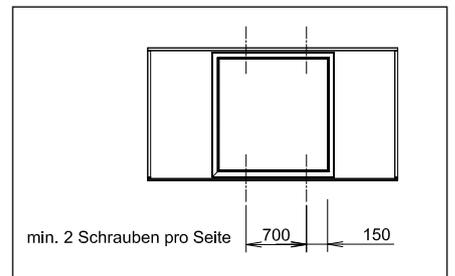
3. Ausrichten des Flügels entsprechend den Maßen für die bewegliche Flügel



4. Anziehen des unteren Flügelbereiches bis zum Anschlag. Fixierung dieser Stellung mit z.B. Schraubzwingen (Unterlage erforderlich)



5 Optional: Anschrauben des Mitteldichtblocks mit Senkschrauben 3,9 x 25 mm, Schrauben dürfen nicht überstehen! Äußere Schraube abdichten !

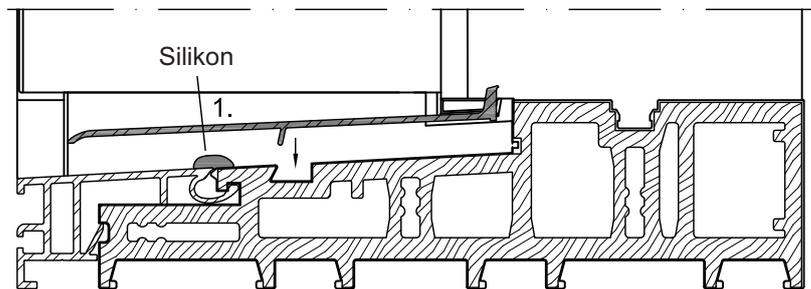
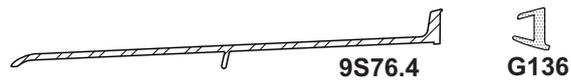
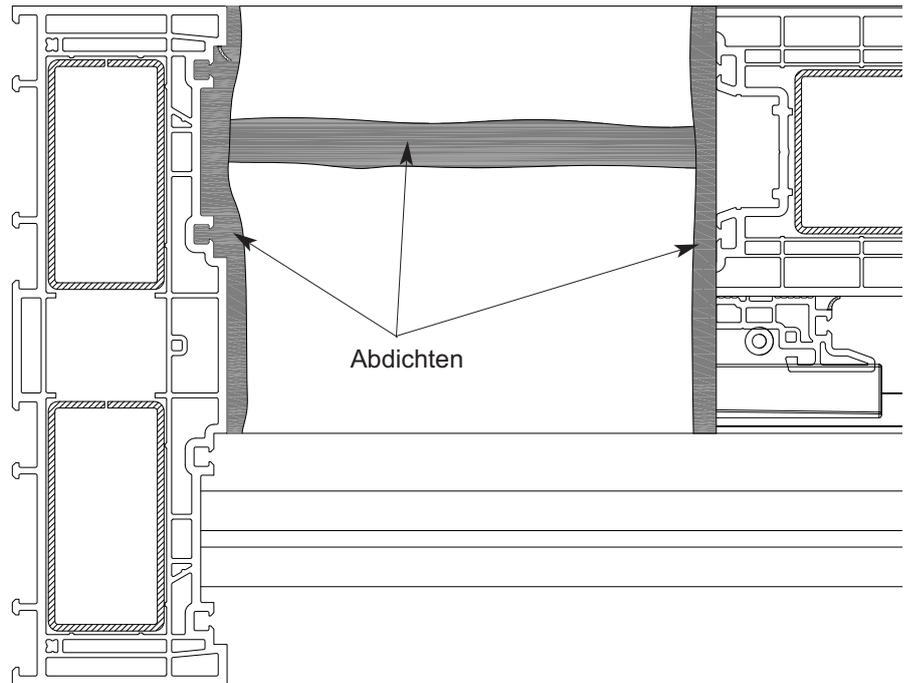


6 Anschrauben des Flügels, oben mit Schrauben Ø 6 x 130 mm, unten mit Schrauben Ø 6 x 120 mm, jeweils 150mm vom Flügelalzinnecke.

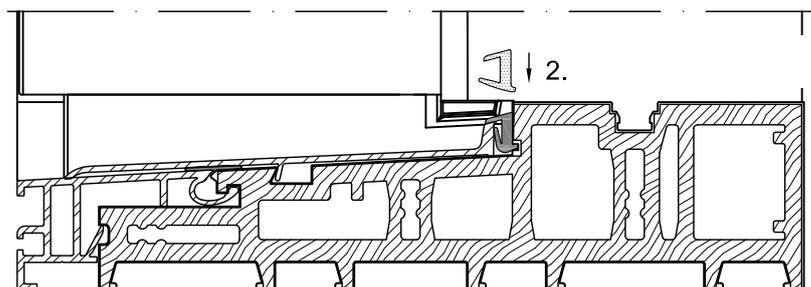


3.7 Abdeckung 9S76.4 für Schwelle

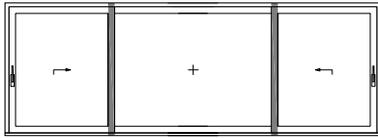
- Abdeckung **9S76.4** zuschneiden.
- Zur Abdichtung im Bereich der Profilenden links und rechts dauerelastischen Dichtstoff vollflächig auf die Schwelle auftragen.
- 1. Im Bereich des Übergangs Anschließprofil zu Schwellenprofil auf ganzer Breite Dichtstoff aufbringen, „Abdeckung **9S76.4** auf die Schwelle setzen.
- 2. Die Dichtung **G136** einpressen und an beiden Enden mit Sekundenkleber ankleben um Schrumpf der Dichtung zu vermeiden. (Abb4).



Silikon auftragen, **9S76.4** einsetzen



G136 einpressen und beide Enden ankleben



3.6 Abdeckleiste 2886 am Festflügel

Nach dem Einbau des Festflügels wird noch die Abdeckleiste 2886 angebracht.

- Abdeckleiste **2886** zuschneiden
- Obere Ecke ausklinken (siehe Abb.1)
- Klipsfüße im unteren Bereich 10-12 mm entfernen. (Abb2)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben.

Die Deckleiste **2886** wird zusätzlich angeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf. Verwenden Sie eine MS- Polymerklebstoff (z.B. Körpop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 3).

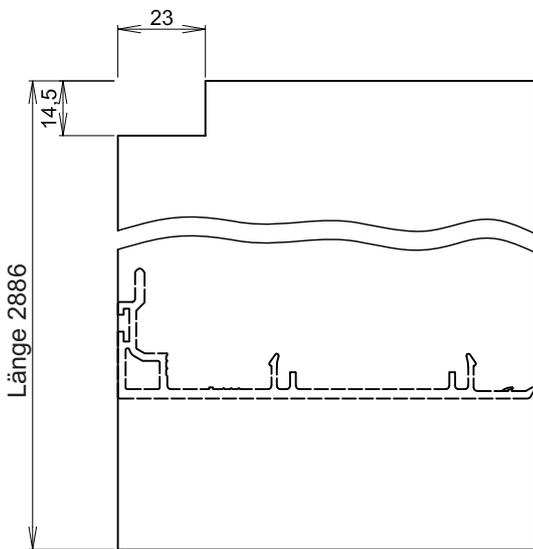


Abb.1 Ausklinken der Abdeckleiste 2886

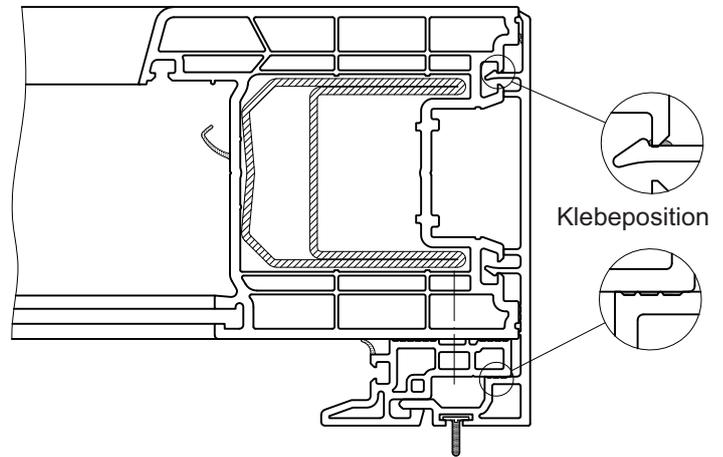


Abb.2 Abdeckleiste 2886 eingebaut.

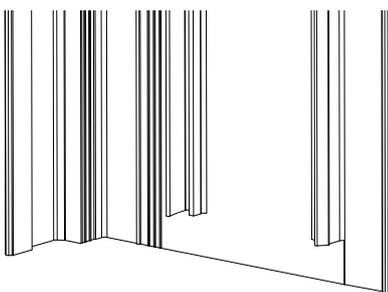


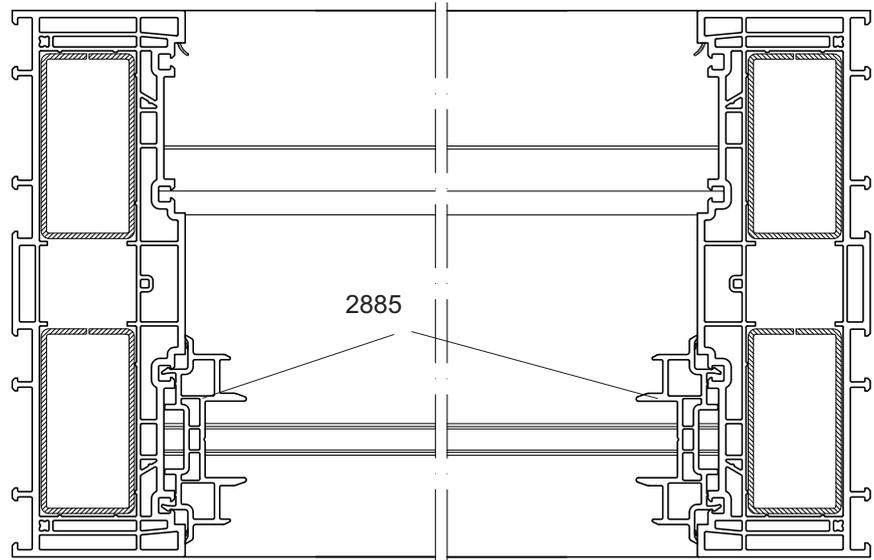
Abb.2 Ausklinken Klipsfüße an 2886



3.8 Einlaufprofile

Vor dem Einbau der Laufschiene müssen die Einlaufprofile **2885** eingesetzt werden.

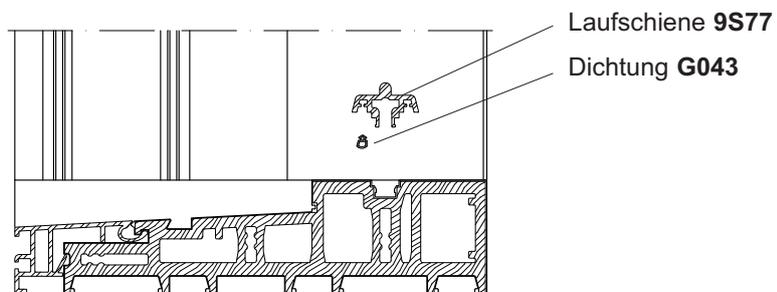
Profile jeweils am fertigen Element ausmessen, zuschneiden und einklipsen.



3.9 Laufschiene

9S77:

- Dichtung **G043** einseitig auf der Außenseite in die Laufschiene **9S77** einziehen
- Laufschiene auf die Schwelle **9S79** aufsetzen und einschlagen.
- Dichtteile **9S67** links und rechts auf das Ende (Schließseiten) der Laufschiene aufsetzen.

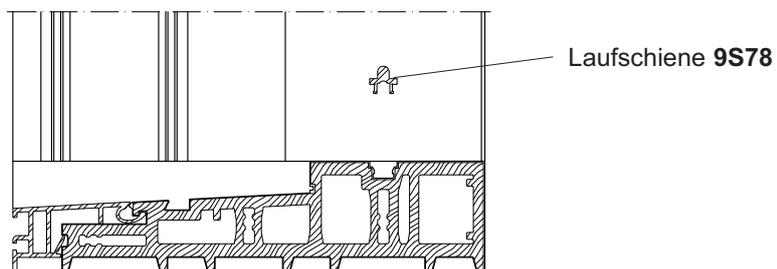


9S78:

Wird eine barrierefreie Ausführung benötigt wird die Laufschiene **9S78** eingesetzt.

Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Laufschiene **9S78** die Laufwagen gemäß den Angaben des Beschlagherstellers unterlegt werden müssen.

Die Bohrungen für das Griffgetriebe müssen um die gleichen Maße verschoben werden!



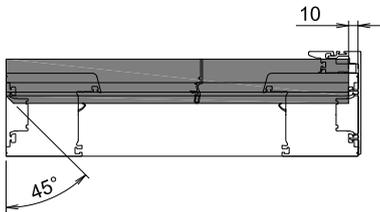
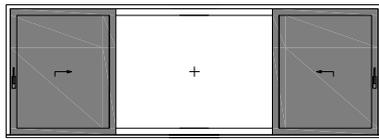


Abb.1: Einbau 9S89; Ansicht von oben

Einlaufbereich:

9S89 Bündig setzen (Versatz von 10 mm entsteht auf der Gegenseite).

Die Dichtung Schräg wegschneiden um Kollisionen mit dem Einlaufprofil zu vermeiden.

4. Schiebeflügel - vor der Montage

Folgende Arbeitsschritte sind zusätzliche beim Schiebeflügel durchzuführen:

4.1 Beschlag montieren (je nach Angaben des Beschlagsherstellers)

4.2 Dichtungen einziehen:

- Die Dichtleiste **9S89** im Einlaufbereich schräg anschneiden, mit Klebstoffauftrag auf den Anlageflächen im Klippsbereich einklippsen und aushärten lassen. Im Bereich zwischen den Belüftungsbohrungen mit Silikon abdichten, Die Belüftungsöffnungen müssen offen bleiben! (s.Abb. 1 und Reg. 4.1.4 Seite 2)
- Dichtung **G030** oben in den Flügel einziehen, im Einlaufbereich schräg anschneiden
- Dichtteil **M028** mit Silikon in den Flügel einkleben (siehe Abb.2).
- vertikale Dichtungen **G032** bis auf die Schwelle in den Flügel einziehen.
- horizontale Dichtungen einziehen und stumpf gegen die vertikalen Dichtungen stoßen. Die Enden mit Sekundenkleber verkleben Auf der Außenseite wird die Dichtung in das Dichtteil **M028** eingesteckt (siehe Abb. 2-4).



G032 M028

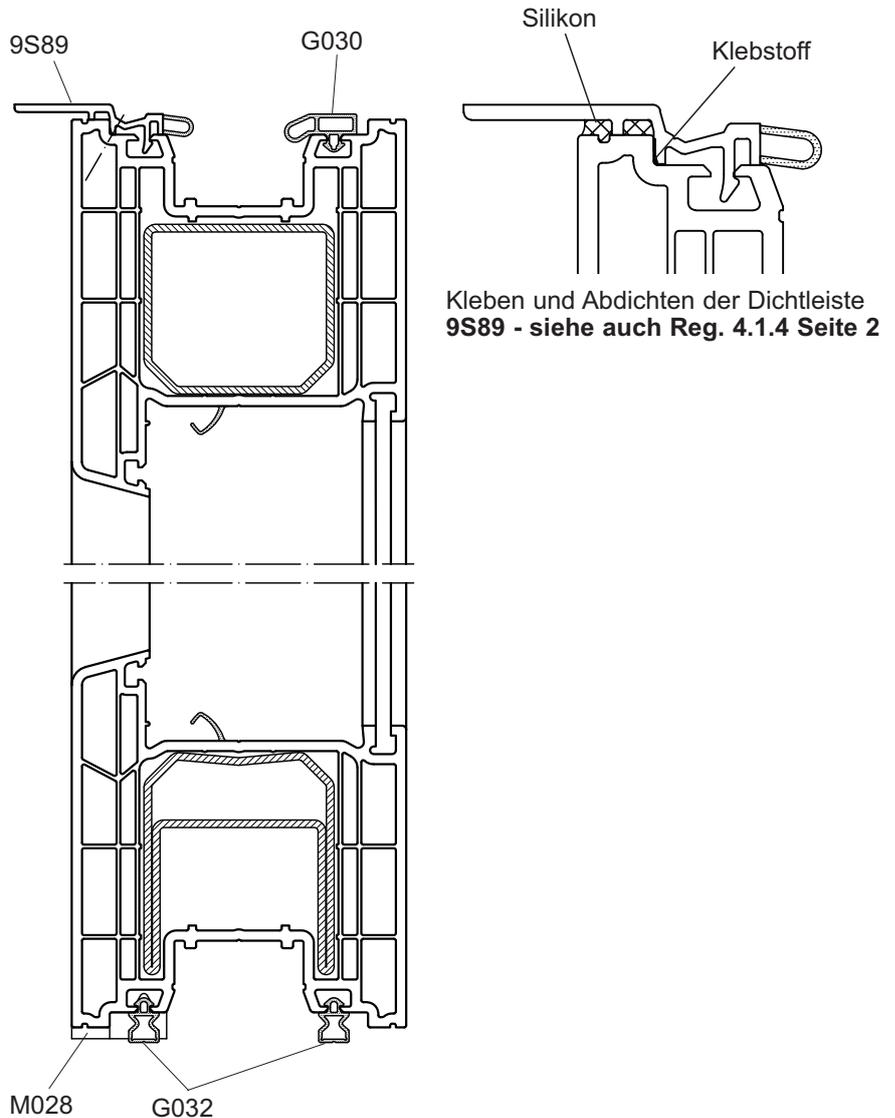
Abb.2 Einbau Dichtteil **M028**



Abb.3 Einfädeln der Dichtung G032 in das Dichtteil M028



Abb.4 Endposition der Dichtung G032



Kleben und Abdichten der Dichtleiste **9S89** - siehe auch Reg. 4.1.4 Seite 2

M028 G032
Schiebeflügel: Dichtungen oben/ unten



4.3 Mittelverschluss 2887 an den Schiebeflügeln

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S66** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern.
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Bohr- und Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende: max.: 20 mm



Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S66

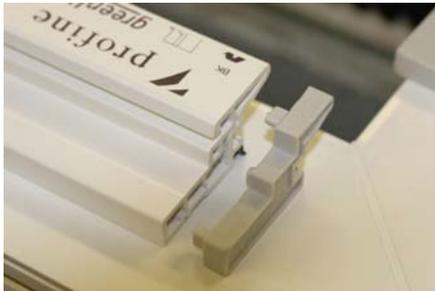
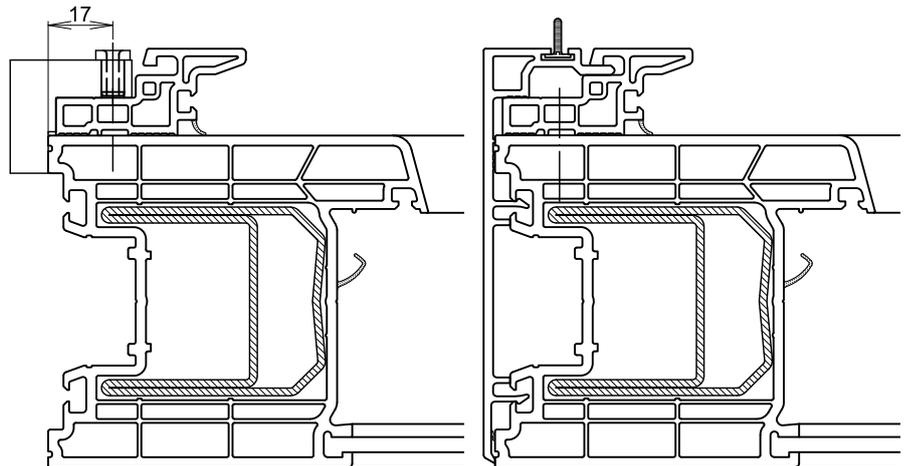
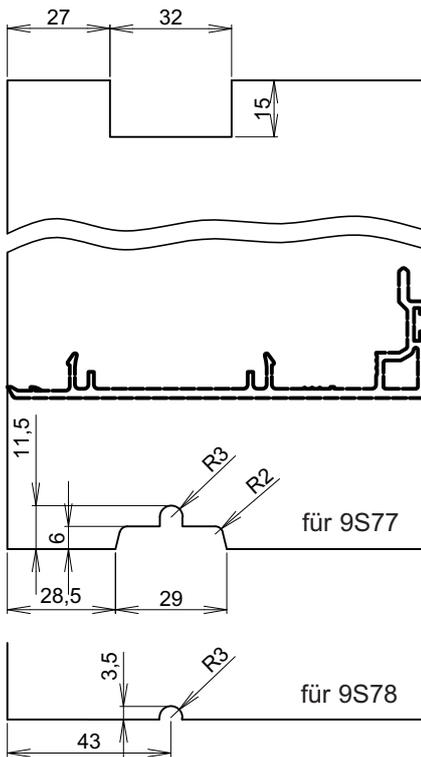


Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64



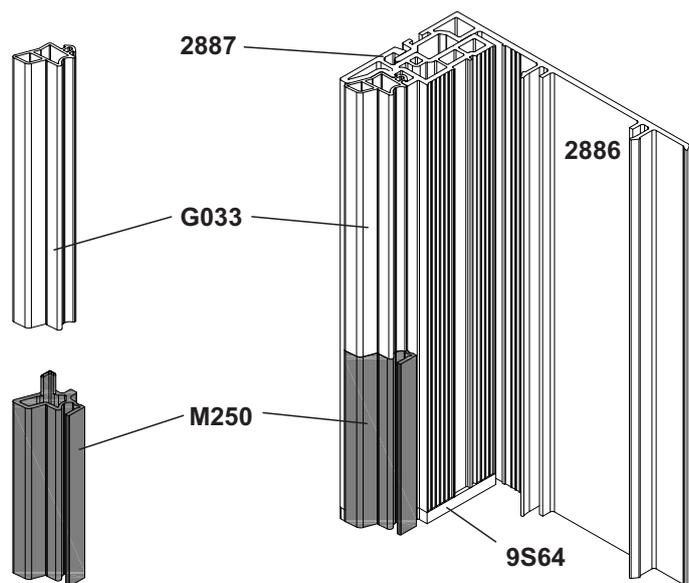
- Mittelverschluss mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen.
- Abdeckleiste **2886** zuschneiden, ausklinken und auf den Schiebeflügel klinken.
- In die Abdeckleiste die Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden verkleben.
- Sichern Sie die Abdeckleiste gegen abrutschen im oberen Bereich mit jeweils 20 mm Silikon an den Rastfüßen.

Ausklinken der Deckleiste 2886



Dichtung Mittelverschlus herstellen

- Dichtblock M250 in den Mittelverschlus 2887 am Schiebeflügel einkleben.



- Dichtung G033 in den Mittelverschlus einziehen
- Dichtung G033 auf den Dichtblock einfädeln und ankleben.

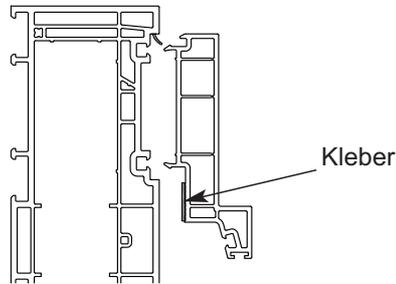


Abb. 1 Klebstoffauftrag auf Deckleiste

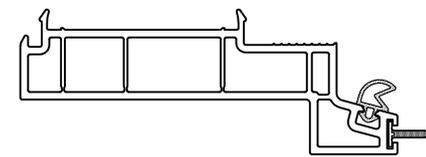


Abb. 2 Deckleiste 2881 horizontal mit Dichtung G031 und G045.1



Abb. 3 Einziehen der Dichtung G045.1 bis in die Endkappe des Mittelverschlusses

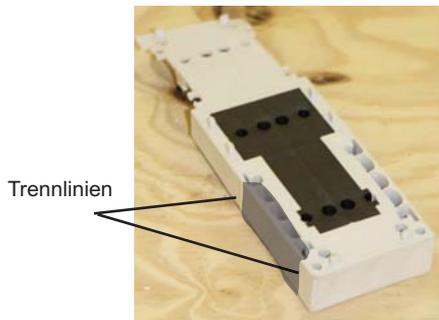


Abb.5 9S69 wird seitlich aufgetrennt um Platz für die Rastfüsse von Deckleiste 2881 zu schaffen

4.4 Bearbeiten und Anbringen der Deckleiste 2881

Die Deckleisten oben und seitlich werden zusätzlich zur Rastfunktion eingeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilenende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf das Deckprofil (Abb1) auf. Verwenden Sie einen MS- Polymerklebstoff (z.B. Körapop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 1). Klippen Sie anschließend die Profile ein.

Fertigungsschritte:

Deckleiste **2881** für oben horizontal:

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden (Abb.2)
- Dichtung **G031** einziehen und die Enden am Profil verkleben Dichtungslage beachten! (Abb.3)
- Deckleiste einkleben.
- Dichtung **G045.1** bis in die Endkappe des Mittelverschlusses einziehen (Abb.4)

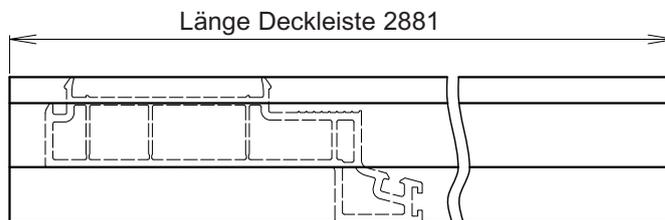


Abb.1 Deckleiste 2881 oben

Deckleiste **2881** für seitlich vertikal

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden und ausklinken (Abb.4)
- Um die Deckleiste einbauen zu können muss der Zargendichtblock **9G69** seitlich aufgetrennt werden (Abb.5)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben Dichtungslage beachten !

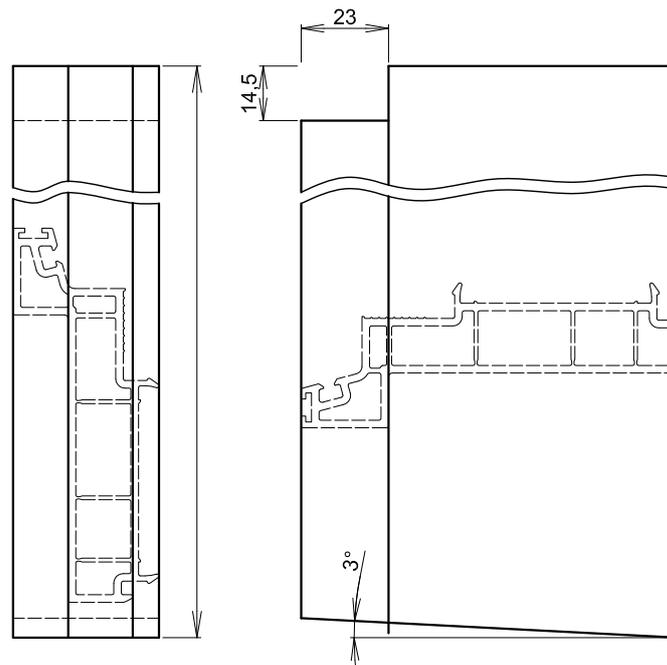
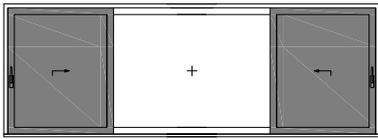


Abb.4 Deckleiste 2881 seitlich

Achtung: je nach Ausführung (links oder rechts) ist die Fräsung spiegelbildlich auszuführen

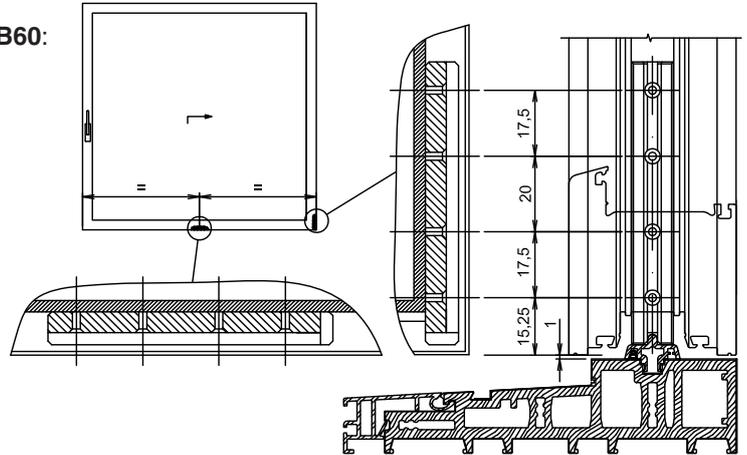


4.5 Flügelpositionierer anbringen

4.5a Laufschiene 9S77

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln einmal **9B60** in mittig anbringen.

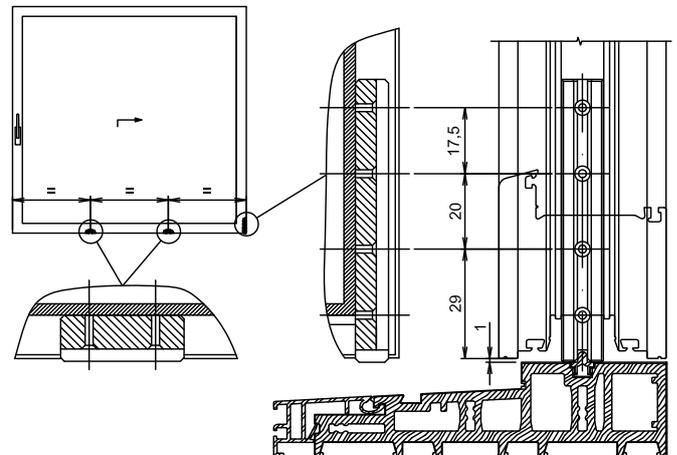
Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm



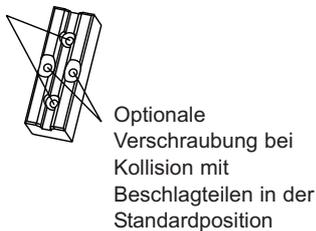
4.5b Laufschiene 9S78

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln zweimal **9B61** in gleicher Teilung anbringen, bei weißen Flügeln unter 2 m ist einmal **9B61** mittig ausreichend.

Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm
Schrauben für **9B61**:
Ø 4 x 25 mm



Standard
Verschraubungsposition



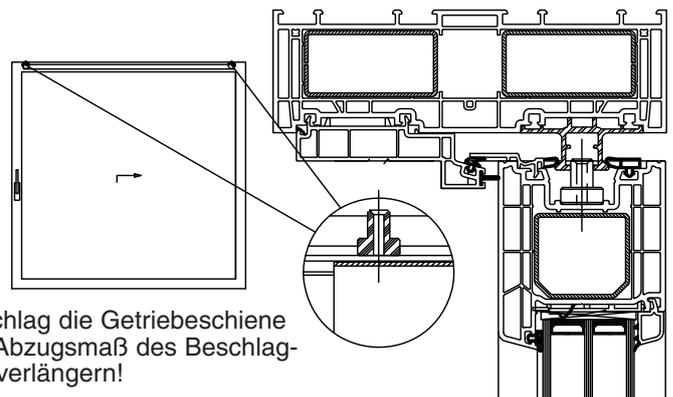
9B61: Verschraubungsoptionen

4.6 Führungsgleiter montieren Führungsschiene A001

Ein Einsatz in **9S88** ist nicht möglich.

Pro Schiebeflügel zweimal **9B59** gemäß Skizze platzieren und in den Stahl verschrauben (ca. 130 mm von Außenkante Flügel) ! Ab 2 m Flügelbreite empfehlen wir zusätzlich mittig einen dritten Führungsgleiter zu montieren.

Schraube für **9B59**:
Ø 4,8 x 40 mm



Achtung: Am Beschlag die Getriebebeschiene um das Abzugsmaß des Beschlaggleiters verlängern!

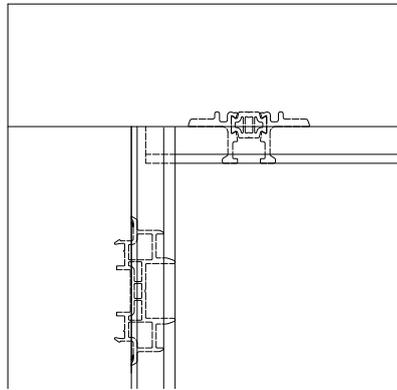
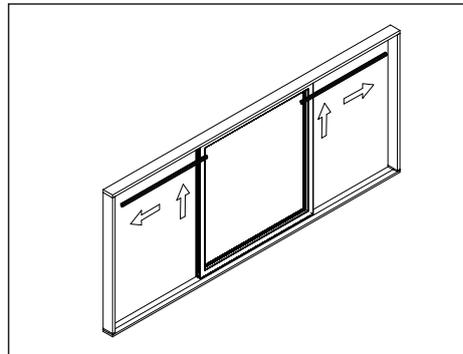


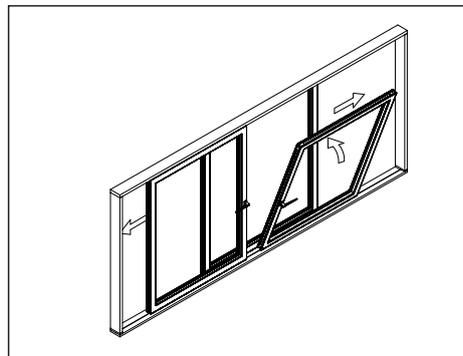
Abb1. Schiene seitlich in Einlaufprofi

4.7. Schiebeflügel bei 3 - geteilter Führungsschiene einhängen

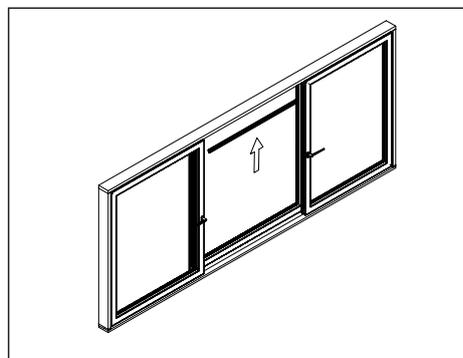
Zuschnitt erfolgt gemäß Tabelle Register 3.)



1. Führungsschienen links und rechts an die Zarge Stoßen und montieren.



2. Bewegliche Flügel im Mittelbereich auf untere Laufschiene positionieren und aufrichten. Flügel in die Führungsschienen einschieben und komplett schließen.

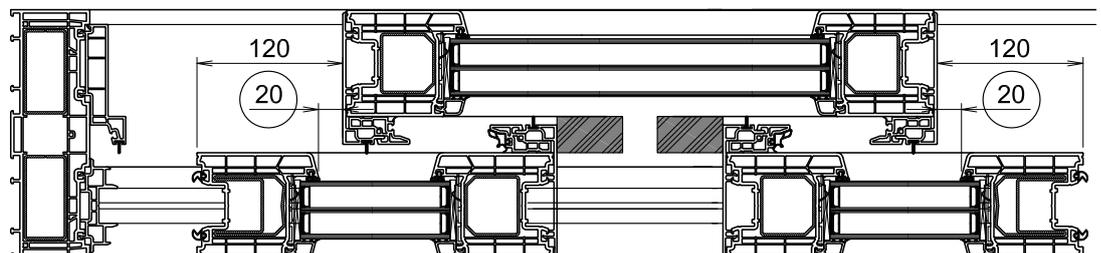


3. Führungsschiene mitte an bereits montierte Schienen stoßen, Formkonturbündig ausrichten und montieren.
Achtung: Es dürfen keine Spalte oder Überstände an den gestoßenen Führungsschienen entstehen. Gegebenfalls eine der kleinen Führungsschienen nochmals lösen, stoßen und wieder befestigen.

Abschließend erfolgt das Anbringen der Schließteile und Anschlagpuffer nach Angaben des Beschlagherstellers

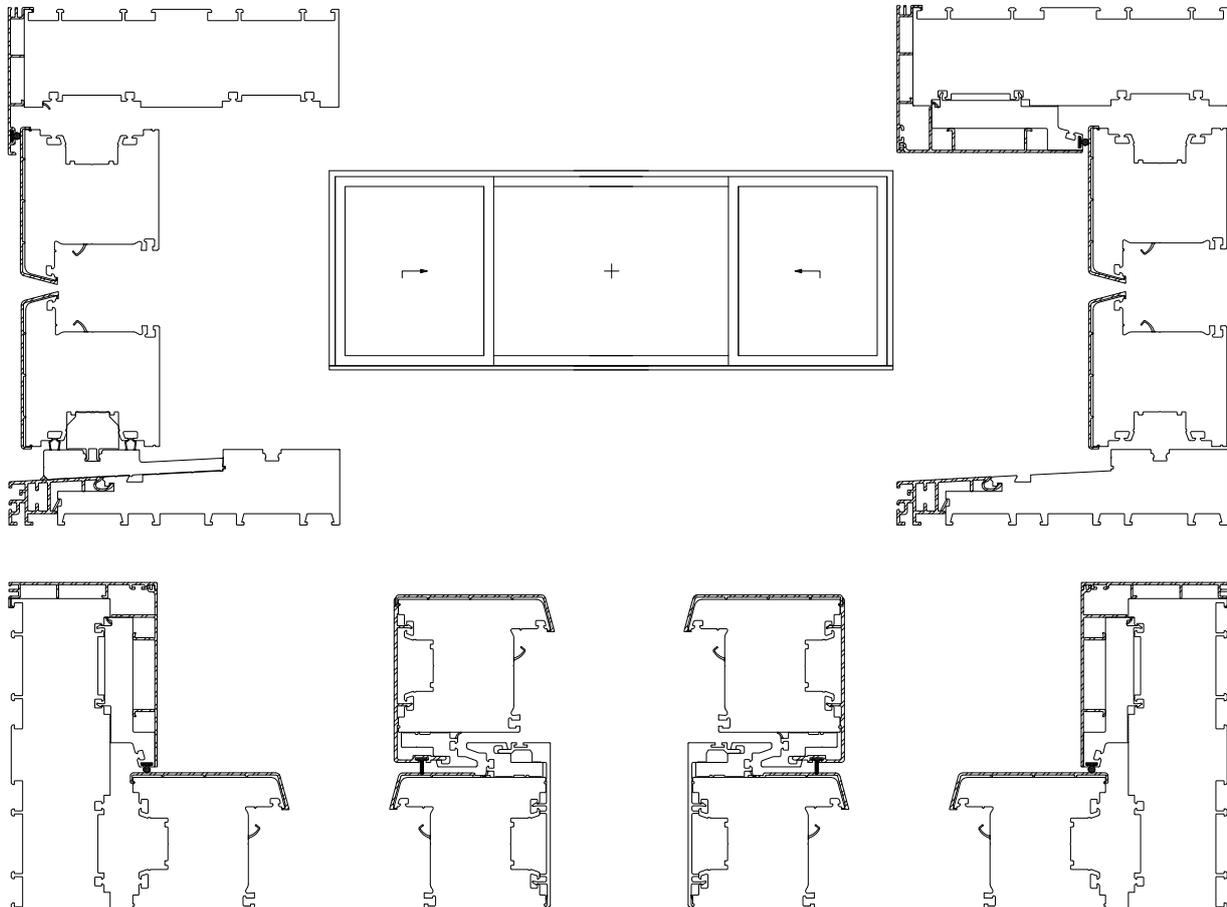
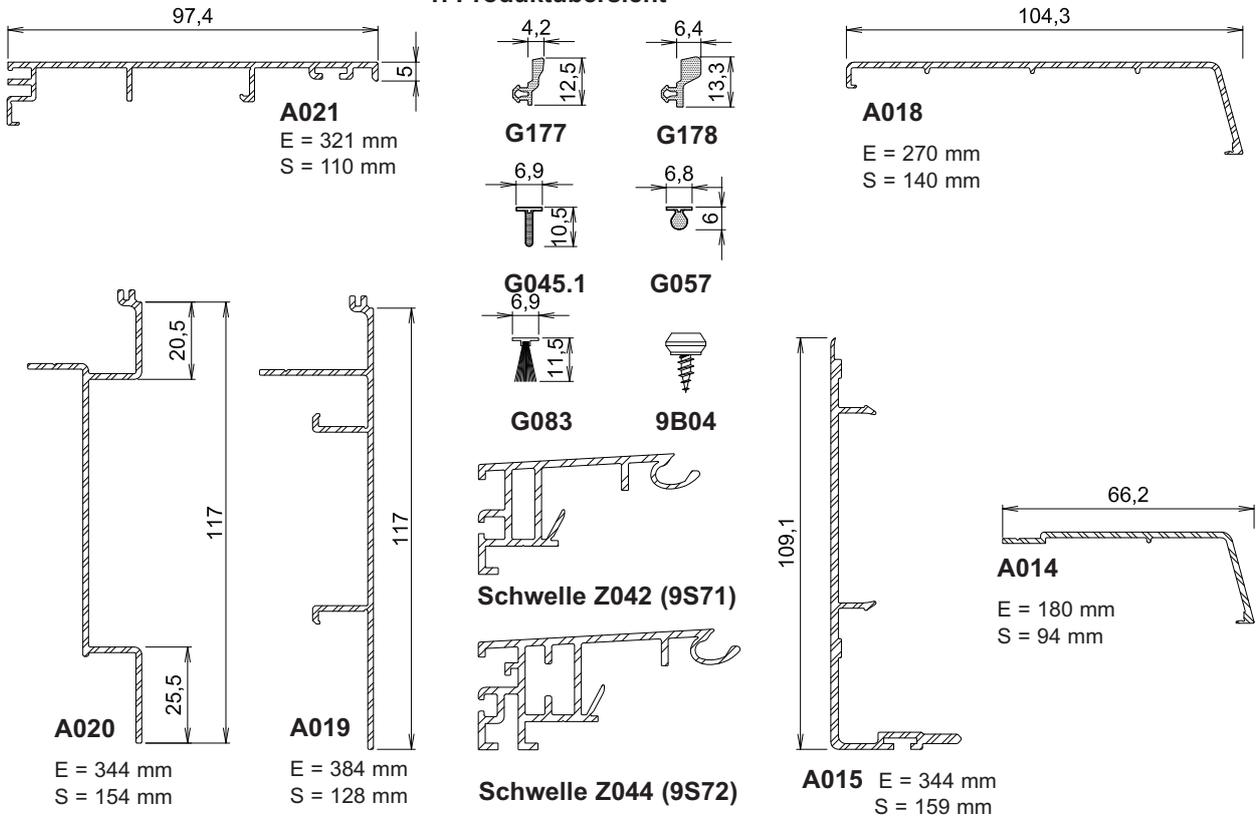
Wir empfehlen unbedingt den Einsatz geeigneter Stopper um unkontrolliertes Anschlagen der Flügel (z.B. an den Mittelverschlüssen) zu vermeiden.

Setzen Sie die Stopper so, dass ein Zwischenraum von 20 mm im möglichen äußeren Eingriffsbereich (Verletzungsgefahr!) der geöffneten Tür bleibt:



Alu- Vorsatzschalen Schema K

1. Produktübersicht



2. Fertigung und Montage

2.1 Fertigung der PVC - Tür

Achten Sie bei der Herstellung bereits auf die folgenden auszutauschenden Profile.

Die Zuschnittsmaße und Verarbeitungsvorgaben für die auszutauschenden Profile sind analog der PVC Fertigung.

2.1.1 Schwelle:

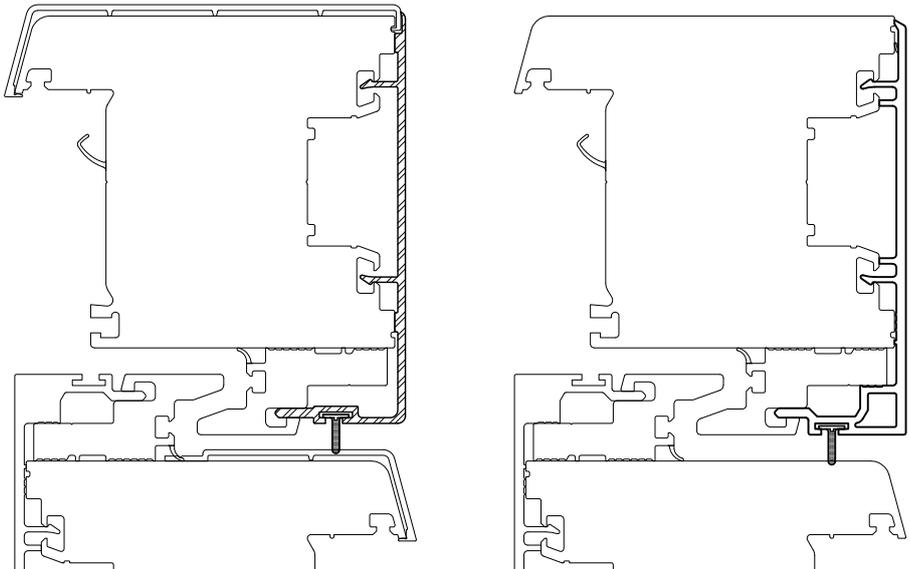
Setzen Sie statt der Schwelle **Z042**(9S71) die Schwelle **Z044** (9S72) ein.



Alternativ ist es möglich das Profil **9S71** beizubehalten, jedoch steht diese in der Ansicht dann zurück, die Bearbeitung der Blenden **A021** und **A019** (**A020**) unterscheidet sich nicht.

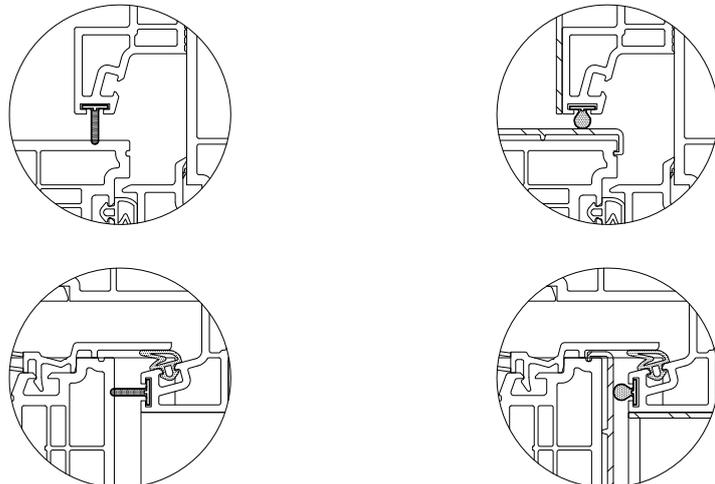
2.1.2 Mittelpartie:

Statt dem PCV - Deckprofil **2886** wird die Aluminumdeckschale **A015** eingesetzt



2.1.3 Deckprofil 2881

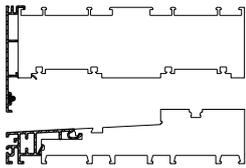
Setzen Sie statt der Dichtung **G045.1** die Dichtung **G057/G083** ein



3. Kalkulatorische Maße, Schalenfertigung

Beachten Sie zur Fertigung der AluVorsatz-Schalen das Register 4.1.6. Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Abzugsmaße der verschiedenen Alu-Vorsatzschalen dienen ausschließlich kalkulatorischen Zwecken.

Die exakten Längen der Schalen müssen vom fertig verschweißten und verputzten Profil abgegriffen werden.

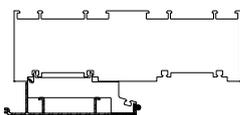
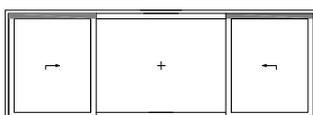
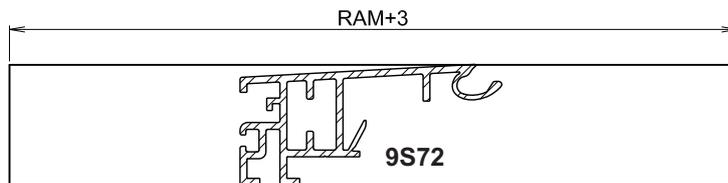
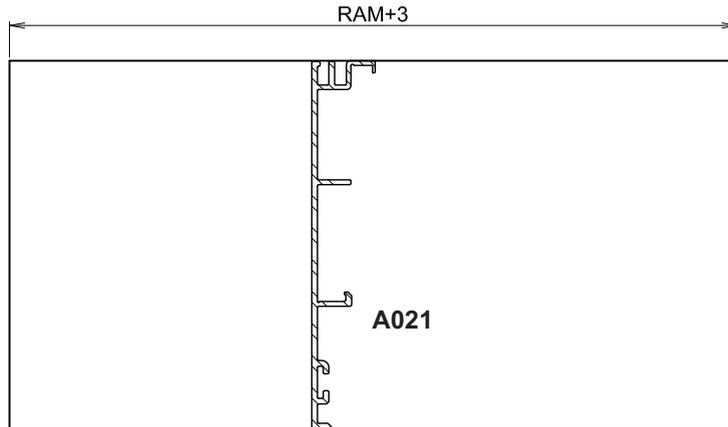


Benötigte Schalen:

A021 1x
 9S72 1x

3.1 Horizontale Schalen Zarge und Schwelle

Der Zuschnitt des Anschlußprofils **9S72** und der Schale **A021** erfolgt stumpf.

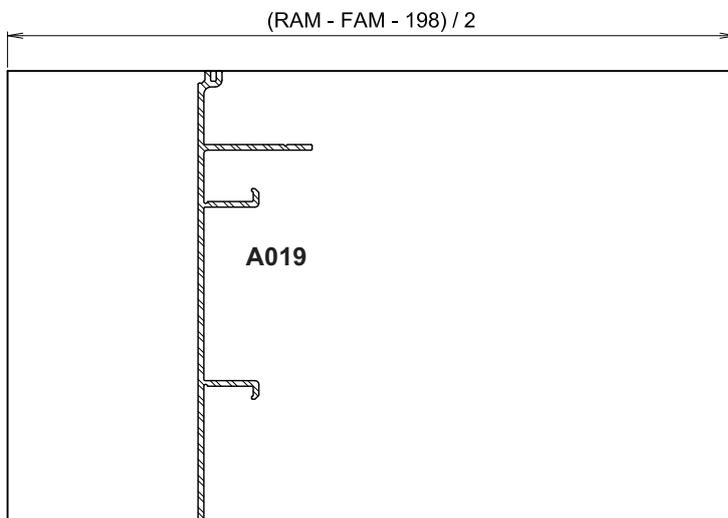


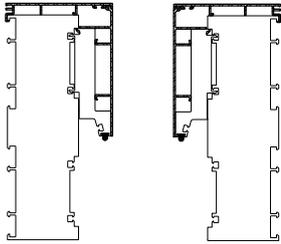
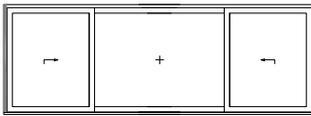
Benötigte Schalen:

A019 2x

3.2 Horizontale Schale Zarge

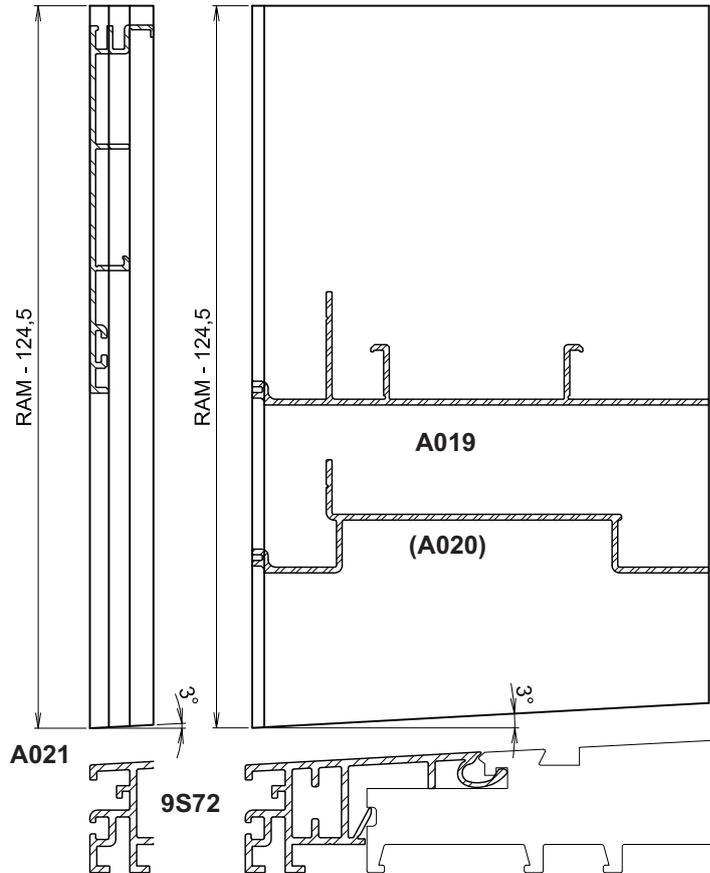
Zuschnitt der Schale **A019** erfolgt stumpf.





3.3 Vertikale Schalen Zarge

Schalen **A021**, **A019** (**A020**) auf die Schräge der Schwelle angepasst



Benötigte Schalen:

A021 2x
A019/A020 2X

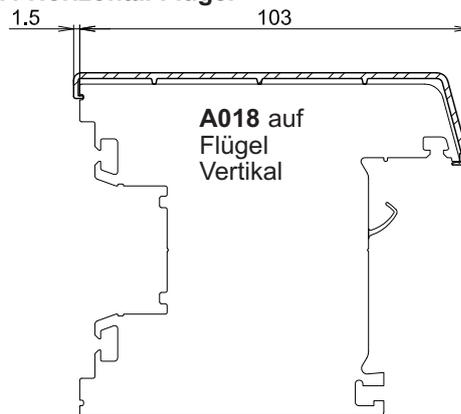
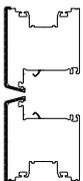
Achtung!



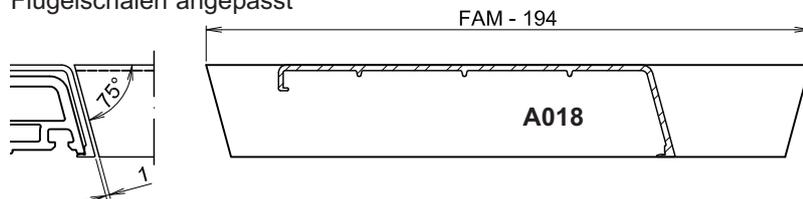
Bei außenseitig angebrachtem Griff und Verwendung der Schale **A019**:
Es besteht Einklemmgefahr für die Finger !

◆ Verwenden Sie bei außenseitigem Griff die Schale **A020**!

3.4 Horizontal Flügel



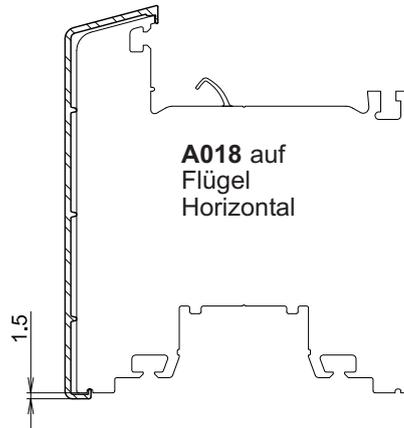
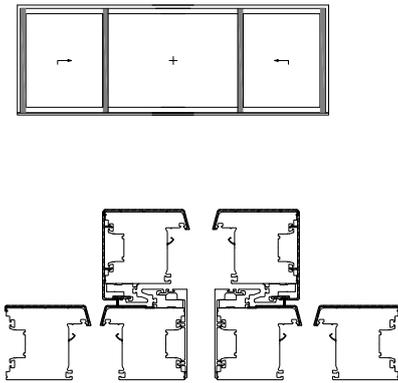
Die Schale **A018** wird spiegelbildlich auf die Schräge der vertikalen Flügelschalen angepasst



Benötigte Schalen:

A018 6x

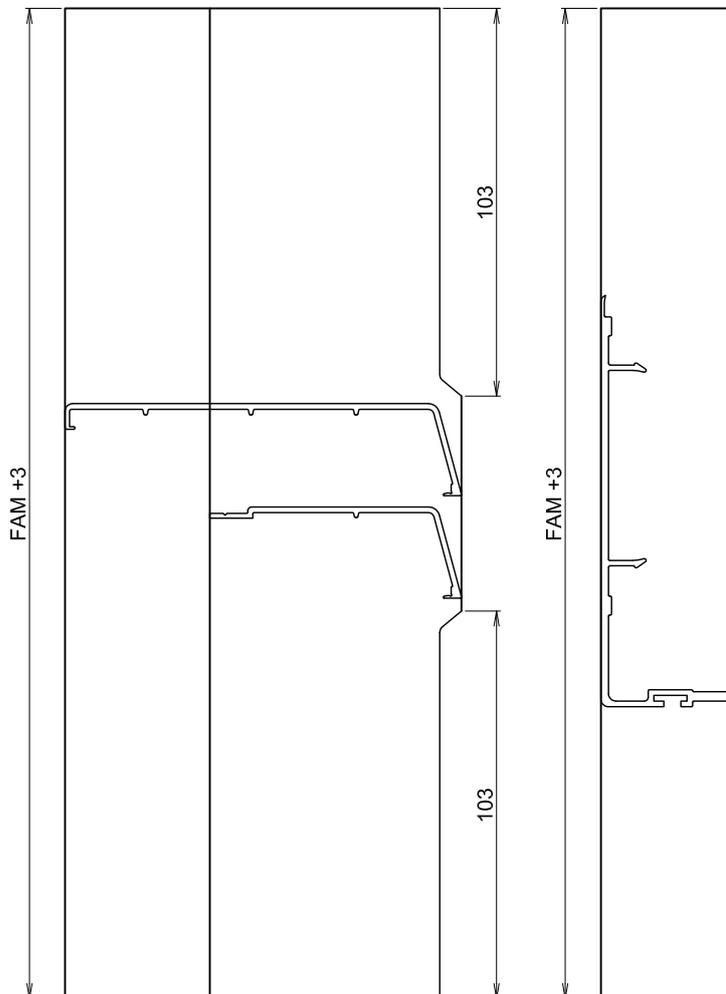
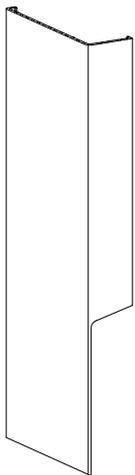
3.5 Vertikale Schalenl Flügel



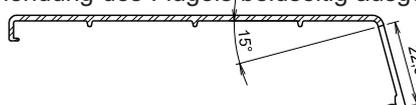
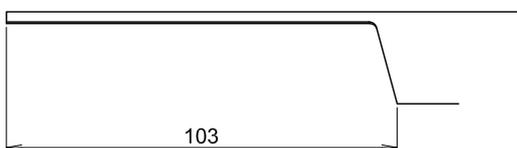
Die Schalen **A018**, **A014** und **A015** werden stumpf zugeschnitten

Benötigte Schalen:

- A018 5x
- A014 1x
- A015 1x



Die Schalen **A014** und **A018** werden zusätzlich für die vertikale Überblendung des Flügels beidseitig ausgeklinkt:



4. Montager Reihenfolge der AluSchalen

4.4.1 Beweglicher Flügel

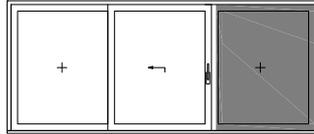
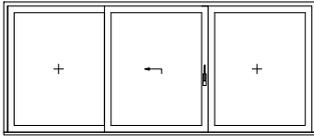
- vertikale Schale A018 aufklippen
- vertikale Schale A014 aufklippen und verschrauben 2 x mit 3,9 x 25 mm oben und unten ca. 150 mm ausgehend von Flügelaußenkante
- horizontale Schalen A018 aufklippen
- Stulpleiste setzen

4.4.2 Feste Flügel

- vertikale Schale A018 aufklippen
- horizontale Schalen A018 aufklippen
- Abdeckprofil A015 aufklippen

4.4.3 Zarge

- Klippsschrauben setzen
- Deckschale A016 vertikal und horizontal einsetzen
- horizontale Schale A021 einsetzen.
- vertikale Schalen A021 einsetzen.



Fertigung einer Hebe - Schiebetür Schema G-A

1. Zuschnittsmaße siehe Register 3.1 und 3.6
2. Fertigung der Zarge und Flügel erfolgt gemäß Register 4.1

3. Festflügel

Es sind ein wetterseitiger und ein raumseitiger Flügel herzustellen.

3.1 Raumseitiger Festflügel (Innen)

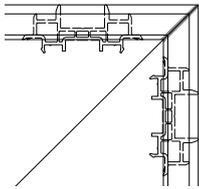
3.1.1 Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile oben und seitlich zur Zarge

Zur Anbindung an die Zarge ist am Festflügel oben und seitlich das Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen.

Die Eckausbildung **A** kann entweder mittels Gehrungsschnitt (Variante 1) oder mit dem Formteil **M270** (Variante 2) hergestellt werden.

A Eckausbildung

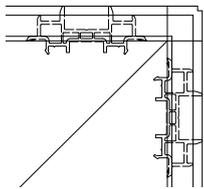
Variante 1 - Gehrungsschnitt



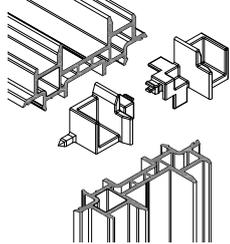
Die einseitig auf Gehrung geschnittenen Profile werden in der Ecke formschlüssig gestoßen.

Zur Abdichtung muß flächig Silikon in den Stoßbereich eingebracht werden.

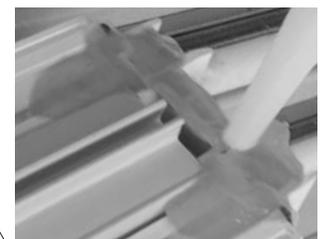
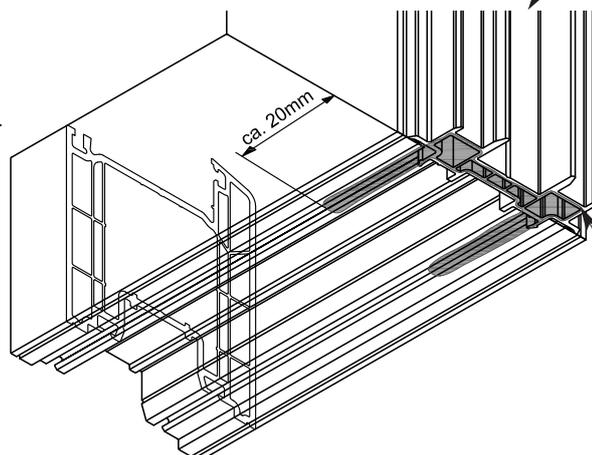
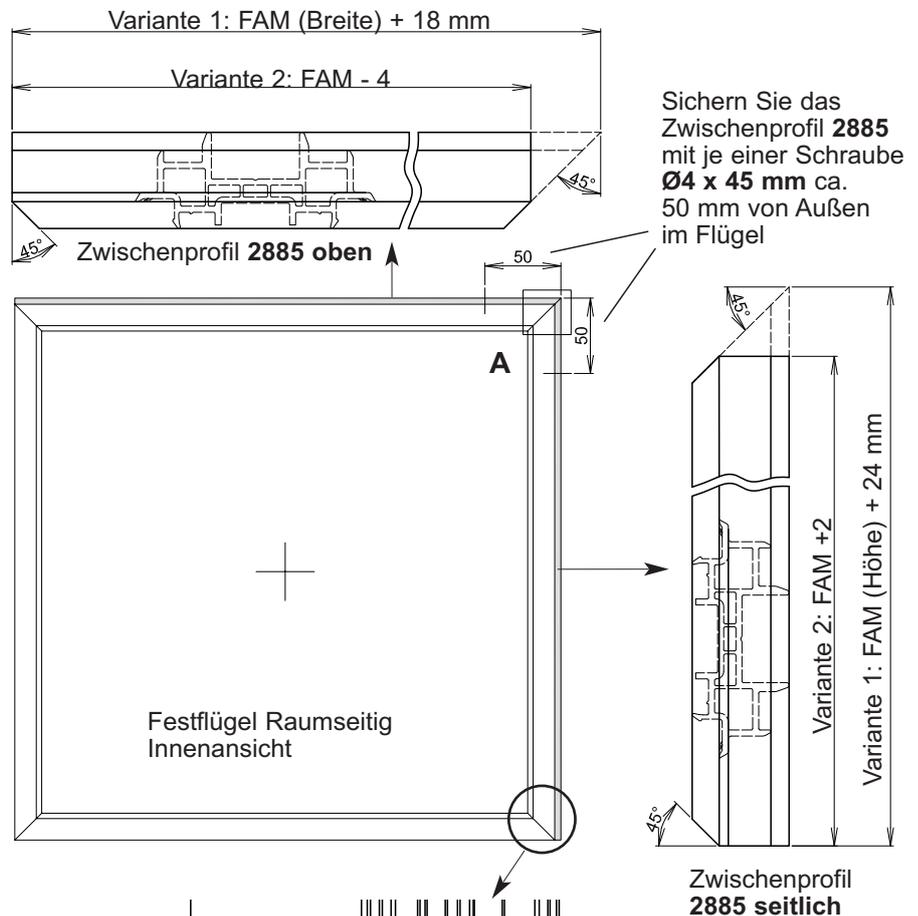
Variante 2 - Formteil M270



Zuschnitt der Profile erfolgt stumpf (FAM).

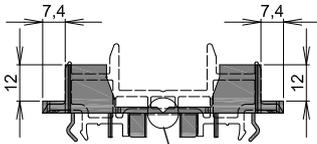


Die Formteile **M270** werden zusammensteckt und mit den Zwischenprofilen verklebt.



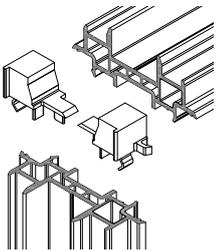
Mit Silikon ca. 20mm der Dichtungsnuten des Flügelprofils sowie alle Kammern des Profils **2885** abdichten

B Eckausbildung Einlaufseite
Mit Formteil M297

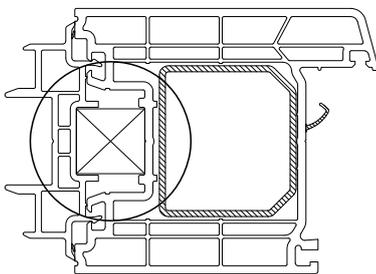


Bei Überlappung kappen

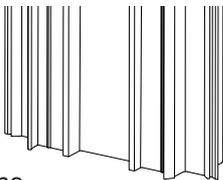
Klinken Sie die Formteile links und rechts jeweils 12 x 7,4 mm um die Optik der Schattenfuge beizubehalten.



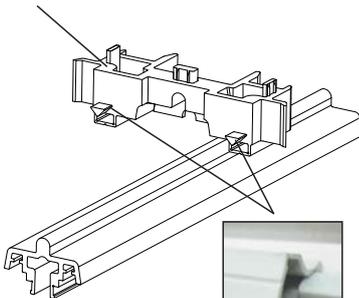
Kleben Sie die Formteile auf und an das Profil 2885



C Abdichtung zur Laufschiene
Mit Dichtteil M032



Klebefläche



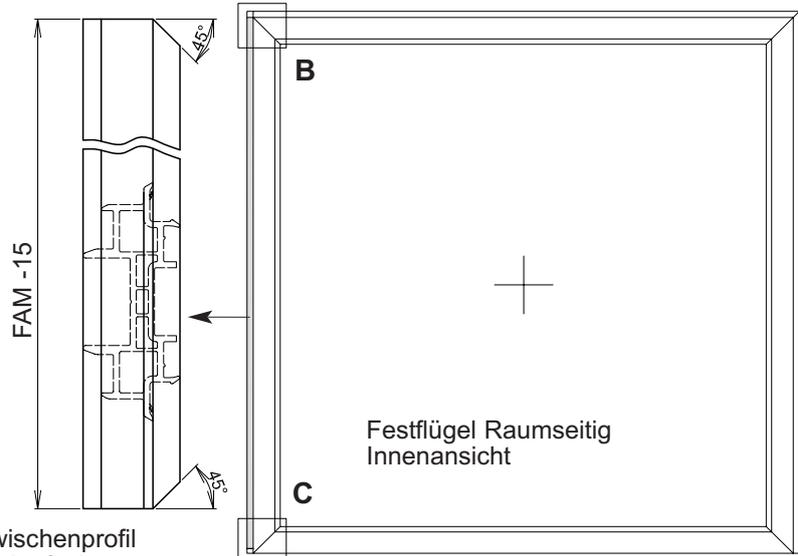
Einfädeln G032

3.1.2 Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile Einlaufseite.

Auf der Einlaufseite ist ebenfalls das Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen. Das Profil wird oben bündig zum Flügel gesetzt, unten bleiben 20 mm versetzt zum Flügel stehen.

Die Eckausbildung **B** wird mit dem Formteilen **M297 (Paar)** hergestellt.

Bei Einbau erfolgt die Abdichtung mit **M293** (s. Montage).



Zwischenprofil Einlaufseite **2885** seitlich

Hinweis Beschlagmontage

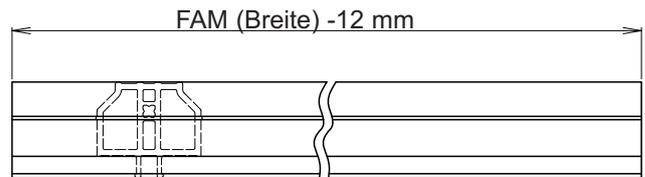
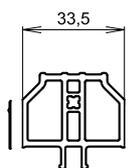
Im Bereich der Beschlagbefestigung ist das Profil 2885 mit Druckfesten Distanzklötzen ca. 22,5 x 21,5 mm zu unterfüttern.

3.1.3 Zuschnitt und Bearbeitung der Aufbauprofile unten

Im Flügel unten wird horizontal die Dichtung **G032** innen und außen eingezogen. Das Dichtteil M032 wird an 2885 geklebt, die Dichtungen in das Dichtteil eingefädelt.

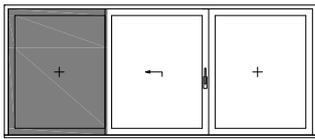
Distanzprofil **M085** zuschneiden.

Das Distanzprofil wird erst bei der Montage in die Schwelle geklippst und der Flügel darübergeschoben, dazu das Distanzprofil beidseitig befräsen gemäß Zeichnung.



Distanzprofil **M085**

Die Vorbereitung der Profile für die Montage des raumseitigen Festflügels ist damit abgeschlossen.



3.2 Wetterseitiger Festflügel (Außen)

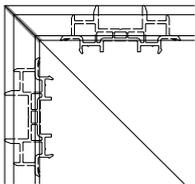
3.2.1. Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile oben und seitlich

Zur Anbindung an die Zarge ist am Festflügel oben und seitlich das Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen.

Die Eckausbildung **A** kann entweder mittels Gehrungsschnitt (Variante 1) oder mit dem Formteil **M270** (Variante 2) hergestellt werden.

A Eckausbildung

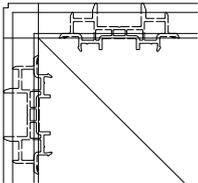
Variante 1 - Gehrungsschnitt



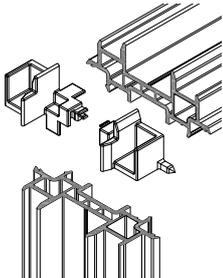
Die einseitig auf Gehrung geschnittenen Profile werden in der Ecke formschlüssig gestoßen.

Zur Abdichtung muß flächig Silikon in den Stoßbereich eingebracht werden.

Variante 2 - Formteil M270



Zuschnitt der Profile erfolgt stumpf.

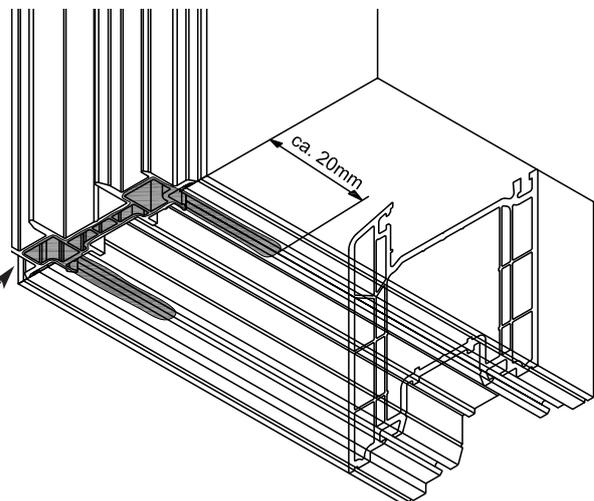
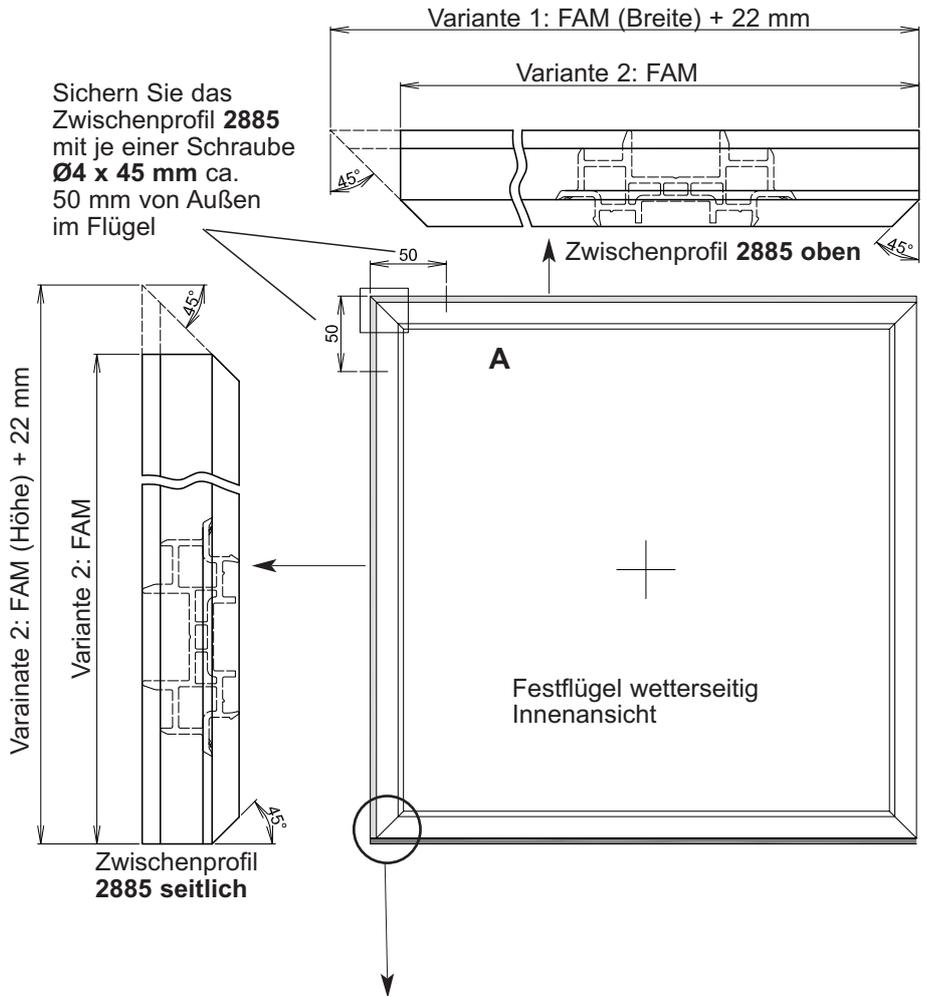


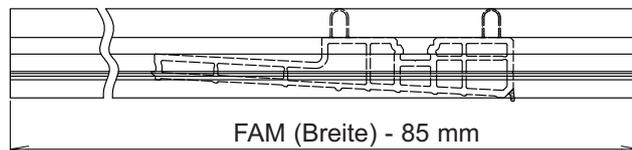
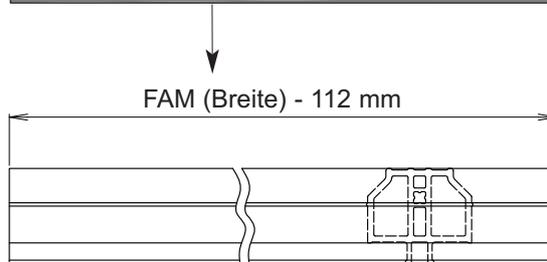
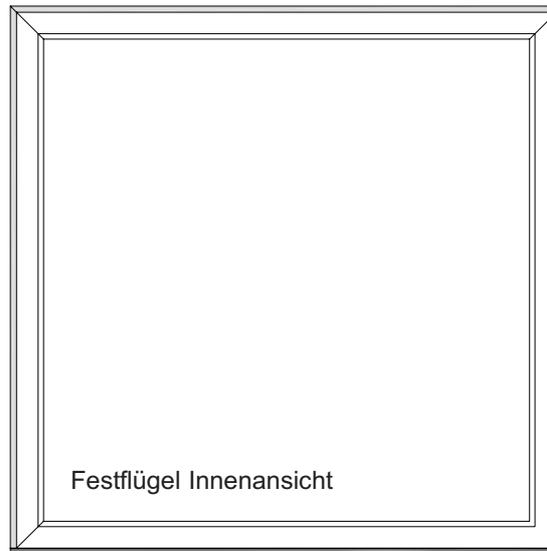
Die Formteile **M270** werden zusammensteckt und mit den Zwischenprofilen verklebt

Achten sie in beiden Varianten auf korrekten Formschluß.



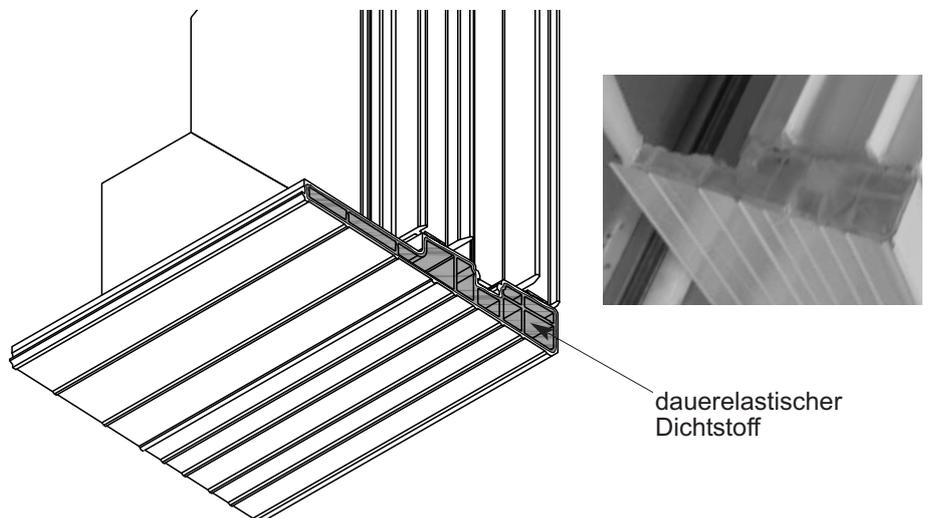
Mit Silikon ca. 20mm der Dichtungsnuten des Flügelprofils sowie alle Kammern des Profils **2885** abdichten

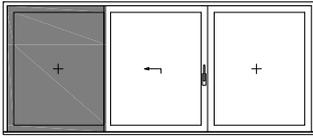




3.2.2 Zuschnitt und Bearbeitung der Aufbauprofile unten für Schema A

- Distanzprofil **M085** und Flügel Aufbauprofil **2884.L** zuschneiden.
- Distanzprofil in das Flügel Aufbauprofil stecken und zusammen in den Flügel einrasten und ausrichten.
- Alle Kammern des Profils **2884** zargenseitig abdichten





3.2.3 Mittelverschluss am wetterseitigen Festflügel

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende : max.: 20 mm
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S65** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern. Wird der Stahl V192 in der Mittelpartie eingesetzt muß für die Verschraubung mit $\varnothing 3,5$ vorgebohrt werden.

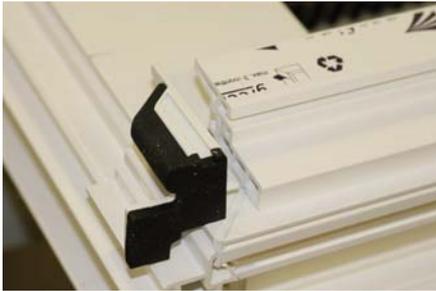


Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S65

Bei erhöhten Anforderungen an Dichtigkeit oder Schallschutz über ganze Länge mit Silikon Abdichten

Montagehilfe T017

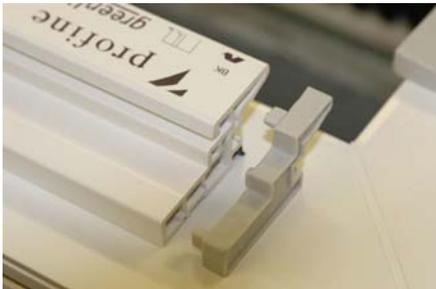
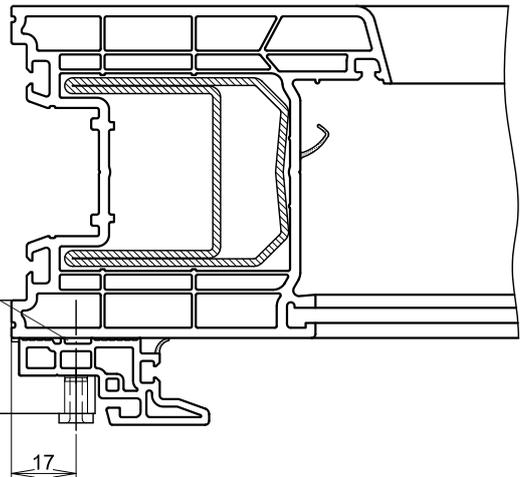
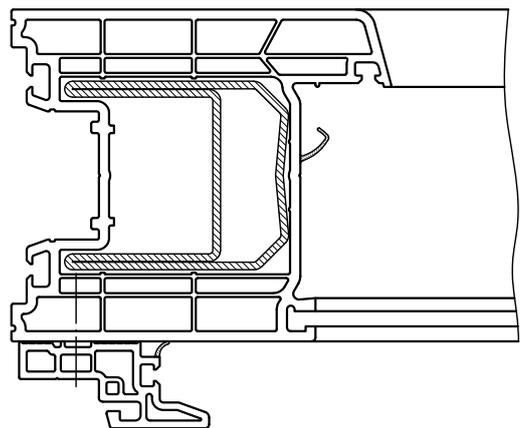
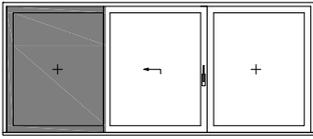


Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64

- Mittelverschluss mit Hilfe der Positionierhilfe **T017** am Festflügel ausrichten und mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen.

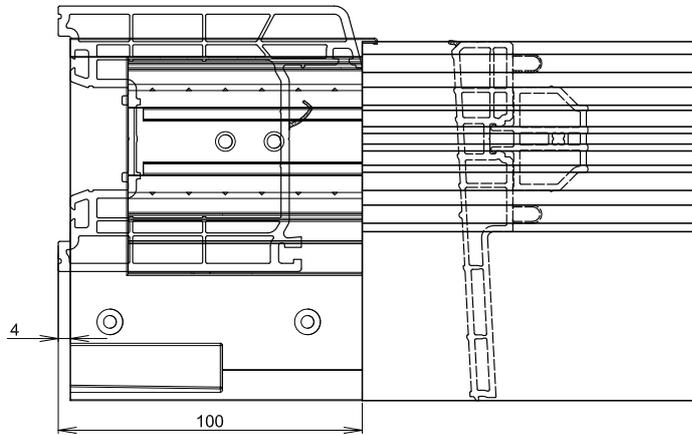




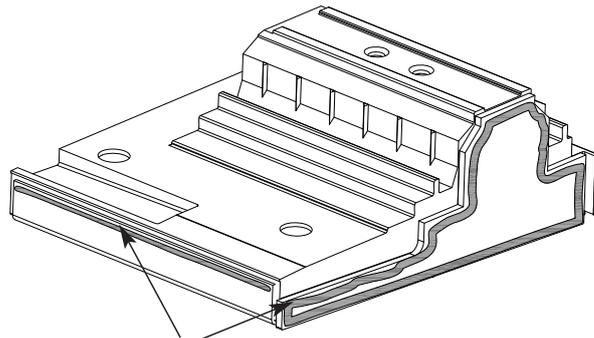
3.2.4. Einbau wetterseitiger Festflügel mit Mitteldichtblock M670

Der Mitteldichtblock **M670** wird bei der Flügelmontage in den Flügel bündig an **2884.L** gesetzt.

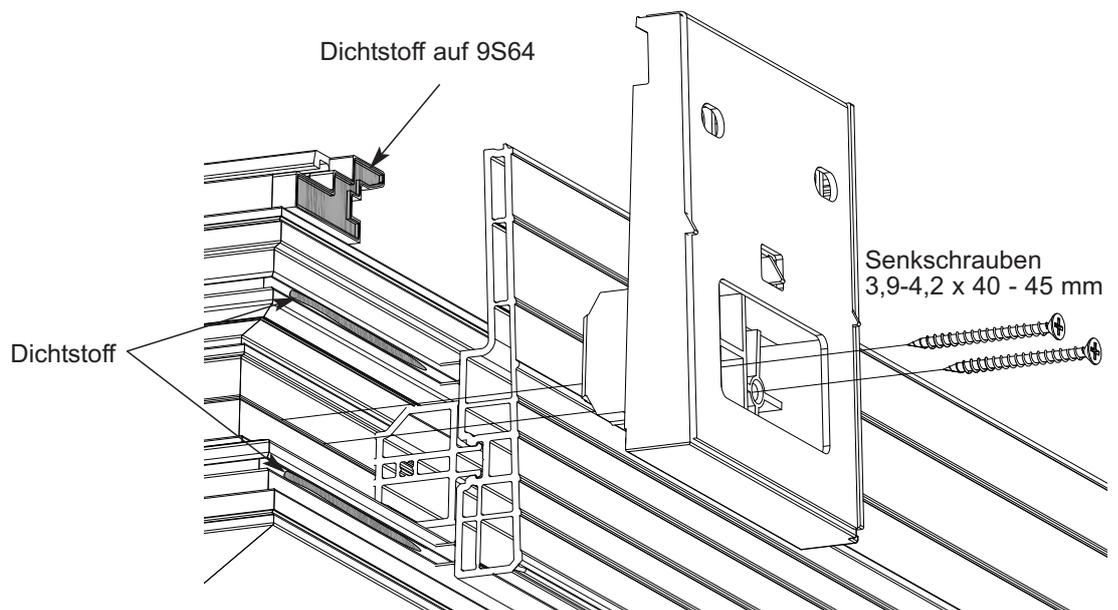
Überprüfen Sie die exakte Position des Flügelaufbauprofils **2884.L** im Flügel.



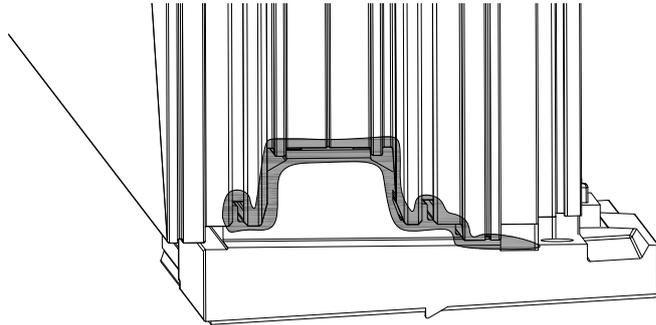
Einstand M670 und Flügelaufbauprofil 2884.L zum Flügel



1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



2 Auf **9S64** Dichtstoff auftragen, Mitteldichtblock **M670** einsetzen und mit 2 Senkschrauben 3,9-4,2 x 40 - 45 mm in den Flügel verschrauben.



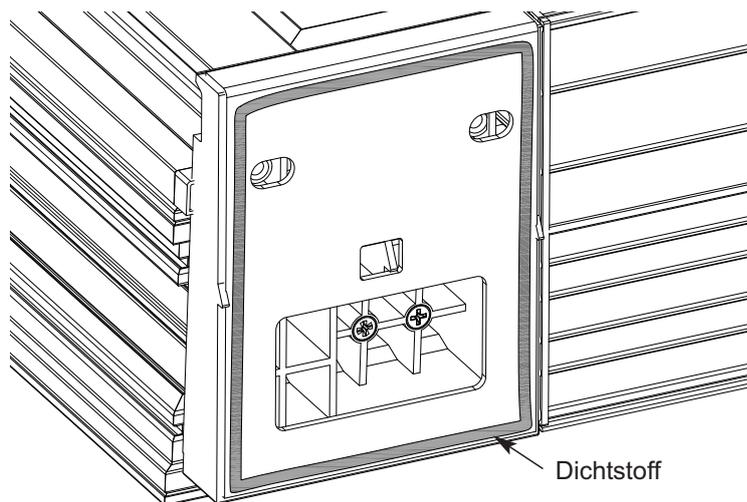
3 Übergänge Flügel zu Mitteldichtblock M670 mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.

3.5 Einbau Festflügel

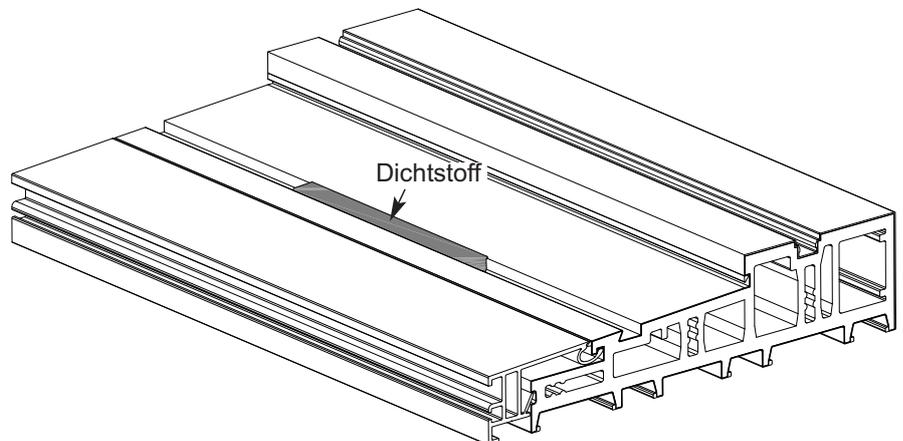
Nach der Vorbereitung der Profile werden Zargenanschluss- und Flügelaufbauprofil am Festflügel aufgeklipst.

Danach erfolgt die Vorbereitung der Verschraubungsbohrungen.

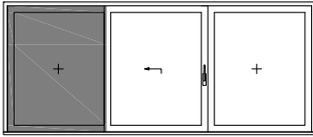
Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge:



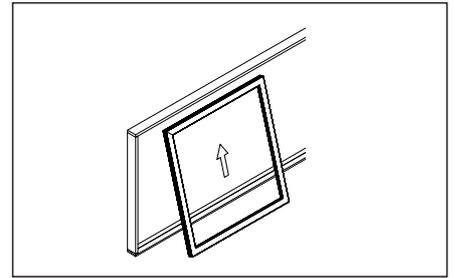
1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



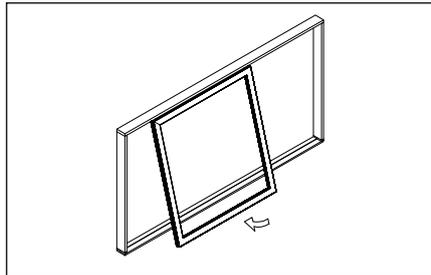
2 Schwelennut im Bereich des Mitteldichtblocks mit Dichtstoff befüllen.



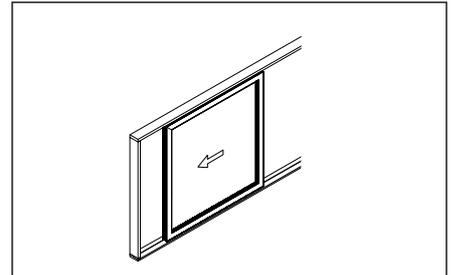
3. Dichtstoff an Zarge zur Schwelle auf der Festflügelseite auftragen



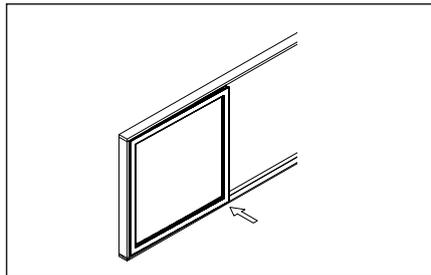
4. Einführen des Flügels im oberen Zargenbereich



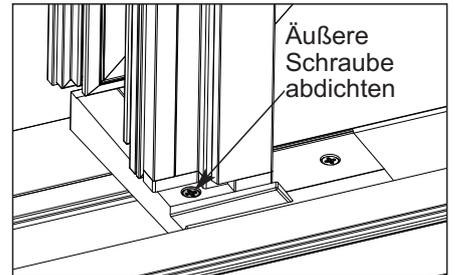
5. Heranziehen des unteren Flügelbereiches an die Schwelle bzw. den Laufschienebereich.



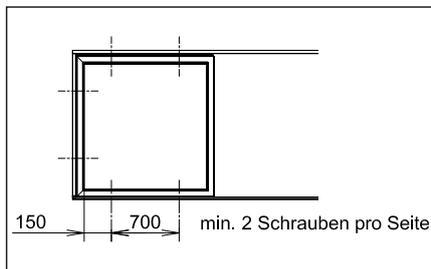
6. Anpressen des Flügels an die vertikale Zarge.



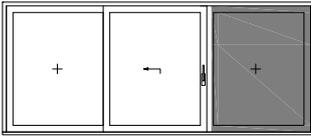
7. Anziehen des unteren Flügelbereiches bis zum Einrasten des Mitteldichtblocks in Schwelennut. Fixierung dieser Stellung mit z.B. Schraubzwingen (Unterlage erforderlich)



7 Optional: Anschrauben des Mitteldichtblocks mit Senkschrauben 3,9 x 25 mm, Schrauben dürfen nicht überstehen! Äußere Schraube abdichten !



5. Anschrauben des Flügels, seitlich und oben mit Schrauben $\varnothing 6 \times 130$ mm, unten mit Schrauben $\varnothing 6 \times 120$ mm, jeweils 150mm vom Flügelfalzinnecke.



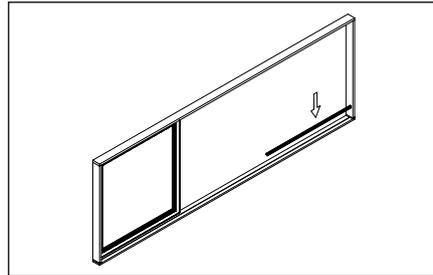
3.5 Einbau Raumseitiger Festflügel

Der Festflügel wird mit den Profilen **2885** und Eckverbindungen komplett vorbereitet, danach erfolgt die Vorbereitung der Verschraubungsbohrungen.

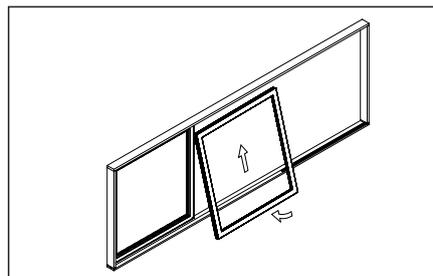
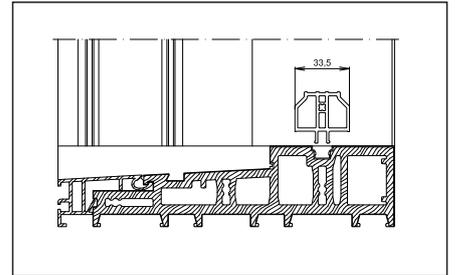
Dichtungen **G032** unten horizontal in den Flügel einziehen.

Achtung: Das befräßte Profil M085 wird nicht am Flügel sondern auf der Schwelle montiert!

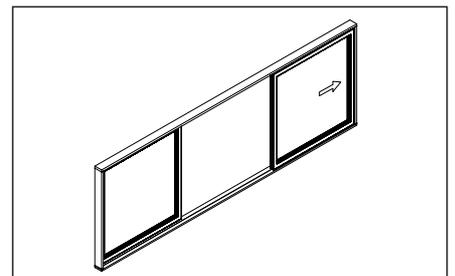
Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge.



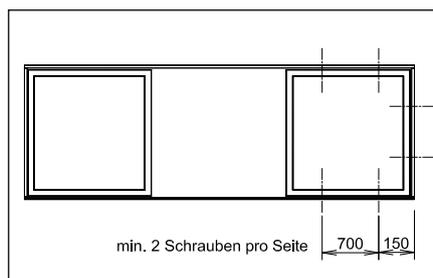
1. Befräßtes Profil M085 in die Schwelle einrasten.



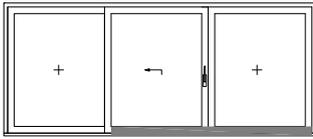
2. Einführen des Flügels im oberen zargenbereich. Heranziehen des unteren Flügelbereiches an die Schwelle bzw. den Laufschienebereich.



3. Flügel über M085 bis zur Zarge schieben.

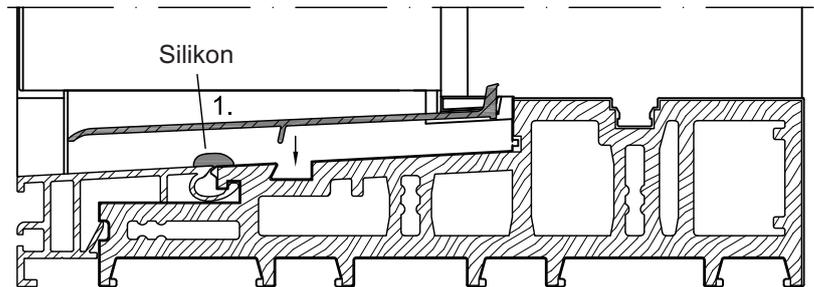
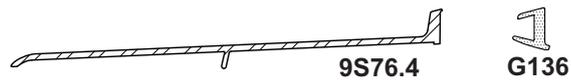
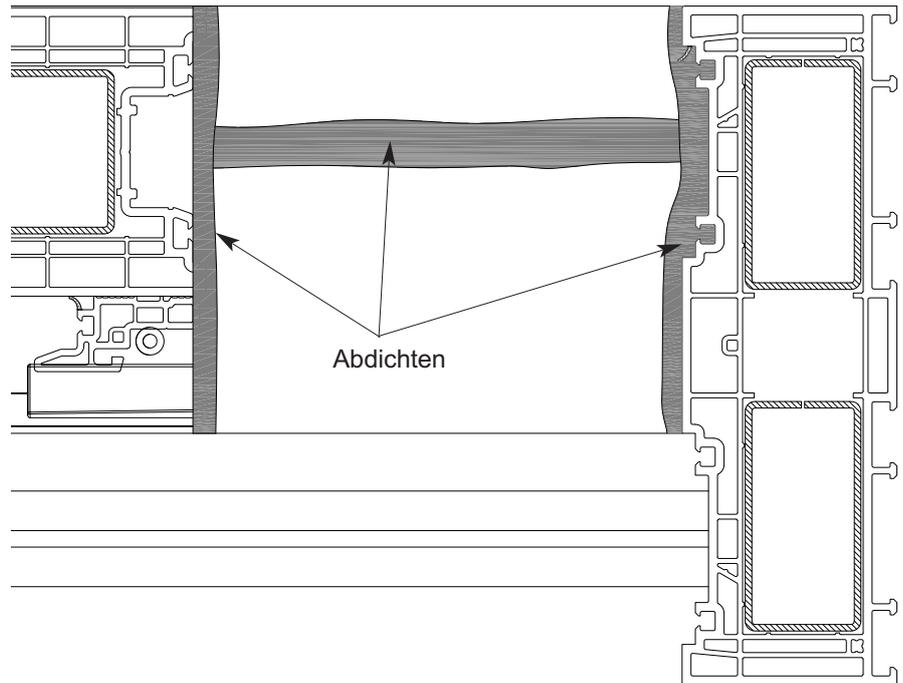


4. Anschrauben des Flügels, seitlich und oben mit Schrauben $\varnothing 6 \times 130$ mm, unten mit Schrauben $\varnothing 6 \times 120$ mm

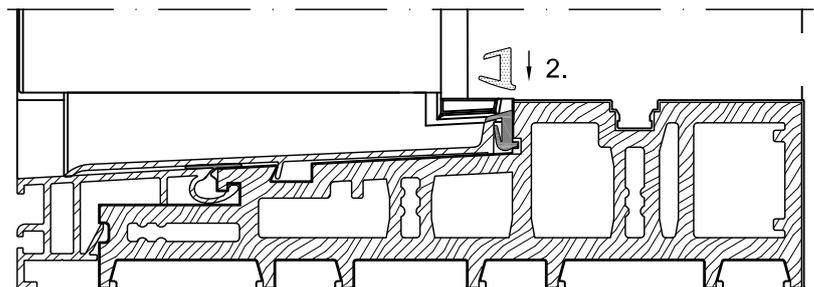


3.6 Abdeckung 9S76.4 für Schwelle

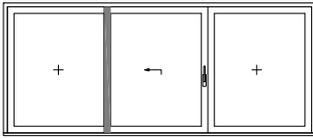
- Abdeckung **9S76.4** zuschneiden.
- Zur Abdichtung im Bereich der Profilenden links und rechts dauerelastischen Dichtstoff vollflächig auf die Schwelle auftragen.
- 1. Im Bereich des Übergangs Anschlußprofil zu Schwellenprofil auf ganzer Breite Dichtstoff aufbringen, „Abdeckung **9S76.4** auf die Schwelle setzen.
- 2. Die Dichtung **G136** einpressen und an beiden Enden mit Sekundenkleber ankleben um Schrumpfung der Dichtung zu vermeiden. (Abb4).



Silikon auftragen, **9S76.4** einsetzen



G136 einpressen und beide Enden ankleben



3.7 Abdeckleiste 2886 am Festflügel

Nach dem Einbau des Festflügels wird noch die Abdeckleiste 2886 angebracht.

- Abdeckleiste **2886** zuschneiden
- Obere Ecke ausklinken (siehe Abb.1)
- Klipsfüße im unteren Bereich 10-12 mm entfernen. (Abb2)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben.

Die Deckleiste **2886** wird zusätzlich angeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf. Verwenden Sie eine MS- Polymerklebstoff (z.B. Körpop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 3).

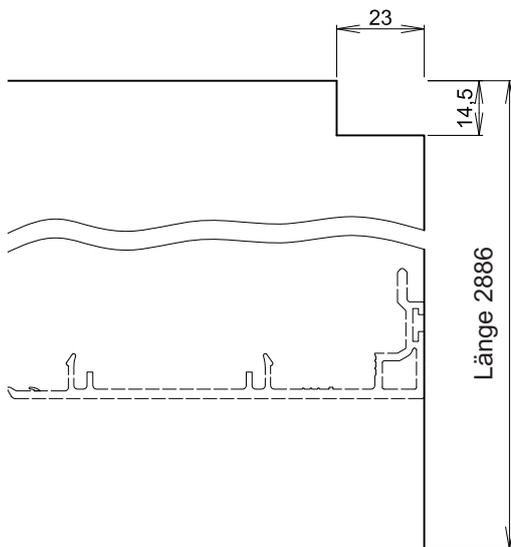


Abb.1 Ausklinken der Abdeckleiste 2886

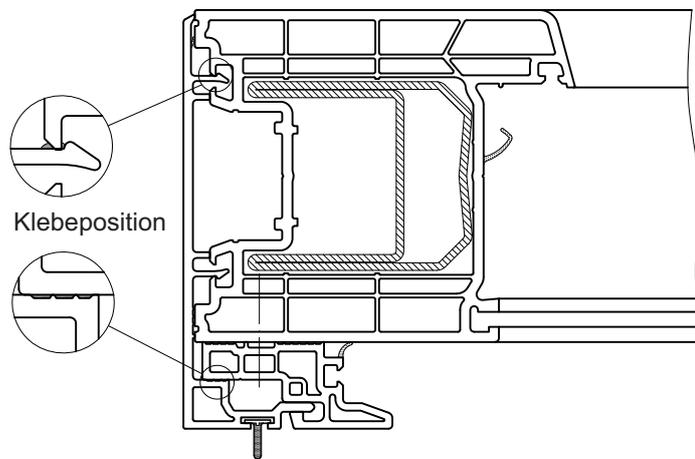


Abb.3 Abdeckleiste 2886 eingebaut.

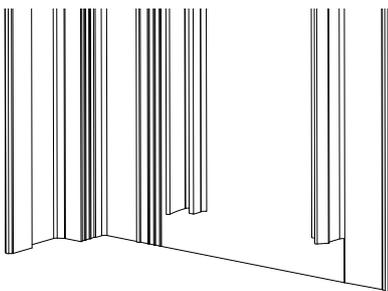


Abb.2 Ausklinken Klipsfüße an 2886

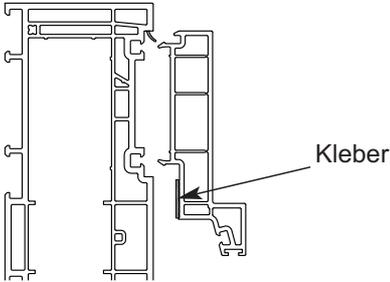
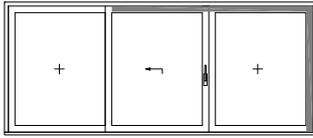


Abb. 1 Klebstoffauftrag auf Deckleiste

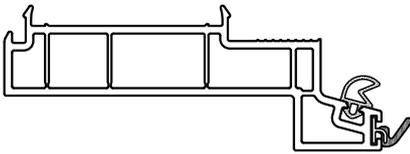


Abb. 3 Deckleiste 2881 horizontal mit Dichtung G031 und G045



Abb. 4 Einziehen der Dichtung G045.1 bis in die Endkappe des Mittelverschlusses

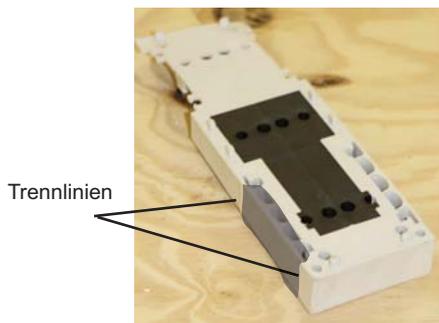


Abb.5 9S69 wird seitlich aufgetrennt um Platz für die Rastfüsse von Deckleiste 2881 zu schaffen

3.8 Bearbeiten und Anbringen der Deckleiste 2881

Die Deckleisten oben und seitlich werden zusätzlich zur Rastfunktion eingeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilenende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf das Deckprofil (Abb1) auf. Verwenden Sie einen MS- Polymerklebstoff (z.B. Körapop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 1). Klippen Sie anschließend die Profile ein.

Fertigungsschritte:

Deckleiste **2881** für oben horizontal:

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden (Abb.2)
- Dichtung **G031** einziehen und am Ende am Profil verkleben. Die Dichtung stößt später an das Dichtset **M293** über dem Einlaufprofil, Längen sie die Dichtung entsprechend ab und verkleben Sie sie bei der Montage des Dichtteils. Dichtungslage beachten! (Abb.3)
- Deckleiste einkleben.
- Dichtung **G045** bis in die Endkappe des Mittelverschlusses einziehen (Abb.4)

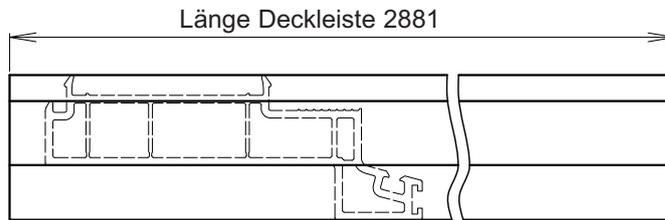


Abb.2 Deckleiste 2881 oben

Deckleiste **2881** für seitlich vertikal

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden und ausklinken (Abb.4)
- Um die Deckleiste einbauen zu können muss der Zargendichtblock **9G69** seitlich aufgetrennt werden (Abb.5)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben Dichtungslage beachten !

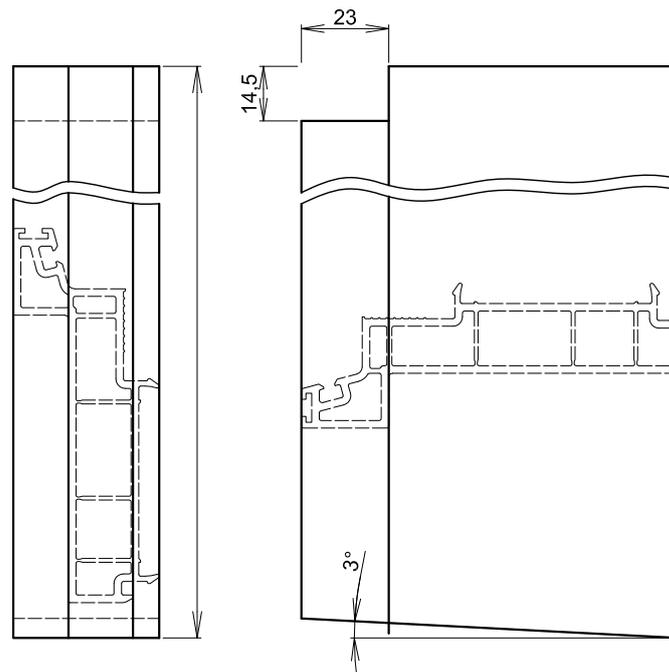
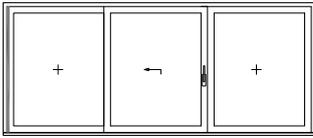


Abb.4 Deckleiste 2881 seitlich

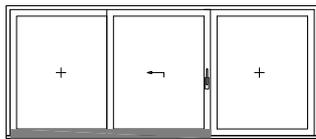
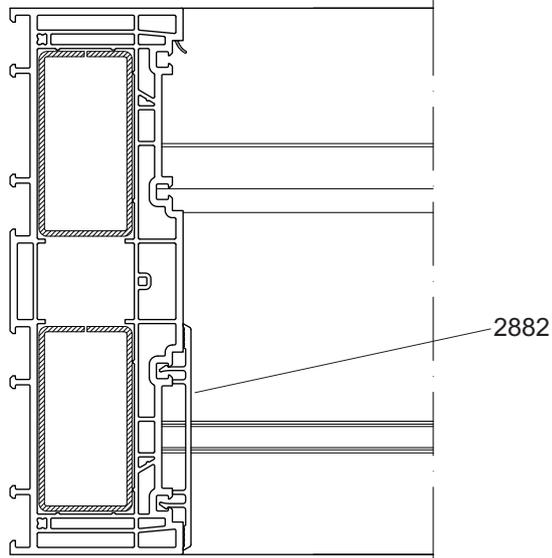
Achtung: je nach Ausführung (links oder rechts) ist die Fräsung spiegelbildlich auszuführen



3.9 Abdeckungen

Vor dem Einbau der Laufschiene muß die Abdeckung **2882** eingesetzt werden.

Profile jeweils am fertigen Element ausmessen, zuschneiden und einklipsen.



M032

3.10 Laufschiene

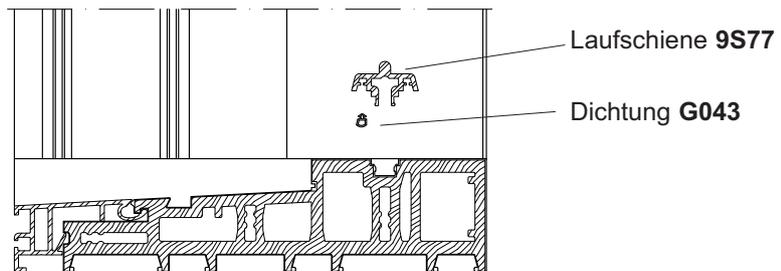
9S77

- Dichtung **G043** einseitig auf der Außenseite in die Laufschiene **9S77** einziehen

- Laufschiene auf die Schwelle **9S79** aufsetzen und einschlagen.

Achtung:

Schieben Sie dazu die Laufschiene erst unter das Dichtteil **M032**, das am Einlaufprofil **2885** am raumseitigen Festflügel der Laufschiene sitzt.

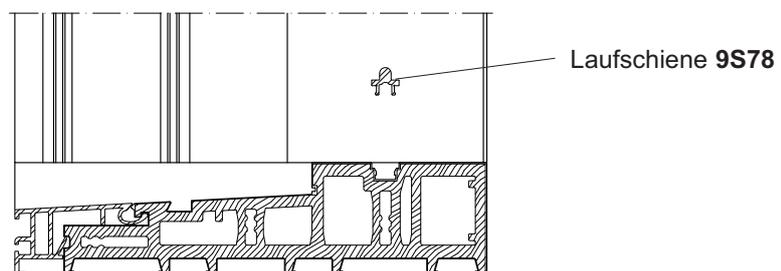


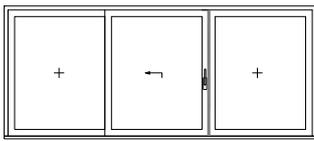
9S78:

Wird eine barrierefreie Ausführung benötigt wird die Laufschiene **9S78** eingesetzt.

Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Laufschiene **9S78** die Laufwagen gemäß den Angaben des Beschlagherstellers unterlegt werden müssen.

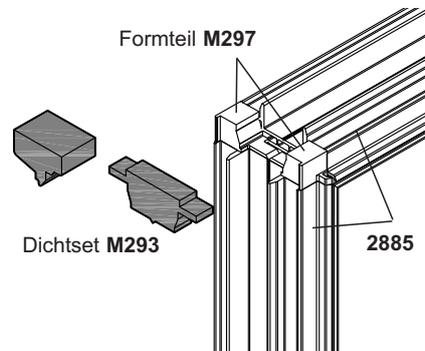
Die Bohrungen für das Griffgetriebe müssen um die gleichen Maße verschoben werden!





3.11 Abdichtungen und Dichtteile

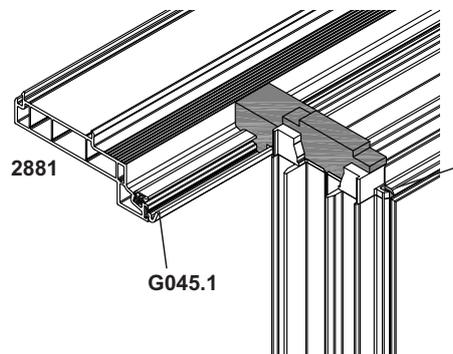
Das Dichtset **M293** wird am raumseitigen Festflügel über dem Einlaufprofil eingesetzt. Zusätzlich wird das Dichtteil **M034** aus Set **M180** eingesetzt



Dichtset **M293** zweiteilig,

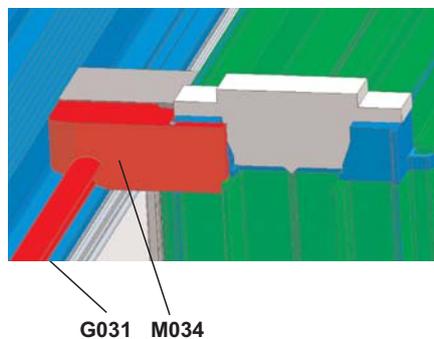
Das T-förmige Teil wird paßgenau auf das Formteil **M297** und an das horizontale Zwischenprofil **2885** gesetzt und angeklebt.

Die Führungsschiene oben wird bei der Montage an das Teil gestoßen.



Das zweite Teil sitzt im Deckprofil und verschließt den Spalt zum Festflügel. Das Teil sitzt dabei formschlüssig in der durchlaufenden Dichtung **G045.1**.

verschliessen Sie den Spalt zwischen **M297** und **2885** mit Silikon.



Setzen Sie abschliessend das Dichtteil **M034** (aus Set M180) an.

Die Dichtung **G031** stößt an das Dichtteil **M034**

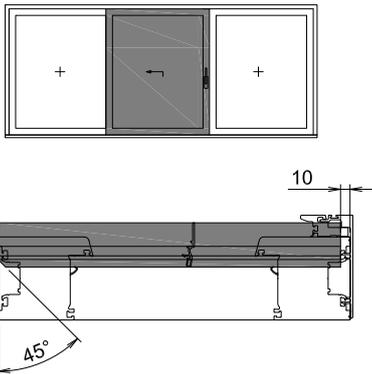


Abb.1: Einbau 9S89; Ansicht von oben

Einlaufbereich:

9S89 Bündig setzen (Versatz von 10 mm entsteht auf der Gegenseite). Die Dichtung Schräg wegschneiden um Kollisionen mit dem Einlaufprofil zu vermeiden.

4. Schiebeflügel - vor der Montage

Folgende Arbeitsschritte sind zusätzliche beim Schiebeflügel durchzuführen:

4.1 Beschlag montieren (je nach Angaben des Beschlagsherstellers)

4.2 Dichtungen einziehen:

- Die Dichtleiste **9S89** im Einlaufbereich schräg anschneiden, mit Klebstoffauftrag auf den Anlageflächen im Klippsbereich einklippsen und aushärten lassen. Im Bereich zwischen den Belüftungsbohrungen mit Silikon abdichten, Die Belüftungsöffnungen müssen offen bleiben! (s.Abb. 1 und Reg. 4.1.4 Seite 2)
- Dichtung **G030** oben in den Flügel einziehen, im Einlaufbereich schräg anschneiden
- Dichtteil **M028** mit Silikon in den Flügel einkleben (siehe Abb.2).
- vertikale Dichtungen **G032** bis auf die Schwelle in den Flügel einziehen.
- horizontale Dichtungen einziehen und stumpf gegen die vertikalen Dichtungen stoßen. Die Enden mit Sekundenkleber verkleben Auf der Außenseite wird die Dichtung in das Dichtteil **M028** eingesteckt (siehe Abb. 2-4).



G032 M028

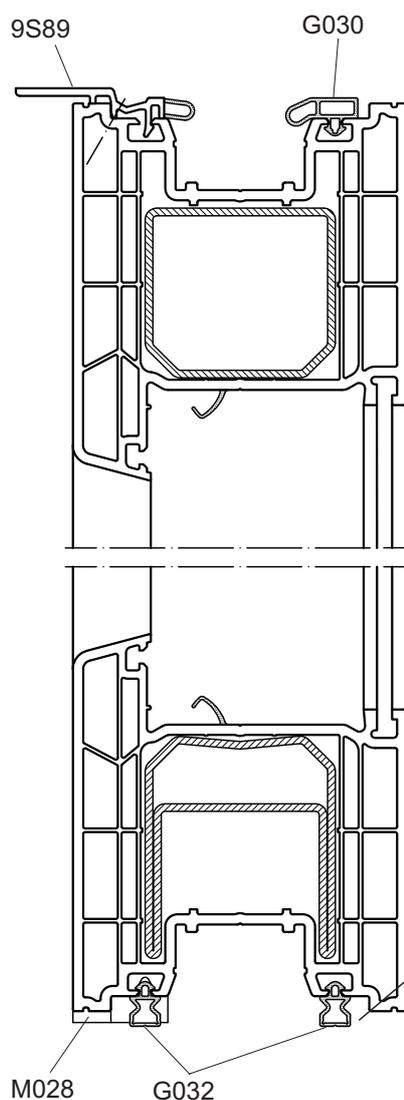
Abb.2 Einbau Dichtteil **M028**



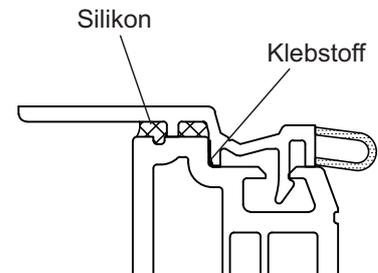
Abb.3 Einfädeln der Dichtung G032 in das Dichtteil M028



Abb.4 Endposition der Dichtung G032



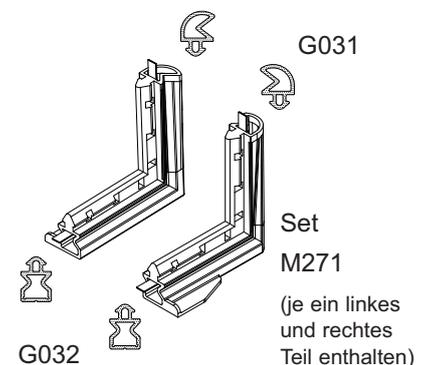
M028 G032



Kleben und Abdichten der Dichtleiste **9S89** - siehe auch Reg. 4.1.4 Seite 2

Einsatz des Dichteckensets **M271**

Zur optimierten Verarbeitung können die horizontalen und vertikalen Dichtungen G032 und G033 im Eckbereich mit den Formteilen aus dem Set M271 verbunden werden.

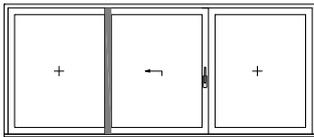


Kleben Sie dazu jeweils ein linkes und eine rechtes Formteil mit Sekundenkleber in die Dichtungsnut an der Flügelecke.

Schneiden Sie dann die Dichtungen auf Maß und fädeln Sie sie ein.

Kleben Sie die Dichtungen mit Sekundenkleber an die Formteile.

Schiebeflügel: Dichtungen oben/ unten



4.3 Mittelverschluss 2887 am Schiebeflügel

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S66** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern.
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Bohr- und Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende : max.: 20 mm



Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S66

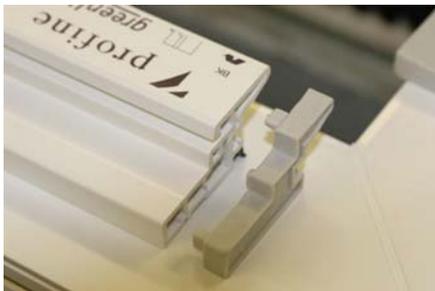
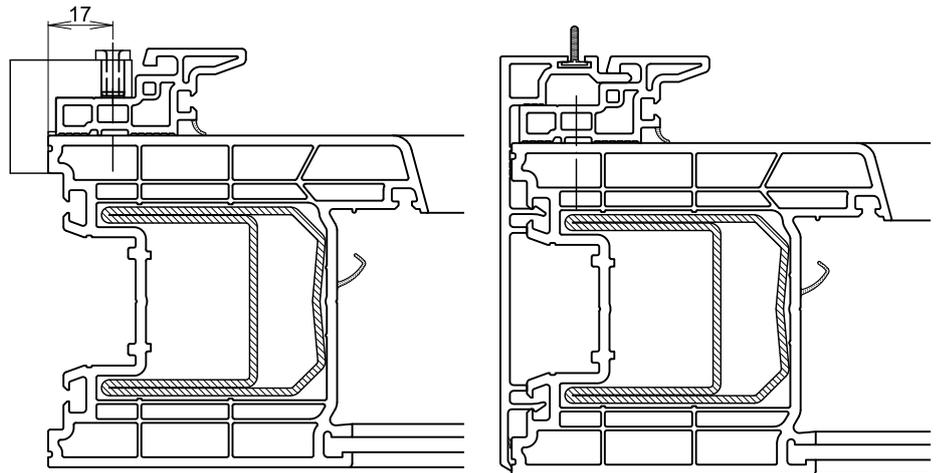
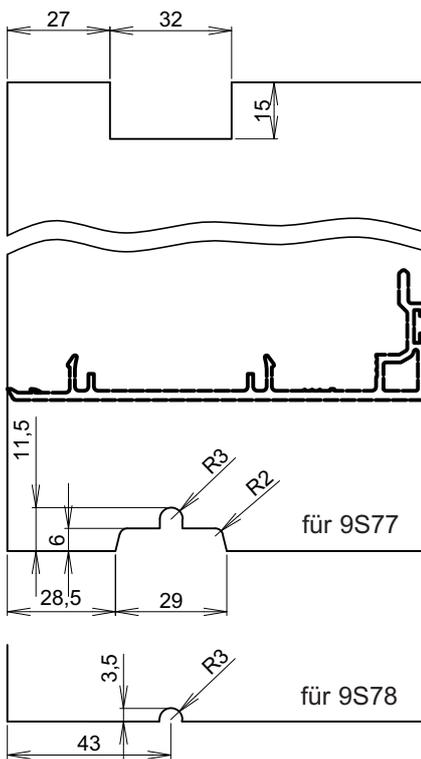


Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64



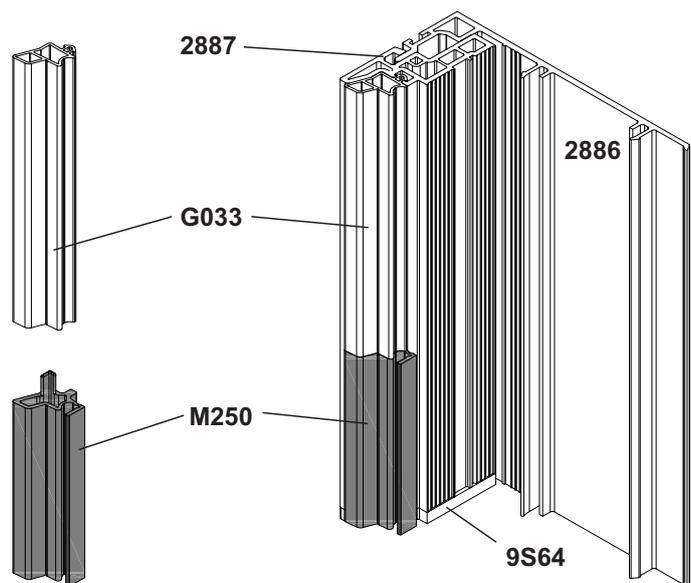
- Mittelverschluss mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen.
- Abdeckleiste **2886** zuschneiden, ausklinken und auf den Schiebeflügel klinken.
- In die Abdeckleiste die Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden verkleben.
- Sichern Sie die Abdeckleiste gegen abrutschen im oberen Bereich mit jeweils 20 mm Silikon an den Rastfüßen.

Ausklinken der Deckleiste 2886

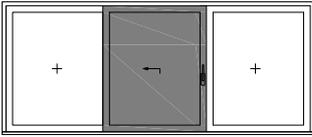


Dichtung Mittelverschlus herstellen

- Dichtblock M250 in den Mittelverschlus 2887 am Schiebeflügel einkleben.



- Dichtung **G033** in den Mittelverschlus einziehen
- Dichtung **G033** auf den Dichtblock einfädeln und ankleben.

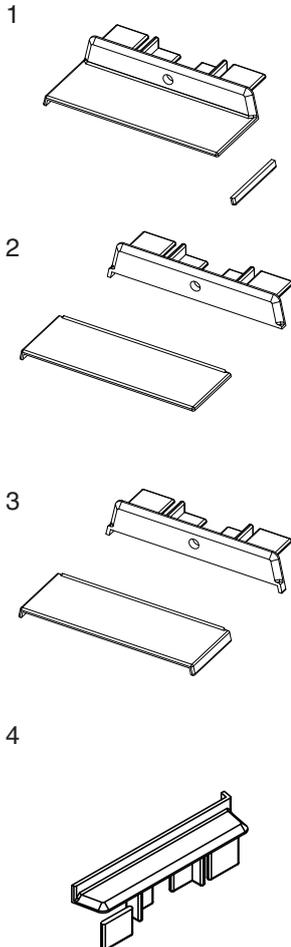
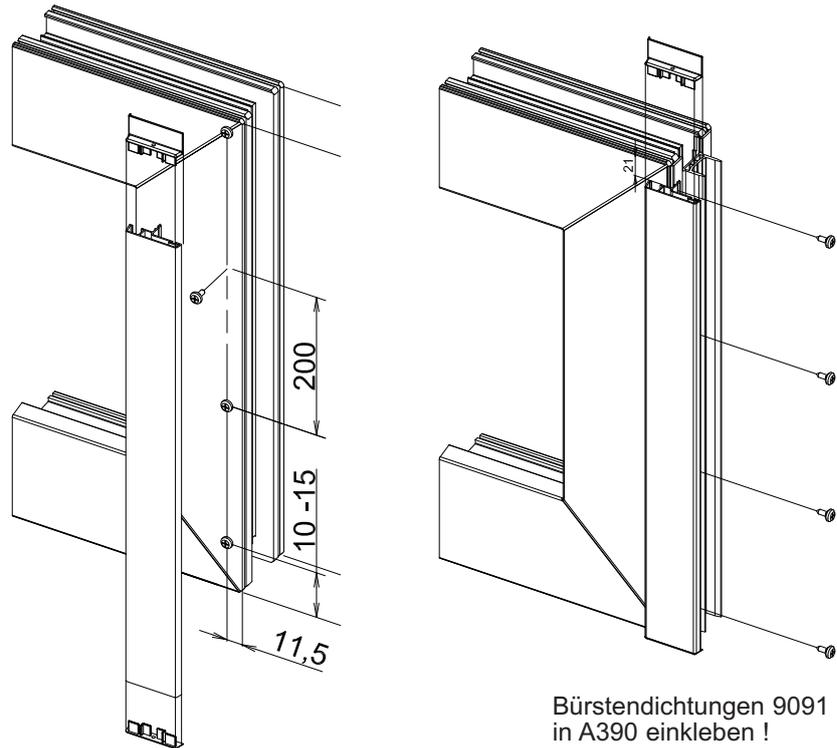


Anbringen der optionalen Leiste A390

Zur Befestigung der Leisten **A390** Klemmnippel **S075** vertikal im Abstand von 10-15 mm von der Stirnseite **A390** ausgehend , anschließend im Abstand von 200 mm anbringen, horizontales Anreißmaß 11,5 mm von der Flügelkante.

Die Leiste auf die Klemmnippel rasten, dabei ist bei der Wetterseitigen Leiste ein Versatz von 21 mm von der Flügeloberkante einzuhalten.

Abschließend die Leisten in einem Abstand von ca. 200 mm mittels selbst-schneidenden Schrauben 3,5 x 16 mm fixieren.



Bitte beachten Sie:

Die Stulpbleiste wird immer auf den Stulpflügel , d.h. den Flügel mit der montierten Leiste 2885 aufgebracht !

Abdeckkappen bearbeiten und anbringen

Die Abdeckkappe **9C24** ist im Lieferzustand symmetrisch ausgeführt. Für die verschiedenen Einsatzpositionen sind folgende Bearbeitungsschritte auszuführen:

1. Bearbeitung oben

Die Profilnase, die sich auf der Gegenseite der Kappe 9C24 nach Einbau befindet, an der Sollbruchstelle mit einem Cutter - Messer entfernen. Dies verhindert, daß der einfahrende Flügel an die Kappe schlägt. Je nach Anschlagart unterscheidet sich die Bearbeitungsseite !

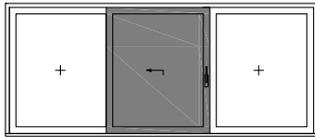
2. Bearbeitung unten

Zusätzlich zu 1.) den Überstand mit einem Cuttermesser entfernen, dabei eine ebene Oberfläche herstellen .

3. Als Abdeckkappe für 9B05 als Wetterschenkel

Hier muß lediglich der Überstand entfernt werden.

4. Fuß (A390 auf Dichtungnutseite) entfernen

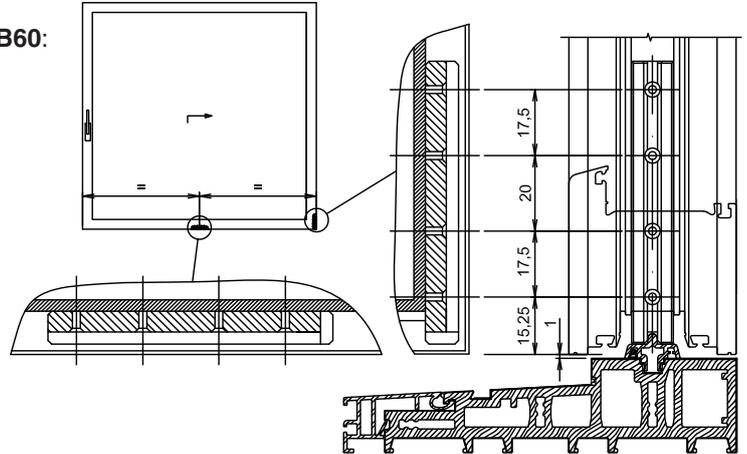


4.5 Flügelpositionierer anbringen

4.5a Laufschiene 9S77

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln einmal **9B60** in mittig anbringen.

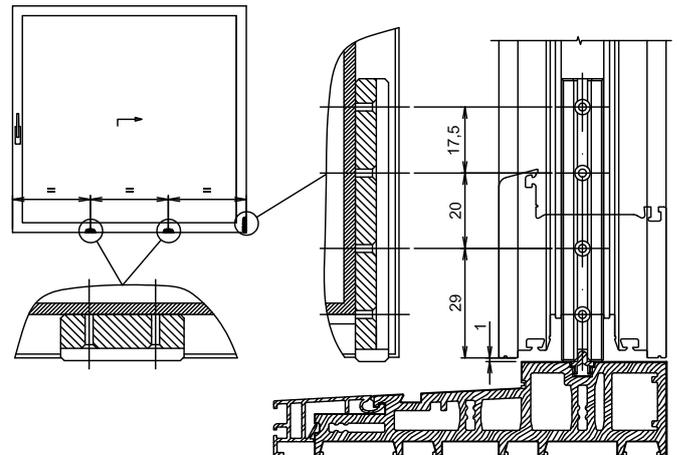
Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm



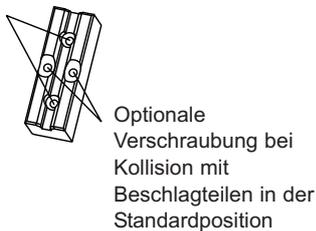
4.5b Laufschiene 9S78

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln zweimal **9B61** in gleicher Teilung anbringen, bei weißen Flügeln unter 2 m ist einmal **9B61** mittig ausreichend.

Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm
Schrauben für **9B61**:
Ø 4 x 25 mm



Standard
Verschraubungposition



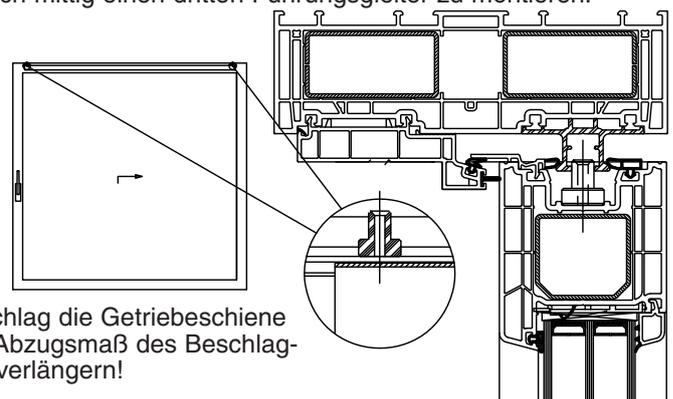
9B61: Verschraubungsoptionen

4.6 Führungsleiter 9B59 montieren in Führungsschiene A001

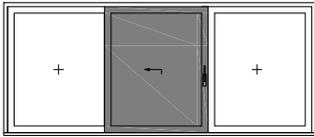
Bei Einsatz der Führungsschiene 9S88 ist der Einsatz von 9B59 nicht möglich!

Pro Schiebeflügel zweimal **9B59** gemäß Skizze platzieren und in den Stahl verschrauben (ca. 130 mm von Außenkante Flügel) ! Ab 2 m Flügelbreite empfehlen wir zusätzlich mittig einen dritten Führungsleiter zu montieren.

Schraube für **9B59**:
Ø 4,8 x 40 mm

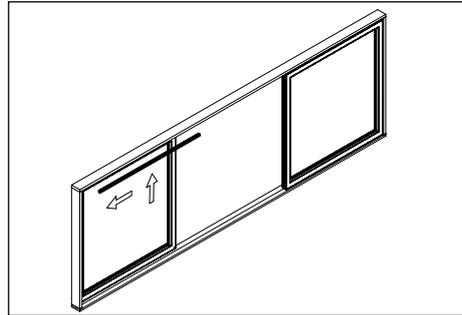


Achtung: Am Beslag die Getriebebeschiene um das Abzugsmaß des Beslag-Gleiters verlängern!

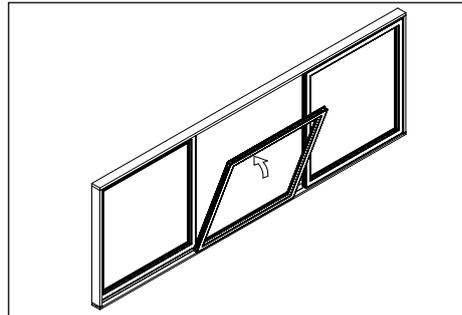


4.6. Schiebeflügel bei geteilter Führungsschiene einhängen

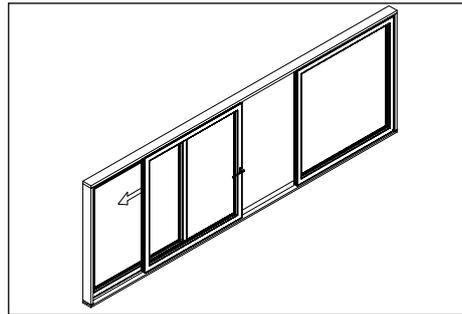
Zuschnitt erfolgt gemäß Tabelle Register 3.)



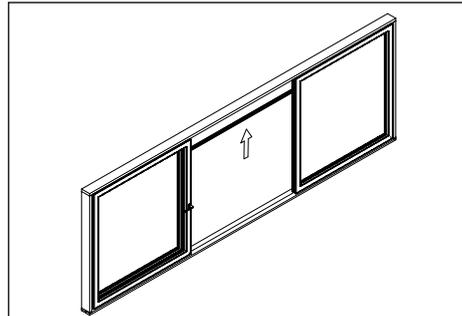
1. Führungsschienen außen die Zarge Stoßen und montieren.



2. Bewegliche Flügel im Mittelbereich auf untere Laufschiene positionieren und aufrichten. Flügel in die Führungsschienen einschieben und komplett öffnen.



3. Flügel in die Führungsschienen einschieben und komplett öffnen.

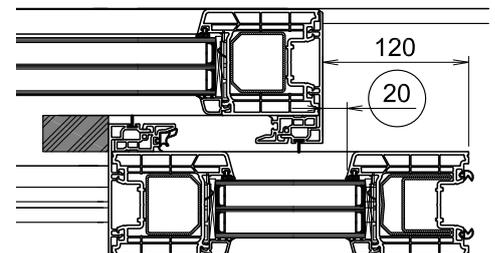


3. Führungsschiene mitte an bereits montierte Schienen stoßen , Formkonturbündig ausrichten und montieren.
Achtung:
Es dürfen keine Spalte oder Überstände an den gestoßenen Führungsschienen entstehen.

Abschließend erfolgt das Anbringen der Schließteile und Anschlagpuffer nach Angaben des Beschlagherstellers

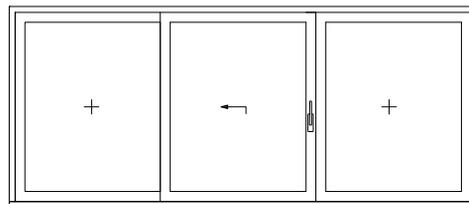
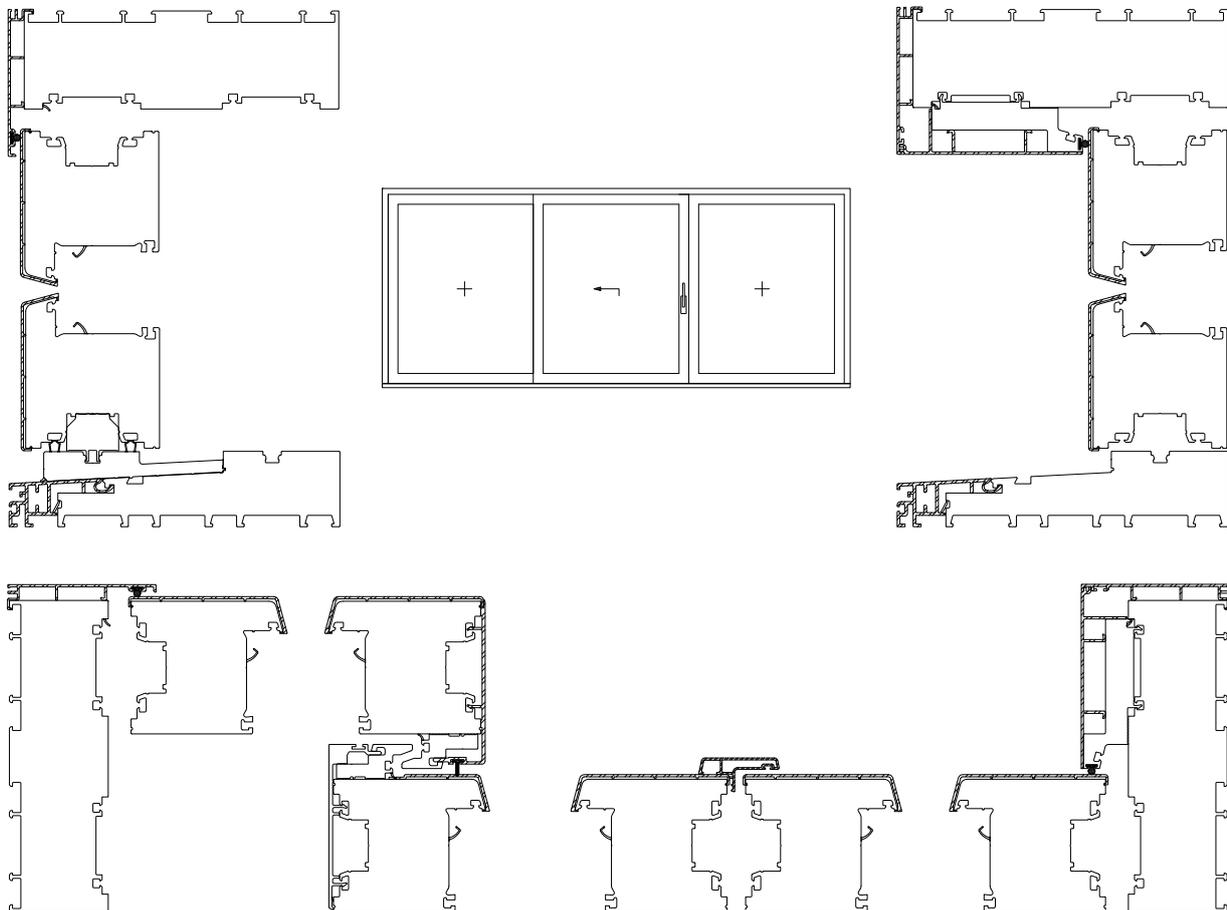
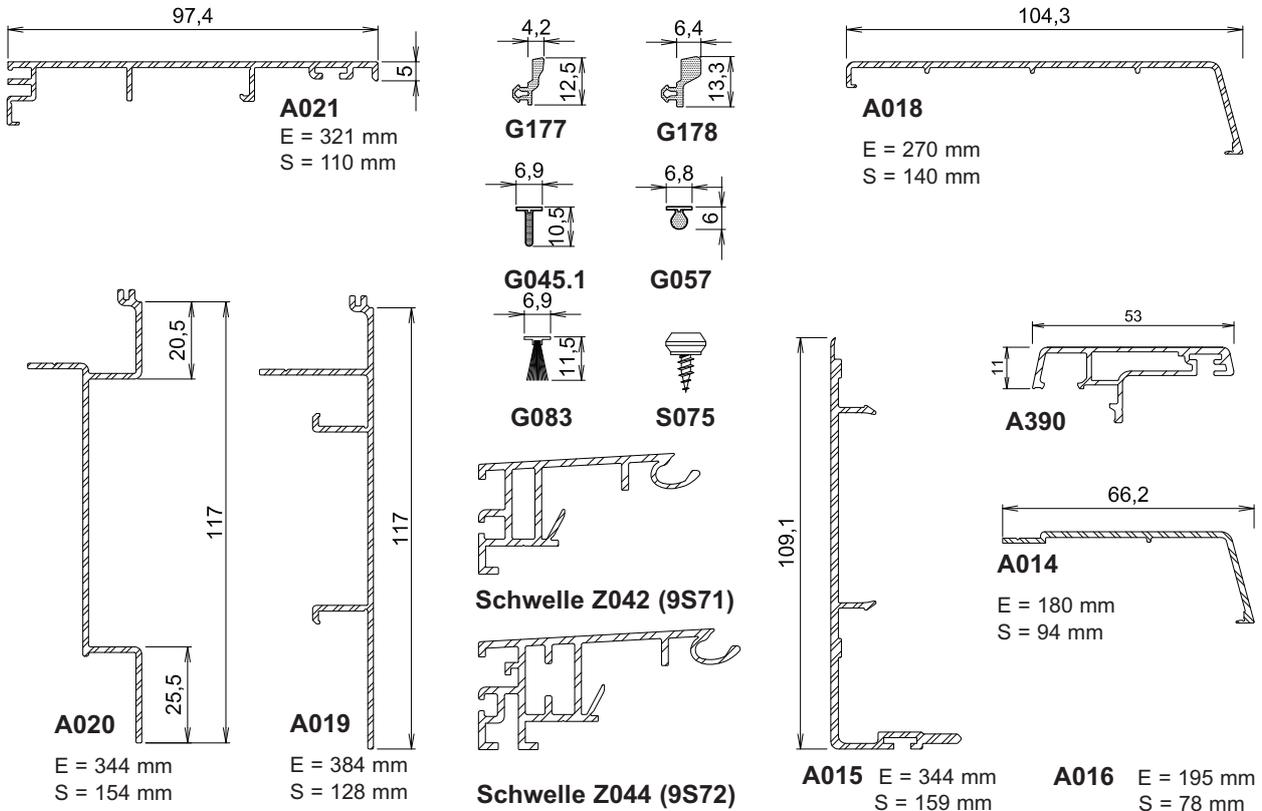
Wir empfehlen unbedingt den Einsatz geeigneter Stopper um unkontrolliertes Anschlagen der Flügel (z.B. an den Mittelverschlüssen) zu vermeiden.

Setzen Sie die Stopper so, dass ein Zwischenraum von 20 mm im möglichen äußeren Eingriffsbereich (Verletzungsgefahr!) der geöffneten Tür bleibt:



Alu- Vorsatzschalen Schema G-A

1. Produktübersicht



2. Fertigung und Montage

2.1 Fertigung der PVC - Tür

Achten Sie bei der Herstellung bereits auf die folgenden auszutauschenden Profile.

Die Zuschnittsmaße und Verarbeitungsvorgaben für die auszutauschenden Profile sind analog der PVC Fertigung.

2.1.1 Schwelle:

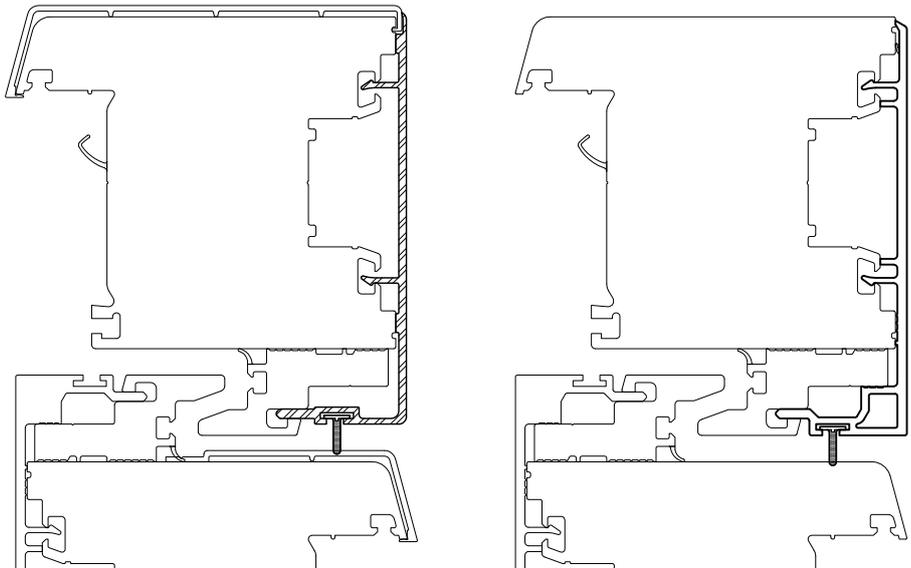
Setzen Sie statt der Schwelle **Z042**(9S71) die Schwelle **Z044** (9S72) ein.



Alternativ ist es möglich das Profil **9S71** beizubehalten, jedoch steht diese in der Ansicht dann zurück , die Bearbeitung der Blenden **A021** und **A019** (**A020**) unterscheidet sich nicht.

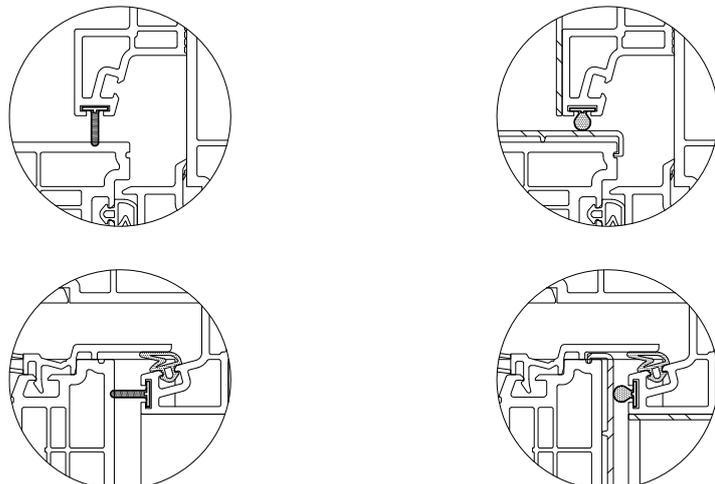
2.1.2 Mittelpartie:

Statt dem PCV - Deckprofil **2886** wird die Aluminiumdeckschale **A015** eingesetzt



2.1.3 Deckprofil 2881

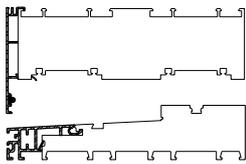
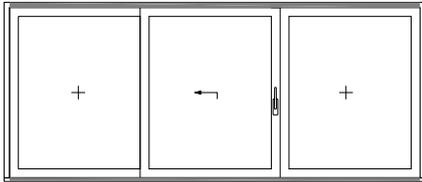
Setzen Sie statt der Dichtung **G045.1** die Dichtung **G057/G083** ein



3. Kalkulatorische Maße, Schalenfertigung

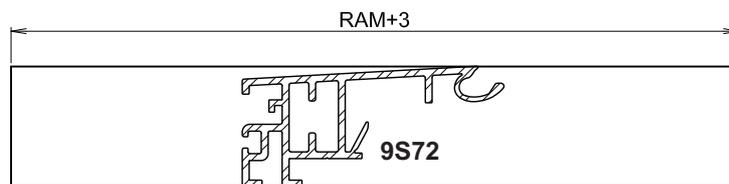
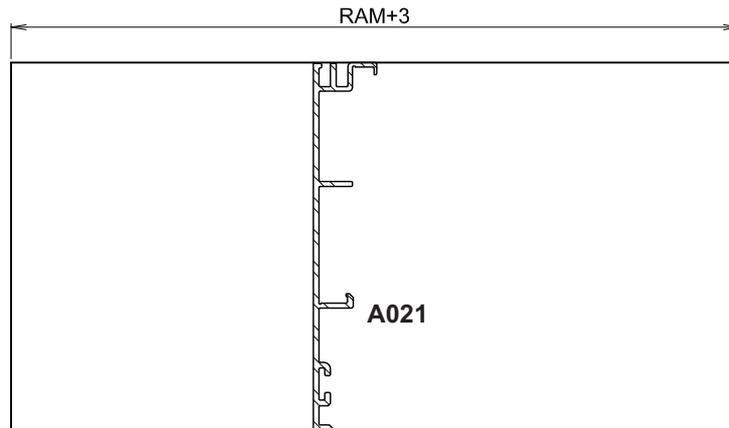
Beachten Sie zur Fertigung der AluVorsatz-Schalen das Register 4.1.6. Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Abzugsmaße der verschiedenen Alu-Vorsatzschalen dienen ausschließlich kalkulatorischen Zwecken.

Die exakten Längen der Schalen müssen vom fertig verschweißten und verputzten Profil abgegriffen werden.



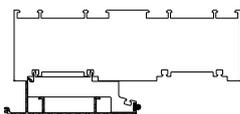
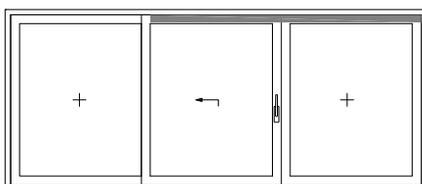
3.1 Horizontale Schalen Zarge und Schwelle

Der Zuschnitt des Anschlußprofils **9S72** und der Schale **A021** erfolgt Stumpf.



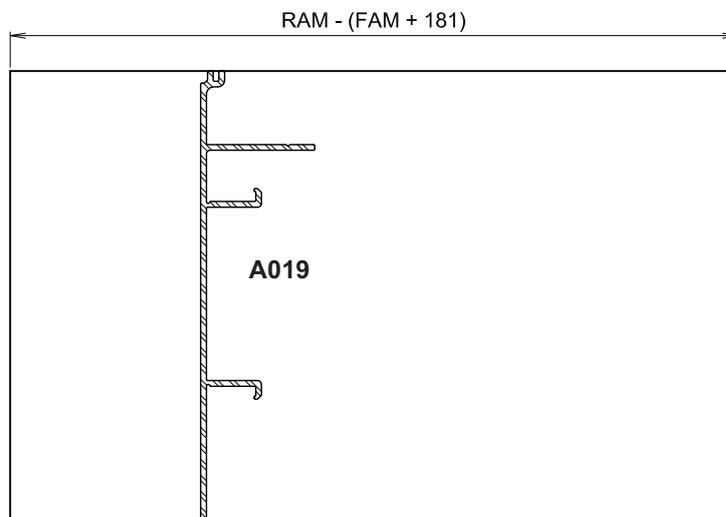
Benötigte Schalen:

A021 1x
9S72 1x



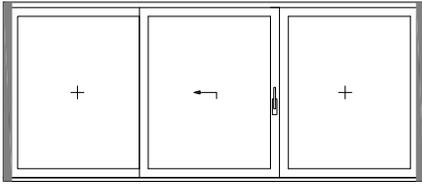
3.2 Horizontale Schale Zarge

Zuschnitt der Schale **A019** erfolgt stumpf.



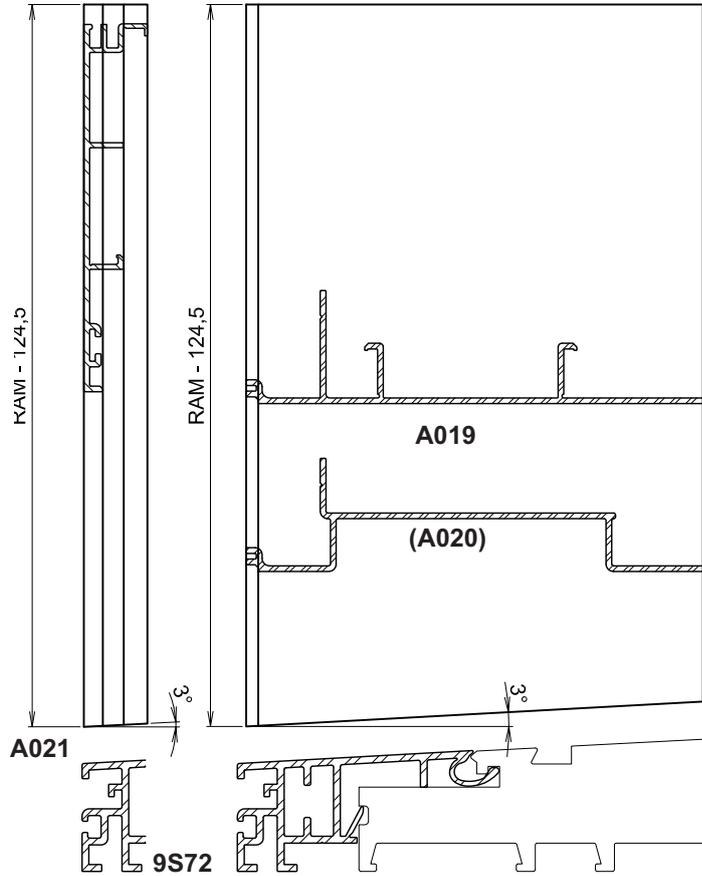
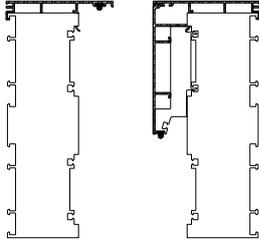
Benötigte Schalen:

A019 1x



2.3 Vertikale Schalen Zarge

Die Schale **A021** wird auf die Schräge der Schwelle und des Anschlußprofils **9S72** angepasst.

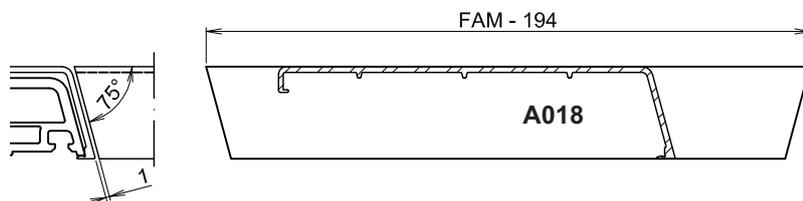
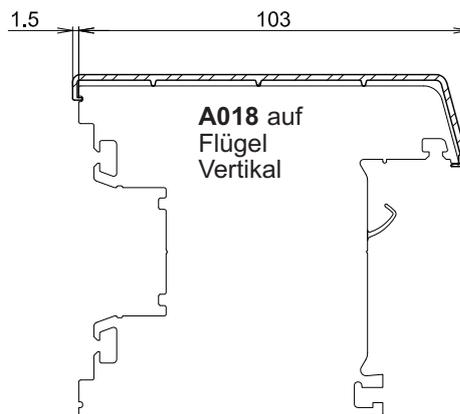
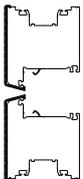
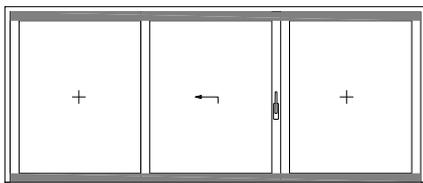


Benötigte Schalen:

A021 2x
 A019/A020 1X

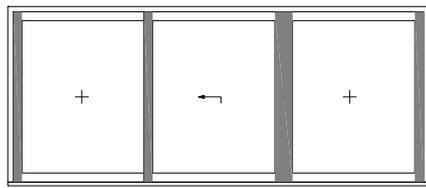
3.4 Horizontal Flügel

Die Schale **A018** wird spiegelbildlich auf die Schräge der vertikalen Flügelrahmen angepasst

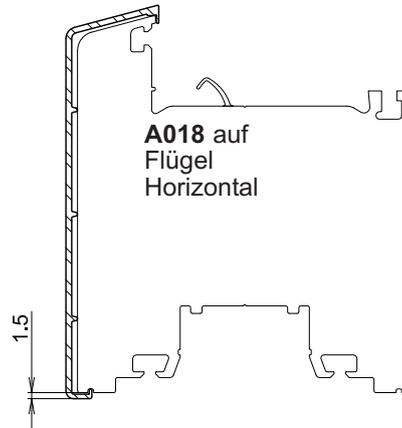
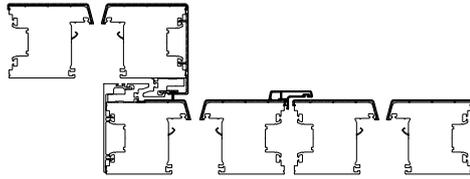


Benötigte Schalen:

A018 6x



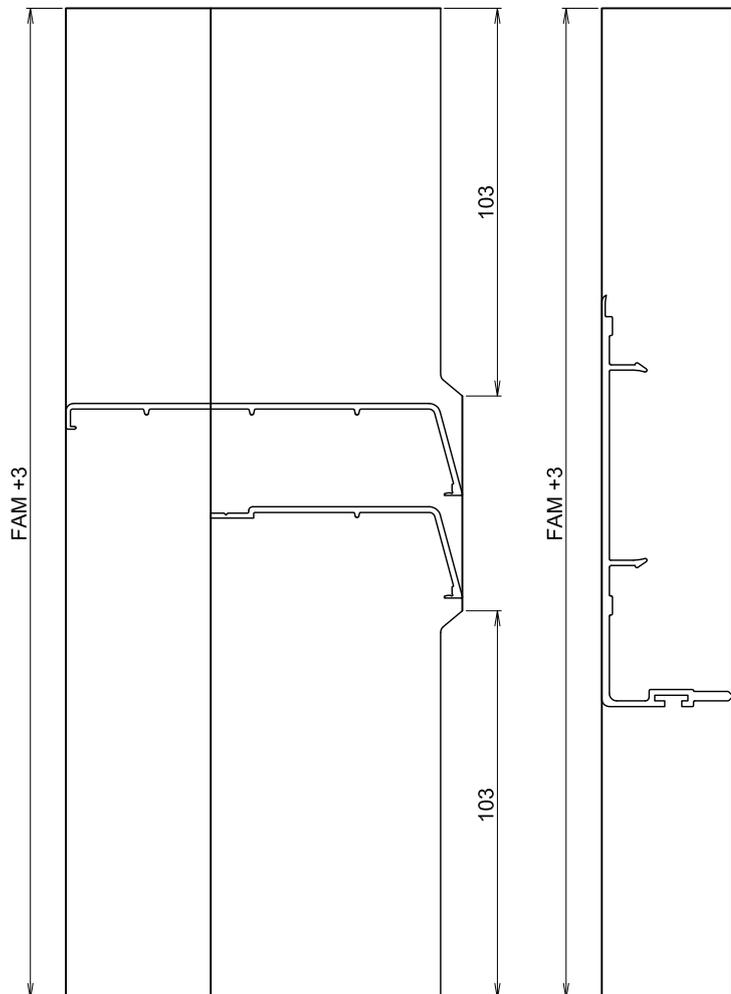
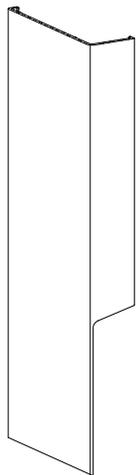
3.5 Vertikale Schalenl Flügel



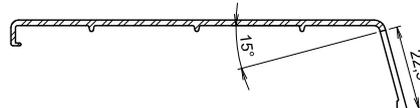
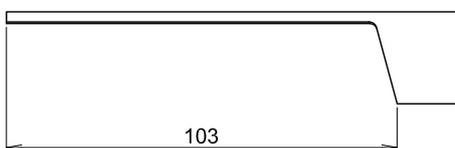
Die Schalen **A018**, **A014** und **A015** werden stumpf zugeschnitten

Benötigte Schalen:

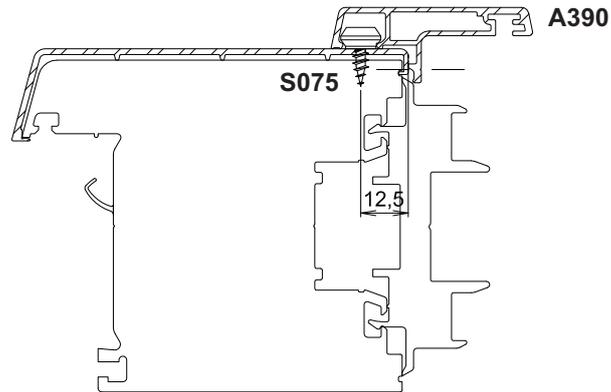
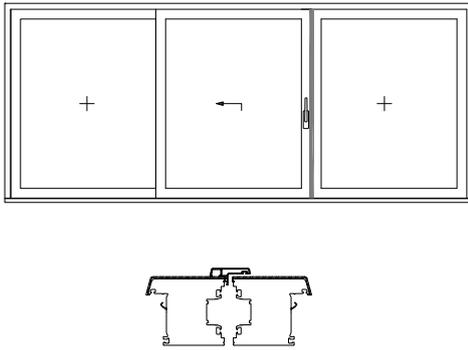
- A018 5x
- A014 1x
- A015 1x



Die Schalen **A014** und **A018** werden zusätzlich für die vertikale Überblendung des Flügels beidseitig ausgeklinkt:



3.6 Stulpleiste



Befestigung erfolgt wie im Standard PVC, Ermitteln Sie das Zuschnittmaß gemäß Skizze am fertigen Flügel

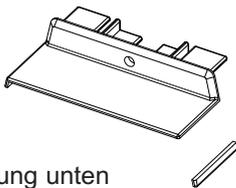
Abdeckkappen bearbeiten und anbringen

Die Abdeckkappe **9C24** ist im Lieferzustand symmetrisch ausgeführt.

Für die verschiedenen Einsatzpositionen sind folgende Bearbeitungsschritte auszuführen:

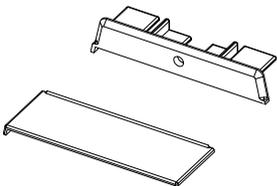
1. Bearbeitung oben

Die Profilnase, die sich auf der Gegenseite der Kappe 9C24 nach Einbau befindet, an der Sollbruchstelle mit einem Cutter - Messer entfernen. Dies verhindert, daß der einfahrende Flügel an die Kappe schlägt. Je nach Anschlagart unterscheidet sich die Bearbeitungsseite !

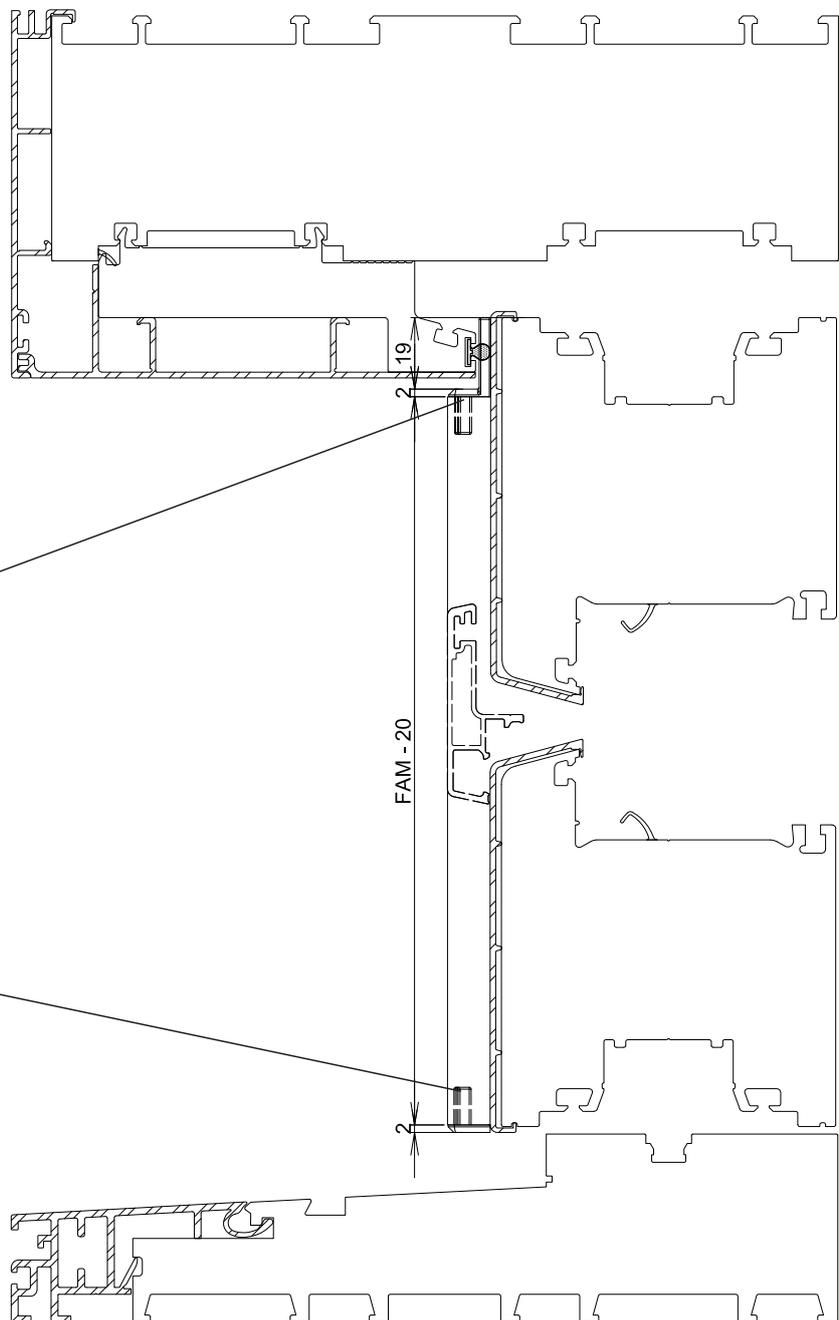
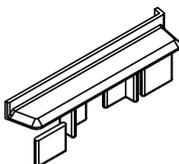


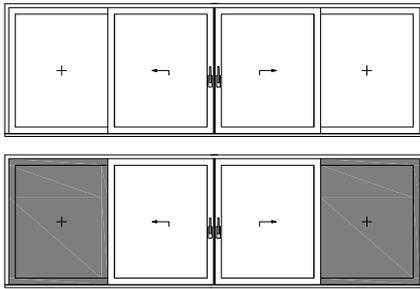
2. Bearbeitung unten

Zusätzlich zu 1.) den Überstand mit einem Cuttermesser entfernen, dabei eine ebene Oberfläche herstellen



Allgemein: Für den Einsatz in Leiste **A390** ist einseitig (Dichtungsseite) ein Fuß zu entfernen.





Fertigung einer Hebe - Schiebetür Schema C

1. Zuschnittsmaße siehe Register 3.1 und 3.7
2. Fertigung der Zarge und Flügel erfolgt gemäß Register 4.1
3. **Festflügel - Alle Arbeitsschritte sind 2fach spiegelbildlich auszuführen!**

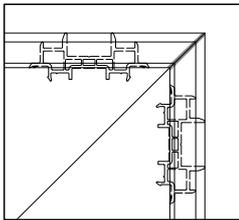
3.1 Zuschnitt und Bearbeitung Aufbauprofile oben und seitlich

Zur Anbindung an die Zarge ist am Festflügel oben und seitlich das Zwischenprofil **2885** zu bearbeiten und anzubringen.

Die Eckausbildung **A** kann entweder mittels Gehrungsschnitt (Variante 1) oder mit dem Formteil **M270** (Variante 2) hergestellt werden.

A Eckausbildung

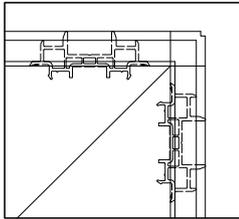
Variante 1 - Gehrungsschnitt



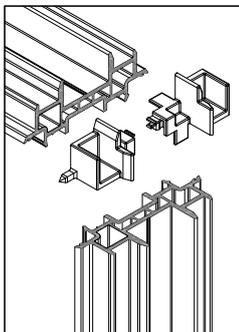
Die einseitig auf Gehrung geschnittenen Profile werden in der Ecke formschlüssig gestoßen.

Zur Abdichtung muß flächig Silikon in den Stoßbereich eingebracht werden.

Variante 2 - Formteil M270

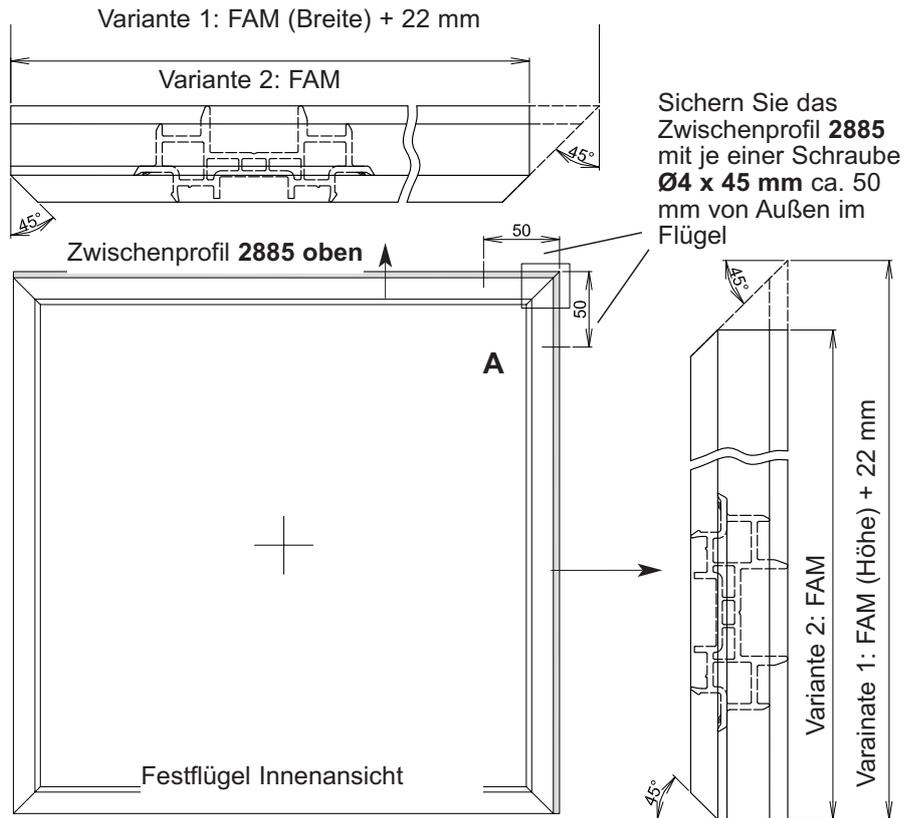


Zuschnitt der Profile erfolgt stumpf.

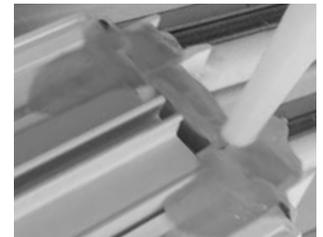
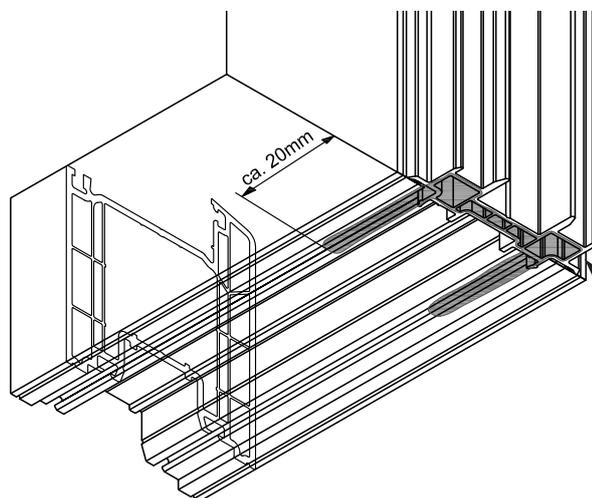


Die Formteile **M270** werden zusammengesteckt und mit den Zwischenprofilen verklebt

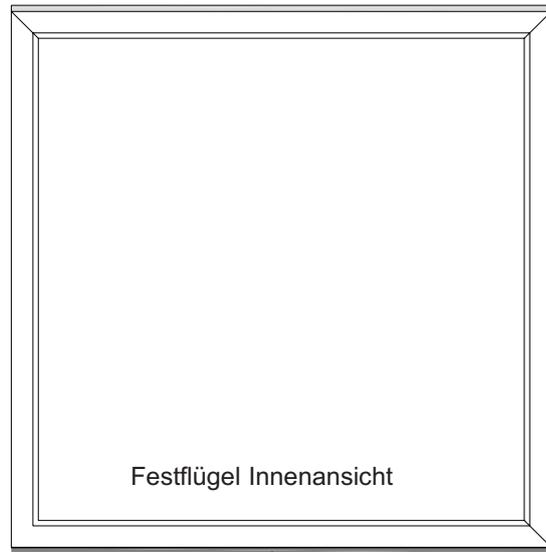
Achten sie in beiden Varianten auf korrekten Formschluß.



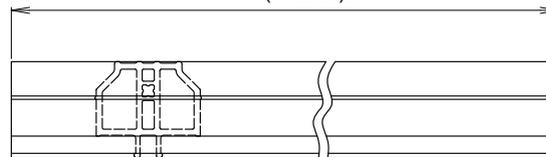
Zwischenprofil 2885 seitlich



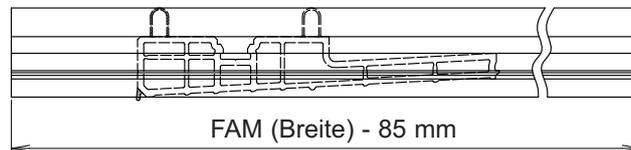
Mit Silikon ca. 20mm der Dichtungsnuten des Flügelprofils sowie alle Kammern des Profils 2885 abdichten



FAM (Breite) - 112 mm



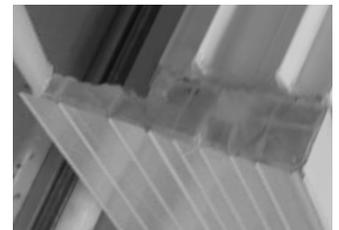
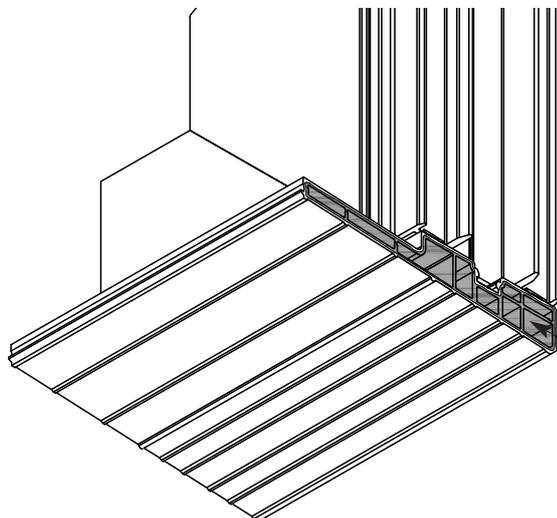
Distanzprofil
M085



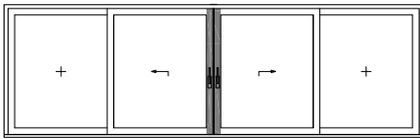
Flügel aufbauprofil
2884.L

3.2 Zuschnitt und Bearbeitung der Aufbauprofile unten für Schema A

- Distanzprofil **M085** und Flügel aufbauprofil **2884.L** zuschneiden.
- Distanzprofil in das Flügel aufbauprofil stecken und zusammen in den Flügel einrasten und ausrichten.
- Alle Kammern des Profils **2884** zargenseitig abdichten



dauerelastischer
Dichtstoff



3.3 Mittelverschluss am Festflügel

Für Schema C:

- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\varnothing 3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilende : max.: 20 mm
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S65** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\varnothing 3,9 \times 25$ mm sichern.

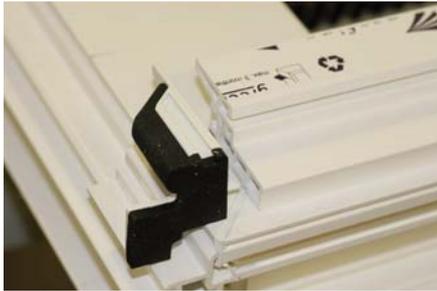


Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S65

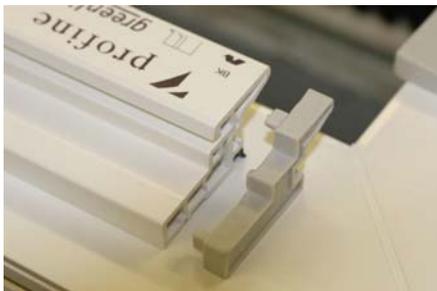
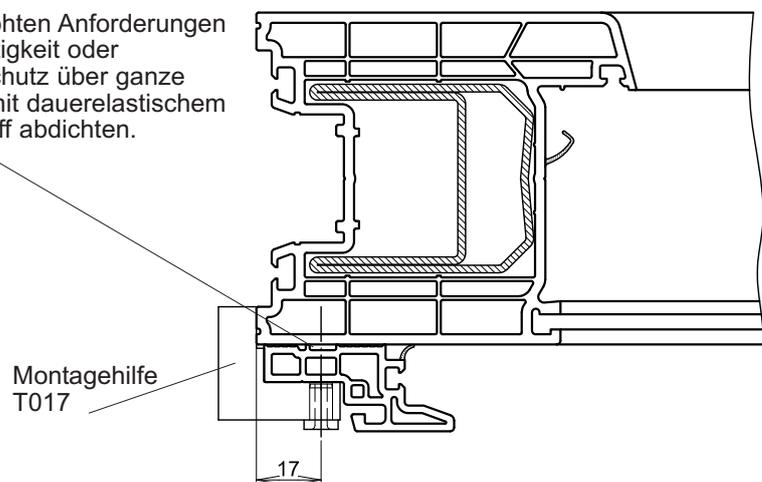
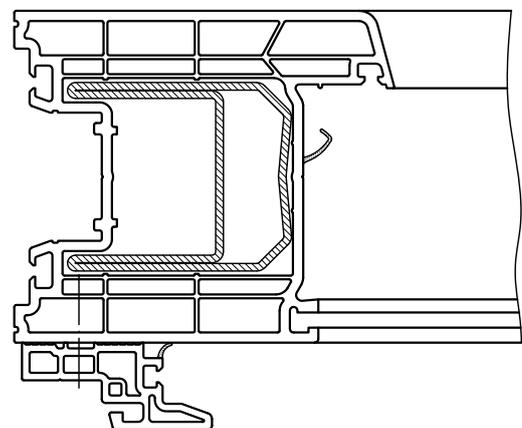


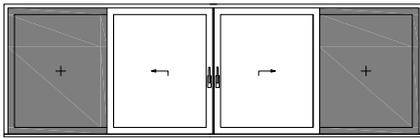
Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64

Bei erhöhten Anforderungen an Dichtigkeit oder Schallschutz über ganze Länge mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.



- Mittelverschluss mit Hilfe der Positionierhilfe **T017** am Festflügel ausrichten und mit Schrauben $\varnothing 3,9 \times 25$ mm befestigen.

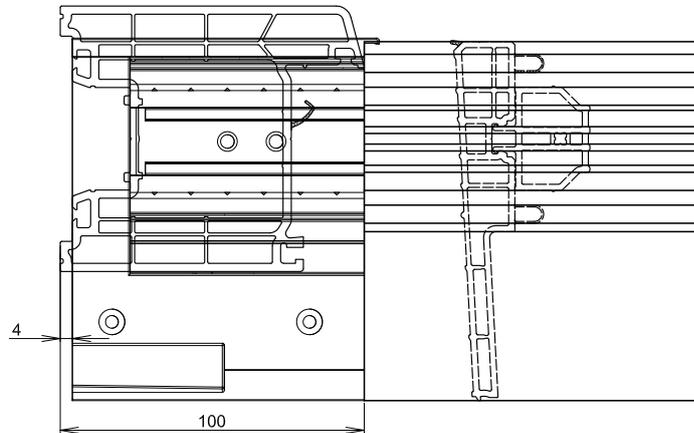




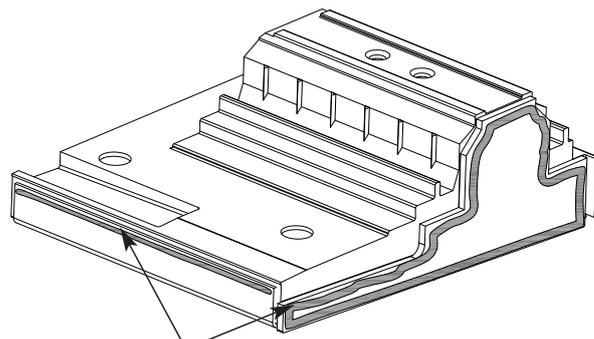
3.4. Einbau Mitteldichtblock M670

Der Mitteldichtblock **M670** wird bei der Flügelmontage in den Flügel bündig an **2884.L** gesetzt.

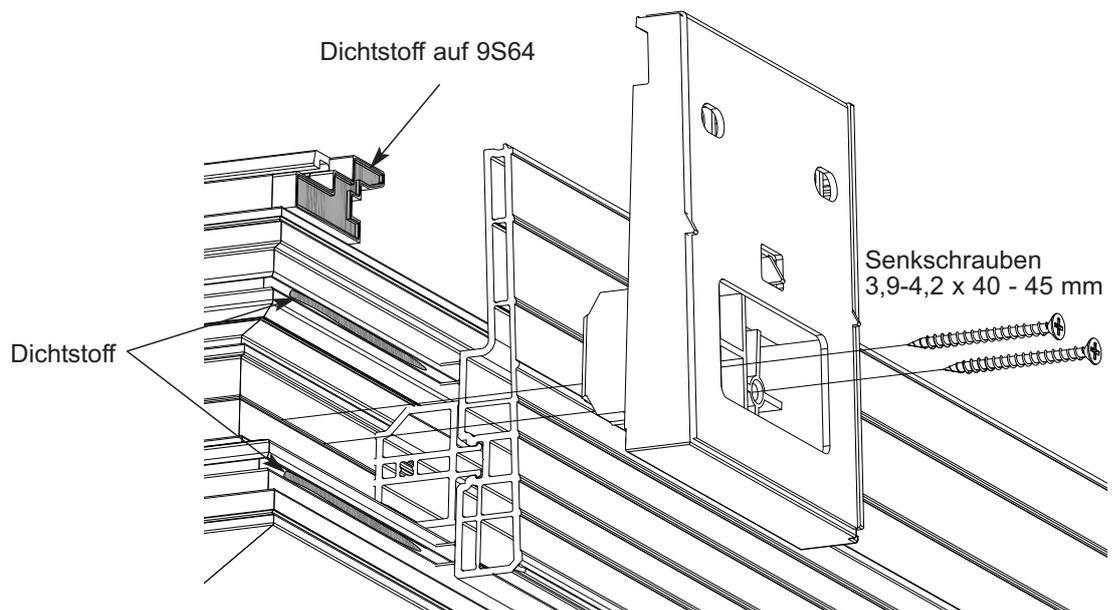
Überprüfen Sie die exakte Position des Flügelaufbauprofils **2884.L** im Flügel.



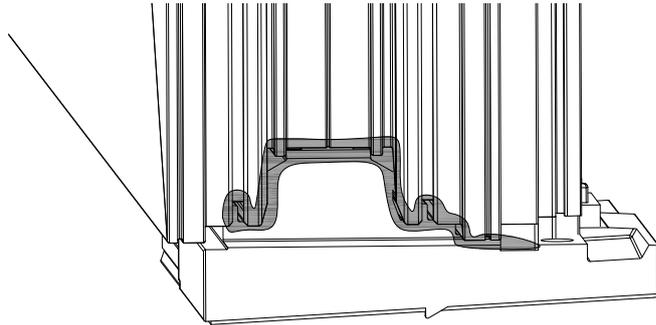
Einstand M670 und Flügelaufbauprofil 2884.L zum Flügel



1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



2 Auf **9S64** Dichtstoff auftragen, Mitteldichtblock **M670** einsetzen und mit 2 Senkschrauben 3,9-4,2 x 40 - 45 mm in den Flügel verschrauben.



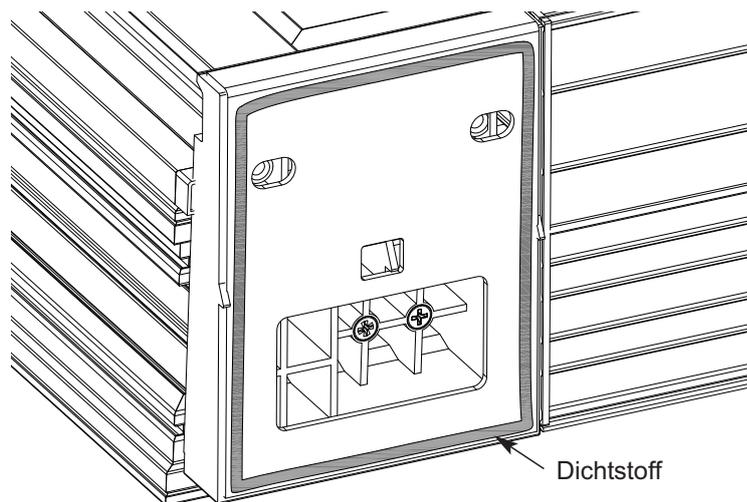
3 Übergänge Flügel zu Mitteldichtblock M670 mit dauerelastischem Dichtstoff abdichten.

3.5 Einbau Festflügel

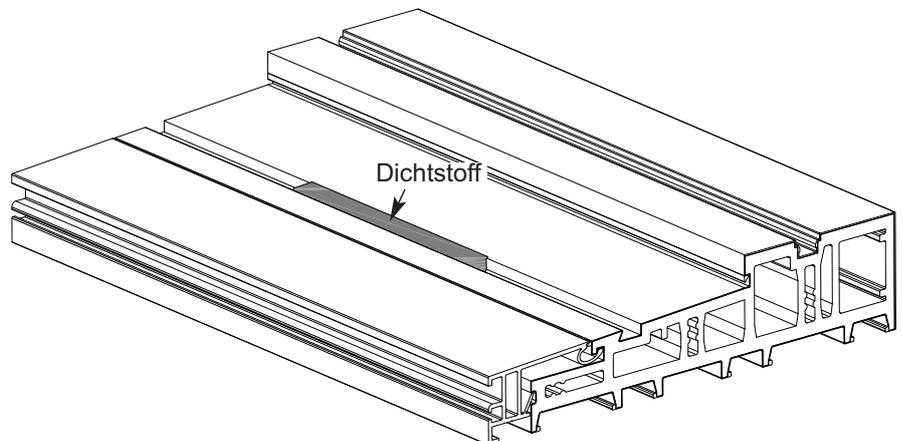
Nach der Vorbereitung der Profile werden Zargenanschluss- und Flügelaufbauprofil am Festflügel aufgeklipst.

Danach erfolgt die Vorbereitung der Verschraubungsbohrungen.

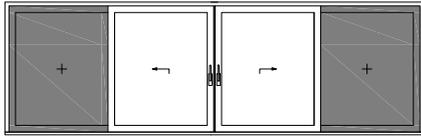
Die Montage erfolgt in folgender Reihenfolge:



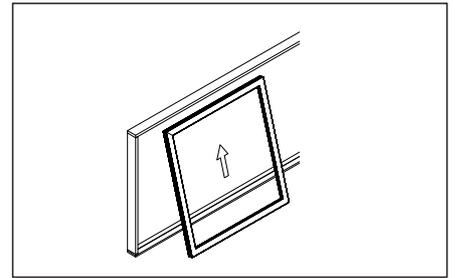
1. Dauerelastischen Dichtstoff auf **M670** auftragen.



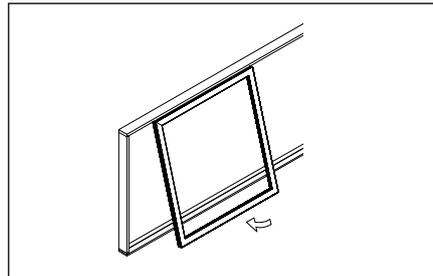
2 Schwelennut im Bereich des Mitteldichtblocks mit Dichtstoff befüllen.



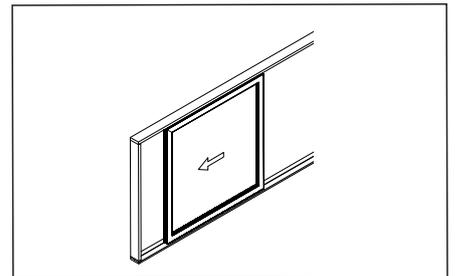
3. Dichtstoff an Zarge zur Schwelle auf der Festflügelseite auftragen



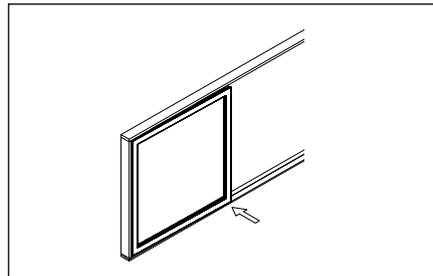
4. Einführen des Flügels im oberen Zargenbereich



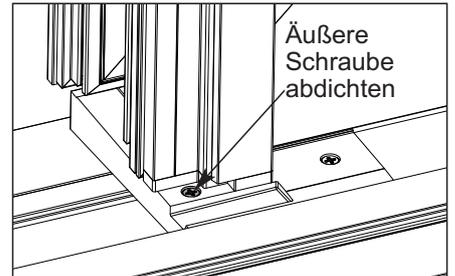
5. Heranziehen des unteren Flügelbereiches an die Schwelle bzw. den Laufschienenbereich.



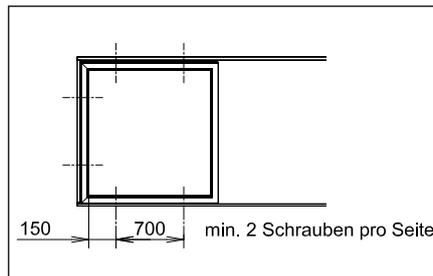
6. Anpressen des Flügels an die vertikale Zarge.



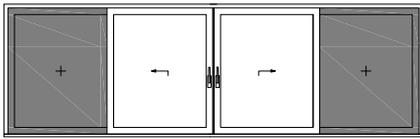
7. Anziehen des unteren Flügelbereiches bis zum Einrasten des Mitteldichtblocks in Schwelennut. Fixierung dieser Stellung mit z.B. Schraubzwingen (Unterlage erforderlich)



7 Optional: Anschrauben des Mitteldichtblocks mit Senkschrauben 3,9 x 25 mm, Schrauben dürfen nicht überstehen! Äußere Schraube abdichten !

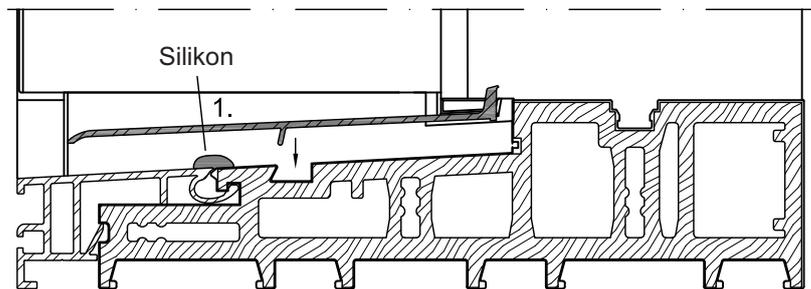
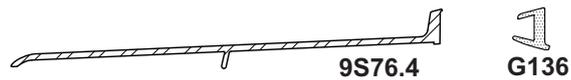
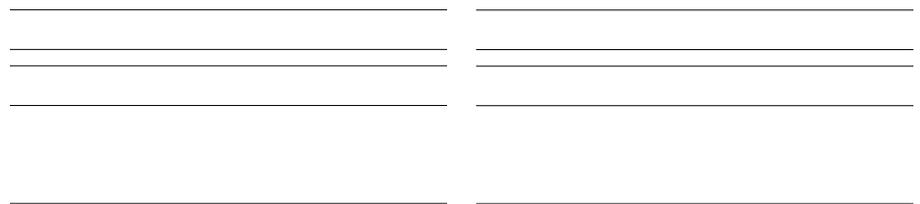
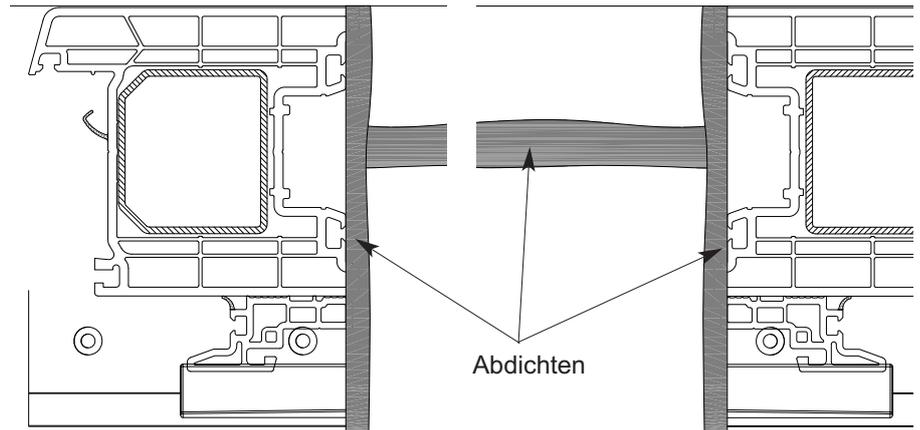


8 Anschrauben des Flügels Schema A, seitlich und oben mit Schrauben \varnothing 6 x 130 mm, unten mit Schrauben \varnothing 6 x 120 mm, jeweils 150 mm vom Flügelfalzzinnenecke.

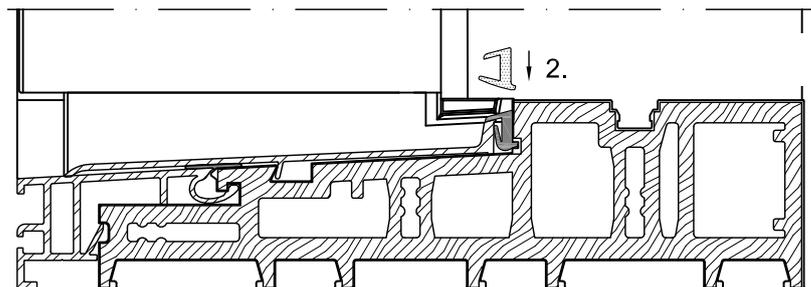


3.6 Abdeckung 9S76.4 für Schwelle

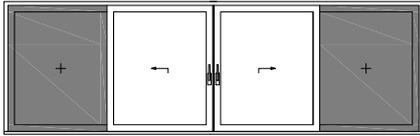
- Abdeckung **9S76.4** zuschneiden.
- Zur Abdichtung im Bereich der Profilenden links und rechts dauerelastischen Dichtstoff vollflächig auf die Schwelle auftragen.
- 1. Im Bereich des Übergangs Anschließprofil zu Schwellenprofil auf ganzer Breite Dichtstoff aufbringen, „Abdeckung **9S76.4** auf die Schwelle setzen.
- 2. Die Dichtung **G136** einpressen und an beiden Enden mit Sekundenkleber ankleben um Schrumpfung der Dichtung zu vermeiden. (Abb4).



Silikon auftragen, **9S76.4** einsetzen



G136 einpressen und beide Enden ankleben



3.7 Abdeckleiste 2886 am Festflügel

Nach dem Einbau des Festflügels wird noch die Abdeckleiste 2886 angebracht.

- Abdeckleiste **2886** zuschneiden
- Obere Ecke ausklinken (siehe Abb.1)
- Klipsfüße im unteren Bereich 10-12 mm entfernen. (Abb2)
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben.

Die Deckleiste **2886** wird zusätzlich angeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf. Verwenden Sie eine MS- Polymerklebstoff (z.B. Körapop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 3).

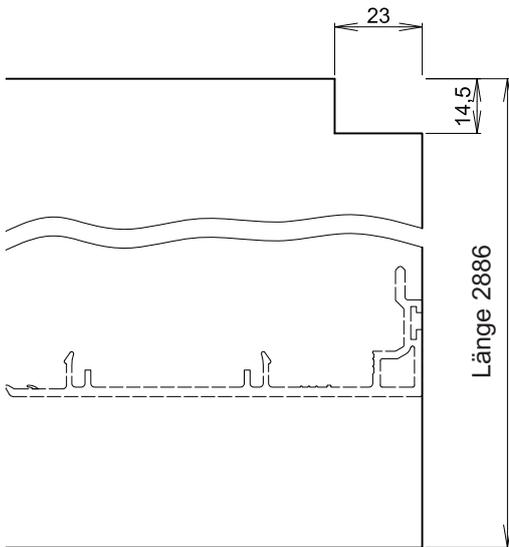


Abb.1 Ausklinken der Abdeckleiste 2886

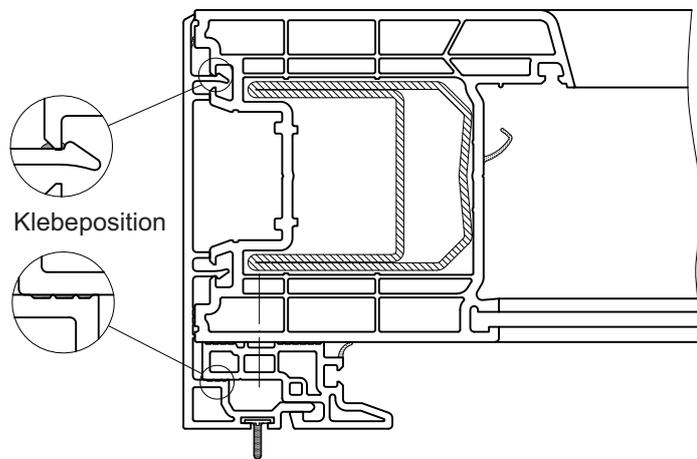


Abb.3 Abdeckleiste 2886 eingebaut.

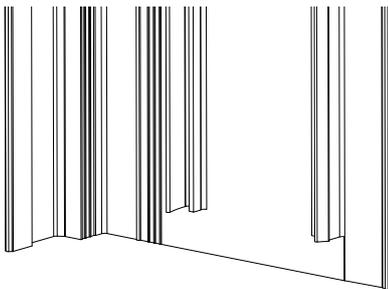
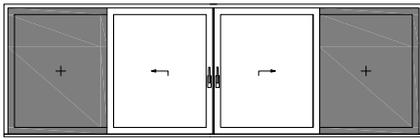


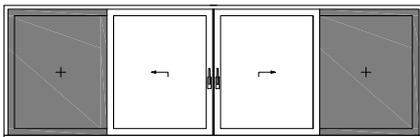
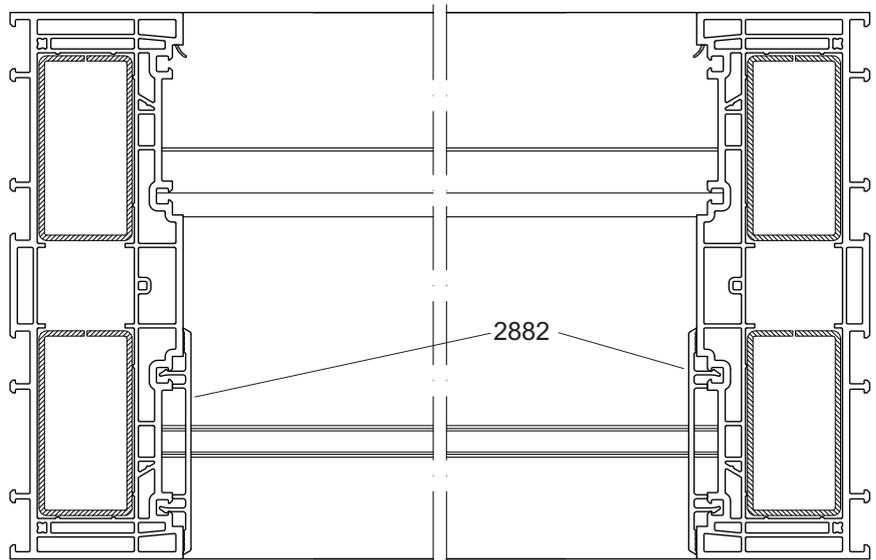
Abb.2 Ausklinken Klipsfüße an 2886



3.8 Abdeckungen

Vor dem Einbau der Laufschiene müssen die Abdeckungen **2882** eingesetzt werden.

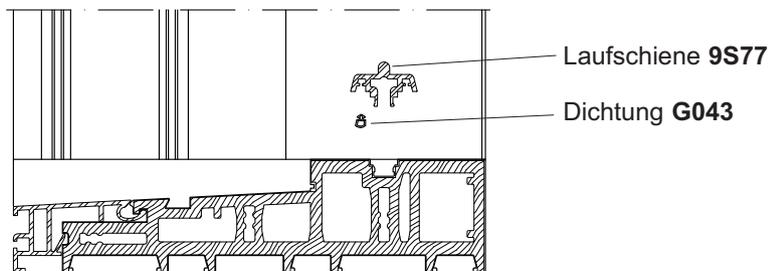
Profile jeweils am fertigen Element ausmessen, zuschneiden und einklipsen.



3.9 Laufschiene

9S77

- Dichtung **G043** einseitig auf der Außenseite in die Laufschiene **9S77** einziehen
- Laufschiene auf die Schwelle **9S79** aufsetzen und einschlagen.
- Dichtteil **9S67** auf das Ende (Schließseite) der Laufschiene aufsetzen.

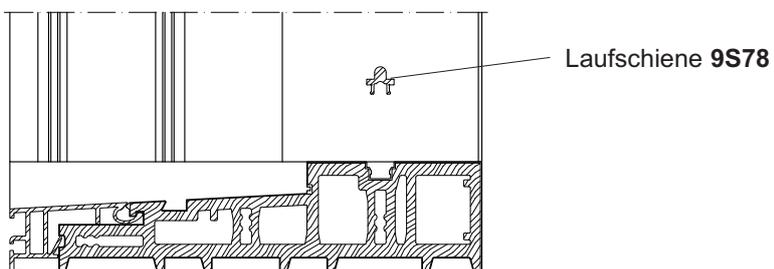


9S78:

Wird eine barrierefreie Ausführung benötigt wird die Laufschiene **9S78** eingesetzt.

Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Laufschiene **9S78** die Laufwagen gemäß den Angaben des Beschlagherstellers unterlegt werden müssen.

Die Bohrungen für das Griffgetriebe müssen um die gleichen Maße verschoben werden!



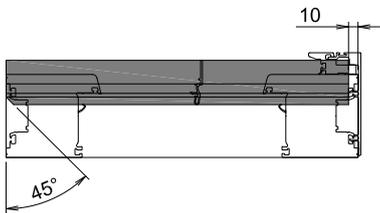
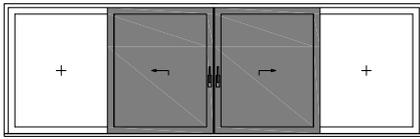


Abb1: Einbau 9S89; Ansicht von oben

Einlaufbereich:

9S89 Bündig setzen (Versatz von 10 mm entsteht auf der Gegenseite). Die Dichtung Schräg wegschneiden um Kollisionen mit dem Einlaufprofil zu vermeiden.



G032 M028

Abb.2 Einbau Dichtteil M028



Abb.3 Einfädeln der Dichtung G032 in das Dichtteil M028



Abb.4 Endposition der Dichtung G032

4. Schiebeflügel - vor der Montage

Folgende Arbeitsschritte sind zusätzliche beim Schiebeflügel durchzuführen:

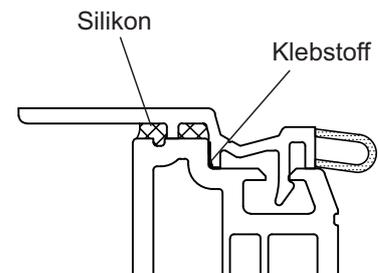
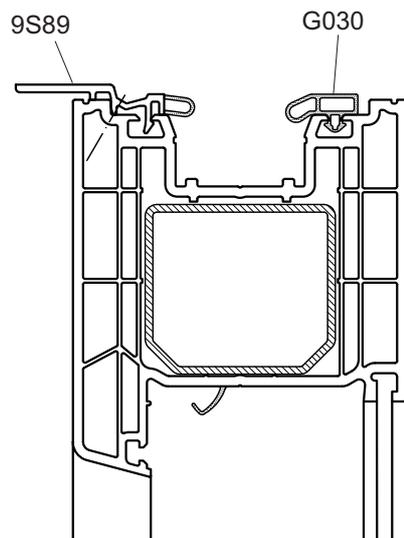
4.1 Beschlag montieren (je nach Angaben des Beschlagsherstellers)

Beachten Sie :

Der Stulpflügel erhält kein Schließstück da dieses technisch nicht erforderlich ist und im Durchgangsbereich sehr stören würde, auch unsere Systemprüfung wurde so durchgeführt. Die Schließposition wird durch ein sanftes Anschlagen angezeigt.

4.2 Dichtungen einziehen:

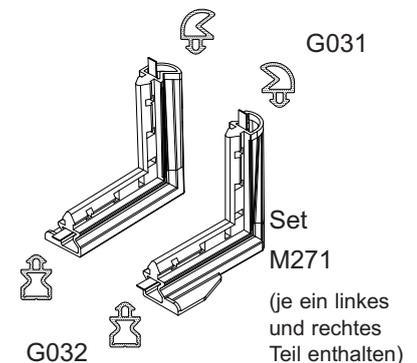
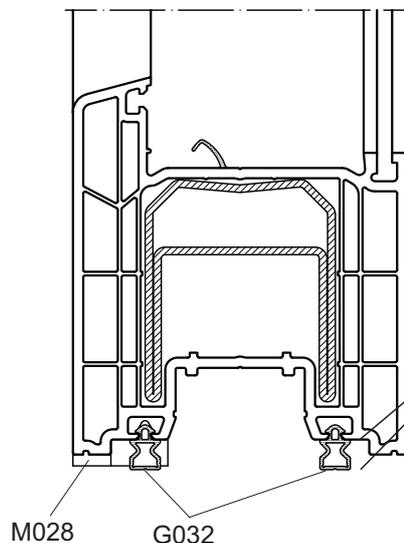
- Die Dichtleiste **9S89** im Einlaufbereich schräg anschneiden, mit Klebstoffauftrag auf den Anlageflächen im Klippsbereich einklippsen und aushärten lassen. Im Bereich zwischen den Belüftungsbohrungen mit Silikon abdichten, Die Belüftungsöffnungen müssen offen bleiben! (s.Abb. 1 und Reg. 4.1.4 Seite 2)
- Dichtung **G030** oben in den Flügel einziehen, im Einlaufbereich schräg anschneiden
- Dichtteil **M028** mit Silikon in den Flügel einkleben (siehe Abb.2).
- vertikale Dichtungen **G032** bis auf die Schwelle in den Flügel einziehen.
- horizontale Dichtungen einziehen und stumpf gegen die vertikalen Dichtungen stoßen. Die Enden mit Sekundenkleber verkleben Auf der Außenseite wird die Dichtung in das Dichtteil **M028** eingesteckt (siehe Abb. 2-4).



Kleben und Abdichten der Dichtleiste **9S89** - siehe auch Reg. 4.1.4 Seite 2

Einsatz des Dichteckensets M271

Zur optimierten Verarbeitung können die horizontalen und vertikalen Dichtungen G032 und G033 im Eckbereich mit den Formteilen aus dem Set M271 verbunden werden.



Kleben Sie dazu jeweils ein linkes und eine rechtes Formteil mit Sekundenkleber in die Dichtungsnut an der Flügelecke.

Schneiden Sie dann die Dichtungen auf Maß und fädeln Sie sie ein.

Kleben Sie die Dichtungen mit Sekundenkleber an die Formteile.

Schiebeflügel: Dichtungen oben/ unten

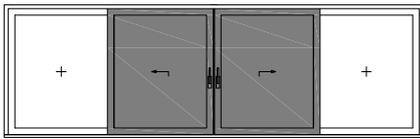


Abb. 1 Abdeckkappe Mittelverschluss oben 9S66

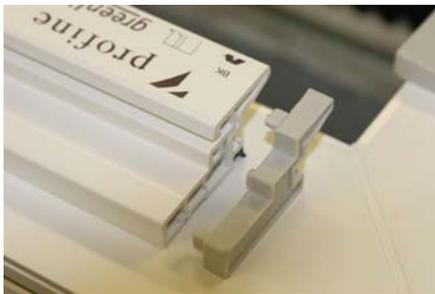
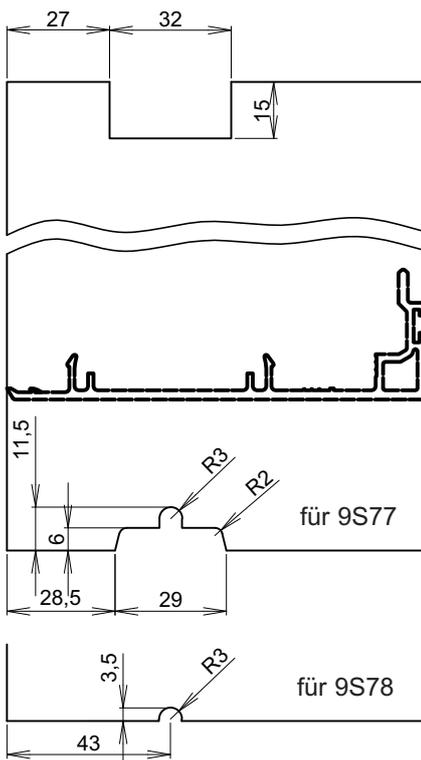


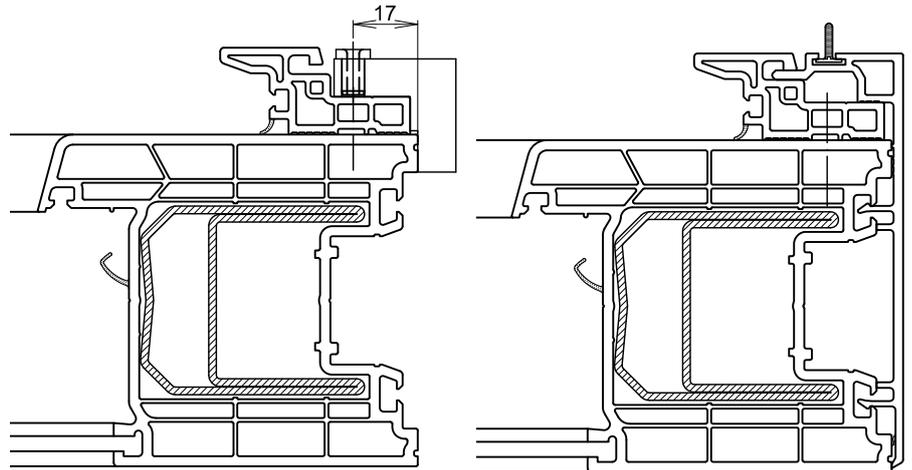
Abb. 2 Abdeckkappe Mittelverschluss unten 9S64

Ausklinken der Deckleiste 2886



4.3 Mittelverschluss 2887 am Schiebeflügel

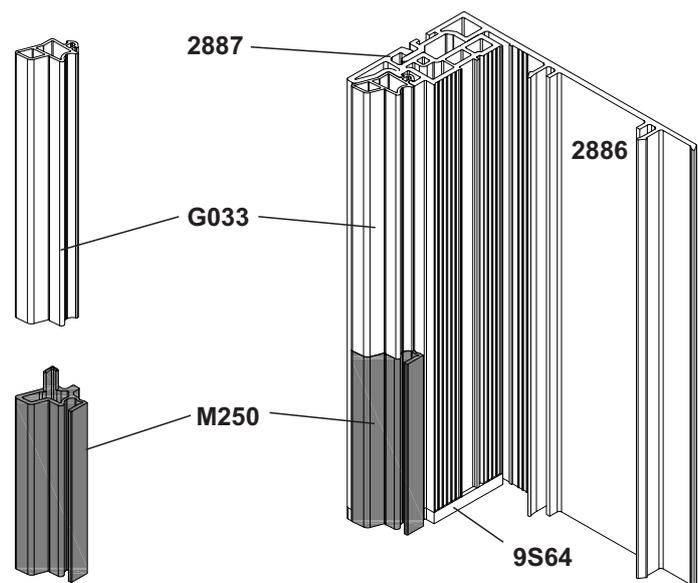
- Mittelverschluss **2887** zuschneiden
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S64** unten mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben
- Dichtplatte für Mittelverschluss **9S66** oben mit Sekundenkleber an das Profil **2887** kleben und zusätzlich mit Schraube $\text{Ø}3,9 \times 25$ mm sichern.
- Mittelverschluss **2887** mit Hilfe der Bohr- und Montagelehre **T017** ausrichten und mit $\text{Ø}3$ mm vorbohren.
Bohrungsabstand: 200 mm Abstand zum Profilenende : max.: 20 mm



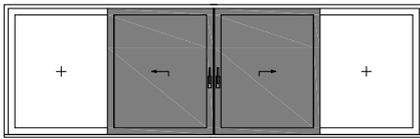
- Mittelverschluss mit Schrauben $\text{Ø}3,9 \times 25$ mm befestigen.
- Abdeckleiste **2886** zuschneiden, ausklinken und auf den Schiebeflügel klinken.
- In die Abdeckleiste die Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden verkleben.
- Sichern Sie die Abdeckleiste gegen abrutschen im oberen Bereich mit jeweils 20 mm Silikon an den Rastfüßen.

Dichtung Mittelverschlus herstellen

- Dichtblock M250 in den Mittelverschlus 2887 am Schiebeflügel einkleben.



- Dichtung **G033** in den Mittelverschlus einziehen
- Dichtung **G033** auf den Dichtblock einfädeln und ankleben.



4.4 Bearbeiten und Anbringen der Deckleiste 2881 für Schema C

Die Deckleiste oben wird zusätzlich zur Rastfunktion eingeklebt. Bringen Sie dazu jeweils ca. 100 mm vom Profilende und dann jeweils im Abstand von 400 mm Klebstoff auf das Deckprofil (Abb1) auf. Verwenden Sie einen MS-Polymerklebstoff (z.B. Köräpop) fugenfüllend oder alternativ einen Quellschweißkleber (z.B. C004N) an den gezeigten Positionen (Abb. 1). Klippen Sie anschließend die Profile ein.

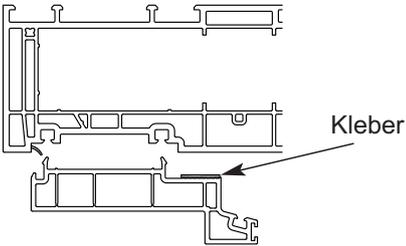


Abb. 1 Klebstoffauftrag auf Deckleiste

Fertigungsschritte:

Deckleiste 2881 für oben horizontal:

- Maß vom fertigen Element abmessen und zuschneiden (Abb.2)
- Dichtung **G031** einziehen und die Enden am Profil verkleben (Dichtungslage beachten! (Abb.3)
- Deckleiste einkleben.
- Dichtung **G045.1** bis in die Endkappe des Mittelverschlusses einziehen (Abb.4)

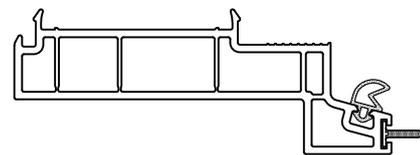


Abb. 3 Deckleiste 2881 horizontal mit Dichtung G031 und G045.1

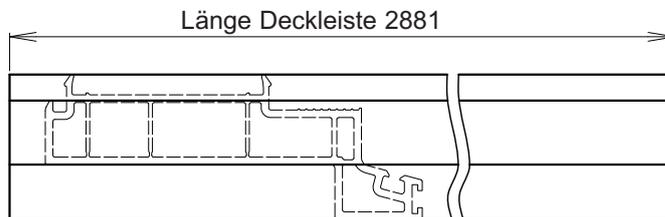
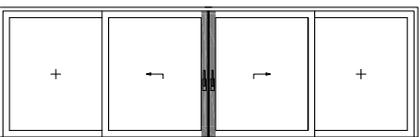


Abb.2 Deckleiste 2881 oben



4.5 Herstellen Mittelpartie für Schema C

Für die Fertigung werden folgende Formteile benötigt:

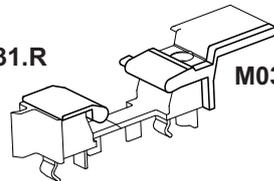
Schema C linksschliessend:

Schema C rechtsschliessend:



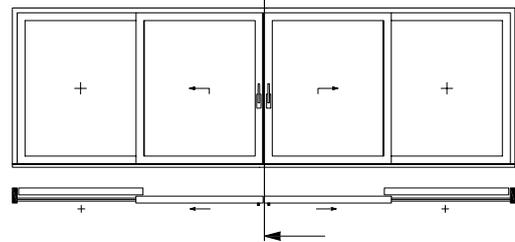
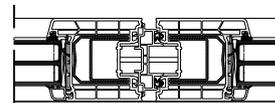
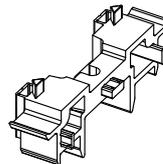
Abb. 4 Einziehen der Dichtung G045.1 bis in die Endkappe des Mittelverschlusses

M031.R

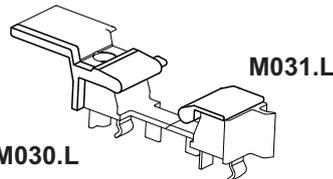


M030.R

M032



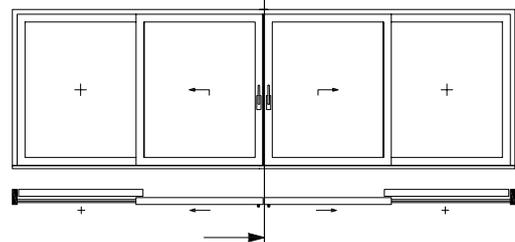
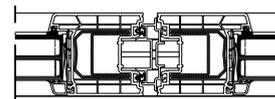
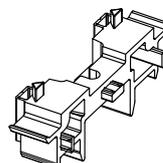
Das Zwischenprofil 2885 wird als Einlaufprofil im Flügelrücken eingesetzt.



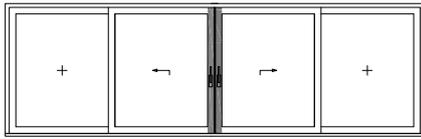
M031.L

M030.L

M032

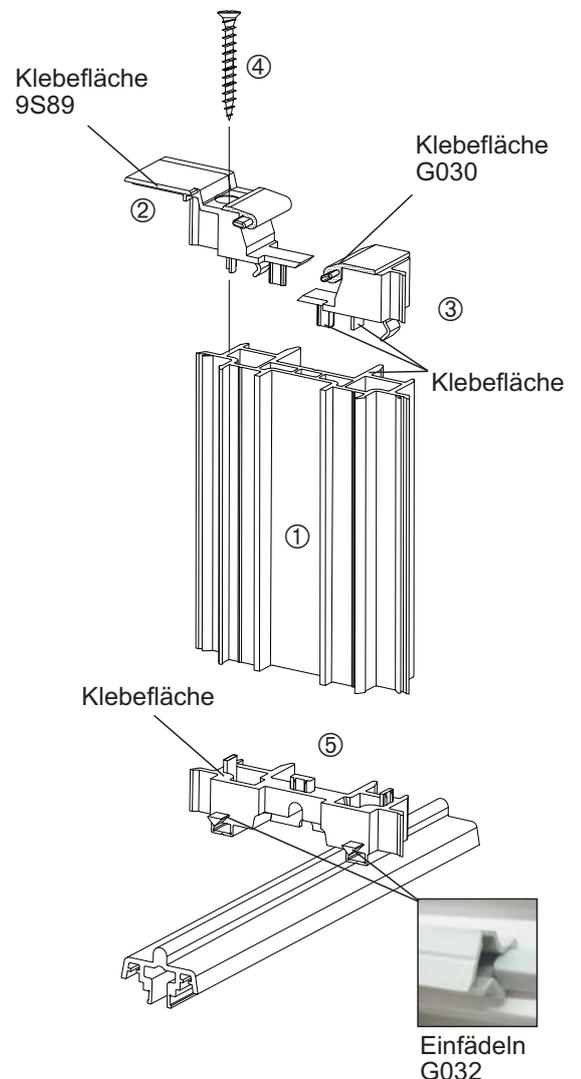
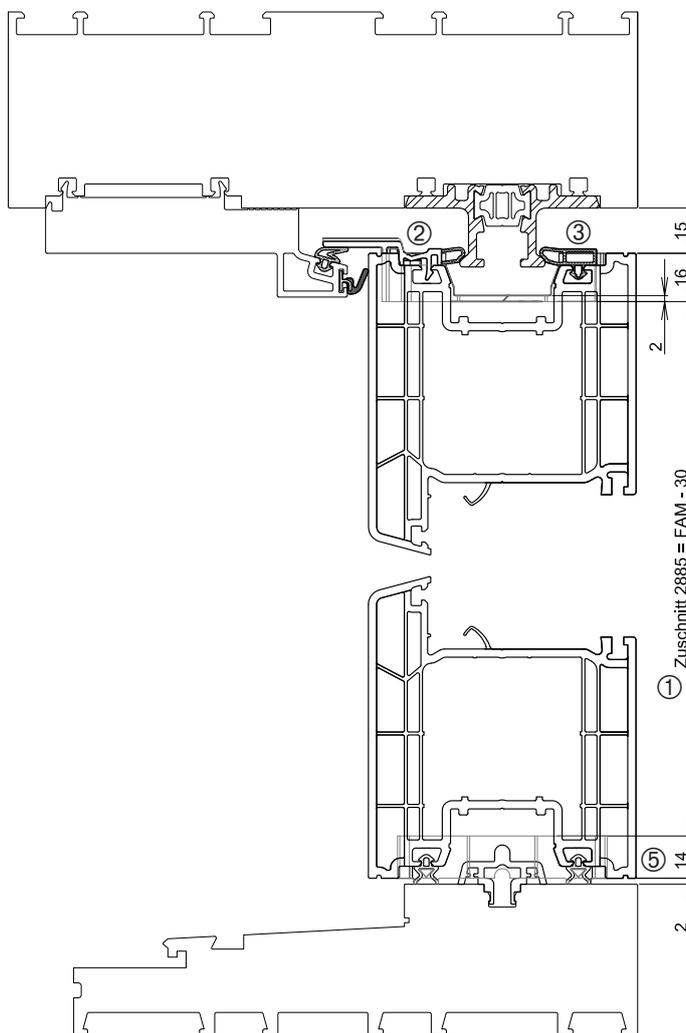


Optional empfehlen wir die Leiste **9B05.2** als Abdeckprofil.



Fertigung Mittelpartie für Schema C

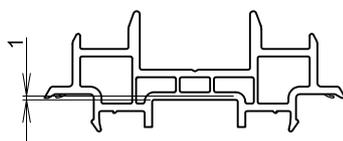
- Maß für das Profil **2885** (1) vom fertigen Flügel ermitteln/abmessen und zuschneiden.
- Formteil **M030** (2) auf **2885** aufkleben (1)
- Formteil **M031**(3) aufkleben und mit Senkkopfschrauben $\varnothing 4,2 \times 35\text{mm}$ (4) verschrauben.
- Untere Endkappe **M032** (5) einkleben, bei Einsatz der Schwelle **9S77** an der Sollbruchkante den für die Schwelle **9S78** notwendigen Überstand entfernen.
- Profil **2885** mit den angebrachten Formteilen am Flügel einklippen und bündig ausrichten.
- Dichtleiste **9S89** an **M030** und Dichtung **G030** an **M031** formschlüssig ankleben
- Dichtungen **G032** bis in die Endkappe **M032** des Mittelverschlusses einziehen und ankleben

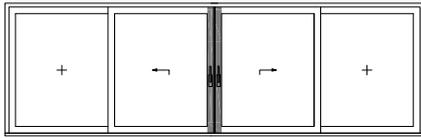


Hinweis:

Der Freiraum zwischen Getriebebeschiene zur Fläche des Zwischenprofils 2885 ist je nach Beschlag (überstehende Schraubenköpfe) möglicherweise zu klein.

Um einen passgenauen Sitz der 2885 auf dem Flügel zu gewährleisten, muß die Fläche an der 2885 (bei Bedarf) ca. 1 mm tiefer gefräst werden, oder im Bereich der Schrauben aufgebohrt werden.



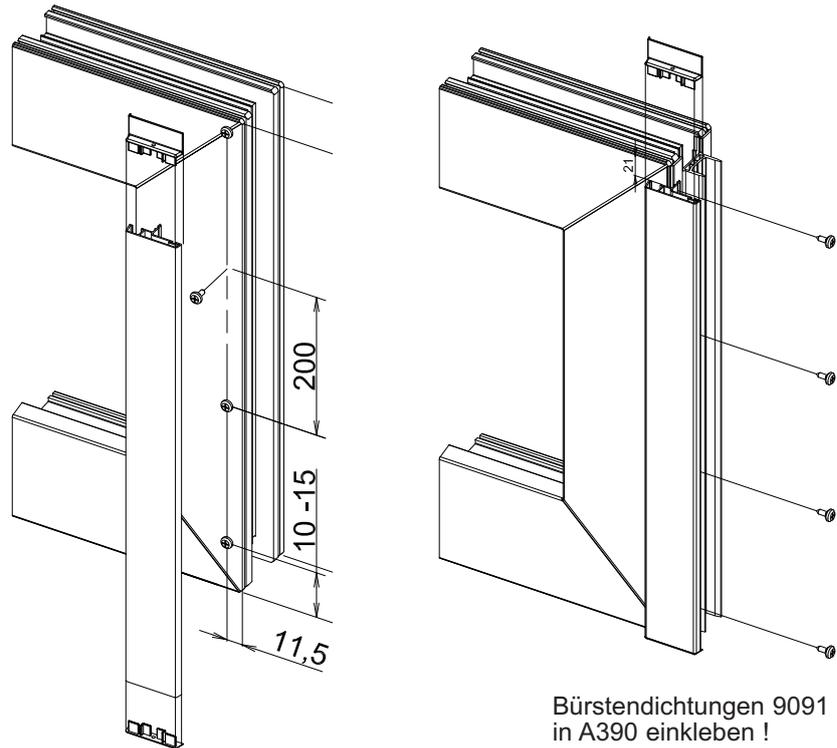


Anbringen der optionalen Leiste A390

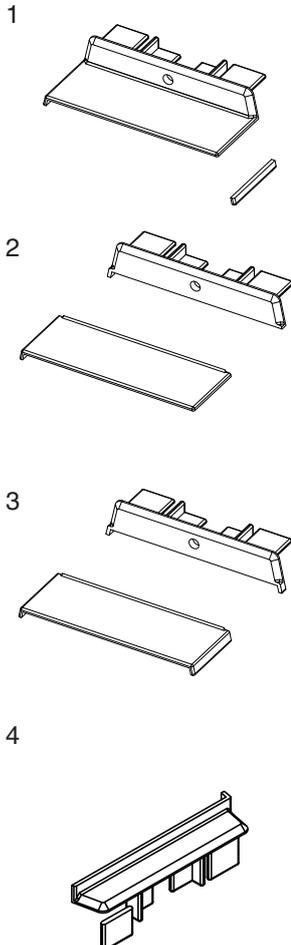
Zur Befestigung der Leisten **A390** Klemmnippel **S075** vertikal im Abstand von 10-15 mm von der Stirnseite **A390** ausgehend , anschließend im Abstand von 200 mm anbringen, horizontales Anreißmaß 11,5 mm von der Flügelkante.

Die Leiste auf die Klemmnippel rasten, dabei ist bei der Wetterseitigen Leiste ein Versatz von 21 mm von der Flügeloberkante einzuhalten.

Abschließend die Leisten in einem Abstand von ca. 200 mm mittels selbst-schneidenden Schrauben 3,5 x 16 mm fixieren.



Bürstendichtungen 9091
in A390 einkleben !



Bitte beachten Sie:

Die Stulpleiste wird immer auf den Stulpflügel , d.h. den Flügel mit der montierten Leiste 2885 aufgebracht !

Abdeckkappen bearbeiten und anbringen

Die Abdeckkappe **9C24** ist im Lieferzustand symmetrisch ausgeführt. Für die verschiedenen Einsatzpositionen sind folgende Bearbeitungsschritte auszuführen:

1. Bearbeitung oben

Die Profilnase, die sich auf der Gegenseite der Kappe 9C24 nach Einbau befindet, an der Sollbruchstelle mit einem Cutter - Messer entfernen. Dies verhindert, daß der einfahrende Flügel an die Kappe schlägt. Je nach Anschlagsart unterscheidet sich die Bearbeitungsseite !

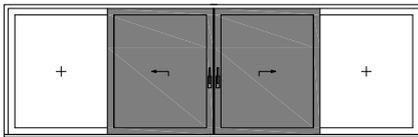
2. Bearbeitung unten

Zusätzlich zu 1.) den Überstand mit einem Cuttermesser entfernen, dabei eine ebene Oberfläche herstellen .

3. Als Abdeckkappe für 9B05 als Wetterschenkel

Hier muß lediglich der Überstand entfernt werden.

4. Fuß (A390 auf Dichtungnutseite) entfernen

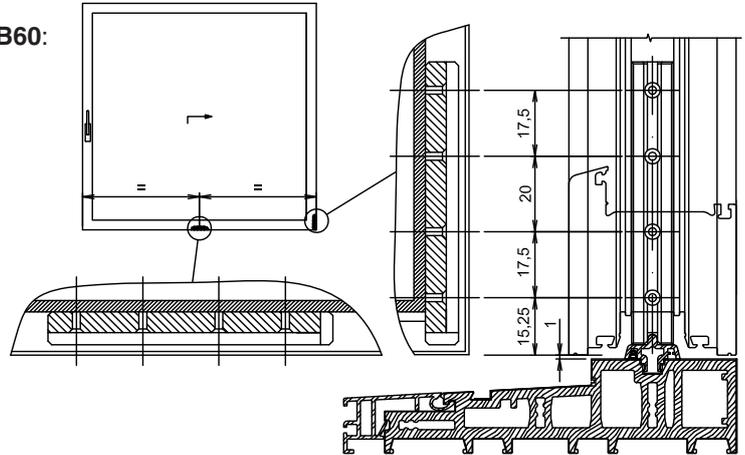


4.5 Flügelpositionierer anbringen

4.5a Laufschiene 9S77

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln einmal **9B60** in mittig anbringen.

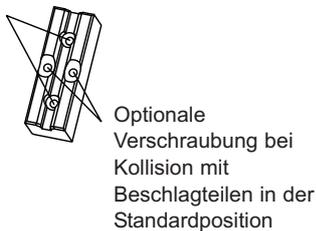
Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm



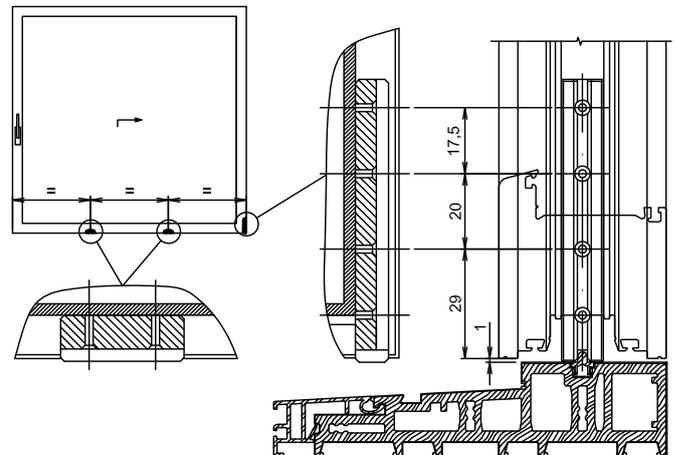
4.5b Laufschiene 9S78

Pro Schiebeflügel generell vertikal einmal **9B60** nach den angegebenen Maßen montieren. Horizontal bei weißen Schiebeflügeln ab 2 m Breite und generell bei farbigen Schiebeflügeln zweimal **9B61** in gleicher Teilung anbringen, bei weißen Flügeln unter 2 m ist einmal **9B61** mittig ausreichend.

Standard
Verschraubungsposition



Schrauben für **9B60**:
Ø 4 x 20 mm
Schrauben für **9B61**:
Ø 4 x 25 mm



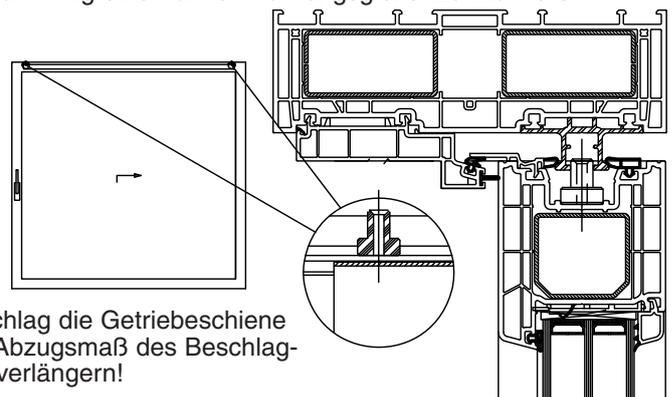
9B61: Verschraubungsoptionen

4.6 Führungsgleiter 9B59 montieren mit Laufschiene A001

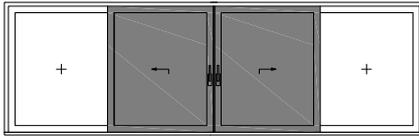
Ein Einsatz des Gleiters 9B59 in Laufschiene 9S88 ist nicht möglich!

Pro Schiebeflügel zweimal **9B59** gemäß Skizze platzieren und in den Stahl verschrauben (ca. 130 mm von Außenkante Flügel) ! Ab 2 m Flügelbreite empfehlen wir zusätzlich mittig einen dritten Führungsgleiter zu montieren.

Schraube für **9B59**:
Ø 4,8 x 40 mm

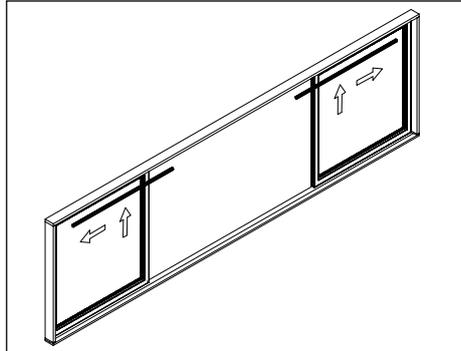


Achtung: Am Beslag die Getriebebeschiene um das Abzugsmaß des Beslag-Gleiters verlängern!

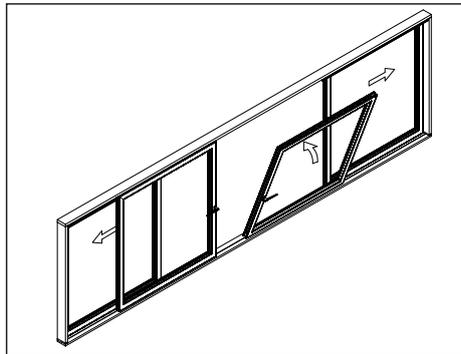


4.6. Schiebeflügel bei 3 - geteilter Führungsschiene einhängen

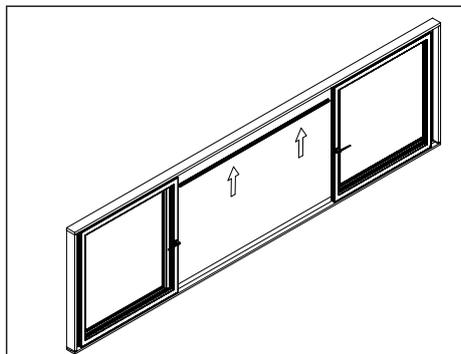
Zuschnitt erfolgt gemäß Tabelle Register 3.)



1. Führungsschienen links und rechts an die Zarge Stoßen und montieren.



2. Bewegliche Flügel im Mittelbereich auf untere Laufschiene positionieren und aufrichten.
Flügel in die Führungsschienen einschieben und komplett öffnen.

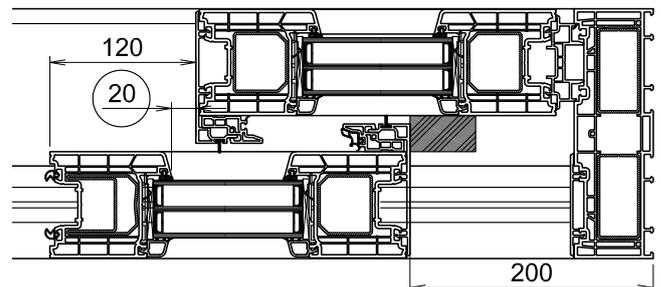


3. Führungsschiene mitte an bereits montierte Schienen stoßen, Formkonturbündig ausrichten und montieren.
Achtung:
Es dürfen keine Spalte oder Überstände an den gestoßenen Führungsschienen entstehen. Gegebenfalls eine der kleinen Führungsschienen nochmals lösen, stoßen und wieder befestigen.

Abschließend erfolgt das Anbringen der Schließteile und Anschlagpuffer nach Angaben des Beschlagherstellers

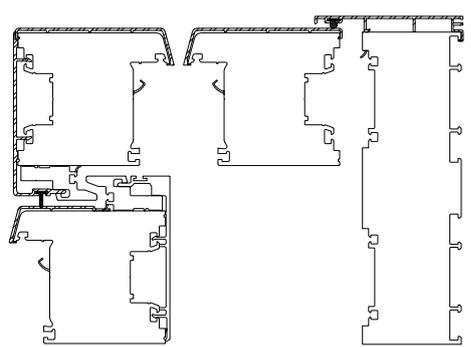
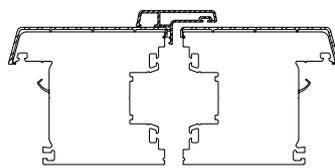
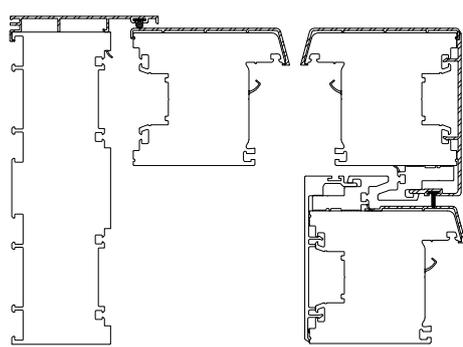
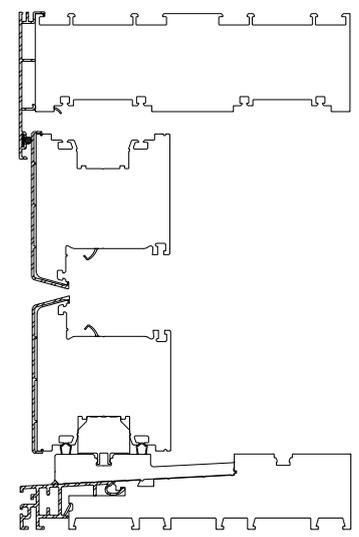
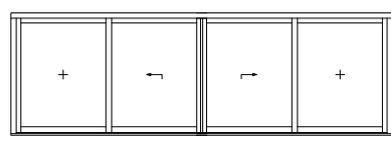
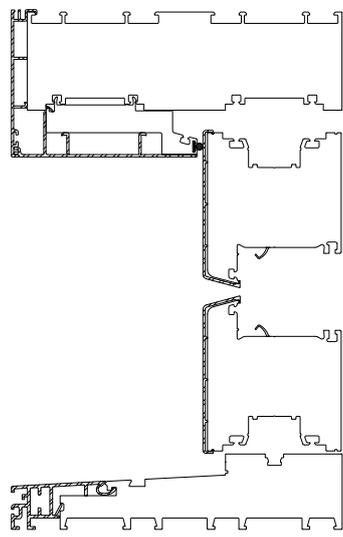
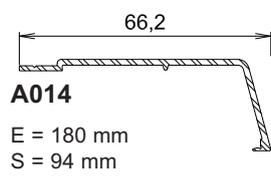
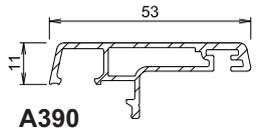
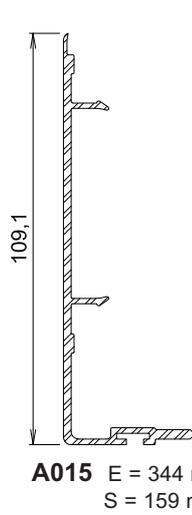
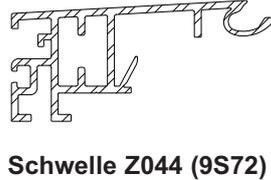
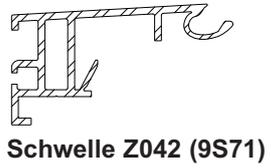
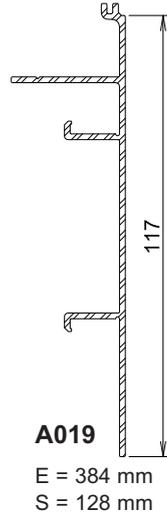
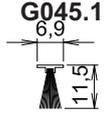
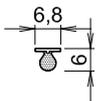
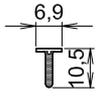
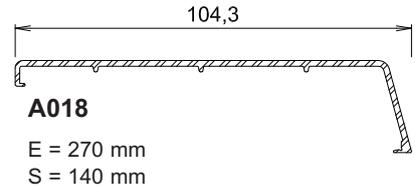
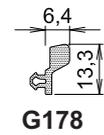
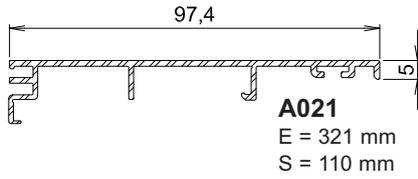
Wir empfehlen unbedingt den Einsatz geeigneter Stopper um unkontrolliertes Anschlagen der Flügel (z.B. an den Mittelverschlüssen) zu vermeiden.

Setzen Sie die Stopper so, dass ein Zwischenraum von 20 mm im möglichen äußeren Eingriffsbereich (Verletzungsgefahr!) der geöffneten Tür bleibt:



Alu- Vorsatzschalen Schema C

1. Produktübersicht



2. Fertigung und Montage

2.1 Fertigung der PVC - Tür

Achten Sie bei der Herstellung bereits auf die folgenden auszutauschenden Profile.

Die Zuschnittsmaße und Verarbeitungsvorgaben für die auszutauschenden Profile sind analog der PVC Fertigung.

2.1.1 Schwelle:

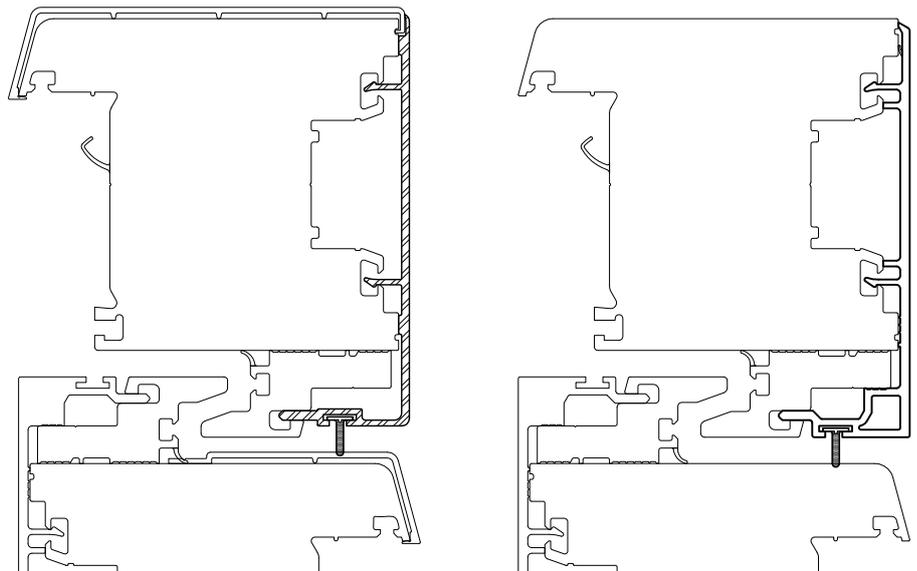
Setzen Sie statt der Schwelle **Z042**(9S71) die Schwelle **Z044** (9S72) ein.



Alternativ ist es möglich das Profil **9S71** beizubehalten, jedoch steht diese in der Ansicht dann zurück, die Bearbeitung der Blenden **A021** und **A019** (**A020**) unterscheidet sich nicht.

2.1.2 Mittelpartie:

Statt dem PCV - Deckprofil **2886** wird die Aluminumdeckschale **A015** eingesetzt



2.1.3 Deckprofil 2881

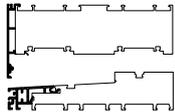
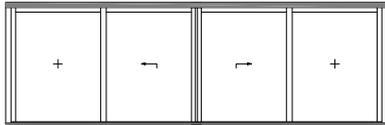
Setzen Sie statt der Dichtung **G045.1** die Dichtung **G057/G083** ein



3. Kalkulatorische Maße, Schalenfertigung

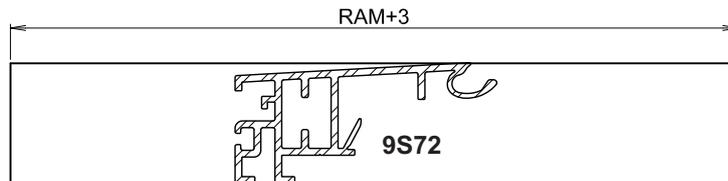
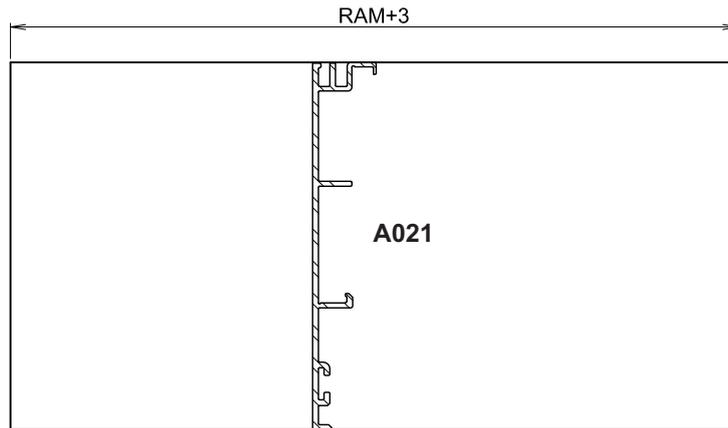
Beachten Sie zur Fertigung der AluVorsatz-Schalen das Register 4.1.6. Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Abzugsmaße der verschiedenen Alu-Vorsatzschalen dienen ausschließlich kalkulatorischen Zwecken.

Die exakten Längen der Schalen müssen vom fertig verschweißten und verputzten Profil abgegriffen werden.



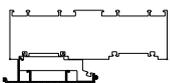
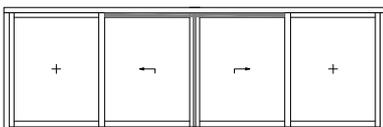
3.1 Horizontale Schalen Zarge und Schwelle

Der Zuschnitt des Anschlußprofils **9S72** und der Schale **A021** erfolgt Stumpf.



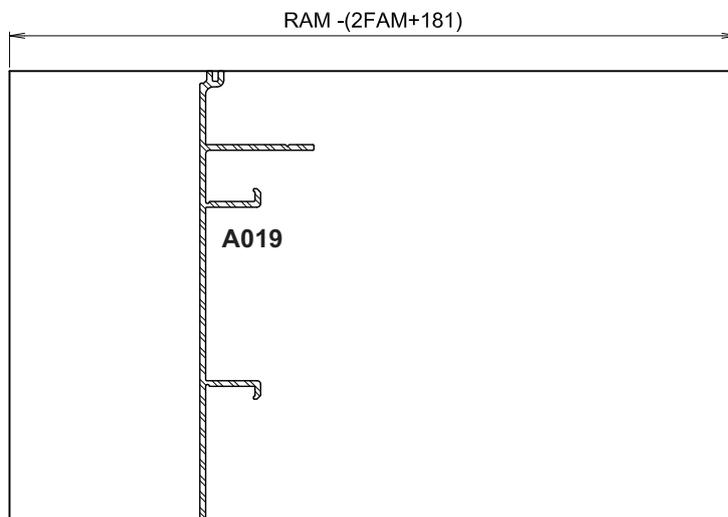
Benötigte Schalen:

A021 1x
 9S72 1x



3.2 Horizontale Schale Zarge

Zuschnitt der Schale **A019** erfolgt stumpf.

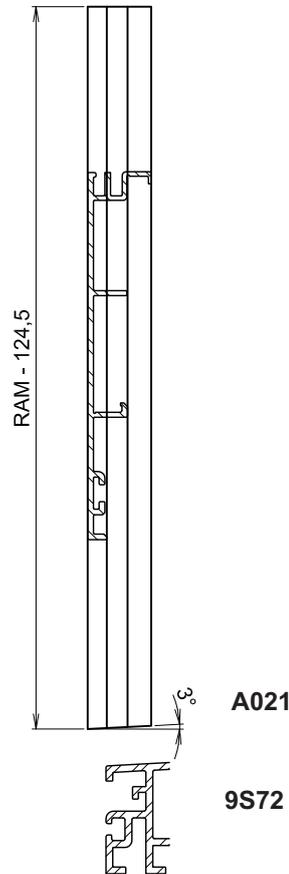
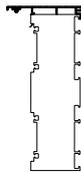
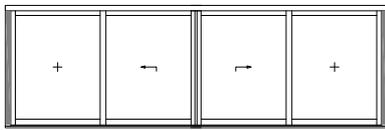


Benötigte Schalen:

A019 1x

3.3 Vertikale Schale Zarge

Die Schale **A021** wird auf die Schräge der Schwelle und des Anschlußprofils **9S72** angepasst.

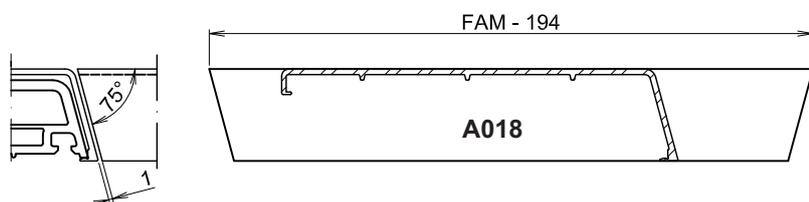
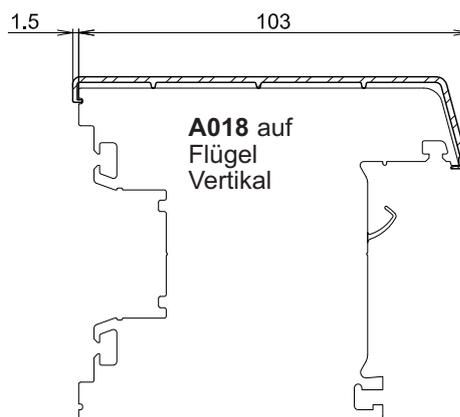
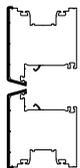
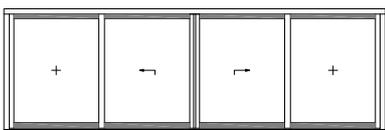


Benötigte Schalen:

A021 2x

3.4 Horizontal Flügel

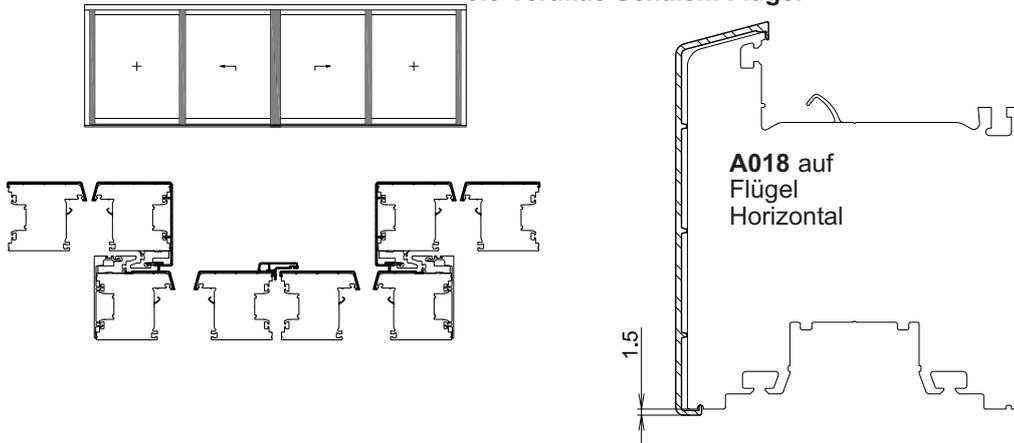
Die Schale **A018** wird spiegelbildlich auf die Schräge der vertikalen Flügelschalen angepasst



Benötigte Schalen:

A018 8x

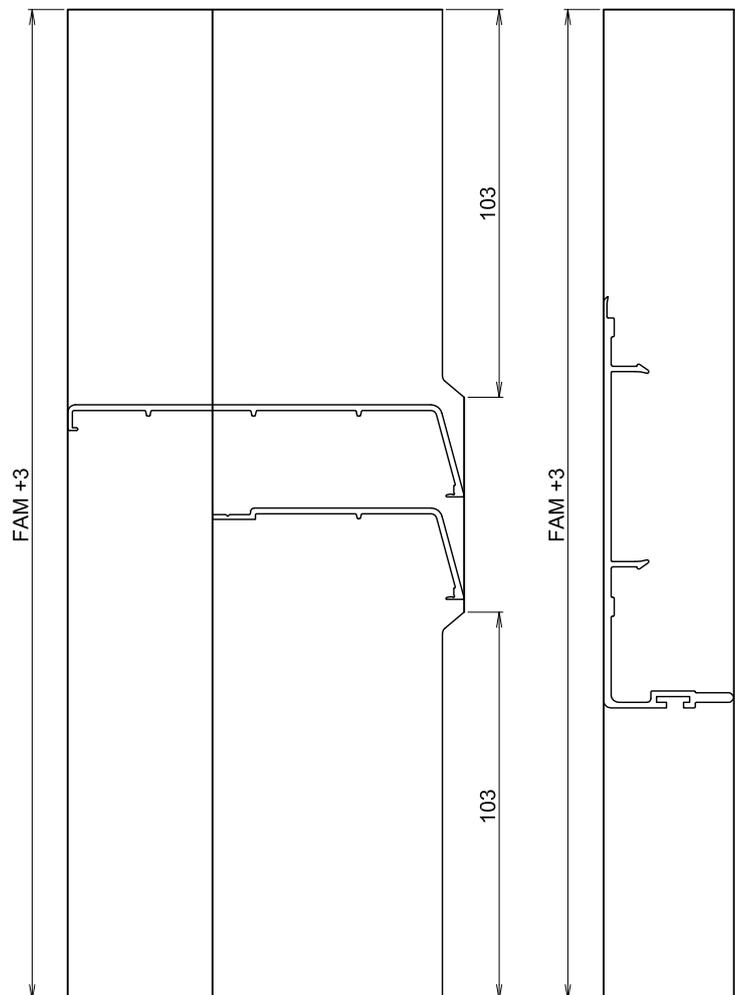
3.5 Vertikale Schalenl Flügel



Die Schalen **A018**, **A014** und **A015** werden stumpf zugeschnitten

Benötigte Schalen:

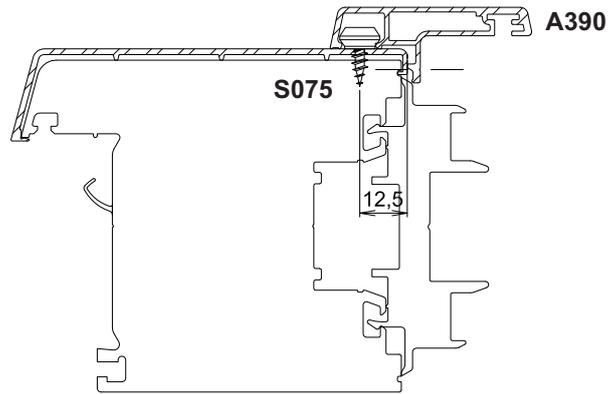
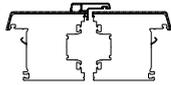
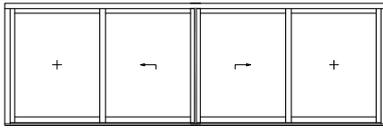
- A018 6x
- A014 2x
- A015 2x



Die Schalen **A014** und **A018** werden zusätzlich für die vertikale Überblendung des Flügels beidseitig ausgeklinkt:



3.6 Stulpleiste



Befestigung erfolgt wie im Standard PVC, Ermitteln Sie das Zuschnittmaß gemäß Skizze am fertigen Flügel

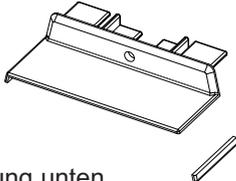
Abdeckkappen bearbeiten und anbringen

Die Abdeckkappe 9C24 ist im Lieferzustand symmetrisch ausgeführt.

Für die verschiedenen Einsatzpositionen sind folgende Bearbeitungsschritte auszuführen:

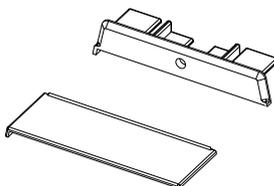
1. Bearbeitung oben

Die Profilnase, die sich auf der Gegenseite der Kappe 9C24 nach Einbau befindet, an der Sollbruchstelle mit einem Cutter - Messer entfernen. Dies verhindert, daß der einfahrende Flügel an die Kappe schlägt. Je nach Anschlagart unterscheidet sich die Bearbeitungsseite !

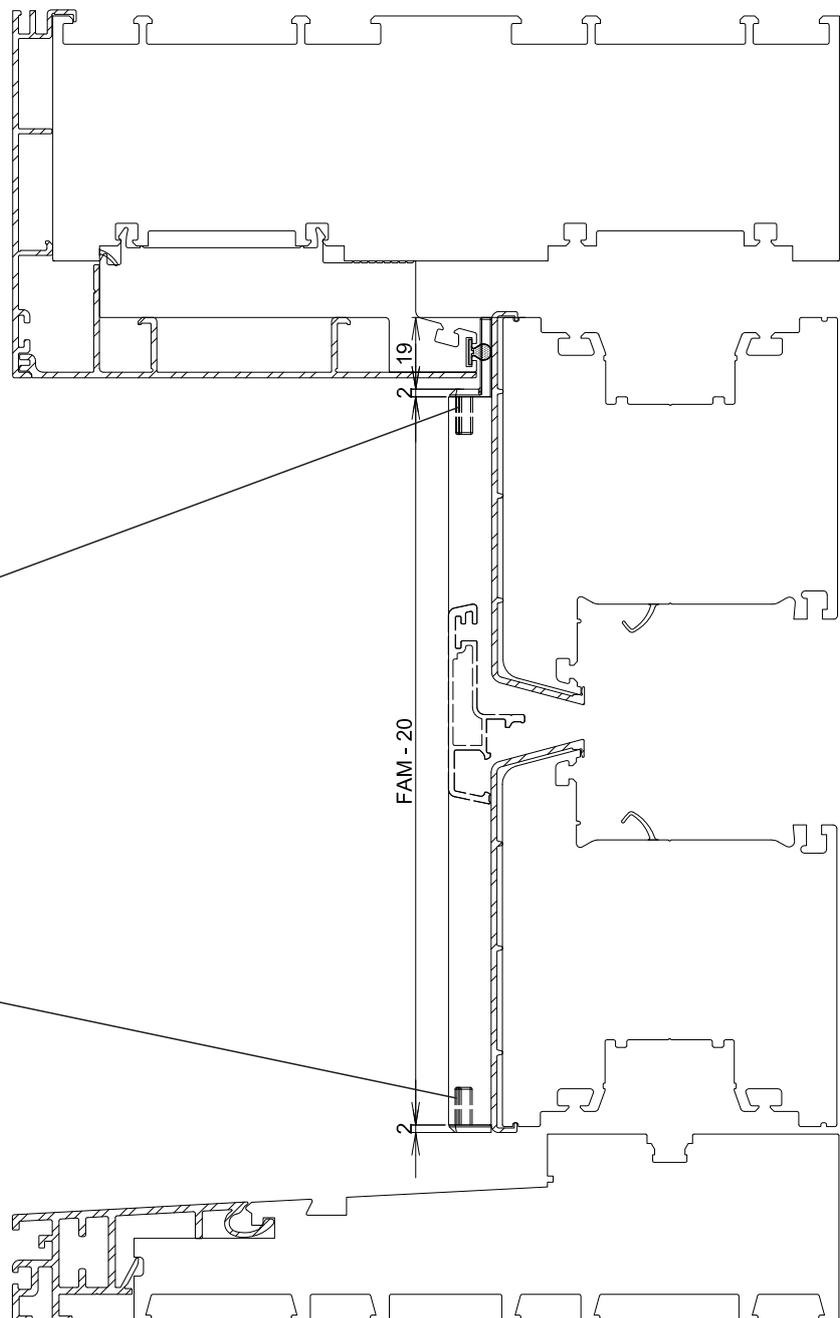
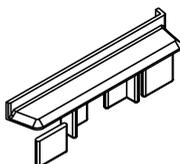


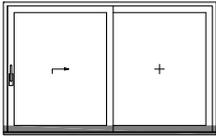
2. Bearbeitung unten

Zusätzlich zu 1.) den Überstand mit einem Cuttermesser entfernen, dabei eine ebene Oberfläche herstellen



Allgemein: Für den Einsatz in Leiste **A390** ist einseitig (Dichtungsseite) ein Fuß zu entfernen.





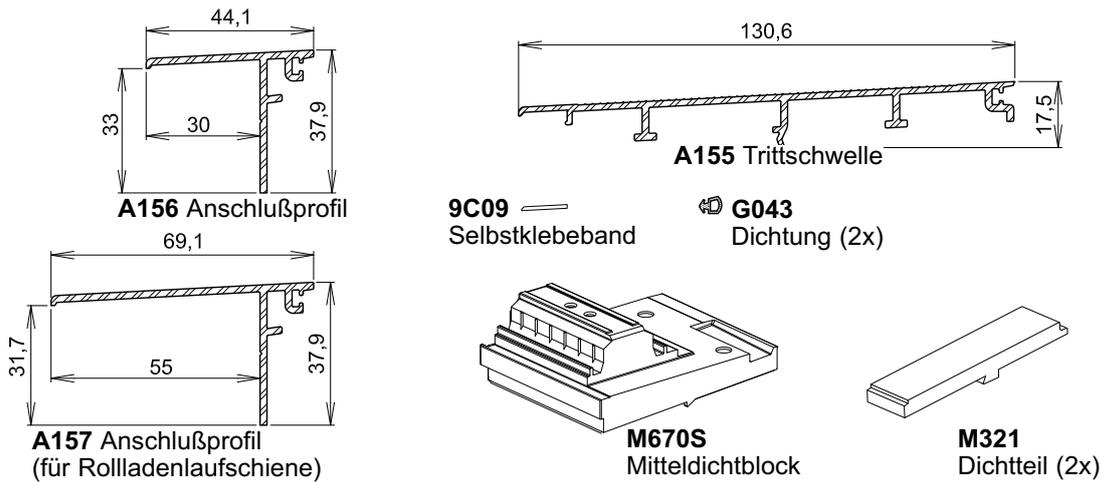
Ausführung barrierefreie Trittschwelle.

Das Deckelprofil 9S76.4 wird in dieser Ausführung durch ein höheres Trittschwellenprofil ersetzt und damit die Erhebung der Schwelle über die Fußbodenebene ausgeglichen. Wir empfehlen den Einbau dieser Variante nur in Schlagregengeschützter Lage. Die Verarbeitung wird im folgenden exemplarisch für Schema A aufgezeigt.

1. Produkte

Die Kombination der "public area Schwelle" mit der "PremiDoor 88 lux" ist aufgrund der unterschiedlichen Entwässerungsebenen technisch nicht möglich!

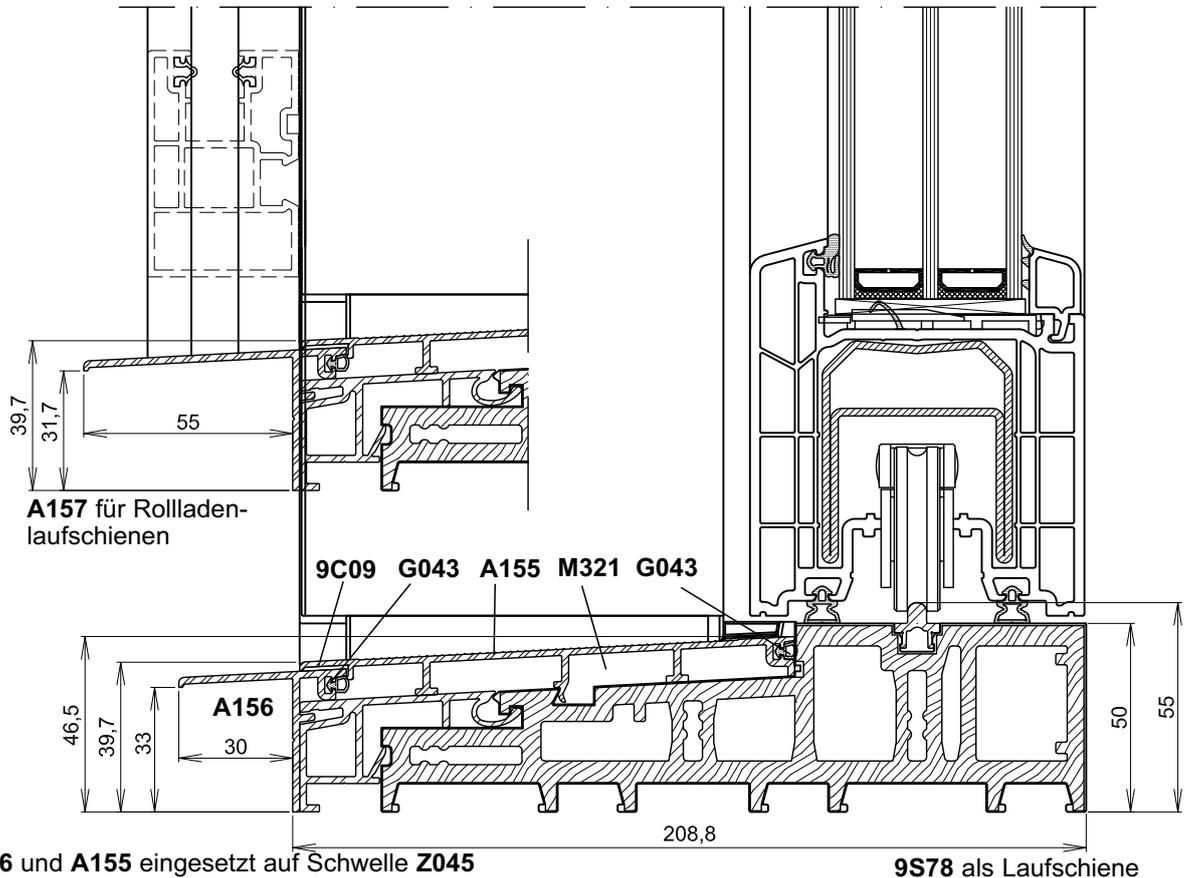
1.1 Benötigte Teile für die Schwelle Z045



Achtung! Sonder - Mitteldichtblock M670S !



Beachten Sie unbedingt , dass der Mitteldichtblock M670S beim Bau der Tür eingesetzt wird. Dieser ist speziell bearbeitet, damit die Anschlussprofile durchlaufend angebracht werden können.



A156 und A155 eingesetzt auf Schwelle Z045

9S78 als Laufschiene

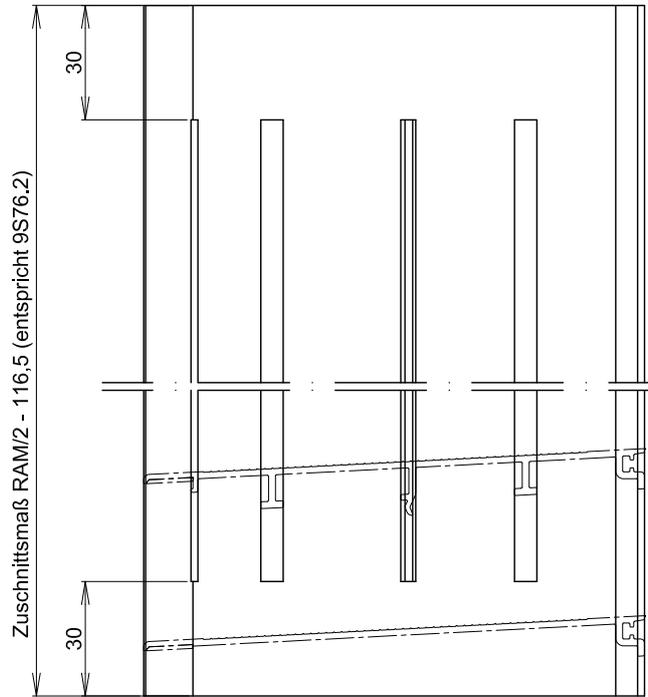
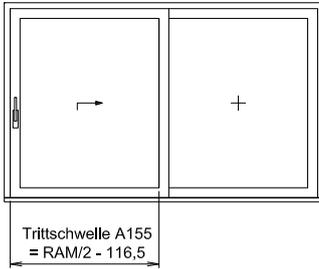
2. Geänderte Bauweise gegenüber Standard

Stellen Sie die Tür nach Standard Verarbeitung ohne den Deckel **9S76.4** her, verwenden Sie jedoch statt des Mitteldichtblocks **M670** den Dichtblock **M670S**.

3. Zuschnitt und Bearbeitung vor Montage

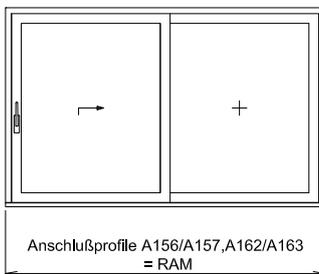
Schneiden Sie die Trittschwelle A155 zu (Gleiche Länge wie 9S76.4)

Schema A: $RAM/2 - 116,5$ mm



Entfernen Sie (Sägen oder befräsen) die Standfüße 30mm breit auf beiden Seiten .

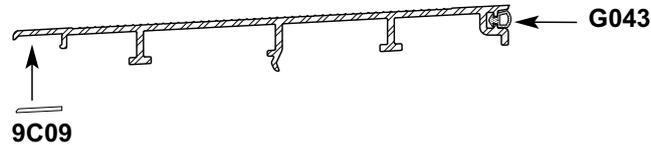
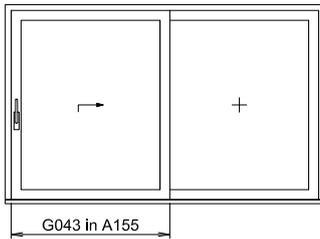
Schneiden Sie das Anschlußprofil **A156/A157** zu. Maß = RAM



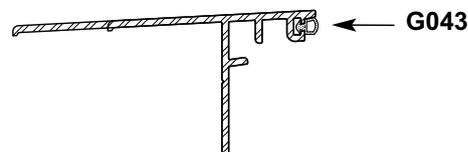
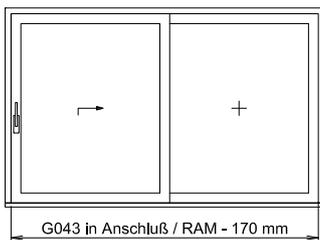
Klinken Sie das Anschlußprofil 65 mm breit (Zargenbreite) beidseitig aus.

3. Dichtung G043 einziehen, Klebeband anbringen

Ziehen Sie in die Trittschwelle **A155** die Dichtung **G043** auf ganzer Länge ein. Bringen sie das Selbstklebeband **9C09** an



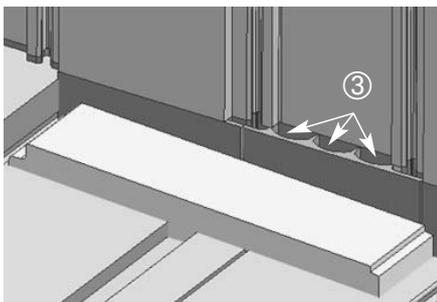
Ziehen Sie im Anschlußprofil **A156/A157** die Dichtung **G043** auf ganzer Länge ein.



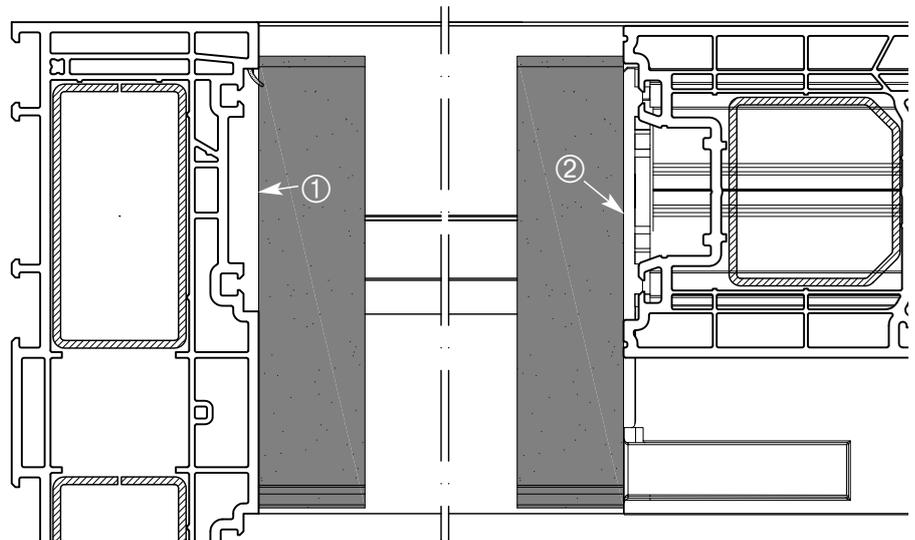
5. Montage

5.1 Einsetzen der Dichtteile M321

Setzen Sie jeweils links und rechts ein Dichtteil **M321** in ein Silikonbett.



M321 auf der Zargenseite an **9S69**



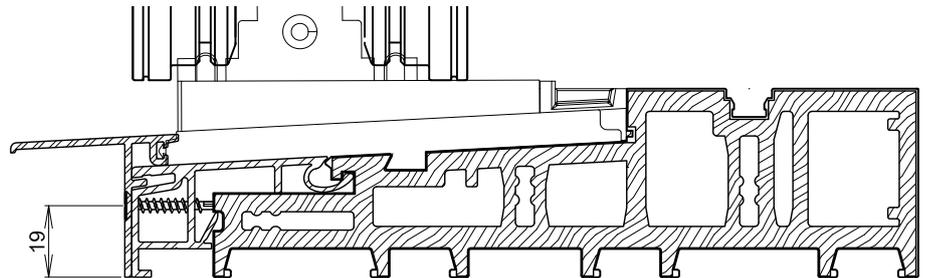
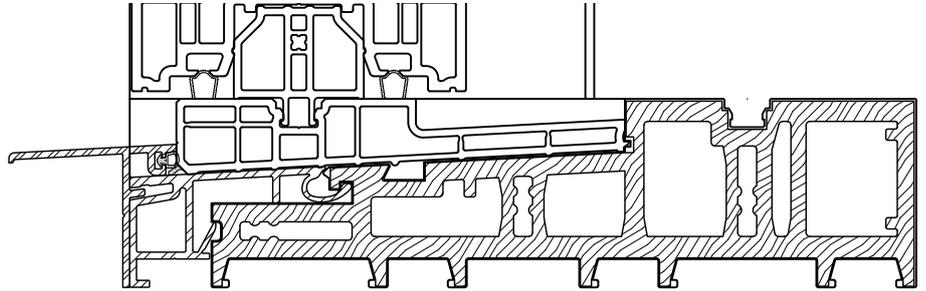
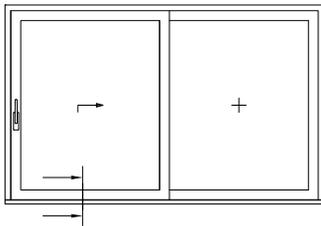
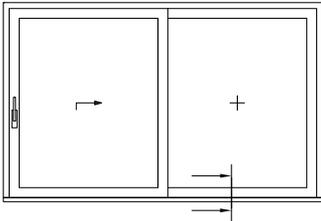
Die Dichtteile **M321** müssen vollflächig an **9S69** bzw. **M670S** anliegen.

Dichten Sie zusätzlich entlang der Kanten der Anlageflächen zwischen **M321** und **9S69** (1), bzw. **M670S** (2) mit Silikon ab.

Beachten Sie, dass der Zargendichtblock **9S69** statt der üblichen Ausführung hier **nicht** beschnitten wird ! Befüllen Sie die offenen Löcher mit Silikon (3).

5.2. Montage Anschlußprofil

Positionieren Sie das Anschlußprofil **A156/A157** in der Schwelle und verschrauben Sie in der vorhandenen Positionierrippe (19 mm von unten).



Schrauben:

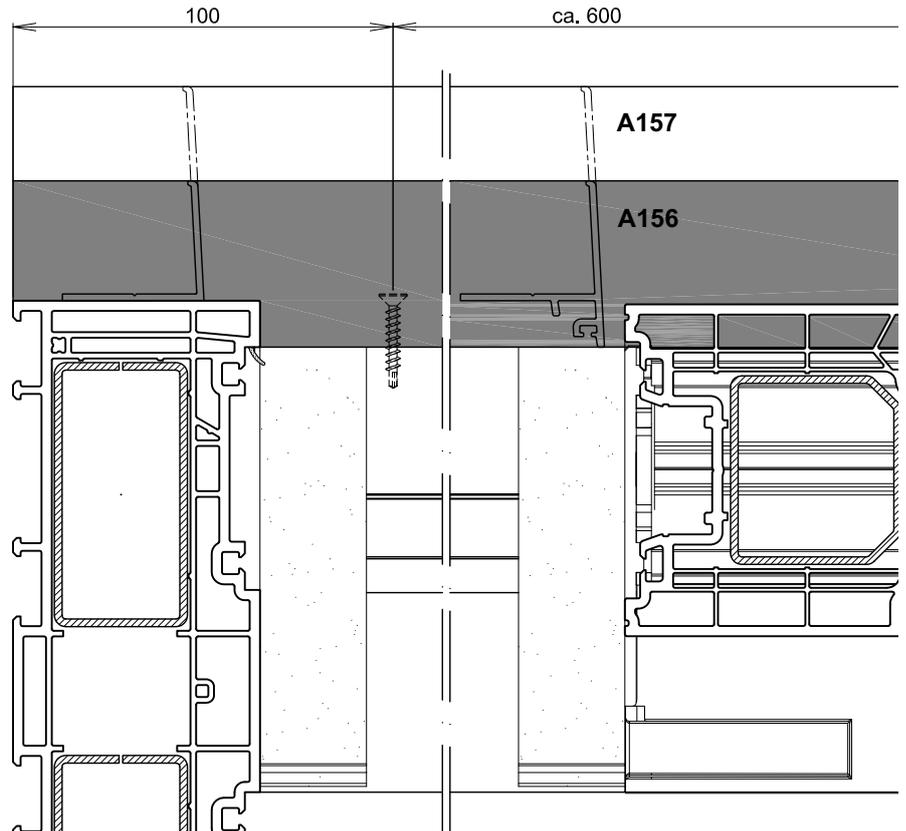
 selbstschneidende Schrauben mit Bohrspitze 3,9 x 25 - 30 mm

Verschraubung

Bohren Sie vor der Montage das Anschlußprofil mit \varnothing 5 mm auf.

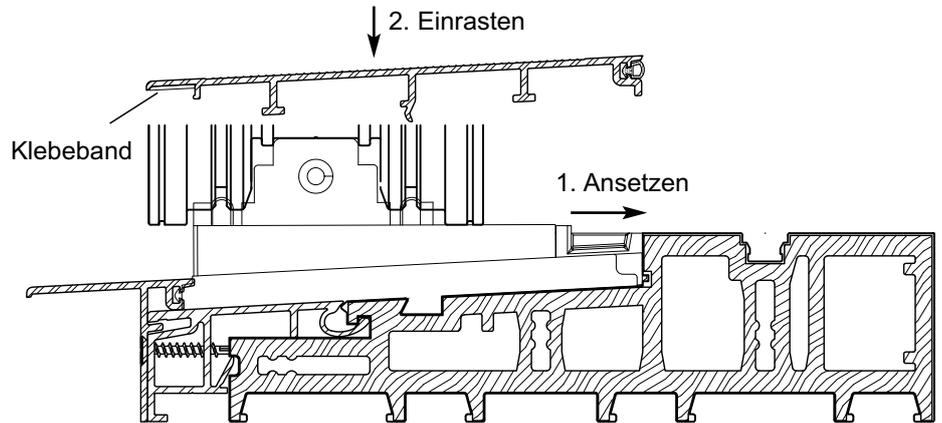
Verschraubungsabstände:

Erste Schraube ca. 100 mm vom RAM, dann ca. alle 600 mm



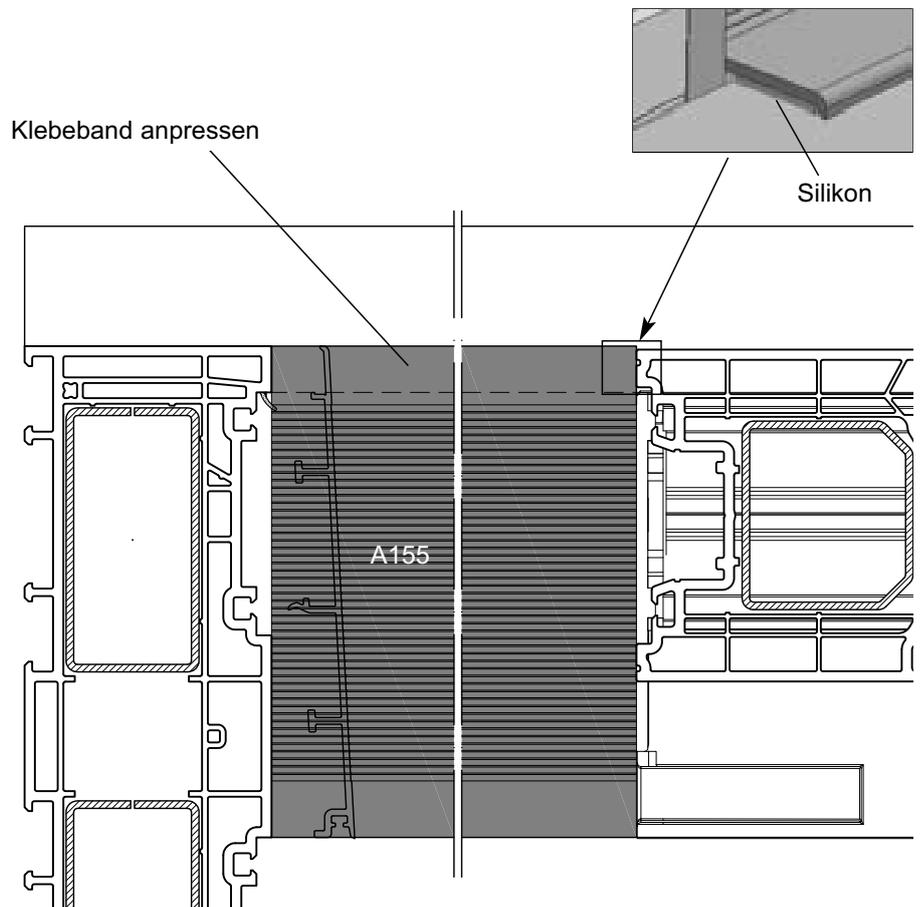
5.3 Montage der Trittschwelle

Entfernen Sie an der Trittschwelle **A155** die Schutzfolie des Klebebandes .
Setzen Sie **A155** bündig und gerade an die PremiDoor - Schwelle und rasten Sie das Profil durch Druck von oben hörbar ein.



Pressen Sie die Trittschwelle im Bereich des Klebebandes an, das Klebeband sollte vollflächig ohne Lücken anliegen.

Verschließen Sie den seitlichen Stoß/Überstand mit Silikon.

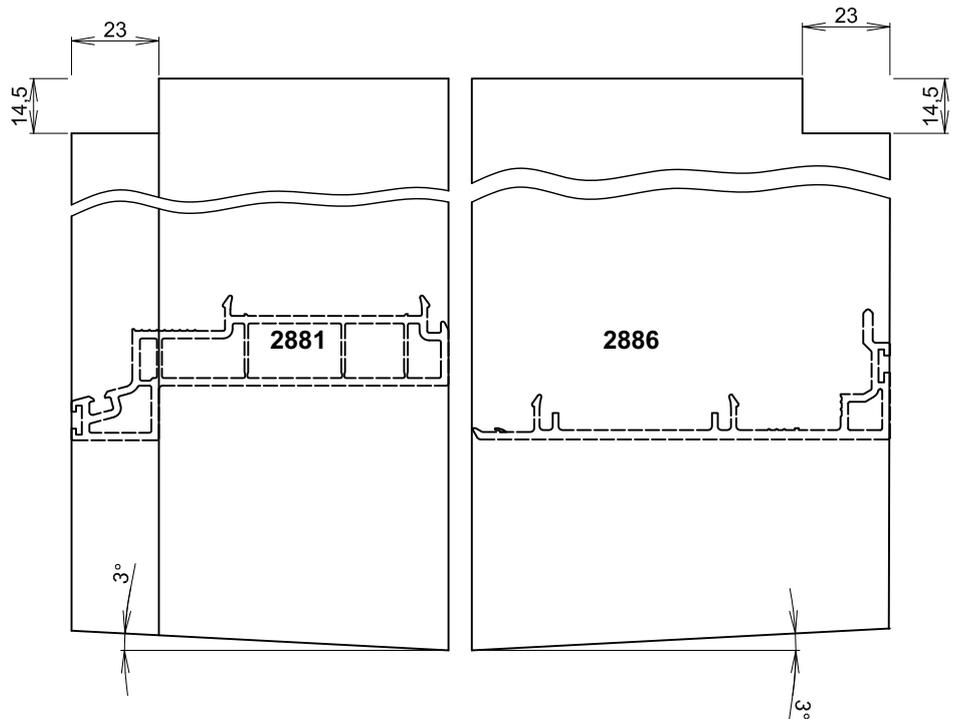


5.3 Montage Deckprofil 2881 und Abdeckleiste 2886

Bearbeitung für beide Profile:

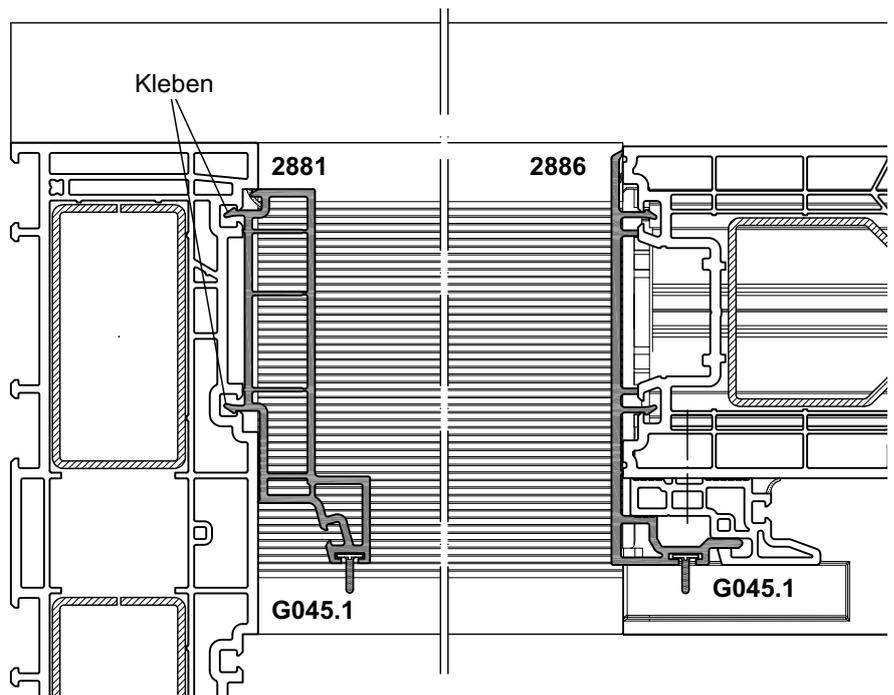
Beide Profile stoßen auf die Trittschwelle **A155** und sind entsprechend kürzer zu schneiden als in der Standardvariante!

- Maße vom fertigen Element abmessen, zuschneiden und ausklinken
- Dichtung **G045.1** einziehen und die Enden am Profil verkleben!
- **2881**: Rastfüße im Bereich des Zargendichtblocks **9S69** entfernen

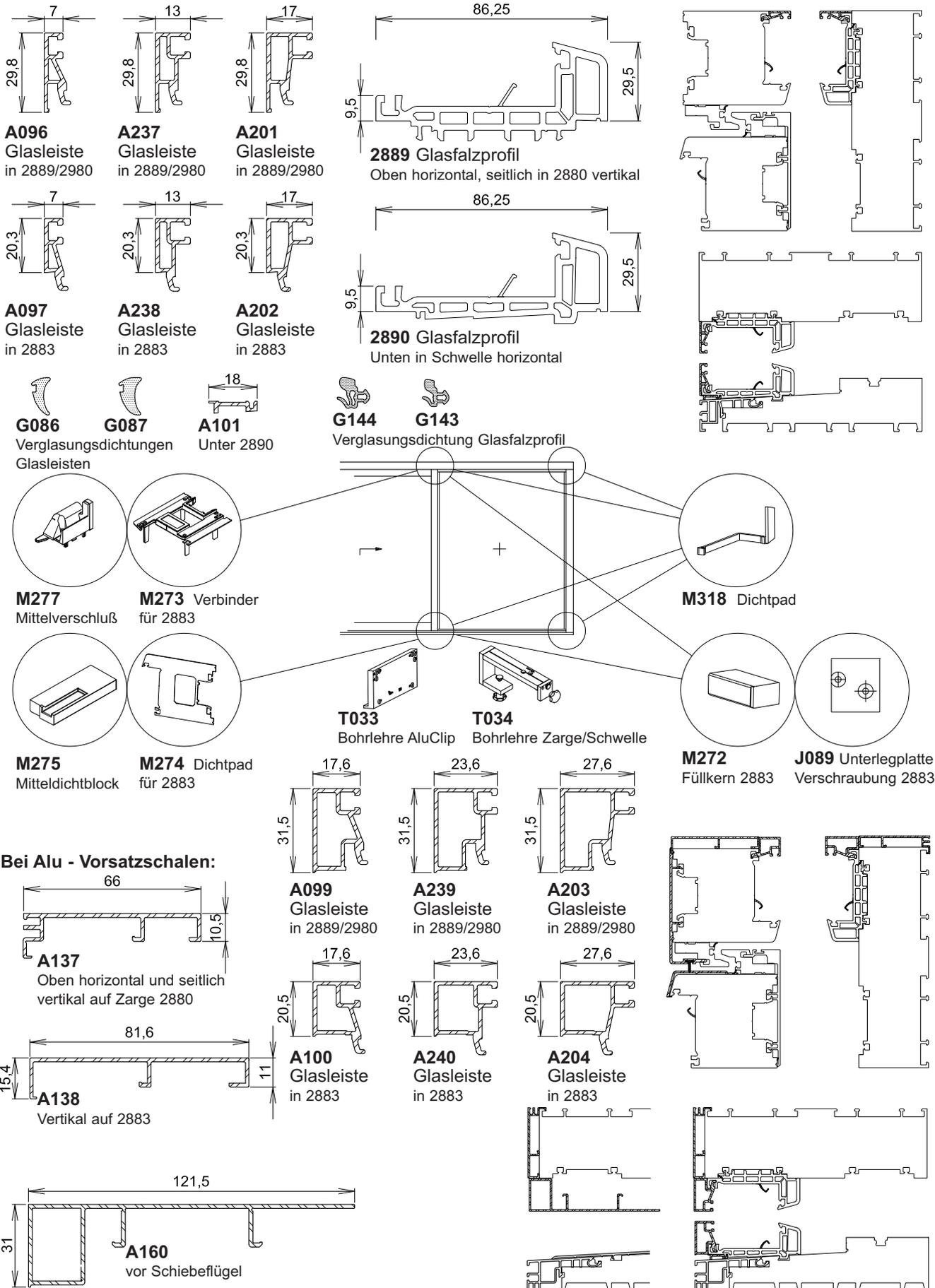


Montage

Die Profile können eingeklippt werden, zur Fixierung wird die Deckleiste 2881 im Bereich der Klippung geklebt.

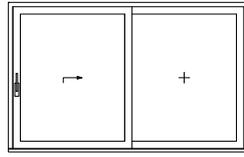


1. Produktübersicht für die Ausführung PremiDoor 88 lux



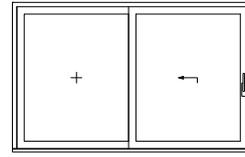
PremiDoor 88 lux kann in den Schema A, K oder C eingesetzt werden und ersetzt dort jeweils den Festflügel.

Schema A, DIN links



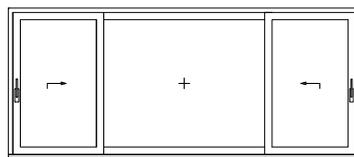
1 Hebe-Schiebeflügel, 1 PremiDoor 88 lux

Schema A, DIN rechts



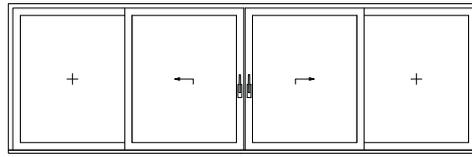
1 PremiDoor 88 lux, 1 Hebe-Schiebeflügel

Schema K



2 Hebe-Schiebeflügel, 1 PremiDoor 88 lux

Schema C



2 Hebe-Schiebeflügel, 2 PremiDoor 88 lux

Die Kombination der "public area Schwelle" mit der "PremiDoor 88 lux" ist aufgrund der unterschiedlichen Entwässerungsebenen technisch nicht zu empfehlen!

Achtung:

PremiDoor Lux Elemente sind durch die Eigenart der Verbindung generell unverglast zu transportieren!

Ein maximales Transportgewicht von 200 kg darf nicht überschritten werden!

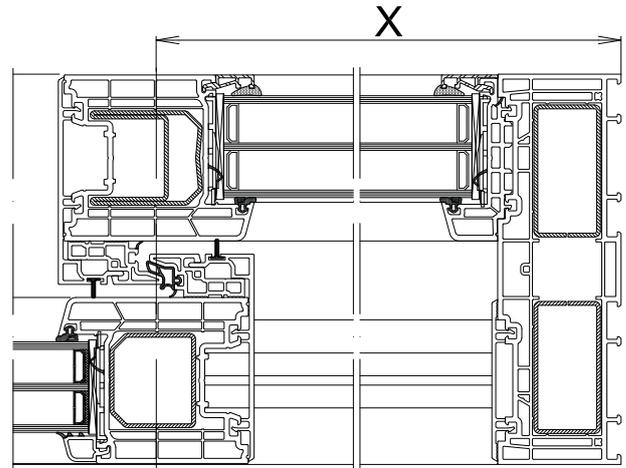
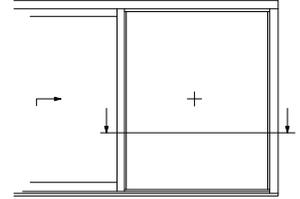
Abzugsmaße Festverglasung Premidoor 88 lux

1 Festverglasung bei Schema A und C

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = X - 116 \text{ mm}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = \text{RAM} - 128 \text{ mm}$$

X = Konstruktive Symmetrieachse

 Bei symmetrischer Tür in Schema A entspricht $X = \text{RAM} / 2$


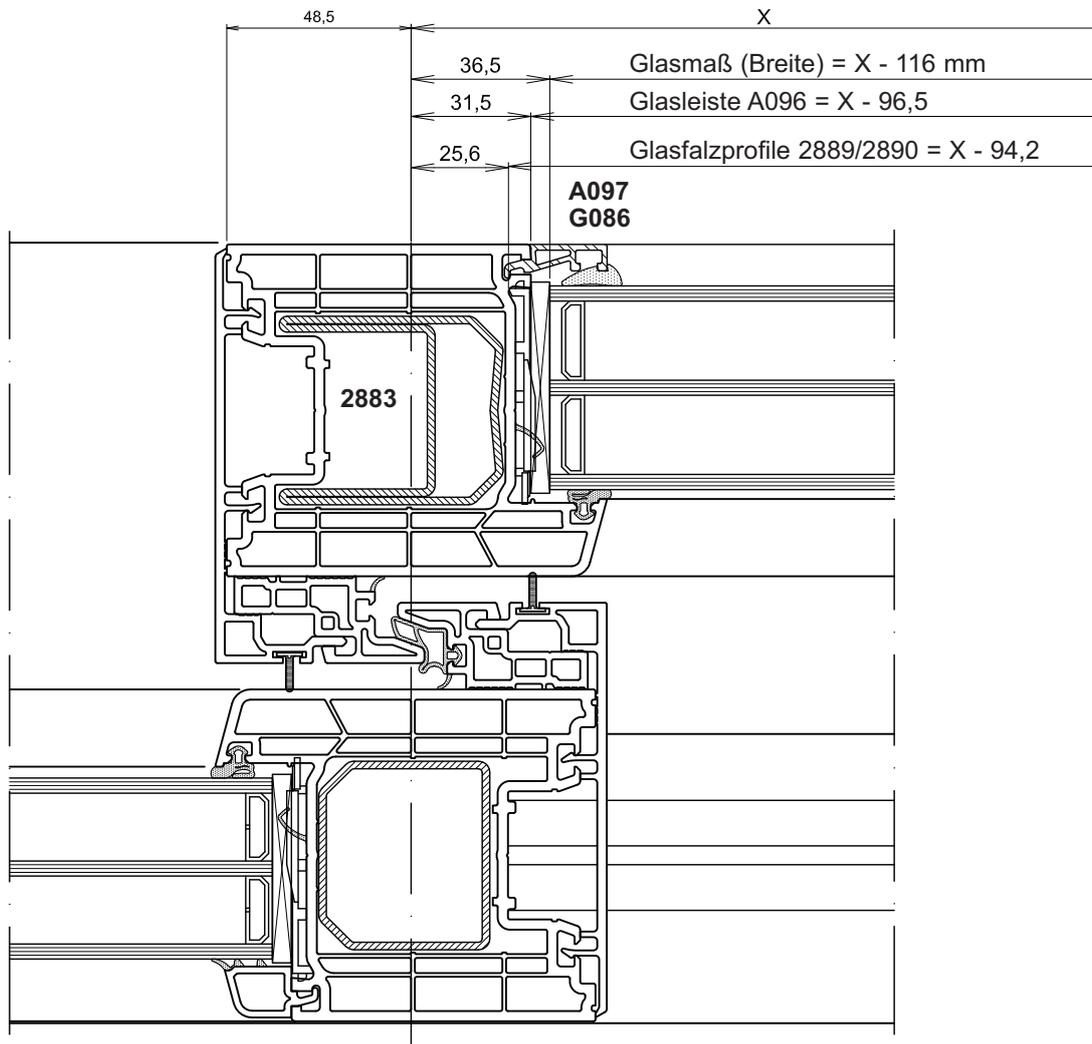
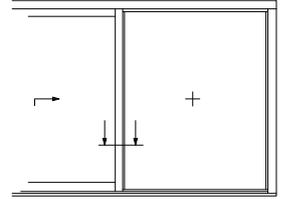
Festverglasung Premidoor 88 lux Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)		Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich
Profile	Flügel als Pfosten	2883		RAM - 94,2	1	3° Schräge unten
	Verstärkung in 2883	V192		RAM - 99,2	1	
	Glasfalzprofil auf Schwelle	2890	X - 94,2 (fertigmaß)	1		Zugabe für Frälskontur, Nachbearbeitung nötig!
	Glasfalzprofil in Zarge	2889	X - 94,2 (fertigmaß)	1	RAM - 99,2	Zugabe für Frälskontur, Nachbearbeitung nötig!
	Alu - Abstützprofil	A101	(X - 96,5) - A			A = Anzahl * Maß Öffnung Entwässerung s.S.14
	Glasleiste in 2883	A097			RAM - 157,9	1
	Glasleiste in 2889/2890	A096	X - 96,5	2	RAM - 157,9	1
	Glasmaß		X - 116		RAM - 128	
	Abdeckleiste Luxpfosten	2886			RAM - 97	1

Stückliste Teile

Für eine Festverglasung Premidoor 88 lux		Anzahl
		Schema A - bei Schema C entsprechend *2
Verbinder für 2883 als Pfosten oben	M273	1
Füllkern in 2883 als Pfosten	M272	2
Dichtpad für 2883 als Pfosten unten	M274	1
Montageplatte	J089	2
Dichtpad	M318	4
Mitteldichtblock (Schema A und C)	M275	1
Dichtplatte (Schema A und C)	M277	1
Dichtung Verglasung in Glasfalzprofil	G143/G144	4 entsprechend Glasleistenzuschnitt
Dichtung Verglasung in Glasleiste	G086/G087	4 entsprechend Glasleistenzuschnitt

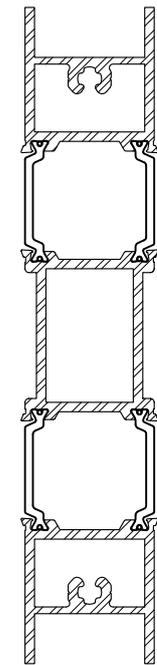
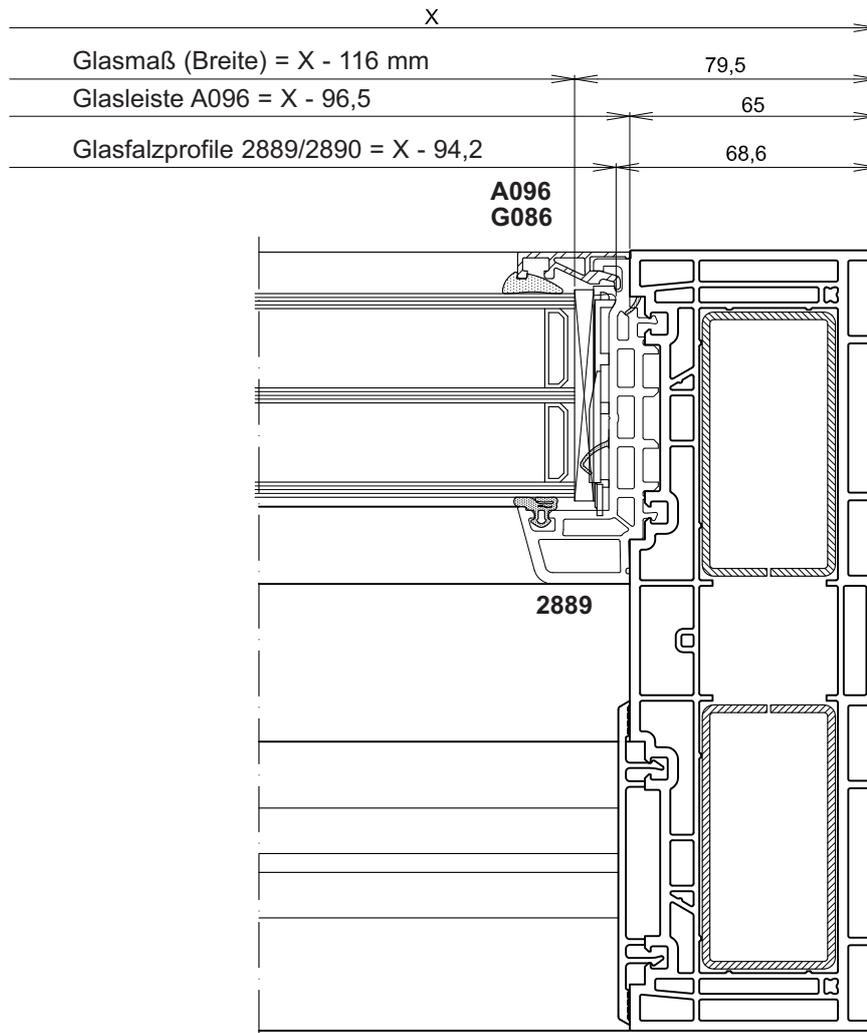
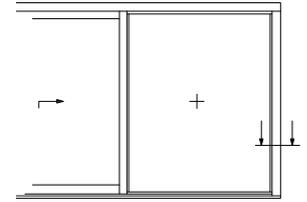
Abzugsmaße Festverglasung PremiDoor 88 lux

1 Festverglasung bei Schema A und C



Abzugsmaße Festverglasung Premidoor 88 lux

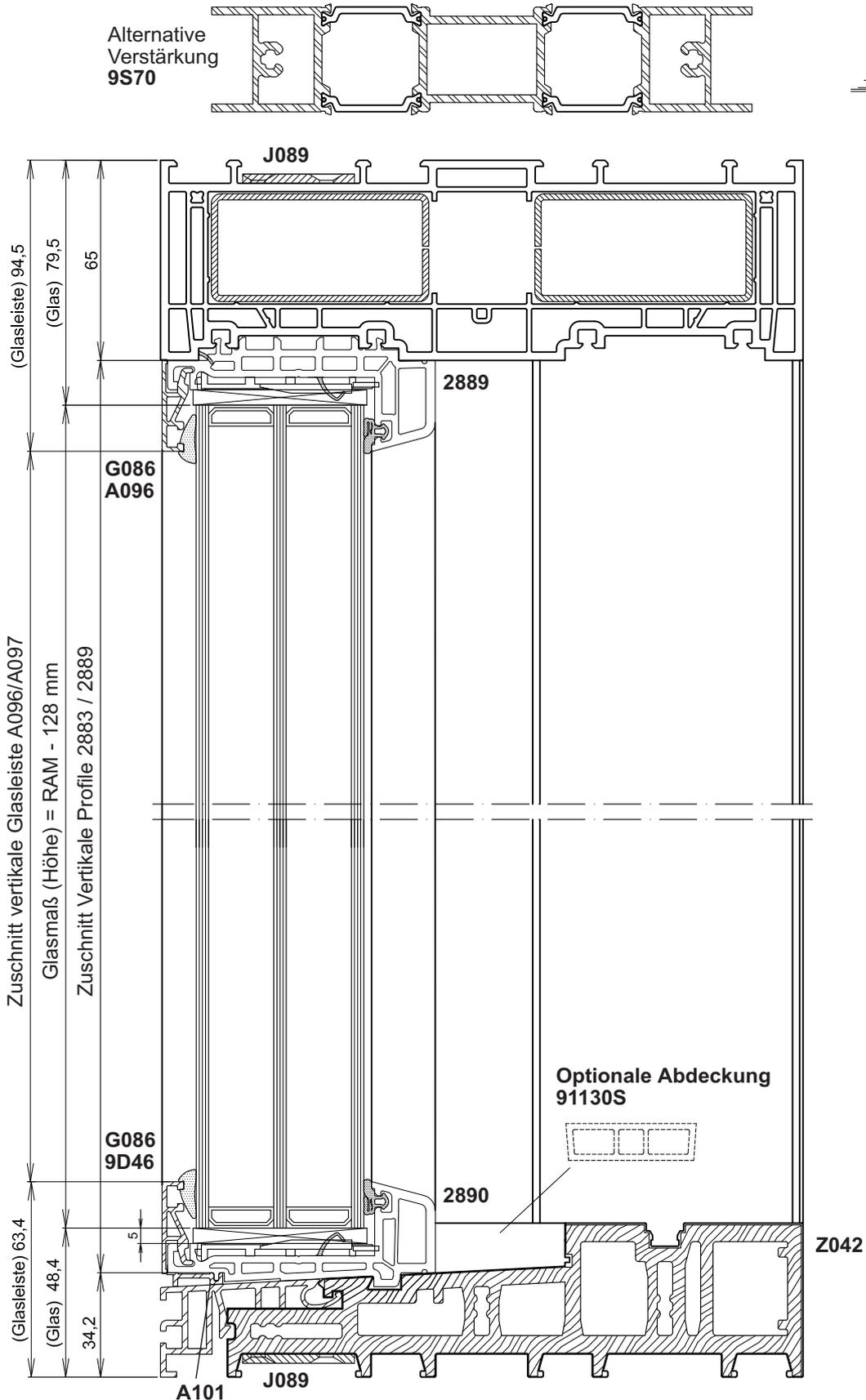
1 Festverglasung bei Schema A und C



Alternative Verstärkung 9S70

Abzugsmaße Festverglasung PremiDoor 88 lux

1 Festverglasung bei Schema A und C



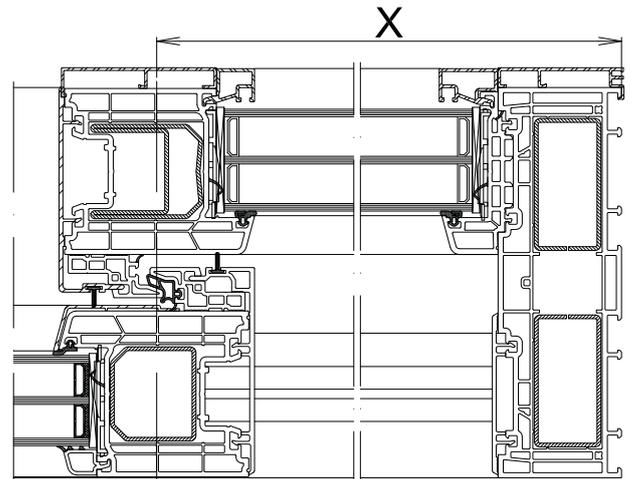
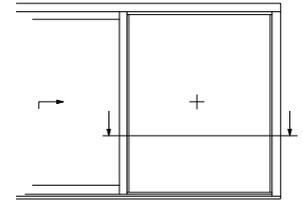
Abzugsmaße Festverglasung Premidoor 88 lux mit Alu - Vorsatzschale

1 Festverglasung bei Schema A und C

$$\text{Glasmaß}_{\text{Breite}} = X - 116 \text{ mm}$$

$$\text{Glasmaß}_{\text{Höhe}} = \text{RAM} - 128 \text{ mm}$$

X = Konstruktive Symmetrieachse

 Bei symmetrischer Tür in Schema A entspricht $X = \text{RAM} / 2$


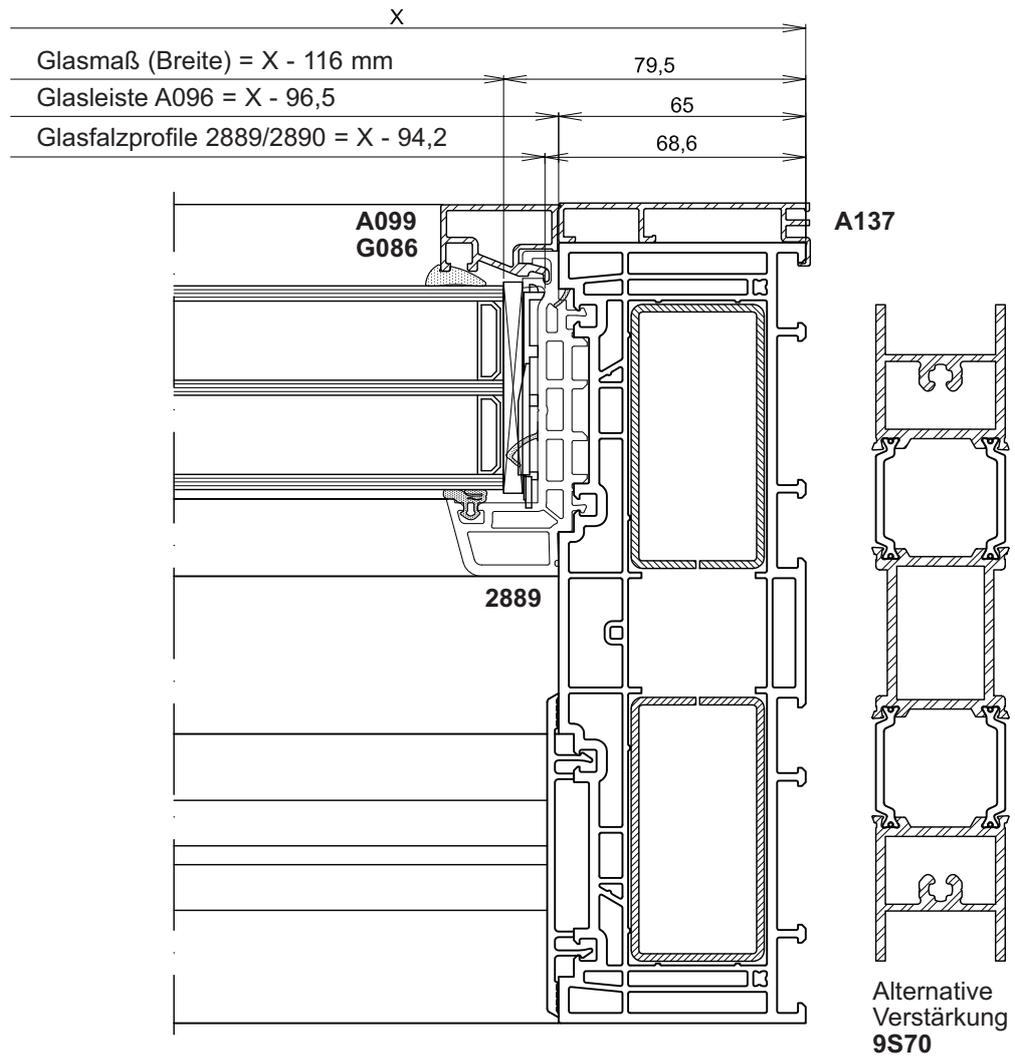
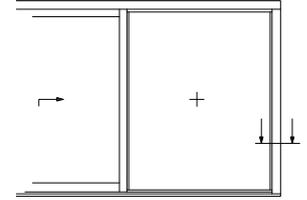
Festverglasung Premidoor 88 lux Alu Abzugsmaße in mm (RAM) (FAM)			Horizontal	St.	Vertikal	St.	zusätzl. Schnitte erforderlich
Profile	Flügel als Pfosten	2883			RAM - 94,2	1	
	Verstärkung in 2883	V192			RAM - 99,2	1	
	Glasfalzprofil auf Schwelle	2890	X - 94,2 (fertigmaß)	1			Zugabe für Fräßkontur, Nachbearbeitung nötig!
	Glasfalzprofil in Zarge	2889	X - 94,2 (fertigmaß)	1	RAM - 99,2	1	Zugabe für Fräßkontur, Nachbearbeitung nötig!
	Alu - Abstützprofil	A101	(X - 96,5) - A				A = Anzahl * Maß Öffnung Entwässerung s.S.14
	Glasleiste in 2883	A100			RAM - 161,2	1	
	Glasleiste in 2889/2890	A099	X - 96,5	2	RAM - 161,2	1	
	Glasmaß		X - 116		RAM - 128		
	Alu Schale auf 2833 als Pfosten	A138			RAM - 93,7		Anpassen an Schräge der Schwelle
	Alu Schale Zarge	A137	RAM + 3	1	RAM - 27,5	2	Anpassen an Schräge der Schwelle
AluSchale vor bewegl. Flügel	A160	statt A019	1				

Stückliste Teile

Für eine Festverglasung Premidoor 88 lux		Anzahl
		Schema A - bei Schema C entsprechend *2
Verbinder für 2883 als Pfosten oben	M273	1
Füllkern in 2883 als Pfosten	M272	2
Dichtpad für 2883 als Pfosten unten	M274	1
Montageplatte	J089	2
Dichtpad	M318	4
Mitteldichtblock (Schema A und C)	M275	1
Dichtplatte (Schema A und C)	M277	1
Plattenstreifen Kömadur	M359	2
Dichtung Verglasung in Glasfalzprofil	G143/G144	4 entsprechend Glasleistenzuschnitt
Dichtung Verglasung in Glasleiste	G086/G087	4 entsprechend Glasleistenzuschnitt

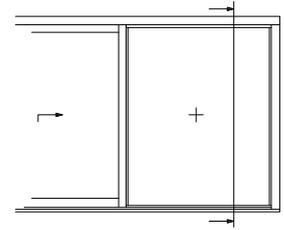
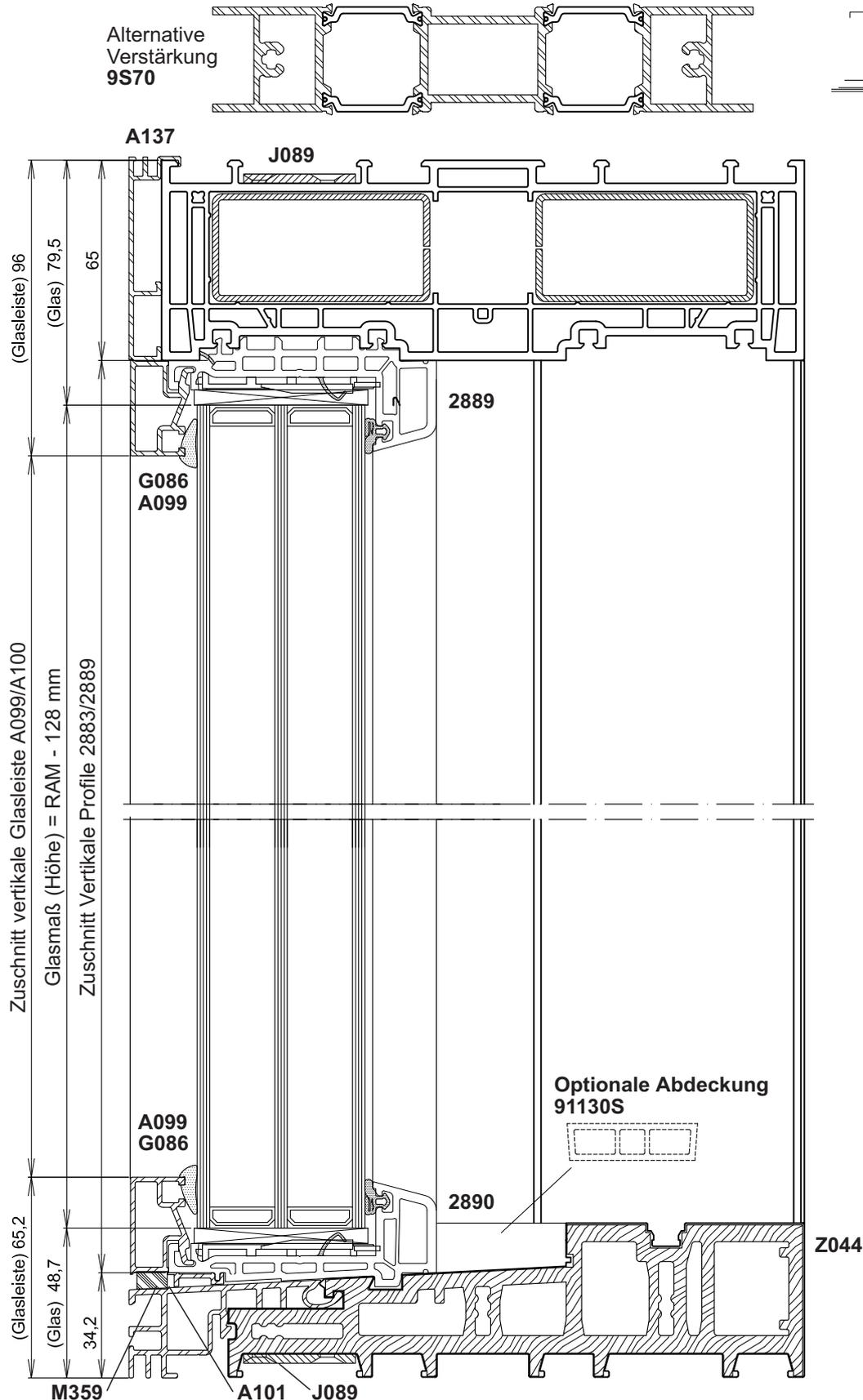
Abzugsmaße Festverglasung PremiDoor 88 lux

1 Festverglasung bei Schema A und C



Abzugsmaße Festverglasung Premidoor 88 lux mit Alu - Vorsatzschale

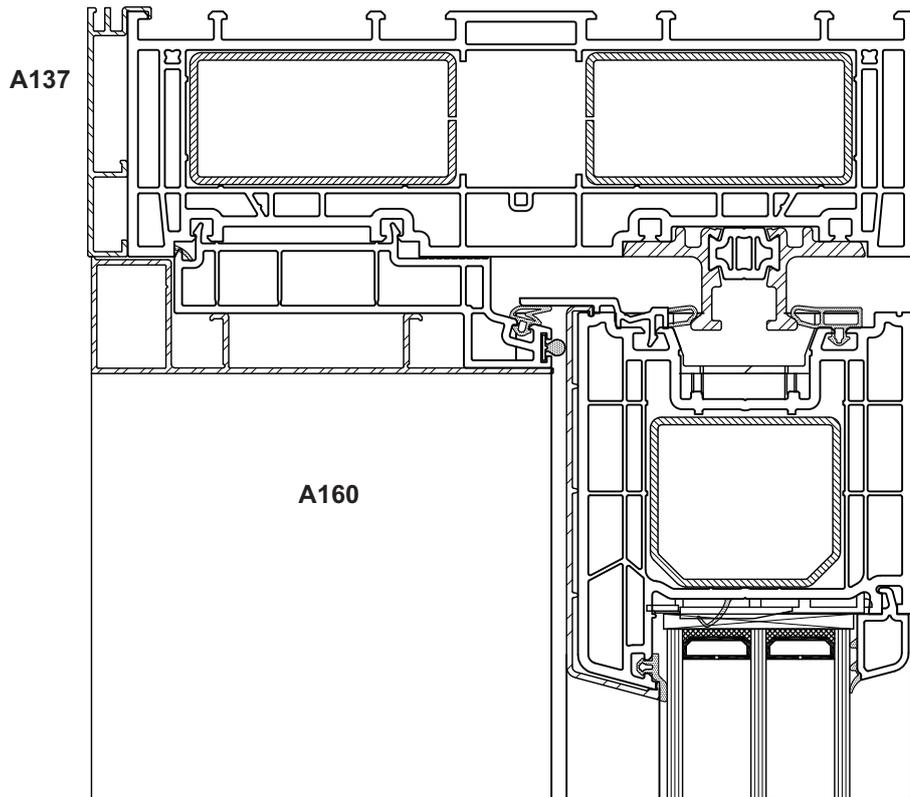
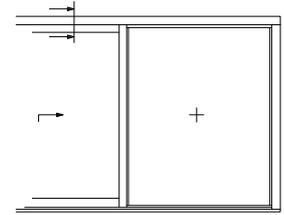
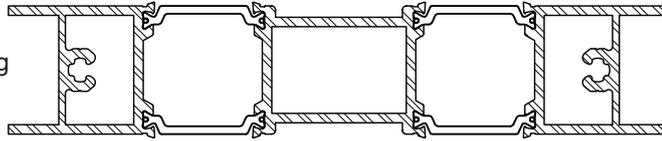
1 Festverglasung bei Schema A und C



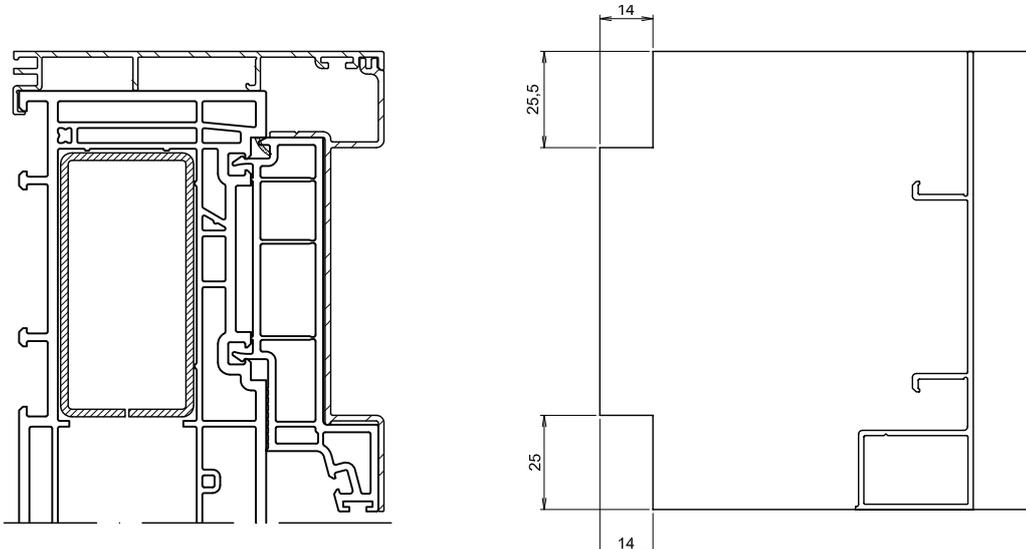
Abzugsmaße Festverglasung Premidoor 88 lux mit Alu - Vorsatzschale

1 Festverglasung bei Schema A und C

Alternative
Verstärkung
9S70



Beachten Sie bitte, dass bei Einsatz der AluVorsatzschale A020 auf der senkrechten seitlichen Zarge die waagerechte obere Schale A160 zusätzlich ausgeklinkt werden muß :



2. Fertigung und Montage

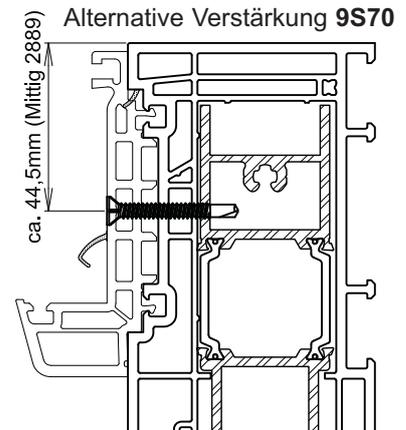
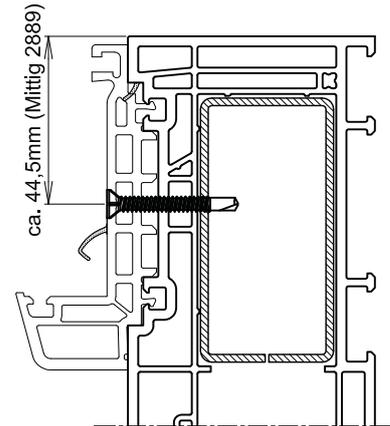
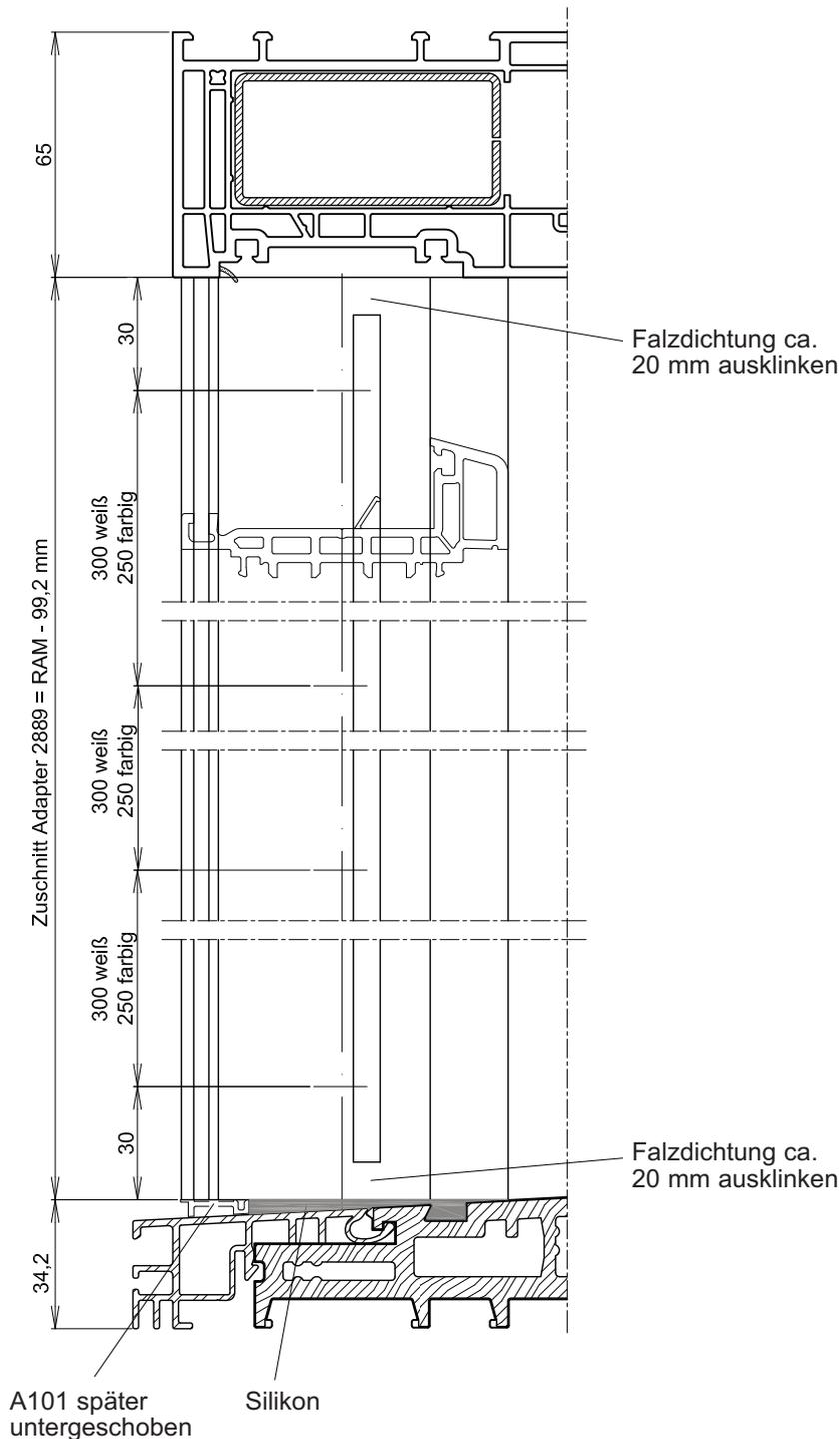
2.1 Glasfalzprofil 2889 seitlich in Zarge

Schneiden Sie das Profil 2889 zu.

Klippen Sie die Glasfalzprofile in die seitliche Zarge.

Stoßen sie das Glasfalzprofil oben an die Zarge. Beachten Sie, dass das AluProfil A101 später unter 2889 geschoben wird.

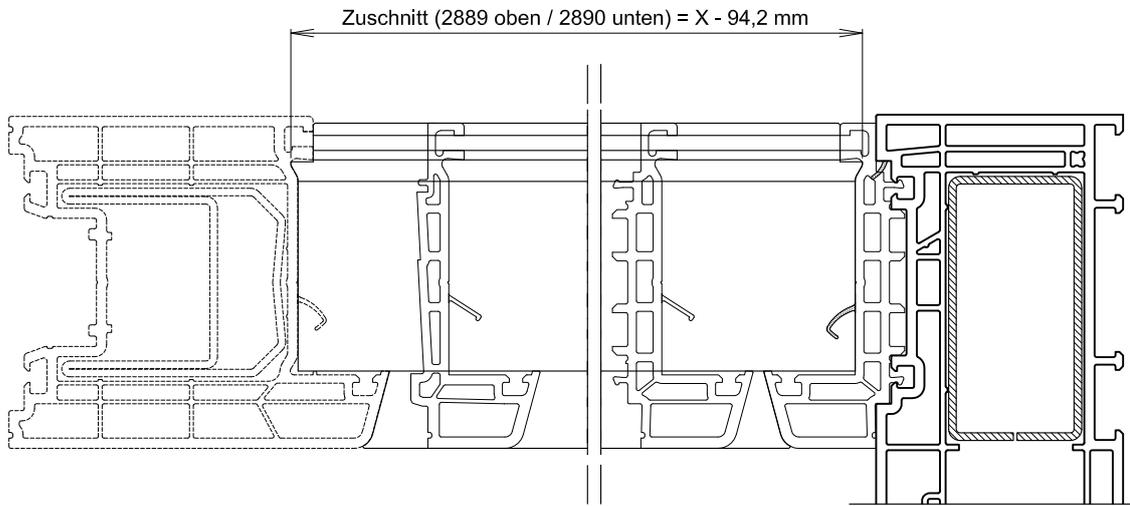
Verschrauben Sie das Glasfalzprofil mit der Zarge (Siehe unten).
Dichten Sie den Spalt zwischen 2889 und Schwelle mit Silikon ab.



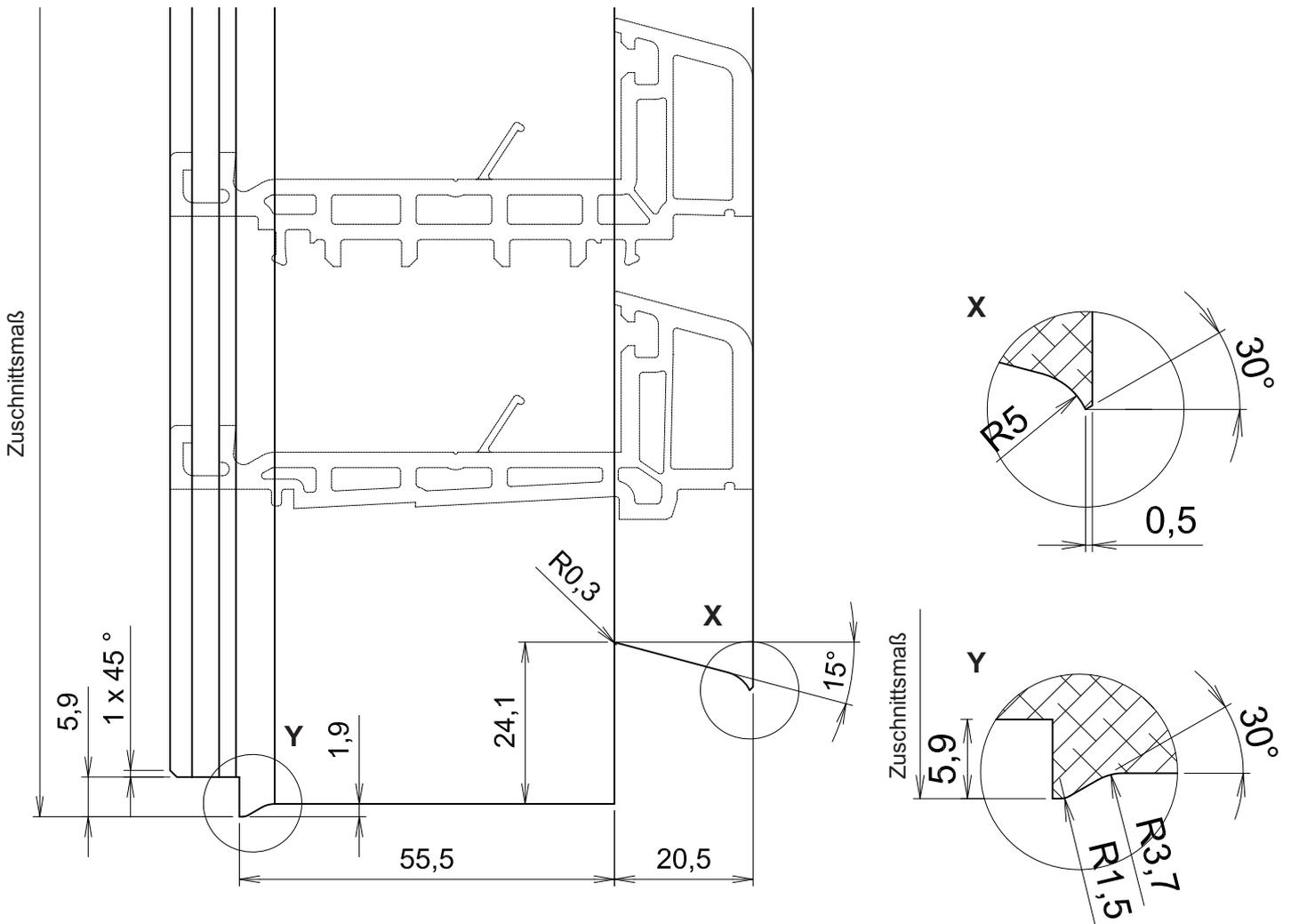
Schrauben:
Selbstschneidend 3,9 x 38 mm
Verschraubungsabstände:
30 mm vom Profilenende,
dann im Abstand von 300 mm bei
weiß , 250 mm bei farbigen Profilen
mittig im Glasfalzprofil

2.2 Glasfalzprofil 2889 oben in Zarge und 2890 auf Schwelle

Schneiden Sie die Glasfalzprofile 2889 und 2890 zu.



Befräsen Sie die Glasfalzprofile 2889 und 2890 beidseitig:



2.2.1. Glasfalzprofil 2889 in Zarge oben einsetzen

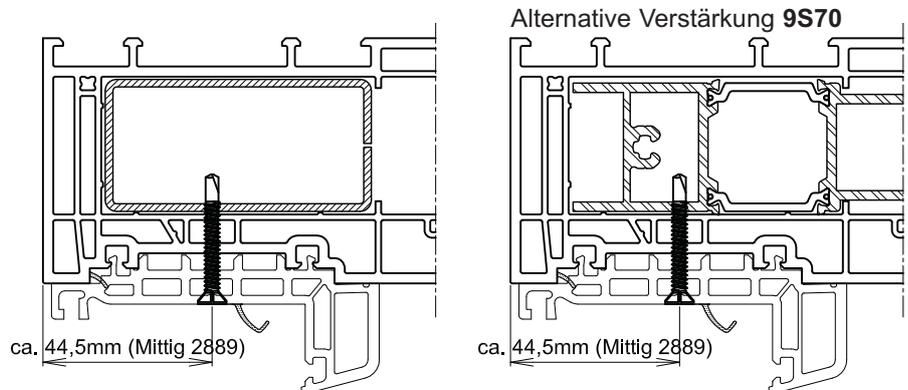
Kleben Sie das Dichtpad M318 auf das bereits in der seitlichen Zarge eingeschraubte Glasfalzprofil 2889 oben an.



Klippen Sie das Glasfalzprofil 2889 in die Zarge und verpressen Sie das Dichtpad gegen Null:



Fixieren Sie das Glasfalzprofil mit Zwingen und verschrauben Sie das Profil in die Zarge gemäß den Vorgaben für das seitliche Glasfalzprofil 2889.



Schrauben:
Selbstschneidend 3,9 x 38 mm

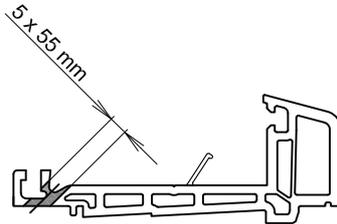


Verschraubungsabstände:
30 mm vom Profilende,
dann im Abstand von 300 mm bei weiß , 250 mm bei farbigen Profilen mittig im Glasfalzprofil

2.2.2. Glasfalzprofil 2890 auf Schwelle unten einsetzen.

Zur Entwässerung Schlitz 5 x 55 mm im unteren Glasfalzprofile einbringen.
Im Abstand von 600 mm, Eckabstand ca. 20 - 200 mm

Achtung! Die Innenkammern dürfen dabei nicht geöffnet werden!



Das Alu - Profil **A101** wird zugeschnitten, so dass die Entwässerungsöffnungen im Glasfalzprofil ausgespart bleiben.

Beachten Sie dabei auch den Überstand zum Unterschieben der Leiste unter das seitliche Glasfalzprofil 2889 in der Zarge.

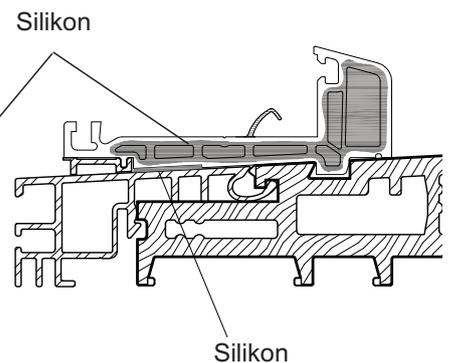
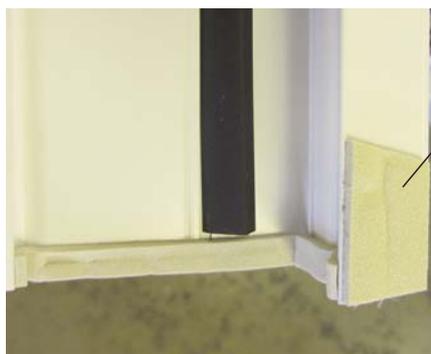


Die zugeschnittenen Alu- Teile am Glasfalzprofil 2890 fixieren (z.B. mit Silikon)

Bringen Sie das Dichtpad M318 auf das bereits in der seitlichen Zarge eingeschraubte Glasfalzprofil 2889 unten an.

Silikon auftragen und Glasfalzprofil aufsetzen.

Dichten Sie die Kammern des Glasfalzprofils und auf dem Dichtpad vor der Montage zusätzlich mit Silikon ab.



Verpressen Sie das Dichtpad gegen Null und fixieren Sie das Glasfalzprofil 2890 mit Zwingen. Verschrauben Sie das Profil in die Schwelle gemäß den Vorgaben für das seitliche und obere Glasfalzprofil 2889 mit Schrauben Selbstschneidend 3,9 x 30 mm.

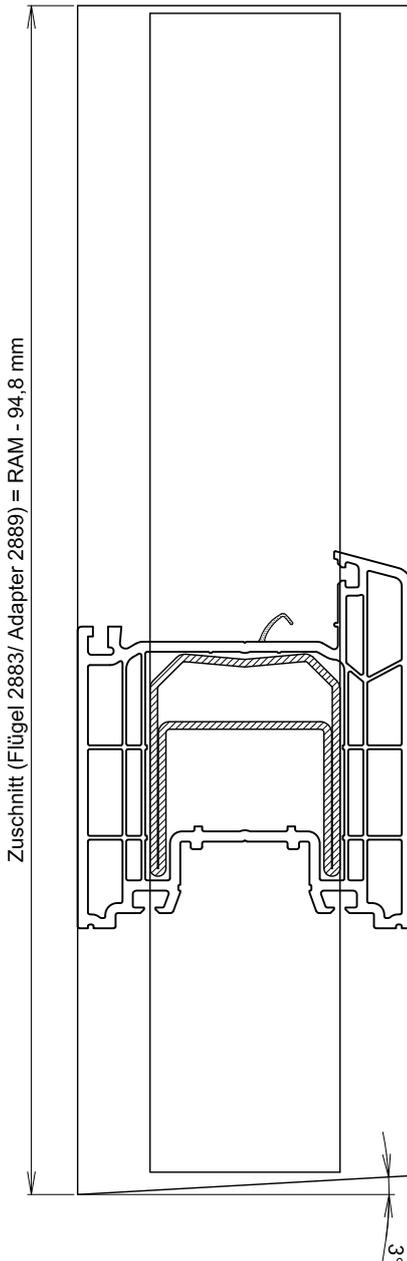
2.3. Flügel 2883 als Pfosten setzen

Schneiden Sie den Flügel **2883** zu.
Schneiden Sie die Armierung **V192** 5 mm kürzer als den Flügel.

Setzen sie den Stahl ein:

- vermittelt im Profil
- im Querschnitt an der Profilwandung oben anliegend.

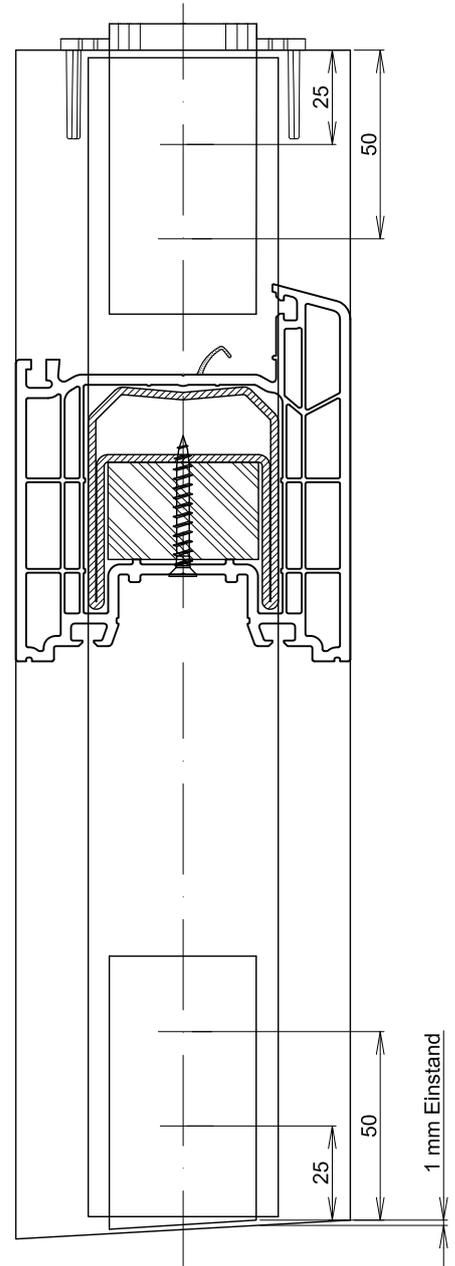
Verschrauben Sie gemäß Flügelarmierungsrichtlinien.



Setzen Sie oben den Füllkern **M272** mit der geraden Stirnseite in den Verbinder **M273**. Benetzen Sie den Verbinder umlaufend mit Sekundenkleber

Setzen Sie unten den Füllkern mit der geraden Stirnseite zuerst in den Pfosten. Beachten sie die 3° Schräge.

Lassen Sie den Füllkern ca. 1mm zurückstehen gegenüber der Profilkante.



Schrauben:

Senkschraube 3,9 x 40

Im Flügelrücken jeweils im Abstand von 25 mm und 50mm von der Profiloberkante mit \varnothing 3 mm bis in den Stahl vorbohren , anschließend mit Schrauben 3,9 x 40 mm den Füllkern anschrauben.

Schneiden Sie als nächstes das Mittelverschlußprofil **2887** zu:
Pfostenmaß - 58 mm

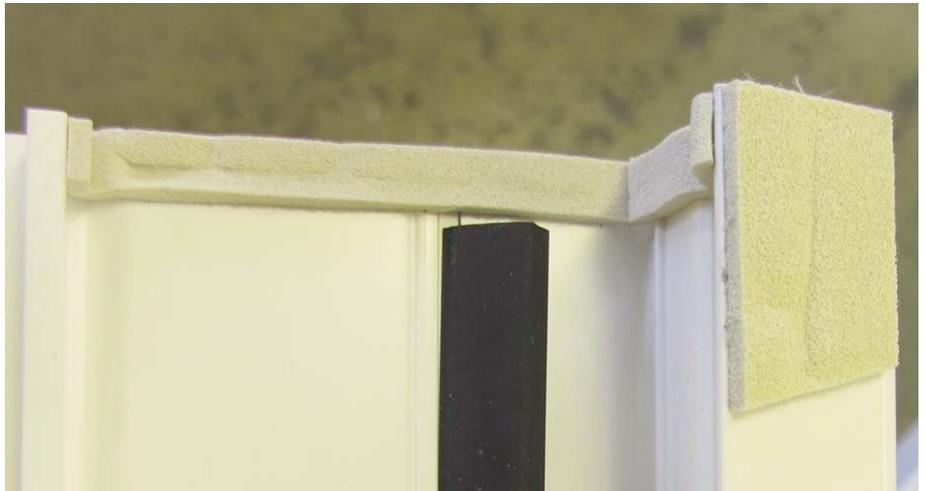
Bringen Sie die Dichtteile am Mittelverschluß an.

Verwenden Sie für die PremiDoor 88 „lux“ - Variante abweichend oben das Dichtteil **M277**.

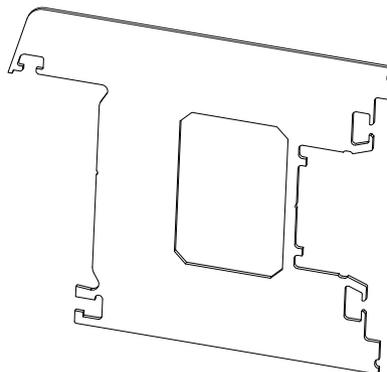
Setzen Sie anschließend den Mittelverschluß auf den Pfosten, dabei muß das Dichtteil **M277** bündig mit der Pfostenaußenkante abschließen.



Kleben Sie die Dichtpads **M318** oben und unten auf den Pfosten.
Entfernen Sie dazu die Falzdichtung um ca. 20 mm.

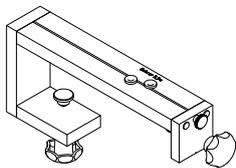


Kleben Sie das Dichtpad **M274** auf die untere Stirnseite des Pfostens.



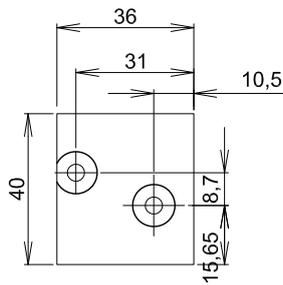
Dichten Sie alle offenen Profilkammern mit Silikon ab.

Setzen Sie den Pfosten ein und verpressen Sie die Dichtpads M318 unten und oben wieder gegen Null. Prüfen Sie den Sitz und die lotrechte Ausrichtung des Pfostens bei verpressten Dichtpads. Fixieren Sie den Pfosten mit Zwingen.



Bohrlehre **T034**

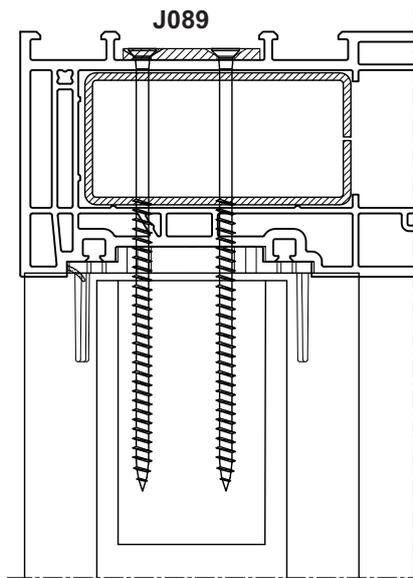
Bohren Sie mit Hilfe der Bohrlehre T034 mit $\varnothing 5,5$ durch Zarge und Schwelle. Anlagemaß Bohrlehre: Mittenstrich bei X(Abzugsmaße) - 40 mm



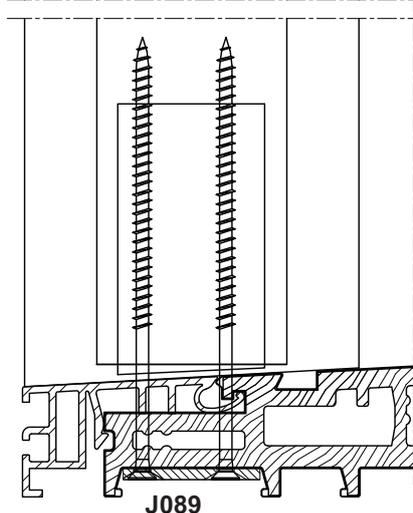
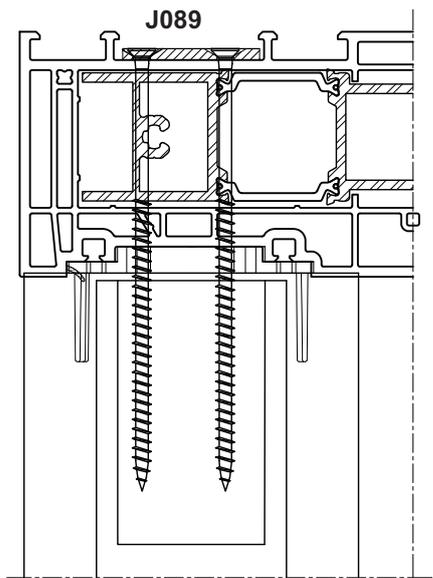
Montageplatte **J089**



Schrauben:
Senkschrauben 5 x 120 mm



Alternative Verstärkung **9S70**

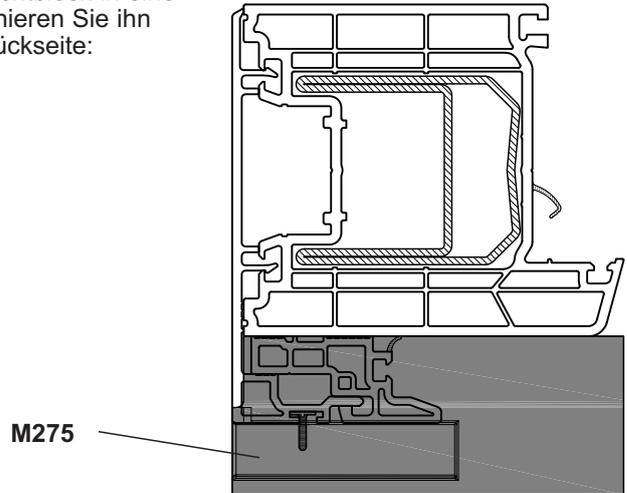


Setzen Sie die Montageplatten **J089** oben und unten in den Zargen-, bzw. Schwellenrücken

Verschrauben Sie mit je 2 Schrauben 5 x 120 oben und unten durch Montageplatten und Zarge bzw. Schwelle in die Füllkerne des Pfostens.

Mitteldichtblock M275

Legen Sie den Mitteldichtblock in eine Siliconbett und positionieren Sie ihn bündig mit der Flügelrückseite:

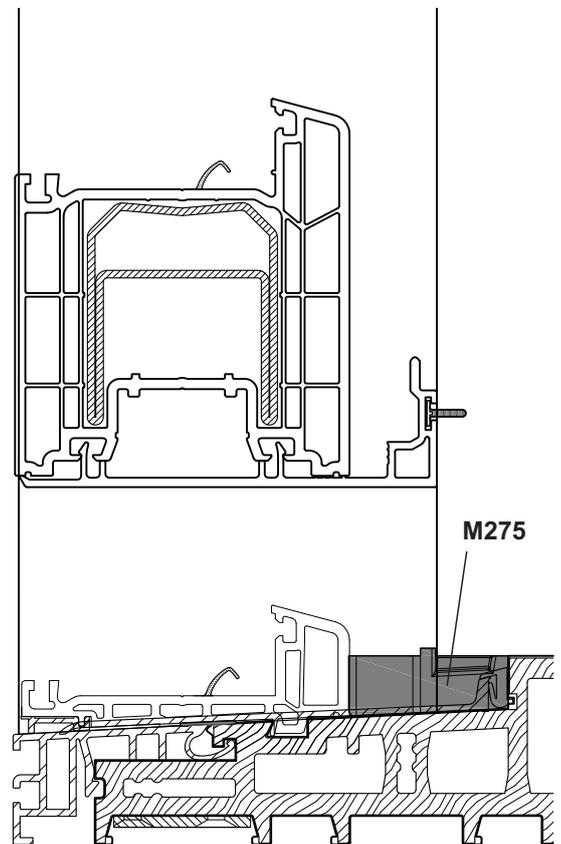
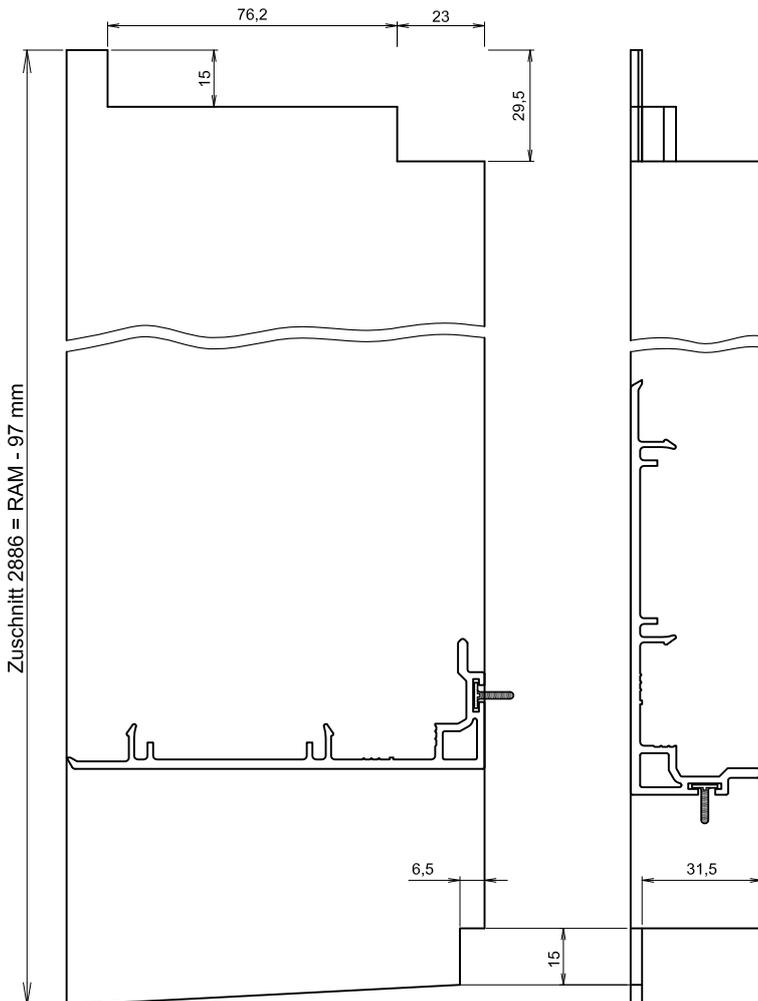


Abdeckleiste 2886

Die Abdeckleiste **2886** muß zusätzlich im oberen und unteren Bereich bearbeitet werden.

Oben Ausklinkung für die Deckleiste 2881 anpassen.

Unten muß die Leiste auf die 3° Schräge angepasst werden und schließlich für den Mitteldichtblock ebensfalls ausgeklinkt werden:

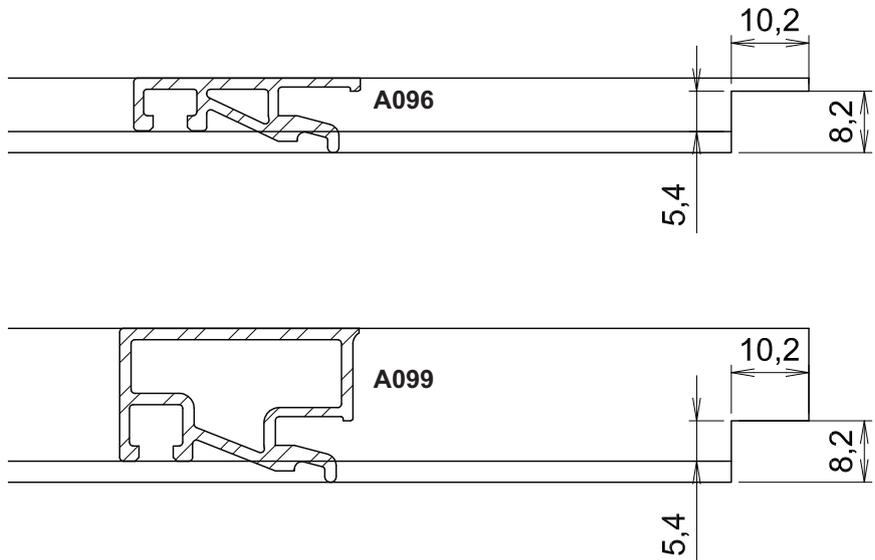


Dichtung **G045** einziehen und die Enden am Profil verkleben.
Abdeckleiste einklippsen

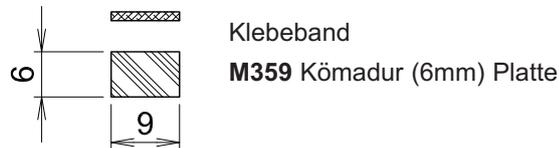
2.4 Glasleisten

Schneiden Sie die Aluminium Glasleisten zu.
Nehmen Sie dazu die Fertigmaße am Element!

Die obere und untere waagerechte Glasleiste gehen durch bis auf die Zarge und müssen einseitig ausgeklinkt werden:

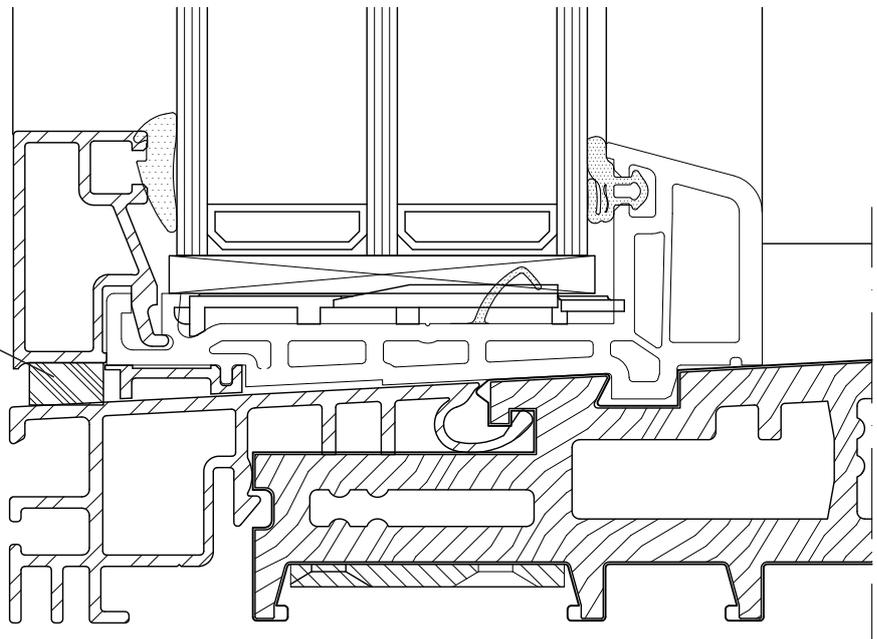


In der Ausführung mit Alu -Vorsatzschale ist es aktuell notwendig die Glasleiste abzustützen. Bis zur Verfügbarkeit eines entsprechend angepaßten Abstützprofils **A101** verwenden Sie bitte **M359** (6 mm starke Kömadur Plattenstreifen in Farbe lichtgrau 107).



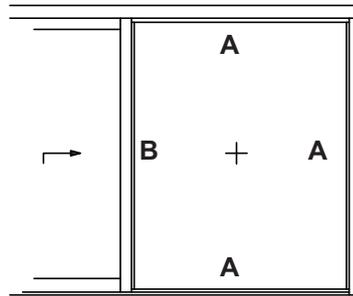
Die Streifen sollten ca 20 mm von den Profilenden jeweils rechts und links unter der Glasleiste angebracht sein. Zur Sicherung gegen verrutschen bei der Montage verwenden Sie einseitig aufgebrachtes Selbstklebeband.

Absstützung der Glasleiste A099 unten



2.6. Verglasungsvarianten

Es können folgende Glasvarianten eingesetzt werden:



A = in Glasfalzprofilen

B = in 2883 als Pfosten

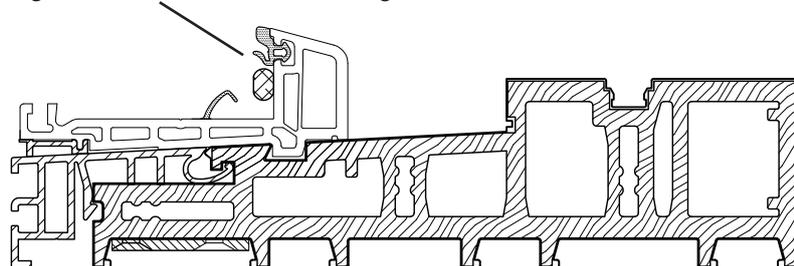
für G143	Alu-Glasleisten für PVC			Alu-Glasleisten für Alu-Vorsatzschalen		
A	 A096	 A237	 A201	 A099	 A239	 A203
B	 A097	 A238	 A202	 A100	 A240	 A204
 G087	Glasstärke 52 mm	Glasstärke 46 mm	Glasstärke 42 mm	Glasstärke 52 mm	Glasstärke 46 mm	Glasstärke 42 mm
 G086	Glasstärke 54 mm	Glasstärke 48 mm	Glasstärke 44 mm	Glasstärke 54 mm	Glasstärke 48 mm	Glasstärke 44 mm

Setzen Sie beim Verglasen die waagerechten Glasleisten zuerst ein, anschließend die Senkrechten.

Für erhöhte Sicherheit zur Einbruchhemmung ist die Verklebung der Scheibe am inneren fixen Überschlag notwendig (Pos 1 - Verklebung).

Die Herstellung und Verarbeitung dieser Verklebung ist im System KÖMMERLING 88plus in der Verarbeitungsrichtlinie im Reg. 4.8 detailliert beschrieben.

„Umgekehrte“ Position 1 Verklebung



2.5 Dichtungen

In den Glasfalzprofilen kommt die Dichtung **G143** zum Einsatz. Diese werden umlaufend eingezogen und an den Stößen verklebt.

In den Aluminium Glasleisten werden die Keildichtungen **G086** oder **G087** eingesetzt. Diese werden nach dem Einglasen und Einsetzen der Glasleisten von außen zwischen Glasleiste und Glas eingedrückt.

Dies geschieht ebenfalls umlaufend, für die Eckausbildung wird bis zur Nut eingeschnitten (s. Abb 1).

Abb1. Schnitt in der Keildichtung zur Eckausbildung

Allgemeine Verglasungsrichtlinien

Für die Planung und Durchführung von Verglasungsarbeiten sind die folgenden Regelwerte maßgebend:

1. Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistung (VOB), Teil C
2. Normen
 - DIN 18361 - Verglasungsarbeiten
 - DIN 18056 - Fensterwände, Bemessung und Ausführung
 - DIN 4108 - Wärmeschutz im Hochbau
3. Technische Richtlinien vom Institut des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar.
 - Nr. 2 Windlast - Glasdicke
 - Nr. 3 Klotzungsrichtlinien für ebene Glasscheiben
 - Nr. 12 Erläuterungen zur DIN 18056, Fensterwände, Bemessung und Ausführung
 - Nr. 13 Verglasen mit Dichtprofilen aus Kunstkautschuk (EPDM)
 - Nr. 16 Fenster- und Fensterwände für Hallenbäder
 - Nr. 17 Verglasen mit Mehrscheibenisolierverglasung
 - Nr. 19 Überkopf-Verglasungen

Abweichende Angaben des Systemgebers haben Vorrang.

Trockenverglasung

Für Kunststoff-Fenster hat sich das Verglasen mit EPDM Dichtprofilen bestens bewährt und ist heute Stand der Technik.

Die Dichtungen entsprechen den Anforderungen der DIN 7863.

Die zur Anwendung kommenden Materialmischungen dürfen beim Verglasen von Plexiglas (PMMA) nicht zu Spannungsrißbildungen führen.

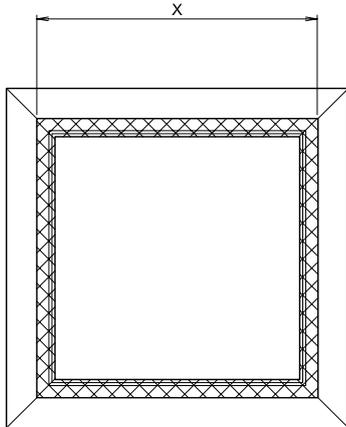


Abb. 1

Glasdicken

- Das System erlaubt Verglasungen mit einer Gesamtdicke von

Flügel und Flügelprossen	Glasdicke 24 - 54 mm
--------------------------	--------------------------------

- **Die Glasleisten und Verglasungsdichtungen lt. Verglasungstabellen wählen.**
- **Achtung: Vor dem Verglasen Glasdicke kontrollieren!**

Glasleisten-Montage

- PVC-Glasleisten sind grundsätzlich raumseitig anzuordnen.

Zuschnitt

- Die Glasleisten werden nach Maßvorgabe auf Gehrung zugeschnitten.
- Die horizontale Länge entspricht dem lichten Maß X (siehe Abb. 1).
- Die vertikale Länge entspricht ebenfalls dem lichten Maß, eine maximale Abweichung der Länge von + 0,5 mm pro 1 Meter ist zulässig.



Zu lange Glasleisten führen zu Deformationen der Gehrungsstöße, Flügeldurchbiegungen und im schlimmsten Fall zu Eckenrissen !

- Der Glasleistenfuß ist mit 45° zu hinterschneiden (siehe Abb. 2).

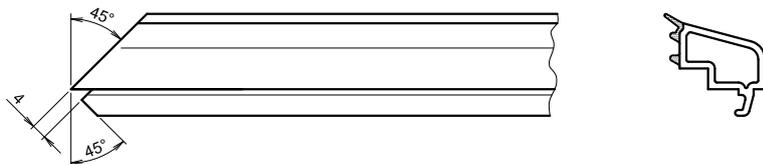
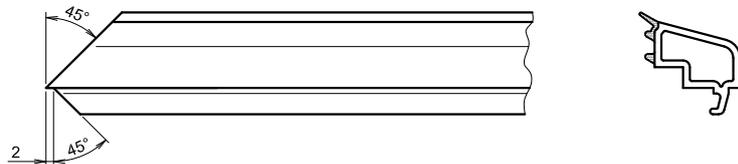
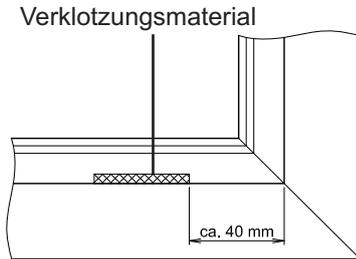


Abb. 2

Rundumlaufende Dichtungen

werden im oberen Querbereich mittig stumpf gestoßen. Es ist darauf zu achten, dass die Dichtungen ohne Stauchung um die Flügelecken in die Dichtungsaufnahmenut eingebracht werden!

Abb. 1



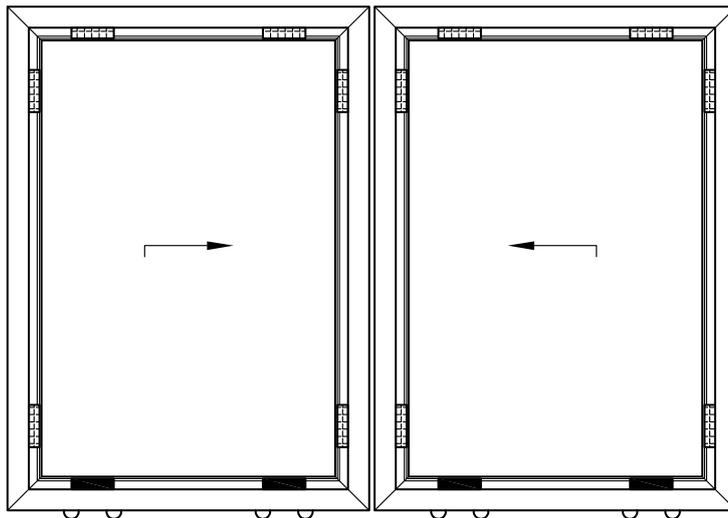
Verklotzungsmaterial ist auf die Verglasung abzustimmen

Verklotzen der Scheibe

- Das benötigte Zubehör, wie clipsbare Klotzbrücken **Z040** und Verklotzungsmaterial, wird von Fa. profine geliefert.
- Für die Verklotzung ist die neueste Ausgabe der "Schrift Nr. 3, Klotzungsrichtlinien für ebene Glasscheiben" der Technischen Beratungsstelle im BIV des Glaserhandwerks Hadamar verbindlich.
- Hartholzklötze sind als Verklotzungsmaterial nicht zugelassen.
- Klotzlänge = 100 mm; Klotzbreite = mindestens 2 mm breiter als die Isolierglaseinheit.
- Die Isolierglaseinheit muss in ihrer Gesamtdicke auf den Tragklötzen aufliegen.
- Der Eckabstand ist bei zu öffnenden Flügeln **ca. 40 mm** (siehe Abb.1).
- Sämtliche Klötze sind gegen Verrutschen zu sichern.
- Alle Be- und Entlüftungsöffnungen am Fenster dürfen durch das Verklotzungsmaterial nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Achtung: Bei einer Scheibenkantenlänge ab 1300 mm ist ein zusätzlicher Distanzklotz mittig vorzusehen.

Hebe - Schiebetür Verklotzung



 = Distanzklötze

 = Tragklötze

Hinweis: Distanzklötze 20 cm von der Innenecke (z.B. wegen temperaturbedingten Bewegungen des Fensterelementes)

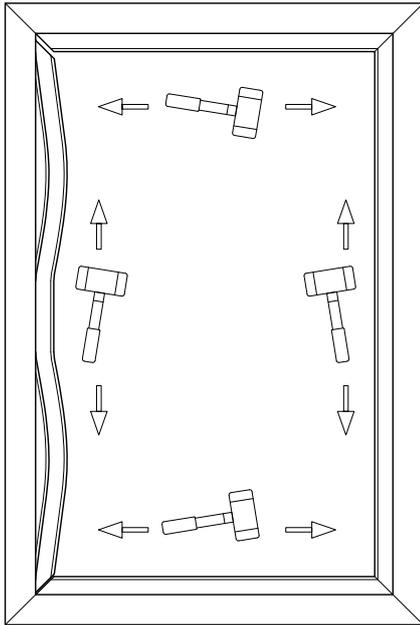


Abb. 1

Einsetzen der Glasleisten

- Beim Verglasen werden die Glasleisten mit dem Rasterfuß in die Glasleistennut eingesetzt und mit einem Gummihammer eingeschlagen.
- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass zuerst die kurzen Glasleisten eingerastet werden.

Die längeren Glasleisten durchbiegen und in den Gehnungen beidseitig in die Glasleistennut einsetzen und **von der Mitte beginnend** einrasten (siehe Abb.1).

Demontage der Glasleisten

- Stechbeitel bzw. Stemmeisen zwischen Verglasungsnut und Glasleistenprofil waagrecht ansetzen und mit einem Hammer (Gummihammer) austrasten (siehe Abb.2 und 3).

Glasgewicht

- 1 mm Glasdicke = 2,5 kg/m²

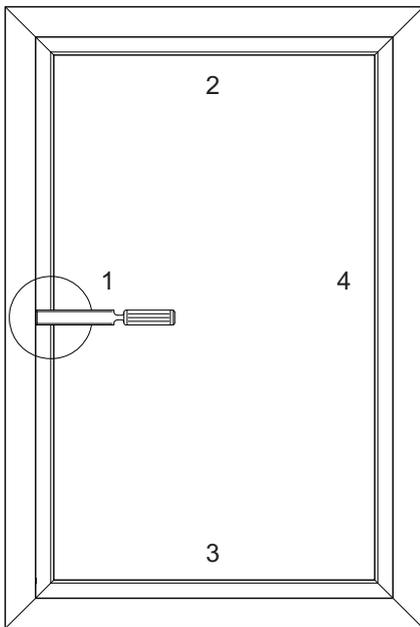
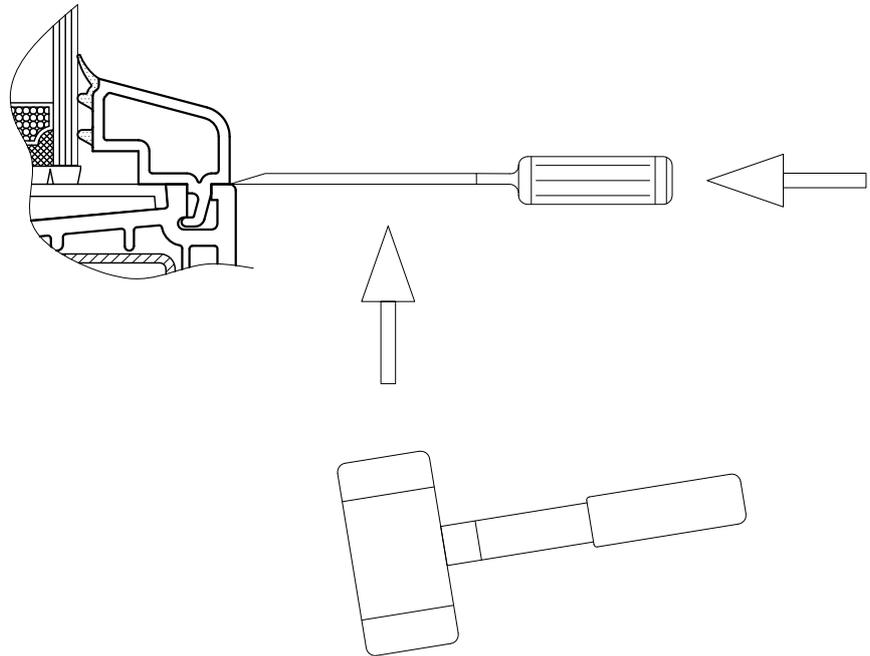


Abb. 3

Abb. 2



Verglasen der Flügelemente mit eingezogenen Verglasungsdichtungen

Dichtung A - 4 mm

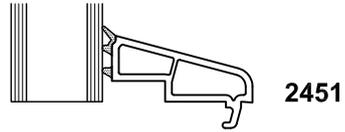


Verglasungs-
dichtung
G144

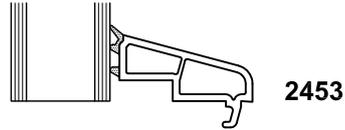
Glasstärke
A = 22^{+1,0}_{-0,5}
B = 24^{+1,0}_{-0,5}



A = 24^{+1,0}_{-0,5}
B = 26^{+1,0}_{-0,5}

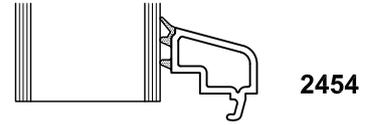


A = 26^{+1,0}_{-0,5}
B = 28^{+1,0}_{-0,5}

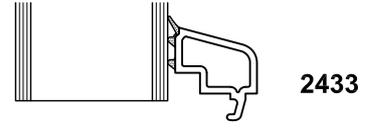


Glasstärke

A = 38^{+1,0}_{-0,5}
B = 40^{+1,0}_{-0,5}



A = 40^{+1,0}_{-0,5}
B = 42^{+1,0}_{-0,5}

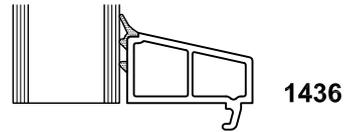


Dichtung B - 2 mm

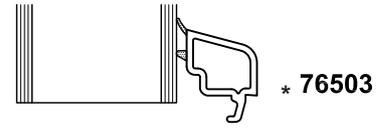


Verglasungs-
dichtung
G143

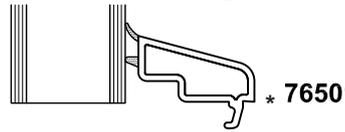
A = 28^{+1,0}_{-0,5}
B = 30^{+1,0}_{-0,5}



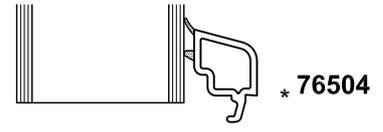
A = 42^{+1,0}_{-0,5}
B = 44^{+1,0}_{-0,5}



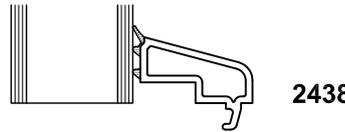
A = 30^{+1,0}_{-0,5}
B = 32^{+1,0}_{-0,5}



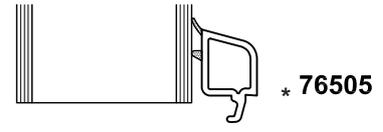
A = 44^{+1,0}_{-0,5}
B = 46^{+1,0}_{-0,5}



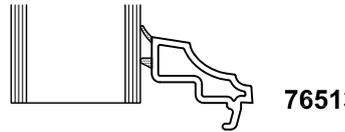
A = 32^{+1,0}_{-0,5}
B = 34^{+1,0}_{-0,5}



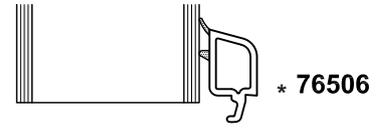
A = 46^{+1,0}_{-0,5}
B = 48^{+1,0}_{-0,5}



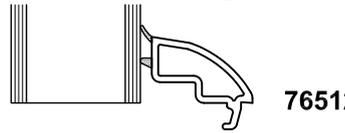
A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



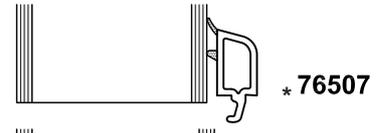
A = 48^{+1,0}_{-0,5}
B = 50^{+1,0}_{-0,5}



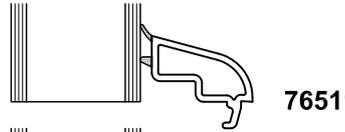
A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



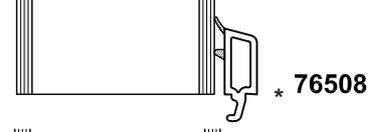
A = 50^{+1,0}_{-0,5}
B = 52^{+1,0}_{-0,5}



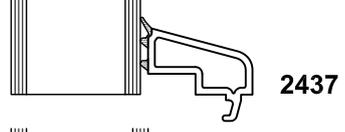
A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



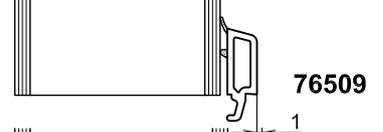
A = 52^{+1,0}_{-0,5}
B = 54^{+1,0}_{-0,5}



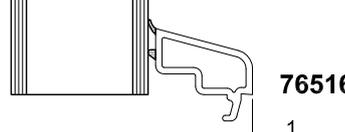
A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



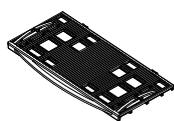
A = 54^{+2,0}_{-0,5}
B = 56^{+2,0}_{-0,5}



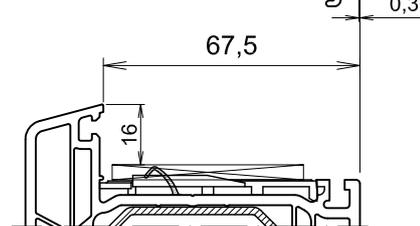
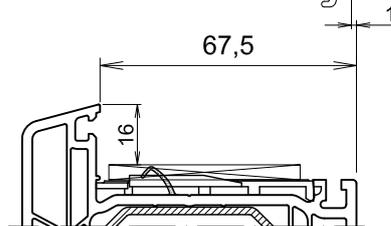
A = 36^{+1,0}_{-0,5}
B = 38^{+1,0}_{-0,5}



A = 56^{+2,0}_{-0,5}



Klotzbrücke
Z040

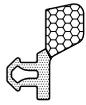


Die Werte basieren auf theoretischen Glasstärken, deshalb Glasstärken nachprüfen!

* Für proCoverTec FullCover sind diese Glasleisten in den entsprechenden Farben lieferbar und einzusetzen.

Verglasungstabelle für Flügel mit Alu-Schale und EPDM Verglasungsdichtungen.

Dichtung A - 4 mm



Verglasungs-
dichtung
G178

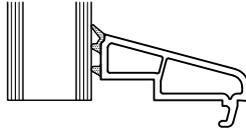
Glasstärke

Glasleiste

Glasstärke

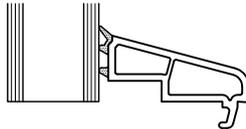
Glasleiste

A = 22^{+1,0}_{-0,5}
B = 24^{+1,0}_{-0,5}



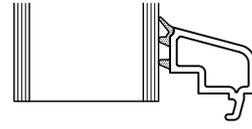
2452

A = 24^{+1,0}_{-0,5}
B = 26^{+1,0}_{-0,5}



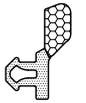
2451

A = 38^{+1,0}_{-0,5}
B = 40^{+1,0}_{-0,5}



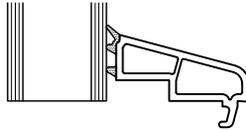
2454

Dichtung B - 2 mm



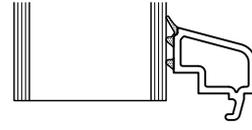
Verglasungs-
dichtung
G177

A = 26^{+1,0}_{-0,5}
B = 28^{+1,0}_{-0,5}



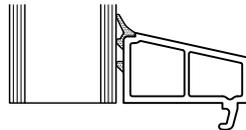
2453

A = 40^{+1,0}_{-0,5}
B = 42^{+1,0}_{-0,5}



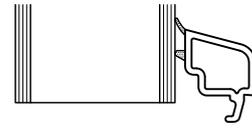
2433

A = 28^{+1,0}_{-0,5}
B = 30^{+1,0}_{-0,5}



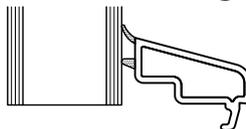
1436

A = 42^{+1,0}_{-0,5}
B = 44^{+1,0}_{-0,5}



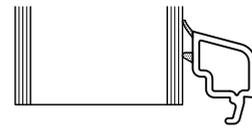
* **76503**

A = 30^{+1,0}_{-0,5}
B = 32^{+1,0}_{-0,5}



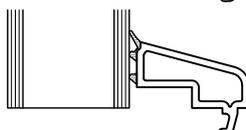
76501

A = 44^{+1,0}_{-0,5}
B = 46^{+1,0}_{-0,5}



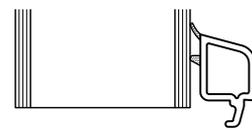
* **76504**

A = 32^{+1,0}_{-0,5}
B = 34^{+1,0}_{-0,5}



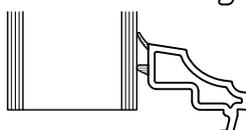
2438

A = 46^{+1,0}_{-0,5}
B = 48^{+1,0}_{-0,5}



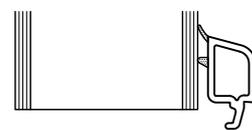
* **76505**

A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



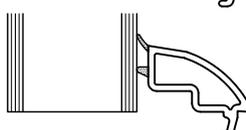
76513

A = 48^{+1,0}_{-0,5}
B = 50^{+1,0}_{-0,5}



* **76506**

A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



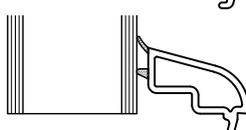
76512

A = 50^{+1,0}_{-0,5}
B = 52^{+1,0}_{-0,5}



* **76507**

A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



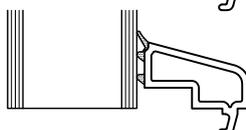
76511

A = 52^{+1,0}_{-0,5}
B = 54^{+1,0}_{-0,5}



* **76508**

A = 34^{+1,0}_{-0,5}
B = 36^{+1,0}_{-0,5}



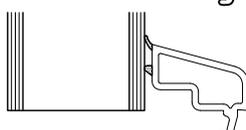
2437

A = 54^{+0,5}
B = 56^{+0,5}



76509

A = 36^{+1,0}_{-0,5}
B = 38^{+1,0}_{-0,5}



76516

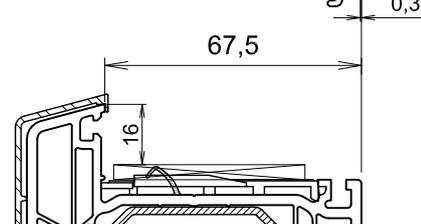
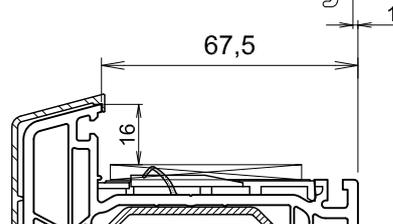
A = 56^{+0,5}



76515



Klotzbrücke
Z040



Die Werte basieren auf theoretischen Glasstärken, deshalb Glasstärken nachprüfen!

* Für proCoverTec FullCover sind diese Glasleisten in den entsprechenden Farben lieferbar und einzusetzen.

Außenverglasung

Zur Sicherung der Außenverglasung ist der Scheibenrand im Glasfalz mit geeigneten Dichtstoffen zu verkleben. Die Verklebung mit einer min. Dichtstofflänge von 300 mm beginnend 150 mm aus den Innenecken ist umlaufend mit ca. 700 mm Abstand zueinander anzuwenden

für 8018	Alu-Glasleisten für PVC		
B	 A097	 A238	 A202
 G087	Glasstärke 52 mm	Glasstärke 46 mm	Glasstärke 42 mm
 G086	Glasstärke 54 mm	Glasstärke 48 mm	Glasstärke 44 mm

1. Allgemein

1.1 Normen, Richtlinien

DIN 1055 Teil 3	Nutzlasten für Hochbauten; Ausg. 2002-02
DIN 1055 Teil 4	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4 Windlasten; Ausg. 2005-04
DIN EN 13 830	Vorhangfassaden - Produktnorm; Ausg. 2003-03
DIN EN 14351	Fenster und Außentüren – Produktnorm;
DIN 18800 Teil 1	Stahlbauten - Bemessung und Konstruktion; Ausg. 1990-11
TRAV	Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen; Ausg. 2003-01
TRLV	"Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen"; Ausg. 2006-08

Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren ift-Richtlinie FE-05/02

2. Lastannahmen

2.1 Vorbemerkung zur Statik von Fensterwänden

Fenster sind Beanspruchung durch Wind, Temperatureinwirkung, Eigengewicht und Verkehrslasten ausgesetzt.

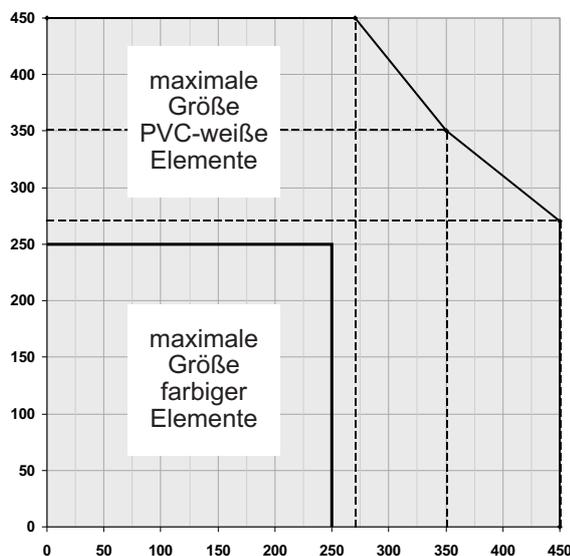
Die einwirkenden Kräfte müssen von den Fensterwänden aufgenommen und an den umgebenden Baukörper weitergeleitet werden. Die Aufgabe der Fensterstatik ist zu bestimmen, welche Profilkombinationen und Verstärkungsprofile verwendet werden müssen, um die maximal zulässige Durchbiegung nicht zu überschreiten und die Gebrauchstauglichkeit und Standsicherheit des Fensterelementes zu gewährleisten.

Die Kriterien, die hierzu zugrunde gelegt werden, sind

- Schlagregendichtheit
- Widerstandsfähigkeit bei Windlast
- Luftdurchlässigkeit
- Seitenverhältnisse zwischen Höhe und Breite zur Vermeidung von Glasbruch und Funktionsstörungen bei Dreh- und Dreh-Kippfenstern.

Werden Fensterwände ausgeführt, sind auch die Befestigungen statisch nachzuweisen und deshalb sind auch nur bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmittel zu verwenden.

2.2 Maximal baubare Rahmengrößen für PVC-weiß und farbige Elemente



2.3 Windlast

2.3.1 vereinfachtes Verfahren

Bei der Bemessung von Fenstern und Fensterwänden sind die Windlasten gemäß DIN 1055 Blatt 4: 2005-03 anzusetzen. Die Windlasten in Abhängigkeit von der Art des Bauwerkes, seiner Lage (Windlastzone und Geländekategorie) und der Gebäudehöhe (h) können für **Bauwerke bis maximal 25 m Höhe** vereinfacht aus der nachfolgender Tabelle entnommen werden. Die Windlast (w) beinhaltet den Geschwindigkeitsdruck und aerodynamischen Beiwert $c_{pe} = 1,7$ für vertikale Außenwände. Die Windlast eines Bauwerkes ist von seiner Gestalt abhängig. Die Windlast setzt sich aus Druck- und Sogwirkung zusammen.

Windzone	Mischprofil	Windlast w [kN/m ²]		
		h ≤ 10 m	10 m > h ≤ 18 m	18 m > h ≤ 25 m
1	Binnenland	0,85	1,105	1,275
2	Binnenland	1,105	1,36	1,53
	Küste und Inseln der Ostsee	1,445	1,70	1,87
3	Binnenland	1,36	1,615	1,87
	Küste und Inseln der Ostsee	1,785	2,04	2,21
4	Binnenland	1,615	1,955	2,21
	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	2,125	2,38	2,635
	Inseln der Nordsee	2,38	—	—
h entspricht der Gebäudehöhe bis First				

Fällt das zu bemessende Fensterelement nicht unter das „vereinfachte Verfahren“ (z. B. die Gebäudehöhe ist größer 25 bzw. 10 m) oder die abgelesene Windlast ist zu weit auf der sicheren Seite, kann das „Regelverfahren“ angewendet werden.

2.3.2 Regelverfahren

Die Bemessung von Fensterwänden gemäß DIN 1055 / 4 nach dem Regelverfahren erfordert zusätzlich zum Standort und Gebäudehöhe noch die Gebäudebreite und Gebäudetiefe sowie die Positionierung des Fensters am Gebäude.
Anwendung: Bauwerke von 0 – 300 m Höhe.

Dieses Verfahren ist nur mittels eines speziellen Fensterstatikprogramms wirtschaftlich anwendbar (profine Statikrechner).

2.4 Holmlast

Elemente mit einem Kämpfer (z.B. geschoßhohe Elemente mit Brüstungsfüllung) sind für folgende Lasten zu bemessen:

Horizontallast auf den Kämpfer

0,5 kN/m Wohngebäude
(z.B. Laubengänge, Treppenhausverglasungen)

1,0 kN/m Öffentliche Gebäude mit normaler Menschenansammlung (Schulen, Theater, Sportbauten usw.)

2,0 kN/m Öffentliche Gebäude mit erheblicher Menschenansammlung (Eingangsbereich von Theater, Sportbauten usw.)

2.5 Überlagerungsregeln

Können Windsog und Verkehrslast gleichzeitig wirken, sind sie gemäß folgender Regel zu Überlagern:

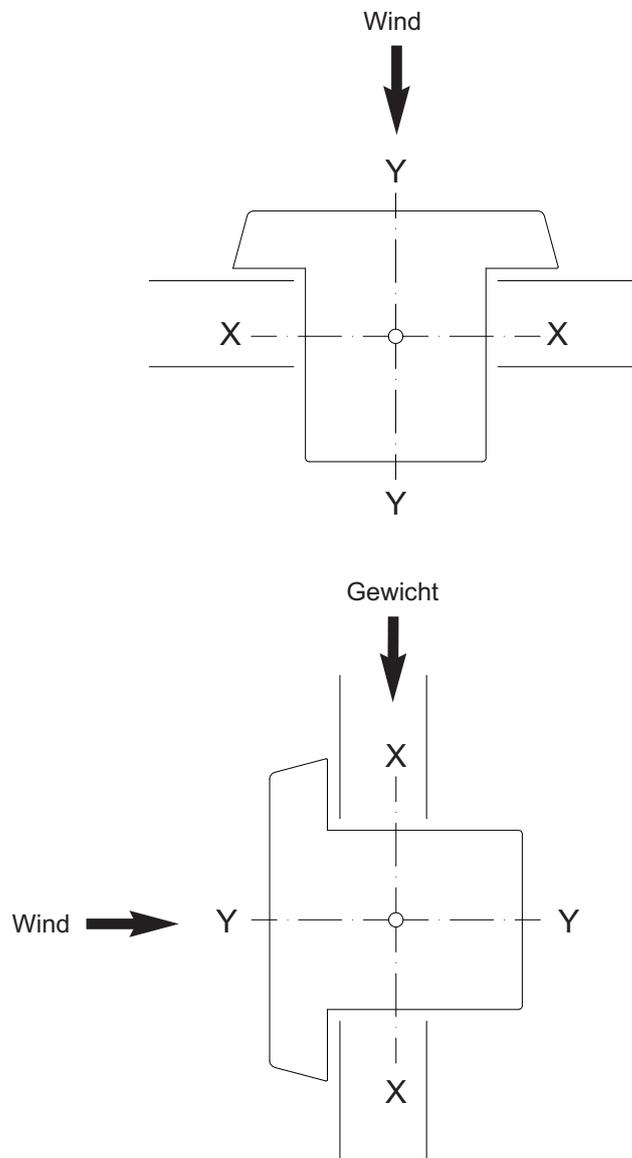
$$I_{\text{Verf}} + \frac{I_{\text{Wurf}}}{2} \quad \text{bzw.} \quad \frac{I_{\text{Verf}}}{2} + I_{\text{Wurf}}$$

Die jeweils ungünstigere Lastkombination ist maßgebend

3. Statik

3.1 Allgemein

Profildarstellung Pfosten/Riegel mit Achsen



3.2 Gebrauchstauglichkeit

Begrenzung und Durchbiegung

Gemäß technischer Richtlinie für linienförmig gelagerte Verglasungen (TLRV) darf die Durchbiegung der Auflagerprofile, bzw. sinngemäß die freitragenden Rahmenteile, $L/200$ (L = Stützweite bis zu 300 cm), jedoch höchstens 15 mm betragen. Bei Stützweiten über 300 cm nicht größer als $L/300$ der Stützweiten. Bei Verwendung von Isoliergläsern empfiehlt es sich bei Sonderformen Rücksprache mit den Glasherstellern zu halten.

Statische Nachweise sind für Rahmenteile erforderlich, die nicht direkt mit dem Baukörper verbunden sind, wie z.B. Kämpfer oder Pfosten im Blendrahmen, Kopplungen bei Fensterbändern sowie Blendrahmen, die nicht gemäß den geforderten Befestigungsabständen von 700 mm am Baukörper befestigt werden können (z.B. im Bereich von Rolladenkästen).

Zur Ermittlung der geforderten Trägheitsmomente werden zunächst die Belastungsbreiten und Stützweiten des zu berechnenden Rahmenteils ermittelt.

3.3 Nachweis der Standsicherheit

Eine Überprüfung mittels Standsicherheitsnachweis ist infolge der immer größeren zulässigen Verformungen notwendig. Dieser wird durch das erforderliche Widerstandsmoment (W_{erf}) dargestellt. Grundlage des Nachweises ist das Teilsicherheitskonzept der DIN 18800.

4. Anwendung

4.1 Allgemein

Verstärkungen

Als Armierung sind korrosionsgeschützte Stahlprofile zu verwenden. Die Mindestwanddicke von Stahlverstärkungen beträgt 1,25 mm. Bei einer Unterschreitung der Mindestwanddicke ist ein Eignungsnachweis (Statik und Eignungsprüfung) zu erbringen.

Fensterflügel aus weißen Profilen sind ab einer Größe von $B \times H$: 1000 mm x 1300 mm zu verstärken.

Blendrahmen sind ab einer Größe von 2000 mm, und wenn die geforderten Befestigungsabstände von 700 mm am Baukörper überschritten werden, zu verstärken.

Die Verschraubung der Stahlverstärkungen erfolgt 50 mm aus den Innenecken mit einem maximalen zulässigen Schraubabstand von 300 - 500 mm für PVC-weiß.

Farbige Profile sind grundsätzlich mit Stahlarmierung zu verstärken, der Befestigungsabstand beträgt maximal 250 - 350 mm.

Darüber hinaus gelten für Sonderfenster, wie z.B. Schallschutzfenster oder einbruchhemmende Fenster, besondere Verarbeitungs- und Verstärkungshinweise.

Verbreiterungsprofile

Damit zwischen Blendrahmen und Verbreiterungsprofil bzw. zwischen Verbreiterung und Verbreiterung durch temperaturbedingte Dehnungen keine Fuge entsteht, werden Verbreiterungsprofile generell verschraubt.

Der Befestigungsabstand beträgt bei weißen Verbreiterungsprofilen maximal 400 mm. Bei farbigen Verbreiterungen ist ein Schraubabstand von maximal 300 mm einzuhalten.

Werden mehrere Verbreiterungen hintereinander montiert, müssen diese mit-

Hinweis:

Farbige Verbreiterungen werden immer verstärkt. Werden jedoch Kräfte vom Fenster über die Verbreiterung an das Bauwerk abgeleitet, so ist die Armierung der weißen Verbreiterungsprofile zwingend notwendig.

Werden mehrere Verbreiterungen hintereinander montiert müssen diese miteinander verschraubt werden, um die Kraftschlüssigkeit sicher zu stellen.

4.2 Ermittlung der I-Werte mit Hilfe der nachfolgenden Tabellen

Die Größentabellen beziehen sich auf eine Windlast von $l_w = 1,0 \text{ kN/m}^2$ bzw. auf eine Holmlast von $l_v = 0,5 \text{ kN/m}$.

Verformungsnachweis ($E = 210\,000 \text{ N/mm}^2$):

Verformung über Stützlänge	H/200; max. 15 mm
Verformung über Glaskantenlänge	

Standsicherheitsnachweis (S 235 JR):

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

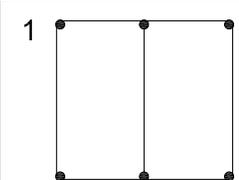
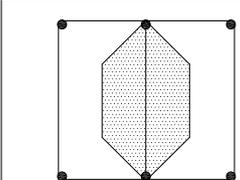
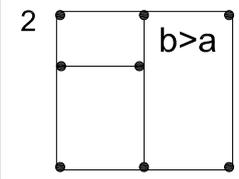
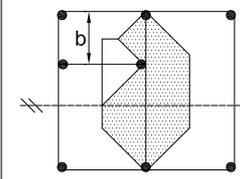
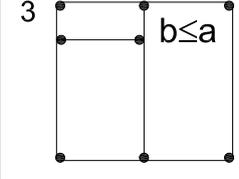
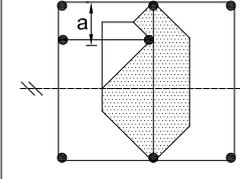
$\gamma_F = 1,5$ (veränderliche Last z.B. Wind und Holmlast)

$\gamma_F = 1,35$ (ständige Last z.B. Glas)

$\gamma_M = 1,1$

Lastaufteilung (Prinzipdarstellung)

Gilt als Berechnungsgrundlage für die auf den nächsten Seiten gezeigten Tabellen.

Fall	Genaue Aufteilung	Näherung
1		
2 $b > a$		
3 $b \leq a$		

4.2.1 Rechtecklast

Tabelle Rechtecklast Trägheits- und Widerstandsmomente

B [cm]		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	175	200	B [cm]	
H [cm]	I	0,25	0,37	0,50	0,62	0,74	0,87	0,99	1,12	1,24	1,36	1,49	1,61	1,74	1,86	2,17	2,48	I	H [cm]
	w	0,17	0,26	0,34	0,43	0,52	0,60	0,69	0,77	0,86	0,95	1,03	1,12	1,20	1,29	1,50	1,72	w	
100	I	0,33	0,50	0,66	0,83	0,99	1,16	1,32	1,49	1,65	1,82	1,98	2,15	2,31	2,48	2,89	3,30	I	100
	w	0,21	0,31	0,42	0,52	0,62	0,73	0,83	0,94	1,04	1,14	1,25	1,35	1,46	1,56	1,82	2,08	w	
110	I	0,43	0,64	0,86	1,07	1,29	1,50	1,71	1,93	2,14	2,36	2,57	2,79	3,00	3,21	3,75	4,29	I	110
	w	0,25	0,37	0,50	0,62	0,74	0,87	0,99	1,11	1,24	1,36	1,49	1,61	1,73	1,86	2,17	2,48	w	
120	I	0,54	0,82	1,09	1,36	1,63	1,91	2,18	2,45	2,72	3,00	3,27	3,54	3,81	4,09	4,77	5,45	I	120
	w	0,29	0,44	0,58	0,73	0,87	1,02	1,16	1,31	1,45	1,60	1,74	1,89	2,03	2,18	2,54	2,90	w	
130	I	0,68	1,02	1,36	1,70	2,04	2,38	2,72	3,06	3,40	3,74	4,08	4,42	4,76	5,10	5,95	6,81	I	130
	w	0,34	0,51	0,67	0,84	1,01	1,18	1,35	1,52	1,68	1,85	2,02	2,19	2,36	2,53	2,95	3,37	w	
140	I	0,84	1,26	1,67	2,09	2,51	2,93	3,35	3,77	4,19	4,60	5,02	5,44	5,86	6,28	7,32	8,37	I	140
	w	0,39	0,58	0,77	0,97	1,16	1,35	1,55	1,74	1,93	2,13	2,32	2,51	2,71	2,90	3,38	3,87	w	
150	I	1,02	1,52	2,03	2,54	3,05	3,56	4,06	4,57	5,08	5,59	6,10	6,60	7,11	7,62	8,89	10,16	I	150
	w	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,08	3,30	3,85	4,40	w	
160	I	1,22	1,83	2,44	3,05	3,66	4,26	4,87	5,48	6,09	6,70	7,31	7,92	8,53	9,14	10,66	12,19	I	160
	w	0,50	0,75	0,99	1,24	1,49	1,74	1,99	2,24	2,48	2,73	2,98	3,23	3,48	3,73	4,35	4,97	w	
170	I	1,45	2,17	2,89	3,62	4,34	5,06	5,79	6,51	7,23	7,96	8,68	9,40	10,13	10,85	12,66	14,46	I	170
	w	0,56	0,84	1,11	1,39	1,67	1,95	2,23	2,51	2,78	3,06	3,34	3,62	3,90	4,18	4,87	5,57	w	
180	I	1,70	2,55	3,40	4,25	5,10	5,95	6,80	7,66	8,51	9,36	10,21	11,06	11,91	12,76	14,88	17,01	I	180
	w	0,62	0,93	1,24	1,55	1,86	2,17	2,48	2,79	3,10	3,41	3,72	4,03	4,34	4,65	5,43	6,20	w	
190	I	1,98	2,98	3,97	4,96	5,95	6,94	7,94	8,93	9,92	10,91	11,90	12,90	13,89	14,88	17,36	19,84	I	190
	w	0,69	1,03	1,38	1,72	2,06	2,41	2,75	3,09	3,44	3,78	4,13	4,47	4,81	5,16	6,02	6,88	w	
200	I	2,30	3,45	4,59	5,74	6,89	8,04	9,19	10,34	11,48	12,63	13,78	14,93	16,08	17,23	20,10	22,97	I	200
	w	0,76	1,14	1,52	1,89	2,27	2,65	3,03	3,41	3,79	4,17	4,55	4,93	5,31	5,68	6,63	7,58	w	
210	I	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20	14,52	15,85	17,17	18,49	19,81	23,11	26,41	I	210
	w	0,83	1,25	1,66	2,08	2,50	2,91	3,33	3,74	4,16	4,58	4,99	5,41	5,82	6,24	7,28	8,32	w	
220	I	3,02	4,53	6,04	7,54	9,05	10,56	12,07	13,58	15,09	16,60	18,11	19,61	21,12	22,63	26,40	30,18	I	220
	w	0,91	1,36	1,82	2,27	2,73	3,18	3,64	4,09	4,55	5,00	5,46	5,91	6,36	6,82	7,96	9,09	w	
230	I	3,43	5,14	6,86	8,57	10,29	12,00	13,71	15,43	17,14	18,86	20,57	22,29	24,00	25,71	30,00	34,29	I	230
	w	0,99	1,49	1,98	2,48	2,97	3,47	3,96	4,46	4,95	5,45	5,94	6,44	6,93	7,43	8,66	9,90	w	
240	I	3,88	5,81	7,75	9,69	11,63	13,56	15,50	17,44	19,38	21,31	23,25	25,19	27,13	29,06	33,91	38,75	I	240
	w	1,07	1,61	2,15	2,69	3,22	3,76	4,30	4,83	5,37	5,91	6,45	6,98	7,52	8,06	9,40	10,74	w	
250	I	4,36	6,54	8,72	10,90	13,08	15,26	17,44	19,62	21,80	23,98	26,15	28,33	30,51	32,69	38,14	43,59	I	250
	w	1,16	1,74	2,32	2,90	3,49	4,07	4,65	5,23	5,81	6,39	6,97	7,55	8,13	8,71	10,17	11,62	w	
260	I	4,88	7,32	9,76	12,20	14,65	17,09	19,53	21,97	24,41	26,85	29,29	31,73	34,17	36,61	42,71	48,82	I	260
	w	1,25	1,88	2,51	3,13	3,76	4,39	5,01	5,64	6,26	6,89	7,52	8,14	8,77	9,40	10,96	12,53	w	
270	I	5,44	8,17	10,89	13,61	16,33	19,06	21,78	24,50	27,22	29,94	32,67	35,39	38,11	40,83	47,64	54,44	I	270
	w	1,35	2,02	2,70	3,37	4,04	4,72	5,39	6,06	6,74	7,41	8,09	8,76	9,43	10,11	11,79	13,48	w	
280	I	6,05	9,07	12,10	15,12	18,15	21,17	24,20	27,22	30,24	33,27	36,29	39,32	42,34	45,37	52,93	60,49	I	280
	w	1,45	2,17	2,89	3,61	4,34	5,06	5,78	6,50	7,23	7,95	8,67	9,40	10,12	10,84	12,65	14,45	w	
290	I	6,70	10,04	13,39	16,74	20,09	23,44	26,79	30,13	33,48	36,83	40,18	43,53	46,88	50,22	58,59	66,96	I	290
	w	1,55	2,32	3,09	3,87	4,64	5,41	6,19	6,96	7,73	8,51	9,28	10,05	10,83	11,60	13,54	15,47	w	
H [cm]	I	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	H [cm]	
	w	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170		B [cm]

Tabellenwerte:

zul. Verformung:

$\max f = H/200$

$w = 1,00 \text{ kN/m}^2$
(1kN/m² = 1000Pa)

$E_{\text{Stahl}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = Stützweite

B = Belastungsbreite

I = Trägheitsmoment cm⁴

w = Widerstandsmoment cm³

4.2.2 Trapezlast

Tabelle Trapezlast Trägheits- und Widerstandsmomente

B [cm]		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	B [cm]	
H [cm]	I	0,23	0,32	0,38	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	H [cm]
	w	0,16	0,23	0,27	0,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
100	I	0,31	0,44	0,53	0,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100
	w	0,20	0,28	0,34	0,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
110	I	0,41	0,58	0,71	0,79	0,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	110
	w	0,24	0,34	0,42	0,48	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
120	I	0,52	0,75	0,93	1,06	1,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	120
	w	0,28	0,40	0,51	0,58	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
130	I	0,66	0,95	1,19	1,37	1,49	1,52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	130
	w	0,33	0,47	0,60	0,70	0,76	0,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
140	I	0,81	1,18	1,49	1,74	1,91	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	140
	w	0,38	0,55	0,70	0,82	0,91	0,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
150	I	0,99	1,44	1,83	2,16	2,40	2,55	2,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	150
	w	0,43	0,63	0,81	0,96	1,07	1,15	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
160	I	1,19	1,74	2,23	2,64	2,96	3,19	3,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	160
	w	0,49	0,71	0,92	1,10	1,24	1,35	1,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
170	I	1,42	2,07	2,67	3,18	3,60	3,91	4,10	4,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	170
	w	0,55	0,80	1,04	1,25	1,42	1,56	1,64	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
180	I	1,67	2,45	3,17	3,79	4,32	4,73	5,01	5,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	180
	w	0,61	0,90	1,17	1,41	1,61	1,78	1,90	1,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
190	I	1,95	2,87	3,72	4,48	5,13	5,65	6,03	6,27	6,35	--	--	--	--	--	--	--	--	190
	w	0,68	1,00	1,30	1,58	1,82	2,01	2,16	2,26	2,29	--	--	--	--	--	--	--	--	
200	I	2,26	3,33	4,33	5,23	6,02	6,67	7,18	7,52	7,70	--	--	--	--	--	--	--	--	200
	w	0,75	1,11	1,44	1,75	2,03	2,26	2,45	2,58	2,64	--	--	--	--	--	--	--	--	
210	I	2,61	3,84	5,01	6,07	7,01	7,81	8,45	8,91	9,20	9,30	--	--	--	--	--	--	--	210
	w	0,82	1,22	1,59	1,94	2,25	2,52	2,74	2,91	3,01	3,05	--	--	--	--	--	--	--	
220	I	2,98	4,40	5,75	6,98	8,09	9,05	9,85	10,46	10,87	11,08	--	--	--	--	--	--	--	220
	w	0,90	1,33	1,75	2,13	2,48	2,79	3,05	3,26	3,40	3,48	--	--	--	--	--	--	--	
230	I	3,39	5,02	6,56	7,99	9,28	10,42	11,38	12,15	12,71	13,05	13,17	--	--	--	--	--	--	230
	w	0,98	1,45	1,91	2,33	2,72	3,07	3,37	3,62	3,80	3,92	3,96	--	--	--	--	--	--	
240	I	3,84	5,68	7,44	9,08	10,58	11,92	13,07	14,01	14,73	15,22	15,47	--	--	--	--	--	--	240
	w	1,07	1,58	2,08	2,54	2,98	3,37	3,71	4,00	4,23	4,38	4,47	--	--	--	--	--	--	
250	I	4,32	6,40	8,39	10,26	11,99	13,54	14,90	16,04	16,94	17,60	18,00	18,13	--	--	--	--	--	250
	w	1,15	1,71	2,25	2,76	3,24	3,67	4,06	4,39	4,66	4,87	4,99	5,03	--	--	--	--	--	
260	I	4,84	7,18	9,42	11,54	13,51	15,30	16,88	18,24	19,35	20,19	20,76	21,05	--	--	--	--	--	260
	w	1,24	1,85	2,43	2,99	3,51	3,99	4,43	4,80	5,12	5,37	5,54	5,63	--	--	--	--	--	
270	I	5,40	8,02	10,54	12,93	15,16	17,20	19,03	20,62	21,95	23,01	23,77	24,24	24,39	--	--	--	--	270
	w	1,34	1,99	2,62	3,23	3,80	4,32	4,80	5,23	5,59	5,89	6,11	6,24	6,29	--	--	--	--	
280	I	6,00	8,92	11,73	14,41	16,93	19,24	21,34	23,19	24,76	26,05	27,03	27,69	28,03	--	--	--	--	280
	w	1,44	2,14	2,82	3,47	4,09	4,67	5,20	5,67	6,08	6,42	6,69	6,88	6,97	--	--	--	--	
290	I	6,65	9,88	13,01	16,01	18,82	21,44	23,82	25,95	27,79	29,33	30,55	31,43	31,96	32,14	--	--	--	290
	w	1,54	2,29	3,02	3,72	4,39	5,02	5,60	6,13	6,59	6,98	7,30	7,54	7,68	7,73	--	--	--	
300	I	7,32	11,08	14,63	18,08	21,44	24,62	27,54	30,13	32,33	34,17	35,67	36,85	37,64	38,06	--	--	--	300
	w	1,64	2,43	3,20	3,96	4,70	5,41	6,08	6,71	7,29	7,81	8,28	8,69	9,04	9,33	--	--	--	

Tabellenwerte:

zul. Verformung:

$\max f = H/200$

$w = 1,00 \text{ kN/m}^2$
($1 \text{ kN/m}^2 = 1000 \text{ Pa}$)

$E_{\text{Stahl}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = Stützweite

B = Belastungsbreite

I = Trägheitsmoment cm^4

w = Widerstandsmoment cm^3

4.2.3 Holmlast - Nachweis Pfosten

Tabelle Holmlast Trägheits- und Widerstandsmomente

B [cm] \ H [cm]		B [cm]																H [cm]	
		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	175	200		
100	I	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,69	0,79	0,89	0,99	1,09	1,19	1,29	1,39	1,49	1,74	1,98	I	100
	w	0,17	0,26	0,34	0,43	0,52	0,60	0,69	0,77	0,86	0,95	1,03	1,12	1,20	1,29	1,50	1,72	w	
110	I	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,56	1,68	1,80	2,10	2,40	I	110
	w	0,19	0,28	0,38	0,47	0,57	0,66	0,76	0,85	0,95	1,04	1,13	1,23	1,32	1,42	1,65	1,89	w	
120	I	0,29	0,43	0,57	0,71	0,86	1,00	1,14	1,29	1,43	1,57	1,71	1,86	2,00	2,14	2,50	2,86	I	120
	w	0,21	0,31	0,41	0,52	0,62	0,72	0,83	0,93	1,03	1,13	1,24	1,34	1,44	1,55	1,80	2,06	w	
130	I	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,17	1,34	1,51	1,68	1,84	2,01	2,18	2,35	2,51	2,93	3,35	I	130
	w	0,22	0,34	0,45	0,56	0,67	0,78	0,89	1,01	1,12	1,23	1,34	1,45	1,56	1,68	1,96	2,23	w	
140	I	0,39	0,58	0,78	0,97	1,17	1,36	1,56	1,75	1,94	2,14	2,33	2,53	2,72	2,92	3,40	3,89	I	140
	w	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,56	1,68	1,80	2,11	2,41	w	
150	I	0,45	0,67	0,89	1,12	1,34	1,56	1,79	2,01	2,23	2,46	2,68	2,90	3,13	3,35	3,91	4,46	I	150
	w	0,26	0,39	0,52	0,64	0,77	0,90	1,03	1,16	1,29	1,42	1,55	1,68	1,80	1,93	2,26	2,58	w	
160	I	0,51	0,76	1,02	1,27	1,52	1,78	2,03	2,29	2,54	2,79	3,05	3,30	3,56	3,81	4,44	5,08	I	160
	w	0,28	0,41	0,55	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,41	2,75	w	
170	I	0,57	0,86	1,15	1,43	1,72	2,01	2,29	2,58	2,87	3,15	3,44	3,73	4,01	4,30	5,02	5,73	I	170
	w	0,29	0,44	0,58	0,73	0,88	1,02	1,17	1,31	1,46	1,61	1,75	1,90	2,05	2,19	2,56	2,92	w	
180	I	0,64	0,96	1,29	1,61	1,93	2,25	2,57	2,89	3,21	3,54	3,86	4,18	4,50	4,82	5,63	6,43	I	180
	w	0,31	0,46	0,62	0,77	0,93	1,08	1,24	1,39	1,55	1,70	1,86	2,01	2,17	2,32	2,71	3,09	w	
190	I	0,72	1,07	1,43	1,79	2,15	2,51	2,87	3,22	3,58	3,94	4,30	4,66	5,01	5,37	6,27	7,16	I	190
	w	0,33	0,49	0,65	0,82	0,98	1,14	1,31	1,47	1,63	1,80	1,96	2,12	2,29	2,45	2,86	3,27	w	
200	I	0,79	1,19	1,59	1,98	2,38	2,78	3,17	3,57	3,97	4,37	4,76	5,16	5,56	5,95	6,94	7,94	I	200
	w	0,34	0,52	0,69	0,86	1,03	1,20	1,38	1,55	1,72	1,89	2,06	2,23	2,41	2,58	3,01	3,44	w	
210	I	0,87	1,31	1,74	2,18	2,62	3,05	3,49	3,92	4,36	4,80	5,23	5,67	6,10	6,54	7,63	8,72	I	210
	w	0,36	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	3,15	3,60	w	
220	I	0,95	1,42	1,90	2,37	2,85	3,32	3,80	4,27	4,74	5,22	5,69	6,17	6,64	7,12	8,30	9,49	I	220
	w	0,38	0,56	0,75	0,94	1,13	1,31	1,50	1,69	1,88	2,06	2,25	2,44	2,63	2,81	3,28	3,75	w	
230	I	1,02	1,54	2,05	2,56	3,07	3,58	4,10	4,61	5,12	5,63	6,14	6,66	7,17	7,68	8,96	10,24	I	230
	w	0,39	0,58	0,78	0,97	1,17	1,36	1,55	1,75	1,94	2,14	2,33	2,53	2,72	2,91	3,40	3,89	w	
240	I	1,10	1,65	2,20	2,74	3,29	3,84	4,39	4,94	5,49	6,04	6,59	7,14	7,69	8,23	9,61	10,98	I	240
	w	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,01	2,21	2,41	2,61	2,81	3,01	3,51	4,01	w	
250	I	1,17	1,76	2,34	2,93	3,51	4,10	4,68	5,27	5,85	6,44	7,02	7,61	8,19	8,78	10,24	11,71	I	250
	w	0,41	0,62	0,83	1,03	1,24	1,44	1,65	1,86	2,06	2,27	2,48	2,68	2,89	3,09	3,61	4,13	w	
260	I	1,24	1,86	2,48	3,11	3,73	4,35	4,97	5,59	6,21	6,83	7,45	8,08	8,70	9,32	10,87	12,42	I	260
	w	0,42	0,63	0,85	1,06	1,27	1,48	1,69	1,90	2,12	2,33	2,54	2,75	2,96	3,17	3,70	4,23	w	
270	I	1,31	1,97	2,63	3,28	3,94	4,60	5,25	5,91	6,57	7,22	7,88	8,54	9,19	9,85	11,49	13,13	I	270
	w	0,43	0,65	0,87	1,08	1,30	1,52	1,73	1,95	2,16	2,38	2,60	2,81	3,03	3,25	3,79	4,33	w	
280	I	1,38	2,07	2,77	3,46	4,15	4,84	5,53	6,22	6,92	7,61	8,30	8,99	9,68	10,37	12,10	13,83	I	280
	w	0,44	0,66	0,88	1,10	1,33	1,55	1,77	1,99	2,21	2,43	2,65	2,87	3,09	3,31	3,87	4,42	w	
290	I	1,45	2,18	2,91	3,63	4,36	5,08	5,81	6,54	7,26	7,99	8,72	9,44	10,17	10,89	12,71	14,53	I	290
	w	0,45	0,68	0,90	1,13	1,35	1,58	1,80	2,03	2,25	2,48	2,70	2,93	3,15	3,38	3,94	4,50	w	
300	I	1,52	2,28	3,04	3,80	4,56	5,32	6,08	6,85	7,61	8,37	9,13	9,89	10,65	11,41	13,31	15,21	I	300
	w	0,46	0,69	0,92	1,15	1,38	1,60	1,83	2,06	2,29	2,52	2,75	2,98	3,21	3,44	4,01	4,58	w	

Tabellenwerte:

zul. Verformung:

$\max f = H/200$

$v = 0,50 \text{ kN/m}^2$

$E_{\text{Stahl}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = Stützweite

B = Belastungsbreite

I = Trägheitsmoment cm^4

w = Widerstandsmoment cm^3

4.2.4 Holmlast - Nachweis Kämpfer

Tabelle Holmlast Trägheitsmomente

$I_v \backslash L$	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
0,5 kN/m / I	0,62	0,83	1,07	1,36	1,70	2,09	2,54	3,05	3,62	4,25	4,96	5,74	6,60	7,54	8,57	9,69
F_A 0,5 kN	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,60	0,63
1,0 kN/m / I	1,24	1,65	2,14	2,72	3,40	4,19	5,08	6,09	7,23	8,51	9,92	11,48	13,20	15,09	17,14	19,38
F_A 1,0 kN	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
2,0 kN/m / I	2,48	3,30	4,29	5,45	6,81	8,37	10,16	12,19	14,46	17,01	19,84	22,97	26,41	30,18	34,29	38,75
F_A 2,0 kN	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50

Tabellenwerte:

zul. Verformung:
max f = L/200

I_v = Verkehrslast [kN/m]

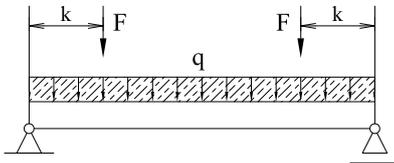
$E_{\text{Stahl}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

L = Riegellänge

I = Trägheitsmoment cm^4

F_A = Auflagerkraft [kN]

Statisches System Riegel in Fensterebene



4.3 Riegel

Einheitendefinition:

- H = Höhe Verglasung [m]
- k = Klotzeinstand [0,15m]
- A = Profilquerschnitt [cm²]
- g_R = Wichte Riegel [kN/m³]
- F = Halbes Glasgewicht [N]
- B = Breite Verglasung [m]
- f_{zul} = zul. Verformung [mm]
- t = Glasdicke [mm]
- g_G = Wichte Ausfachung [kN/m³]

Berechnung Glasgewicht:

$$F = g_G \cdot t \cdot B \frac{H}{2 \cdot 10^3} [kN]$$

Berechnung Eigengewicht Riegel:

$$q = A \cdot g_R \cdot 10^4 [kN/m]$$

Ermittlung des erforderlichen Trägheitsmomentes Riegel in Fensterebene:

$$J_{erf} = \left[F \cdot k (3B^2 - 4k^2) + q \frac{B^4}{3,2} \right] \frac{1,26}{25 f_{zul}} [cm^4]$$

4.4 Befestigung am Baukörper

siehe "Leitfaden zur Montage" (aktueller Stand)
Herausgegeben von: RAL - Gütegemeinschaft

4.5 Beispielrechnung

Beispiel Rechtecklast aus Tabelle 4.2.1

Windlast aus 2.3.1 vereinfachtes Verfahren:

Windlastzone WZ 3

Binnenland

Gebäudehöhe ≤ 10 m

⇒ Tabellenwert Windlast w = 1,36 kN/m²

Elementabmessungen,

Rechenwerte aus 4.2 Tabelle Rechtecklast:

H = 180 cm

b₁ = 80 cm ⇒ B₁ = 40 cm ⇒
Tabellenwerte **W_{B1} = 1,11** ; **I_{B1} = 2,89** (s.Abb1)

b₂ = 60 cm ⇒ B₂ = 30 cm ⇒
Tabellenwerte **W_{B2} = 0,84** ; **I_{B2} = 2,17** (s.Abb1)

Berechnung:

$$\begin{aligned} \text{erf } I_w &= w \cdot (I_{B1} + I_{B2}) \\ &= 1,36 \cdot (2,89 + 2,17) = \mathbf{6,88 \text{ cm}^4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{erf } W_w &= w \cdot (W_{B1} + W_{B2}) \\ &= 1,36 \cdot (1,11 + 0,84) = \mathbf{2,65 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

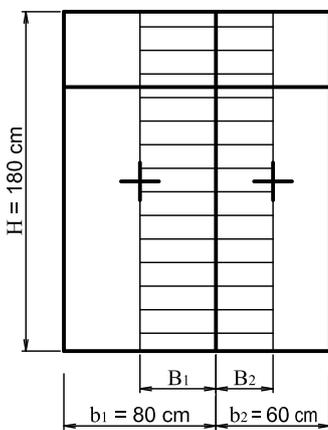
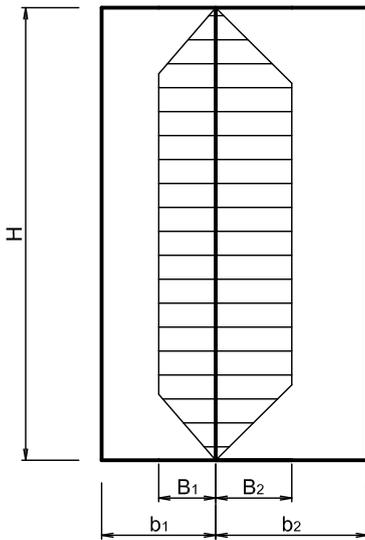


Abb. 1
Tabellenwerte ermitteln

		B [cm]		
		20	30	40
H [cm]	I	0,25	0,37	0,50
	w	0,17	0,26	0,34
110	I	0,33	0,50	0,66
	w	0,21	0,31	0,42
160	I	0,42	0,64	0,86
	w	0,28	0,41	0,54
170	I	1,02	1,52	2,03
	w	0,44	0,66	0,88
180	I	1,22	1,83	2,44
	w	0,50	0,75	0,99
180	I	1,45	2,17	2,89
	w	0,56	0,84	1,11
190	I	1,70	2,55	3,40
	w	0,62	0,91	1,20



Beispiel Trapezlast aus Tabelle 4.2.2

Windlast aus 2.3.1 vereinfachtes Verfahren:

Windlastzone WZ 3

Binnenland

Gebäudehöhe ≤ 10 m

\Rightarrow Tabellenwert Windlast $w = 1,36$ kN/m²

Elementabmessungen, Rechenwerte aus 4.2 Tabelle Rechtecklast:

H = 160 cm

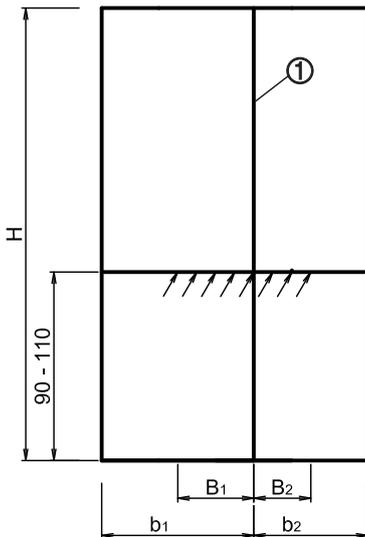
$b_1 = 80$ cm $\Rightarrow B_1 = 40$ cm \Rightarrow
Tabellenwerte $W_{B1} = 0,81$; $I_{B1} = 1,83$

$b_2 = 60$ cm $\Rightarrow B_2 = 30$ cm \Rightarrow
Tabellenwerte $W_{B1} = 0,63$; $I_{B2} = 1,44$

Berechnung:

erf I_w = $w \cdot (I_{B1} + I_{B2}) = 1,36 \cdot (1,83 + 1,44) = 4,45$ cm⁴

erf W_w = $w \cdot (W_{B1} + W_{B2}) = 1,36 \cdot (0,63 + 0,81) = 1,96$ cm³



Beispiel Holmlast:

Nachweis für Pfosten ① aus Tabelle 4.2.3

Holmlast aus 2.4 öffentliches Gebäude

$\Rightarrow I_v = 1,0$ kN/m

Achtung: Tabelle ist auf 0,5 kN/m ausgelegt \Rightarrow alle Werte verdoppeln sich

H = 240 cm

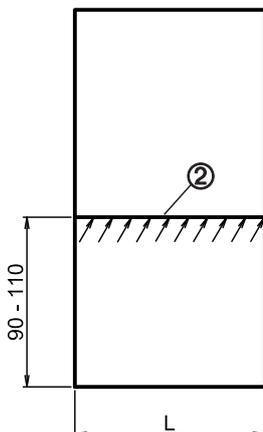
$b_1 = 80$ cm $\Rightarrow B_1 = 40$ cm \Rightarrow
Tabellenwerte $W_{B1} = 0,80 \times 2 = 1,60$;
 $I_{B1} = 2,20 \times 2 = 4,40$

$b_2 = 60$ cm $\Rightarrow B_2 = 30$ cm \Rightarrow
Tabellenwerte $W_{B2} = 0,60 \times 2 = 1,20$;
 $I_{B2} = 1,65 \times 2 = 3,30$

Berechnung:

erf I_v = $I_{B1} + I_{B2} = 4,40 + 3,30 = 7,70$ cm⁴

erf W_v = $W_{B1} + W_{B2} = 1,60 + 1,20 = 2,80$ cm³



Beispiel Holmlast:

Nachweis für Kämpfer ② aus Tabelle 4.2.4

Holmlast aus 2.4 Wohngebäude

$\Rightarrow I_v = 0,5$ kN/m

L = 140 cm

erf I_v = $1,70$ cm⁴

erf F_A = $0,35$ kN

5. Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren

Im Zuge der Harmonisierung europäischer Normen und Regelwerke wurden bekannte, in Deutschland zur Anwendung empfohlene Normen ersetzt.

Betroffen sind alle Normen für Fenster und Außentüren. Eine Zuordnung zwischen alten und neuen Klassifizierungen bieten die in den nationalen Anhängen der neuen Klassifizierungsnormen enthaltenen Korrelationstabellen.

Nachfolgend wird die Tabelle 2 „Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren“ aus der ift Richtlinie FE-05/02 vom ift-Rosenheim dargestellt.

Sie sind für alle betriebsfertigen Fenster und Außentüren gültig.

Sie sollen die Auswahl von geeigneten Fenster- und Türeeigenschaften in Bezug auf Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit ermöglichen.

Diese Einsatzempfehlungen gelten für geschlossene Gebäude mit rechteckigem Grundriss mit Unterteilungen im Inneren und zu öffnenden Fenstern und Fenstertüren. Das Bauwerk muss sich in einer Geländehöhe unter 800 m über NN befinden. Die Einwirkungen der Windlasten auf das Bauwerk oder Bauteil erfolgen senkrecht zur Oberfläche des Bauwerks. Sie gelten nur für Baukörper, bis 25 m Höhe, für die keine besonderen Untersuchungen und Berechnungen erforderlich sind.

Ab einer Einbauhöhe der Fenster von über 25 m, für Bauwerke die keinen eckigen Grundriss aufweisen und für Bauwerke, die über einer Geländehöhe von 800 m über NN errichtet wurden, ist ein gesonderter Nachweis der Windlast nach DIN 1055-4 zu erbringen. Die angegebenen Werte in der Tabelle stellen Anhaltswerte dar.

Im Eck- und Randbereich müssen die Windlastwerte auf das 1,7-fache erhöht werden. Der Eckbereich ist definiert als 1/5 der Breite des Gebäudes oder 2/5 der Höhe des Gebäudes, geltend für alle Seiten des Gebäudes, maßgebend ist der kleinere Wert. Der mittlere Bereich umfasst die gesamte verbleibende Oberfläche.

Hinweis:

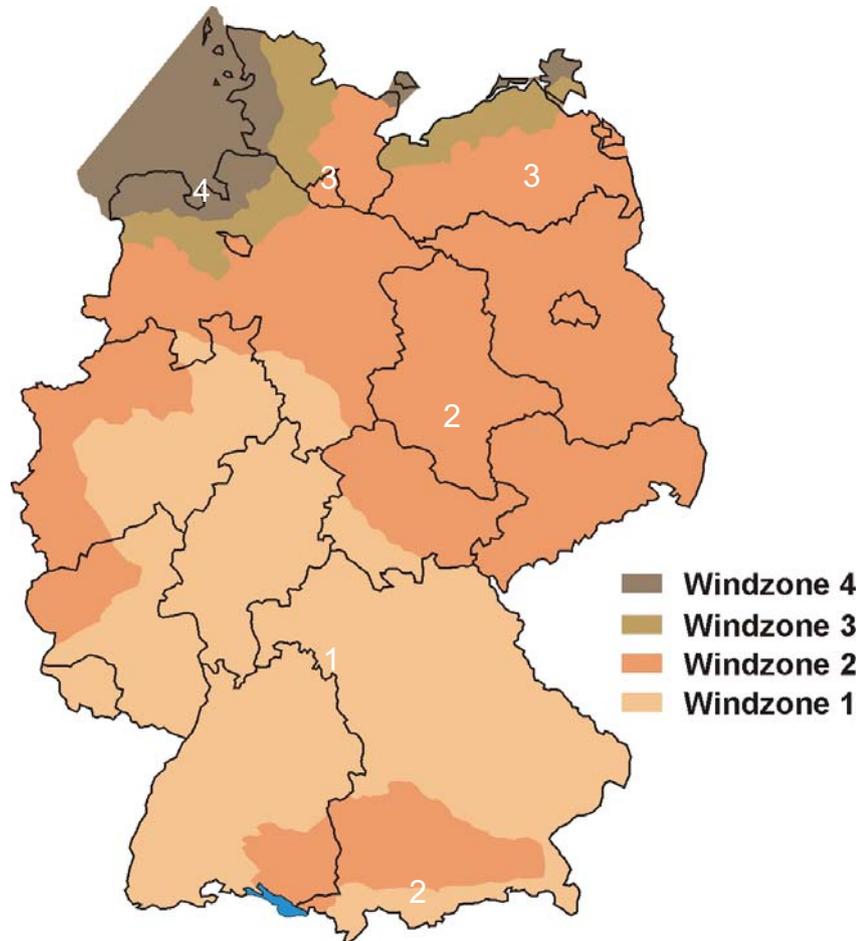
Die Energieeinsparverordnung (ENEV) 10/2009 fordert ab einer Höhe von 2 Vollgeschossen bei Luftdurchlässigkeit für Fenster die Klasse 3.

Kriterien zur Ermittlung der Windlast in kN/m²

– Windlastzonen

Deutschland ist in vier verschiedene Windlastzonen unterteilt. Die Windzonenkarte enthält die Bezugsgeschwindigkeit v_{ref} , für die bestimmte, einheitliche Standardbedingungen festgelegt wurden:

- mittlere Windgeschwindigkeit, die über 10 min gemittelt ist
- Jahresextremwert mit einer Rückkehrperiode von 50 Jahren, der unabhängig von der Windrichtung bestimmt wird
- ebenes Gelände der Geländekategorie II
- 10 m Höhe über Grund



Geländekategorie

Das Gelände ist in vier Geländekategorien eingeteilt, die maßgebend für die Windprofile und somit für die Windgeschwindigkeit sind.

Inseln der Nordsee

beinhalten die der Nordsee vorgelagerten Inseln

Küste der Nordsee

beinhaltet die Küste und küstennahe Gebiete mit einer Breite von 5 km landeinwärts entlang der Nordseeküste

Küste und Inseln der Ostsee

beinhaltet die Küste und küstennahe Gebiete mit einer Breite von 5 km landeinwärts entlang der Ostsee

Binnenland

beinhaltet Stadtgebiete, Vororte von Städten Industrie- oder Gewerbegebiete, Wälder

Windlastzone 1
entspricht einer Bezugswindgeschwindigkeit von 22,5 m/s (Windstärke 9)

Windlastzone 2
entspricht einer Bezugswindgeschwindigkeit von 25,0 m/s (Windstärke 10)

Windlastzone 3
entspricht einer Bezugswindgeschwindigkeit von 27,5 m/s (Windstärke 10)

Windlastzone 4
entspricht einer Bezugswindgeschwindigkeit von 30,0 m/s (Windstärke 10)

3 Tabelle für die Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren

Tabelle 2 Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren bei vereinfachter Annahme der Windlasten bis 25 m, gem. DIN 1055-4

Kriterien	Einbauhöhe der Fenster im mittleren Bereich 0 – 10 m				Einbauhöhe der Fenster im mittleren Bereich > 10 – 18 m				Einbauhöhe der Fenster im mittleren Bereich > 18 – 25 m			
	Geländekategorie				Geländekategorie				Geländekategorie			
Windlastzone	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Küste der Nordsee	Inseln der Nordsee	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Küste der Nordsee	Inseln der Nordsee	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Küste der Nordsee	Inseln der Nordsee
1	B2-4A ^a -2	x	x	x	B2-4A3	x	x	x	B2-4A-3	x	x	x
Windlast in kN/m ²	0,50				0,65				0,75			
2	B2-4A-2	B2-4A-2	x	x	B2-4A3	B3-7A3	x	x	B2-4A-3	B3-7A-3	x	x
Windlast in kN/m ²	0,65	0,85	x	x	0,80	1,00	x	x	0,90	1,10	x	x
3	B2-4A-2	B3-7A-2	x	x	B3-7A-3	B3-7A-3	x	x	B3-7A-3	B3-7A-3	x	x
Windlast in kN/m ²	0,80	1,05	x	x	0,95	1,20	x	x	1,10	1,30	x	x
4	B2-4A-2	B3-7A-2	B3-7A-2	B3-7A-3	B3-7A-3	B3-7A-3	B3-7A-3	Berechnung erforderlich	B3-7A-3	B4-9A-3	B4-9A-3	Berechnung erforderlich
Windlast in kN/m ²	0,95	1,25	1,25	1,40	1,15	1,40	1,40		1,30	1,55	1,55	

Kriterien	Einbauhöhe der Außentüren im mittleren Bereich 0 – 10 m		Einbauhöhe der Außentüren im mittleren Bereich > 10 – 18 m		Einbauhöhe der Außentüren im mittleren Bereich > 18 – 25 m	
	B2-3A ^a -2		B2-3A ^a -2		Berechnung erforderlich	
Windlastzone 1-4	B2-3A ^a -2		B2-3A ^a -2		Berechnung erforderlich	

^a Die Klassifizierung bei Schlagregendichtheit unterscheidet in der Windlastzone 1, in der Geländekategorie „Binnenland“ bis 10 m Einbauhöhe zwischen geschützter Lage (B) und ungeschützter Lage (A) für Fenster. Bei Außentüren wird in der Windlastzone 1 – 4 bis 10 m Einbauhöhe und in der Geländekategorie „Binnenland“ von 10 – 18 m Einbauhöhe zwischen geschützter Lage (B) und ungeschützter Lage (A) unterschieden.

Ab einer Einbauhöhe der Fenster von über 25 m, für Bauwerke die keinen eckigen Grundriss aufweisen und für Bauwerke, die über einer Geländehöhe von 800 m über NN errichtet werden, ist ein gesonderter Nachweis der Windlasten nach DIN 1055-4 zu erbringen. Die angegebenen Werte stellen Anhaltswerte dar.

Im Ausnahmefall von orkanartigen Stürmen kann es zu Zuglufterscheinungen an Fenstern und Außentüren kommen.

Die oben angegebenen Werte gelten nur für den mittleren Bereich einer Wandfläche. Im Eck- und Randbereich müssen die Windlastwerte auf das 1,7fache erhöht werden. Der Eck- und Randbereich ist definiert als 1/5 der Breite des Gebäudes, geltend für alle Seiten des Gebäudes. Der mittlere Bereich umfasst die gesamte verbleibende Oberfläche. Der Wert ist für den ungünstigsten Fall angenommen mit einem Randbereich von 1 m² und einem Höhen/Breiten-Verhältnis größer gleich 5.

BITTE BEACHTEN

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) 12/2004 fordert ab einer Höhe von 2 Vollgeschossen bei Luftdurchlässigkeit für Fenster die Klasse 3.

Vergleichswerte für die Klassifizierung nach DIN 18055	A entspricht B2 - 4A - 1	B entspricht B3 - 7A - 2	C entspricht B4 - 9A - 3
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Anwendung

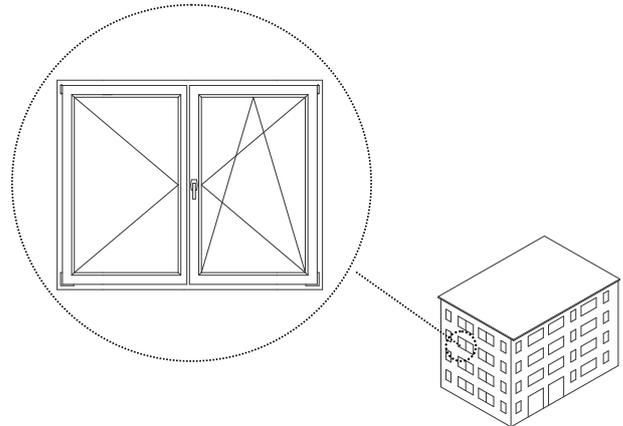
Beispiele zur Anwendung der Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren.

Beispiel 1:

Bei einem geplanten Objekt handelt es sich um ein 4-geschossiges Bürogebäude, das in Bayern in einem Vorort von München errichtet werden soll.

Die Fenster werden im 3. OG in einer Höhe von 11,50 m (Oberkante Blendrahmen) eingebaut.

An Hand dieser Angaben können bereits die Anforderungen an Fenster in Bezug auf die Windbeanspruchung, Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit bestimmt werden.



1. **Bestimmung der Einbauhöhe** der Fenster im 3. OG, d. h. Bestimmung der Höhe der oberen Blendrahmenkante
hier: 11,50 m
2. **Bestimmung der Windlastzone** (aus: Punkt 4 Windlastzonenkarte)
hier: Windlastzone 2 mit 25,0 m/s
3. **Bestimmung der Geländekategorie** (aus: Punkt 2.5 Geländekategorie)
hier: Binnenland
4. **Bestimmung der Klassifizierung** (an Hand der Einbauhöhe der Fenster, der Windlastzone und der Geländekategorie aus Punkt 3 Tabelle 2 „Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren“)
hier: B2 – 4A – 3



5. Eintragung der ermittelten Werte in Tabelle 3

Aus Tabelle 3 ist das Leistungsprofil der Fenster abzulesen. Es wurde an Hand der Tabelle „Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren“ ermittelt.

6. Herauslesen der Anforderungen an die Prüfung und Berechnung

hier:

- **Widerstandsfähigkeit bei Windlast:** B2; d. h. Durchbiegung von max. $l/200$ bei einem Prüfdruck von 800 Pa.
- **Schlagregendichtheit:** 4A; d. h. die Schlagregendichtheit bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 150 Pa nach EN 12208 muss erreicht sein.
- **Luftdurchlässigkeit:** 3; d. h. die Anforderungen der Klasse 3 bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa nach EN 12207 müssen erreicht sein.

Tabelle 3 Beispiel 1

1	Einbauhöhe der Fenster	EG: 2,50 m	1. OG: 5,50 m	2. OG: 8,50 m	3. OG: 11,50 m							
2	Windlastzone	1	2	3	4							
3	Geländekategorie	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Küste der Nordsee	Inseln der Nordsee							
4	Widerstand gegen Windlast											
	Rahmendurchbiegung	A ($\leq 1/150$)		B ($\leq 1/200$)		C ($\leq 1/300$)						
		1	2	3	4	5	E2500	E3000				
	Prüfdruck P1* (Pa)	(400)	(800)	(1 200)	(1 600)	(2 000)	(2 500)	(3 000)				
5	Schlagregendichtheit											
	Ungeschützt (A) Prüfdruck (Pa)	1 A (0)	2 A (50)	3 A (100)	4 A (150)	5 A (200)	6 A (250)	7 A (300)	8 A (450)	9 A (600)	E 750 (750)	E 1050 (1050)
	Geschützt (B) Prüfdruck (Pa)	1 B (0)	2 B (50)	3 B (100)	4 B (150)							
6	Luftdurchlässigkeit											
	Maximaler Prüfdruck (Pa)	1 (150)		2 (300)		3 (600)		4 (600)				

Flügelgrößen:

Die Maximal baubaren Flügelgrößen sind abhängig vom Flügelgewicht, dem Beschlag, der Bauart und den eingesetzten Verstärkungen der Mittelpartie.

Achtung!

Glasgewicht und Flügelgröße sind abhängig von der Tragfähigkeit des Beschlages.

Minimale Flügelbreite: richtet sich nach Beschlagstyp und Lieferant

Maximales Flügelgewicht: **400 kg**

Maximale Elementgröße RAM Weiß: **650 x 290 cm**

Maximale Elementgröße für Farbe inkl. Alu für Schema A: **526 x 260 cm**

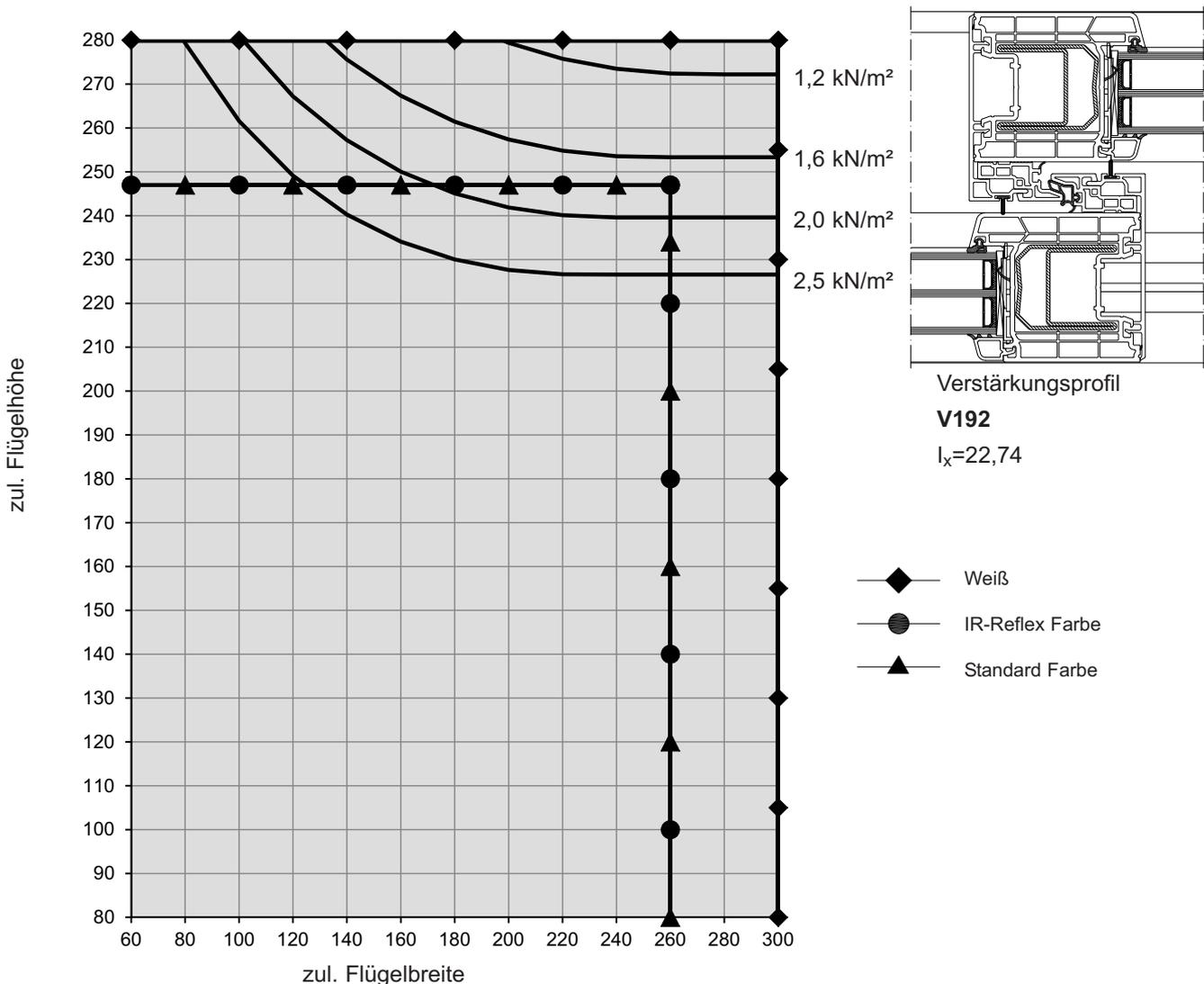
Maximale Elementgröße für Farbe inkl. Alu für Schema K, G-A und C: **650 x 260 cm**

Maximale Flügelabmessungen für Farbig und Alu - Vorsatzschale:

Maximal zulässige Flügelstablänge Breite: **260 cm**

Standard Mittelpartie Schema A

Verstärkungsprofil **V192** Stahl

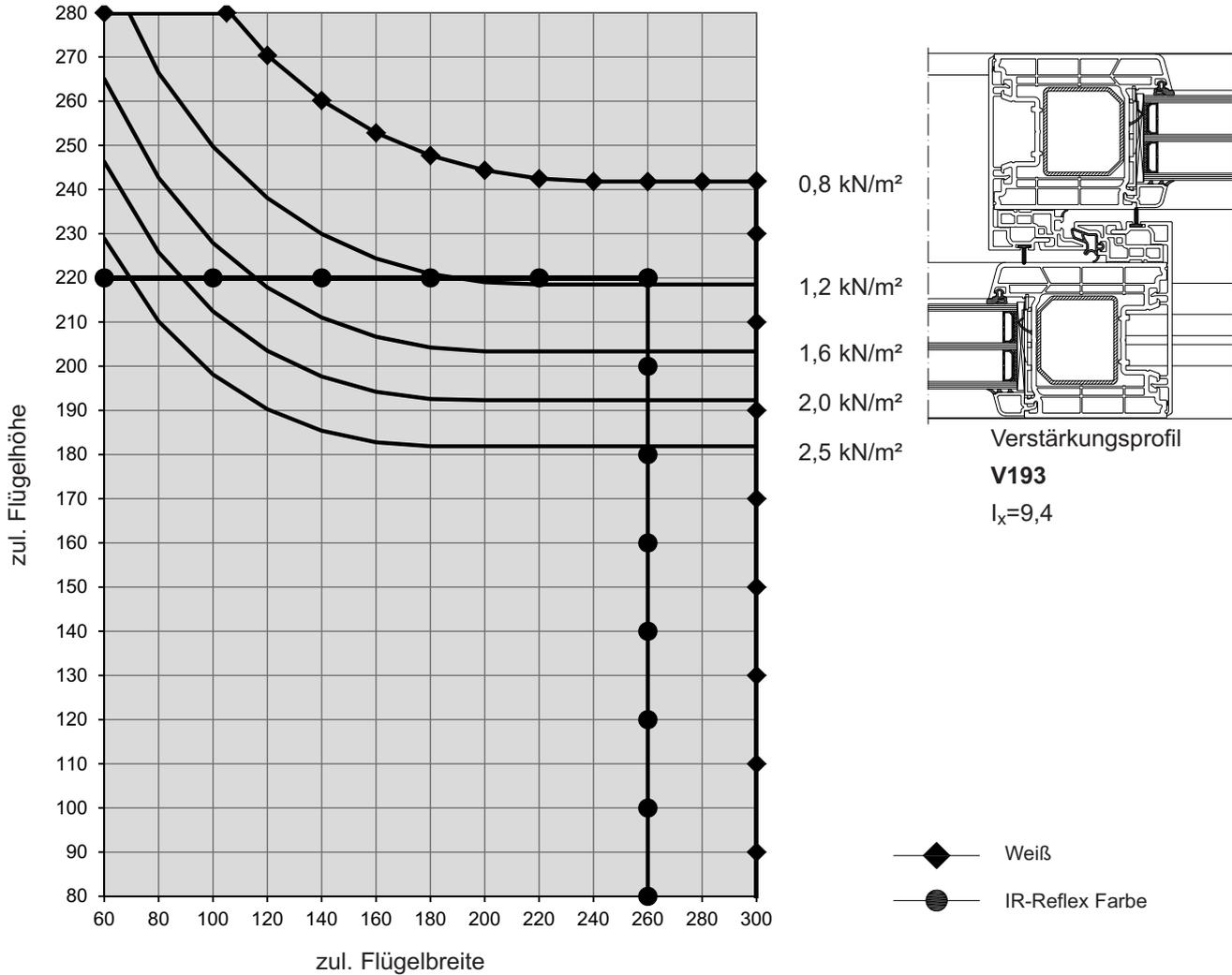


Standard Mittelpartie Schema A
Verstärkungsprofil **V193** Stahl

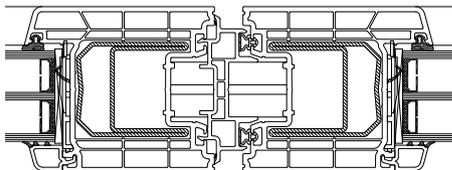
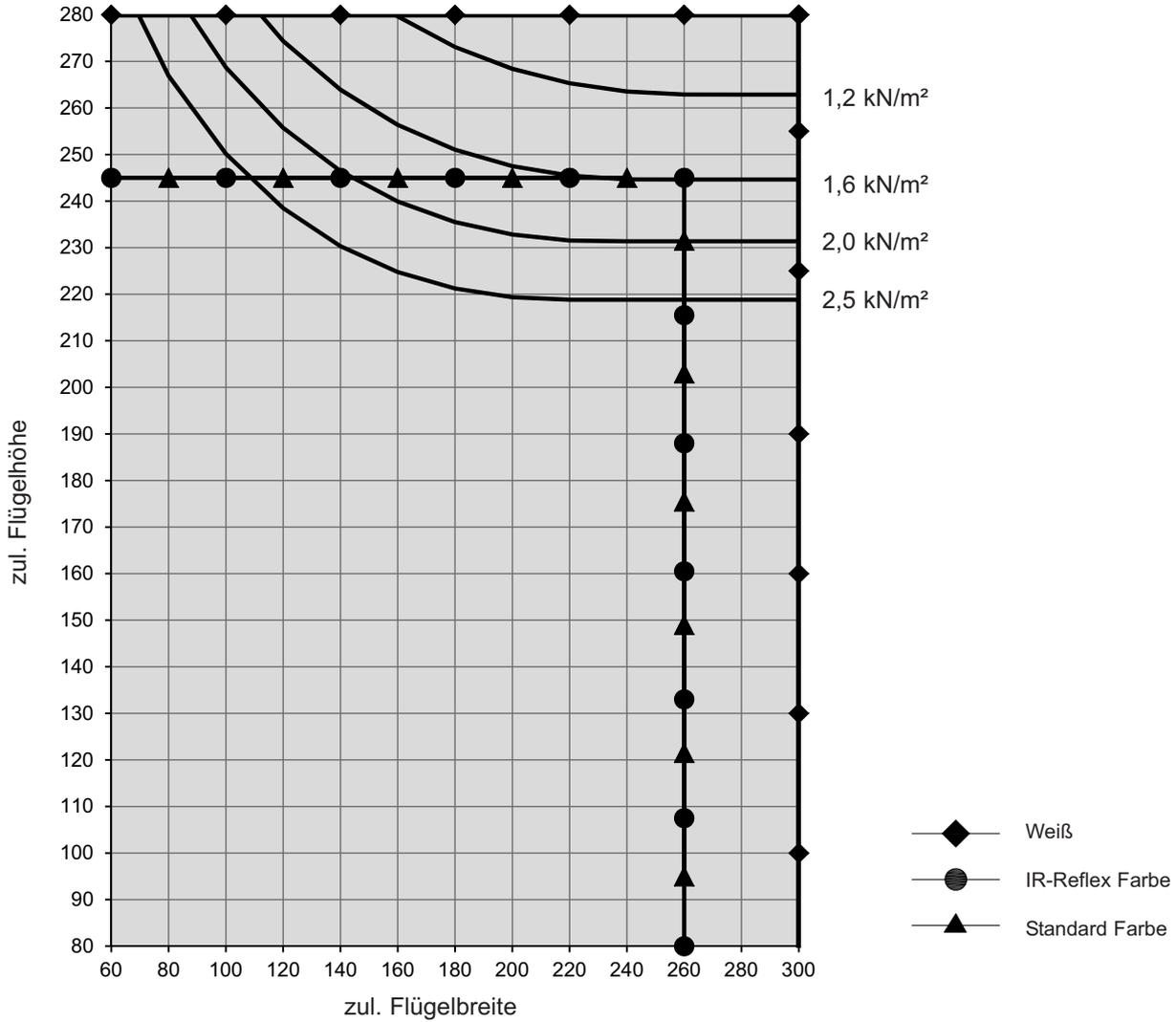
Anwendung ausschließlich bei PVC weiß oder bei Einsatz von IR-Reflex Farben bis maximal 2,20 m Flügelhöhe. Der Stahl V193 darf ausschließlich mit IR-Reflex Farben im Mittelverschluss verwendet werden.

Achtung!

Keine Standard Farben mit diesen Stählen erlaubt!



Mittelpartie Stulpflügel Schema C
Verstärkungsprofil V192 Stahl



Verstärkungsprofil
V192
 $I_x=22,74$

Allgemeine Montagehinweise

1.0 Beanspruchung der Anschlussfugen

- 1.1 Schlagregen
- 1.2 Windlasten
- 1.3 Bedienung
- 1.4 Schall
- 1.5 Elementausdehnung
- 1.6 Unplanmäßiges Schließen (Zuschlagen durch Wind)

2.0 Fugenarten und Ausbildung

2.1 Arbeitsfugen

Die Fugen müssen keine Bewegungen aufnehmen. Die Fugenmasse hat nur Abdichtungsfunktion.

2.2 Bewegungsfugen

Diese Fugen sind allen Einflüssen aus Punkt 1.0 ausgesetzt. Sie müssen deshalb höheren Beanspruchungen standhalten und bedingen eine sorgfältige Ausführung sowie besonders beanspruchbare Materialien. Nur so können Bauschäden verhindert werden. Für die Abdichtung zwischen Fensterrahmen und Bauwerk sind Fugendichtmassen sehr gut geeignet, da sie Bauwerkstoleranzen ausgleichen können, einfach zu verarbeiten sind und allen Beanspruchungen durch Wind, Schlagregen und Bewegungen dauerhaft standhalten. Fugenbänder und Einbauzargen sind ebenso geeignet, aber nicht so universell einsetzbar.

2.2.1 Fehlerquellen bei der Fugenplanung

1. Zu geringe Fugenbreite/Fugentiefe
2. Falsche Annahme der Bewegungsrichtungen
3. Ungenügende Ausführung der Haftflächen (3-Seitenhaftung vermeiden, Fugenflanken müssen fest und trocken sein).

2.2.2 Fehlerquellen bei der Ausführung

1. 3-Seitenhaftung
2. Haftstellen nass
3. Keine festen Haftflächen
4. Keine oder ungenügende Tiefenbegrenzung
5. Geschlossenzellige Rundschnur
6. Falsches Fugenmaterial
7. Nichtbeachtung der techn. Richtlinien des Fugenmassen-Herstellers

2.2.3 Besondere Anforderungen

Besonders bei Schallschutz-Anforderungen muss der Zwischenraum zwischen äußerer und innerer Fuge bzw. Rahmenaußenseite und Bauwerksanschluss sorgfältig mit Mineralfaser (Glasfaser/Steinwolle) ausgefüllt werden. Diese dämpft den Schalldurchgang erheblich. Die hinterfüttete Mineralfaser darf nicht zu fest gestopft werden, um feste Kopplungen zwischen PVC-Blendrahmen und Bauwerk zu vermeiden. Ausfüllen der Fugen (Vermörtelung) ist falsch, denn dadurch wird eine direkte, feste Verbindung von Fenster zum Baukörper hergestellt. Die Vermörtelung löst sich durch die Bewegungen des Fensters und fällt heraus. Durch unkontrolliertes Schließen (Wind: Flügel zuschlagen usw.) werden die Fugen besonders belastet. Daher kann ein Anschluß mit Putz auf Dauer nicht dicht sein. Der Putz bröckelt ab, Wasser kann eindringen und führt zu Bauschäden. Fugenmassen federn zurück und bleiben dicht.

Putzanschlussprofile aus PVC-überzogenen Winkelleisten bieten den Vorteil, dass die Fugenmasse an ihren Haftflanken **immer mit PVC** in Berührung kommt. Dies läßt eine Verfugung zu, auch wenn der anschließende Putz noch feucht ist. Eine einwandfreie feste Fugenflanke ist vorhanden und viele Fehlerquellen werden vermieden.

Durchbiegungen von Stürzen sind in der Fugenbemessung zu berücksichtigen (Baustatiker fragen!).

1.0 Schutzfolierung

Bei Profilen, die werkseitig mit Schutzfolie versehen sind, ist die Schutzfolie unmittelbar nach der Befestigung im Baukörper zu entfernen und die Profiloberfläche auf Mängel zu prüfen. Werden Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beanstanden.

2.0 Lagerung und Transport

Unterlagen, Zulagen usw. sollen rutsch- und kippsicher sein (Holzplatten, Paletten, Gestelle). Alle Fenster- und Tür-Elemente stehend transportieren. Druckstellen und Durchbiegungen vermeiden.

Verpackungen dürfen keine schädlichen Auswirkungen haben. Wärme- und Wasserstau durch Verpackung unbedingt vermeiden.

3.0 Einbau

3.1 Bauseitige Grundlagen:

3.1.1 Maßtoleranzen im Hochbau DIN 18 202

Bauwerksöffnungen nach folgender Tabelle überprüfen:

Oberfläche der Bauteile	zulässige Abweichungen bei Nennmaßbereich		
	bis 2,5 m	über 2,5 m bis 5 m	über 5 m
nicht fertig (z.B. noch nicht geputztes Mauerwerk)	± 10 mm	± 15 mm	± 20 mm
fertig (z.B. geputztes Mauerwerk, Mauerwerk aus Vormauersteinen, Sichtbeton)	± 5 mm	± 10 mm	± 15 mm

3.1.2 Höhenbezugspunkte

Der Auftraggeber hat für entsprechende Höhenangaben (Meterriß) zu sorgen. Die Höhenbezugspunkte müssen in jedem Geschoß mind. einmal vorhanden sein. Abstände der Bezugspunkte max. 10 m. Die Höhenpunkte sollten vor Montagebeginn überprüft und bei Unstimmigkeiten dem Auftraggeber sofort mitgeteilt werden.

3.1.3 Lage im Bauwerk

Alle Elemente sind, wenn nicht anders verlangt, lotrecht, waagrecht und fluchtgerecht einzusetzen.

Die genaue Lage der Elemente im Baukörper ist mit dem Auftraggeber/Planer schriftlich zu vereinbaren.

4.0 Verbindung zum Baukörper

4.1 Befestigungsmittel

Dübel, Anker, Schlaufen, Montageschienen, Einbauzargen usw.

- Die Befestigungselemente (Schlaufen, Dübel usw.) sind so zu wählen, dass die Elementausdehnungen an den Bauwerksanschlüssen nicht behindert werden (Spezialdübel sind zu empfehlen).

4.2 Befestigung

4.2.1 Montagefixierung und Ausrichtung mit Keilen. Eine diagonale Verkeilung ist zu empfehlen (jedoch nicht unmittelbar an den Ecken). Mindestens 10 mm Baufuge belassen, um eine spätere einwandfreie Abdichtung zu ermöglichen.

4.2.2 Befestigungspunkte sind folgendermaßen zu wählen:

- 100 - 150 mm von den Innenecken entfernt.
- Abstände zueinander max. 70 cm.
- Einbaurichtlinien auf Seite 2 beachten.

Achtung!

Bei einbruchhemmenden Elementen sind druckfeste Hinterfüllungen zwischen Wand und Blendrahmen an allen Verriegelungspunkten einzusetzen.

5.0 Fugen zwischen Rahmen und Bauwerken

5.1 Breite

An den Leibungsanschlüssen sowie am Sturz sind möglichst gleich breite Fugen zu belassen. Folgende Tabelle ist zu beachten, wenn Silikondichtmassen als Fugendichtungsmaterial eingesetzt werden.

Oberflächen der Fensterprofile	Fugenausbildung (Mindestfugenbreite b in mm)						
	bei stumpfem Anschlag				bei Innenanschlag		
	für Elementlängen bis				für Elementlängen bis		
	1,5 m	2,5 m	3,5 m	4,5 m	2,5 m	3,5 m	4,5 m
weiß	10	15	20	25	10	10	15
nicht weiß	15	20	25	30	10	15	20

Bei einer Leibung mit Anschlag ist der Mindestabstand von 10 mm zwischen Fensterebene und Anschlag einzuhalten.

5.2 Abdichtung

Die Anschlußfuge zum Bauwerk ist je nach Anforderung mit wärme- bzw. schalldämmenden Materialien wie Mineral- bzw. Glaswolle oder anderen komprimierbaren Dämm-Materialien auszufüllen.

Beim Einbringen des Dämmmaterials muß darauf geachtet werden, dass die für Abdichtung notwendige Fugenbreite und -tiefe frei bleibt.

Füllschäume nur anwenden, wenn diese nicht nachreagieren und sich mit PVC-Rahmen und Dichtstoff vertragen.

Bitumenhaltige Stoffe sind nicht zulässig. Rahmenverformungen sind auf jeden Fall zu vermeiden.

Bei der Abdichtung der Fuge sollte nach dem Grundsatz "innen dichter als außen" vorgegangen werden.

Bei Verwendung von Silikon (Ködisil BA-W) und anderen Dichtstoffen gilt, sofern nicht anders gefordert, die Faustregel: die Dichtstoffdicke entspricht der halben Fugenbreite.

Beim Abdichten mit vorkomprimierten Dichtbändern und Bauabdichtungsbahnen sind die Verarbeitungshinweise der Hersteller zu beachten.

6.0 Allgemeines, Hinweise

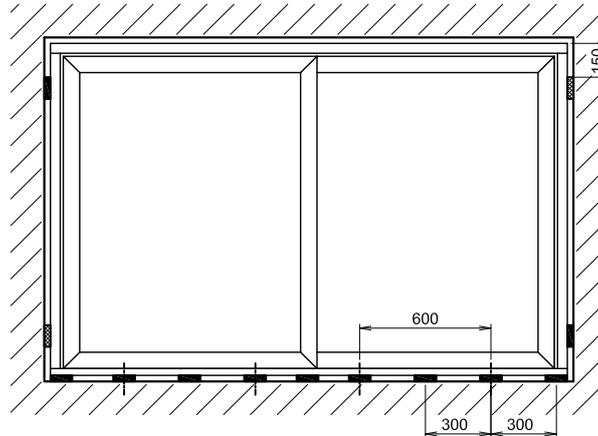
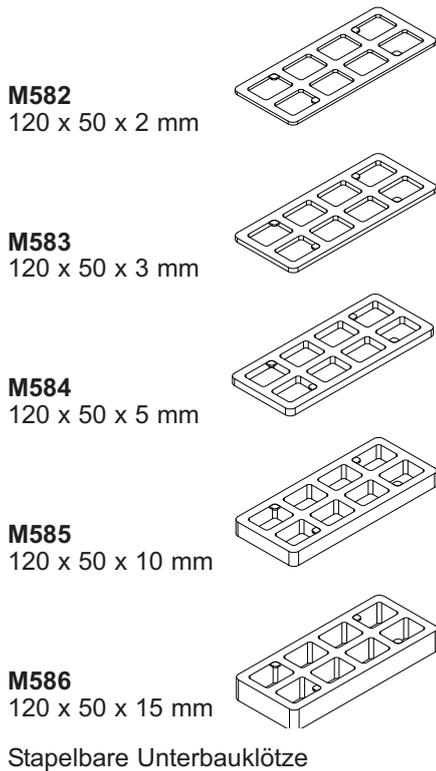
6.1 Bei besonders breiten Elementen mit dem Auftraggeber die Größe der möglichen Sturzdurchbiegung klären, damit eine entsprechende Bauwerksfuge ausgebildet werden kann.

6.2 Kräfte aus Bauwerksbewegungen dürfen nicht auf das eingebaute Element übertragen werden.

6.3 Nach Einbau der Elemente sofort mit dem Auftragnehmer eine Abnahme (§ 12 VOB) vornehmen.

6.4 Bei bauseitigen Außenfensterbänken aus Natur- oder Kunststein sollte eine Futterleiste oder ein entsprechendes Profil (zwischen unterem Rahmen und Fensterbrüstung) eingesetzt werden. Damit werden Wärmebrücken zwischen Außen- und Innenfensterbank vermieden.

Einsatz von Stützklötzen/Abfangen von Unebenheiten



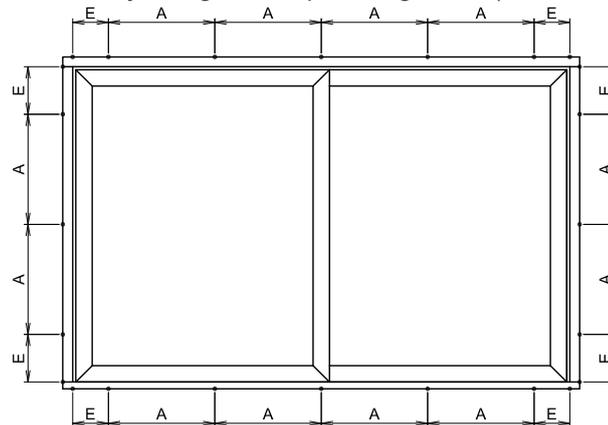
- = Stützklötze/Tragklötze
- ▨ = Distanzklötze

Der Einsatz von Stützklötzen erfolgt wie aus der Skizze ersichtlich an den eingezeichneten Stellen. Ein Allgemeiner Abstand von 300 mm hat sich hier bewährt.

Bei allen Elementen muss eine dauerhafte Nivellierung sichergestellt werden! Eine lot- und fluchtrechte Montage ist unverzichtbar, die tragfähige Nivellierung und Distanzklötzung wird mit den stapelbaren Unterbauklötzen M582 - M586 2, 3, 5, 10, 15mm sichergestellt. Die Nivellierung der PremiDoor 88 Schwelle muss gegebenenfalls in zwei Spuren erfolgen, dabei gehen wir davon aus, dass abweichende Bodenhöhen vorliegen. Bei einem gleichen Höhenmaß innen und außen sind die Montageklötze für die Lastabtragung ausreichend tief.

Befestigungspunkte

Die Befestigung erfolgt z.B. mit Metallhülsendübeln. Schlaudern oder krallen sind nicht zulässig. Die Dübelbohrungen können an der losen Zarge erfolgen. Die Bohrungen werden im vertikalen und oberen horizontalen Bereich im Zargenkanal unter den jeweiligen Deckprofilen gebohrt (siehe Abb 1 und 2).



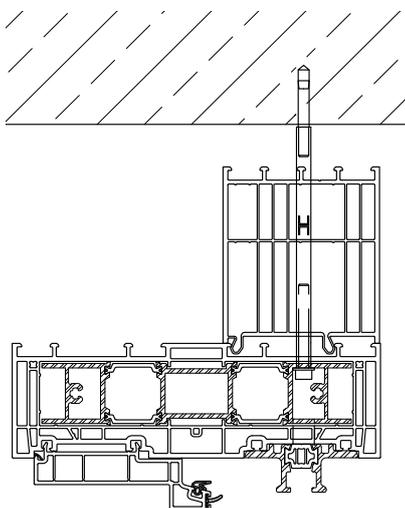
Verschraubungsabstände gemäß Montagerichtlinie:

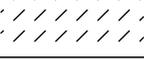
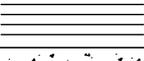
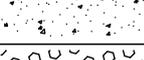
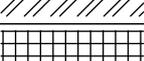
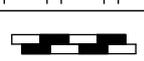
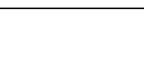
- E = Abstand Innenecke Profil ca. 150 mm
- A = Abstand der Verschraubung zueinander ca. 700 mm

Die Befestigung der Bodenschwelle erfolgt mittels handelsüblicher Montagewinkel

Auf eine sichere Lastabtragung und entsprechende Tragfähigkeit des Mauerwerkes ist zu achten!

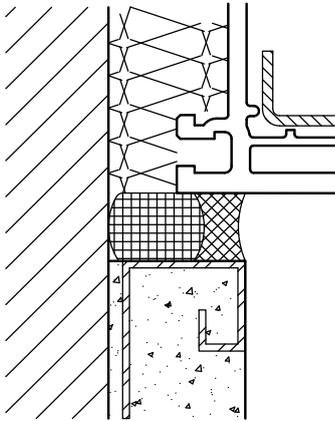
In einigen Bausituationen ist eine spezielle Befestigungstechnik z.B. Schrauben mit justierbaren Schraubköpfen bevorzugt zu verwenden, in dieser beispielhaften Darstellung (Abb.1) ist eine Befestigungstechnik der Fa. SFS intec abgebildet.



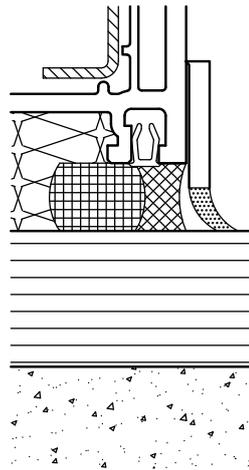
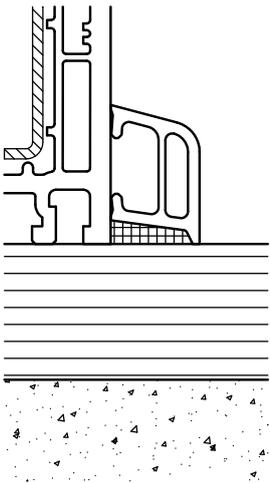
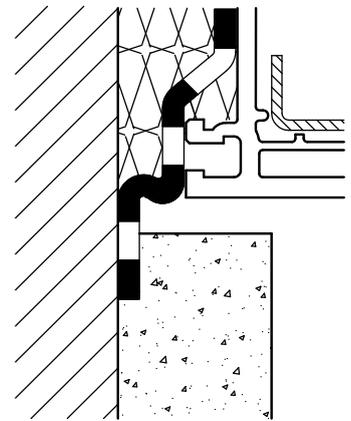
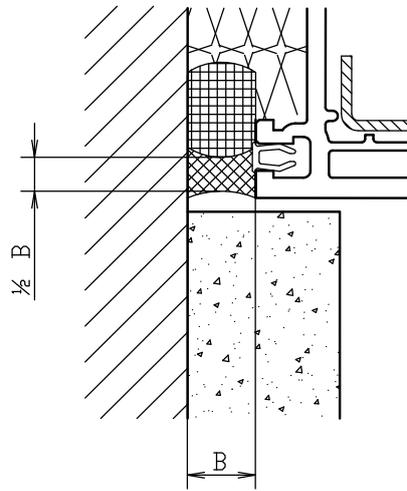
Material	Wärmeleitfähigkeit λ_R W/(m·K)
 Leichthochlochziegel W	0,330
 Leichthochlochziegel	0,210
 Stahlbeton	2,100
 Porenbeton	0,190
 Leichtbetonsteine	0,180
 Kalksandstein	0,700
 Naturstein	2,300
 Granit, Marmor	3,500
 Außenputz/Innenputz	0,870/0,350
 Wärmedämmputz	0,080
 Gipskartonplatte	0,210
 Gipsfaserplatte	0,360
 Zementestrich	1,400
 Nadelholz	0,130
 Holzwerkstoff	0,170
 Stahlprofile	50
 Alu-Profile	160
 Hinterfüllmaterial/imprägnierte Dichtungsbänder aus Schaumkunststoff (vorkompr. Dichtband)	0,060
 spritzbare Abdichtung	0,350
 Wärmedämmung, WLG 040	0,040
 Wärmedämmung, WLG 035	0,035
 Wärmedämmung, WLG 025	0,025
 Dichtungsbahnen (Folien), Fugendichtungsbänder	–
Klinkermauerwerk	0,960
Faserzementplatte	1,000
Kunststoffprofile	0,170
Fugendämmmaterial	0,035

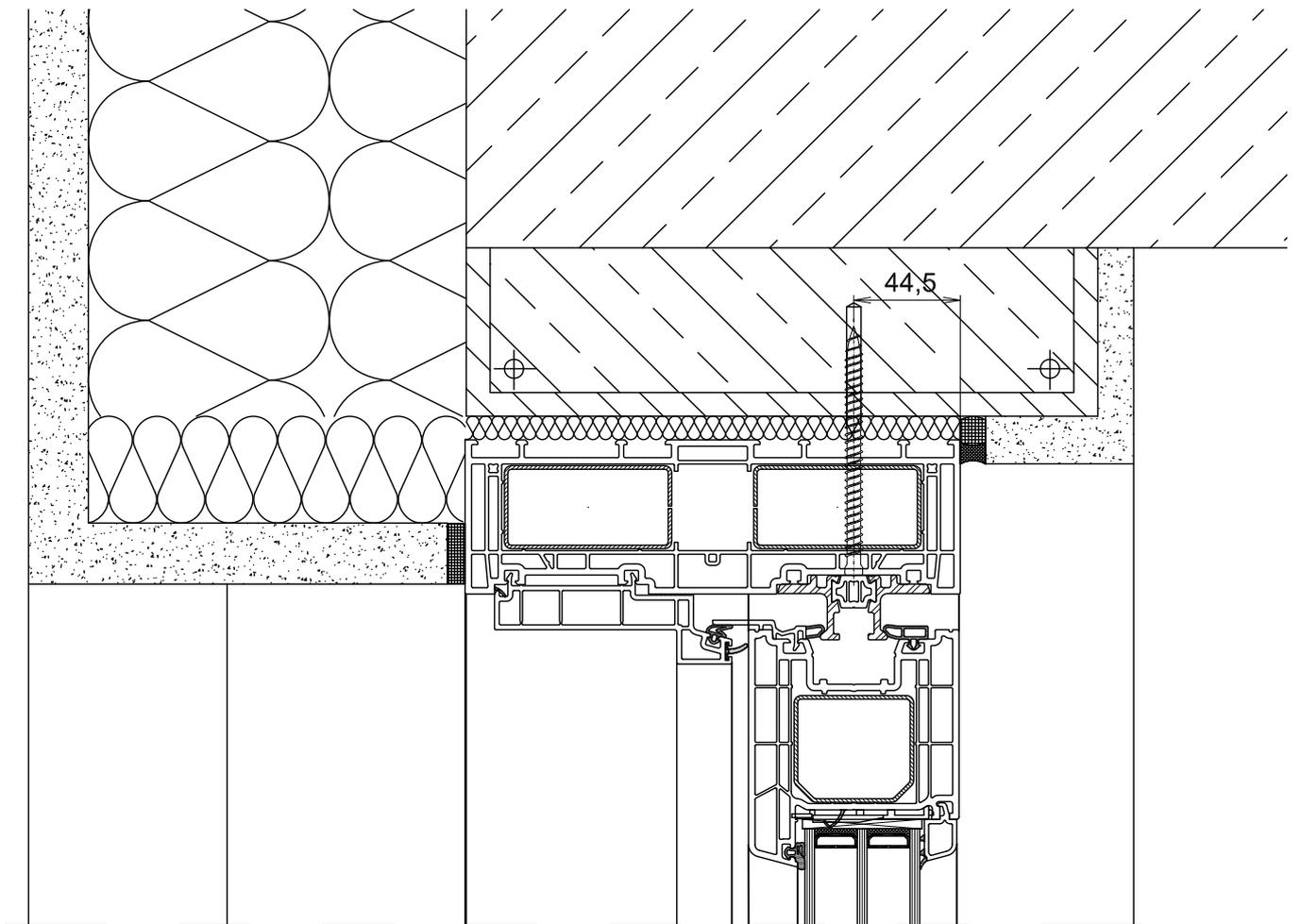
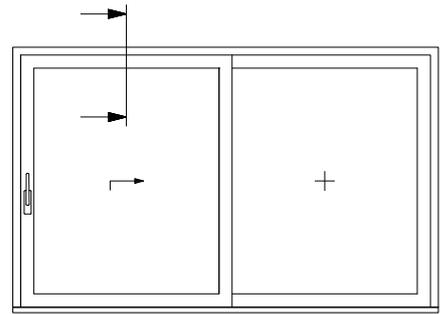
Seitliche Bauanschlüsse

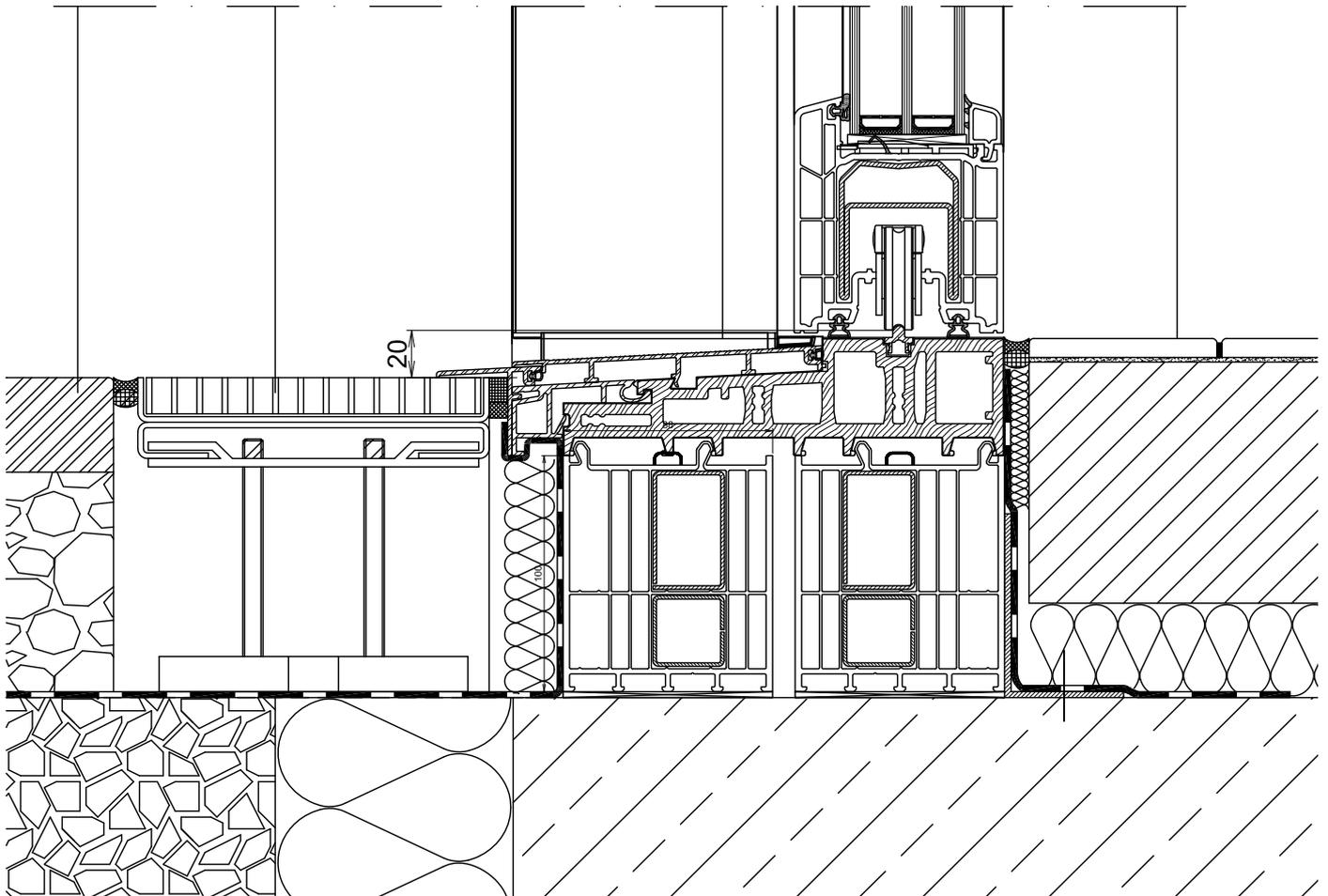
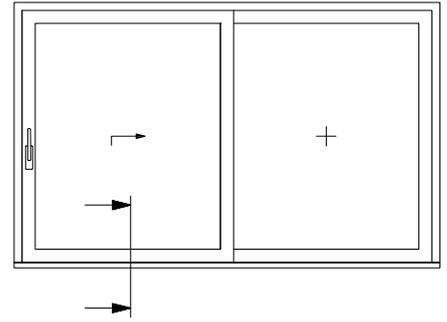
mit Putzanschlussprofil

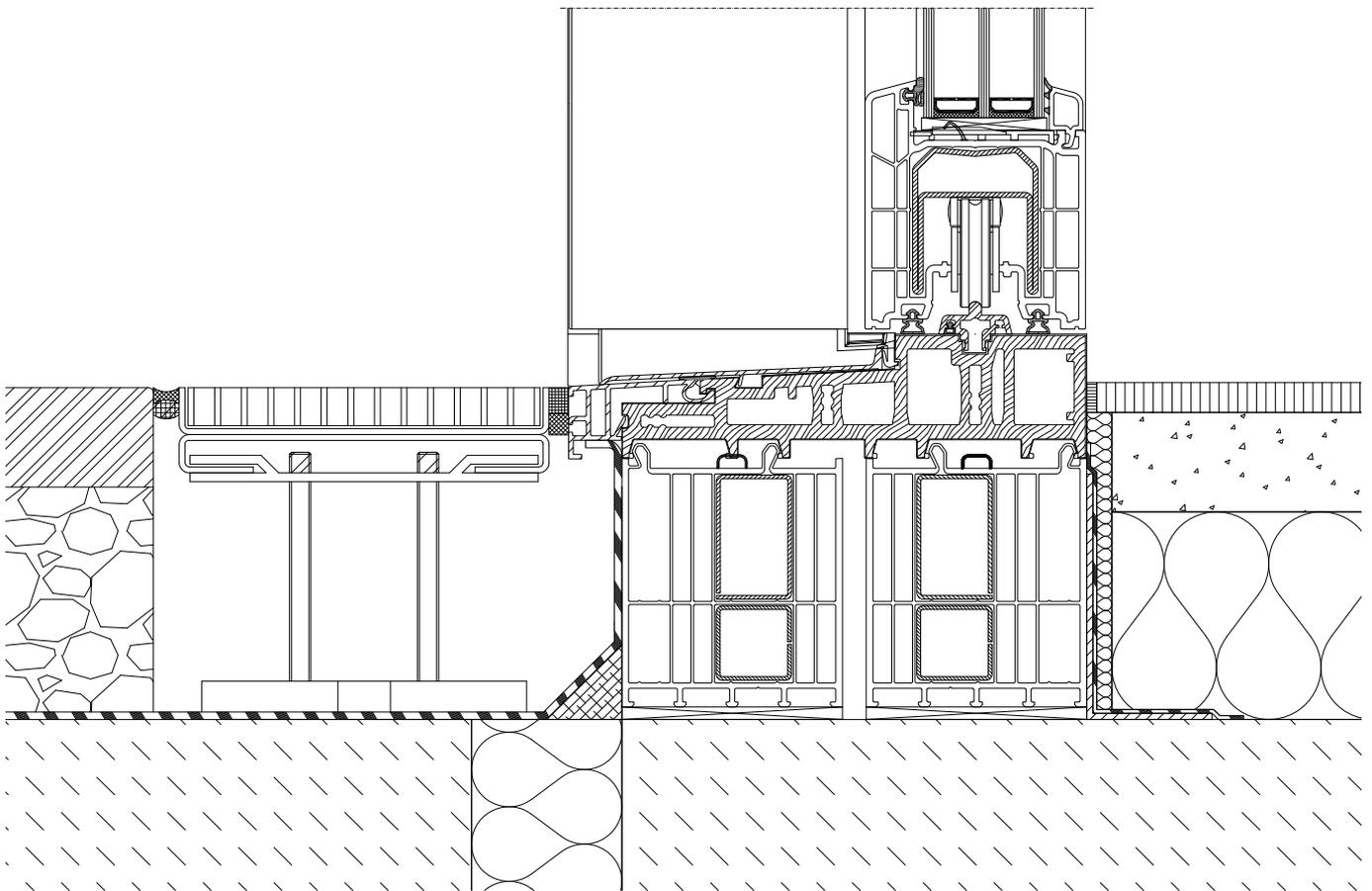
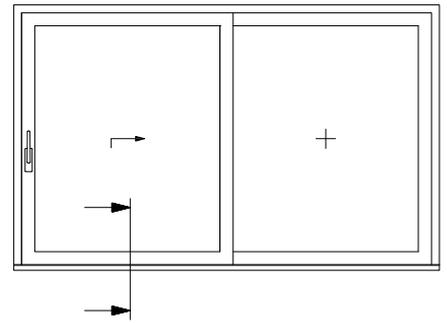


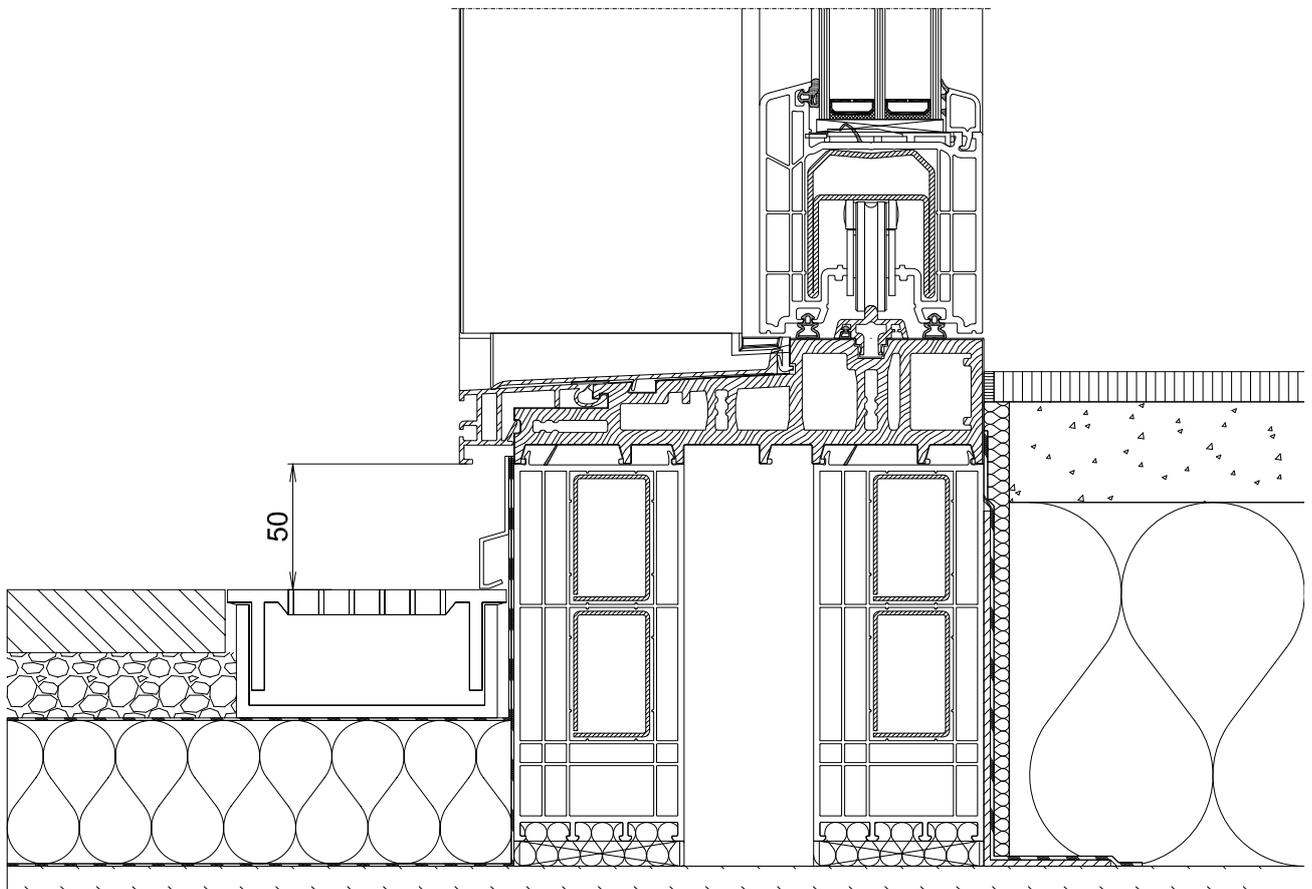
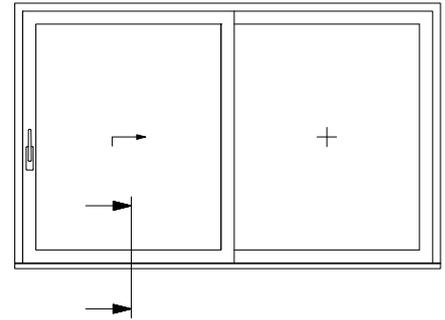
mit Kellenschnitt

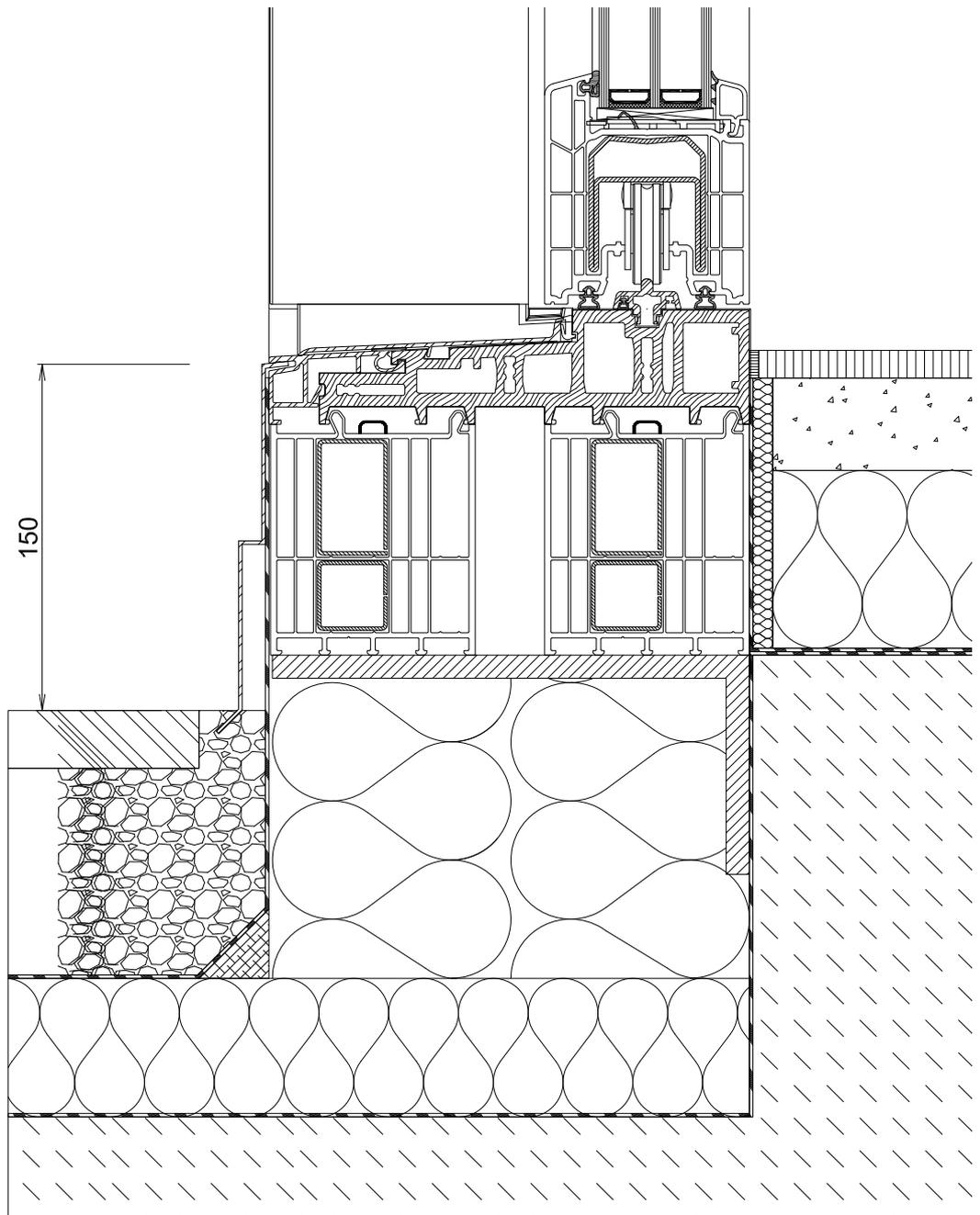
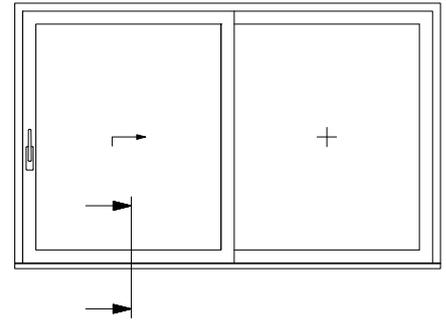


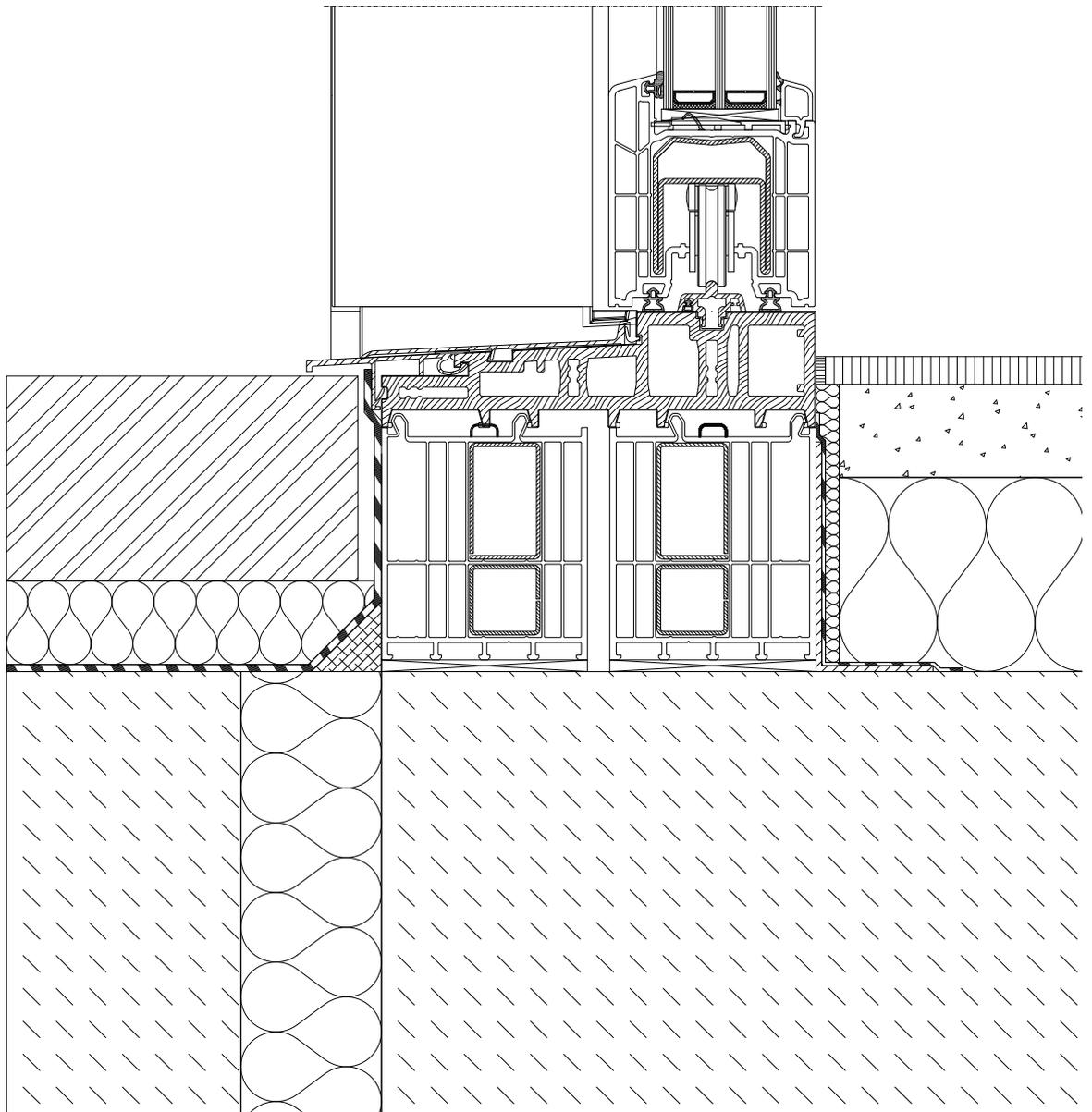
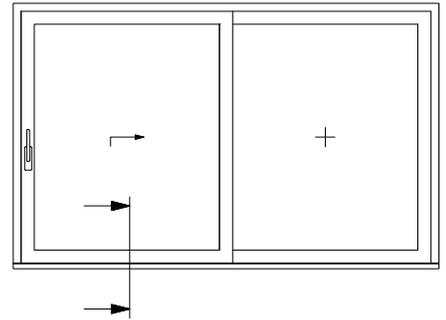


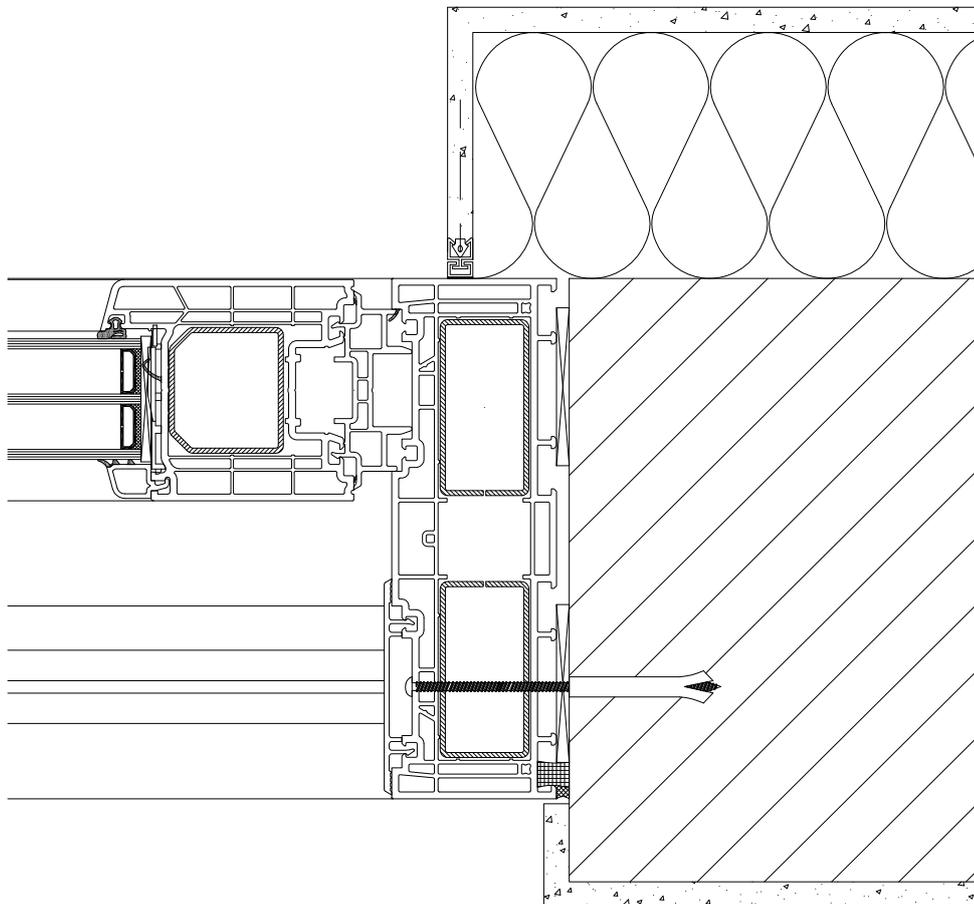
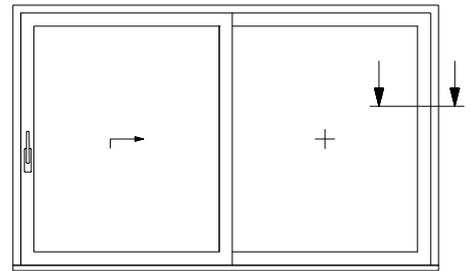


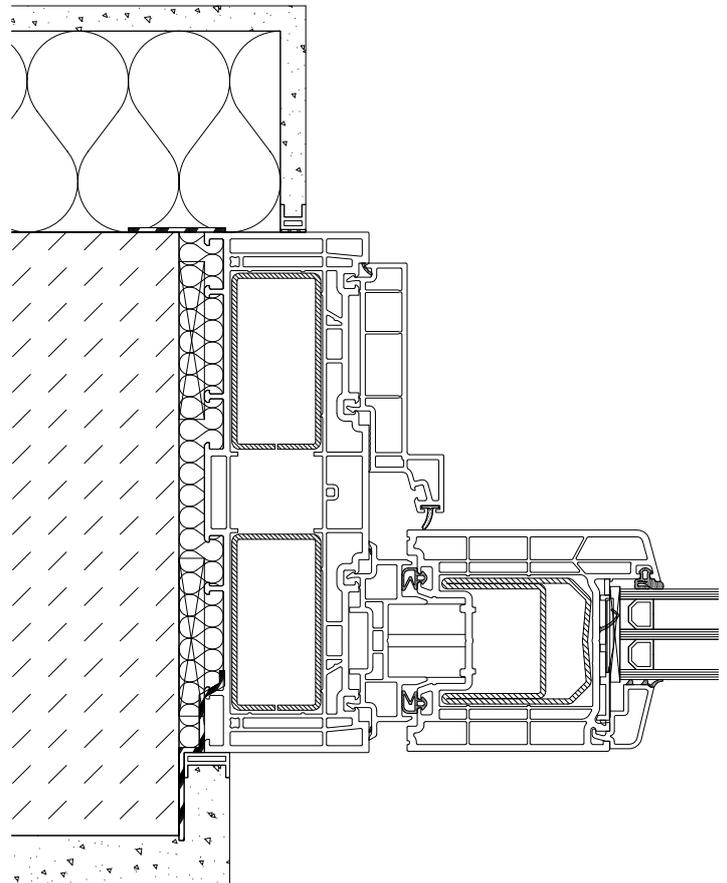
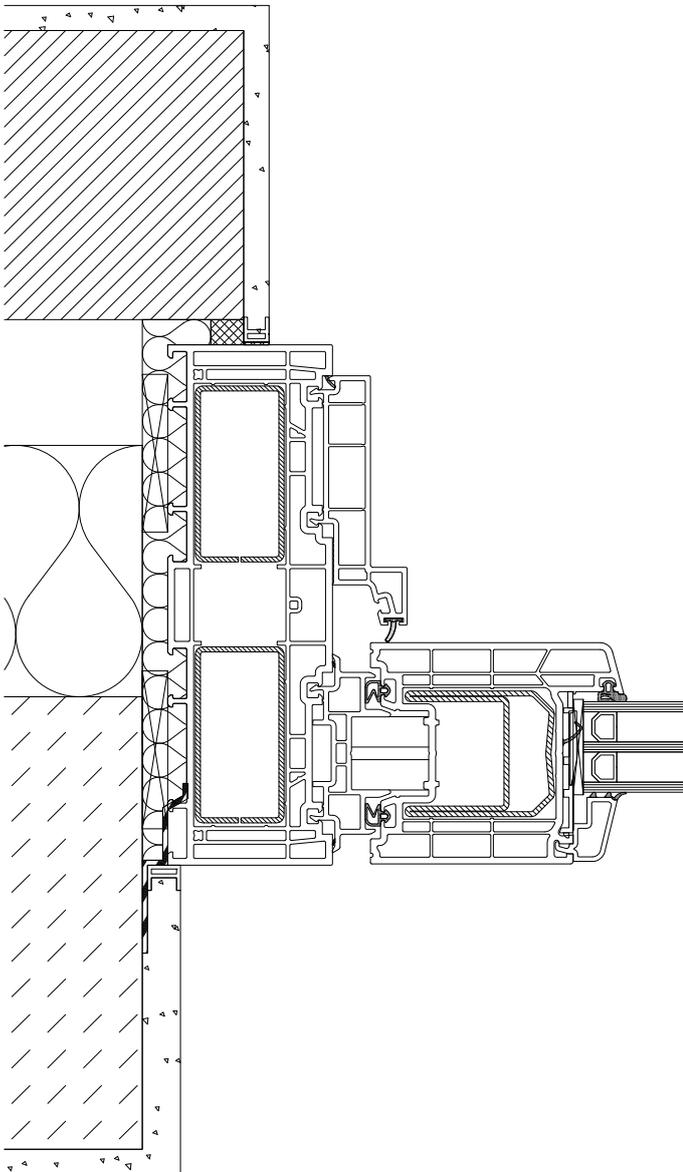
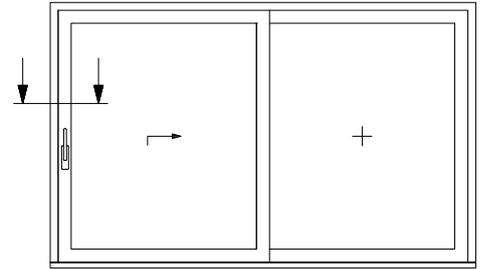


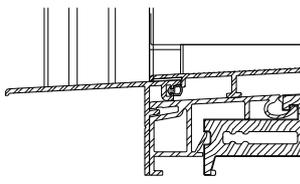
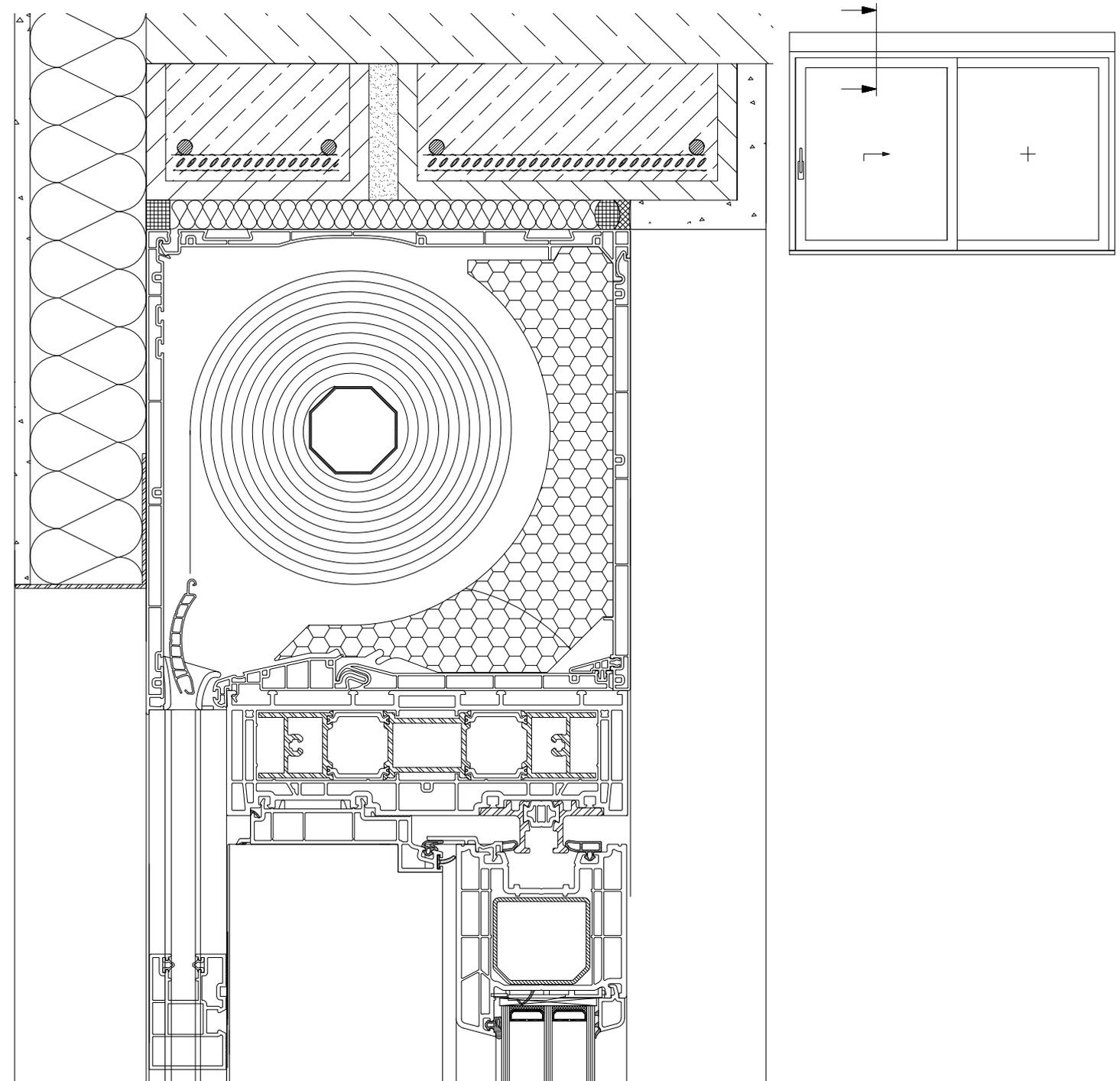




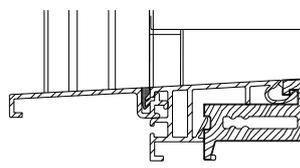




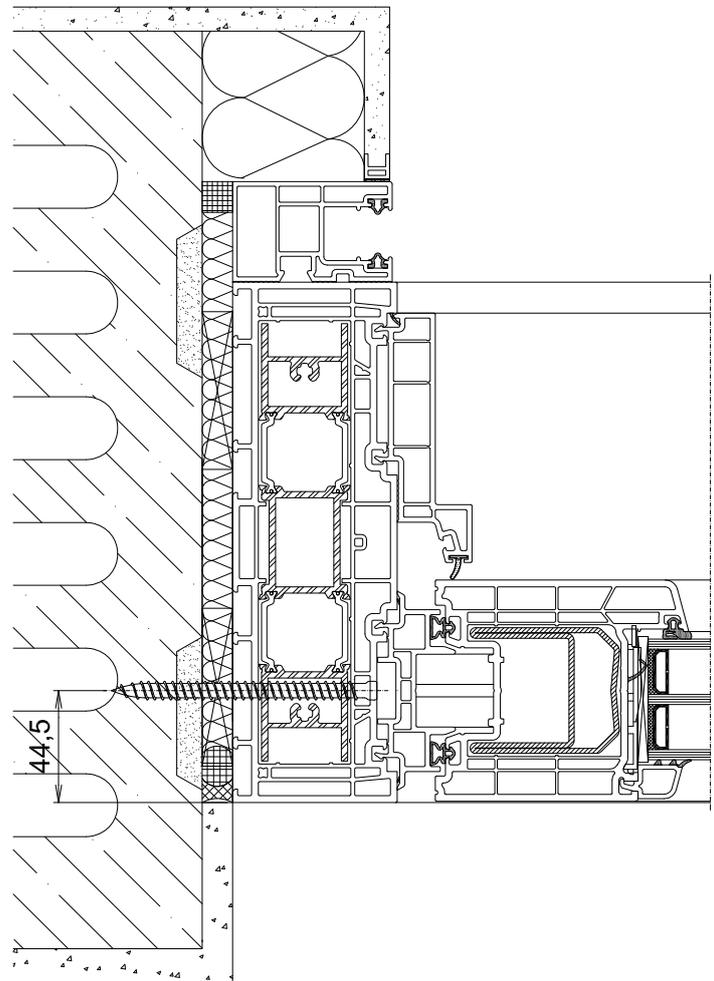
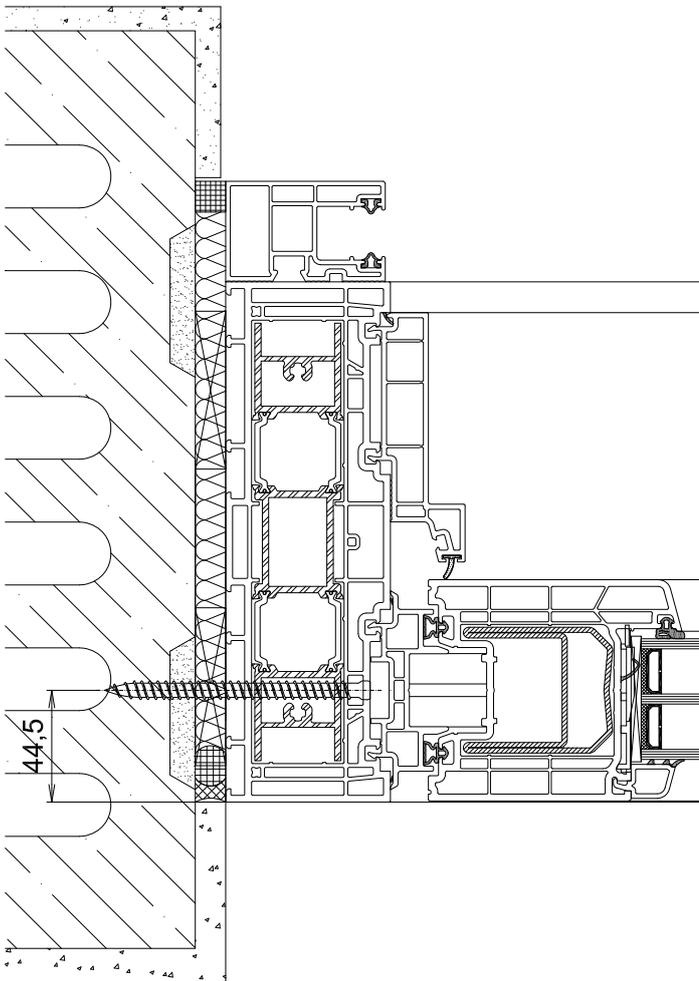
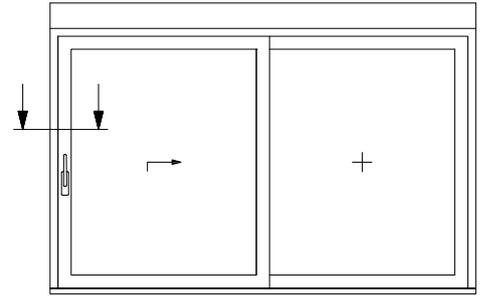




Unterer Anschluß mit Public area Schwelle
für Rollladenlaufschiene



Unterer Anschluß mit Standard Schwelle Z042
für Rollladenlaufschiene mit 9S60



Systemprüfbericht

Produktfamilie	Elementbeschreibung	System	Windlast / Schlagregendichtheit / Luftdurchlässigkeit / Bedienkräfte	Prüfbericht	ift-Systempass
	Hebe -Schiebetür, Schema A 5063 mm x 2932 mm	PremiDoor 88	C1/B2 / 9A / 4 / 1	13-001589-PR01 PB A01 02 de 03	
	Hebe -Schiebetür, Schema A 2663 mm x 2932 mm	PremiDoor 88	C3/B3 / 6A / 4 / -	13-001589-PR02 PB A01 02 de 01	
	Hebe -Schiebetür, Schema C 5181 mm x 2500 mm	PremiDoor 88	C2/B2 / 5A / 4 / -	13-001589-PR03 PB A01 02 de 01	
	Hebe -Schiebetür, Schema A 2663 mm x 2932 mm	PremiDoor 88 lux	C3/B3 / 8A / 4 / -	13-001589-PR20 PB A01 02 de 02	

Systemprüfbericht - Gutachtliche Stellungnahme

Elementbeschreibung	System	Windlast / Schlagregendichtheit / Luftdurchlässigkeit / Bedienkräfte	Prüfbericht
Hebe -Schiebetür, Schema A 1300 mm x 2800 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C1/B2 / 8A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR21 GAS A01-0203-de-01
Hebe -Schiebetür, Schema A 2500 mm x 2800 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C3/B3 / 6A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR21 GAS A01-0203-de-01
Hebe -Schiebetür, Schema C 1300 mm x 2368 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C2/B2 / 5A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR21 GAS A01-0203-de-01
Hebe -Schiebetür, Schema G-A 1300 mm x 2368 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C2/B2 / 5A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR24 GAS A01-0203-de-01
Hebe -Schiebetür, Schema K 1300 mm x 2800 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C3/B3 / 6A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR25 GAS A01-0203-de-01
Hebe -Schiebetür, Schema K 2500 mm x 2800 mm	PremiDoor 88/ PremiDoor 88 lux	C1/B2 / 9A / 4 / 1	Gutachtliche Stellungnahme 13-001589-PR25 GAS A01-0203-de-01

Die Prüfberichte der einzelnen Elemente können im Extranet heruntergeladen werden.

Auslegung Oktober 2017 Technische Änderungen vorbehalten!	System PremiDoor	Register 8.1	Seite 1
--	----------------------------	------------------------	-------------------

Schallprüfzeugnisse

Elementbeschreibung	Scheibenaufbau (mm)	erreichte Werte Rw.P=dB	Prüfbericht
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	8VSG-14--6-14-12VSG	45	PR 01 PB V01-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	8-18-6-16-6	40	PR 01 PB V07-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	8VSG-18-6-16-6	42	PR 01 PB V08-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	6-18-6-18-6	38	PR 01 PB V09-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	6-18-8VSG	41	PR 01 PB V010-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	8VSG-18-12VSG	44	PR 01 PB V011-A01-04-de-01
Hebe-Schiebeflügel/Festfeld Schema A 3370 mm x 2650 mm	6-16-6	35	PR 01 PB V012-A01-04-de-01

Einbruchhemmung

Elementbeschreibung	Beschlaghersteller	Widerstandsklasse	Prüfbericht
Hebe -Schiebetür, Schema C 2800 mm x 2100 mm	GRETSCH - UNITAS SIEGENIA - AUBI	2	Gutachtliche Stellungnahme 13-000878-PR01 GAS A01 05 de 02
Hebe -Schiebetür, Schema A 1475 mm x 1865 mm	HAUTAU	2	Gutachtliche Stellungnahme Nr. 23-1/13 Prüfbericht 23-9/05E
Kunststoff-Hebeschiebetür mit feststehendem Seitenteil (Schema A, rechts) 2460 x 2500 mm	Mayer & Co Beschläge GmbH	2	Kurzbericht EH-17-03-23-01 Prüfbericht 2617006