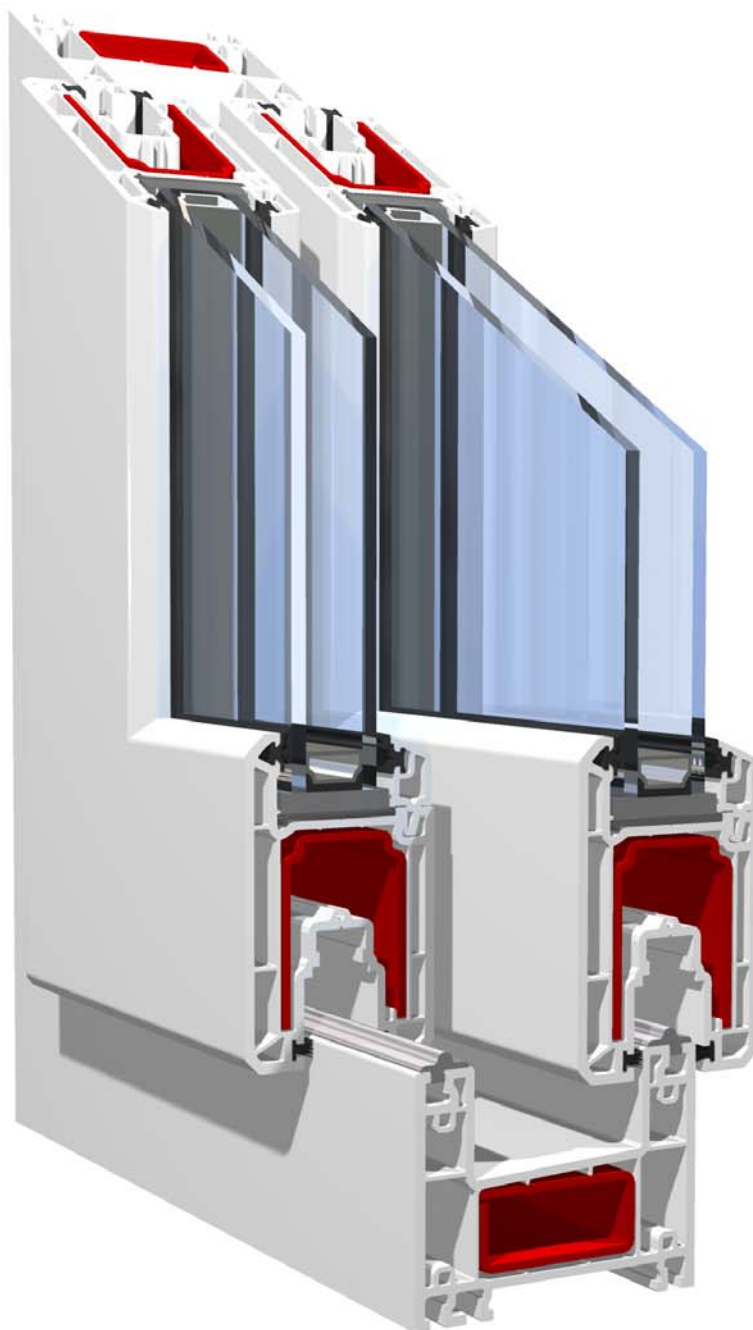
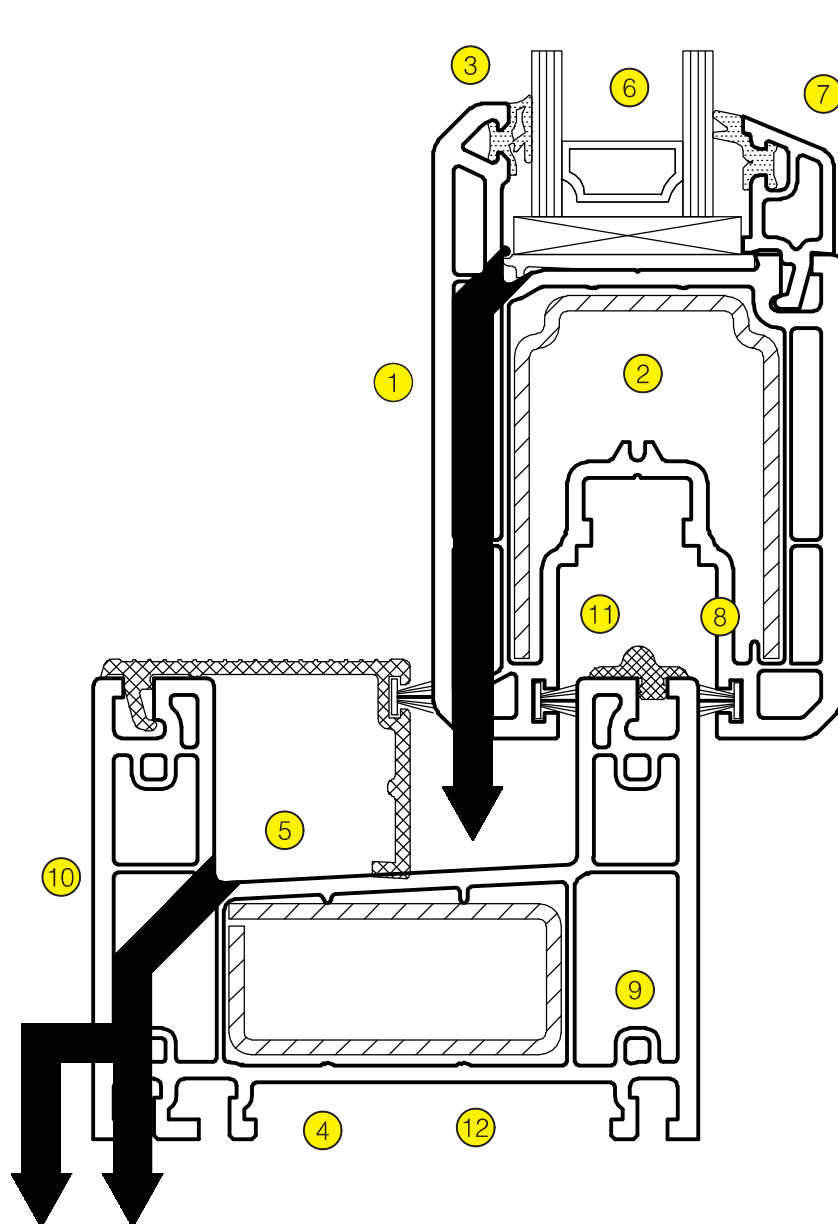






- ① 3 Kammer Profilquerschnitt mit 54 mm Bautiefe
- ② Großdimensionierte Stahlarmierungen mit hoher Statik und passgenauem Einsatz der Beschlagteile.
- ③ Ab Werk integrierte Bürstendichtung sowie einextrudierte PCE-Verglasungsdichtung
- ④ Kompatibel mit allen 70mm Standardsystemen und RolaPlus Aufsatzkasten
- ⑤ Spezielle Dichtteile für effiziente Abdichtung.
- ⑥ Einsatz unterschiedlicher Glasdicken bis zu 28 mm.
- ⑦ Zurückversetzte Glasleiste mit verkürzter anextrudierter Dichtlippe für schönere Optik und leichtere Reinigung.
- ⑧ Stütznocken positionieren die Stahlarmierung und halten sie auf Abstand um Wärmeübertragung zu erschweren.
- ⑨ Verdecktliegende Verschraubung der Zarge in vorgeformte Aufnahmen.
- ⑩ Der Blendrahmen Art.-Nr. 6052 kann verschweißt oder mechanisch verbunden werden.
- ⑪ Durch Einsatz einer Laufschienenvariante ist barrierefreies Bauen möglich.
- ⑫ Bautechnisch perfekt vorbereiteter Anschluss. Bestehende Kopplungen, Verbreiterungen und andere Zubehörteile sind problemlos nutzbar.

Hinweis: Die Dichtungen sind in dieser Dokumentation schematisch dargestellt. Sie stehen beispielhaft für die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten, die Sie bei der KBE-Dichtungstechnik wahrnehmen können.

werkseitig
eingebrachte äußere
Verglasungsdichtung
B, 4 mm
Art.-Nr. **9B58**

Handeinzug-/
Reparaturdichtung
B, 4 mm verschweißbar
Art.-Nr. **DP 7**

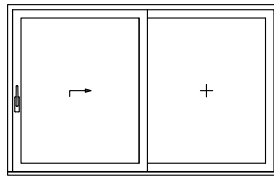
Verglasungsdichtung
umlaufend 4 mm
Art.-Nr. **255**

Bürstendichtung
Art.-Nr. **9090**

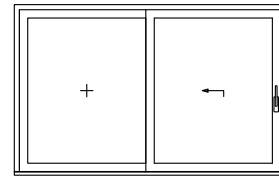
werkseitig
einextrudierte Standard-
Glasleistendichtung
B, 4 mm
Art.-Nr. **xxx.04**

Handeinzugsvariante
4 mm für Glasleisten
Art.-Nr. **DP 5**

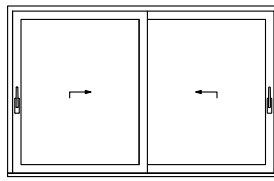
Handeinzugsvariante
4 mm für Glasleisten
Art.-Nr. **DP 5**



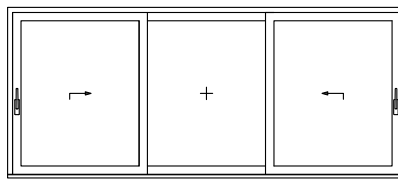
1 Schiebeflügel, 1 Festverglasung



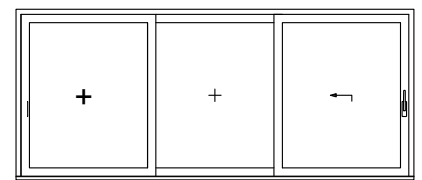
1 Festverglasung, 1 Schiebeflügel



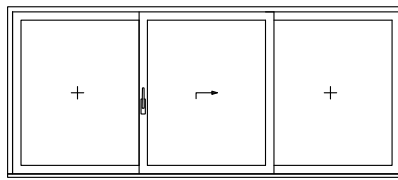
2 Schiebeflügel



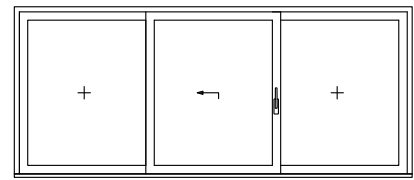
2 Schiebeflügel, 1 Festverglasung



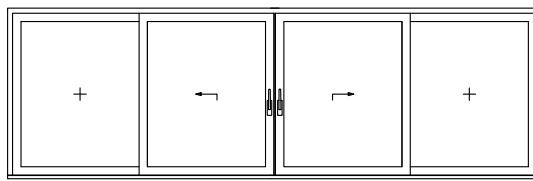
1 Festverglasung, 2 Schiebeflügel



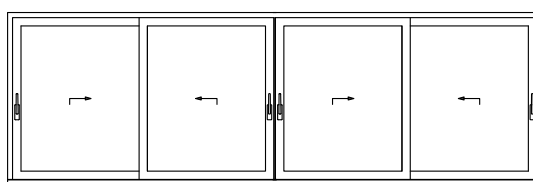
1 Schiebeflügel, 2 Festverglasungen



1 Schiebeflügel, 2 Festverglasungen



2 Schiebeflügel, 2 Festverglasungen



4 Schiebeflügel

profine Kunststoff-Fenster werden mit Profilen aus PVC-hart hergestellt. 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.

PVC-hart	Formmasse, weiß und farbig DIN EN ISO 1163 PVC-U, E, 082 -25 - T 28	
Dichte	DIN 53479	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)	≥ 40 kJ/m ²
Kugeldruckhärte (Eindruckzeit 30 sec.)	DIN ISO 239 T1	100 N/mm ²
Zugfestigkeit	DIN 53455	≥ 40 N/mm ²
E-Modul	DIN 53457	≥ 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
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	0,16 W/mK
Spezifischer Durchgangswiderstand	DIN VBE 0303 T3	10 ¹⁶ Ω cm
Relative Dielektrizitätskonstante	DIN 53483	3,3 bei 50 Hz; 2,9 bei 10 6 Hz
Brandverhalten	DIN 4102	schwer entflammbar, selbstverlöschend
Wetterechtheit RAL-GZ 716/1	nach 8,0 · GJ/m ² Einstrahlungsenergie besser als Echtheitsnote 4 des Graumaßstabes nach DIN ISO 105-A03	
Wetterbeständigkeit RAL-GZ 716/1	nach 8,0 · GJ/m ² Einstrahlungsenergie 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, See- wasser, Benzin, Öl, Kalk, Zement, Abgase aller Art	
Physiologisches Verhalten und Umweltverhalten	inert, neutral Die Wetterechtheit sowie Chemikalien- und Fäulnisbeständigkeit gewähr- leisten, dass bei der Handhabung weder Gesundheits- noch Umwelt- gefahren bestehen.	

Flügelwanddicke	nach RAL-GZ 716/1
Bearbeitungsmöglichkeiten	bohren, fräsen, sägen, feilen, schweißen, schleifen
Eckverbindungen	Flügel verschweißt / Rahmen verschweißt oder mechanisch
Öffnungsarten	Schiebetür
Verglasungsarten	Trockenverglasung, Verglasung mit Dichtstoffen möglich
Glasarten	Einfach- oder Isolierglas, alle üblichen Glasstärken von 4 – 28 mm einsetzbar
Glasleisten	auf ganzer Länge eingerastet
Dichtungen	a) Flügel /eingezogene Bürstendichtung b) Verglasung / Material einextrudierte PCE Dichtung
Dichtungsfarbe	Grau / Schwarz
Beschläge	handelsübliche, nach Beschlagsliste
Beschlagsbefestigung	verschraubt
Entwässerung	Bohrungen bzw. Langlöcher im Falzbereich; Schlitz durch Entwässerungsvorkammer (nach Richtlinie)
Abdichtung	elastisch zwischen Wand-Blendrahmen
Grund-Einputzrahmen	nicht erforderlich
Einbau in Gebäudefront	lt. Arbeitsmappe
Profilformen	lt. Arbeitsmappe
Oberflächen	Farb-/Dekorvarianten gemäß Lieferprogramm
Anstrich	möglich
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.
Wartung	Beschlagsinstandhaltung (z.B. Ölspray)
Gewährleistung	5 Jahre nach BGB

■ **NB: Il presente Manuale di lavorazione non rappresenta un riferimento commerciale. Per conoscere la disponibilità degli articoli, colori e relativi prezzi fare riferimento solo ed esclusivamente al listino prezzi in vigore.**

Holzstrukturen (Lieferklasse 1)

Einseitige (außen - Trägermaterial weiß)
und **beidseitige** Beschichtung



Golden Oak 2178001 Trägermaterial ocker
032/232



Mahagoni 2097013 Trägermaterial braun
024/224



Nussbaum 2178007 Trägermaterial braun
052/252



Black Cherry 3202001 Trägermaterial braun
090/290

Unifarben (Lieferklasse 1)

Einseitige (außen - Trägermaterial weiß)
und **beidseitige** Beschichtung



Unibraun 851805 Trägermaterial weiß
080/280

Unifarben (Lieferklasse 1)

Beidseitige Beschichtung



Cremeweiß 137905 Trägermaterial weiß
067

Unifarben (Lieferklasse 1)

Einseitige Beschichtung (außen)



Dunkelgrün 612505 Trägermaterial weiß
258

Holzstrukturen (Lieferklasse 1)

Beidseitige Beschichtung (Trägermaterial ocker)

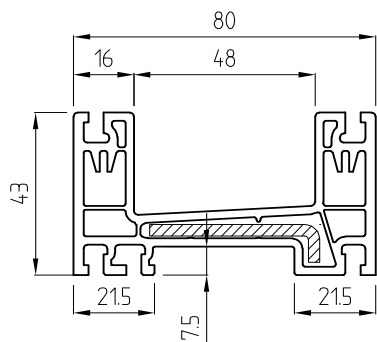


Bergkiefer 3069041 Trägermaterial ocker
038

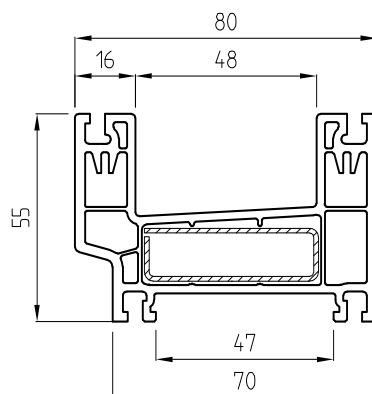
Lieferklasse 1 = ab Lager lieferbar
Alle Profile mit werkseitig eingebrachter schwarzer Dichtung.
Das Farbprogramm ist nicht durchgängig zu Verstehen.

Das Komplette-Lieferprogramm ist den aktuellen Preislisten zu entnehmen.

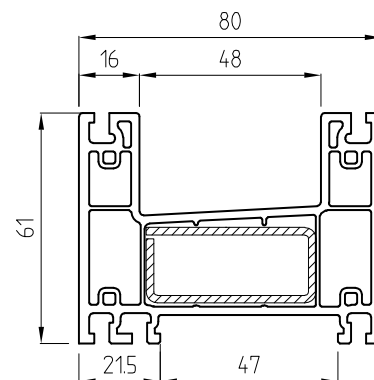
Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt.



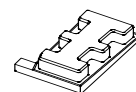
Blendrahmen 43 mm
Art.-Nr. **6050**
Verstärkung Art.-Nr. **V 110**



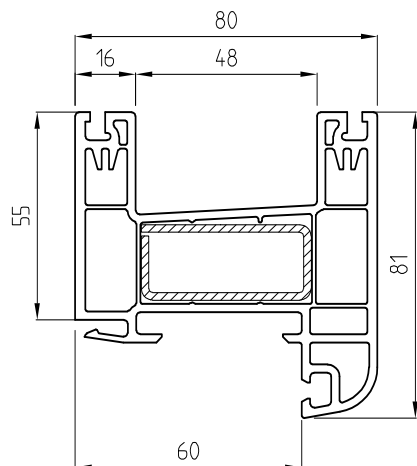
Blendrahmen 55 mm
Art.-Nr. **6054**
Verstärkung Art.-Nr. **V 108**



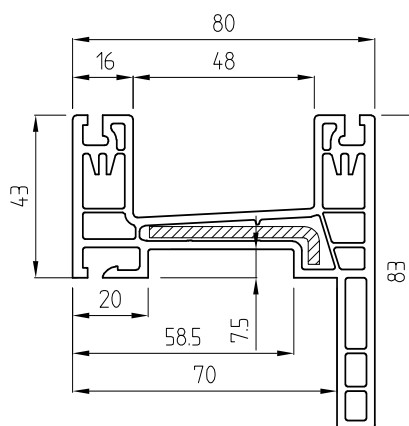
Blendrahmen 61 mm
Art.-Nr. **6052**
Verstärkung Art.-Nr. **V 107**



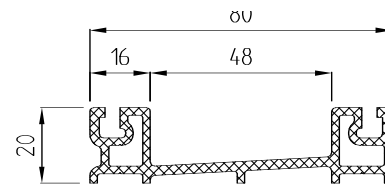
Dichtteil
zu Art.-Nr. **6052**
Art.-Nr. **9C97**



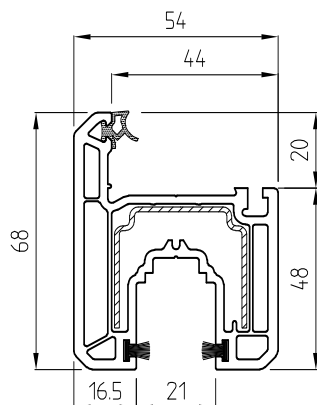
Blendrahmen 81 mm
Art.-Nr. **6053**
Verstärkung Art.-Nr. **V 107**



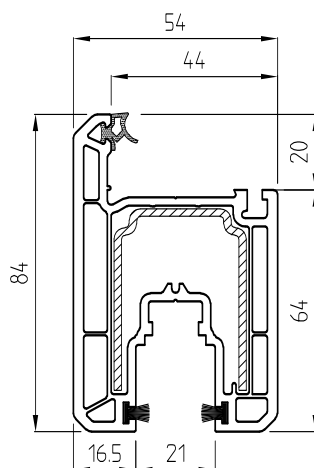
Blendrahmen 83 mm
Art.-Nr. **6051**
Verstärkung Art.-Nr. **V 110**



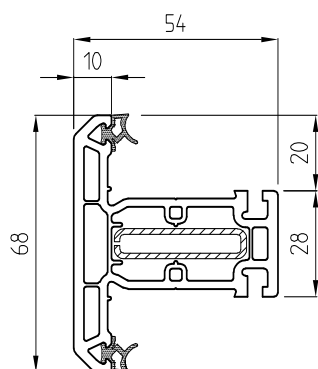
Bodenschwelle-Alu 20 mm
Art.-Nr. **9C66**



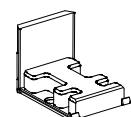
Flügel 68 mm
Art.-Nr. **6040.D***
Art.-Nr. **6040.L****
Verstärkung Art.-Nr. **V 104. V105**



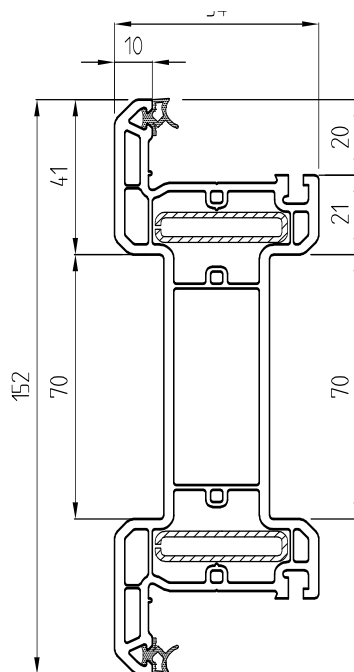
Flügel 84 mm
Art.-Nr. **6041.D***
Art.-Nr. **6041.L****
Verstärkung Art.-Nr. **V 106**



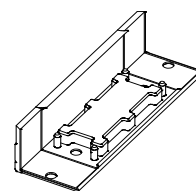
Flügelsprosse 68 mm
Art.-Nr. **6048.D***
Art.-Nr. **6048.L****
Verstärkung Art.-Nr. **V 081**



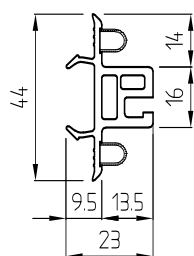
Dichtteil
zu Art.-Nr. **6048**
Art.-Nr. **9C50**



Midrail
Art.-Nr. **6049.D***
Art.-Nr. **6049.L****
Verstärkung Art.-Nr. **V 081**

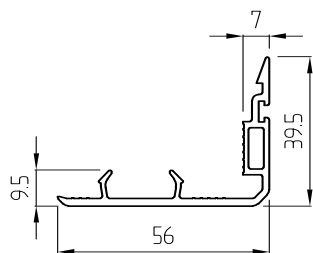


Dichtteil
zu Art.-Nr. **6049**
Art.-Nr. **9C49**

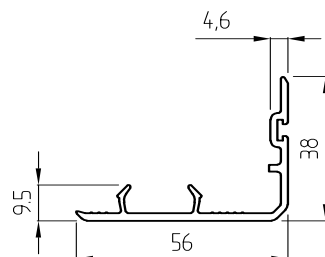


Stulp
Art.-Nr. **6067**

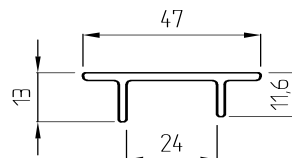
* xxx.D mit Werkseitig eingebrachter äußerer schwarzer Verglasungsdichtung
** xxx.L mit Werkseitig eingebrachter äußerer lichtgrauer Verglasungsdichtung



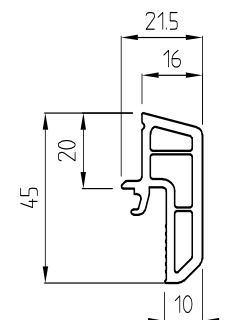
Interlock
für Art.-Nr. 6040
Art.-Nr. 6060



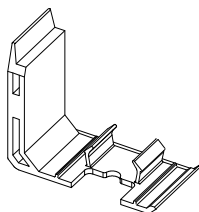
Interlock
für Art.-Nr. 6041
Art.-Nr. 6061



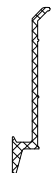
Drainage
Art.-Nr. 6066



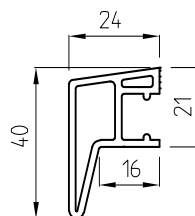
Adapter 45 mm
Art.-Nr. 6065



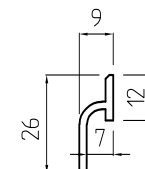
Interlock-Abdeckung
Art.-Nr. 9C59
für Art.-Nr. 6060
Art.-Nr. 9C60
für Art.-Nr. 6061



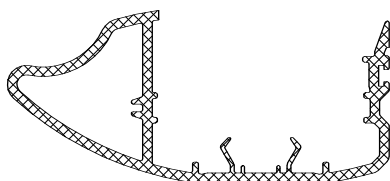
Interlock-Alu
Art.-Nr. 9C61



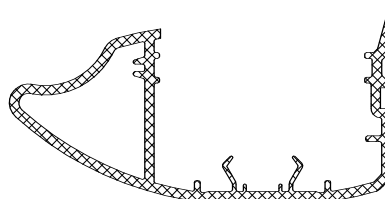
Wetterschenkel
für Art.-Nr. 6052
Art.-Nr. 1244



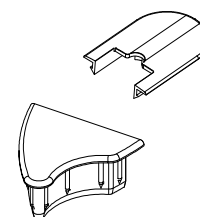
Wetterschenkel
Art.-Nr. 0381



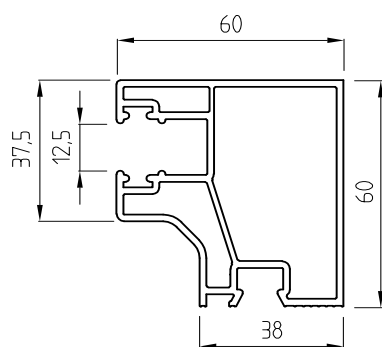
Ziehgriff
zu Art.-Nr. 6040
Art.-Nr. 9C57



Ziehgriff
zu Art.-Nr. 6041
Art.-Nr. 9C58



Abdeckkappe (Set)
zu Art.-Nr. 9C57/ 9C58
Art.-Nr. 9C68



Rolladenführungsschiene
Art.-Nr. **4096**



Bürstendichtung
zu Art.-Nr. **4096**
Art.-Nr. **9014**



Schraubnippel
Art.-Nr. **9419**



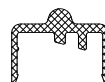
Schraubnippel
Art.-Nr. **9870**



Laufschiene-Alu
für Art.-Nr. **6050, 6051, 6052, 6053, 6054**
Art.-Nr. **9C51**



Laufschiene-Edelstahl
für Art.-Nr. **6050, 6051, 6052, 6053, 6054**
Art.-Nr. **9C53**



Laufschiene-Alu
für Art.-Nr. **6065**
Art.-Nr. **9C65**



Bürstendichtung
zu Art.-Nr. **6040, 6041, 9C62**
Art.-Nr. **9090**



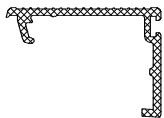
Klemmschiene
Art.-Nr. **9447**



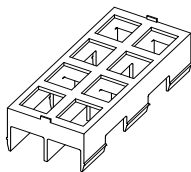
Klemmschiene
Art.-Nr. **9B00**



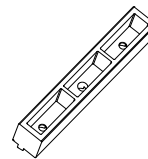
Nutabdeckung
Art.-Nr. **0914**



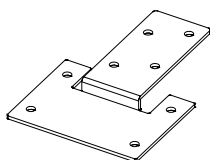
Blendraahmen-Abdeckprofil
Art.-Nr. **9C62**



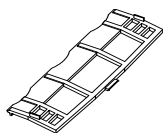
Klotzbrücke
für Blendraahmen
Art.-Nr. **9C55**



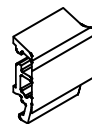
Distanzstück
für Festflügel
Art.-Nr. **9C54**



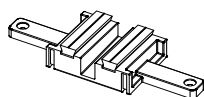
Echverbinder
Art.-Nr. **9C52**



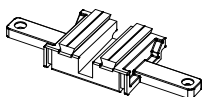
Klotzbrücke
für Flügel/Sprosse
Art.-Nr. **9C56**



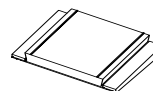
Glasleisten-Set
für Art.-Nr. **6049/9C49**
Art.-Nr. **6062**



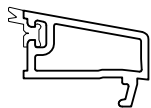
Labyrinthabschluß
Art.-Nr. **9C63**



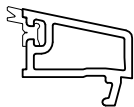
Labyrinthabschluß
zu Art.-Nr. **6065**
Art.-Nr. **9C64**



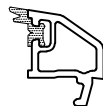
Dost-Plog
zu Art.-Nr. **9C66**
Art.-Nr. **9D01**



Glasleiste 33 mm
Art.-Nr. **033.04*/033.02****



Glasleiste 29 mm
Art.-Nr. **029.04*/029.02****



Glasleiste 20 mm
Art.-Nr. **320.04*/320.02****



Glasleiste 16 mm
Art.-Nr. **016.04***



Glasleiste 16 mm
Art.-Nr. **326.04***



Glasleiste 14 mm
Art.-Nr. **014.04***



Glasleiste 12 mm
Art.-Nr. **012.04***



Glasleiste 12 mm
Art.-Nr. **322.04***



Glasleiste 10 mm
Art.-Nr. **010.04***

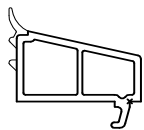


Glasleiste 8 mm
Art.-Nr. **008.04*/ 008.02****

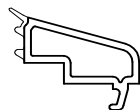


Handeinzugdichtung 4 mm
verschweißbar
Art.-Nr. **9B58.T**

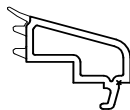
* mit eingebrachter 4 mm Dichtung
** mit eingebrachter 2 mm Dichtung



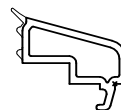
Glasleiste 35 mm
Art.-Nr. **1436**



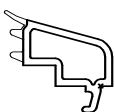
Glasleiste 33 mm
Art.-Nr. **2436**



Glasleiste 31 mm
Art.-Nr. **2438**



Glasleiste 29 mm
Art.-Nr. **2437**



Glasleiste 27 mm
Art.-Nr. **2434**



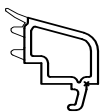
Glasleiste 27 mm
Art.-Nr. **0134**



Glasleiste 25 mm
Art.-Nr. **2435**



Glasleiste 25 mm
Art.-Nr. **0136**



Glasleiste 23 mm
Art.-Nr. **2433**



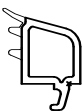
Glasleiste 23 mm
Art.-Nr. **0133**



Glasleiste 21 mm
Art.-Nr. **2432**



Glasleiste 21 mm
Art.-Nr. **0135**



Glasleiste 19 mm
Art.-Nr. **2431**



Glasleiste 19 mm
Art.-Nr. **0132**



Glasleiste 17 mm
Art.-Nr. **2430**



Glasleiste 15 mm
Art.-Nr. **2429**



Glasleiste 13 mm
Art.-Nr. **2428**



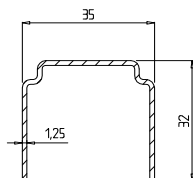
Glasleiste 11 mm
Art.-Nr. **2419**



Handeinzugdichtung 4 mm
verschweißbar
Art.-Nr. **9B58.T**

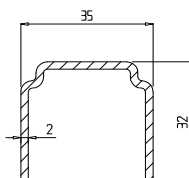
Alle Stahlausenmaße haben einen Toleranzbereich von $+0$
 $-0,4$ mm

Systembezug
PremiLine
6040



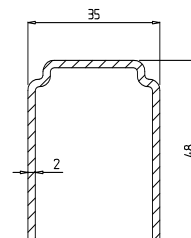
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6040**
Art.-Nr. **V 104**
 $I_x = 2,4 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6040



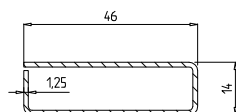
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6040**
Art.-Nr. **V 105**
 $I_x = 3,5 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6041



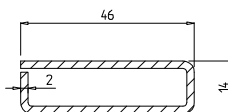
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6041**
Art.-Nr. **V 106**
 $I_x = 5,3 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6054



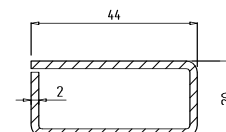
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6054**
Art.-Nr. **V 108**
 $I_x = 3,3 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6054



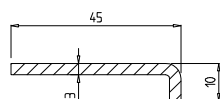
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6054**
Art.-Nr. **V 109**
 $I_x = 4,8 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6052
6053



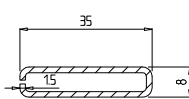
Verstärkung
zu Art.-Nr. **6052, 6053**
Art.-Nr. **V 107**
 $I_x = 5,3 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6050
6051

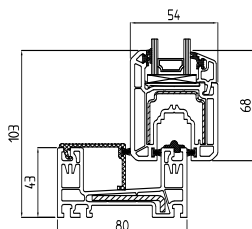


Verstärkung
zu Art.-Nr. **6050, 6051**
Art.-Nr. **V 110**
 $I_x = 3,0 \text{ cm}^4$

Systembezug
PremiLine
6048
6049

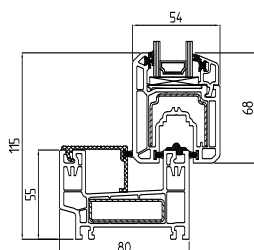


Verstärkung
zu Art.-Nr. **6048, 6049**
Art.-Nr. **V 081**
 $I_x = 1,3 \text{ cm}^4$



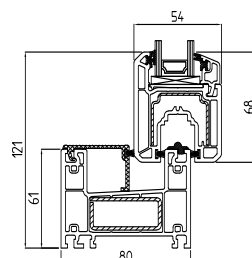
6050/6040/9C62

Ans.breite: 103 mm
Seite 1, Register 3.2



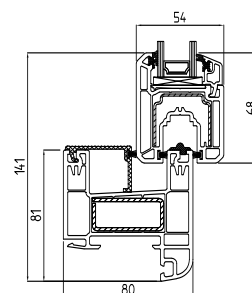
6054/6040/9C62

Ans.breite: 115 mm
Seite 2, Register 3.2



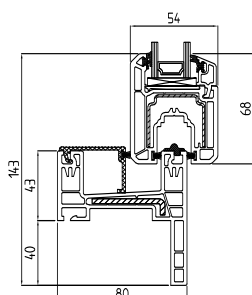
6052/6040/9C62

Ans.breite: 121 mm
Seite 3, Register 3.2



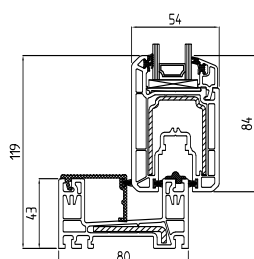
6053/6040/9C62

Ans.breite: 141 mm
Seite 4, Register 3.2



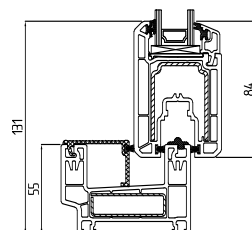
6051/6040/9C62

Ans.breite: 143 mm
Seite 5, Register 3.2



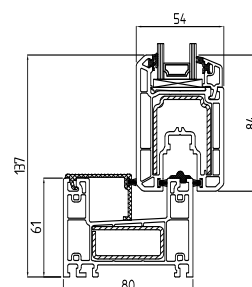
6050/6041/9C62

Ans.breite: 119 mm
Seite 6, Register 3.2



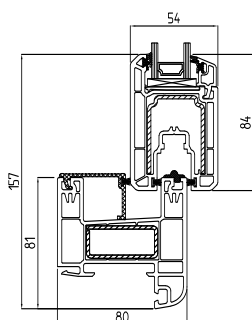
6054/6041/9C62

Ans.breite: 131 mm
Seite 7, Register 3.2



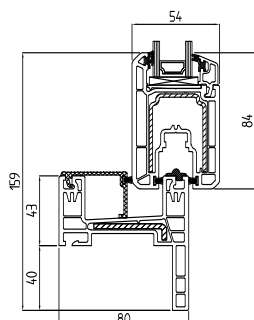
6052/6041/9C62

Ans.breite: 137 mm
Seite 8, Register 3.2



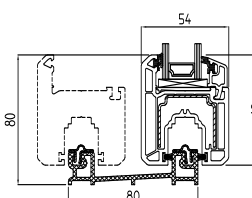
6053/6041/9C62

Ans.breite: 157 mm
Seite 9, Register 3.2



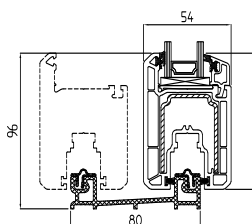
6051/6041/9C62

Ans.breite: 159 mm
Seite 10, Register 3.2



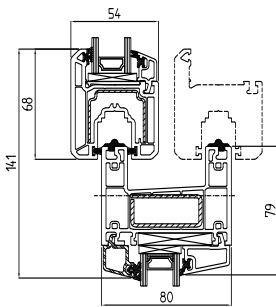
9C66/6040

Ans.breite: 80 mm
Seite 11, Register 3.2

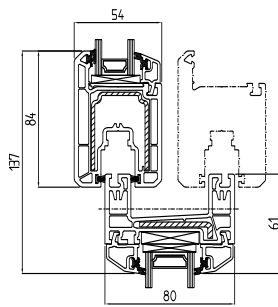


9C66/6041

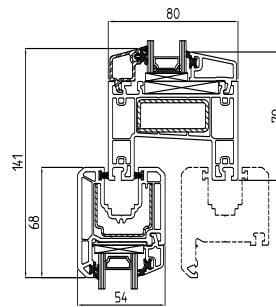
Ans.breite: 96 mm
Seite 12, Register 3.2



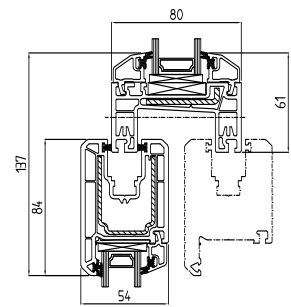
6052/6040/Fest_Unten
Ans.breite: 141 mm
Seite 13, Register 3.2



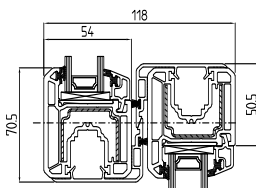
6052/6041/Fest_Unten
Ans.breite: 157 mm
Seite 14, Register 3.2



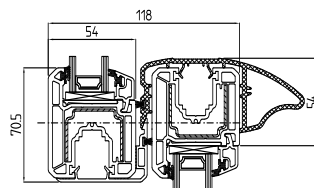
6052/6040/Fest_Oben
Ans.breite: 141 mm
Seite 15, Register 3.2



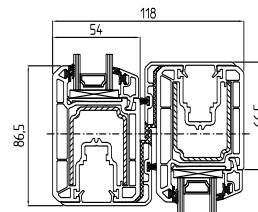
6052/6041/Fest_Oben
Ans.breite: 157 mm
Seite 16, Register 3.2



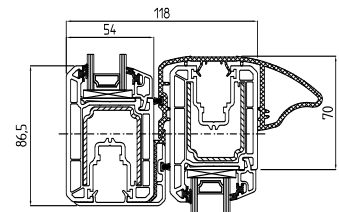
6040/6060
Ans.breite: 70,5 mm
Seite 17, Register 3.2



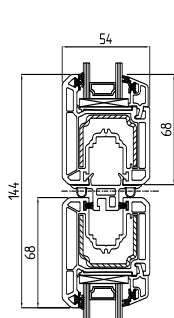
6040/9C57
Ans.breite: 70,5 mm
Seite 18, Register 3.2



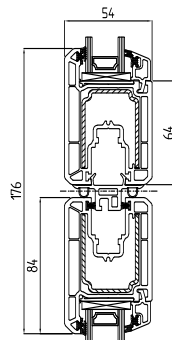
6041/6061
Ans.breite: 86,5 mm
Seite 19, Register 3.2



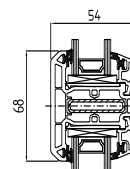
6041/9C58
Ans.breite: 86,5 mm
Seite 20, Register 3.2



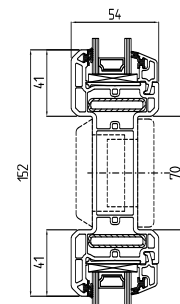
6040/6067/6040
Ans.breite: 144 mm
Seite 21, Register 3.2



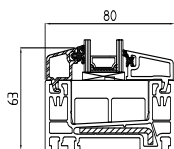
6041/6067/6041
Ans.breite: 176 mm
Seite 22, Register 3.2



6048-Fest
Ans.breite: 68 mm
Seite 23, Register 3.2

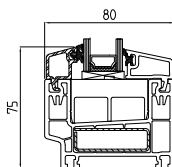


6049-Fest
Ans.breite: 152 mm
Seite 24, Register 3.2



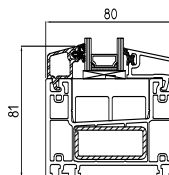
6050-Fest

Ans.breite: 63 mm
Seite **25**, Register 3.2



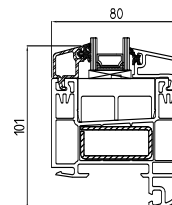
6054-Fest

Ans.breite: 75 mm
Seite **26**, Register 3.2



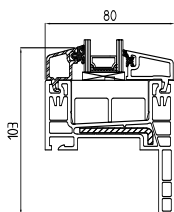
6052-Fest

Ans.breite: 81 mm
Seite **27**, Register 3.2



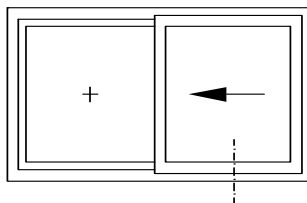
6053-Fest

Ans.breite: 101 mm
Seite **28**, Register 3.2

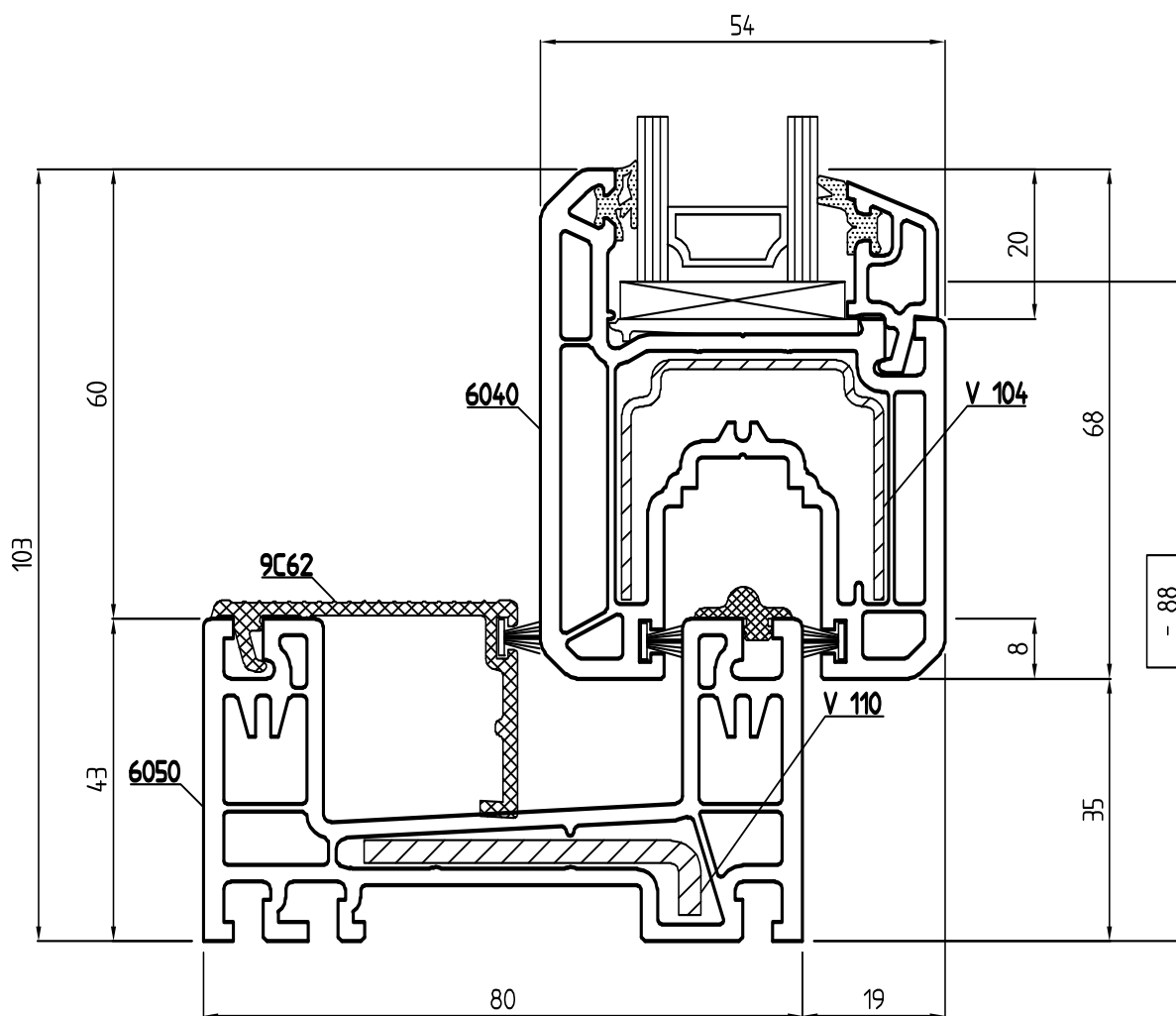


6051-Fest

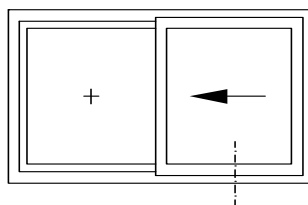
Ans.breite: 103 mm
Seite **29**, Register 3.2



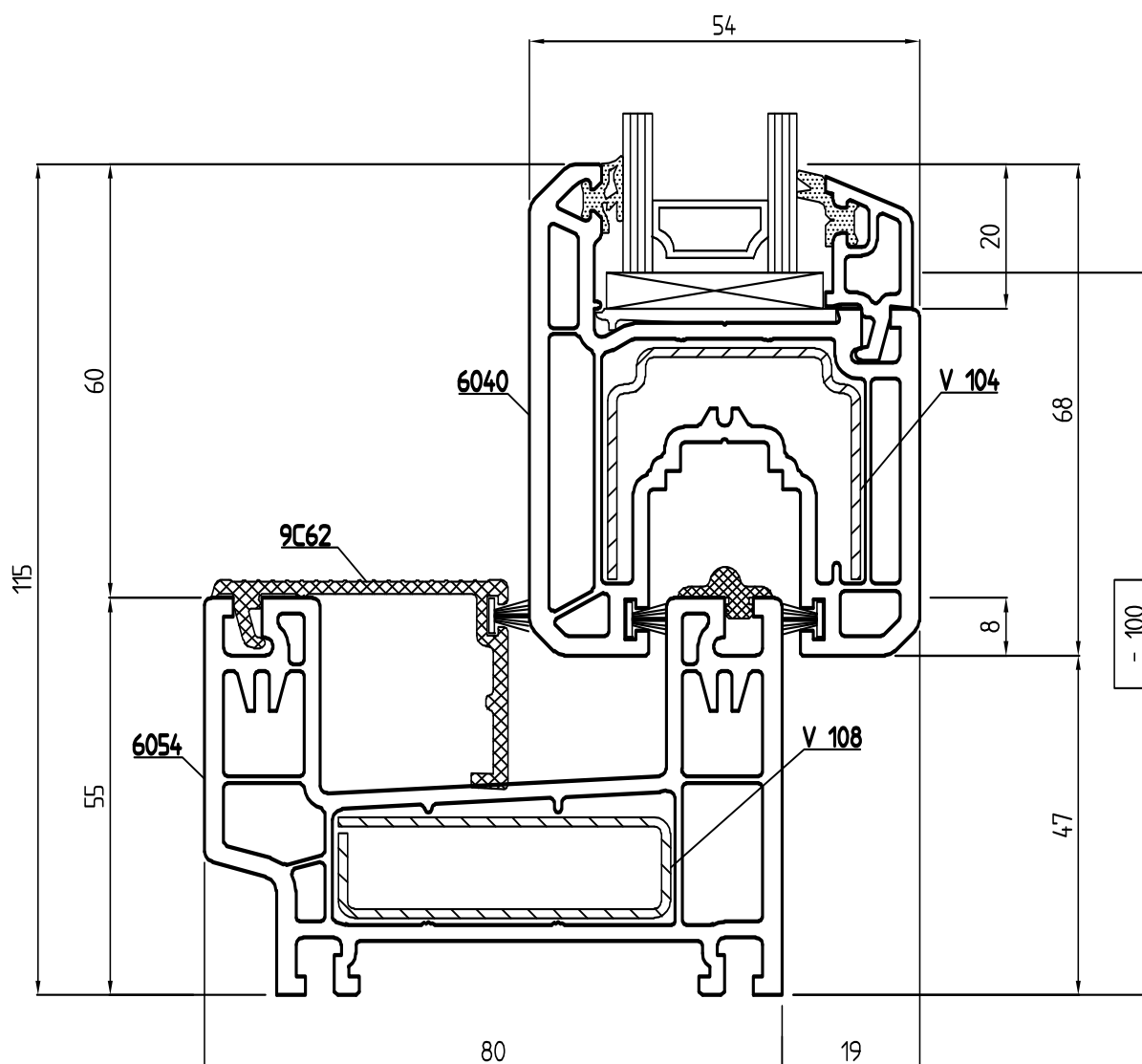
Profil	Stahl	Ix-Wert
Art.-Nr.	Art.-Nr.	[cm ⁴]
6050	V 110	3,0 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



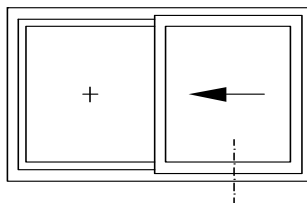
- # = Glasabzugsmaß



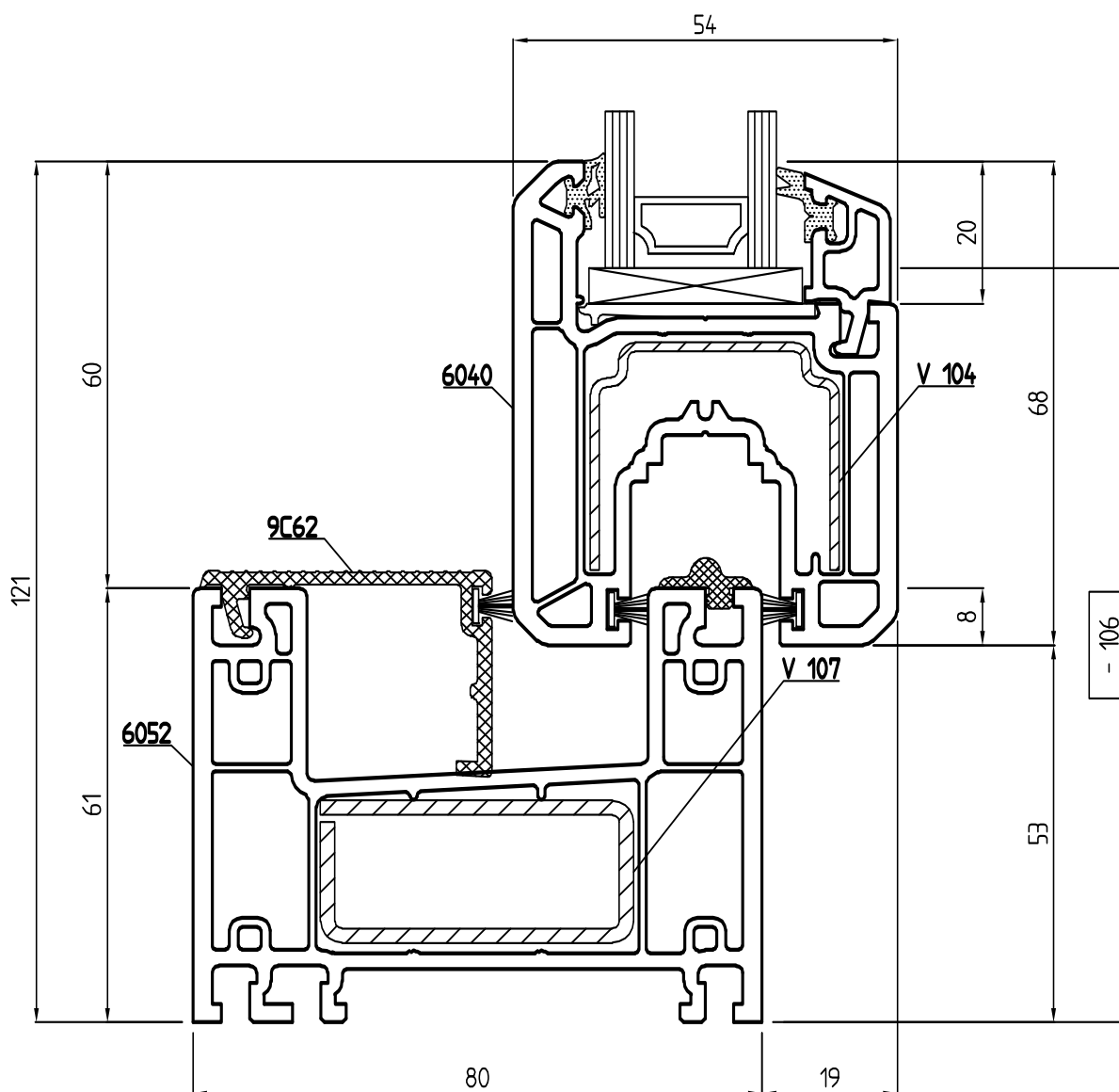
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6054	V 108	3,3 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



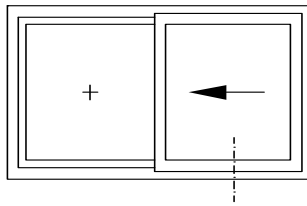
- # = Glasabzugsmaß



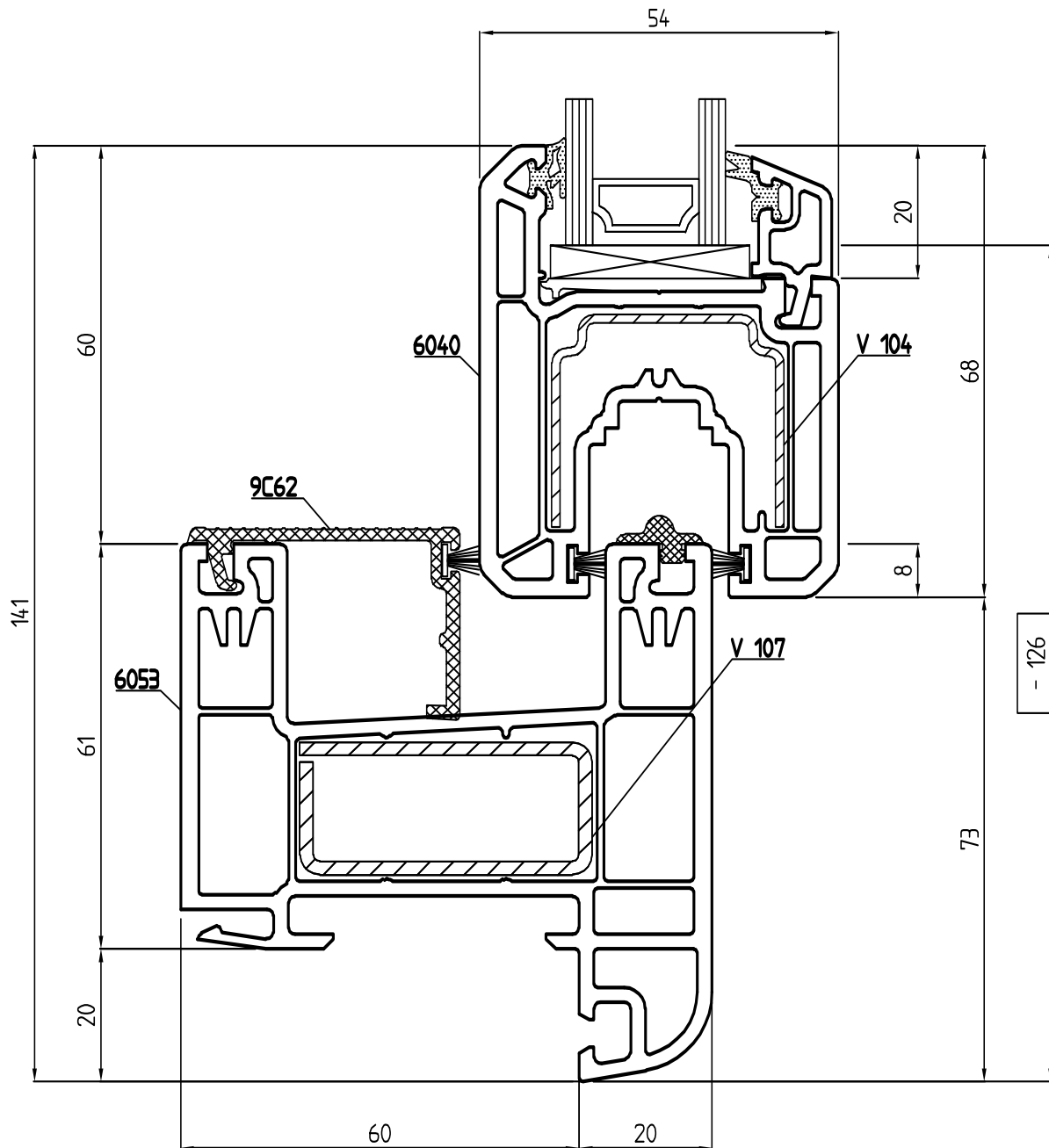
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



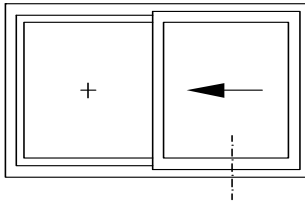
- # = Glasabzugsmaß



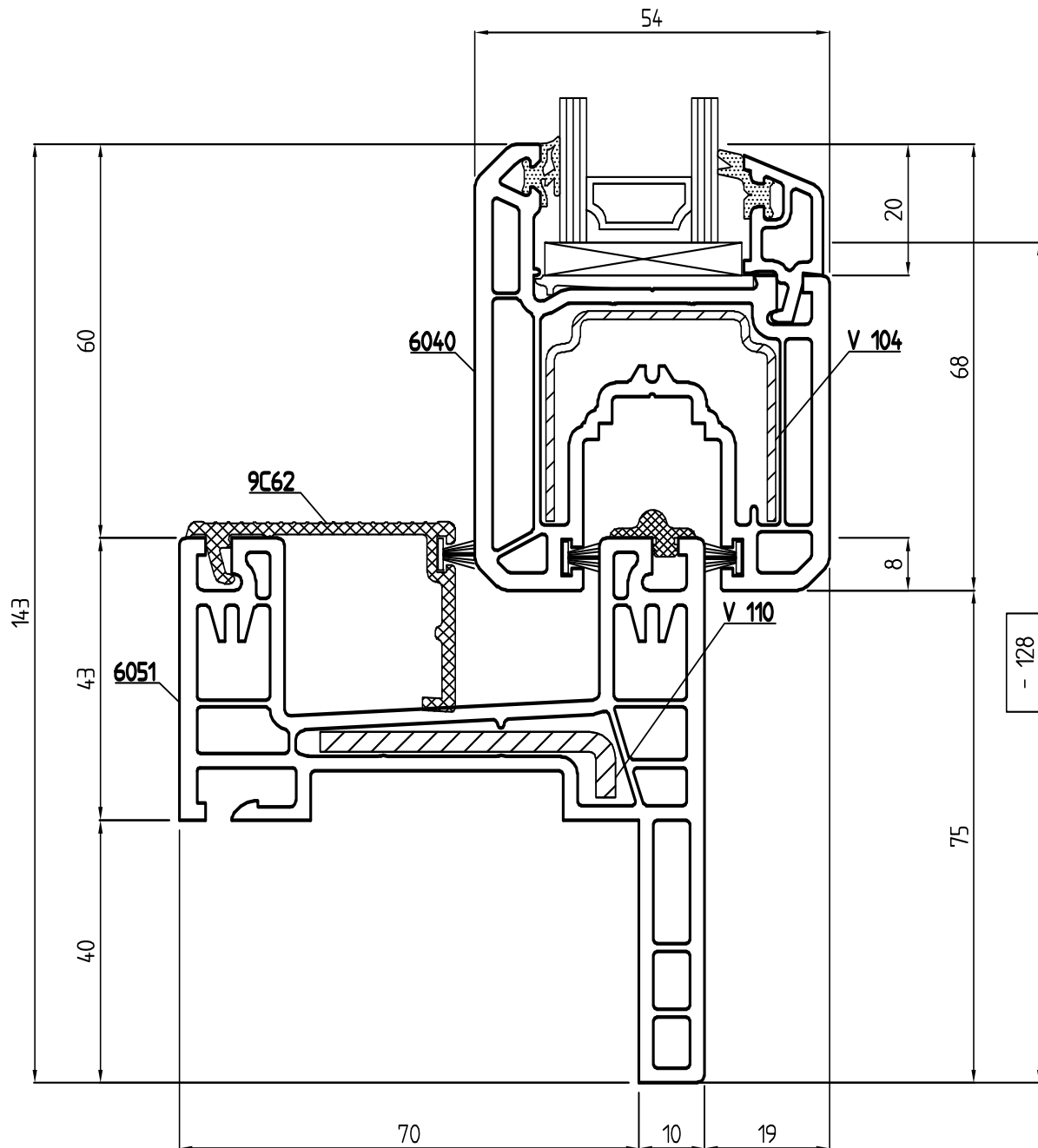
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6053	V 107	5,3 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



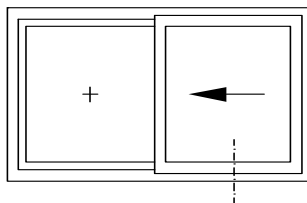
- # = Glasabzugsmaß



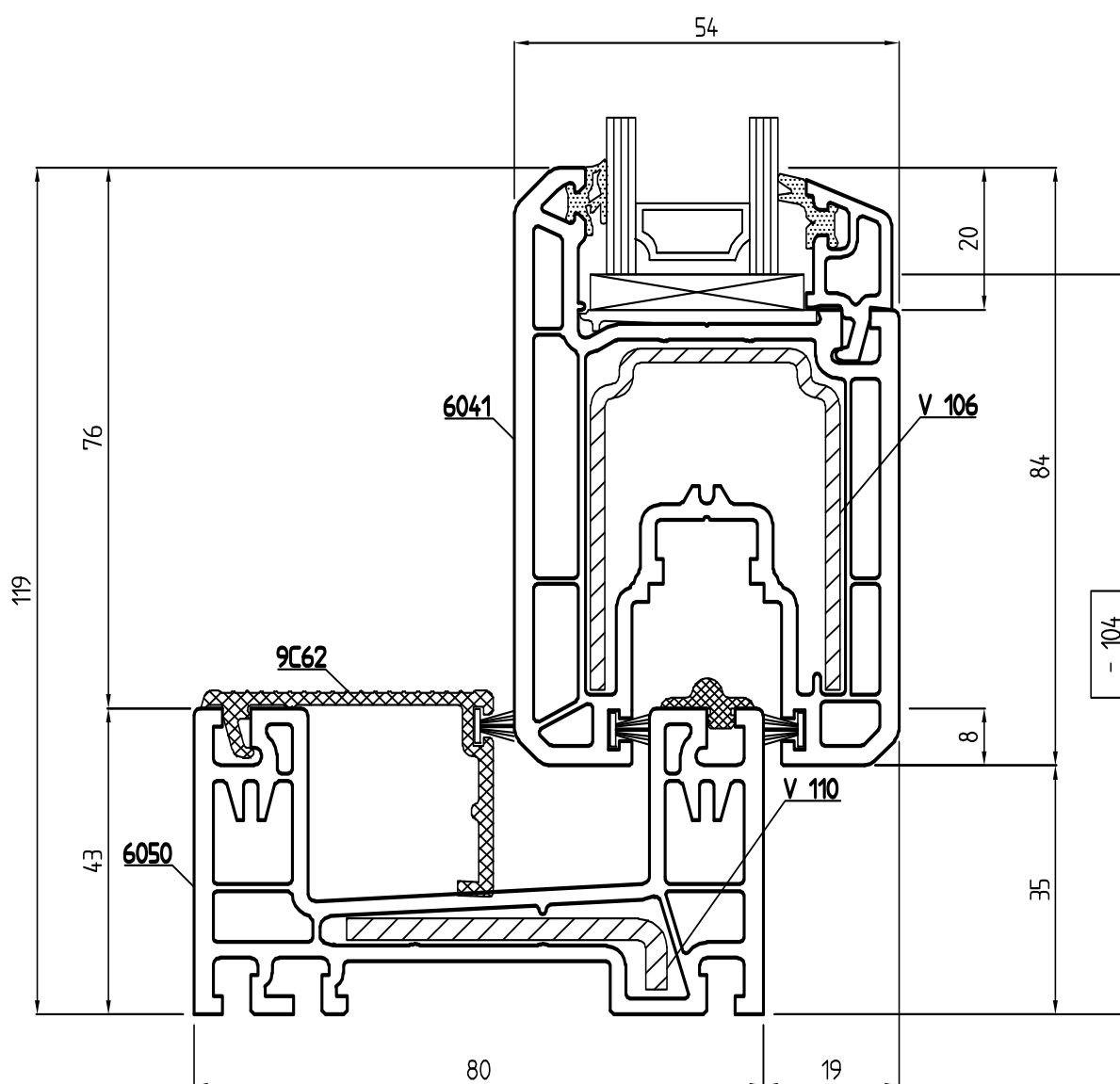
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6051	V 110	3,0 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



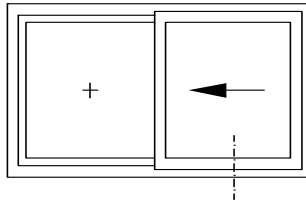
- # = Glasabzugsmaß



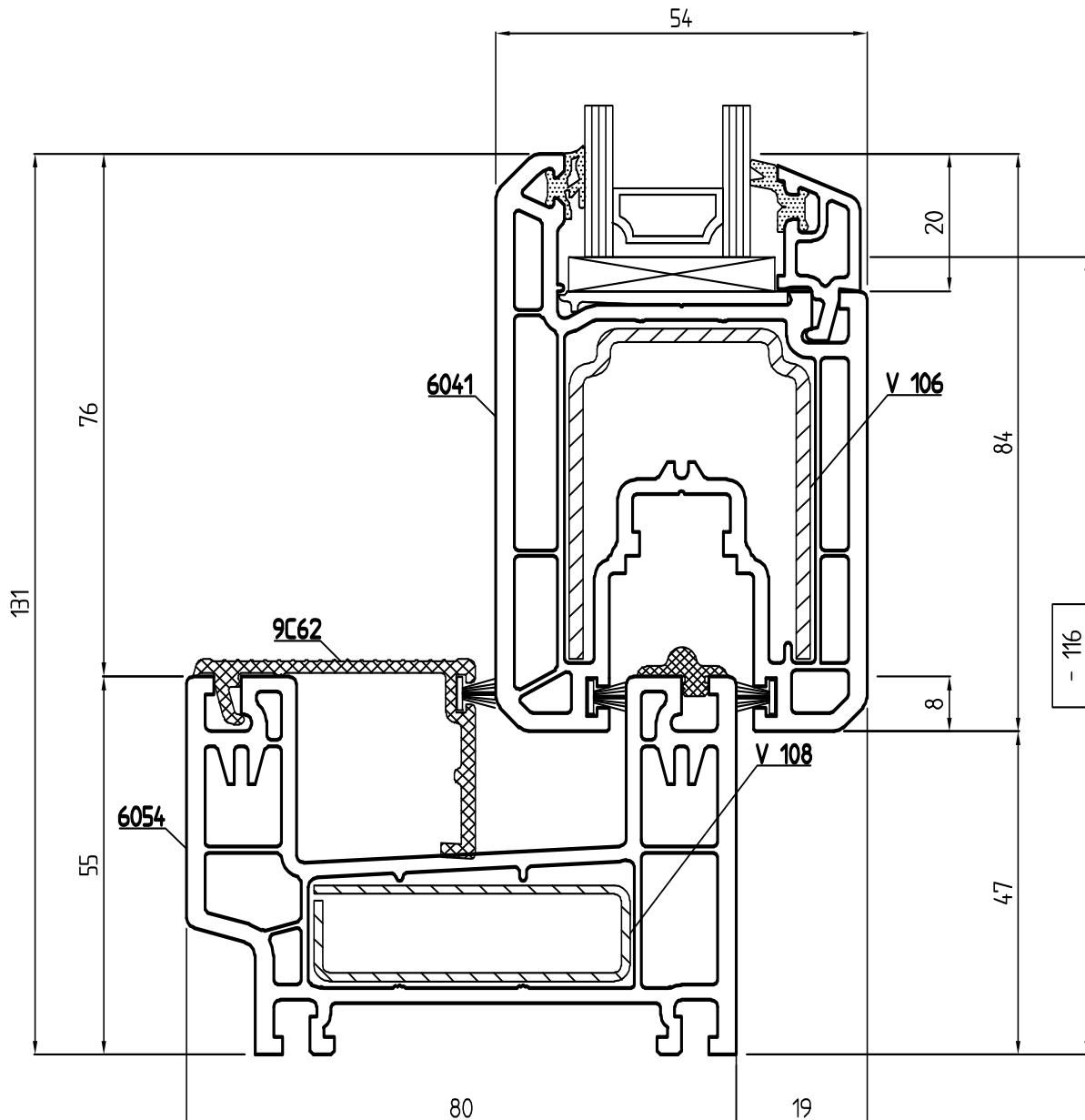
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6050	V 110	3,0 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



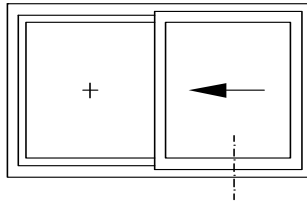
- # = Glasabzugsmaß



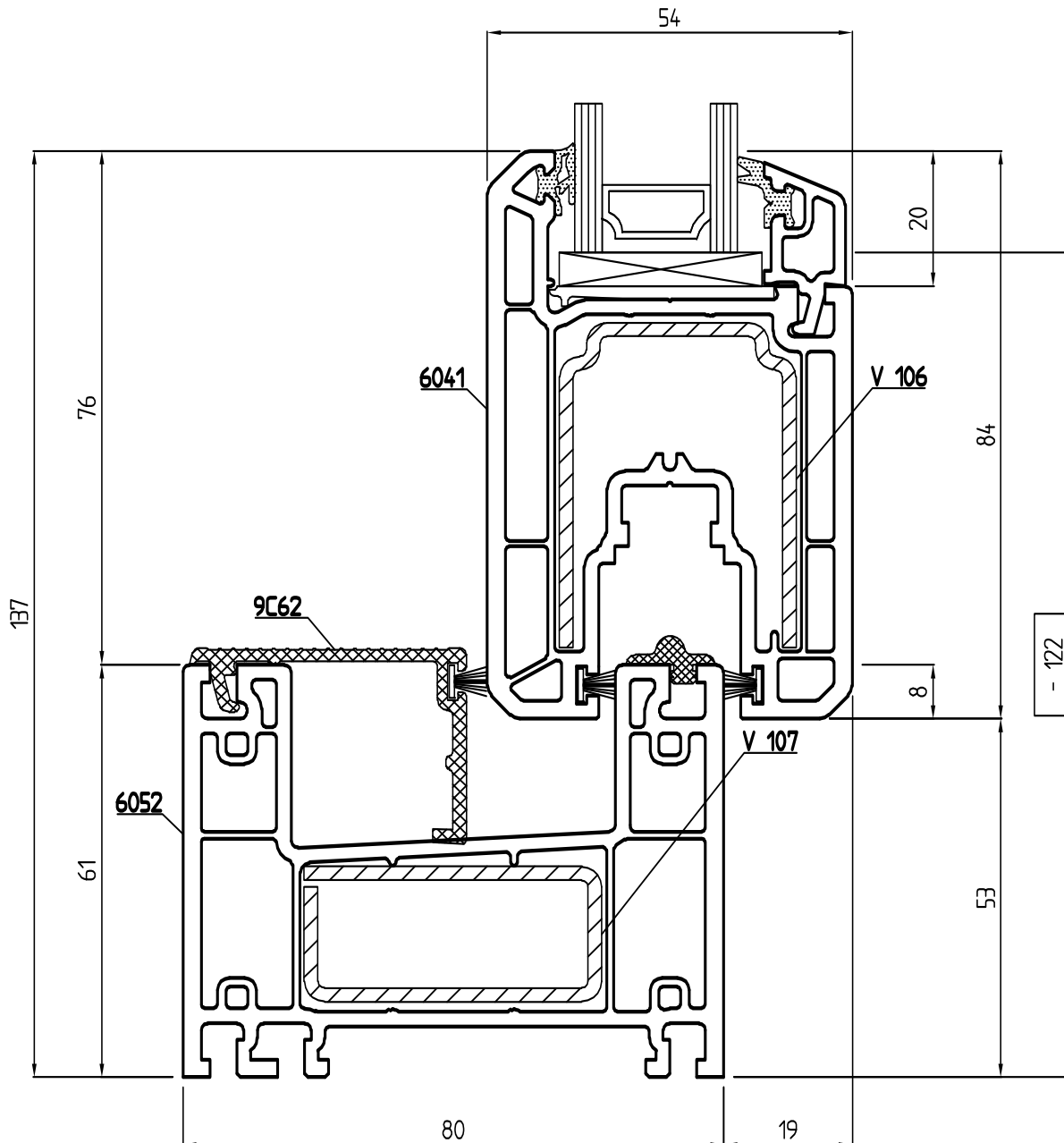
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6054	V 108	3,5 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



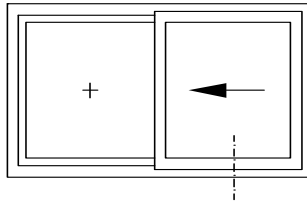
- # = Glasabzugsmaß



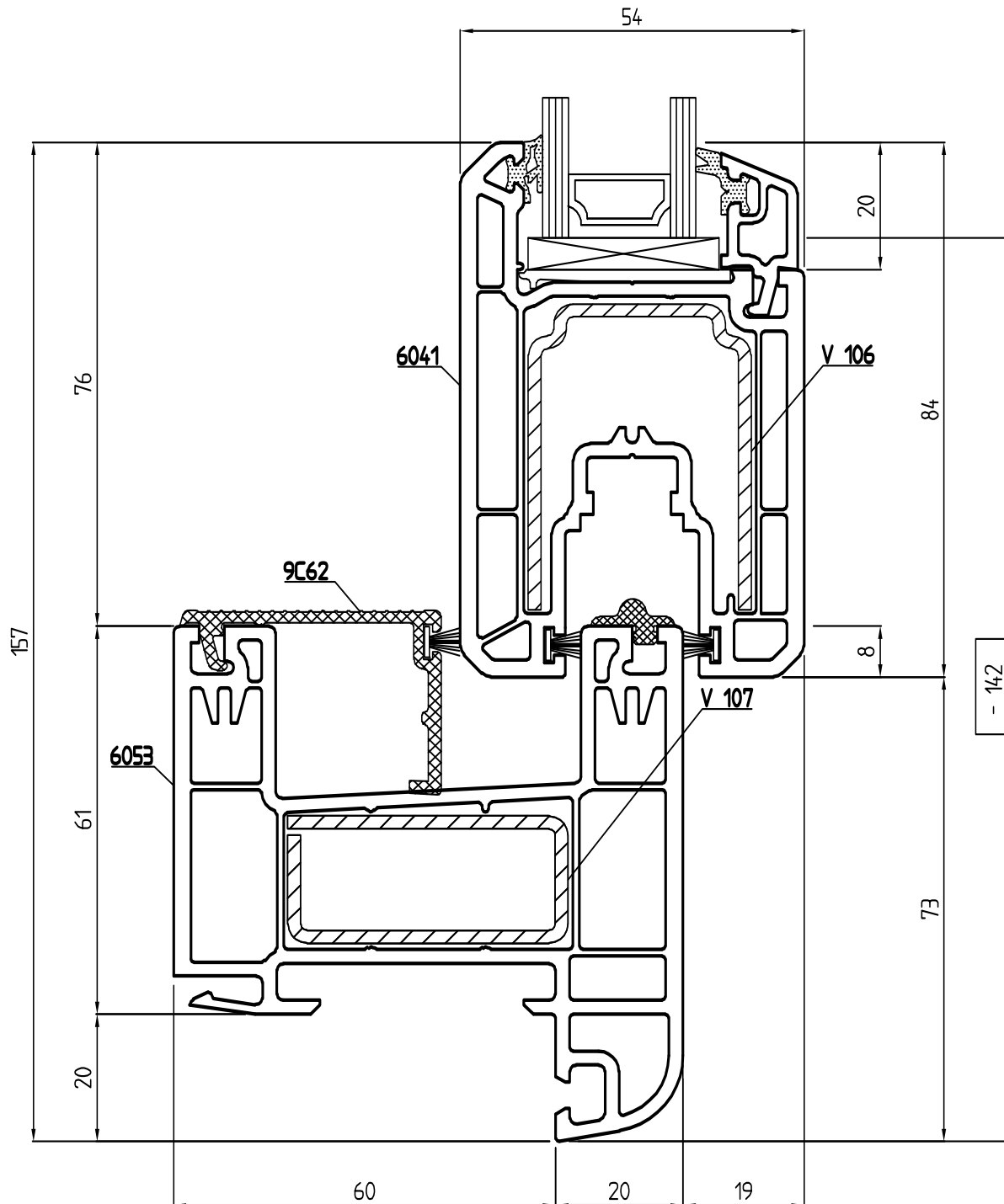
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



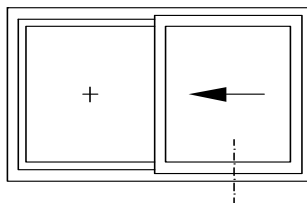
- # = Glasabzugsmaß



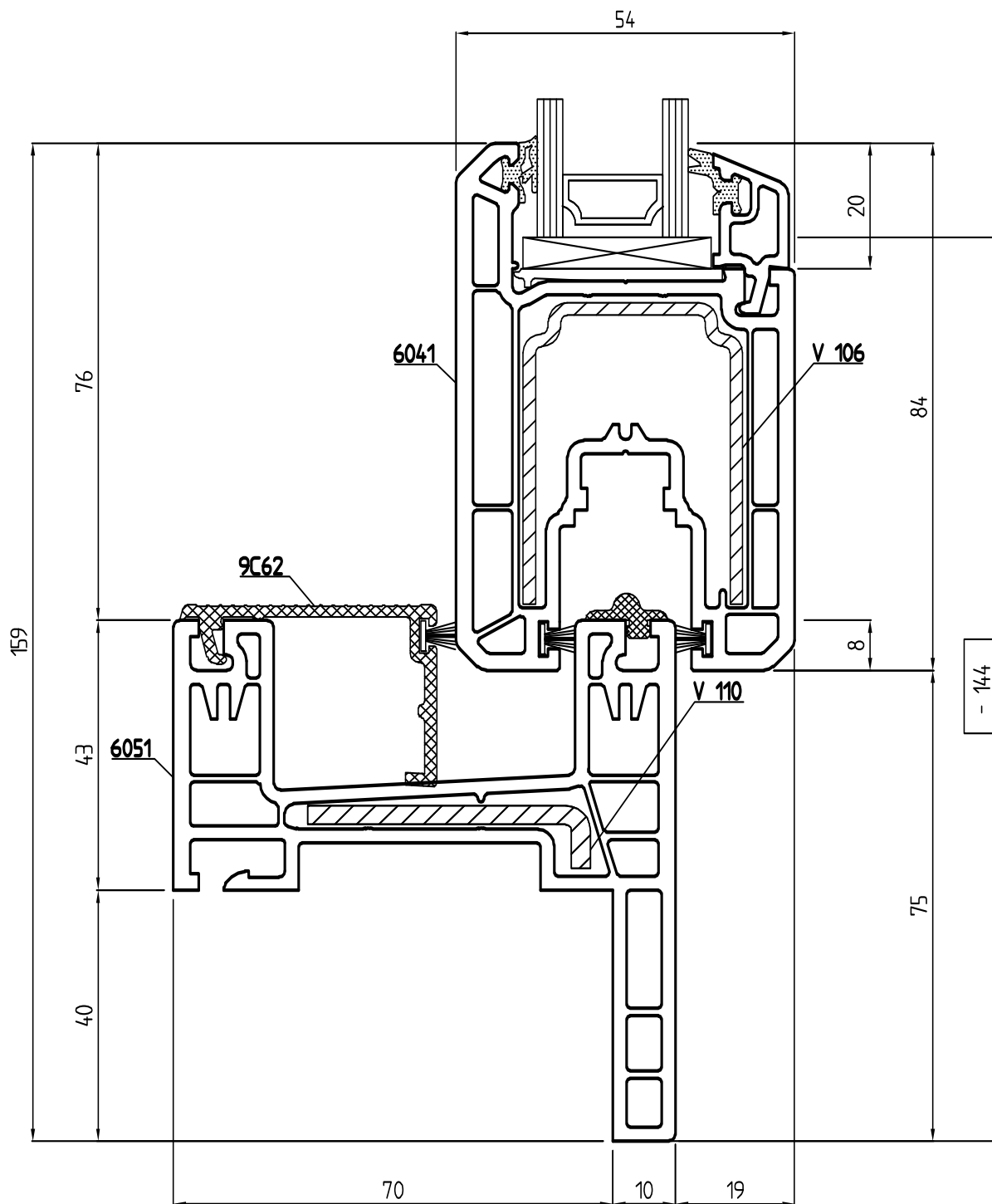
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6053	V 107	5,3 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



- # = Glasabzugsmaß

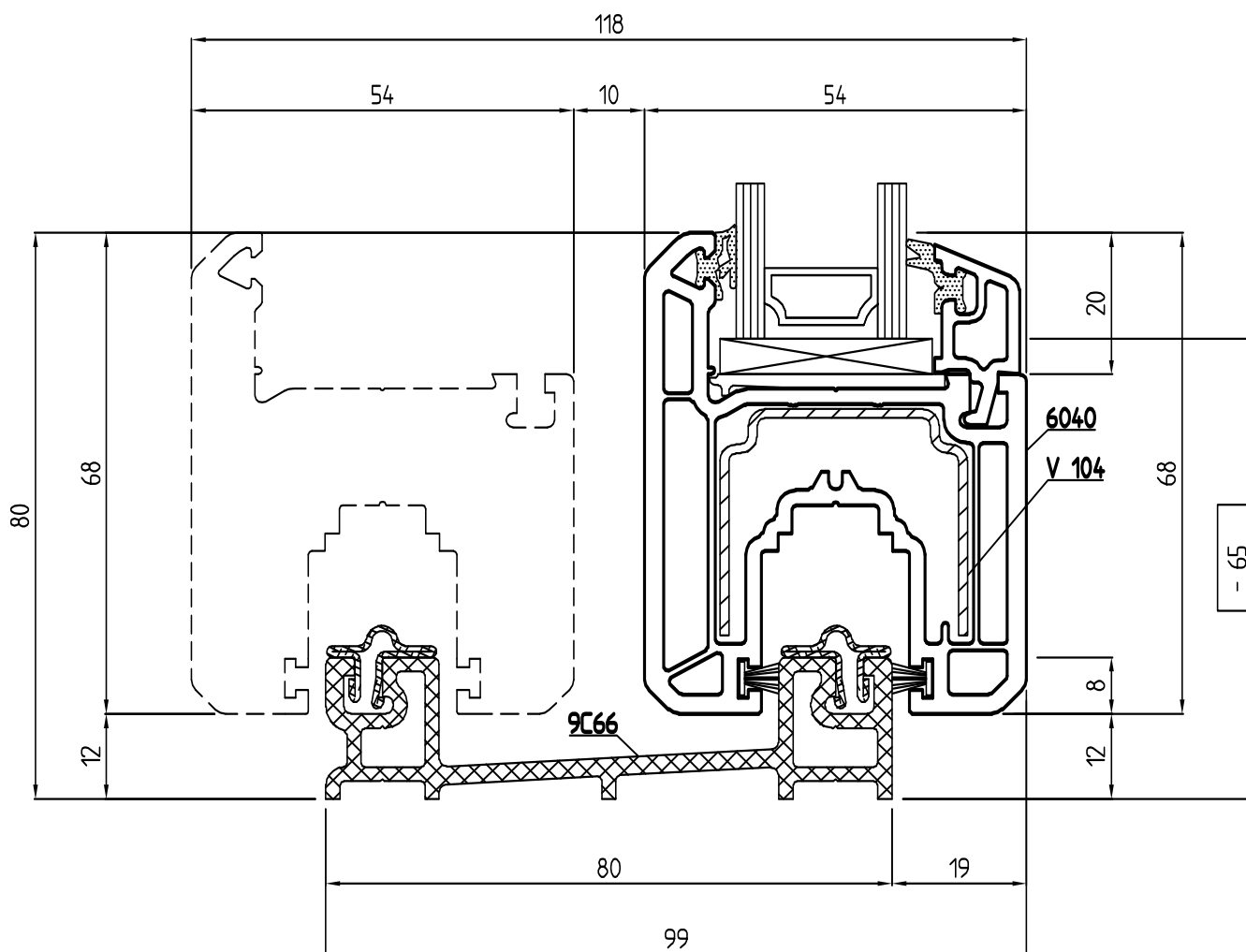


Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6051	V 110	3,0 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



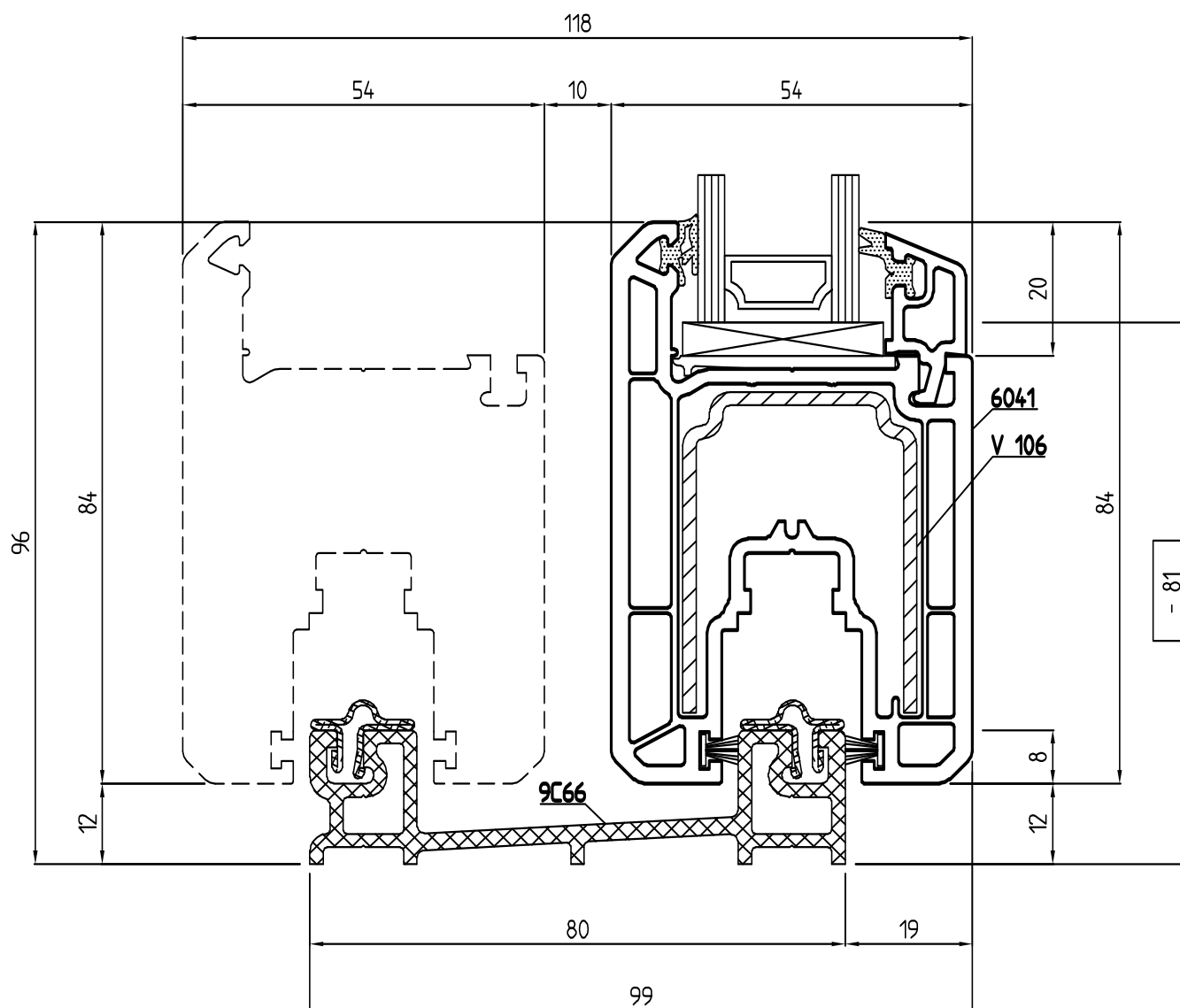
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6040	V 104	2,4 cm ⁴



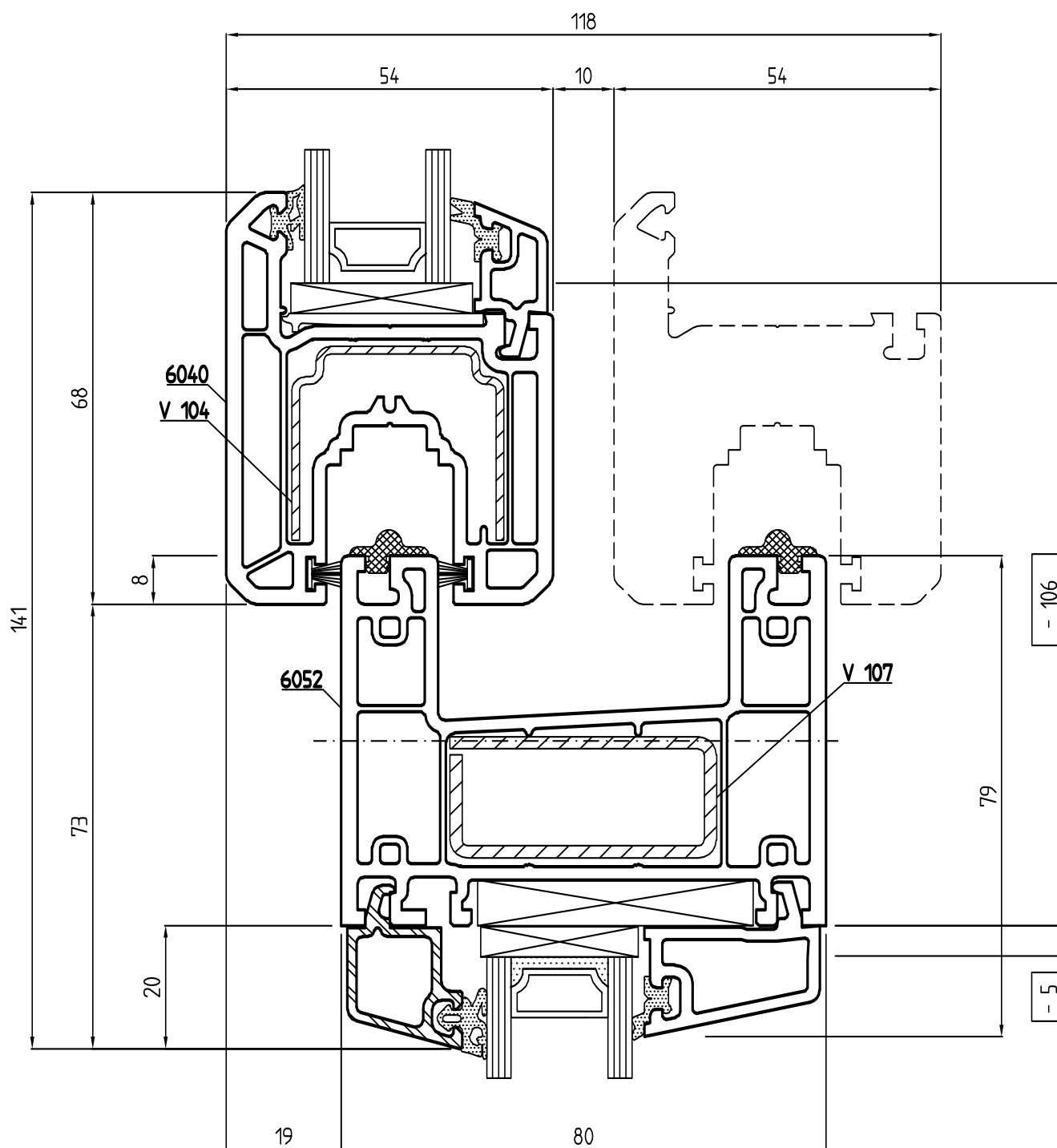
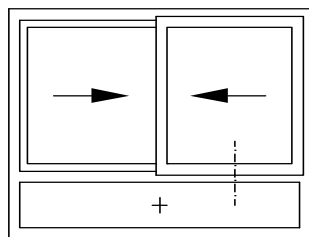
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6041	V 106	5,3 cm ⁴



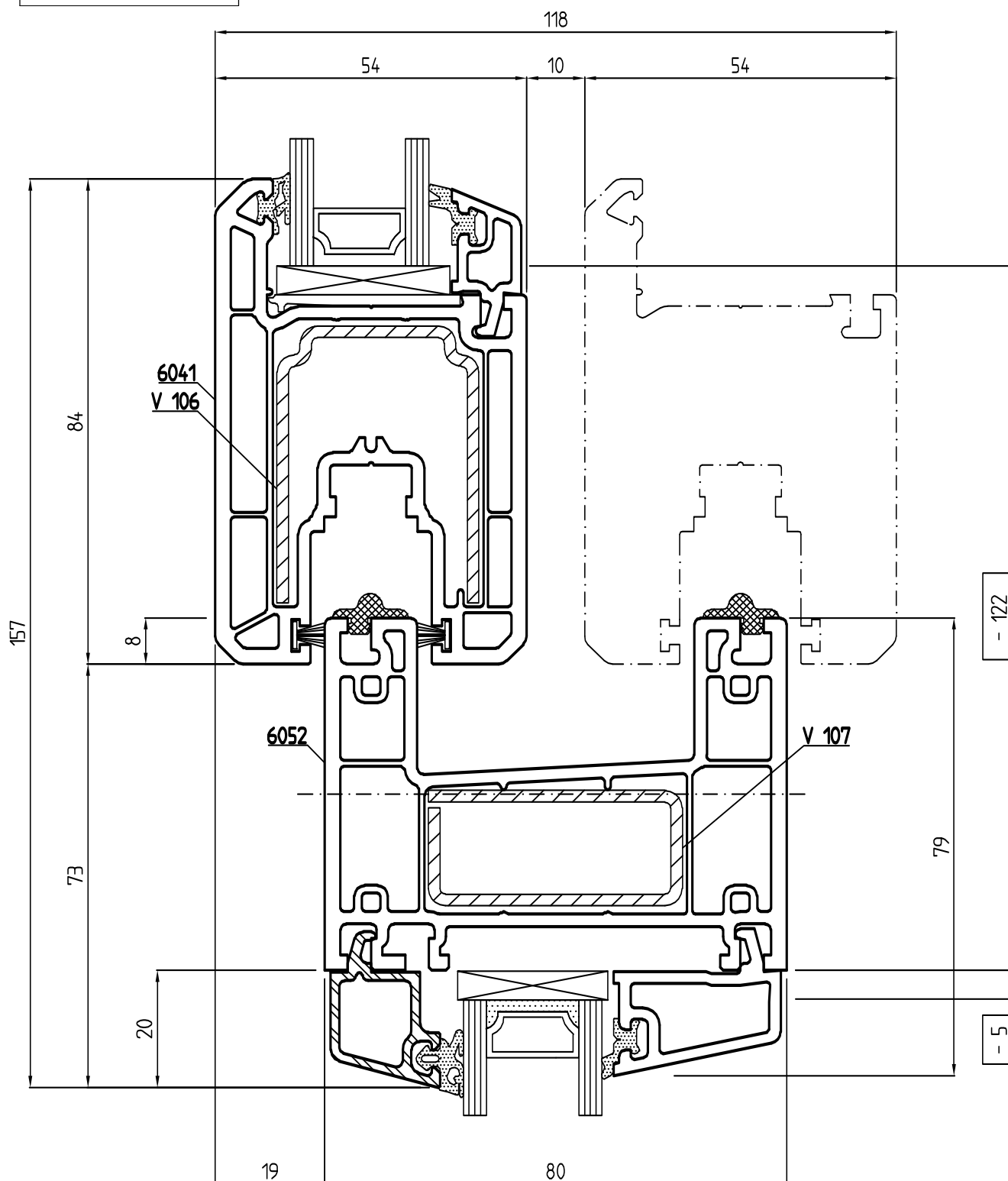
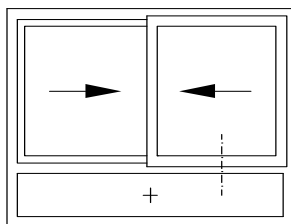
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



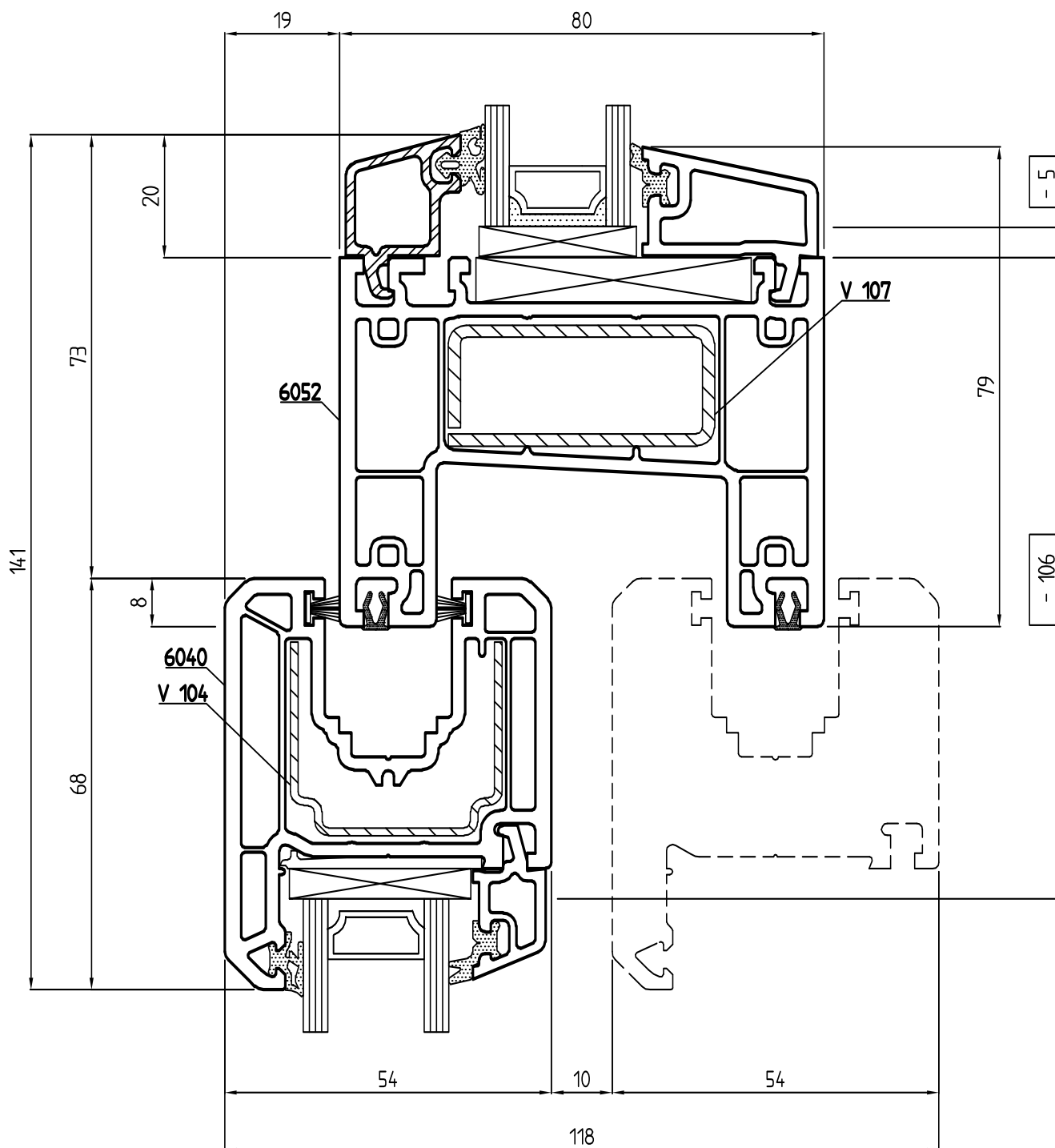
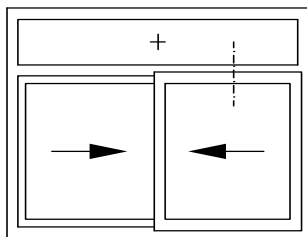
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



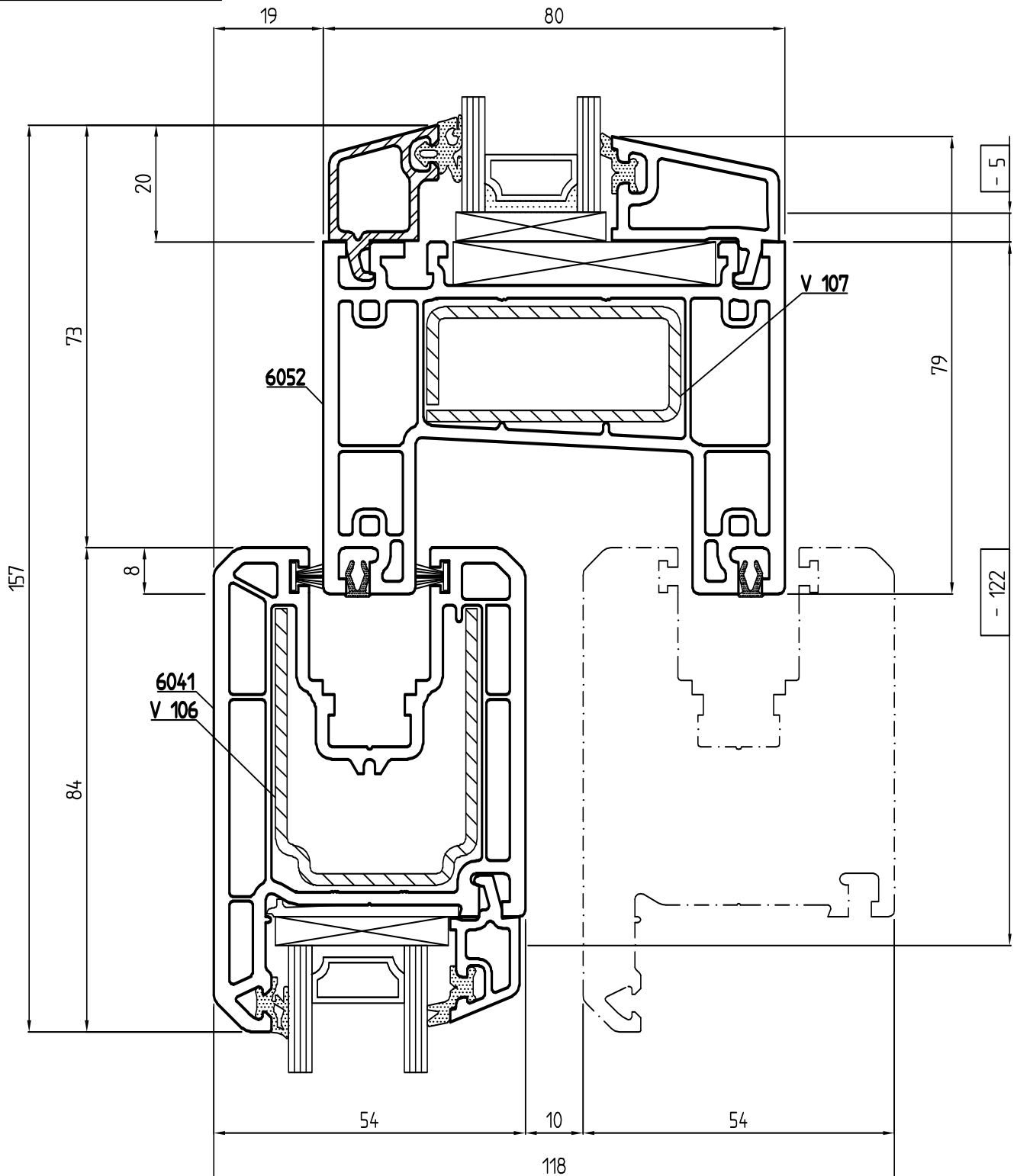
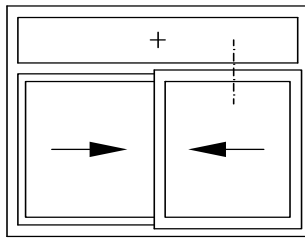
- # = Glasabzugsmaß

Profil	Stahl	Ix-Wert
Art.-Nr.	Art.-Nr.	[cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6040	V 104	2,4 cm ⁴



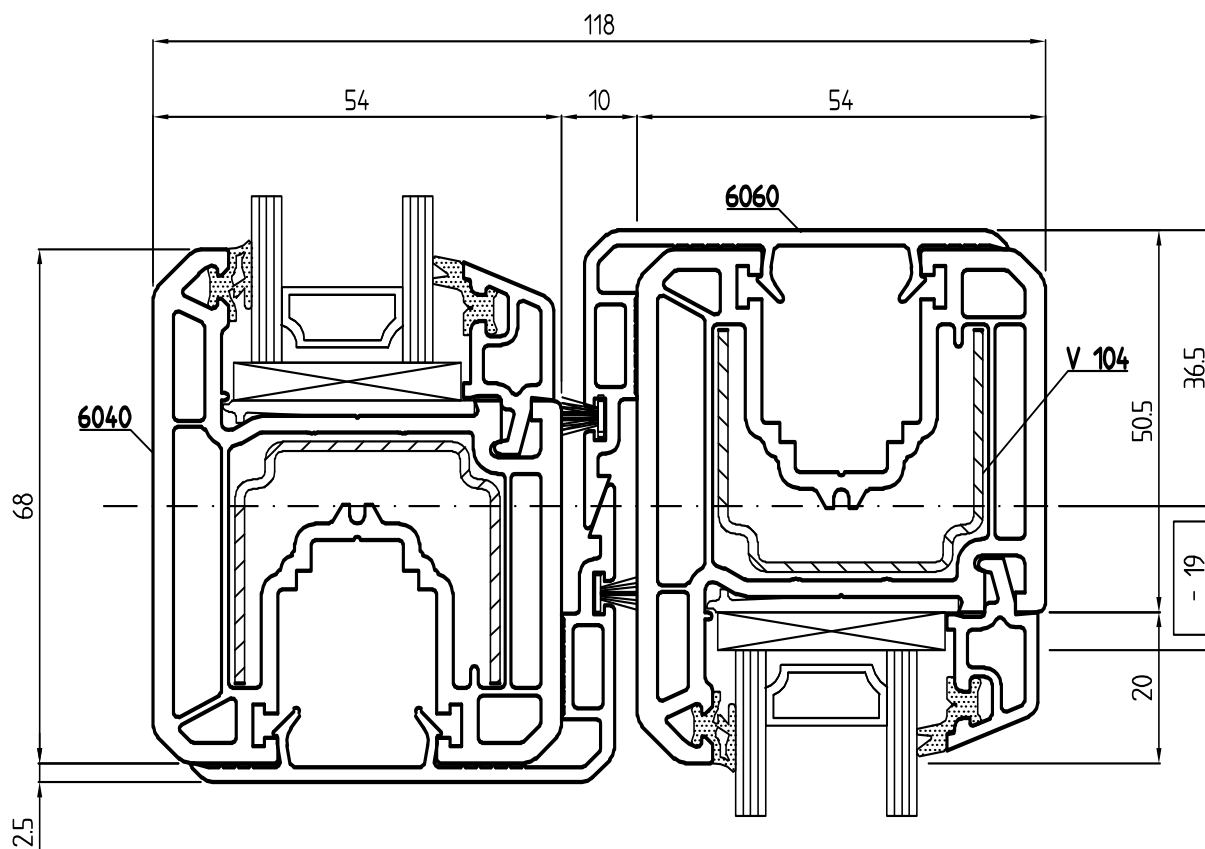
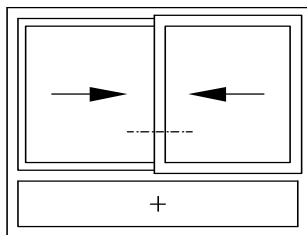
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴
6041	V 106	5,3 cm ⁴



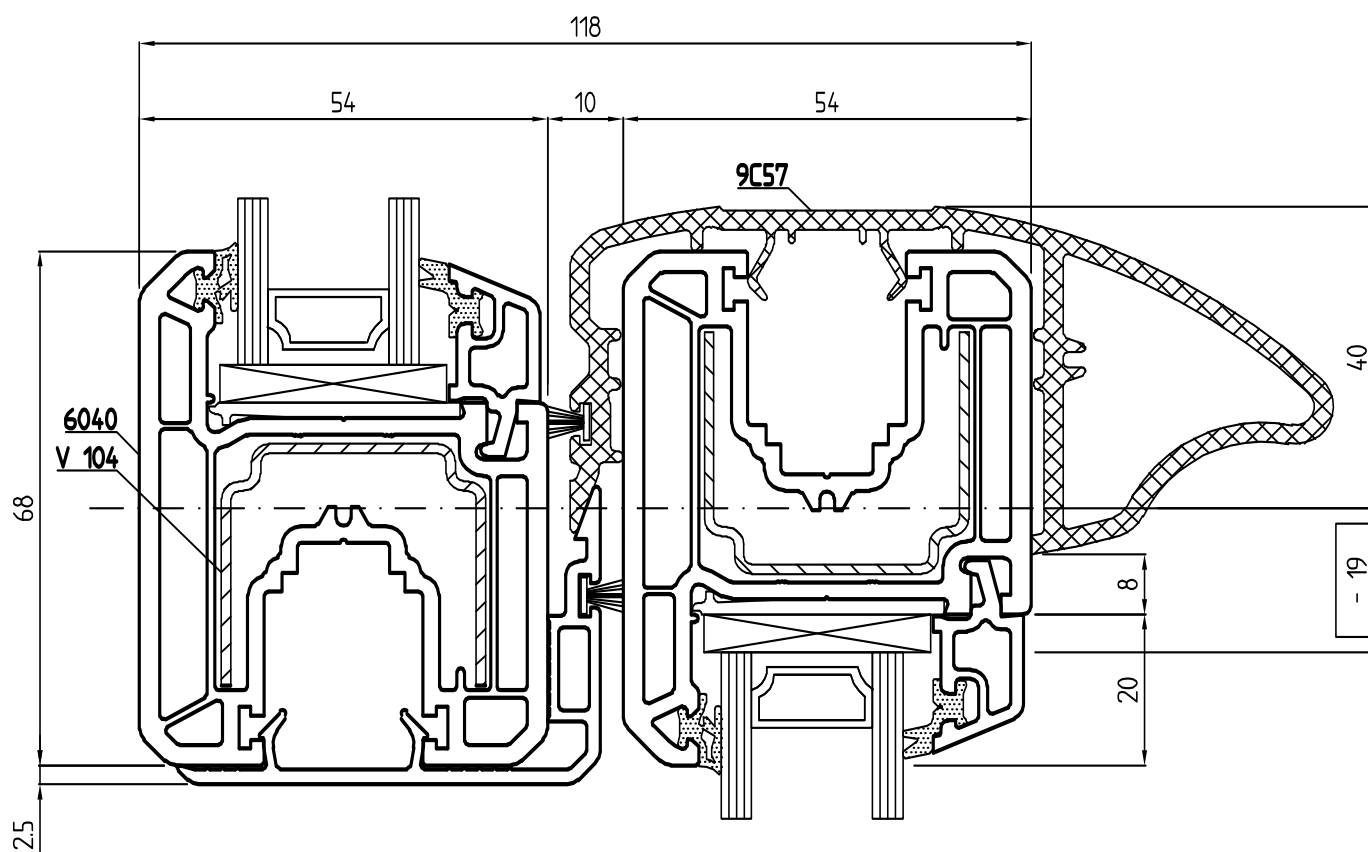
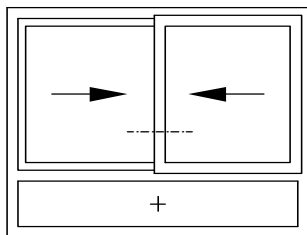
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6040	V 104	2,4 cm ⁴



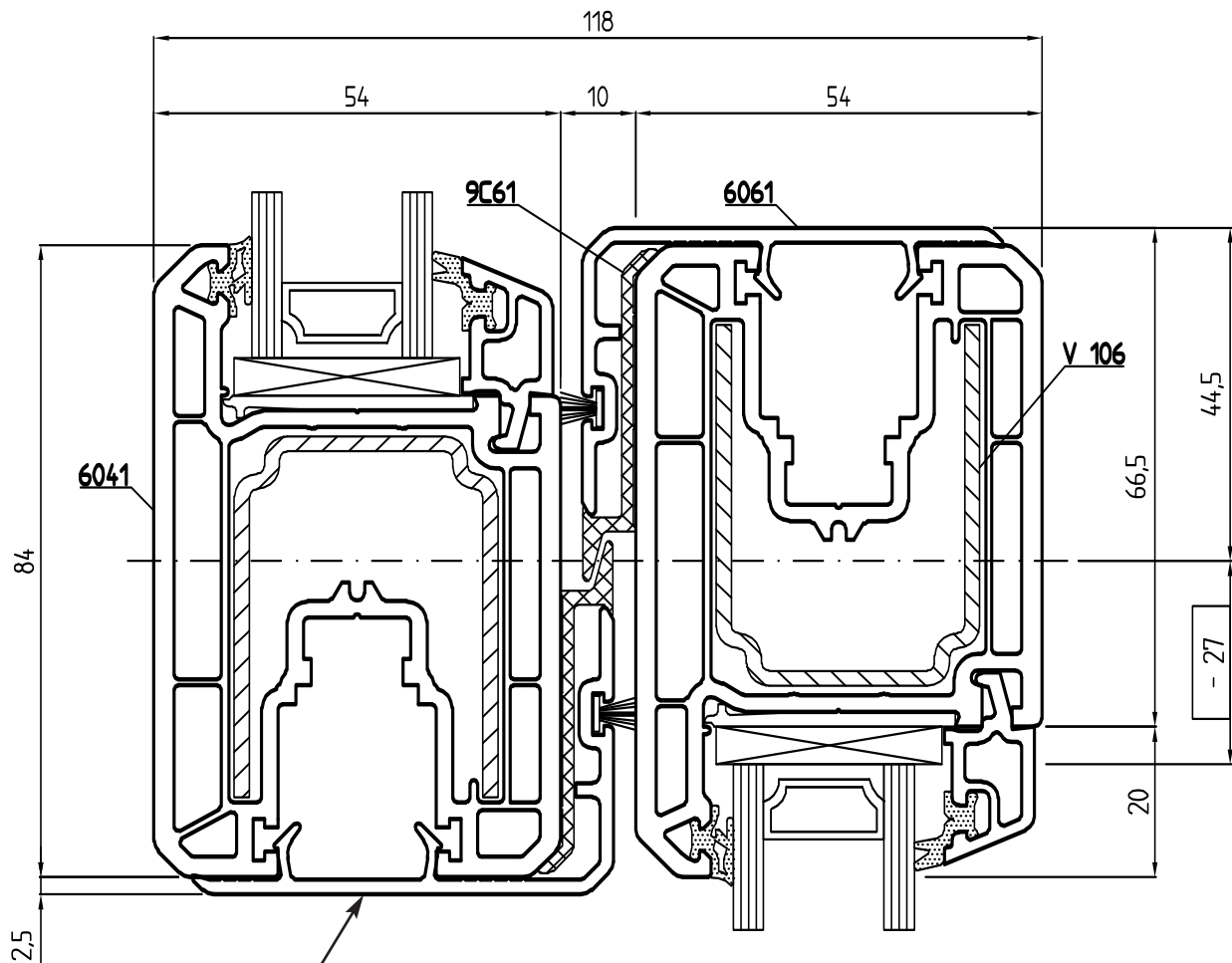
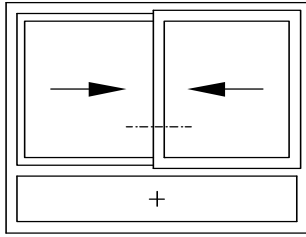
- # = Glasabzugsmaß

Profil	Stahl	Ix-Wert
Art.-Nr.	Art.-Nr.	[cm ⁴]
6040	V 104	2,4 cm ⁴



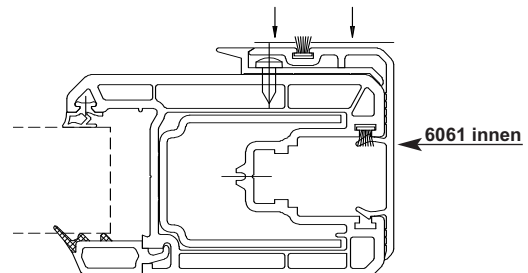
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6041	V 106	5,3 cm ⁴



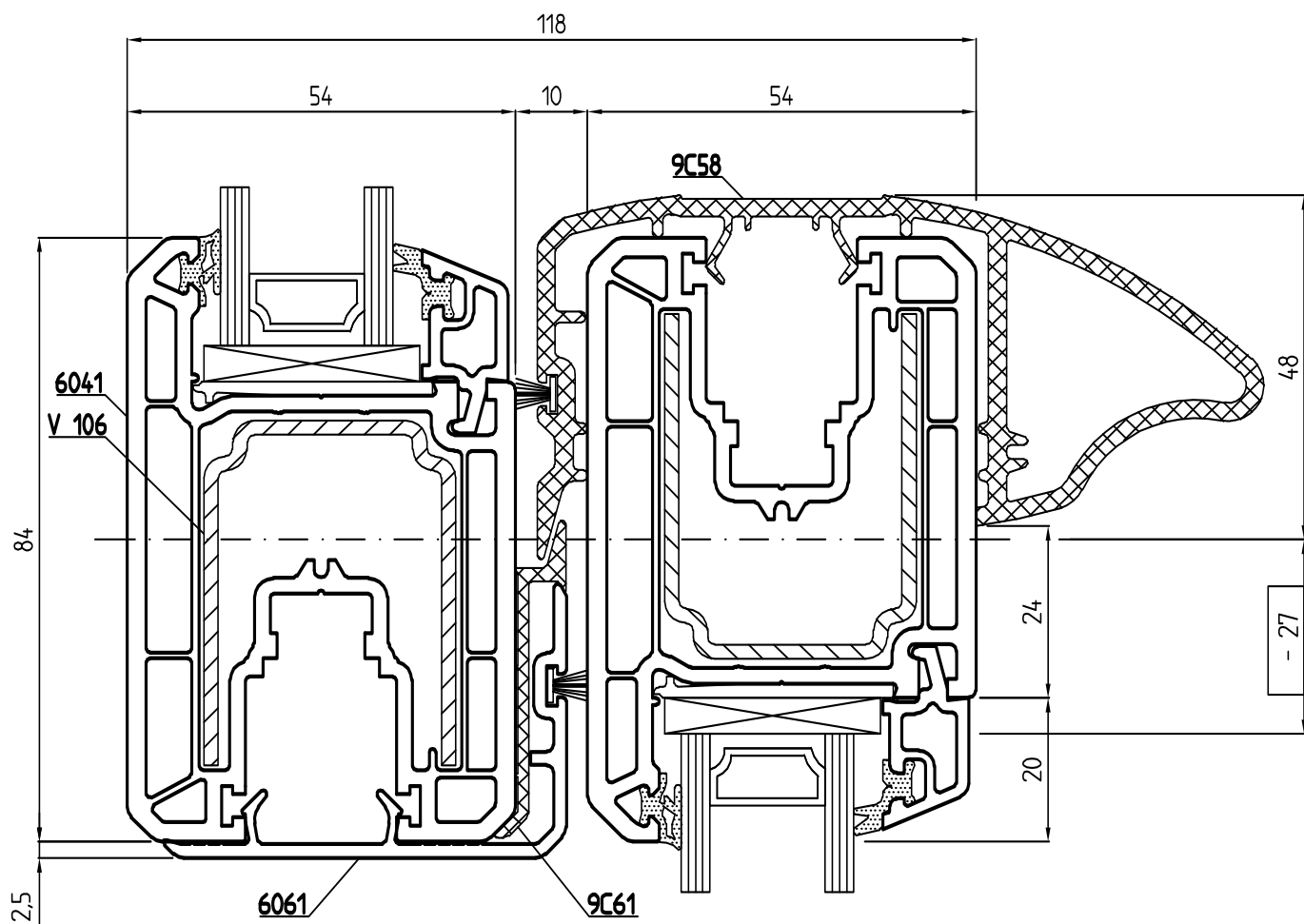
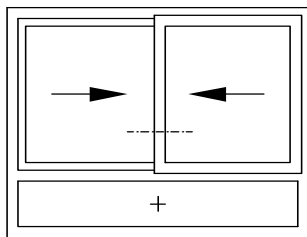
Hinweis:
Interlok Art.-Nr. **6061** außen:
bei einseitig folierten Elementen
Farbcode **2xx**

Hinweis:
bei einseitig folierten Elementen
sind die gekennzeichneten Flächen
zu lackieren



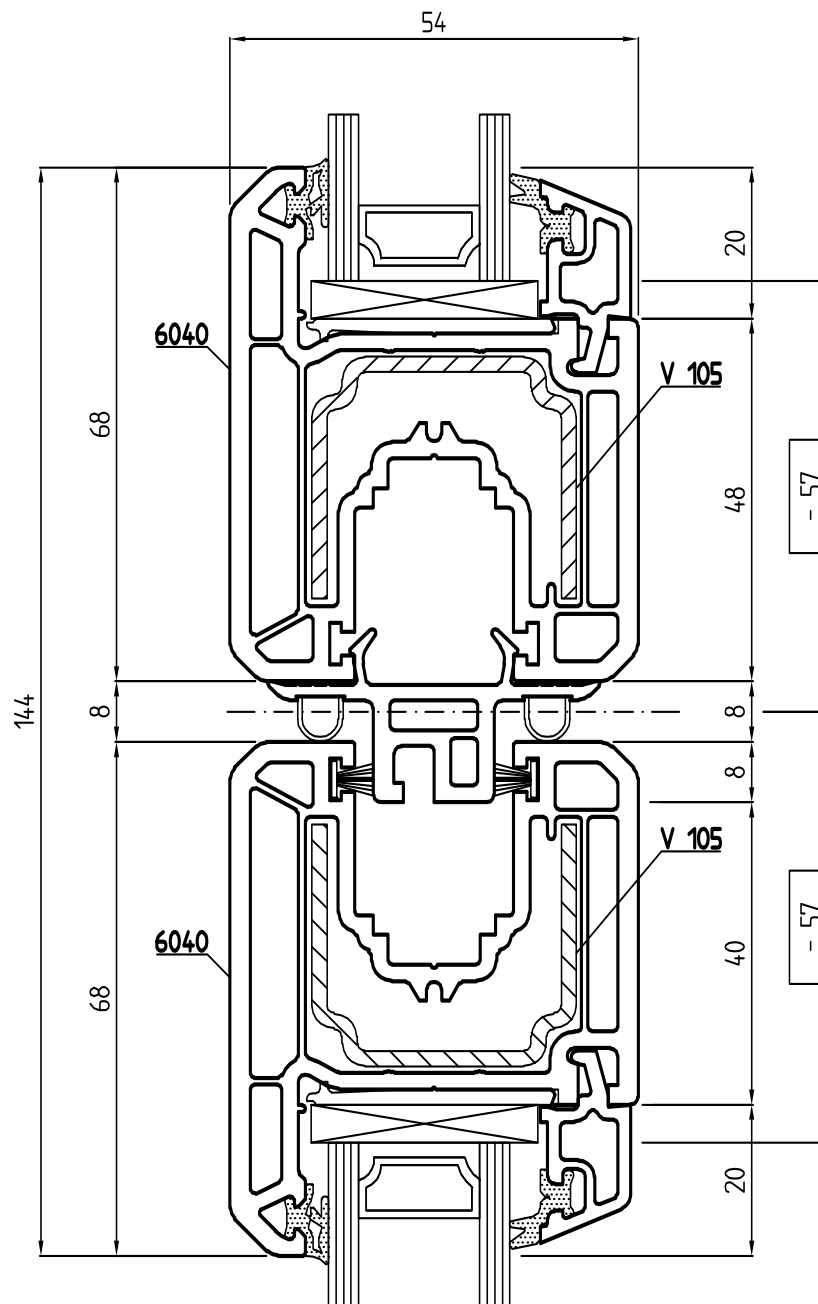
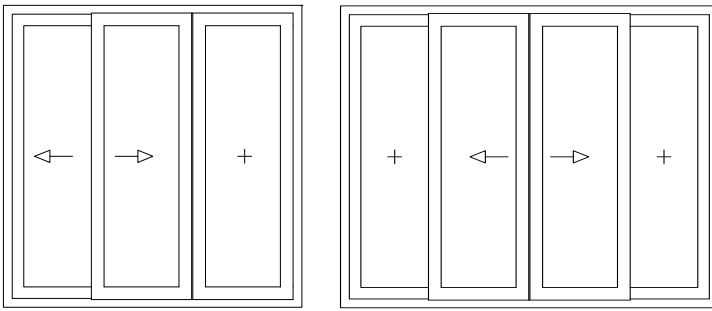
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6041	V 106	5,3 cm ⁴

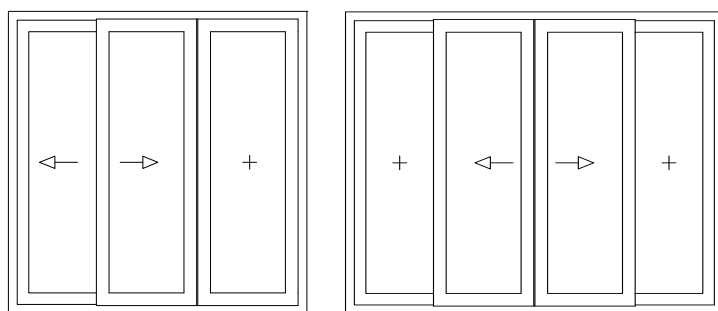


- # = Glasabzugsmaß

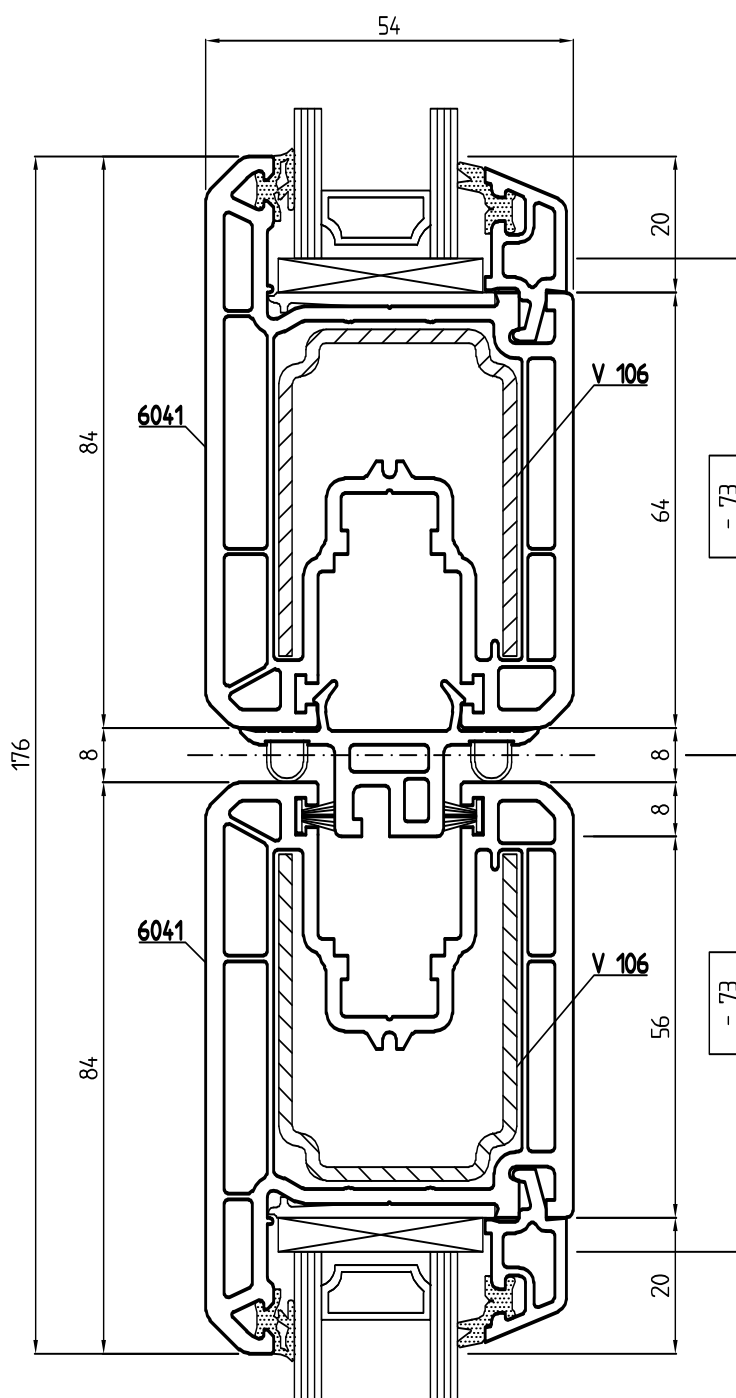
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6040	V 104	2,4 cm ⁴



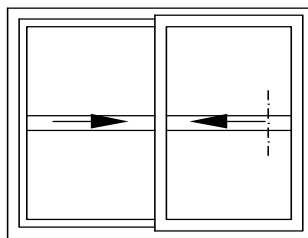
- # = Glasabzugsmaß



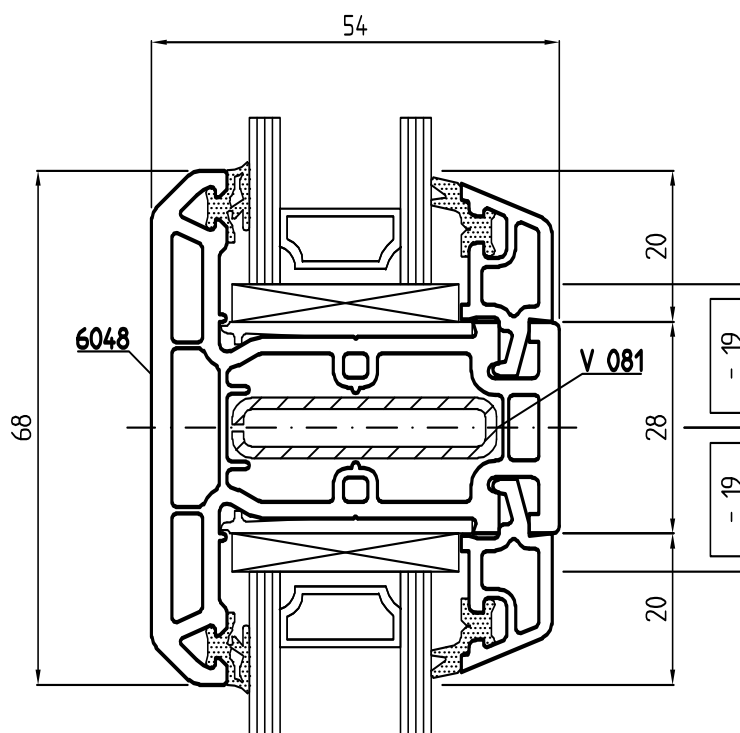
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6041	V 106	5,3 cm ⁴



- # = Glasabzugsmaß

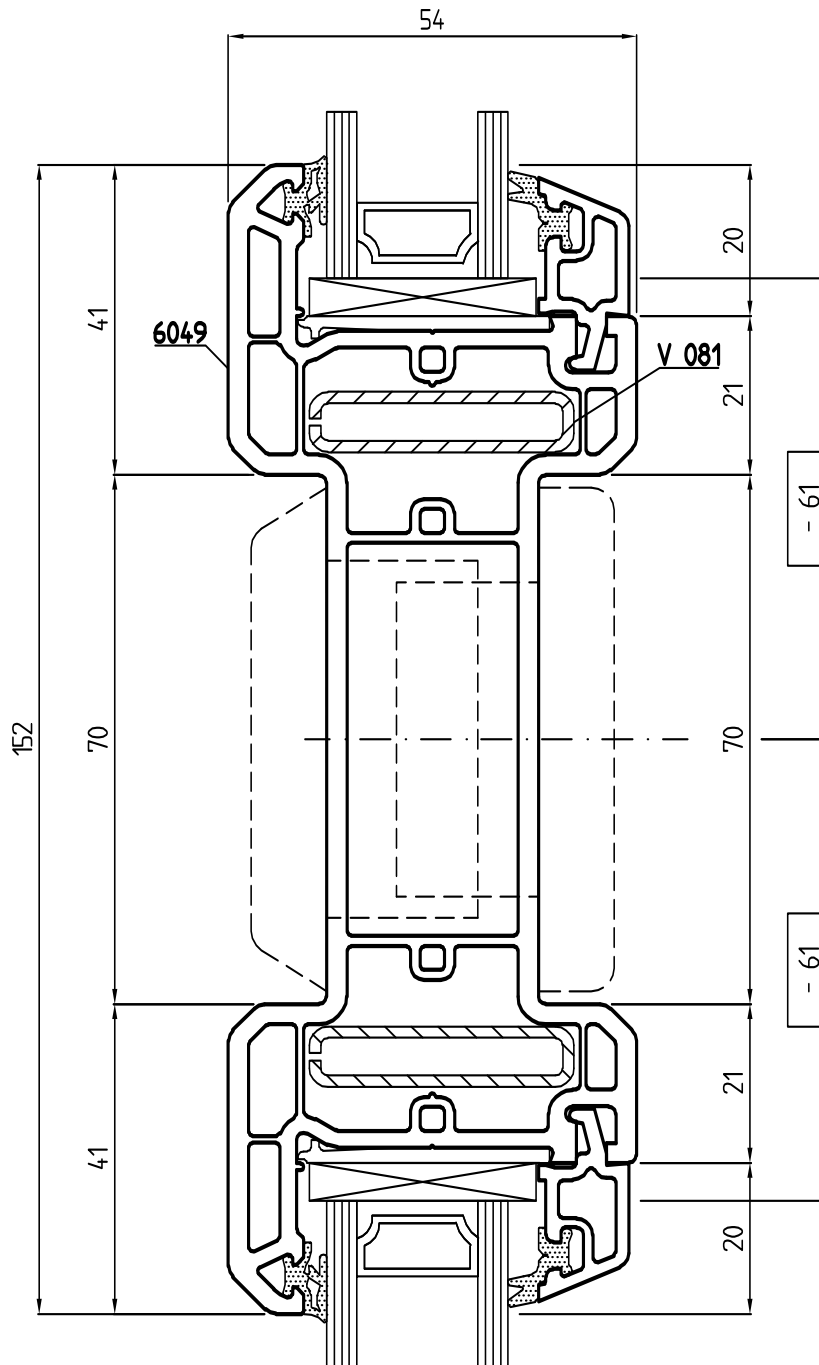
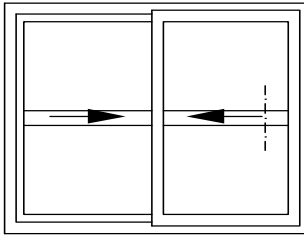


Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6048	V 081	1,3 cm ⁴

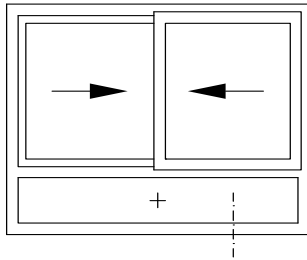


- # = Glasabzugsmaß

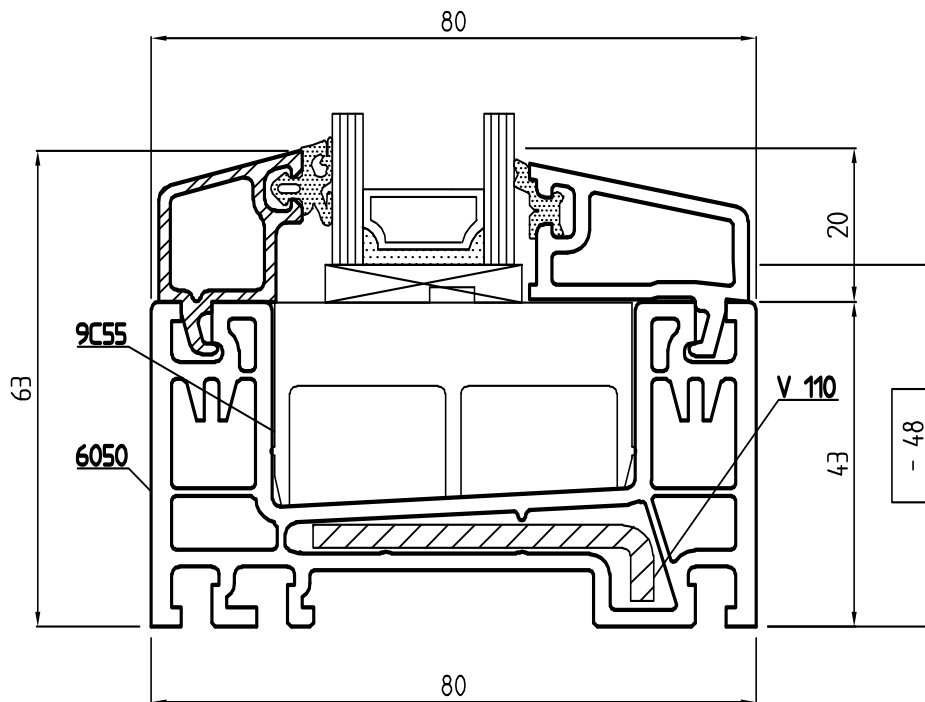
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6049	V 081	1,3 cm ⁴



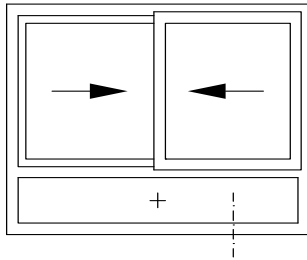
- # = Glasabzugsmaß



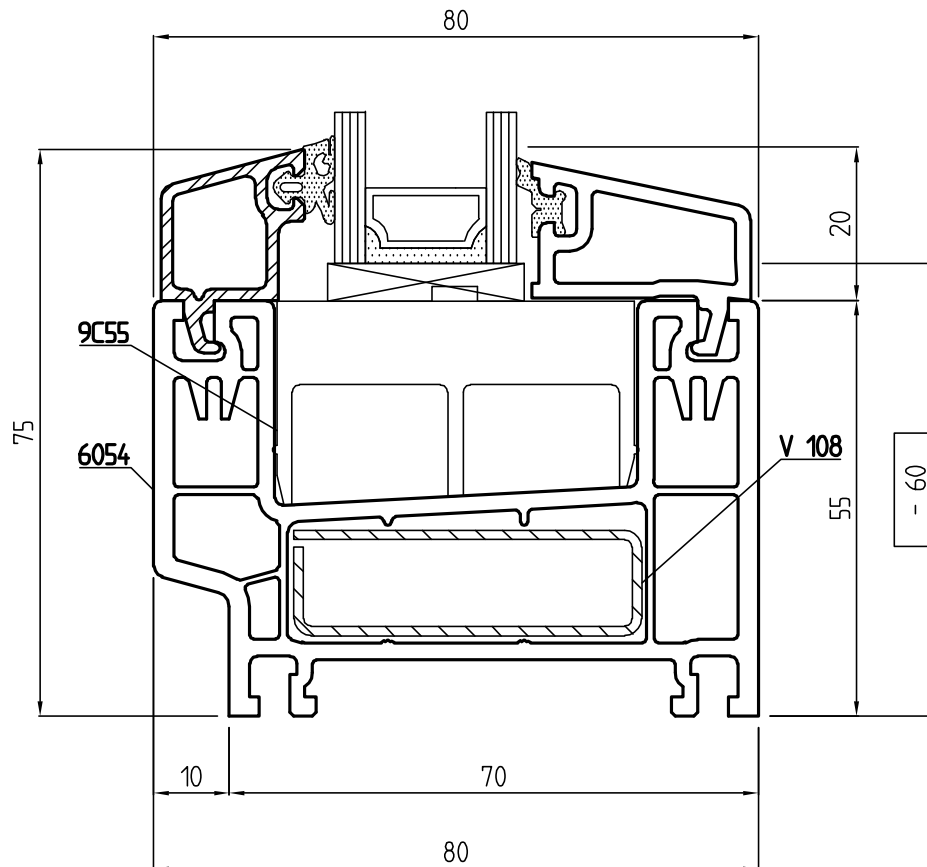
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6050	V 110	3,0 cm ⁴



- # = Glasabzugsmaß

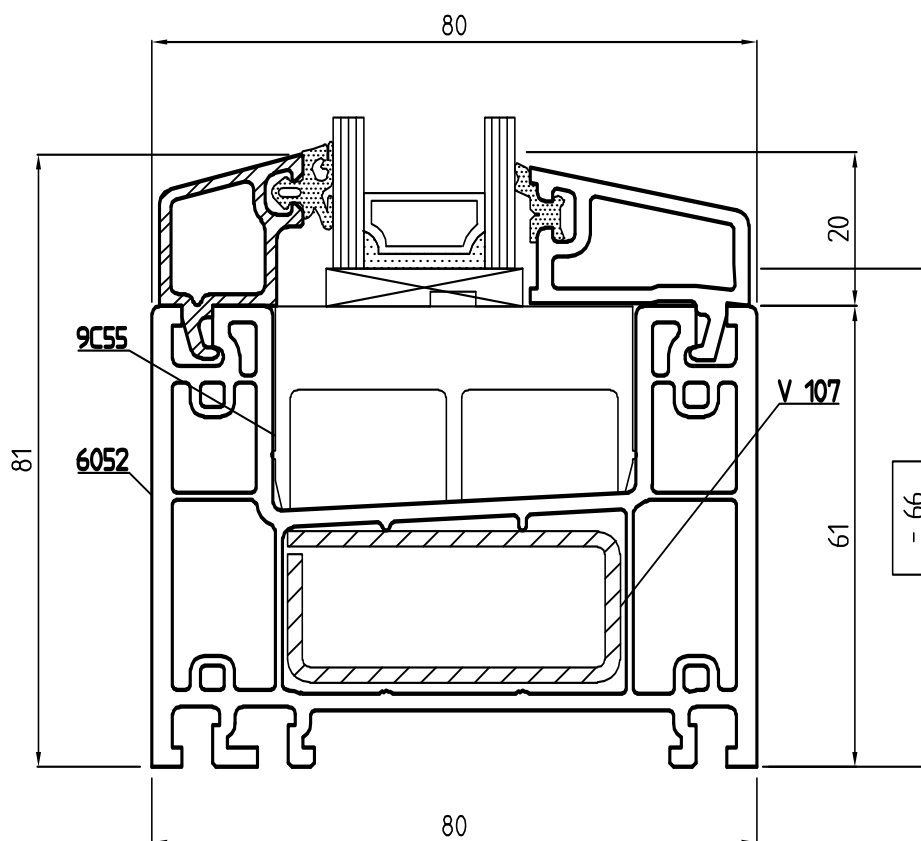
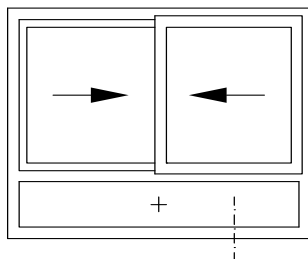


Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6054	V 108	3,3 cm ⁴



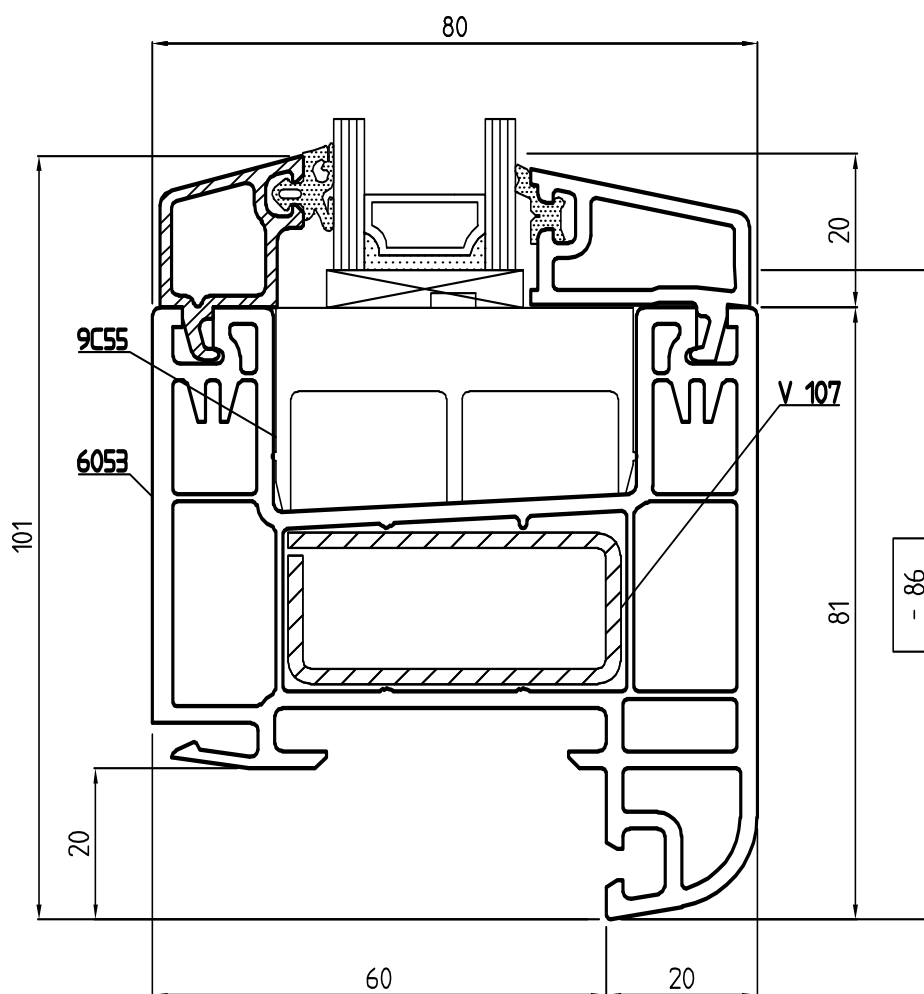
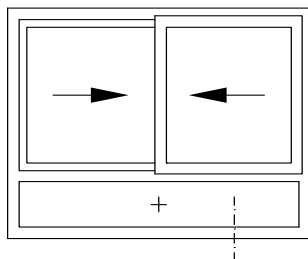
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6052	V 107	5,3 cm ⁴



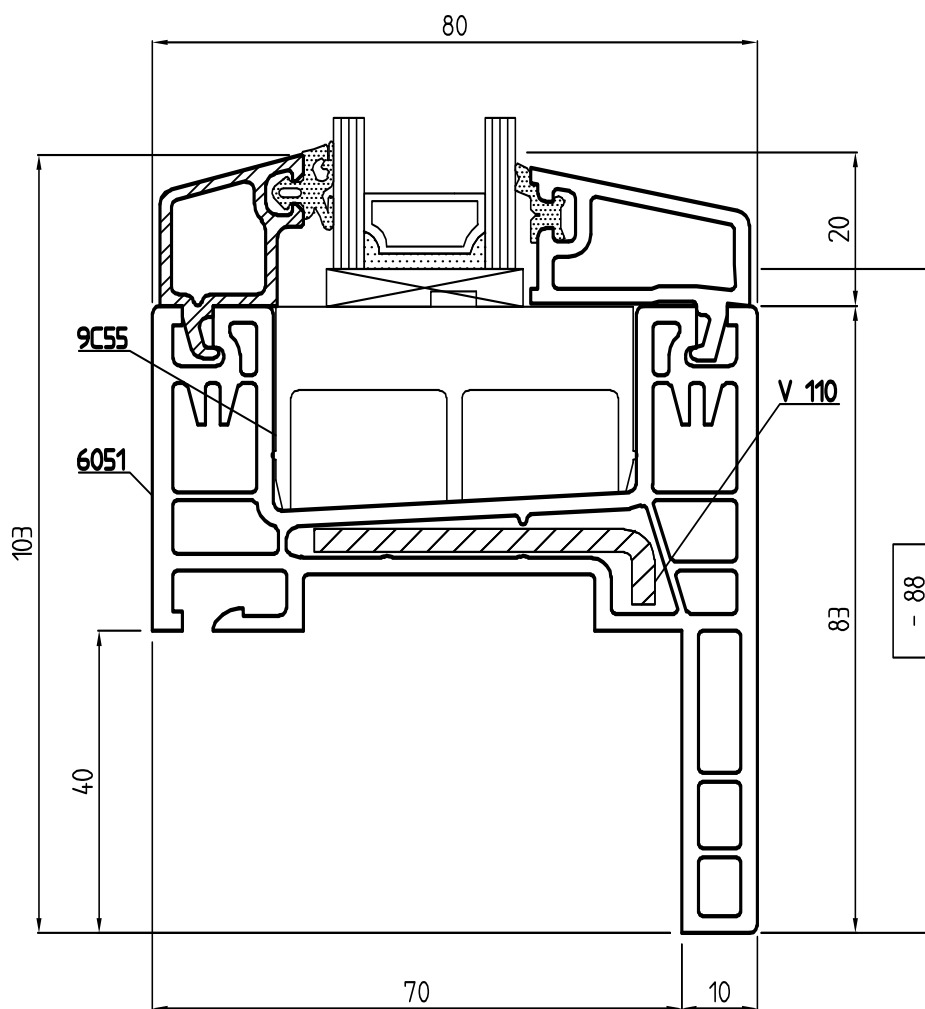
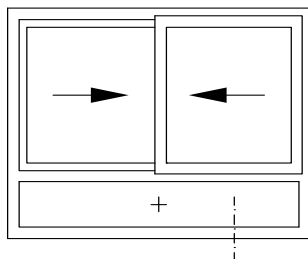
- # = Glasabzugsmaß

Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6053	V 107	5,3 cm ⁴

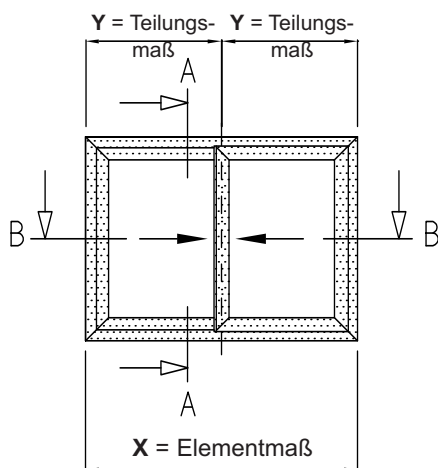


- # = Glasabzugsmaß

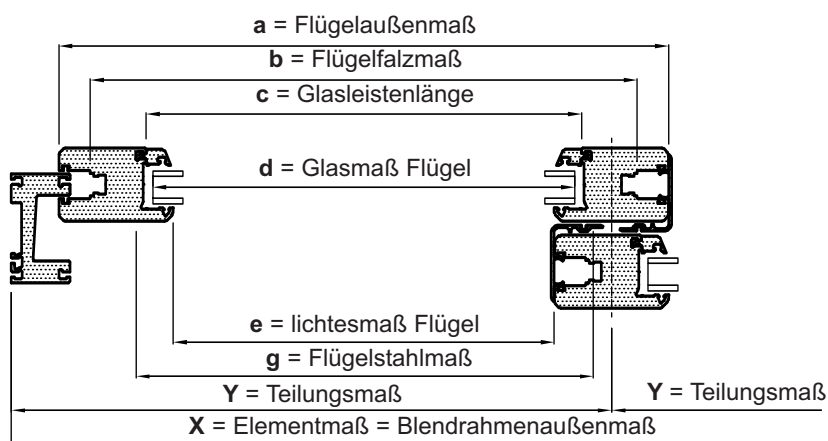
Profil Art.-Nr.	Stahl Art.-Nr.	Ix-Wert [cm ⁴]
6051	V 110	3,0 cm ⁴



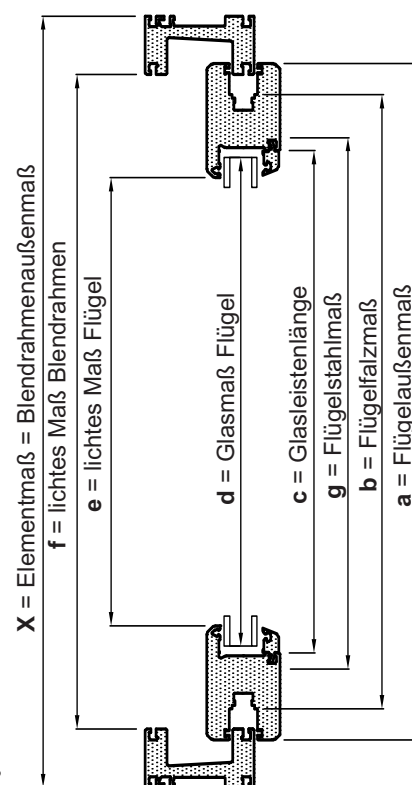
- # = Glasabzugsmaß



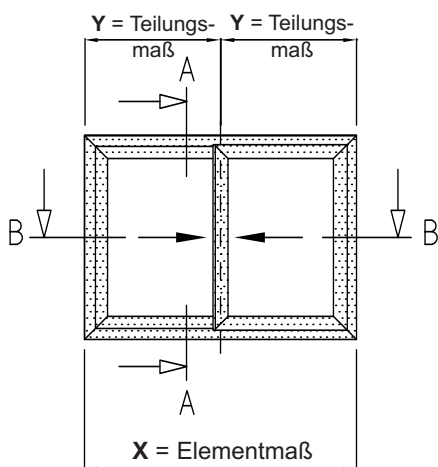
Schnitt B



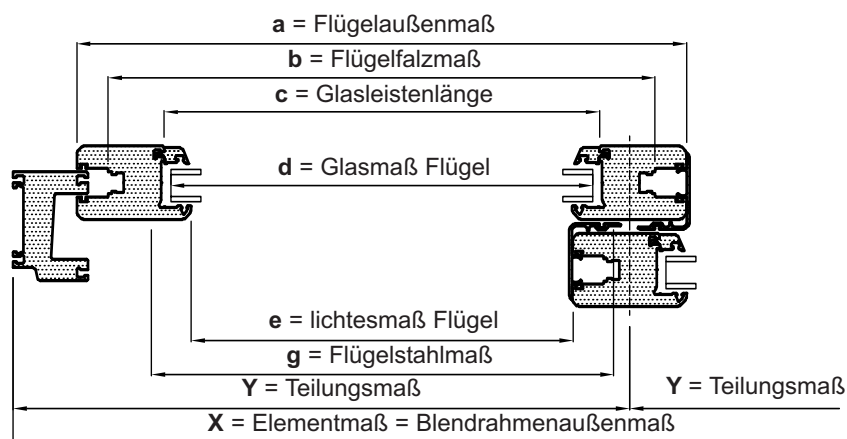
Schnitt A



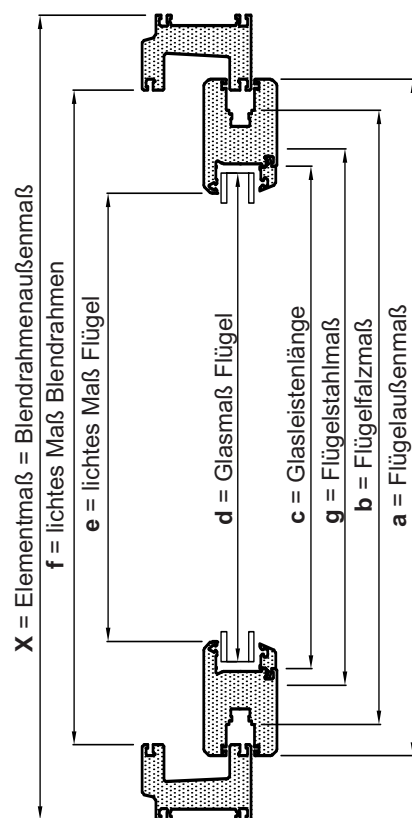
Kombination	Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt B														
Blendrahmen	6050	6050		6050	6050														
Flügel	6041	6041		6040	6040														
		6061			6060														
a	X- 70	Y+ 7		X- 70	Y- 1														
b	X- 116	Y- 39		X- 116	Y- 47														
c	X- 198	Y- 121		X- 166	Y- 97														
d	X- 208	Y- 131		X- 176	Y- 107														
e	X- 238	Y- 161		X- 206	Y- 137														
f	X- 86			X- 86															
g	X- 208	Y- 131		X- 176	Y- 107														
h																			
i																			



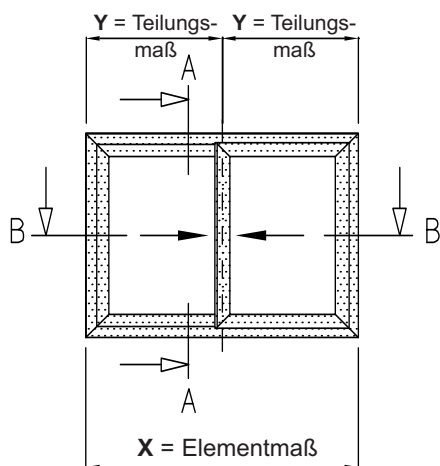
Schnitt B



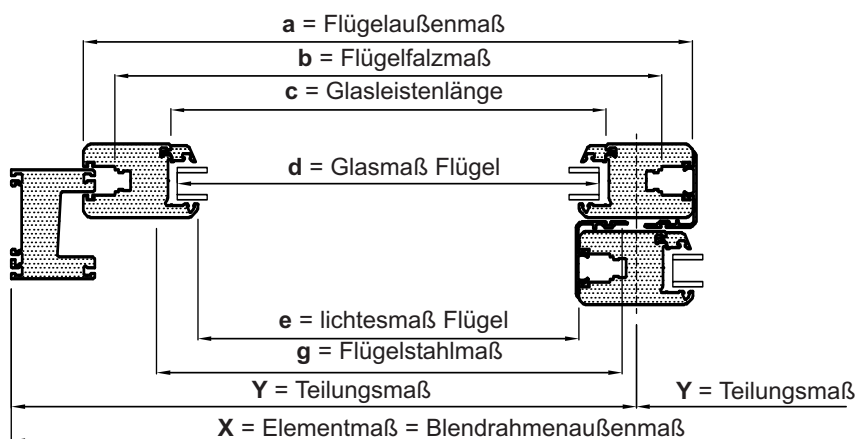
Schnitt A



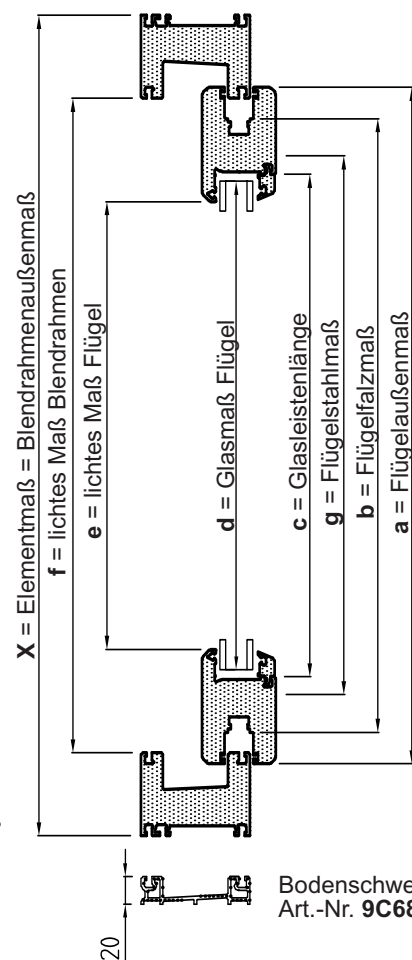
Kombination	Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt B														
Blendrahmen	6054	6054		6054	6054														
Flügel	6041	6041		6040	6040														
		6061			6060														
a	X- 94	Y- 5		X- 94	Y- 13														
b	X- 140	Y- 51		X- 140	Y- 59														
c	X- 222	Y- 133		X- 190	Y- 109														
d	X- 232	Y- 143		X- 200	Y- 119														
e	X- 262	Y- 173		X- 230	Y- 149														
f	X- 110			X- 110															
g	X- 232	Y- 143		X- 200	Y- 119														
h																			
i																			



Schnitt B

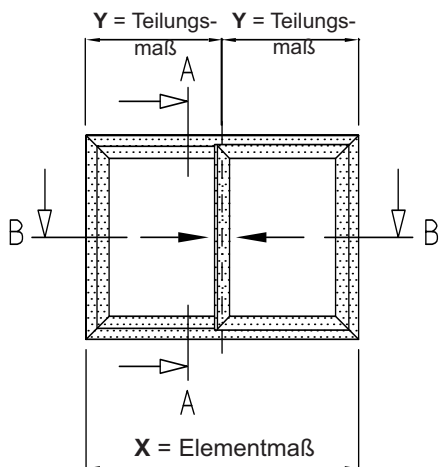


Schnitt A

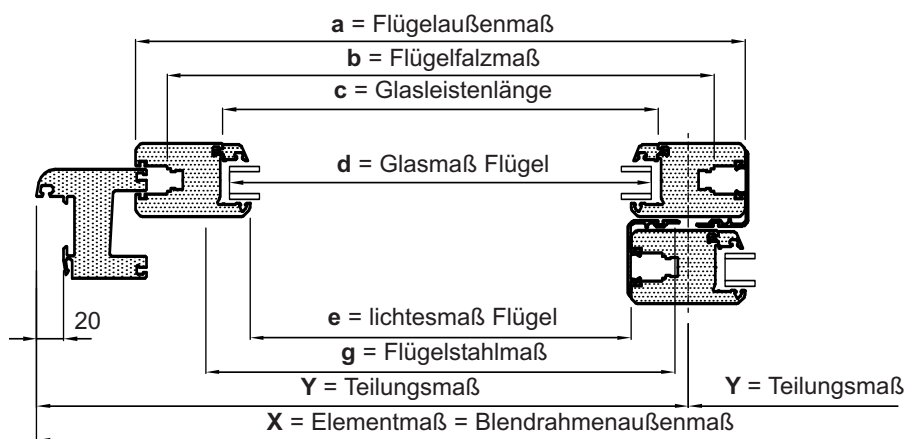


Kombination	Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt A							
Blendrahmen	6052	6052		6052	6052		6052/9C68	6052/9C68							
Flügel	6041	6041		6040	6040		6041	6040							
		6061			6060										
a	X- 106	Y- 11		X- 106	Y- 19		X- 65	X- 65							
b	X- 152	Y- 57		X- 152	Y- 65		X- 111	X- 111							
c	X- 234	Y- 139		X- 202	Y- 115		X- 193	X- 161							
d	X- 244	Y- 149		X- 212	Y- 125		X- 203	X- 171							
e	X- 274	Y- 179		X- 242	Y- 155		X- 233	X- 201							
f	X- 122			X- 122			X- 81	X- 81							
g	X- 244	Y- 149		X- 212	Y- 125		X- 203	X- 171							
h															
i															

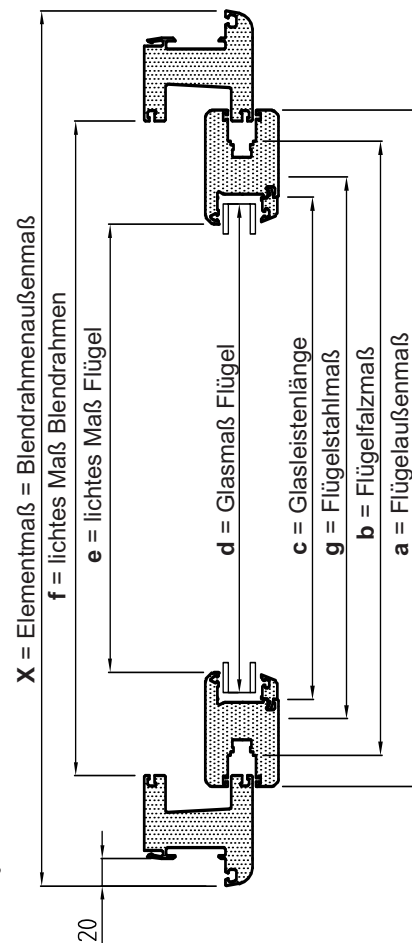
* Blendrahmenaußenmaß Schnitt A, siehe Register 4 (mechanische Verbindungen)



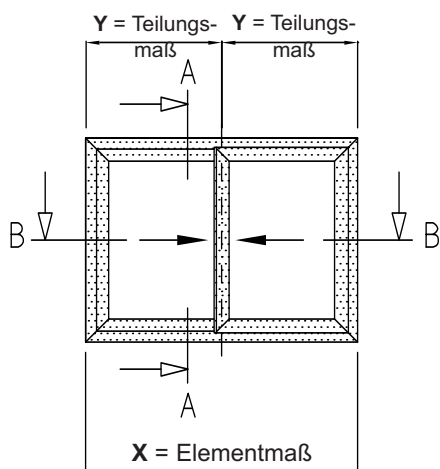
Schnitt B



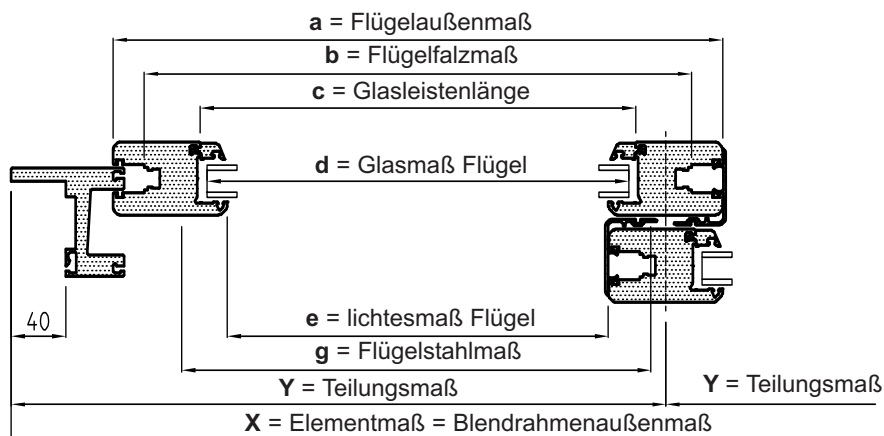
Schnitt A



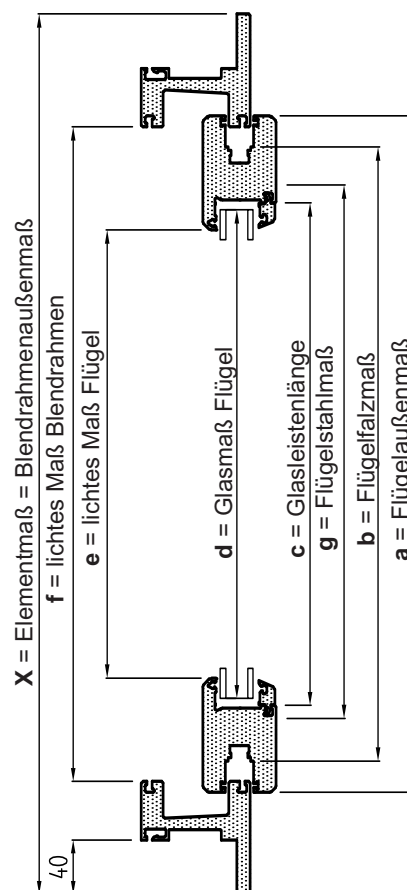
Kombination	Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt B														
Blendrahmen	6053	6053		6053	6053														
Flügel	6041	6041		6040	6040														
		6061			6060														
a	X- 146	Y- 31		X- 146	Y- 39														
b	X- 192	Y- 77		X- 192	Y- 85														
c	X- 274	Y- 159		X- 242	Y- 135														
d	X- 284	Y- 169		X- 252	Y- 145														
e	X- 314	Y- 199		X- 282	Y- 175														
f	X- 162			X- 162															
g	X- 284	Y- 169		X- 252	Y- 145														
h																			
i																			



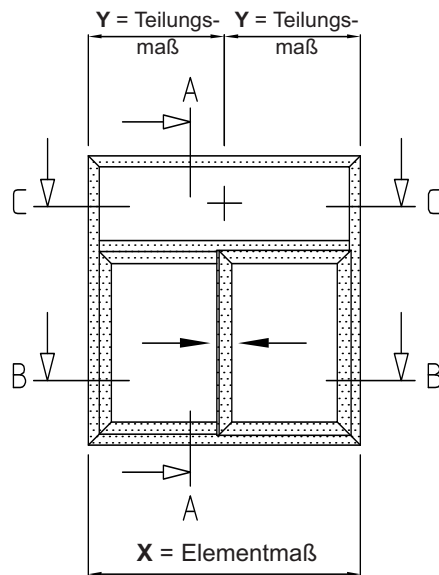
Schnitt B



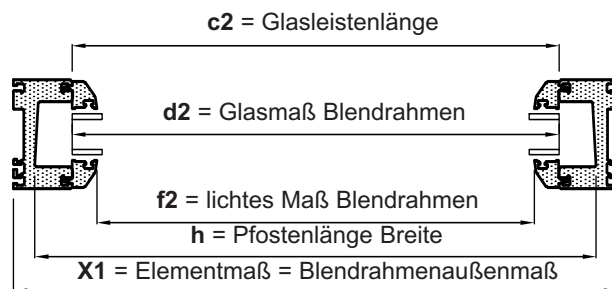
Schnitt A



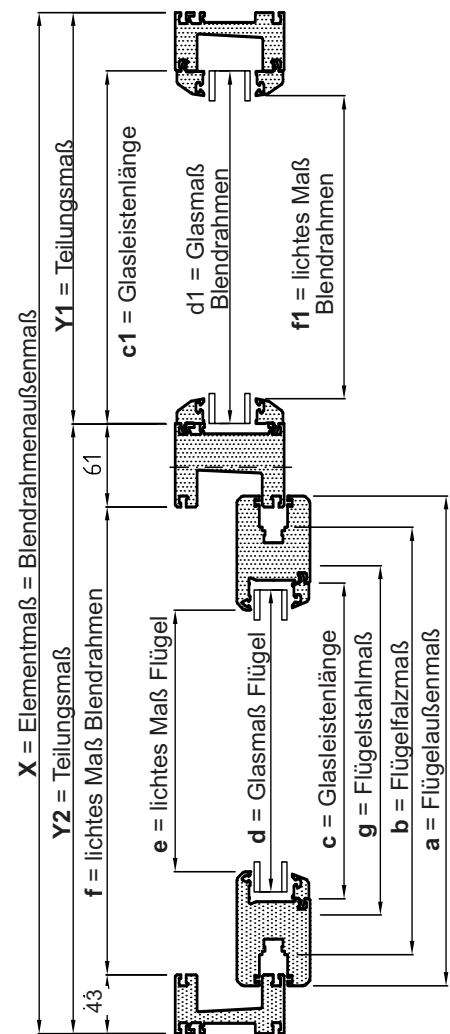
Kombination	Schnitt A	Schnitt B		Schnitt A	Schnitt B														
Blendrahmen	6051	6051		6051	6051														
Flügel	6041	6041		6040	6040														
		6061			6060														
a	X- 150	Y- 33		X- 150	Y- 41														
b	X- 196	Y- 79		X- 196	Y- 87														
c	X- 278	Y- 161		X- 246	Y- 137														
d	X- 288	Y- 171		X- 256	Y- 147														
e	X- 318	Y- 201		X- 286	Y- 177														
f	X- 166			X- 166															
g	X- 288	Y- 171		X- 256	Y- 147														
h																			
i																			



Schnitt C

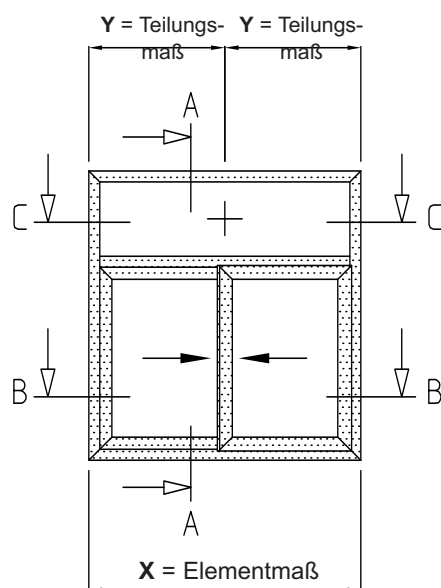


Schnitt A

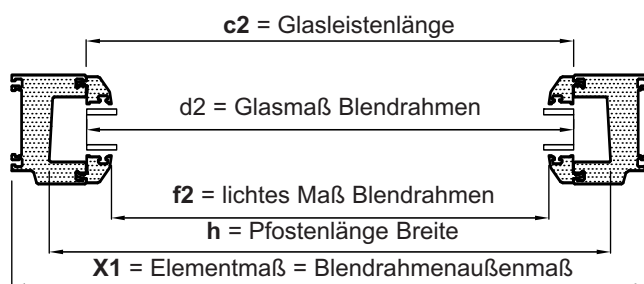


Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C	Schnitt A	Schnitt A	Schnitt B												
Blendrahmen	6050	6050	6050	6050	6050	6050												
	6052			6052	6052													
Flügel	6041	6041			6040	6040												
a*	Y2 -88	Y +7			Y2 -88	Y -1												
b*	Y2 -134	Y -39			Y2 -134	Y -47												
c*	Y2 -216	Y -121			Y2 -184	Y -97												
c1*				Y1 -43														
c2*			X1 -86															
d*	Y2 -226	Y -131			Y2 -194	Y -107												
d1*				Y1 -53														
d2*			X1 -96															
e*	Y2 -256	Y -161			Y2 -224	Y -137												
f*	Y2 -102				Y2 -104													
f1*				Y1 -79														
f2*			X1 -122															
g	Y2 -226	Y -131			Y2 -194	Y -107												
h			X1 -40															

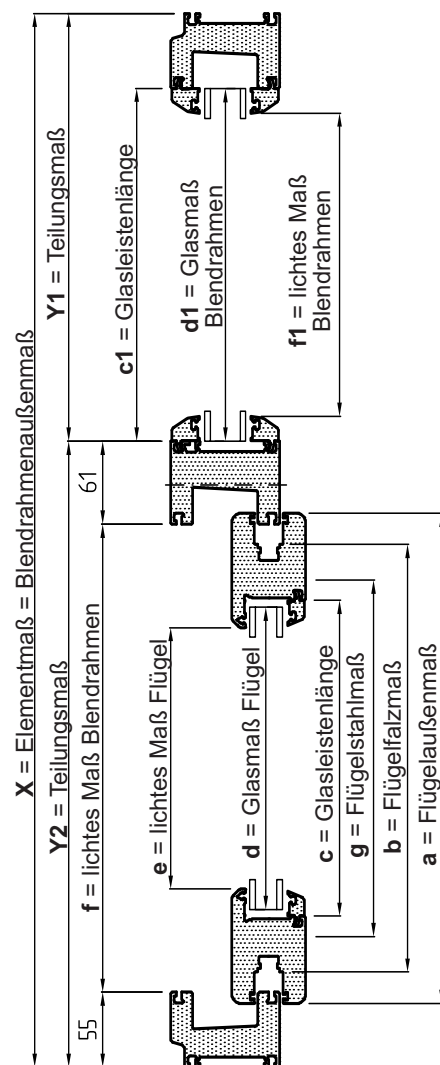
* Breitenmaße Schnitt B, siehe Seite 1



Schnitt C

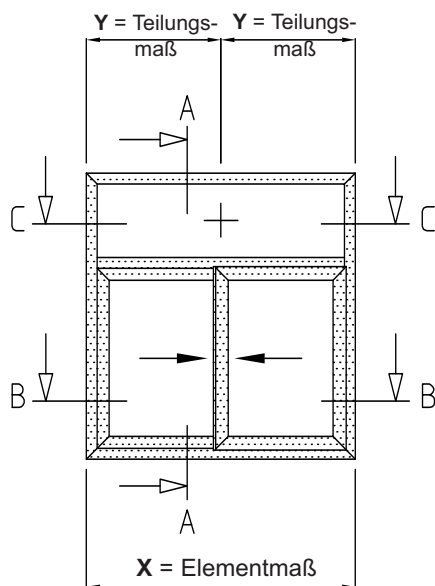


Schnitt A

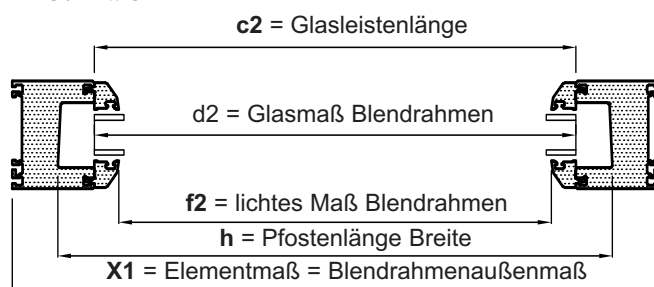


Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C	Schnitt A	Schnitt A	Schnitt B													
Blendrahmen	6054	6054	6054	6054	6054	6054													
	6052			6052	6052														
Flügel	6041	6041			6040	6040													
a*	Y2 -100	Y -5			Y2 -100	Y -13													
b*	Y2 -146	Y -51			Y2 -146	Y -59													
c*	Y2 -228	Y -133			Y2 -196	Y -109													
c1*				Y1 -55															
c2*			X1 -110																
d*	Y2 -238	Y -143			Y2 -206	Y -119													
d1*				Y1 -65															
d2*			X1 -120																
e*	Y2 -268	Y -173			Y2 -236	Y -149													
f*	Y2 -116				Y2 -116														
f1*				Y1 -91															
f2*			X1 -146																
g	Y2 -238	Y -143			Y2 -236	Y -119													
h			X1 -100																

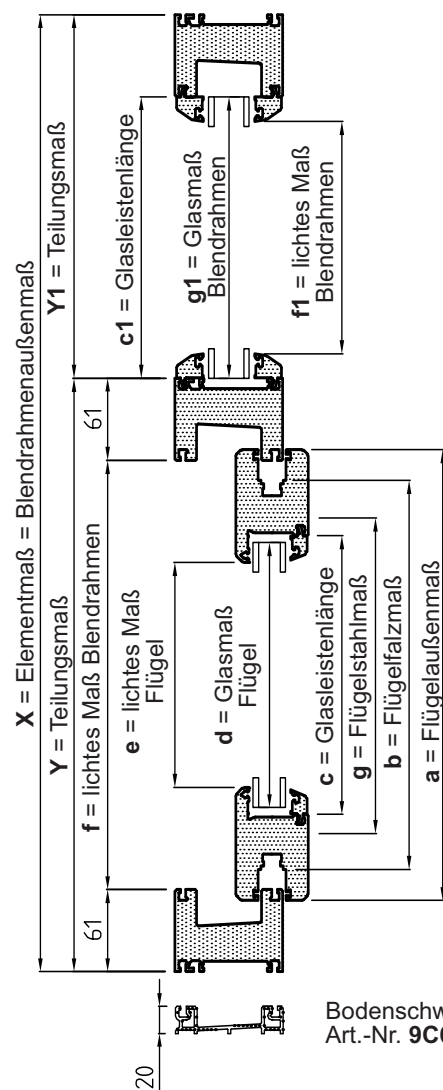
* Breitenmaße Schnitt B, siehe Seite 2



Schnitt C

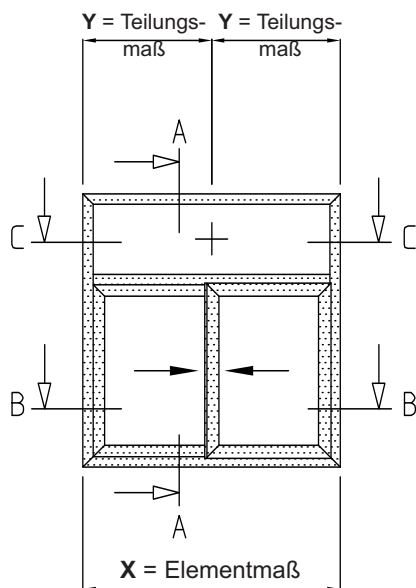


Schnitt A

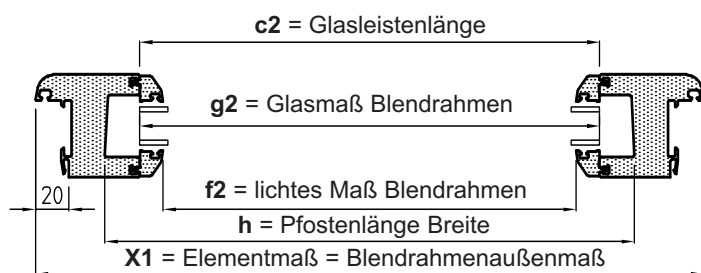


Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C	Schnitt A	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt A	Schnitt A						
Blendrahmen	6052	6052	6052	6052	6052	6052	6052/9C68	6052/9C68						
Flügel	6041	6041			6040		6041	6040						
a*	Y2 -106	Y -11			Y2 -106	Y -19	Y2 -65	Y2 -65						
b*	Y2 -152	Y -57			Y2 -152	Y -65	Y2 -111	Y2 -111						
c*	Y2 -234	Y -139			Y2 -202	Y -115	Y2 -193	Y2 -161						
c1*				Y1 -61										
c2*			X1 -122											
d*	Y2 -244	Y -149			Y2 -212	Y -125	Y2 -203	Y2 -171						
d1*				Y1 -71										
d2*			X1 -132											
e*	Y2 -274	Y -179			Y2 -242	Y -155	Y2 -233	Y2 -106						
f*	Y2 -122				Y2 -122		Y2 -81	Y2 -81						
f1*				Y1 -97										
f2*			X1 -158											
g	Y2 -244	Y -119			Y2 -212	Y -125	Y2 -171	Y2 -171						
h			X1 -76											

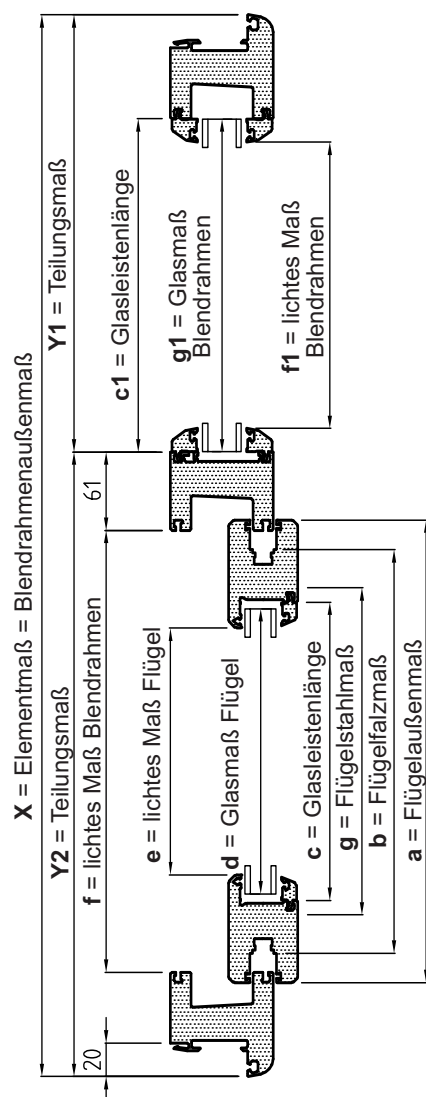
* Breitenmaße Schnitt B, siehe Seite 3



Schnitt C

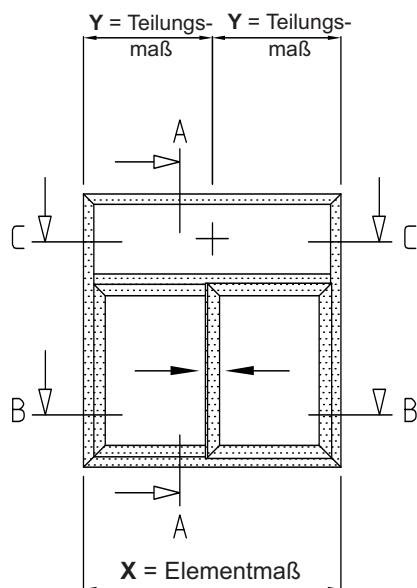


Schnitt A

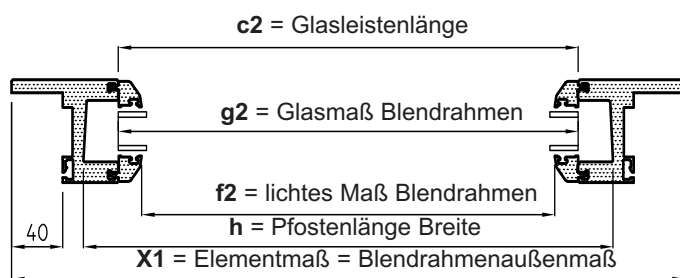


Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C	Schnitt A	Schnitt A	Schnitt B													
Blendrahmen	6053	6053	6053	6053	6053	6053													
	6052			6052	6052														
Flügel	6041	6041			6040	6040													
a*	Y2 -126	Y -31			Y2 -126	Y -39													
b*	Y2 -172	Y -77			Y2 -172	Y -85													
c*	Y2 -254	Y -159			Y2 -222	Y -135													
c1*				Y1 -81															
c2*			X1 -162																
d*	Y2 -264	Y -169			Y2 -232	Y -145													
d1*				Y1 -91															
d2*			X1 -172																
e*	Y2 -294	Y -199			Y2 -282	Y -175													
f*	Y2 -142				Y2 -142														
f1*				Y1 -117															
f2*			X1 -198																
g	Y2 -264	Y -169			Y2 -232	Y -145													
h			X1 -116																

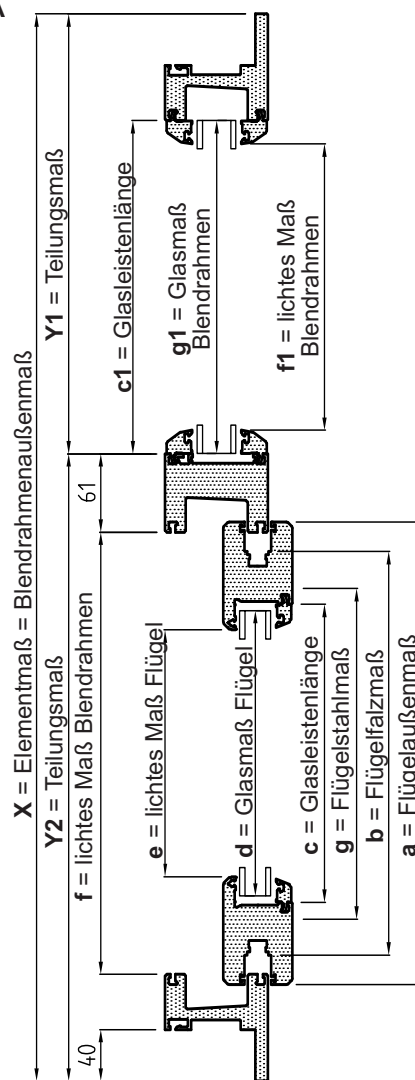
* Breitenmaße Schnitt B, siehe Seite 4



Schnitt C

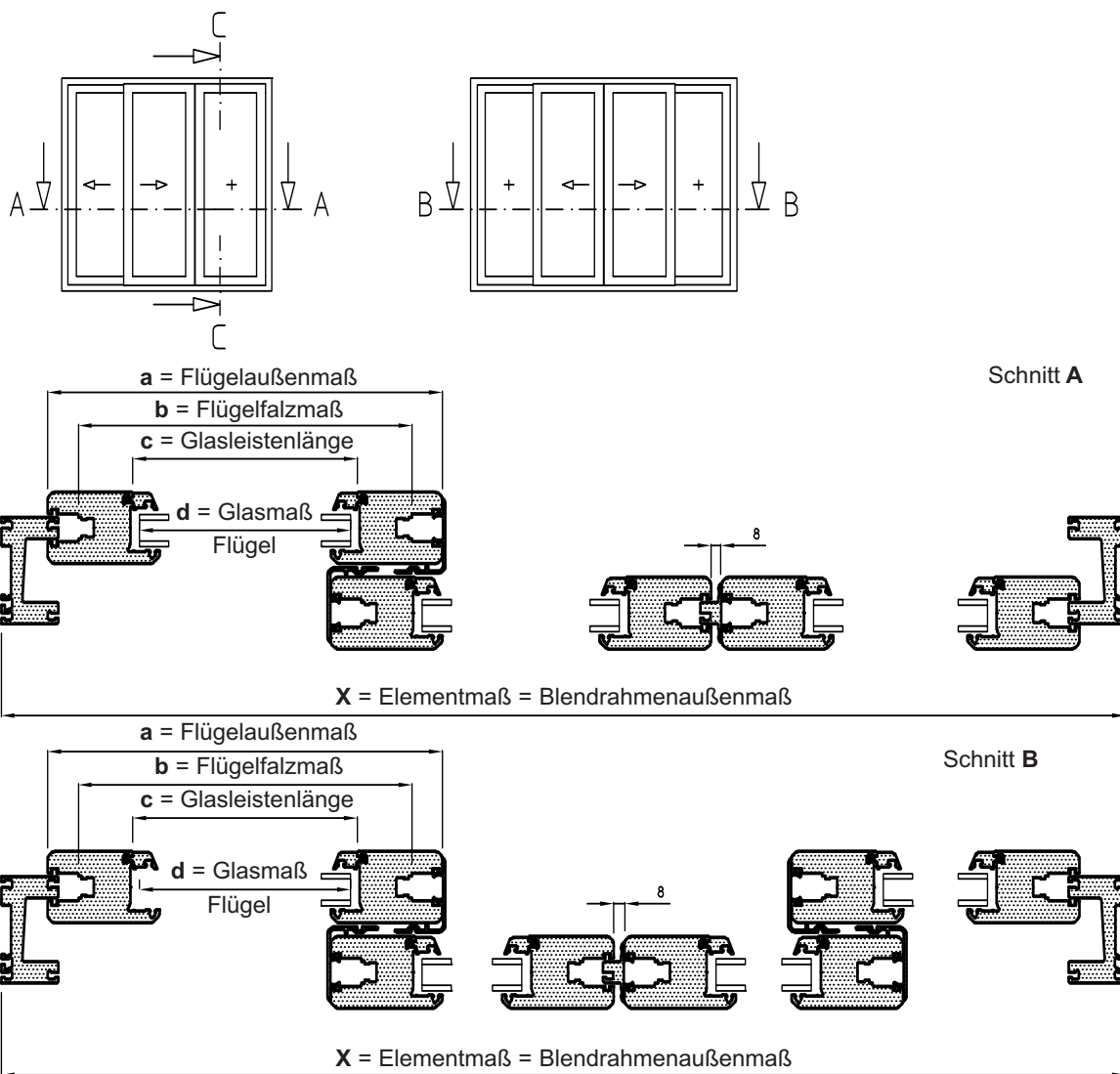


Schnitt A

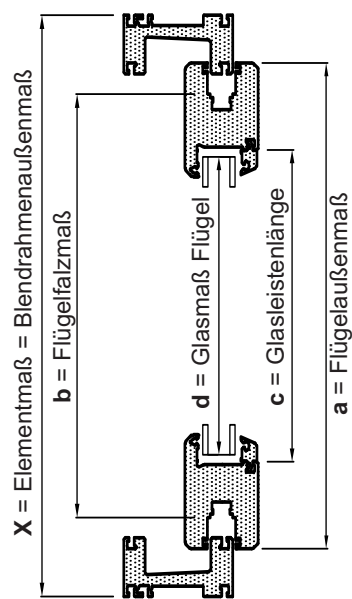


Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C	Schnitt A	Schnitt A	Schnitt B													
Blendrahmen	6051	6051	6051	6051	6051	6051													
	6052			6052	6052														
Flügel	6041	6041			6040	6040													
a*	Y2 -128	Y -33			Y2 -128	Y -41													
b*	Y2 -174	Y -79			Y2 -174	Y -87													
c*	Y2 -256	Y -161			Y2 -224	Y -137													
c1*				Y1 -83															
c2*			X1 -166																
d*	Y2 -266	Y -171			Y2 -234	Y -147													
d1*				Y1 -93															
d2*			X1 -176																
e*	Y2 -296	Y -201			Y2 -264	Y -177													
f*	Y2 -144				Y2 -144														
f1*				Y1 -119															
f2*			X1 -202																
g	Y2 -266	Y -171			Y2 -234	Y -147													
h			X1 -120																

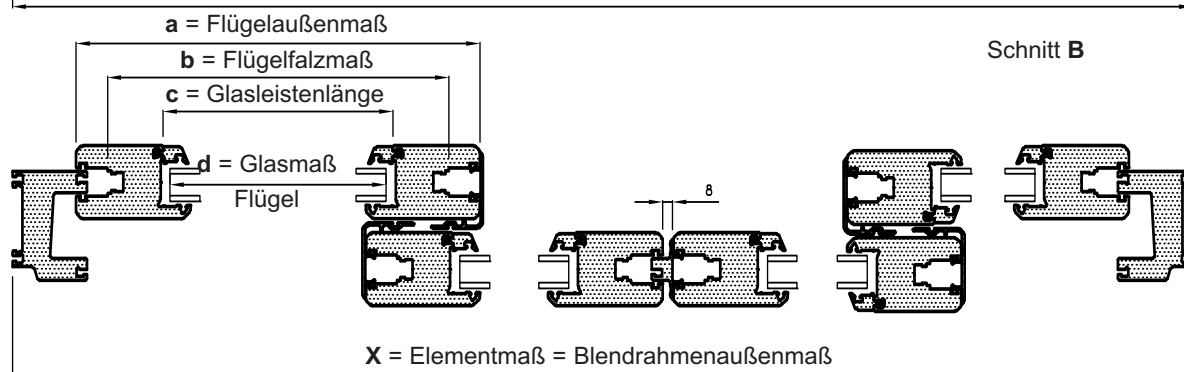
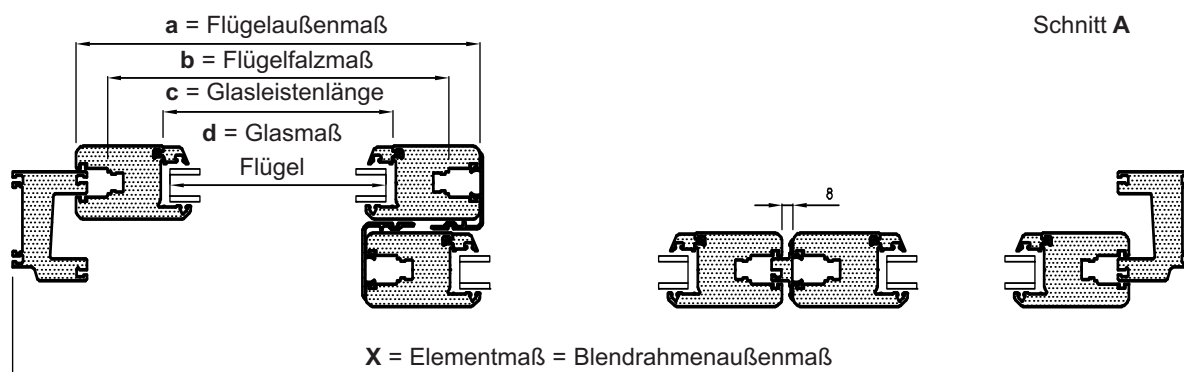
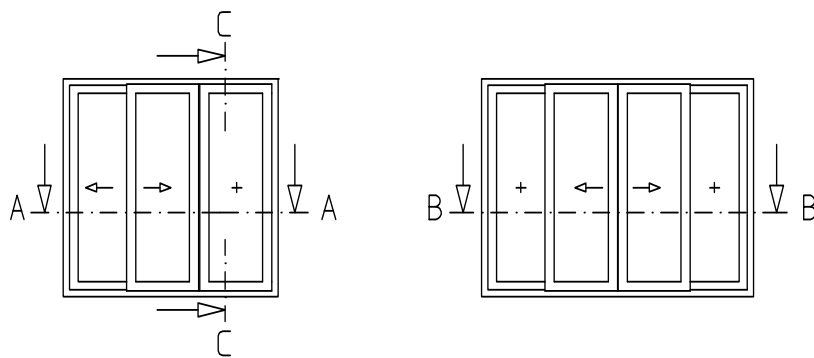
* Breitenmaße Schnitt C, siehe Seite 5



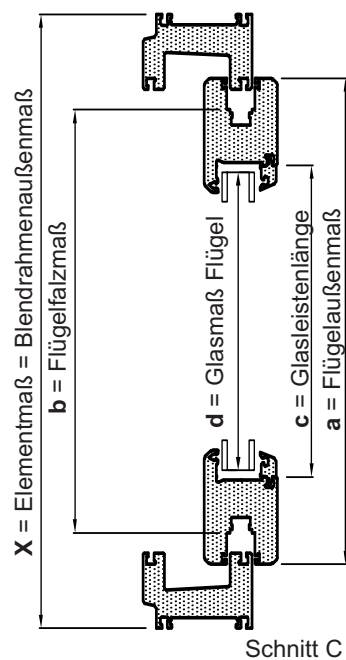
Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C		Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C
Blendrahmen	6050	6050	6050		6050	6050	6050
Flügel	6041	6041	6041		6040	6040	6040
Stulp	6067	6067			6067	6067	
a	$\frac{X+6}{3}$	$\frac{X+90}{4}$	X -70		$\frac{X-10}{3}$	$\frac{X+58}{4}$	X -70
b	$\frac{X-132}{3}$	$\frac{X-94}{4}$	X -116		$\frac{X-148}{3}$	$\frac{X-126}{4}$	X -116
c	$\frac{X-378}{3}$	$\frac{X-422}{4}$	X -198		$\frac{X-298}{3}$	$\frac{X-326}{4}$	X -166
d	$\frac{X-408}{3}$	$\frac{X-462}{4}$	X -208		$\frac{X-328}{3}$	$\frac{X-366}{4}$	X -176

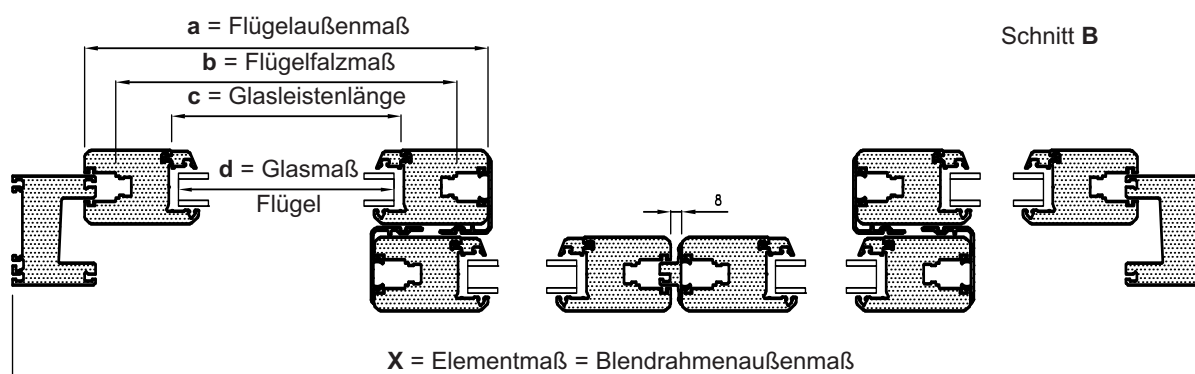
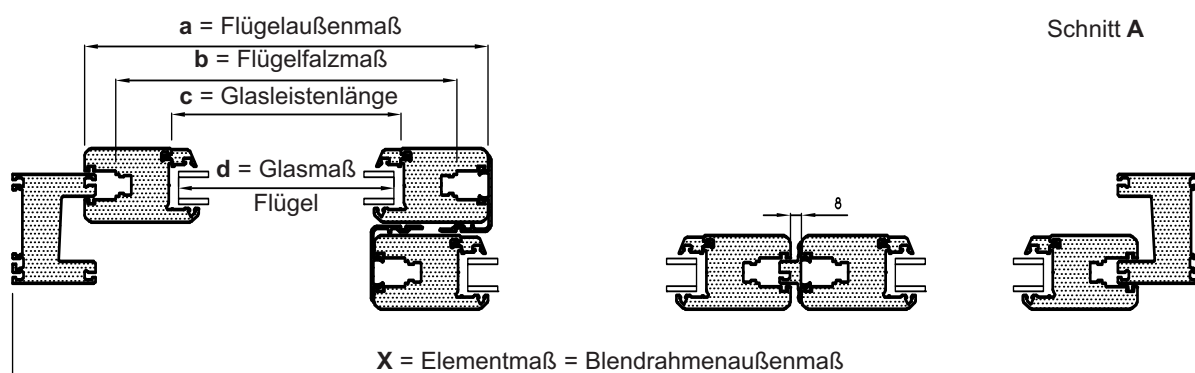
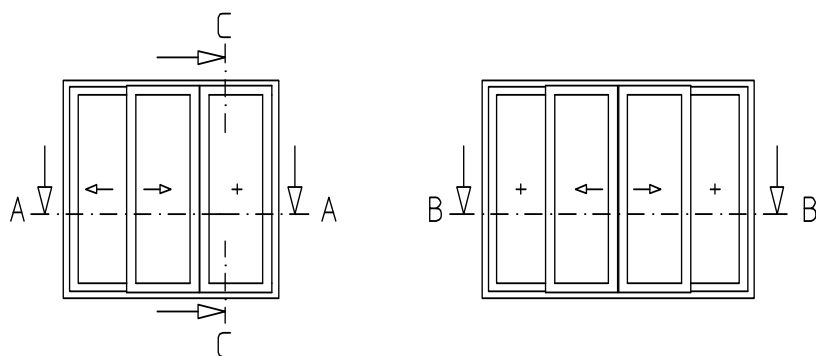


Schnitt C

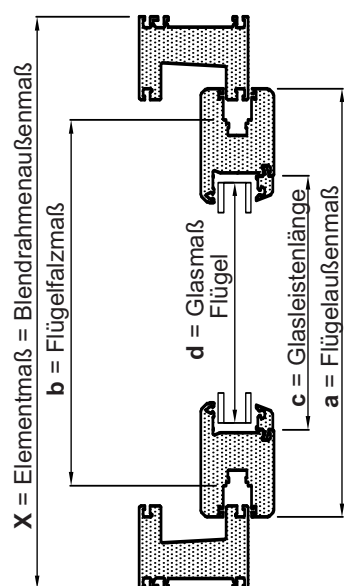


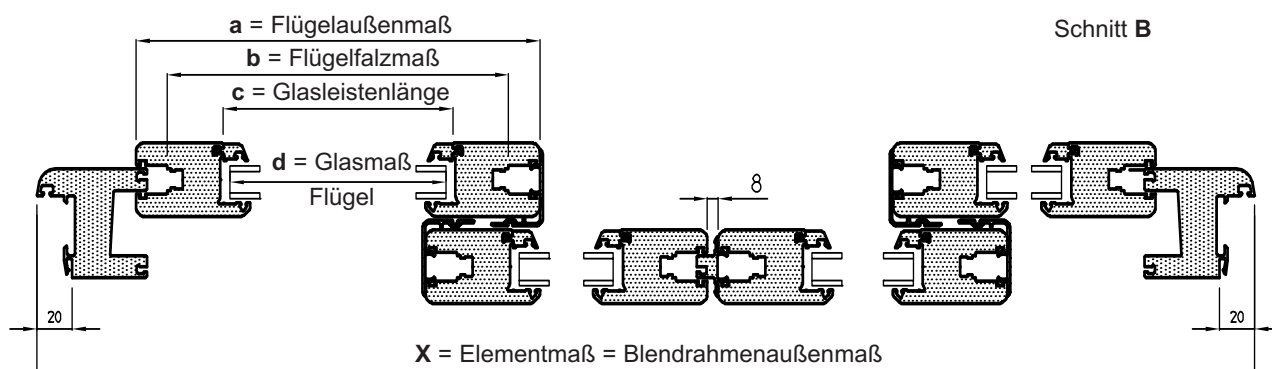
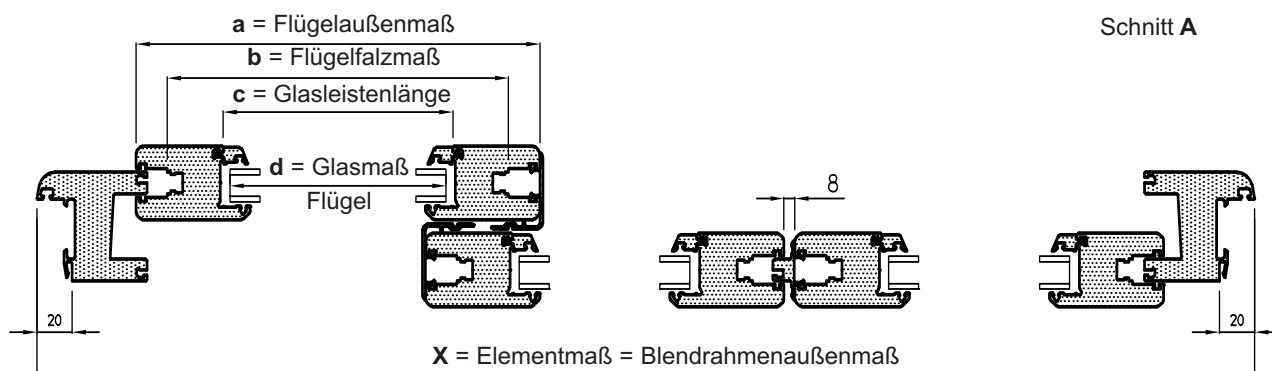
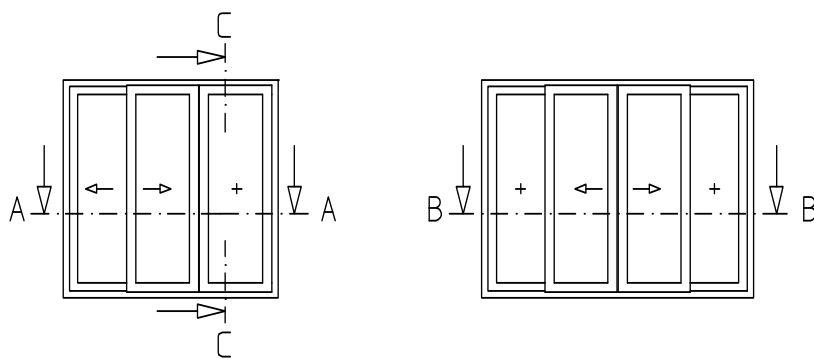
Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C		Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C
Blendrahmen	6054	6054	6054		6054	6054	6054
Flügel	6041	6041	6041		6040	6040	6040
Stulp	6067	6067			6067	6067	
a	X -18 3	X +66 4	X -94		X -34 3	X +34 4	X -94
b	X -156 3	X -118 4	X -140		X -172 3	X -150 4	X -140
c	X -402 3	X -446 4	X -222		X -322 3	X -350 4	X -190
d	X -432 3	X -486 4	X -232		X -352 3	X -390 4	X -200



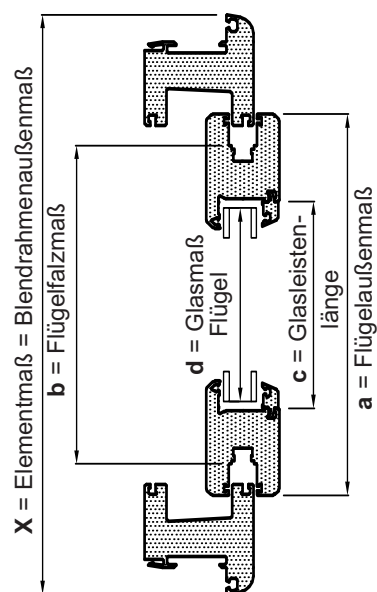


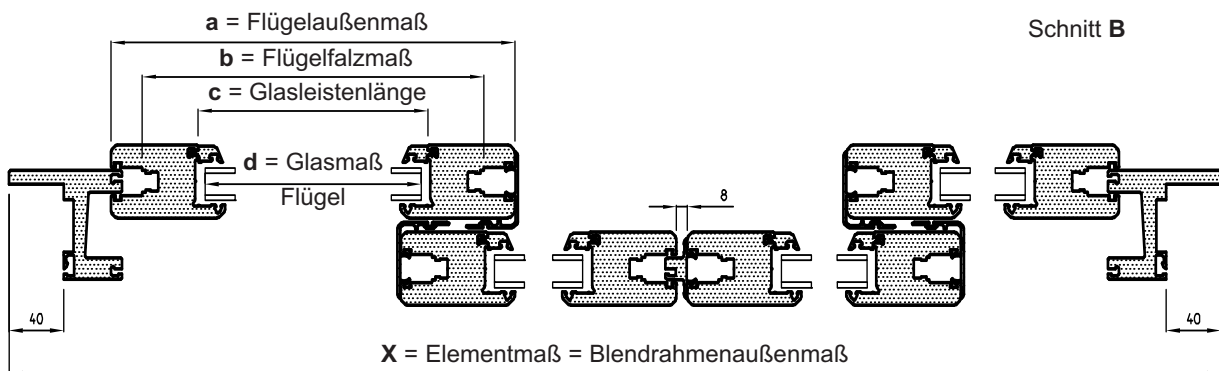
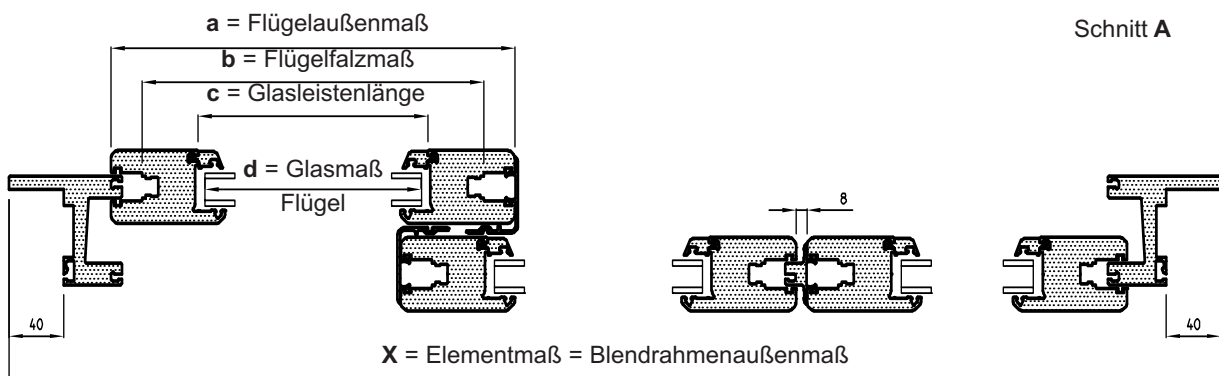
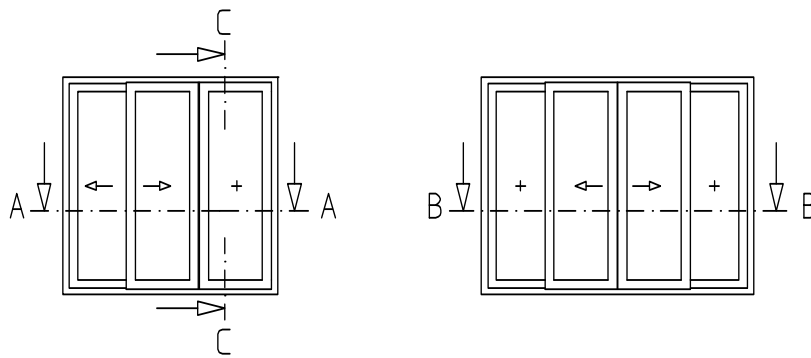
Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C		Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C
Blendrahmen	6052	6052	6052		6052	6052	6052
Flügel	6041	6041	6041		6040	6040	6040
Stulp	6067	6067			6067	6067	
a	X - 30 3	X + 54 4	X - 106		X - 46 3	X + 22 4	X - 106
b	X - 168 3	X - 130 4	X - 152		X - 184 3	X - 162 4	X - 152
c	X - 414 3	X - 458 4	X - 234		X - 334 3	X - 362 4	X - 202
d	X - 444 3	X - 498 4	X - 244		X - 364 3	X - 402 4	X - 212



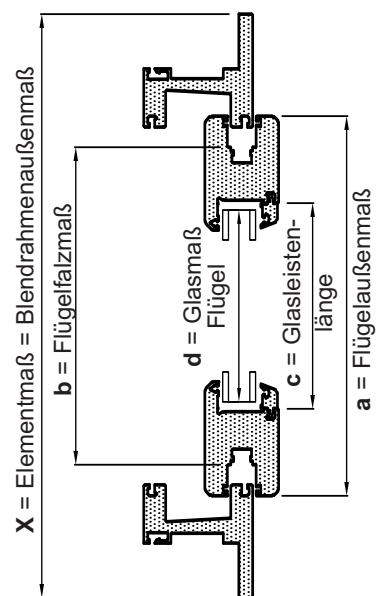


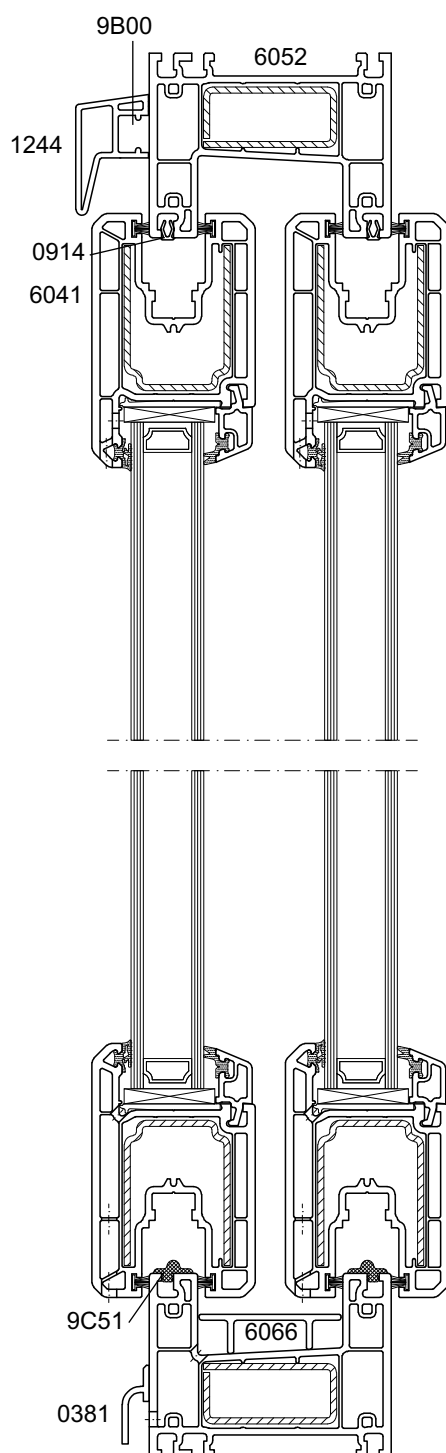
Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C		Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C
Blendrahmen	6053	6053	6053		6053	6053	6053
Flügel	6041	6041	6041		6040	6040	6040
Stulp	6067	6067			6067	6067	
a	X - 70 3	X + 14 4	X - 146		X - 86 3	X - 18 4	X - 146
b	X - 208 3	X - 170 4	X - 192		X - 224 3	X - 202 4	X - 192
c	X - 454 3	X - 498 4	X - 274		X - 374 3	X - 402 4	X - 242
d	X - 484 3	X - 538 4	X - 284		X - 404 3	X - 442 4	X - 252





Kombination	Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C		Schnitt A	Schnitt B	Schnitt C
Blendrahmen	6051	6051	6051		6051	6051	6051
Flügel	6041	6041	6041		6040	6040	6040
Stulp	6067	6067			6067	6067	
a	X -74 3	X +10 4	X -150		X -90 3	X -22 4	X -150
b	X -212 3	X -174 4	X -196		X -228 3	X -206 4	X -196
c	X -458 3	X -502 4	X -278		X -378 3	X -406 4	X -246
d	X -488 3	X -542 4	X -288		X -408 3	X -446 4	X -256





Processi di lavorazione:

- Tagliare i profili anta e telaio secondo le indicazioni (prevedere una maggiorazione di 5 mm per ritiro di saldatura)
- Le misure di taglio sono indicate nei disegni costruttivi e nelle rappresentazioni dei punti d'intersezione.
- Rinforzare, drenare, ventilare, saldare e sbavare i profili anta e telaio secondo le linee guida.

Dopo il taglio i profili in PVC dovranno essere rinforzati con gli appositi profili in acciaio zincato. Il taglio dei rinforzi deve essere eseguito in modo che venga rispettata una distanza min. di 5 mm e max. di 55 mm dagli angoli.

Il fissaggio dei rinforzi deve essere effettuato, partendo dal centro, ad una distanza di ca. 30 cm verso destra e verso sinistra.

- Tagliare la guida in alluminio art.n° **9C51**, oppure in prossimità delle coste la guida V2A art. n° **9C53** ed inserire nella scanalatura orizzontale inferiore del telaio.
- Le scanalature dei fermavetro nelle parti verticali e orizzontali del telaio possono essere chiuse con il profilo di copertura art.n° **0914**.
- Per sigillare la parte centrale inferiore deve essere inserito ed avvitato nel canale del telaio l'elemento di tenuta art.n° **9C63**. La sigillatura del telaio viene poi eseguita con silicone su tutto il perimetro.

Le ante, già provviste di vetro secondo la tabella di montaggio vetri, ferramenta e carrelli, vengono inserite sulle guide nel telaio.

Per la sigillatura della parte centrale superiore, spostare le ante e montare l'elemento di tenuta art.n° **9C63** come nella parte inferiore.

Tagliare l'interlock art.n° **6060/6061** secondo le indicazioni ed applicare alle estremità i tappi art.n° **9C59/9C60**.

Negli elementi a 4 ante il profilo di battuta centrale art.n° **6067** viene inserito nella scanalatura della ferramenta ed avvitato con l'anta soltanto dopo l'inserimento delle ante. Sulla scanalatura può essere applicato il profilo di copertura art.n° **0914**.

Montare la ferramenta sul telaio secondo i disegni del fornitore e verificare la funzionalità delle ante.

Per coprire i fori di drenaggio e di ventilazione visibili dall'esterno, incollare su tutta la larghezza il profilo sgocciolatoio art.n° **0381** oppure applicare i tappi per asole art.n° **9636**.

Sulla scanalatura interna del telaio viene applicato a pressione il profilo di copertura art.n° **6066**. Questo profilo dovrà essere intagliato nei punti in cui sono presenti le asole di drenaggio.

La realizzazione ed il montaggio del cassonetto RolaPlus avviene secondo le norme generali di realizzazione RolaPlus.

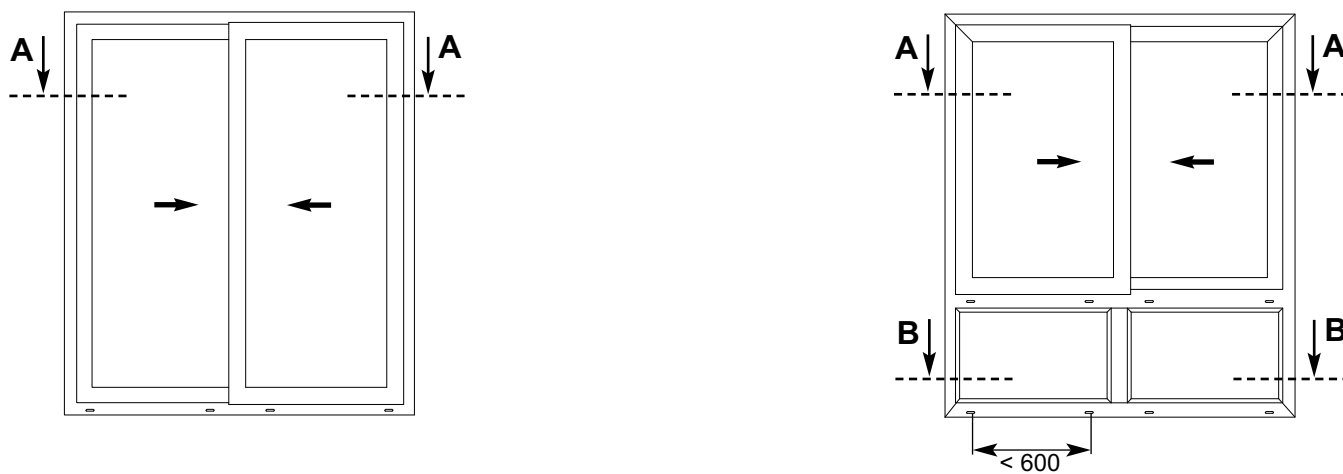
Drenaggio della scanalatura del telaio

Per un deflusso controllato dell'acqua dalla scanalatura del telaio devono essere realizzati dei fori di drenaggio.

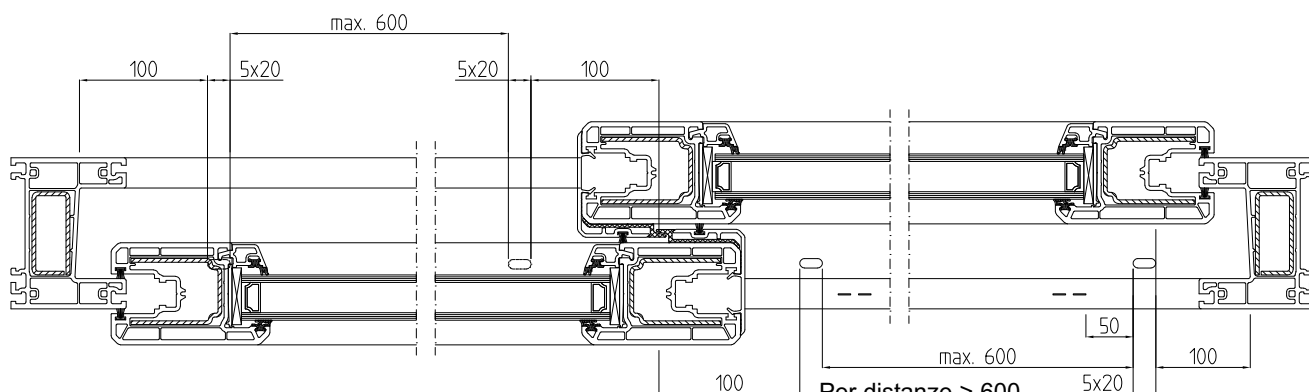
Nella parte orizzontale inferiore della scanalatura del telaio vengono eseguite due aperture a 100 mm dall'angolo interno e ad una distanza tra loro di 600 mm (vedi sez. A-A).

Dimensione delle aperture: asole min. 5 x 20 mm.

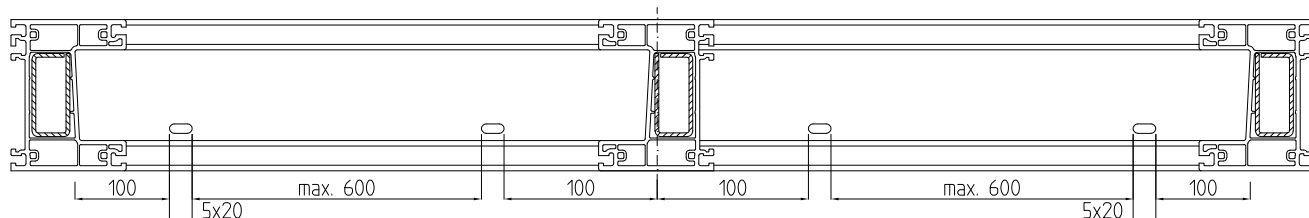
I fori di drenaggio tra la scanalatura del telaio e la precamera e dalla precamera verso l'esterno devono essere realizzati ad una distanza tra loro di ca. 50 mm nonché sfalsati (vedi fig. 1).



Sezione A - A



Sezione B-B



Per distanze > 600
prevedere 3 asole nella scanalatura del telaio

Nota:

Consigliamo di distribuire in maniera uniforme i fori di uscita diretta dell'acqua verso l'esterno nel telaio delle finestre scorrevoli orizzontali e nei telai fissi e di coprirli con il profilo sgocciolatoio art.n° 0381

Fig. 1 Drenaggio 30° in avanti

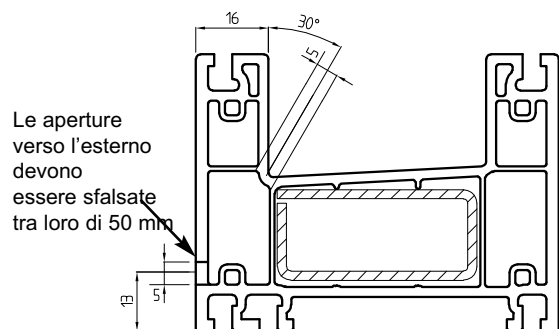


Fig. 2 Drenaggio 30° verso il basso

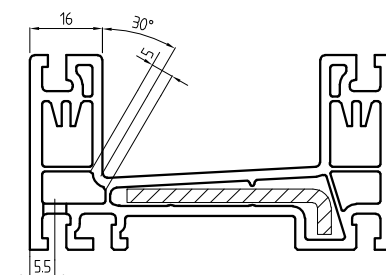
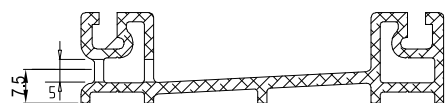


Fig. 3 Drenaggio soglia

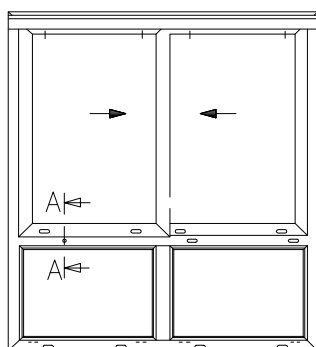


Nota:

Nei collegamenti meccanici degli angoli, le camere dei profili del telaio e della soglia in alluminio che portano l'acqua devono essere chiuse con silicone a reticolazione neutra!

Tubicino di drenaggio art.n° 0391

In alternativa alle asole nella parte interna della finestra scorrevole può essere applicato il tubicino di drenaggio 0391. Distanza dall'angolo interno ca. 100 mm. I fori devono essere eseguiti con la dima 9C98 (vedi fig. 4).



Profilo di drenaggio art.n° 6066

In alternativa al profilo di protezione, nella parte inferiore del telaio può essere applicato il profilo di copertura della scanalatura. In questo modo tutto il canale visibile del telaio viene nascosto per l'intera larghezza fino al listello di tenuta inferiore, con il profilo di copertura art.n° 6066

Sezione A-A

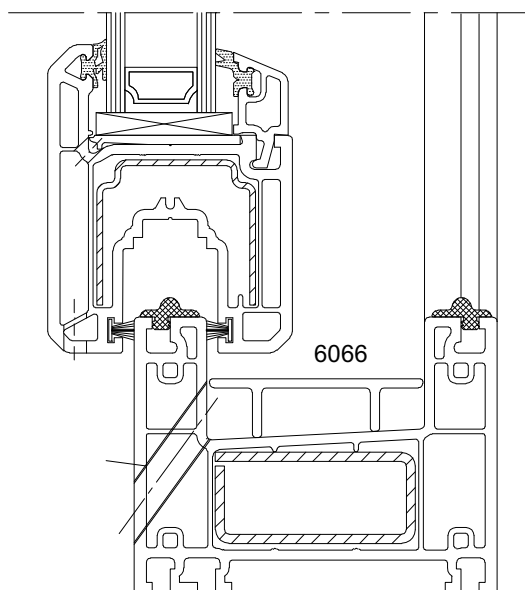


Fig. 4 Dima di foratura art.n° 9C98

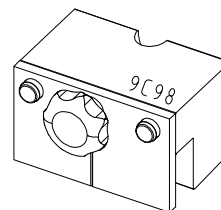
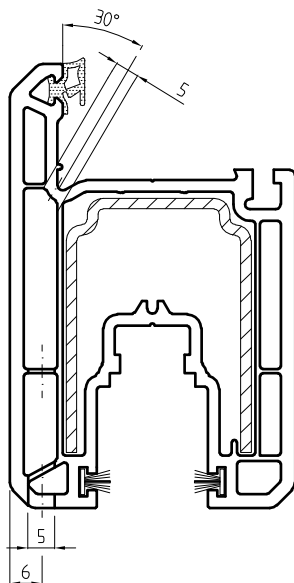


Fig. 4 Vista interna anta

Drenaggio 30° verso il basso



Compensazione della pressione del vapore per scanalature vetro

Il sistema di montaggio dei vetri non prevede l'applicazione di sigillante nella scanalatura. La sigillatura tra vetro e telaio nel sistema con montaggio a secco viene eseguita tramite profili di tenuta disposti sia all'esterno che all'interno.

Per evitare l'accumulo di umidità nelle finestre con scanalatura senza sigillante, devono essere realizzati nella scanalatura dei fori verso l'esterno per permettere una compensazione della pressione del vapore (vedi fig. 4).

Detta compensazione deve essere prevista in ogni riquadratura della finestra..

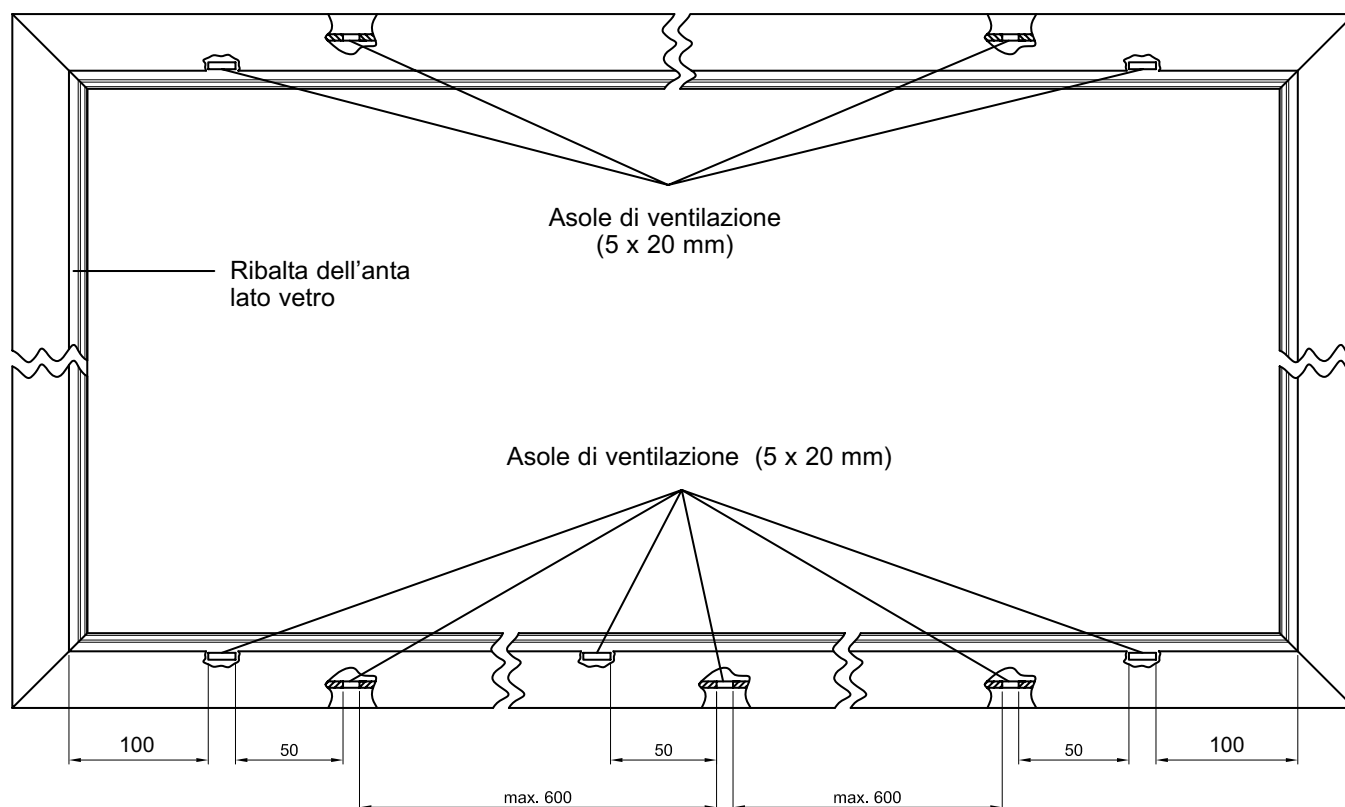
Secondo le indicazioni tecniche del fornitore dei vetri, nel **profilo orizzontale in basso** devono essere realizzati almeno due fori ad una distanza massima di 600 mm tra loro. Nel **profilo orizzontale in alto** eseguire un foro in ogni angolo.

Dimensione dei fori: asole di almeno 5 x 20 mm
in alternativa: fori Ø 7 mm

I fori tra la scanalatura vetro e la precamera del profilo e tra la precamera del profilo e l'esterno devono essere disposti a ca. 50 mm tra di loro nonché sfalsati (vedi fig. 5).

I fori non devono essere coperti dai tasselli di spessoramento!

Fig. 5 Vista interna anta



Esempi: Drenaggio e compensazione della pressione

Nota:

Per coprire le asole di ventilazione viene applicato in orizzontale su tutta la larghezza del telaio il profilo sgocciolatoio art.n° 1244 (fig. 5).

Fig. 5

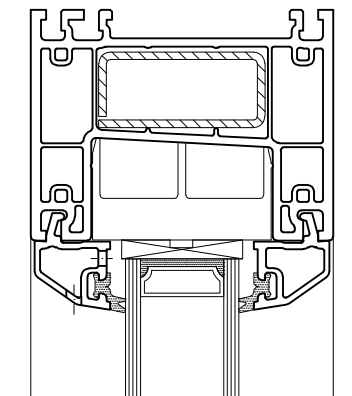


Fig. 6

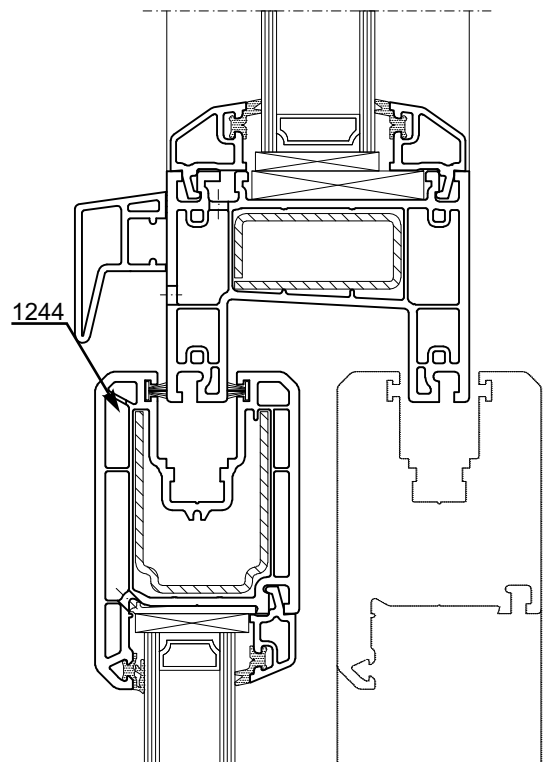
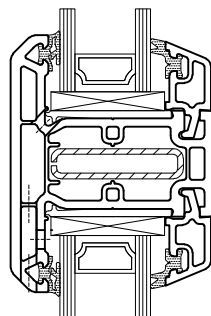


Fig. 7

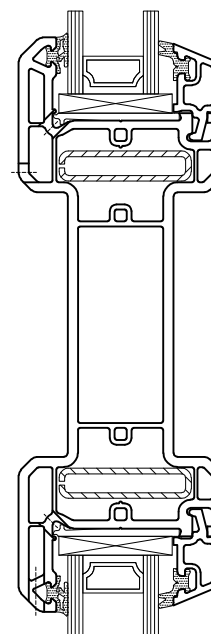
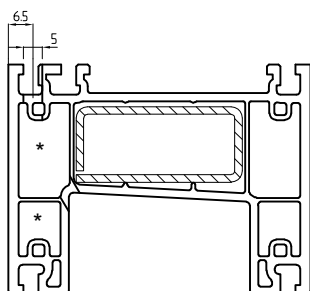


Fig. 8



Attenzione:

* Per evitare un ristagno di calore la precamera dei profili non bianchi deve essere ventilata!

Fissaggio dei rinforzi in acciaio nel telaio e nell'anta tramite viti

Fissare con viti i rinforzi d'acciaio e realizzare i fori dei tasselli come indicato negli schizzi seguenti (fig. da 1 a 3).

Fig. 1

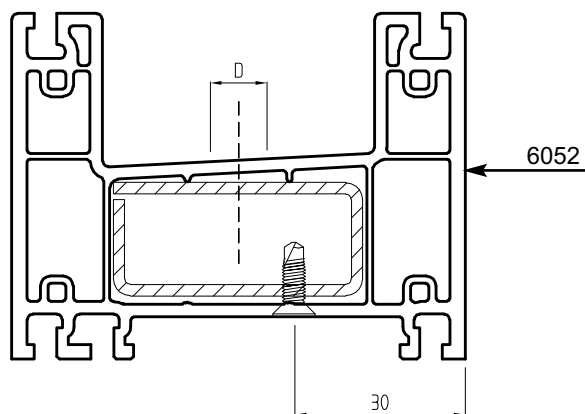


Fig. 2

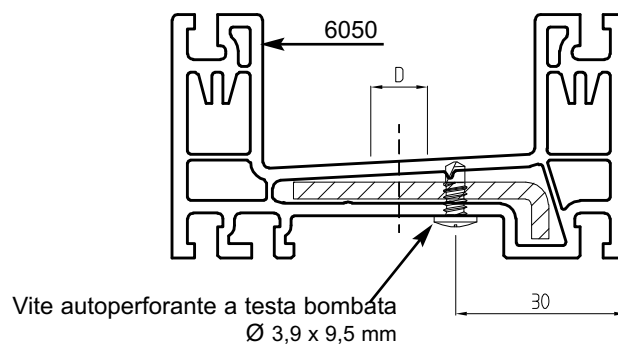
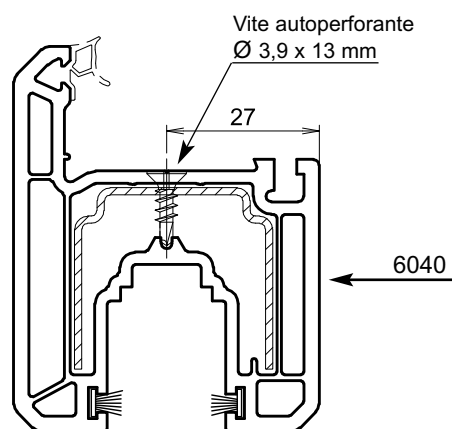


Fig. 3



Fornitore:
Joseph Dresselhaus GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 13
D-32051 Herford
Tel. +49 (0) 5251 / 932-0
Fax +49 (0) 5251 / 932-400
E-Mail: info@dresselhaus.de
internet: www.dresselhaus.de

Realizzazione profilo anta

Fig. 1 Saldatura anta

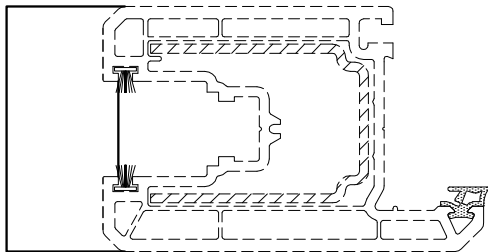
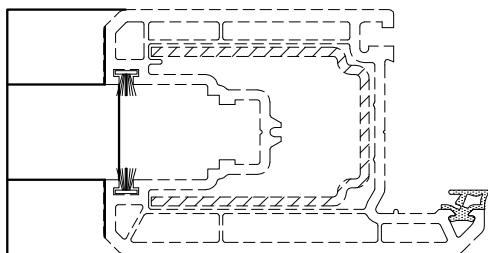


Fig. 2 Sbavatura anta



Norme di realizzazione per guarnizioni saldabili

a) Materiale

Le guarnizioni saldabili per finestre vengono realizzate in materiali elastomeri per lavorazioni termoplastiche. La guarnizione, che diventa quindi saldabile, può essere montata sui profili e saldata con il telaio e con l'anta già dal costruttore.

Non sarà quindi più necessario inserire guarnizioni EPDM su elementi già saldati e sbavati. I materiali impiegati sono conformi alla norma RAL GZ 716/1, paragrafo II, per guarnizioni.

Le guarnizioni saldabili sono realizzate in un materiale compatibile con il PVC e pertanto non è necessaria alcuna separazione degli scarti di lavorazione.

b) Assemblaggio

La qualità e la tenuta delle finestre dipendono in larga misura dall'accuratezza di assemblaggio dei profili. Le norme generali di realizzazione mantengono la loro validità.

Di seguito sono riportate le rispettive variazioni/osservazioni.

c) Taglio

Il taglio viene eseguito con gli stessi macchinari disponibili in commercio finora utilizzati per il taglio dei profili senza guarnizione inserita. Le controsagome, vedi **fig. 1**, e le guide devono essere applicate in maniera tale che ci sia spazio a sufficienza per la guarnizione. Durante l'operazione di taglio la guarnizione non deve subire deformazioni. Dopo il taglio lo spigolo di taglio della guarnizione e quello del profilo devono essere allineati.

La qualità del taglio è influenzata dai seguenti fattori:

- tipo di lama utilizzata,
- velocità periferica e di avanzamento durante il taglio,
- condizioni ed usura della lama e
- direzione di taglio.

A questo proposito consultare il costruttore della macchina.

d) Saldatura

La saldatura viene eseguita su normali saldatrici disponibili in commercio, senza dover modificare i parametri di saldatura impostati per la lavorazione di profili senza guarnizione inserita. Il calo di saldatura deve essere mantenuto più basso possibile. Le limitazioni dei cordoli di saldatura migliorano notevolmente il risultato.

Le controsagome devono essere adattate alla geometria della guarnizione in maniera che non vi siano deformazioni della guarnizione durante il processo di saldatura. Nella zona della guarnizione le controsagome devono essere tenute a zero per una loro limitazione tramite un coltello di limitazione.

Durante l'inserimento dei profili fare attenzione a non deformare o danneggiare in alcun modo la guarnizione.

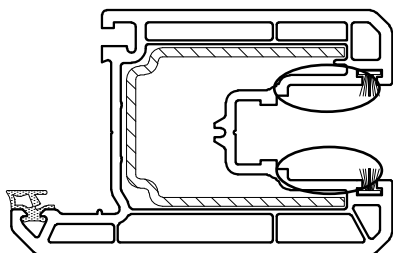
E' ammesso lavorare con pressori sulla guarnizione nella zona della scanalatura vetro.

e) Sbavatura

Durante la sbavatura degli angoli fare attenzione a non danneggiare la guarnizione con lame o frese. Per questo motivo gli utensili di fresatura e gli impianti CNC devono essere rispettivamente riprogrammati a seconda delle necessità.

Nella battuta dell'anta la zona tra la guarnizione e la scanalatura della ferramenta deve essere sbavata con il dispositivo indicato in **fig. 2**. Anche in questo caso si dovrà fare attenzione a non danneggiare la guarnizione. Se l'impianto lo permette, è bene lavorare la zona sotto al labbro di tenuta con una fresa trapezoidale. Se non ciò non è possibile, durante la saldatura si dovrà lavorare con dei pressori.

Fig. 3



f) Lavorazioni varie

Per tutte le altre unità di lavorazione, fare attenzione che queste (ad esempio mandrino per punte da trapano) non entrino in collisione con la guarnizione. I profili con guarnizione inserita non devono essere piegati, altrimenti la guarnizione si gonfia.

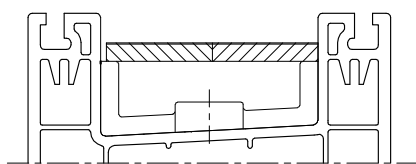
Negli elementi arcuati la guarnizione deve essere inserita manualmente nel profilo già piegato.

Note:

Per facilitare l'inserimento delle ante e per ottenere uno scorrimento senza attrito, intervenire nella zona interna degli angoli saldati con scalpello e tronchesi (vedi **fig. 3**).

Fig. 1

Esempio di applicazione 9C63



Montaggio terminale labirinto

Il posizionamento dei terminali labirinto **9C63** (oppure **9C64** utilizzando il sistema telaio EuroFutur con adattatore **6065**, vedi **fig. 2**) avviene sull'asse di divisione. I terminali labirinto vengono preforati per 3 mm sopra e sotto sull'asse della vite. Prima di avvitare il terminale labirinto inferiore riempire i tre lati delle scanalature con sigillante (silicone a reticolazione neutra (vedi **fig. 3**). Per semplificare l'inserimento dell'anta, il terminale labirinto superiore dovrebbe essere avvitato soltanto durante l'assemblaggio.

Inoltre, sull'asse di divisione dell'elemento deve essere realizzato un foro $\varnothing 7$ mm come indicato in **fig. 3**. Il foro deve essere realizzato attraverso le due precamere esterne (vedi **fig. 4**). Sigillando il foro la scanalatura del telaio viene separata dalla zona esterna.

Fig. 2

Esempio applicato 9C64
per telaio con adattatore 6065

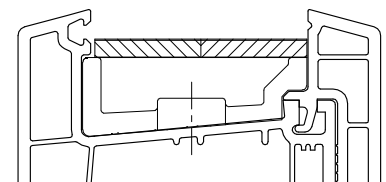


Fig. 3

Montaggio attacco labirinto

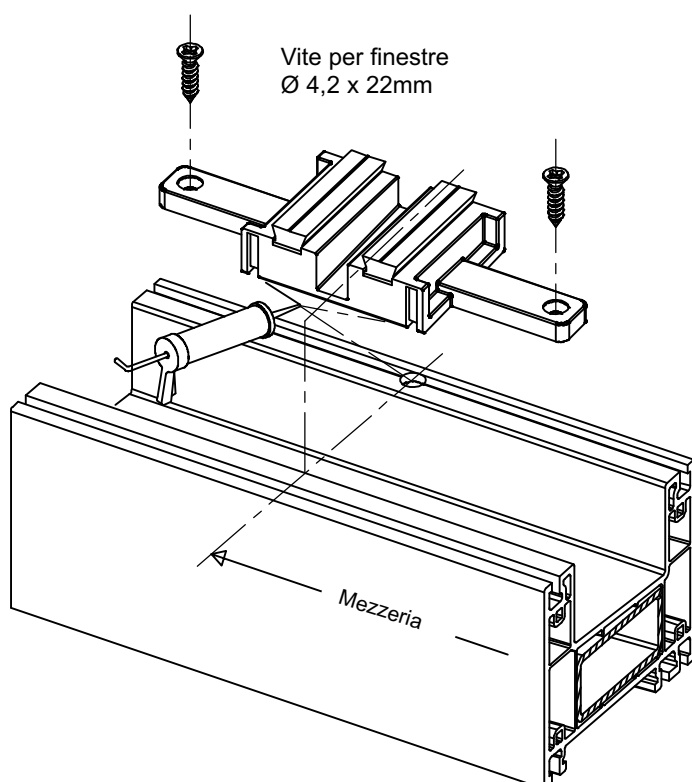


Fig. 4

Sigillatura parte centrale

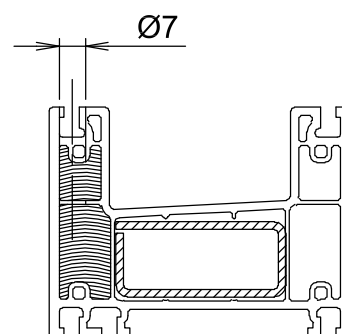
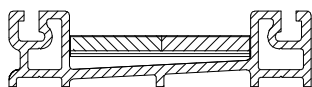


Fig. 5

Esempio applicativo 9D01



Montaggio terminale labirinto nella zona della soglia

Il terminale labirinto **9D01** viene applicato a scatto sulla soglia in alluminio **9C66**. Prima di inserire il terminale labirinto inferiore entrambe le scanalature devono essere riempite di sigillante (silicone a reticolazione neutra), vedi **fig. 6**. Anche nella soglia in alluminio forare la precamera esterna con $\varnothing 7$ mm e sigillare, vedi **fig. 7**.

Fig. 6

Montaggio terminale labirinto nella zona della soglia

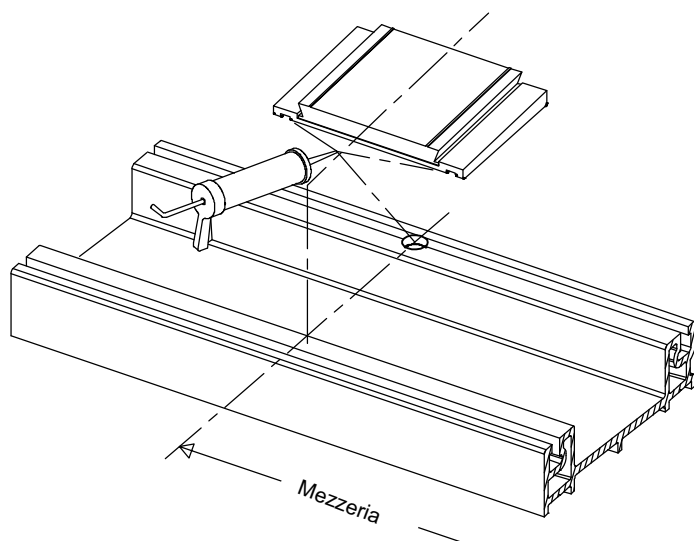
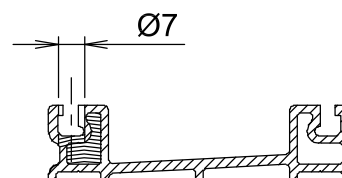
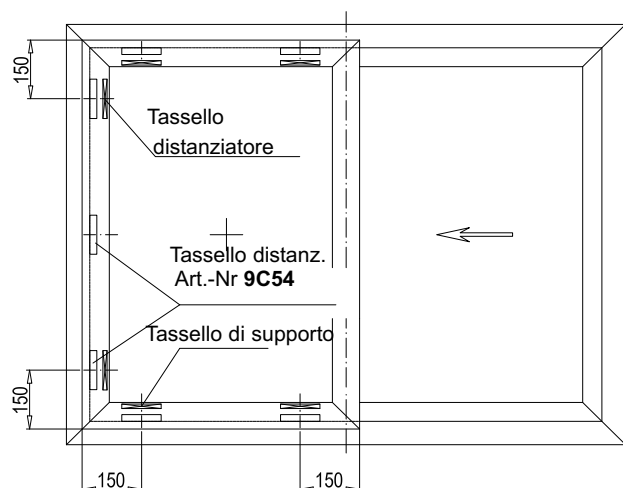


Fig. 7

Sigillatura parte centrale





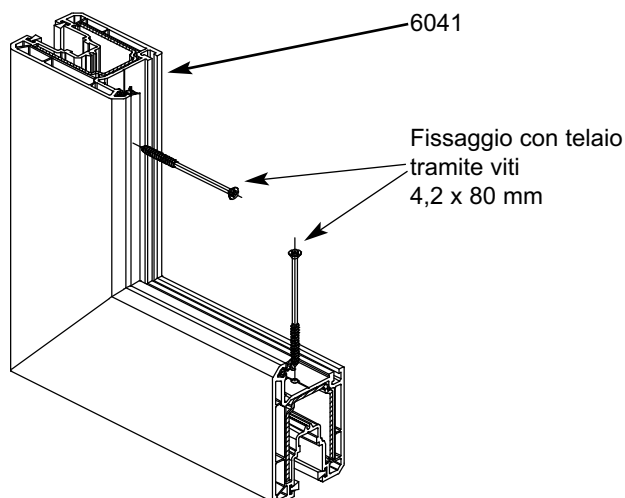
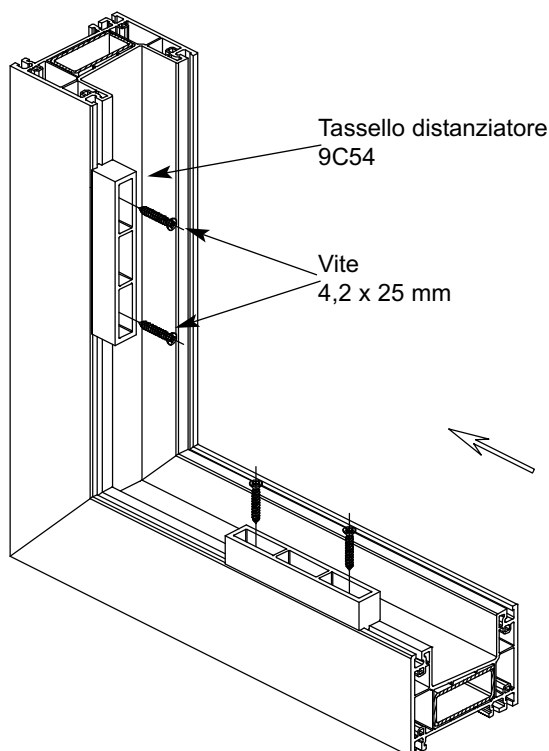
Fissaggio riquadro fisso

I tasselli distanziatori **9C54** vengono avvitati al telaio come indicato nello schizzo. Sopra, sotto e lateralmente devono essere applicati rispettivamente due tasselli distanziatori **9C54**. A partire da un'altezza anta di 1500 mm, lateralmente al centro deve essere montato un terzo tassello distanziatore. Per il montaggio, l'anta viene inserita lateralmente sopra a questi distanziali e spinta verso il telaio. Dopo il posizionamento si procede al fissaggio tramite viti dalla scanalatura vetro attraverso i tasselli distanziatori.

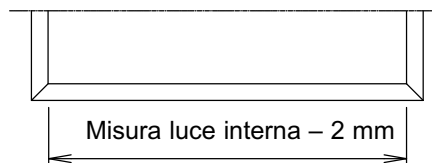
Anta **6040** con viti **4,8 x 60 mm**

Anta **6041** con viti **4,8 x 80 mm**

I sostegni a ponte **9C56** (per tasselli distanziatori e di supporto) devono essere applicati sopra i tasselli distanziatori **9C54**.



Montaggio guida e tappo scanalatura



La guida **9C51** (fig. 1) o in alternativa la guida in acciaio inossidabile **9C53** (fig. 2), deve essere inserita nella scanalatura inferiore del telaio con l'ausilio di un martello di gomma (Lunghezza = misura luce interna meno 2 mm). Per coprire la scanalatura a vista del telaio può essere applicato a scatto il tappo scanalatura **0914** (fig. 3).

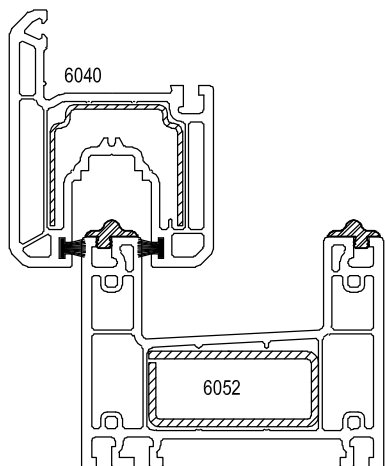


Fig. 1

Guida **9C51**

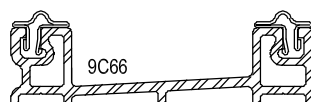


Fig 2

Guida **9C53**

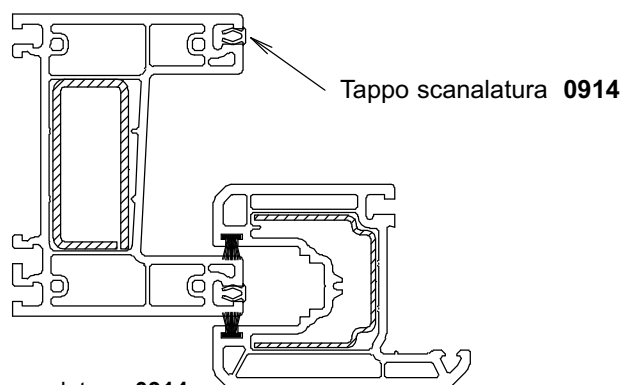
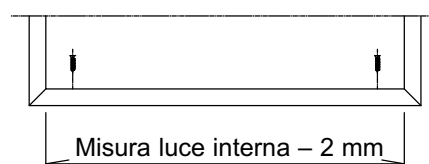


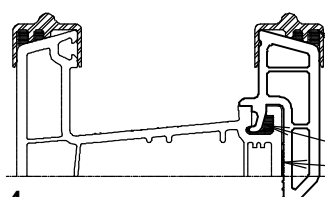
Fig. 3

Tappo scanalatura **0914**



La guida **9C65** (Fig. 4) viene montata sul telaio EuroFutur o rispettivamente sull'adattatore **6065**. Su tutta la lunghezza dovrà essere applicato del silicone (vedi Fig. 4).

L'adattatore **6065** (Fig. 4) viene incollato nella scanalatura del fermavetro e lateralmente per tutta la lunghezza sul telaio con colla per PVC



Applicare silicone

Applicare colla per PVC

Fig. 4

Guida **9C65**

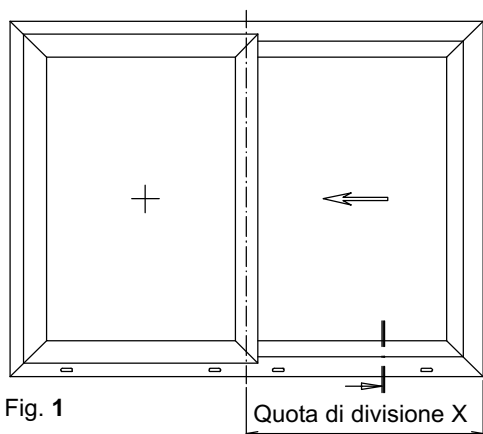


Fig. 1

Anta scorrevole con riquadro fisso

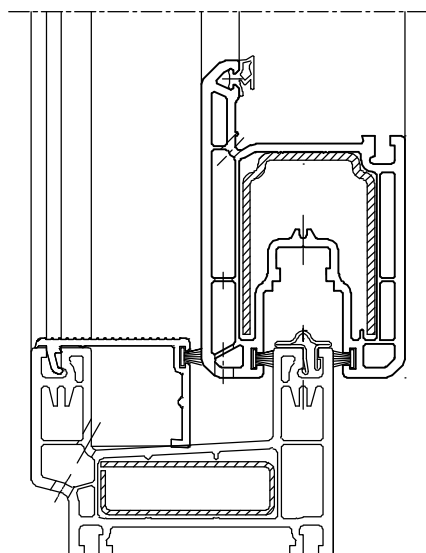


Fig. 2

Esempio applicativo con telaio 6054

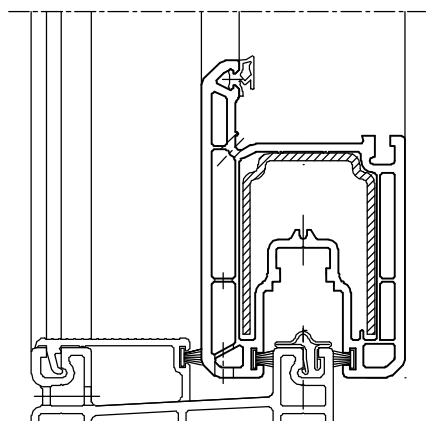


Fig. 4

Esempio applicativo con soglia in alluminio 9C66

Montaggio profilo di protezione

Il profilo di copertura del telaio **9C62** viene tagliato dritto (oppure seguendo il profilo di collegamento al telaio, vedi **fig. 3**). Inserire la guarnizione a spazzola **9090** ed applicare a scatto il profilo di copertura in basso nella scanalatura del telaio (**fig. 2**).

Misure di taglio 9C62

	Profilo telaio		
Misura di taglio in mm per (partendo dalla quota di divisione)	 6050  6051	 6054  6053	 6052
 6040	X - 53	X - 65	X - 71
 6041	X - 61	X - 73	X - 79



Fig. 3

9C62 orizzontale

Utilizzando il profilo di copertura **9C62** con la soglia **9C66** deve essere tagliato il piedino di appoggio (**vedi fig. 4 e 5**).

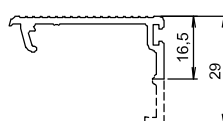


Fig. 5

Tagliare 9C62

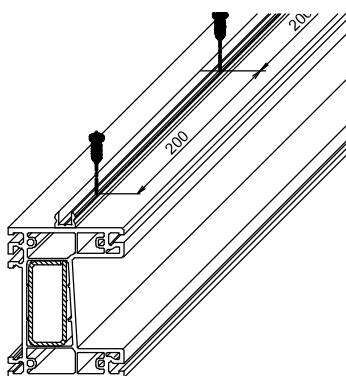


Fig. 1

Montaggio guida ad incastro **9B00**

Guide avvolgibili e profili gocciolatoi

Per garantire un fissaggio duraturo delle guide per avvolgibili e dei gocciolatoi sui profili verniciati, questi profili complementari sono stati dotati di una scanalatura ad incastro. Usando l'elemento ad incastro **9447**, che viene fissato sul profilo del telaio o dell'anta, è possibile agganciare le guide degli avvolgibili e dei gocciolatoi.

I profili di finestre bianchi possono continuare ad essere incollati.

Nei profili colorati il fissaggio deve avvenire tramite la guida ad incastro **9B00** (vedi fig. 1).

Lavorazione:

1. Realizzare innanzitutto sui profili del telaio e dell'anta i fori di $\varnothing 7,5$ mm tramite la dima **9905** per l'alloggiamento degli elementi ad incastro **9447**. I fori vanno realizzati ad una distanza di ca. 200 mm tra di loro.

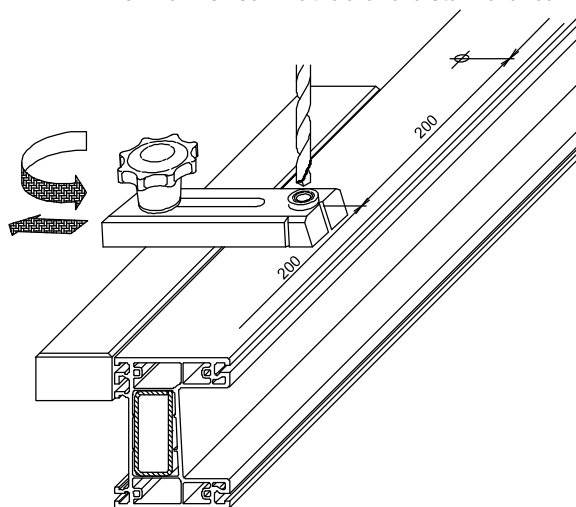


Fig. 2

2. L'elemento ad incastro 9447 va inserito nel foro ed allineato. Quindi con l'aiuto di un martello inserire la spina di fissaggio centrale ed infine applicare a pressione o a scatto le guide e i gocciolatoi sugli elementi ad incastro, sui quali andrà preventivamente applicato un cordolo di sigillante. Eliminare subito il sigillante fuoriuscito dalla guida o dal gocciolatoio con un panno umido.

Attenzione: Come sigillante utilizzare solo Ködisil BAW **9974**!

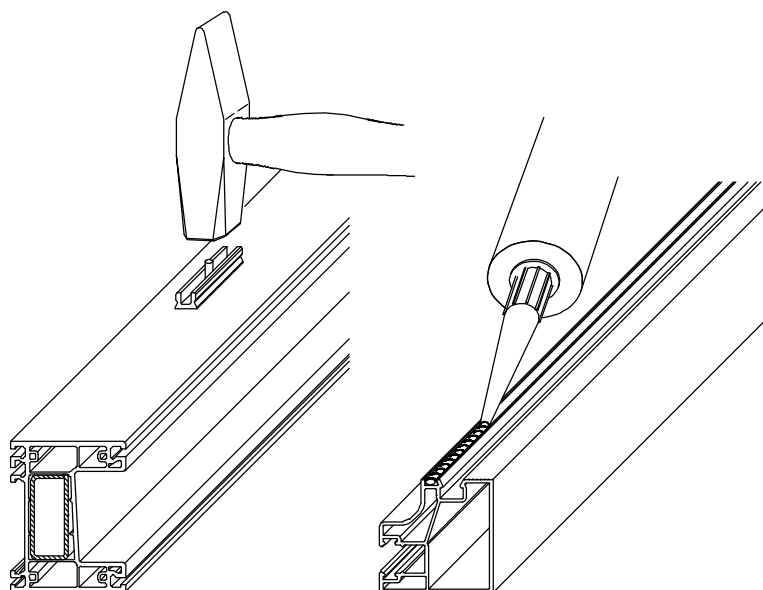
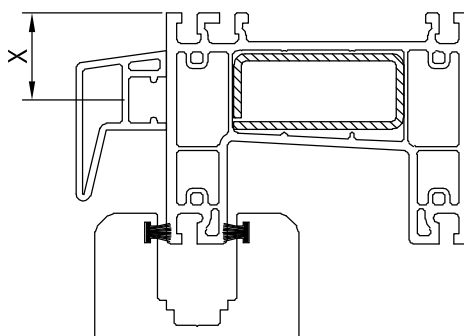
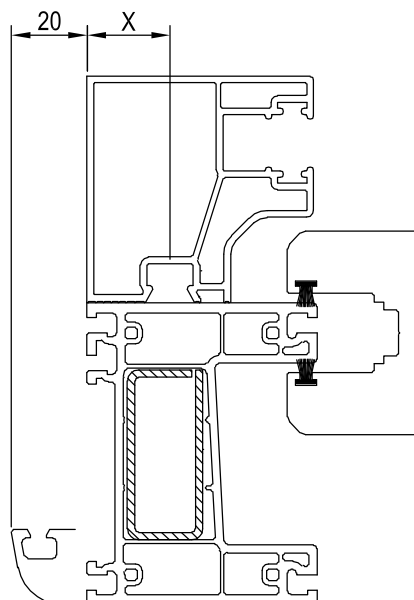


Fig. 3

3. Con l'ausilio dell'elemento ad incastro **9447** e della dima di foratura regolabile **9905** le guide ed il gocciolatoio possono essere fissati con precisione in conformità alle condizioni in loco.



Sistema PremiLine		Quota X in mm	
Telaio		Guida per avvolgibile 4096	Profilo sgocciolatoio 1244
6052	6053 20	22	20 - 25
6050	6051 40	-	10

Elementi ad incastro



Guida ad incastro
Art.-Nr. **9447**



Guida ad incastro
Art.-Nr. **9B00**



Nipplo
Art.-Nr. **9419**



Nipplo
Art.-Nr. **9870**



Guarnizione a spazzola
per Art.-Nr. 4096
Art.-Nr. **9014**

Guarnizione

Installazione di montanti, traversi e collegamenti d'angolo

Assemblaggi meccanici (giunzione di testa)

Elenco dei particolari meccanici di collegamento

Elemento di giunzione per telaio Art.-Nr. 6052	Art.-Nr. 9C97
Collegamento d'angolo per telaio Art.-Nr. 6052	Art.-Nr. 9C52
Dima per telaio Art.-Nr. 6052	Art.-Nr. 9C96

Applicazione dei profili stile inglese 6048 e 6049

Assemblaggi meccanici (giunzione di testa)

Elenco dei particolari meccanici di collegamento

Elemento di giunzione per profilo stile inglese Art.-Nr. 6048	Art.-Nr. 9C50
Dichtteil per profilo stile inglese Art.-Nr. 6049	Art.-Nr. 9C49
Dima per Art.-Nr. 6041 und 6040	Art.-Nr. 9C95
Kit fermavetro per Midrail Art.-Nr. 6049	Art.-Nr. 6062

Realizzazione degli assemblaggi meccanici

Vedi al riguardo le seguenti rappresentazioni grafiche con:

- i dati relativi alle parti da assemblare
- posizione di installazione dei collegamenti a T
- disegni quotati dei profili di fresatura (controprofilatura)

ed inoltre:

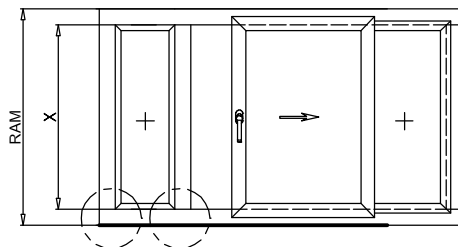
rappresentazione schematica di diversi collegamenti d'angolo e a T, nonché spiegazioni dettagliate sul procedimento di lavorazione.

Nota bene:

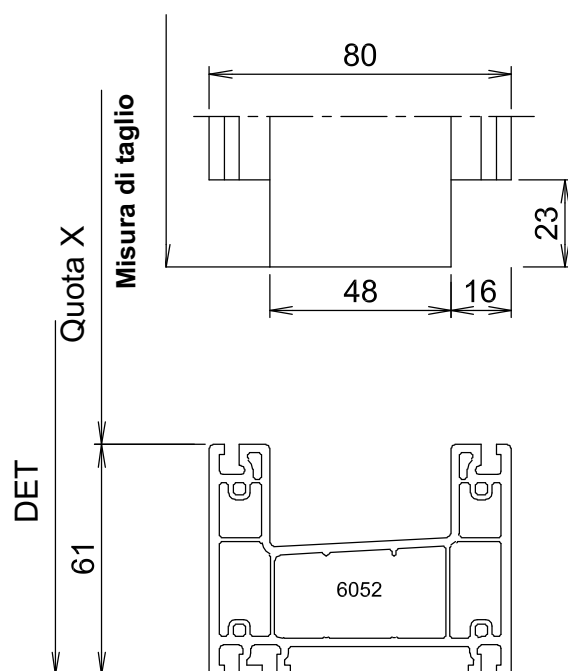
Le premesse per un perfetto montaggio del montante/traverso sono:

- esatta controprofilatura dei profili del montante/traverso, come da indicazioni

Collegamento d'angolo e a T

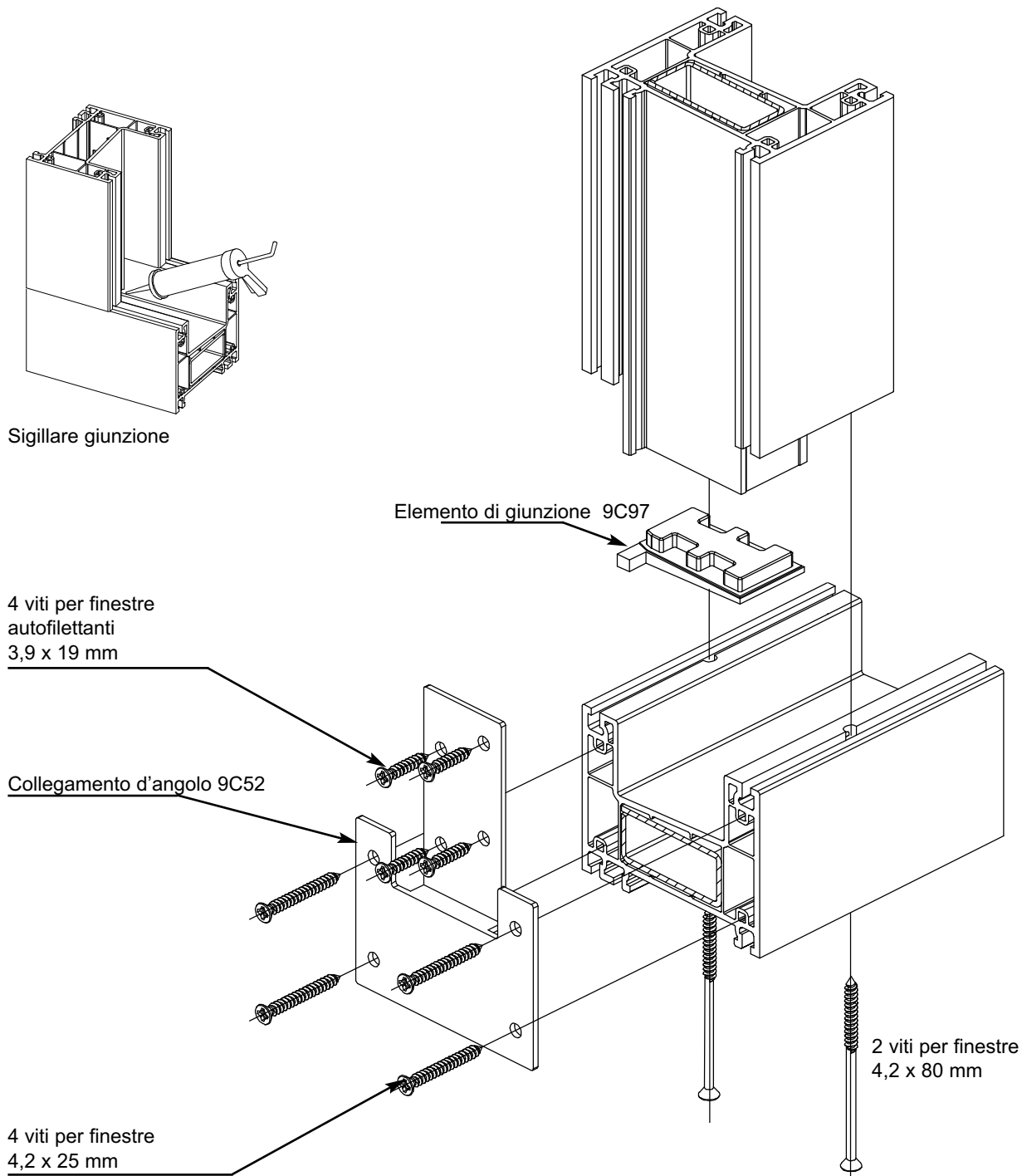


Controprofilatura sul telaio



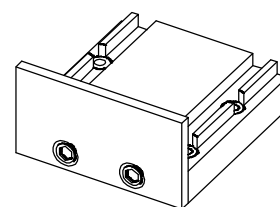
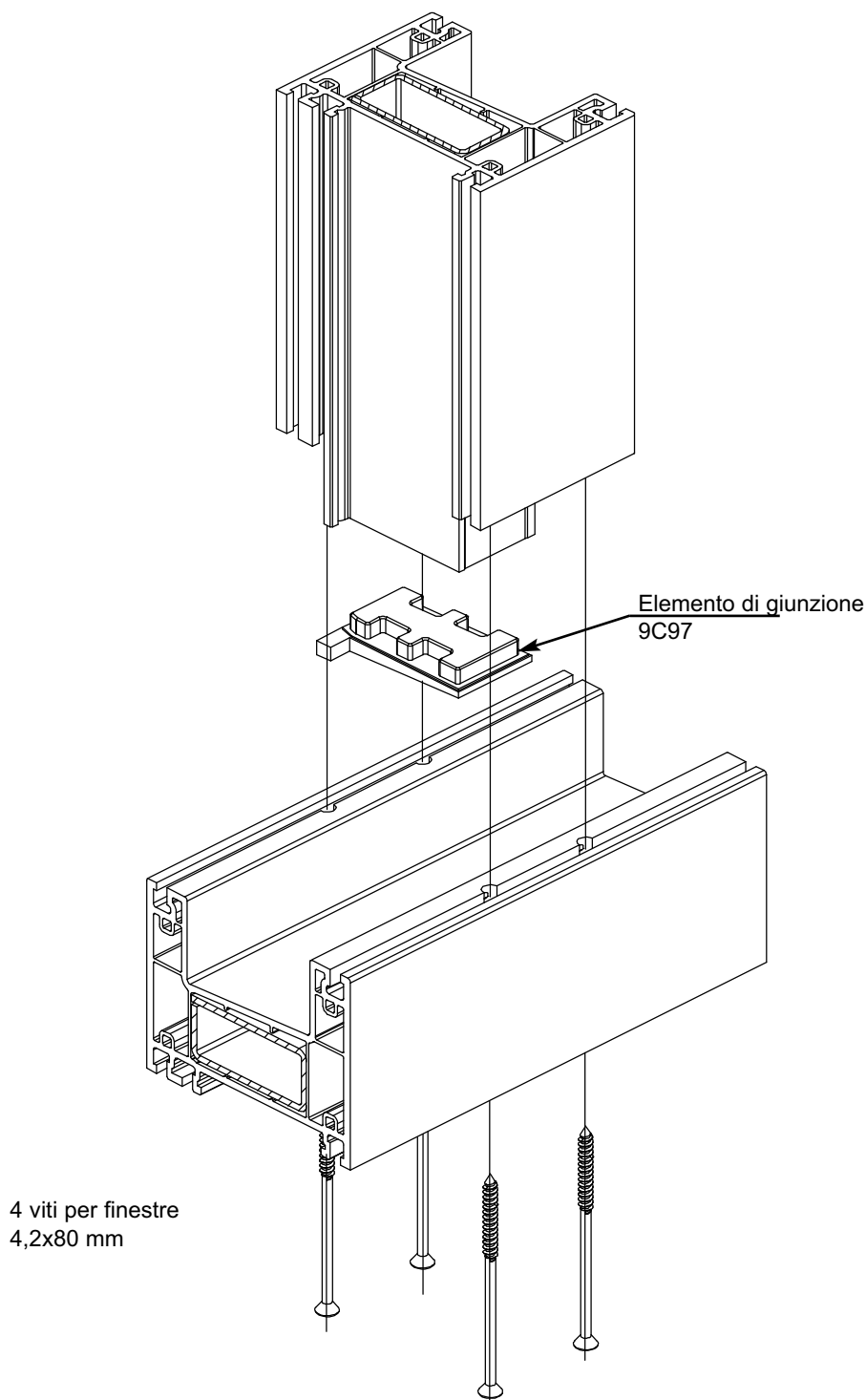
Collegamento d'angolo

1. Tagliare il montante/traverso. (Misure di taglio = $X + 46$ mm) vedi pagina ...
2. Controprofilare il montante/traverso.
3. Inserire rinforzo in acciaio (misure di taglio = $X + 36$ mm) nel montante/traverso.
4. Inserire elemento di giunzione F89-75-9C97.
5. Realizzare 2 fori $\varnothing 5$ mm sul telaio (dima F89-75-9C96).
6. Avvitare il collegamento d'angolo 9C52 sul telaio orizzontale con viti per finestre $\varnothing 4,2 \times 25$ mm.
7. Inserire il telaio verticale prima con due viti $4,2 \times 80$ mm da sotto, poi avvitare lateralmente con 4 viti autofilettanti $\varnothing 3,9 \times 19$ mm.
8. Sigillare la giunzione con Ködisil BA-W.

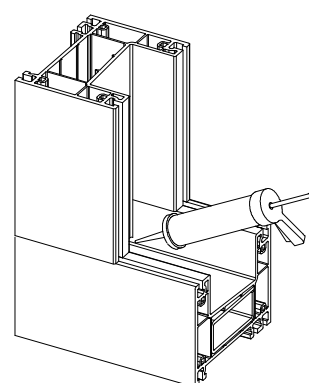


Collegamento a T

1. Tagliare il montante/traverso. (Misure di taglio = $X + 46$ mm) vedi pagina ...
2. Controprofilare il montante/traverso.
3. Inserire rinforzo in acciaio (misure di taglio = $X + 36$ mm) nel montante/traverso.
4. Inserire elemento di giunzione F89-75-9C97.
5. Realizzare 4 fori $\varnothing 5$ mm sul telaio (dima F89-75-9C96).
6. Inserire il montante/traverso e fissare con 4 viti $4,2 \times 80$ mm.
7. Sigillare la giunzione con Ködisil BA-W.

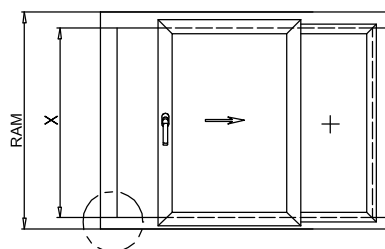


Dima 9C96

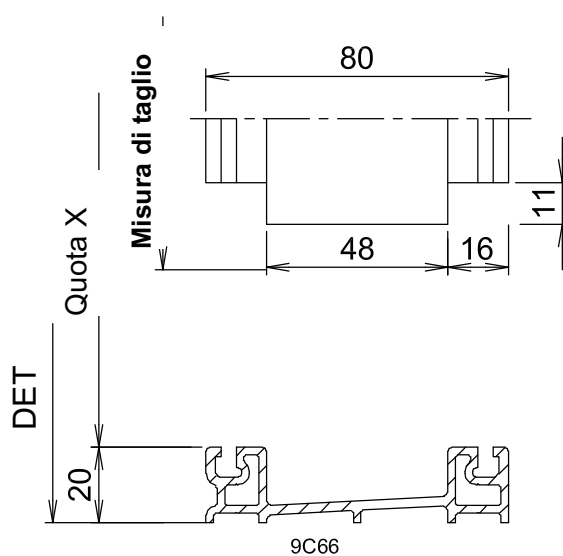


Sigillare giunzione

Collegamento d'angolo

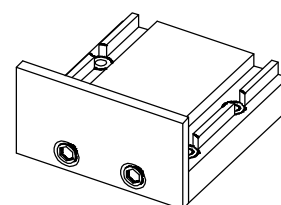
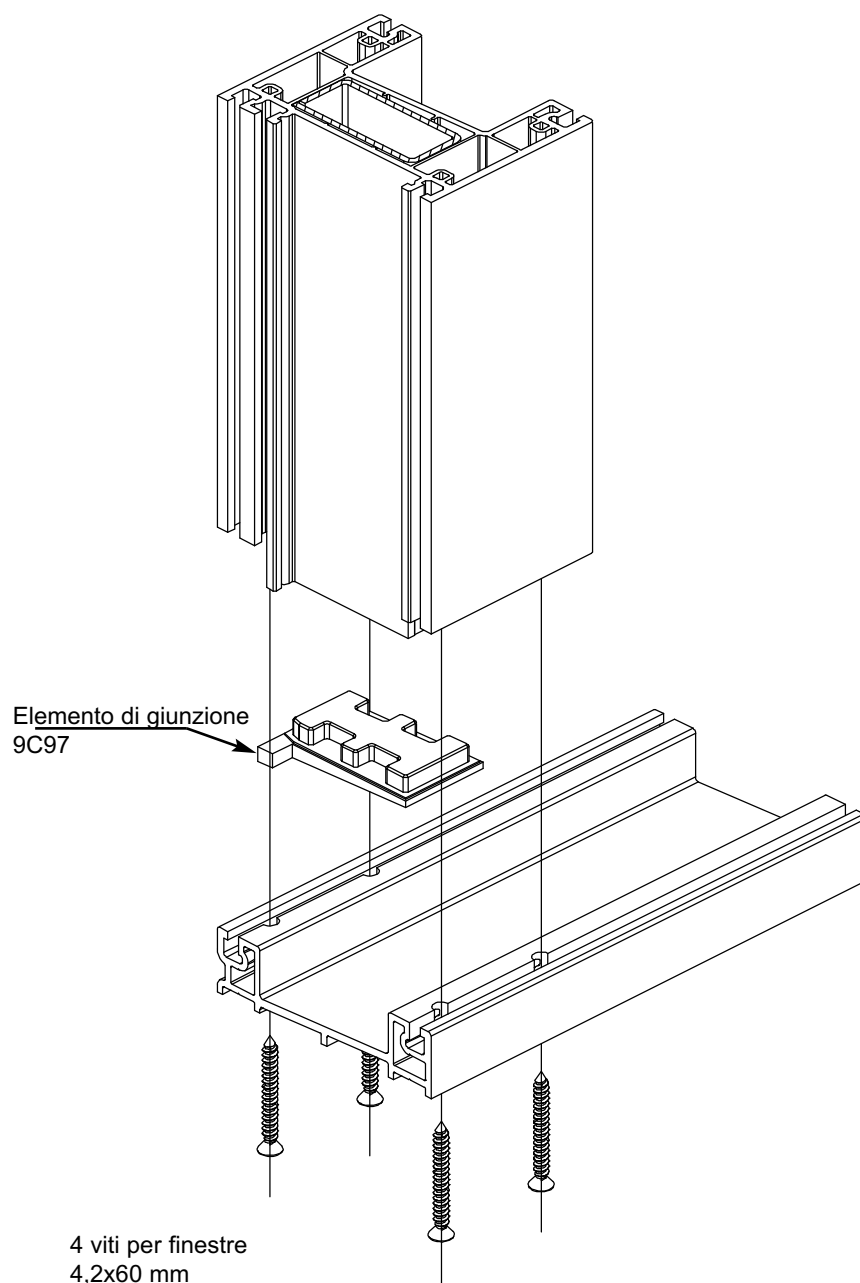


Controprofilatura sul telaio

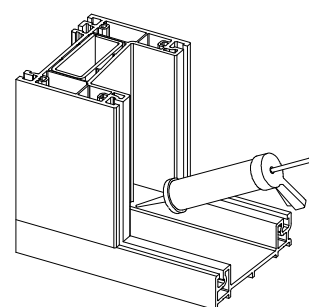


Collegamento a T

1. Tagliare il montante/traverso. (Misure di taglio = $X + 46$ mm) vedi pagina ...
2. Controprofilare il montante/traverso.
3. Inserire rinforzo in acciaio (misure di taglio = $X + 36$ mm) nel montante/traverso.
4. Inserire elemento di giunzione F89-75-9C97.
5. Realizzare 4 fori $\varnothing 5$ mm sul telaio (dima F89-75-9C96).
6. Inserire il montante/traverso e fissare con 4 viti $4,2 \times 80$ mm.
7. Sigillare la giunzione con Ködisil BA-W



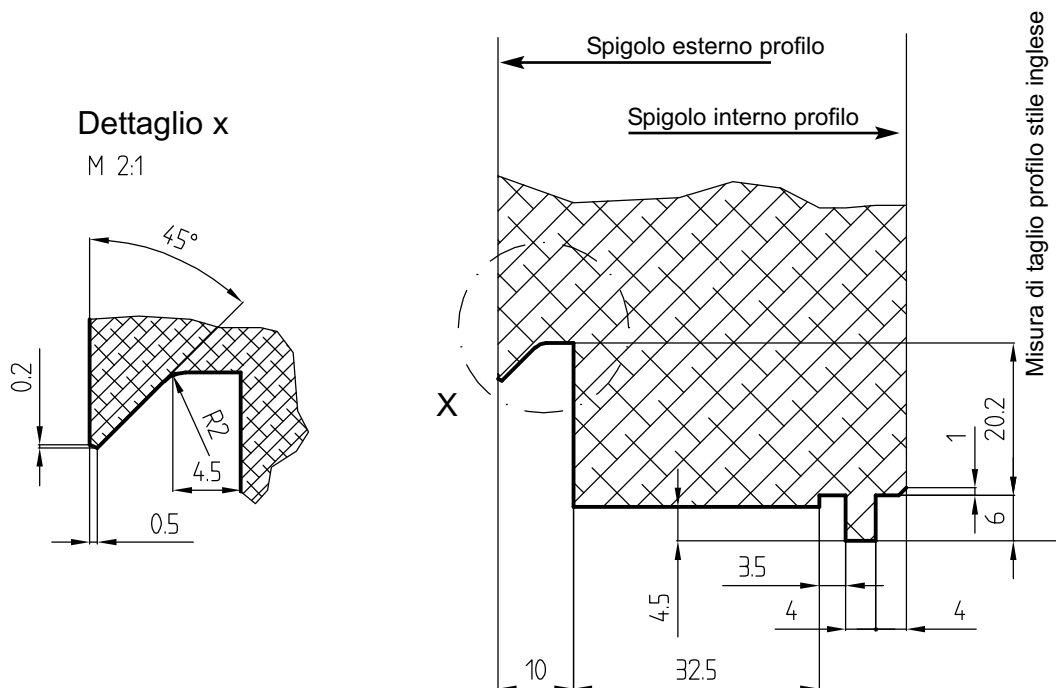
Dima 9C96



Sigillare giunzione

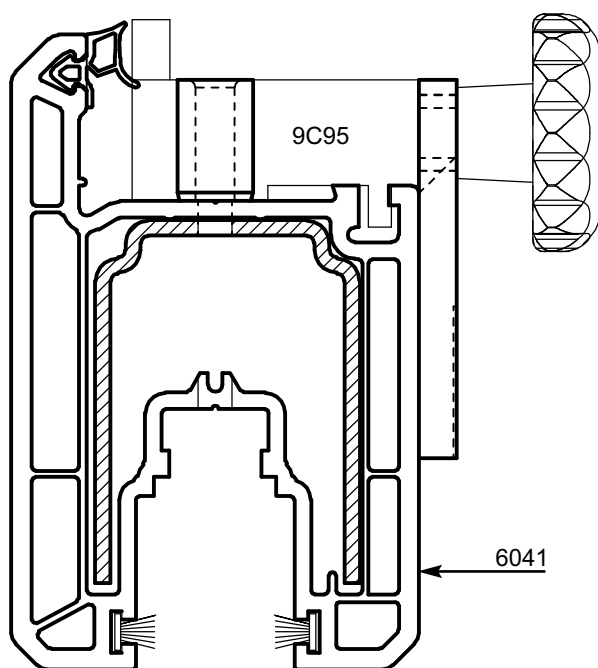
Controprofilatura profili stile inglese

Scala 1:1



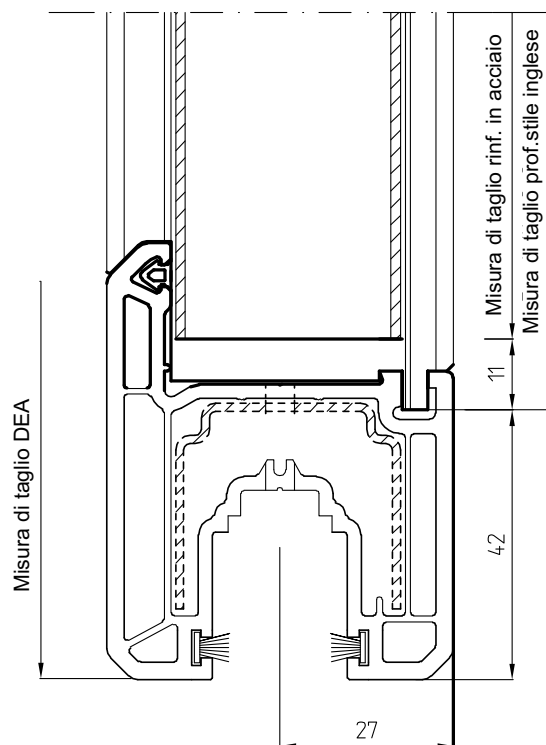
Posizionamento profilo stile inglese anta

Appoggiare la dima 9C95 sempre sul lato interno del telaio dell'anta ed intagliare la guarnizione vetro nella zona del collegamento a T come indicato. Realizzare foro Ø 5 mm.

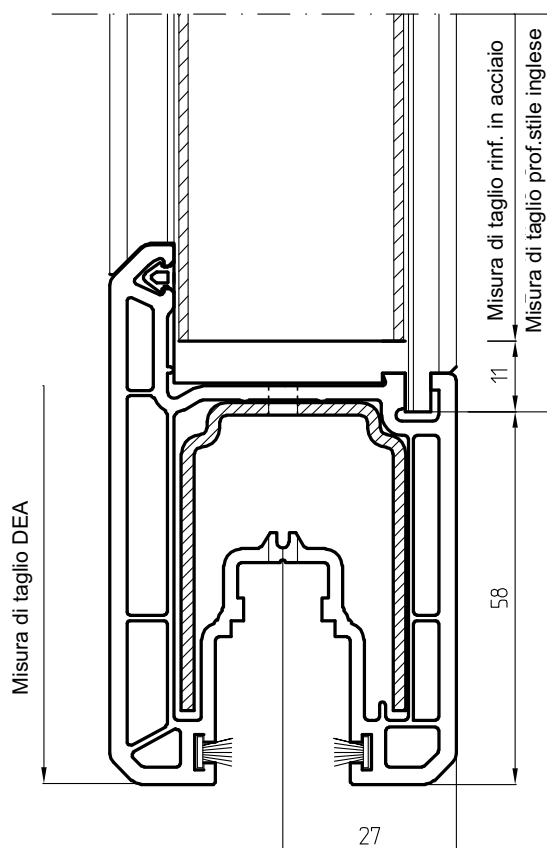


Assemblaggio meccanico profili stile inglese

Profilo anta Art.-Nr. **6040**

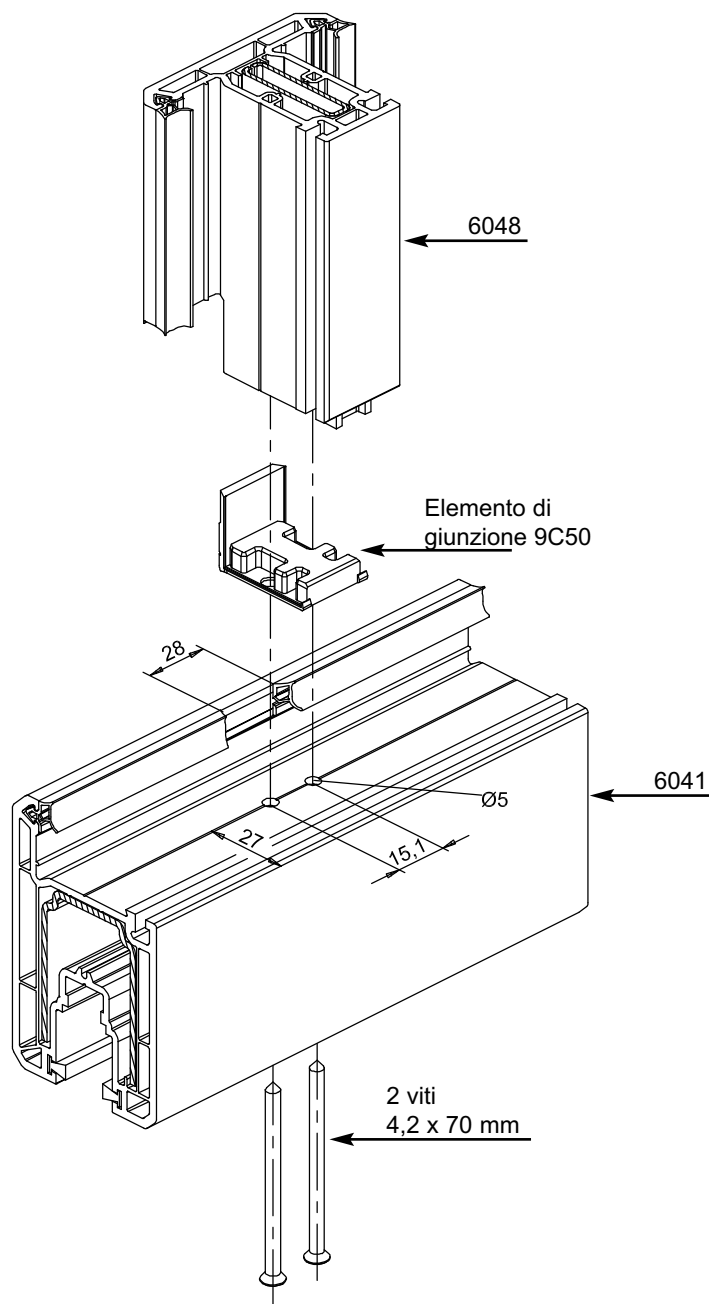


Profilo anta Art.-Nr. **6041**



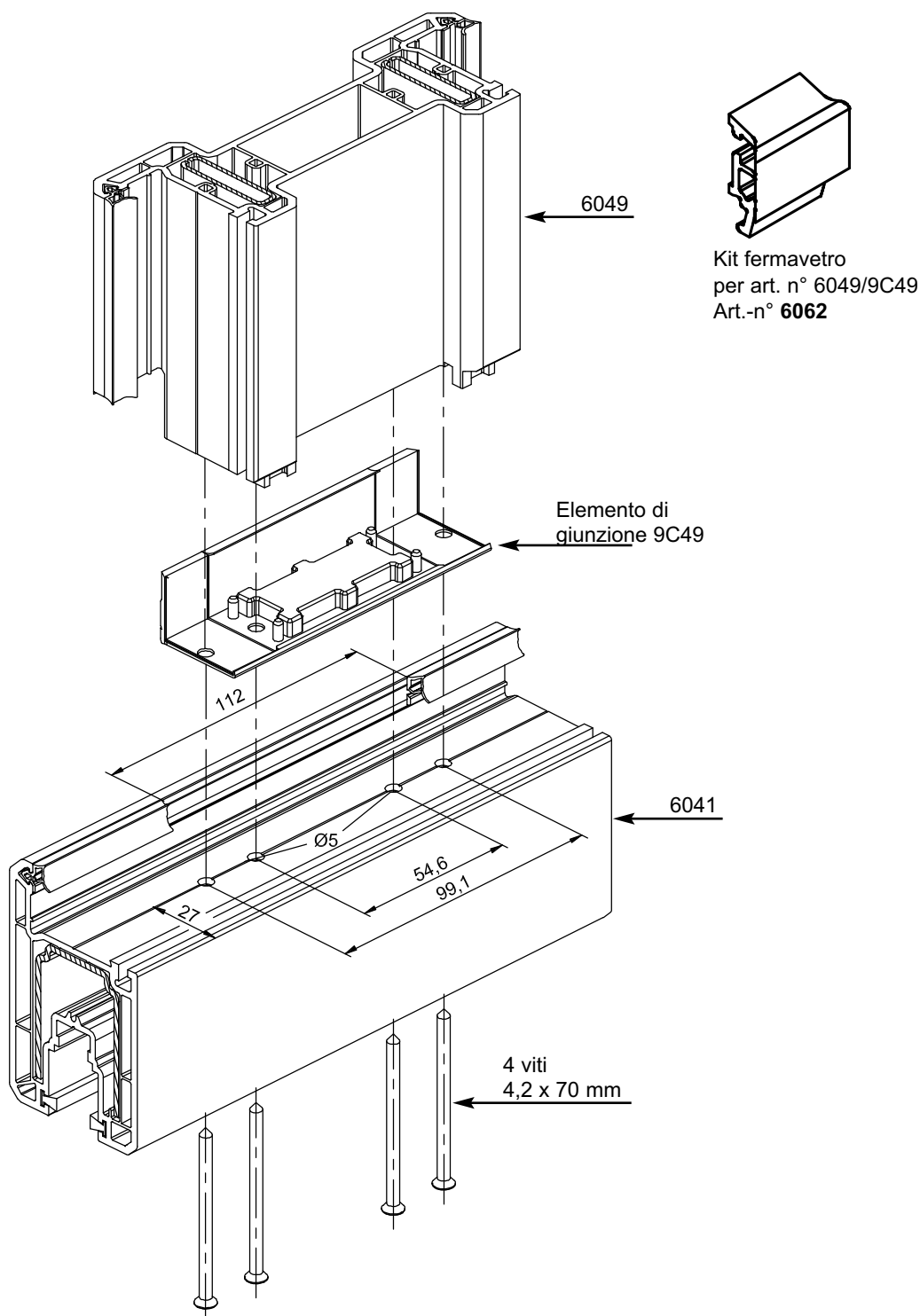
Collegamento a T profilo stile inglese art. n° 6048

- Tagliare profilo stile inglese. Misure di taglio vedi pagina 9
- Controprofilare profilo stile inglese.
- Inserire rinforzo in acciaio nel profilo stile inglese.
- Preforare il profilo anta con la dima nella zona del collegamento a T e intagliare la guarnizione vetro.
- Inserire l'elemento di giunzione art. n° **9C48** nel profilo stile inglese e fissare con **2 viti 4,2 x 70 mm**.
- Sigillare la giunzione nella zona della scanalatura con apposito sigillante.



Collegamento a T Midrail art. n° 6049

- Tagliare profilo stile inglese. Misure di taglio vedi pagina xx
- Controprofilare profilo stile inglese.
- Inserire rinforzo in acciaio nel profilo stile inglese.
- Preforare il profilo anta con la dima nella zona del collegamento a T e intagliare la guarnizione vetro.
- Inserire l'elemento di giunzione art. n° **9C49** nel profilo stile inglese e fissare con **4 viti 4,2 x 70 mm**.
- Sigillare la giunzione nella zona della scanalatura con apposito sigillante.
- Inserire il kit fermavetro **6062** nella zona Midrail



Montaggio profili complementari

Interlock PVC 6060

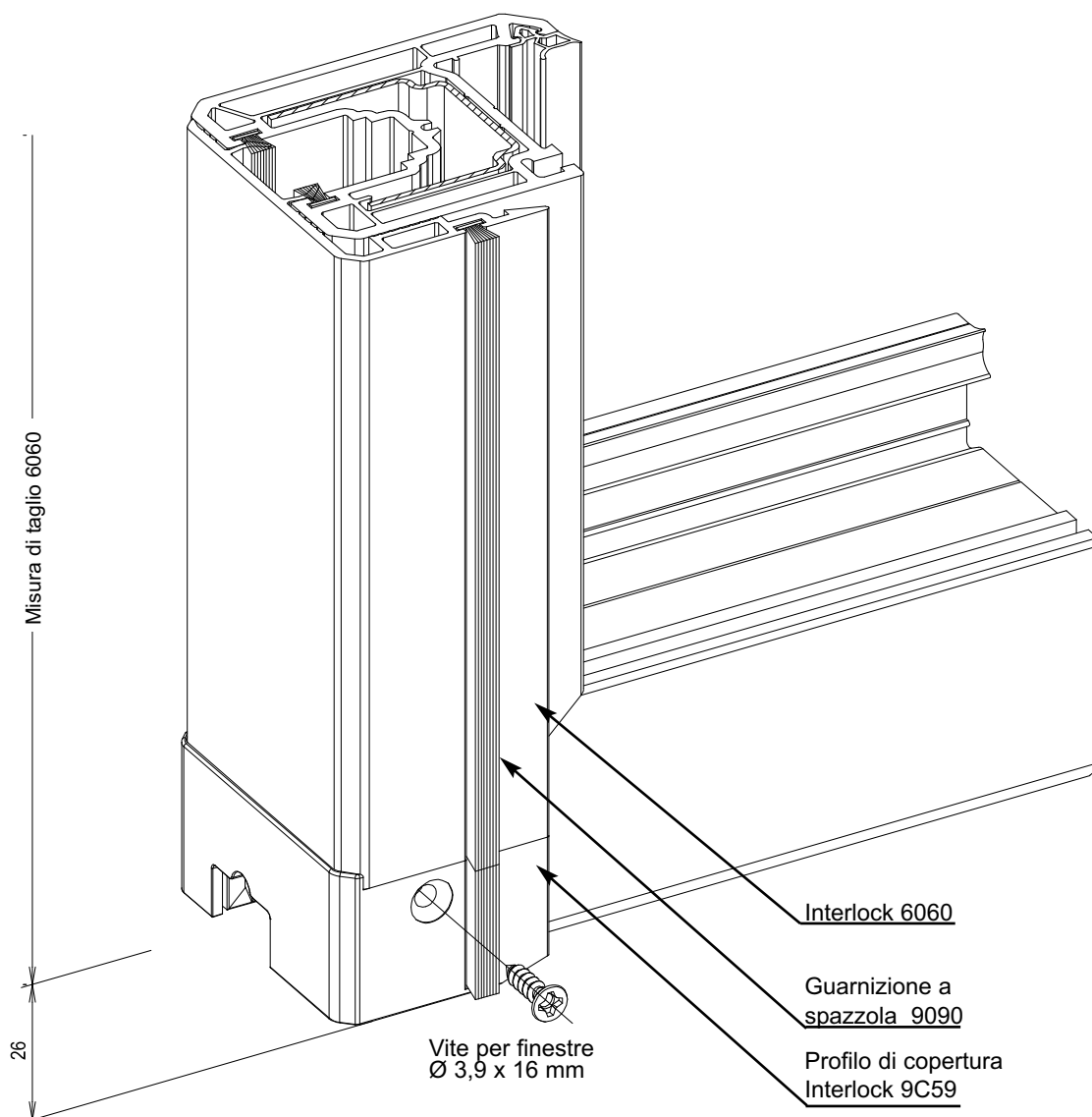
L'interlock **6060** è stato sviluppato per il profilo anta **6040**.

Posizionare prima il profilo di copertura Interlock 9C59 inferiore e fissarlo con vite Ø 3,9 x 16 mm.

Poi applicare a scatto l'interlock **6060** (misura di taglio = Altezza DEA – 52).

Inserire e tagliare la guarnizione a spazzola **9090**, poi incollarla per evitare spostamenti.

Dopo l'inserimento delle ante può essere applicato ed avvitato il profilo di copertura Interlock **9C59** superiore



Intellock PVC 6061

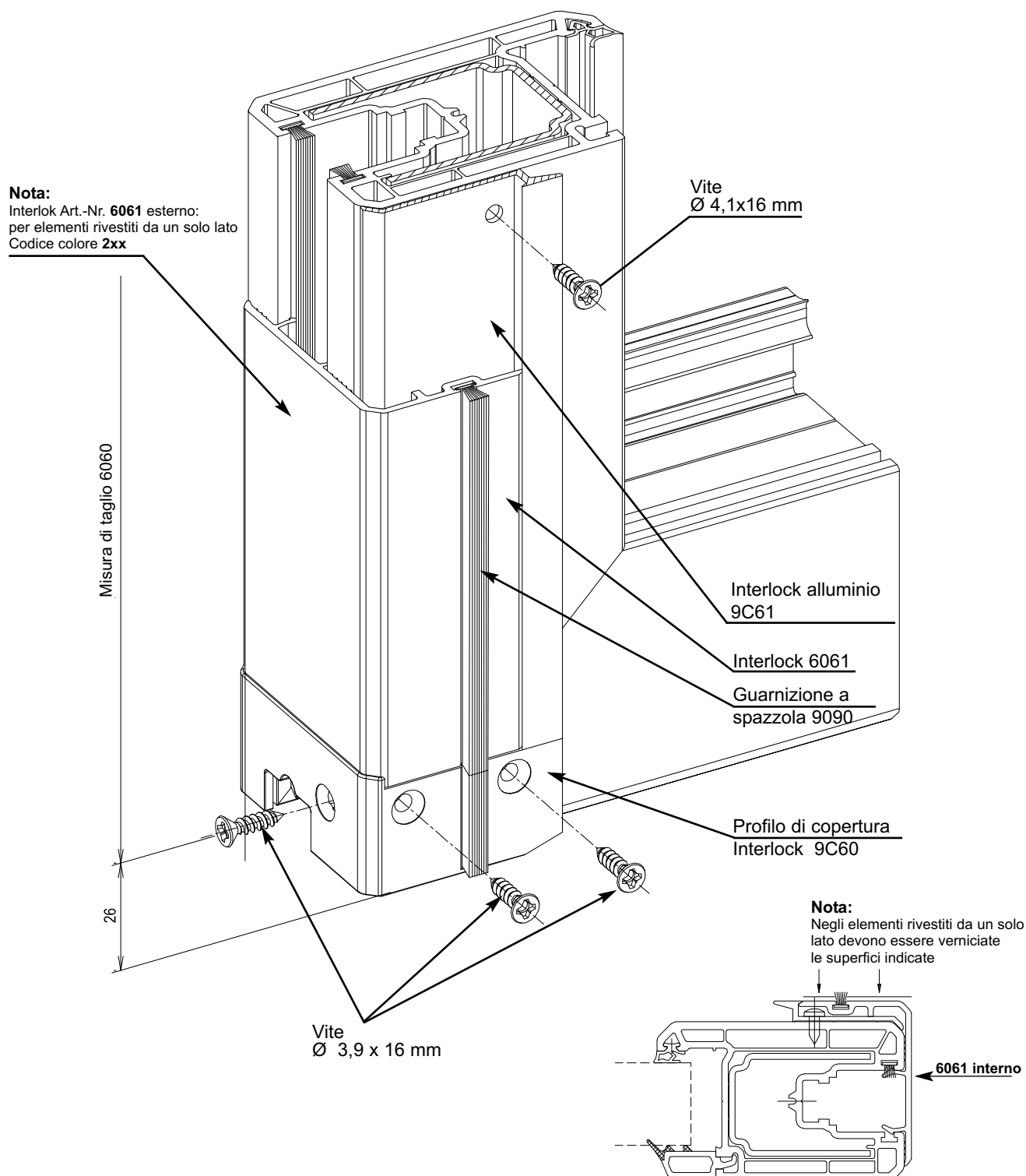
L'interlock **6061** in abbinamento con l'interlock in alluminio **9C61** è stato sviluppato per il profilo anta **6041**.

Posizionare prima il profilo di copertura Interlock **9C60** inferiore e fissarlo con viti $\varnothing 3,9 \times 16$ mm. Poi posizionare l'interlock alluminio **9C61** (misura di taglio = altezza DEA – 52) ed avvitarlo ad una distanza di 200 mm con viti $\varnothing 4,1 \times 16$ mm.

Tagliare l'interlock **6061** (misura di taglio = altezza DEA – 52 mm) e applicare a scatto.

Inserire e tagliare la guarnizione a spazzola **9090**, poi incollarla per evitare spostamenti.

Dopo l'inserimento delle ante può essere applicato ed avvitato il profilo di copertura interlock **9C60** superiore.



Maniglia alluminio 9C57 e 9C58

Tagliare maniglia **9C57** e **9C58** (Lunghezza = altezza DEA).

Realizzare aperture sopra e sotto come indicato in **fig. 3**.

Preforare maniglia con $\varnothing 3$ mm, partendo da una distanza di 100 mm dallo spigolo inferiore dell'anta, con una distanza max. tra i fori di 400 mm.

Poi posizionare ed applicare a scatto la maniglia e realizzare un foro di $\varnothing 4,5$ mm su entrambe le pareti di acciaio. Fissare maniglia con vite A2 $\varnothing 4,0 \times 70$ mm (p.es. Spax JD-79/A2).

Inserire e tagliare la guarnizione a spazzola **9090**, poi incollarla per evitare spostamenti

Montare kit tappi **9C68** sopra e sotto.

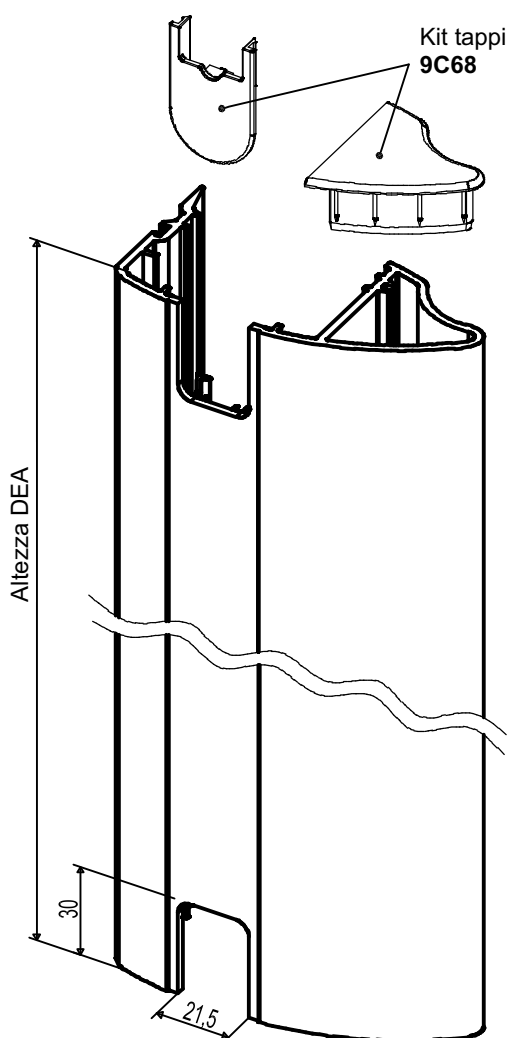


Fig. 1
Aperture sulla maniglia **9C57 / 9C58**

Fig. 2
Smussare maniglia sopra e sotto

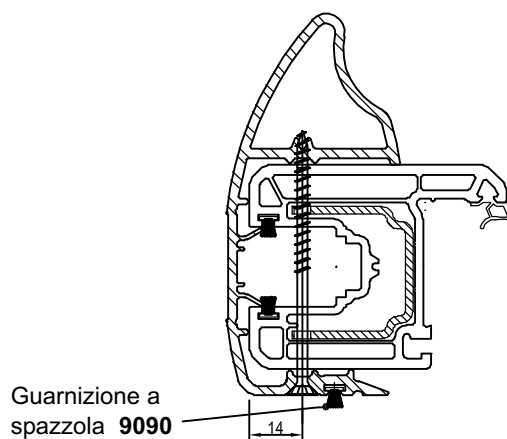


Fig. 3
Maniglia **9C57** su anta **6040**

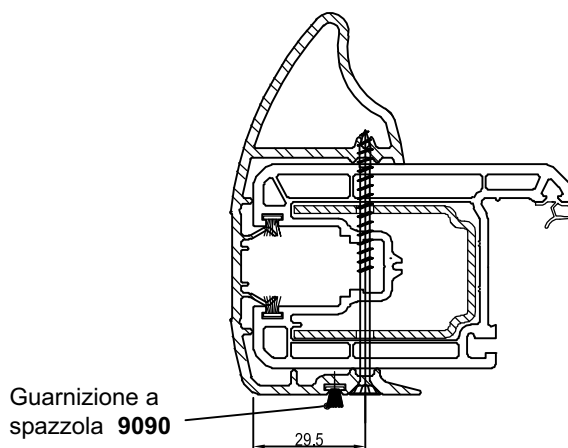


Fig. 4
maniglia **9C58** su anta **6041**

Profilo per battuta centrale 6067

Tagliare il profilo per battuta centrale **6067** (Lunghezza = altezza DEA)

Realizzare apertura sopra e sotto come indicato in **fig. 1**.

Applicare colla per PVC sul profilo per battuta (**fig. 2**) verso l'esterno per tutta la lunghezza, posizionarlo e applicare a scatto sull'anta

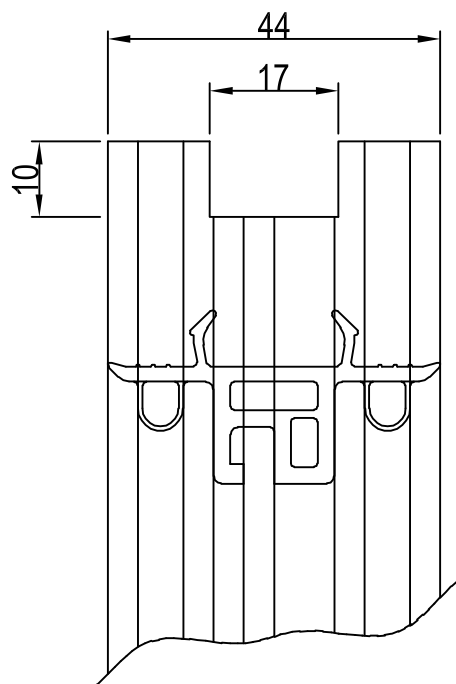
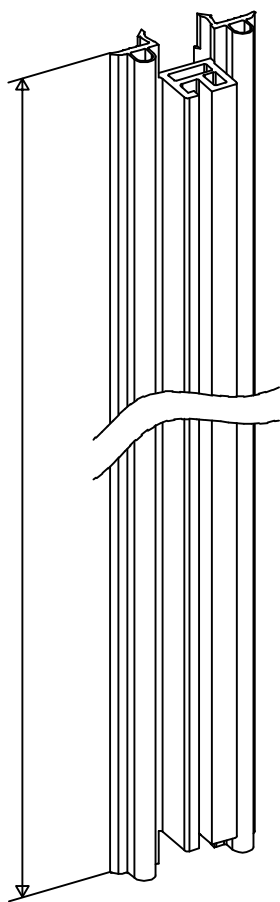


Fig. 1
Aperture sopra e sotto sul profilo per battuta centrale **6067** (scala 1:1)

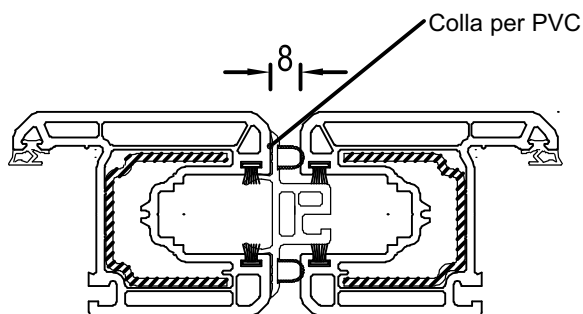


Fig. 2

Allgemeine Verglasungsrichtlinien

Für die Planung und Durchführung von Verglasungsarbeiten sind die folgenden Regelwerte maßgebend:

1. Verdingungsordnung 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 oder verschweißbaren Dichtungen (PCE) 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.

EPDM-Dichtungen für diese Anforderungen müssen gesondert bestellt werden.

Best.-Nr. 9040 V, 9043 V, 9045 V1

PremiLine erlaubt Verglasungen bis 23,0 mm

Die Glashalteleisten und Verglasungs-Dichtungsprofile anhand der Verglasungstabellen auswählen.

Achtung:

Glasdicken kontrollieren!

Glasgewicht 1 mm Glasdicke = 2,5 kp/m²

Trockenverglasung:

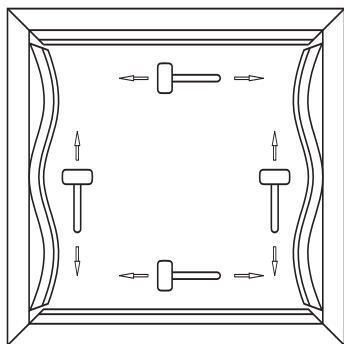
Für Kunststoff-Fenster hat sich das Verglasen mit EPDM-Dichtungsprofilen bestens bewährt. Die Dichtungsprofile entsprechen den Anforderungen der DIN 7863.

Zuschnitt der Glasleisten und der Verglasungsschnüre

Die Glasleisten maßgenau auf Gehrung zuschneiden. Die Verglasungsschnüre werden mit einer Längenzugabe von ca. 2% auf Gehrung zugeschnitten.

Die Glasleisten mit anextrudierter Dichtungslippe werden wie die normalen Glasleisten ebenfalls auf Gehrung zugeschnitten. Durch die anextrudierte Dichtung entfällt das Einziehen der Dichtungsschnur und eine Längenzugabe ist nicht erforderlich.

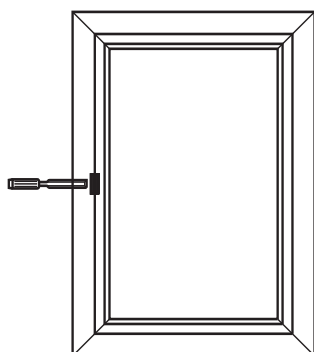
Der Glasleistenfuß ist 45° zu hinterschneiden (siehe **Abb. 1**).



Einsetzen und Verklotzen der Scheibe

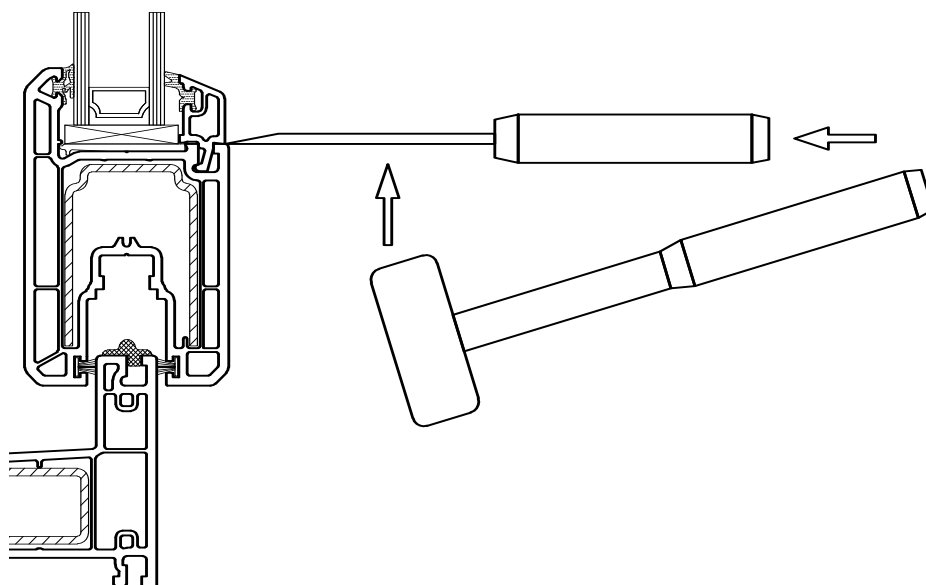
Einsetzen der Glasleisten

Die Glasleisten werden durch leichte Schläge mit einem Gummihammer eingerastet. Dabei ist zu beachten, daß zuerst die kurzen Glasleisten eingesetzt werden. Die längeren Glasleisten leicht durchgebogen in den Gehrungen ansetzen und in die Glasleistennut einrasten.



Herausnehmen der Glasleisten

Stemmeisen lotrecht in die Mitte zwischen Hauptprofil und längster Glasleiste einsetzen. Ein leichter Schlag auf das Stemmeisen läßt die Glasleiste aus der Halterung springen.



Verklotzen der Scheiben

Die Klotzbrücke Art.-Nr. **9C56** ist clipsbar und die Klotzbrücke Art.-Nr. **9C55** für Festverglasung ist einzukleben.

Klotzlänge ca. 100 mm; Klotzbreite ist mindestens 2,0 mm breiter als die Glas-scheibendicke zu wählen.

Die Glaseinheit muß in ihrer Gesamtdicke auf den Tragklotzen aufliegen. Sämtliche Klötze sind gegen Verrutschen zu sichern.

Alle Be- und Entlüftungsöffnungen am Schiebefenster dürfen durch das Verklotzungs-material nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Beim Einsetzen der Scheiben ist darauf zu achten, daß diese vollflächig gegen Dichtungsprofile gedrückt werden. Ansonsten ist ein fertigungstechnisches Einsetzen der Glasleisten nicht gegeben.

Die im PremiLine-Schiebefenster-Tür-System eingesetzten Dichtungen sind Teil der Systemprüfung. Sie unterliegen, wie alle Zubehörprodukte, der Qualitätssicherung. Reklamationen, die durch die Verwendung von Fremdprodukten entstehen, müssen wir zurückweisen!

	Glasstärke	Glasleiste		Glasstärke	Glasleiste
9B58	18	320.02	9B58	4	033.02
9B58	20	016.04 326.04	9B58	6	029.04
9B58	22	016.02 014.04	9B58	8	029.02
9B58	24	012.04 322.04	9B58	10	026.04 029.04
9B58	26	010.04 012.02 322.02	9B58	16	320.04
9B58	28	008.04			

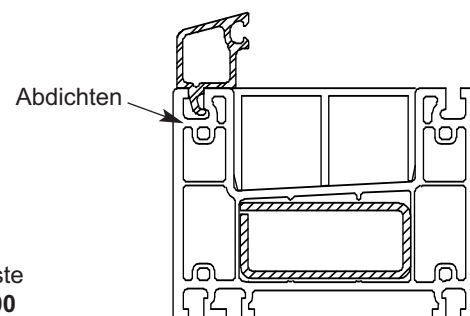
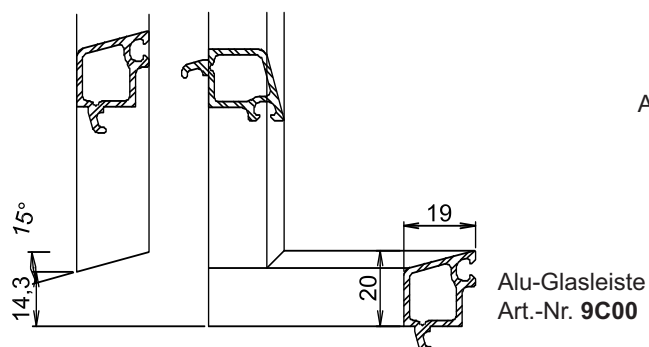
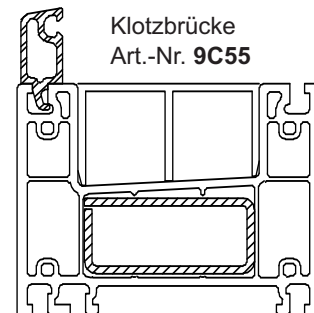
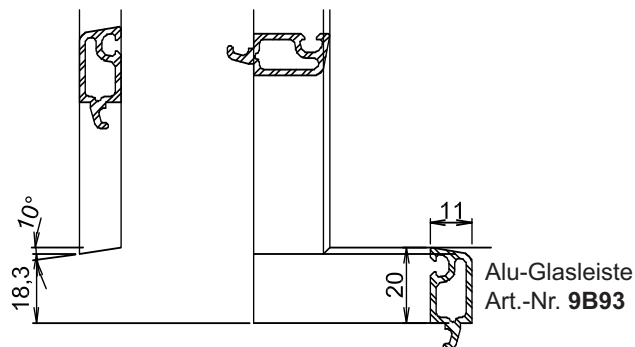
	Glasstärke	Glasleiste		Glasstärke	Glasleiste
9B58	18	2432 0135	9B58	4	1436
9B58	20	2431 0132	9B58	6	2436
9B58	22	2430	9B58	8	2438
9B58	24	2429	9B58	10	2437
9B58	26	2428	9B58	12	2434 0134
9B58	28	2419	9B58	14	2435 0136
			9B58	16	2433 0133

Verglasungsdichtung zum manuellen Einzug

EPDM Dichtung

 Dichtung
Art.-Nr. **9045.1**

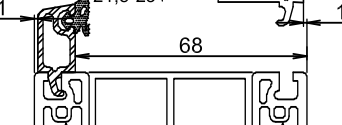
 Dichtung
Art.-Nr. **9044.1**



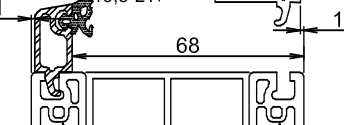
Hinweis:

Die Alu-Glasleiste **9B93** und **9C00** für den stumpfen Einsatz im Außenbereich Paneel-Verglasung ausgelegt.

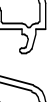
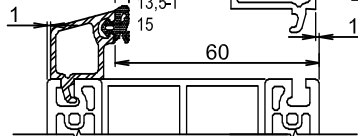
Sie muß außen umlaufend aus Dichtigkeits- und Sicherheitsgründen (Einbruchschutz) zusätzlich verschraubt/verklebt werden.

Glasstärke	Glasleiste	
52 51,5 - 53		2419
50 49,5 - 51		2428
48 47,5 - 49		2429
46 45,5 - 47		2430
44 43,5 - 45		2431
42 41,5 - 43		2432
40 39,5 - 41		2433
38 37,5 - 39		2435
37 36,5 - 38		2454
36 35,5 - 37		2434
34 33,5 - 35		2437
32 31,5 - 33		2438
30 30,5 - 31		2436
28 27,5 - 29		1436
26 25,5 - 27		2453
22 21,5 - 23		2452
		

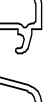
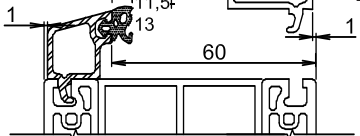
Alu-Glasleiste Art.-Nr. **9B93**
mit Dichtung Art.-Nr. **9045.1**.

Glasstärke	Glasleiste	
50 49,5 - 51		2419
48 47,5 - 49		2428
46 45,5 - 47		2429
44 43,5 - 45		2430
42 41,5 - 43		2431
40 39,5 - 41		2432
38 37,5 - 39		2433
36 35,5 - 37		2435
35 34,5 - 36		2454
34 33,5 - 35		2434
32 31,5 - 33		2437
30 29,5 - 31		2438
28 27,5 - 29		2436
26 25,5 - 27		1436
24 23,5 - 25		2453
20 19,5 - 21		2452
		

Alu-Glasleiste Art.-Nr. **9B93**
mit Dichtung Art.-Nr. **9044.1**.

Glasstärke	Glasleiste	
44 43,5 - 45		2419
42 41,5 - 43		2428
40 39,5 - 41		2429
38 37,5 - 39		2430
36 35,5 - 37		2431
34 33,5 - 35		2432
32 31,5 - 33		2433
30 29,5 - 31		2435
29 28,5 - 30		2454
28 27,5 - 29		2434
26 25,5 - 27		2437
24 23,5 - 25		2438
22 21,5 - 23		2436
20 19,5 - 21		1436
18 17,5 - 19		2453
14 13,5 - 15		2452
		

Alu-Glasleiste Art.-Nr. **9C00**
mit Dichtung Art.-Nr. **9045.1**.

Glasstärke	Glasleiste	
42 41,5 - 43		2419
40 39,5 - 41		2428
38 37,5 - 39		2429
36 35,5 - 37		2430
34 33,5 - 35		2431
32 31,5 - 33		2432
30 29,5 - 31		2433
28 27,5 - 29		2435
27 26,5 - 28		2454
26 25,5 - 27		2434
24 23,5 - 25		2437
22 21,5 - 23		2438
20 19,5 - 21		2436
18 17,5 - 19		1436
16 15,5 - 17		2453
12 11,5 - 13		2452
		

Alu-Glasleiste Art.-Nr. **9C00**
mit Dichtung Art.-Nr. **9044.1**.

1. Informazioni generali

1.1 Norme, linee guida

DIN 1055 Parte 3	Carichi utili nell'edilizia; edizione 2002-02
DIN 1055 Parte 4	Azioni sulla struttura portante – Parte 4 carichi del vento; edizione 2005-04
DIN EN13 830	Facciate continue – Norma di prodotto; edizione 2003-03
DIN EN 14351	Finestre e porte esterne – Norma di prodotto;
DIN 18800 Parte 1	Strutture in acciaio; dimensionamento e progettazione; edizione 1990-11
TRAV	Regole tecniche per l'utilizzo di vetri antisfondamento; edizione 2003-01
TRLV	“Regole tecniche per l'uso di vetrate con supporto lineare”; edizione 2006-08

Per i consigli di impiego per finestre e porte esterne vedi linee guida ift FE-05/02.

2. Ipotesi di carico

2.1 Considerazioni preliminari sui carichi statici delle pareti a vetrate

Le finestre sono soggette a sollecitazioni dovute al vento, alla temperatura, al proprio peso ed al carico mobile.

Queste forze devono essere assorbite dalle pareti a vetrate e distribuite sulla struttura circostante dell'edificio. Lo scopo dei calcoli statici per le finestre è quello di stabilire quali combinazioni di profili e quali profili di rinforzo devono essere utilizzati per non superare la massima flessione ammessa e per garantire la funzionalità e la sicurezza della finestra.

I criteri alla base di questi calcoli sono

- tenuta alla pioggia battente
- resistenza ai carichi del vento
- permeabilità all'aria

Se vengono realizzate delle pareti a vetrate, devono essere controllate dal punto di vista statico anche i fissaggi e pertanto possono essere utilizzati esclusivamente sistemi di fissaggio approvati dall'ispettorato all'edilizia.

2.3 Carico di vento

2.3.1 Procedura semplificata

Per il dimensionamento delle finestre e delle pareti a vetrate devono essere presi in considerazione i carichi del vento secondo DIN 1055 foglio 4 : 2005-03. Negli **edifici con altezza max. 25 m**, a seconda del tipo di edificio, della sua posizione geografica (zona di sollecitazione del vento e categoria di terreno) e dell'altezza (h) dell'edificio stesso, i carichi del vento possono essere stabiliti in maniera semplificata in base alla seguente tabella. Il carico del vento (w) comprende la pressione di velocità ed il valore aerodinamico $c_{pe} = 1,7$ per pareti esterne verticali. Il carico del vento di un edificio dipende dalla sua struttura. Il carico del vento si compone dall'azione di pressione e depressione.

Zona di vento	Profilo misto	Carico del vento w [kN/m ²]		
		h ≤ 10 m	10 m > h ≤ 18 m	18 m > h ≤ 25 m
1	Zona interna	0,85	1,105	1,275
2	Zona interna	1,105	1,36	1,53
	Costa e isole del Mar Baltico	1,445	1,70	1,87
3	Zona interna	1,36	1,615	1,87
	Costa e isole del Mar Baltico	1,785	2,04	2,21
4	Zona interna	1,615	1,955	2,21
	Costa del Mar del Nord e del Mar Baltico e isole del Mar Baltico	2,125	2,38	2,635
	Isole del Mar del Nord	2,38	—	—
h corrisponde all'altezza dell'edificio al colmo				

Se la finestra da dimensionare non rientra nella "procedura semplificata" (p.es. se l'altezza dell'edificio è superiore a 25 o 10 m) oppure se il carico del vento risultante dalla tabella è troppo prudenziale, può essere applicata la "procedura standard".

2.3.2 Procedura standard

In base alla procedura standard il dimensionamento delle pareti a vetrate secondo DIN 1055/4 richiede oltre al luogo ed all'altezza dell'edificio, anche la larghezza e la profondità dell'edificio, nonché il posizionamento delle finestre nell'edificio.

Applicazione: edifici da 0 a 300 m di altezza

Questo sistema è applicabile in maniera economica solo con uno specifico programma di calcoli statici per finestre (calcolatore carichi statici profine).

2.4 Carico orizzontale sul traverso

Gli elementi con un traverso (elementi con altezza equivalente al piano con parapetto in vetro) devono essere dimensionati per i seguenti carichi:

Carico orizzontale sul traverso

0,5 kN/m edifici abitativi

(p.es. vetrate vani scale, portici ecc.)

1,0 kN/m edifici con affluenza pubblico normale (p.es. scuole, teatri, edifici sportivi ecc.)

2,0 kN/m edifici pubblici con grande affluenza di pubblico (p.es. ingressi di teatri, edifici sportivi, ecc.)

2.5 Regole di sovrapposizione

Se la depressione del vento ed il carico mobile agiscono contemporaneamente, questi dovranno essere sovrapposti in base alla seguente regola:

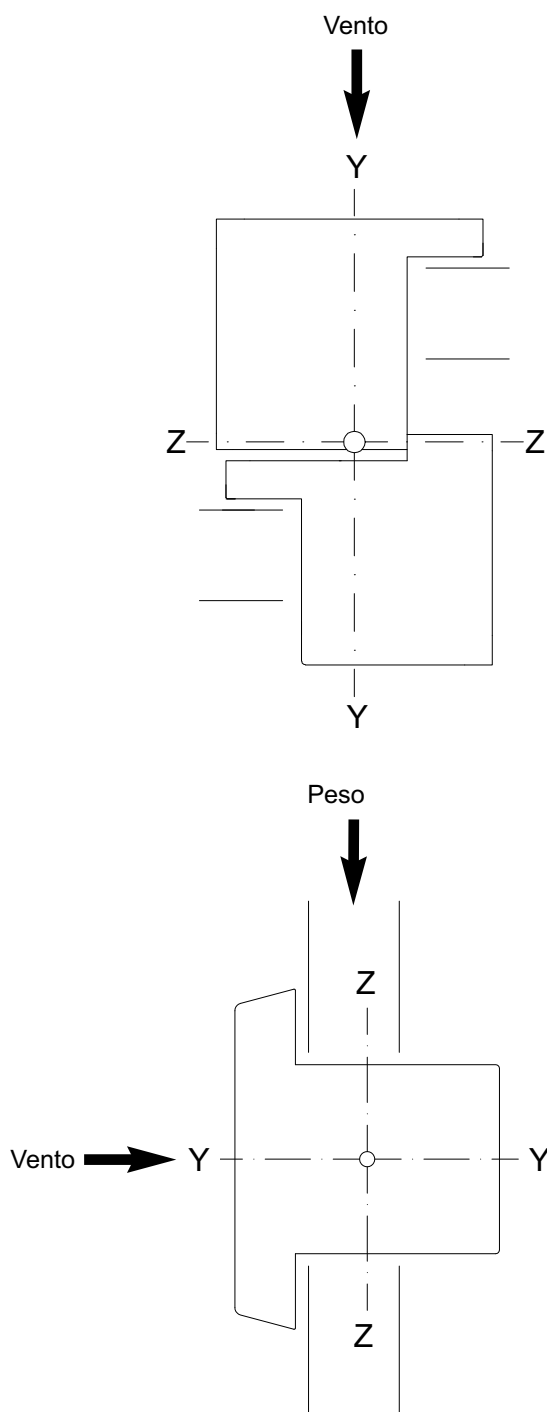
$$I_{\text{verf}} + \frac{I_{\text{werf}}}{2} \quad \text{oppure} \quad \frac{I_{\text{verf}}}{2} + I_{\text{werf}}$$

Dovrà sempre essere considerata la combinazione di carichi più sfavorevole

3. Statica

3.1 Informazioni generali

Rappresentazione profili montante/traverso con assi



3.2 Idoneità all'uso

Limitazione e flessione sotto carico

In base alle regole tecniche per l'utilizzo di vetrature con supporto lineare (TLRV), la flessione dei profili di appoggio, e rispettivamente dei componenti dei telai deve essere $L/200$ (L = distanza tra gli appoggi fino a 300 cm) e comunque non deve superare i 15 mm. Per distanze tra gli appoggi superiori a 300 cm non deve essere superiore a $L/300$ della larghezza di supporto. Nel caso di utilizzo di vetri isolanti di forme particolari, si consiglia di consultarsi con il costruttore dei vetri.

Sono necessari controlli statici per i componenti dei telai che non sono direttamente collegati all'edificio come per esempio traversi e montanti nel telaio, giunti di accoppiamento per cerniere e telai, che non sono fissati all'edificio rispettando la necessaria distanza di fissaggio di 700 (p.es. in prossimità dei cassonetti per avvolgibili).

Per determinare i necessari momenti di inerzia, devono essere innanzitutto determinate le larghezze di sollecitazione e le distanze tra gli appoggi del componente del telaio da calcolare.

3.3 Verifica della stabilità

Poiché oggi sono ammesse deformazioni sempre maggiori, è necessaria una verifica della stabilità. Questa viene rappresentata attraverso il necessario modulo di resistenza (Werf). La base per questa verifica è il principio della sicurezza del pezzo della DIN 18800.

4. Applicazione

4.1 Informazioni generali

Rinforzi

Come rinforzi devono essere utilizzati profili in acciaio anticorrosione. Lo spessore parete minimo dei rinforzi è 1,25 mm. Nel caso di spessore parete inferiore deve essere eseguita una verifica di idoneità (Controllo statico e di idoneità).

Le ante di finestre realizzate con profili bianchi devono essere rinforzate a partire da una dimensione di $B \times H$: 1000 mm x 1300 mm.

I telai devono essere rinforzati a partire da una dimensione di 2000 mm e quando vengono superate le distanze di fissaggio all'edificio di 700 mm.

Nei profili in PVC bianco i rinforzi vanno avvitati a 50 mm dagli angoli interni con una distanza massima ammessa tra le viti di 300 – 500 mm.

I profili colorati devono sempre essere rinforzati, la distanza massima dei punti di fissaggio è di 250–350 mm.

Per finestre speciali, come ad esempio finestre ad isolamento acustico o antieffrazione, consultare le specifiche norme per la realizzazione ed il rinforzo.

Profili di allargamento

Affinché non si formino dei giochi tra il telaio ed il profilo allargatore o tra allargatore ed allargatore per dilatazioni dovute alla temperatura, generalmente i profili allargatori vengono avvitati.

La distanza di fissaggio per i profili di allargamento bianchi è i max. 400 mm. Nei profili di allargamento colorati deve essere rispettata una distanza max. tra le viti di 300 mm.

Quando si utilizzano diversi allargatori, questi devono essere avvitati per garantire un legame ad alta resistenza

Note:

I profili allargatori colorati devono sempre essere rinforzati. Se però attraverso i profili allargatori vengono trasmessi dei carichi all'opera muraria, diventa assolutamente necessario rinforzare anche i profili allargatori bianchi.

Quando si utilizzano diversi allargatori, questi devono essere avvitati per garantire un legame ad alta resistenza.

Le tabelle con le misure si riferiscono ad un carico del vento di $I_w = 1,0 \text{ kN/m}^2$ e rispettivamente ad un carico orizzontale di $I_v = 0,5 \text{ kN/m}$.

Controllo di deformazione ($E = 210\,000 \text{ N/mm}^2$):

Deformazione sulla lunghezza del supporto	$H/200$; max. 15 mm
Deformazione sulla lunghezza dello spigolo vetro	$\Delta H/300$; max. 8 mm (da considerare separatamente se necessario)

Verifica di sicurezza (S 235 JR):

$$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$$

$$\gamma_F = 1,5 \text{ (carico variabile, p.es. carico del vento e carico orizzont.sul traverso)}$$

$$\gamma_F = 1,35 \text{ (carico costante, p.es. vetro)}$$

$$\gamma_M = 1,1$$

4.2 Carico rettangolare

Tabella momenti d'inerzia e momenti resistenti carico rettangolare

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	H [cm]	I
	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	100	I
	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	110	I
	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	120	I
	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	130	I
	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	140	I
	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	150	I
	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	160	I
	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	170	I
	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	180	I
	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	190	I
	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	200	I
	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	210	I
	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	220	I
	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	230	I
	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	240	I
	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	250	I
	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	260	I
	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	270	I
	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	280	I
	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	290	I
	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
300	I	7,40	11,08	14,76	18,44	22,12	25,80	29,48	33,16	36,84	40,52	44,20	47,88	51,56	55,24	64,20	73,16	300	I
	w	1,65	2,43	3,20	3,98	4,75	5,52	6,29	7,06	7,83	8,60	9,37	10,14	10,91	11,68	13,72	15,75		w

Valori tabella:

Deformazione ammessa:
 $f_{\max} = H/200$

$w = 1,00 \text{ kN/m}^2$
($1 \text{ kN/m}^2 = 1000 \text{ Pa}$)

$E_{\text{acciaio}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = dist. tra gli appoggi

B = largh. di sollecitazione

I = momento d'inerzia cm^4

w = mom. resistente cm^3

Valori diagramma:

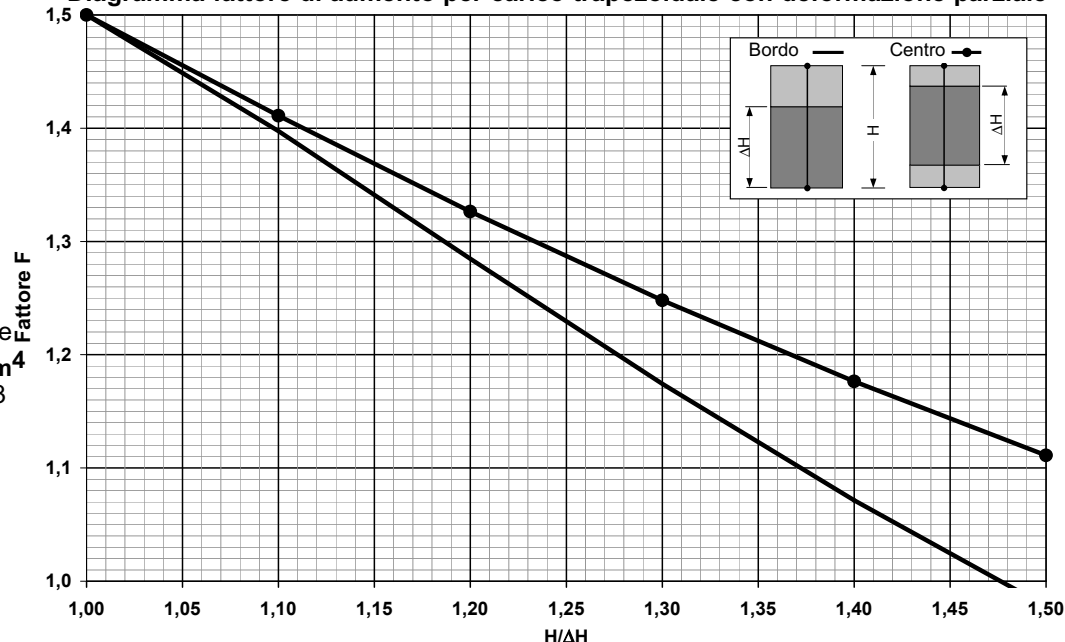
F = Fattore di aumento

H = dist. tra gli appoggi

Il fattore F è necessario
solo se:

$H/\Delta H < 1,5$ e $H > 1,6 \text{ m}$

Diagramma fattore di aumento per carico trapezoidale con deformazione parziale



4.3 Carico trapezoidale

Tabella momenti d'inerzia e momenti resistenti carico trapezoidale

B [cm]																			B [cm]	
H [cm]		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	H [cm]		
100	I	0,23	0,32	0,38	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	100	
	w	0,16	0,23	0,27	0,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
110	I	0,31	0,44	0,53	0,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	110	
	w	0,20	0,28	0,34	0,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
120	I	0,41	0,58	0,71	0,79	0,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	120	
	w	0,24	0,34	0,42	0,48	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
130	I	0,52	0,75	0,93	1,06	1,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	130	
	w	0,28	0,40	0,51	0,58	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
140	I	0,66	0,95	1,19	1,37	1,49	1,52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	140	
	w	0,33	0,47	0,60	0,70	0,76	0,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
150	I	0,81	1,18	1,49	1,74	1,91	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	150	
	w	0,38	0,55	0,70	0,82	0,91	0,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
160	I	0,99	1,44	1,83	2,16	2,40	2,55	2,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	160	
	w	0,43	0,63	0,81	0,96	1,07	1,15	1,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
170	I	1,19	1,74	2,23	2,64	2,96	3,19	3,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	I	170	
	w	0,49	0,71	0,92	1,10	1,24	1,35	1,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
180	I	1,42	2,07	2,67	3,18	3,60	3,91	4,10	4,17	--	--	--	--	--	--	--	--	I	180	
	w	0,55	0,80	1,04	1,25	1,42	1,56	1,64	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
190	I	1,67	2,45	3,17	3,79	4,32	4,73	5,01	5,15	--	--	--	--	--	--	--	--	I	190	
	w	0,61	0,90	1,17	1,41	1,61	1,78	1,90	1,96	--	--	--	--	--	--	--	--	w		
200	I	1,95	2,87	3,72	4,48	5,13	5,65	6,03	6,27	6,35	--	--	--	--	--	--	--	I	200	
	w	0,68	1,00	1,30	1,58	1,82	2,01	2,16	2,26	2,29	--	--	--	--	--	--	--	w		
210	I	2,26	3,33	4,33	5,23	6,02	6,67	7,18	7,52	7,70	--	--	--	--	--	--	--	I	210	
	w	0,75	1,11	1,44	1,75	2,03	2,26	2,45	2,58	2,64	--	--	--	--	--	--	--	w		
220	I	2,61	3,84	5,01	6,07	7,01	7,81	8,45	8,91	9,20	9,30	--	--	--	--	--	--	I	220	
	w	0,82	1,22	1,59	1,94	2,25	2,52	2,74	2,91	3,01	3,05	--	--	--	--	--	--	w		
230	I	2,98	4,40	5,75	6,98	8,09	9,05	9,85	10,46	10,87	11,08	--	--	--	--	--	--	I	230	
	w	0,90	1,33	1,75	2,13	2,48	2,79	3,05	3,26	3,40	3,48	--	--	--	--	--	--	w		
240	I	3,39	5,02	6,56	7,99	9,28	10,42	11,38	12,15	12,71	13,05	13,17	--	--	--	--	--	I	240	
	w	0,98	1,45	1,91	2,33	2,72	3,07	3,37	3,62	3,80	3,92	3,96	--	--	--	--	--	w		
250	I	3,84	5,68	7,44	9,08	10,58	11,92	13,07	14,01	14,73	15,22	15,47	--	--	--	--	--	I	250	
	w	1,07	1,58	2,08	2,54	2,98	3,37	3,71	4,00	4,23	4,38	4,47	--	--	--	--	--	w		
260	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	--	--	--	--	I	260	
	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	--	--	--	--	w		
270	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	--	--	--	--	I	270	
	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	--	--	--	--	w		
280	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	--	--	--	I	280	
	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	--	--	--	w		
290	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	--	--	--	I	290	
	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	--	--	--	w		
300	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	--	--	I	300	
	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	--	--	w		
H [cm]	B [cm]	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	H [cm]		

Valori tabella:

Deformazione ammessa:
 $f_{\max} = H/200$

$w = 1,00 \text{ kN/m}^2$
($1 \text{ kN/m}^2 = 1000 \text{ Pa}$)

$E_{\text{acciaio}} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = dist. tra gli appoggi

B = largh.di sollecitaz.

I = mom.d'inerzia cm^4

w = mom. resistente cm^3

Valori diagramma:

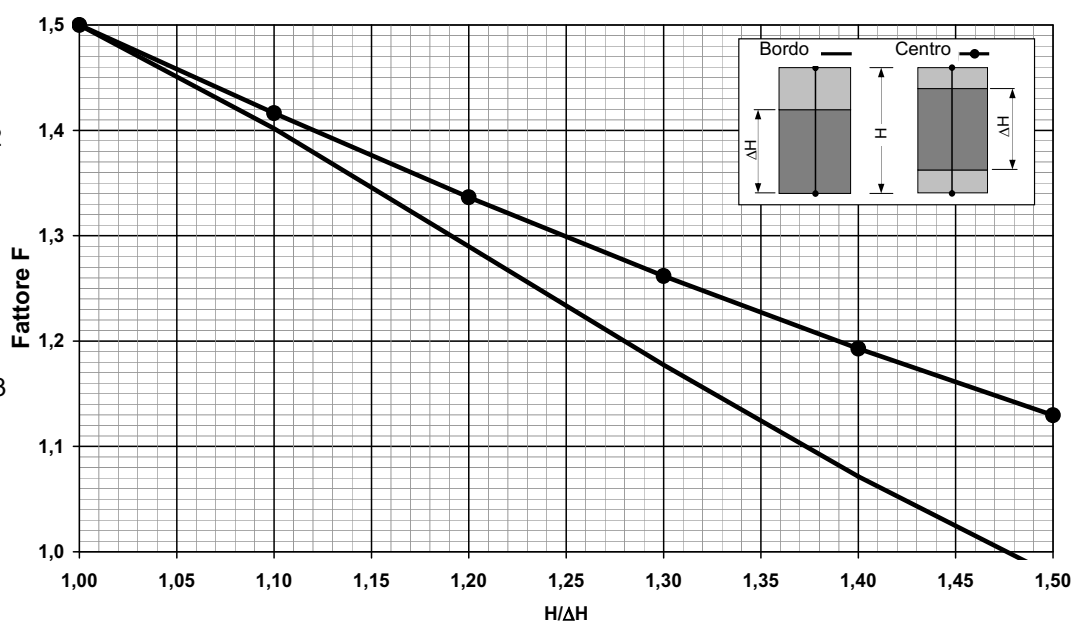
F = Fattore di aumento

H = dist. tra gli appoggi

Il fattore F è necessario
solo se:

$H/\Delta H < 1,5$ e $H > 1,6 \text{ m}$

Diagramma fattore di aumento per carico trapezoidale con deformazione parziale



4.4 Carico orizzontale

Tabella momenti d'inerzia e momenti resistenti carico orizzontale

B [cm]		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	175	200	B [cm]	
H [cm]	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	H [cm]	I
	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

Valori tabella:

Deformaz. ammissa:
 $f_{max} = H/200$

$v = 0,50 \text{ kN/m}^2$

$E_{acciaio} = 210\,000 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} = 240 \text{ N/mm}^2$

$\gamma_F = 1,50$

$\gamma_M = 1,10$

H = dist. tra gli appoggi

B = largh.di sollecitaz.

I = mom.d'inerzia cm^4

w = mom. resistente cm^3

Valori diagramma:

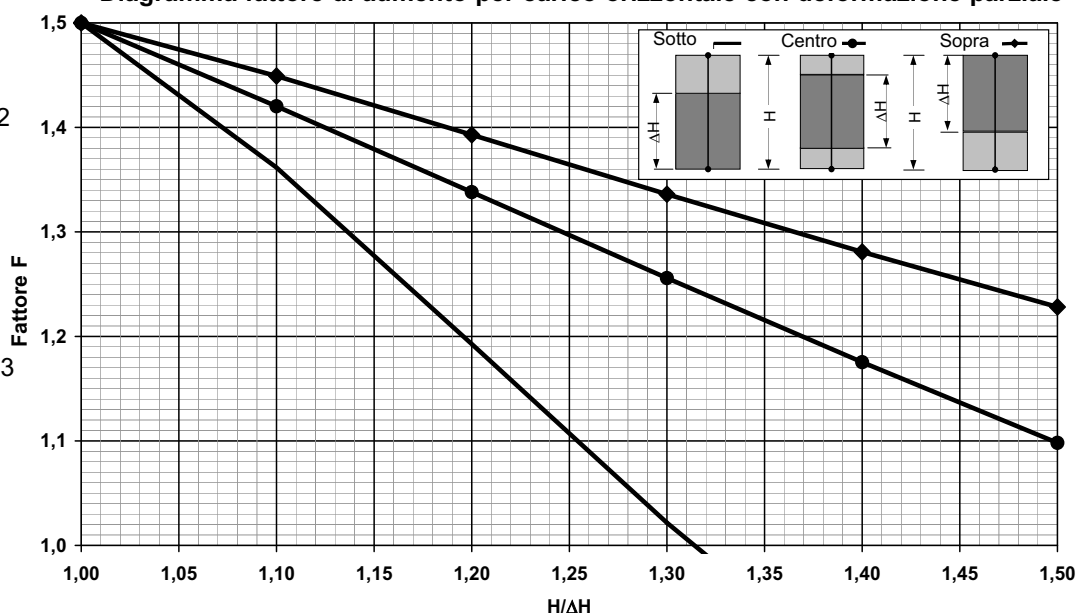
F = Fattore di aumento

H = dist. tra gli appoggi

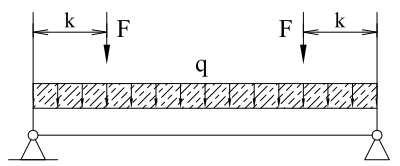
Il fattore F è necessario solo se:

$H/\Delta H < 1,5$ e $H > 1,6 \text{ m}$

Diagramma fattore di aumento per carico orizzontale con deformazione parziale



Sistema statico trasverso sul piano finestra



4.5 Trasverso

Definizione unità:

H = altezza vetro [m]

k = inserimento tasselli [0,15m]

A = sezione trasversale profilo [cm²]

g_R = peso specifico trasverso [kN/m³]

F = mezzo peso vetro [N]

B = vetro largo [m]

f_{zul} = deformaz. ammessa [mm]

t = spessore vetro [mm]

g_G = peso tamponamento [kN/m³]

Calcolo peso vetro:

$$F = g_G \cdot t \cdot B \cdot \frac{H}{2 \cdot 10^3} [\text{kN}]$$

Calcolo peso proprio trasverso:

$$q = A \cdot g_R \cdot 10^4 [\text{kN/m}]$$

Determinazione del necessario mom. d'inerzia del trasverso sul piano finestra:

$$J_{\text{erf}} = \left[F \cdot k (3B^2 - 4k^2) + q \frac{B^4}{3,2} \right] \frac{1,26}{25 f_{\text{zul}}} [\text{cm}^4]$$

4.6 Fissaggio all'edificio

vedi "Istruzioni per il montaggio" (edizione aggiornata)
pubblicate da: Associazione di categoria per la qualità RAL

4.7 Esempio di calcolo

Esempio carico rettangolare con deformazione parziale

Carico del vento da 2.3.1 procedura semplificata:

Zona di vento WZ 3

Zona interna

Altezza edificio ≤ 10 m

⇒ val tab. carico del vento w = 1,36 kN/m²

Misure elemento,

val. di calcolo vd 4.2 tab. carico rettangolare :

H = 180 cm

ΔH = 140 cm

b₁ = 80 cm ⇒ B₁ = 40 cm ⇒

Valore tab. **W_{B1} = 1,11 ; I_{B1} = 2,89** (vd.fig.1)

b₂ = 60 cm ⇒ B₂ = 30 cm ⇒

Valore tab. **W_{B2} = 0,84 ; I_{B2} = 2,17** (vedi fig.1)

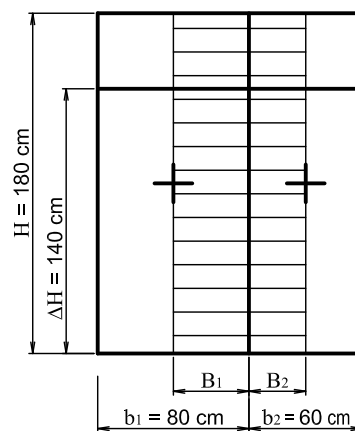
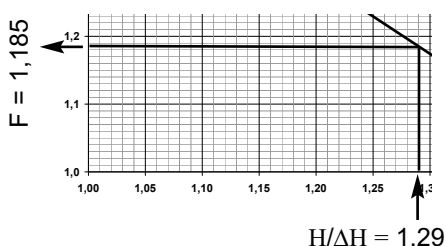


Fig. 1
Determinaz. valori tab.

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	1,02	1,52	2,03
	w	0,44	0,66	0,88
170	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
200	I	1,70	2,55	3,40
	w	0,66	1,00	1,33

Fig. 2
Determinaz. fattore di aumento da diagramma



Controllo per verificare se è necessario il fattore di aumento:

H/ΔH = 180/140 = 1,29 ⇒ Valore < 1,5 ⇒ Fattore di aumento necessario ⇒

Valore da diagramma carico rettangolare fattore di aumento **F = 1,185** (s.Abb2)

Calcolo:

$$\begin{aligned} \text{erf } I_w &= w \cdot (I_{B1} + I_{B2}) \cdot F \\ &= 1,36 \cdot (2,89 + 2,17) \cdot 1,185 = \mathbf{8,15 \text{ cm}^4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{erf } W_w &= w \cdot (W_{B1} + W_{B2}) \\ &= 1,36 \cdot (1,11 + 0,84) = \mathbf{2,65 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

Esempio carico trapezoidale

Carico del vento da 2.3.1 procedura semplificata:

Zona di vento WZ 3

Zona interna

Altezza edificio ≤ 10 m

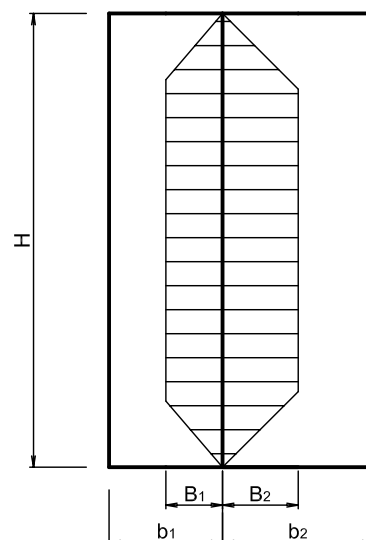
$\Rightarrow$ Val.tab.carico del vento $w = 1,36 \text{ kN/m}^2$

Misure elemento, valori di calcolo vedi 4.2 tabella carico rettangolare:

$H = 160 \text{ cm}$

$b_1 = 80 \text{ cm} \Rightarrow B_1 = 40 \text{ cm} \Rightarrow$
Valore tab. $W_{B1} = 0,81$; $I_{B1} = 1,83$

$b_2 = 60 \text{ cm} \Rightarrow B_2 = 30 \text{ cm} \Rightarrow$
Valore tab. $W_{B1} = 0,63$; $I_{B2} = 1,44$



Fattore di aumento non necessario, poichè $H \leq 1,6 \text{ m}$

Calcolo:

$$\begin{aligned} \text{erf } I_w &= w \cdot (I_{B1} + I_{B2}) \\ &= 1,36 \cdot (1,83 + 1,44) = 4,45 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{erf } W_w &= w \cdot (W_{B1} + W_{B2}) \\ &= 1,36 \cdot (0,63 + 0,81) = 1,96 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Esempio carico orizzontale :

Carico orizzontale da 2.4 edificio pubblico

$\Rightarrow I_v = 1,0 \text{ kN/m}$

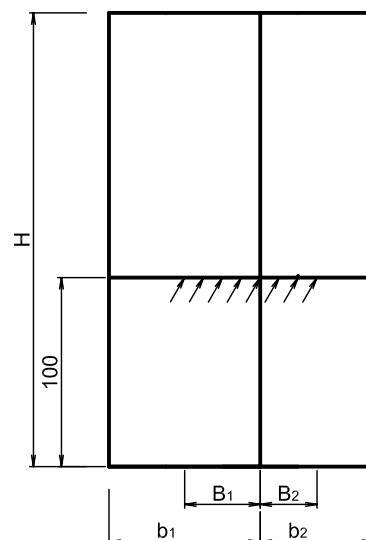
Attenzione: la tabella è impostata con $0,5 \text{ kN/m} \Rightarrow$ tutti i valori si raddoppiano

$H = 240 \text{ cm}$

$\Delta H = 240 \text{ cm} - 100 \text{ cm} = 140 \text{ cm}$

$b_1 = 80 \text{ cm} \Rightarrow B_1 = 40 \text{ cm} \Rightarrow$
Valore tab. $W_{B1} = 0,80 \times 2 = 1,60$;
 $I_{B1} = 2,20 \times 2 = 4,40$

$b_2 = 60 \text{ cm} \Rightarrow B_2 = 30 \text{ cm} \Rightarrow$
Valore tab. $W_{B2} = 0,60 \times 2 = 1,20$;
 $I_{B2} = 1,65 \times 2 = 3,30$



Fattore di aumento non necessario poichè $H/\Delta H = 240/140 = 1,7 \Rightarrow$ Valore $> 1,5$

Calcolo:

$$\begin{aligned} \text{erf } I_v &= I_{B1} + I_{B2} \\ &= 4,40 + 3,30 = 7,70 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{erf } W_v &= W_{B1} + W_{B2} \\ &= 1,60 + 1,20 = 2,80 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

6. Consigli di impiego per finestre e porte esterne

Nel quadro dell'armonizzazione delle norme e regolamentazioni europee sono state sostituite alcune norme abitualmente applicate in Germania.

Si tratta di tutte le norme per finestre e porte esterne. Per la correlazione tra la vecchia e la nuova classificazione, consultare le rispettive tabelle negli allegati nazionali delle nuove norme di classificazione.

Di seguito viene rappresentata la Tabella 2 "Consigli di impiego per finestre e porte d'ingresso" dalla direttiva FE-050/02 dell'ift Rosenheim.

Questi sono validi per tutte le finestre e porte esterne pronte per l'uso.

Il loro scopo è quello di permettere una scelta adeguata delle caratteristiche di porte e finestre in termini di resistenza ai carichi del vento, di tenuta all'acqua e di permeabilità all'aria.

Questi consigli di impiego sono validi per edifici chiusi con perimetro rettangolare con suddivisioni all'interno e serramenti apribili. L'edificio deve trovarsi ad un'altezza inferiore a 800 m s.l.m. Gli effetti del carico del vento sulla struttura portante o su parte di essa agiscono verticalmente rispetto alla superficie dell'edificio. Essi valgono solo per edifici fino a 25 m di altezza, per i quali non sono necessari particolari calcoli o verifiche.

Per gli edifici in cui vengono installate finestre ad un'altezza superiore a 25 m, che non hanno un perimetro rettangolare o che si trovano ad un'altezza superiore a 800 m s.l.m., deve essere effettuata una diversa procedura di verifica del carico del vento secondo DIN 1055-4. I valori riportati in tabella sono valori di riferimento.

Nelle zone d'angolo e perimetrali i valori del carico del vento devono essere maggiorati di 1,7 volte. Le zone d'angolo vengono definite come 1/5 della larghezza dell'edificio o 2/5 dell'altezza dell'edificio, con validità per tutti i lati dell'edificio. E' determinante il valore più piccolo. La zona centrale comprende tutta la superficie restante.

Nota:

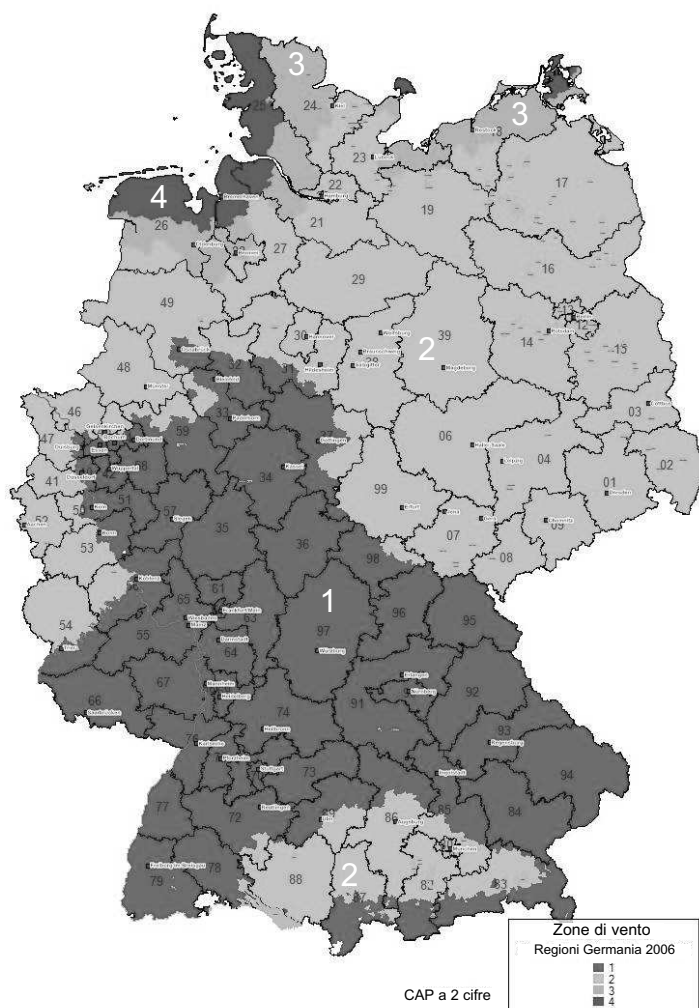
L'ordinanza per il risparmio energetico (ENEV) 10/2009, a partire da un'altezza di 2 piani, per la permeabilità delle finestre richiede una classe 3.

Criteri per la determinazione del carico del vento in kN/m²

– Zone di vento

La Germania è divisa in 4 zone di vento. La carta delle zone di vento comprende una velocità di riferimento V_{ref} , per la quale sono state stabilite determinante condizioni standard unificate:

- Velocità media del vento, stabilita per periodi superiori a 10 min.
- Valore massimo annuo con un periodo di ricorrenza di 50 anni, stabilito indipendentemente dalla direzione del vento
- Territorio pianeggiante e categoria di territorio II
- 10 m di altezza dal suolo



Categoria di territorio

Il territorio è suddiviso in 4 categorie, che sono determinanti per i profili del vento e quindi per la velocità del vento.

Isole del Mare del Nord

Comprendono le isole nel Mare del Nord

Costa del Mare del Nord

Comprende la costa e le zone costiere che si estendono verso l'interno per una larghezza di 5 km, lungo la costa del Mare del Nord

Cosa e isole del Mar Baltico

Comprende la costa e le zone costiere che si estendono verso l'interno per una larghezza di 5 km, lungo la costa del Mar Baltico

Zona interna

Comprende zone urbane, periferie delle zone urbane, zone industriali e commerciali, boschi

Zona di vento 1

corrisponde ad una velocità di riferimento di 22,5 m/s (forza del vento 9)

Zona di vento 2

corrisponde ad una velocità di riferimento di 25,0 m/s (forza del vento 10)

Zona di vento 3

corrisponde ad una velocità di riferimento di 27,5 m/s (forza del vento 10)

Zona di vento 4

corrisponde ad una velocità di riferimento di 30,0 m/s (forza del vento 10)

Fonte: DIN 1055-4:2005-03

3 Tabella per i consigli di impiego per finestre e porte d'ingresso

Tabella 2 Consigli di impiego per finestre e porte esterne con determinazione semplificata dei carichi del vento fino a 25 m, secondo DIN 1055-4

Criteri	Altezza montaggio finestre nella zona centrale 0-10 m				Altezza montaggio finestre nella zona centrale > 10 - 18 m				Altezza montaggio finestre nella zona centrale > 8 - 25 m			
Zona di vento	Categoria di terreno				Categoria di terreno				Categoria di terreno			
	Zona interna	Costa e isole del Mar Baltico	Costa del Mare del Nord	Isole del Mare del Nord	Zona interna	Costa e isole del Mar Baltico	Costa del Mare del Nord	Isole del Mare del Nord	Zona interna	Costa e isole del Mar Baltico	Costa del Mare del Nord	Isole del Mare del Nord
1	B2-4A-2	x	x	x	B2-4A3	x	x	x	B2-4A-3	x	x	x
Car.d. vento 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
Car.d. vento 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
Car.d. vento 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
Car.d. vento in kN/m ²	0,95	1,25	1,25	1,40	1,15	1,40	1,40		1,30	1,55	1,55	

Criteri	Altezza montaggio finestre nella zona centrale 0-10 m		Altezza montaggio finestre nella zona centrale > 10 - 18 m		Altezza montaggio finestre nella zona centrale > 8 - 25 m	
Zona di vento 1-4	B2-3A ^a -2		B2-3A ^a -2		E' necessario applicare un metodo di determinaz. diverso	

a La classificazione per la tenuta all'acqua nella zona di vento 1, nella categoria di territorio "zona interna" con altezza di montaggio fino a 10 m, fa una distinzione per le finestre tra zona riparata (B) e zona non riparata (A). Per le porte esterne si distingue tra zona riparata (B) e zona riparata (A) nelle zone di vento da 1 a 4 fino ad un'altezza di montaggio di 10 m e nella categoria di territorio "zona interna" con un'altezza di montaggio da 10 a 18m.

Per gli edifici in cui vengono installate finestre ad un'altezza superiore a 25 m, che non hanno un perimetro angolare o che si trovano ad un'altezza superiore a 800 m s.l.m., deve essere effettuata una diversa procedura di verifica del carico del vento secondo DIN 1055-4. I valori riportati in tabella sono valori di riferimento.

In casi eccezionali di tempeste a carattere di uragano, le finestre e le porte esterne possono dar luogo a correnti.

I valori sopra riportati valgono solo per la zona centrale della superficie dell'edificio. Nelle zone d'angolo e perimetrali i valori del carico del vento devono essere maggiorati di 1,7 volte. Le zone d'angolo vengono definite come 1/5 della larghezza dell'edificio o 2/5 dell'altezza dell'edificio, con validità per tutti i lati dell'edificio. La zona centrale comprende tutta la superficie restante. Il valore viene considerato. Il valore preso in considerazione è quello più sfavorevole con una zona perimetrale di 1 m² e un rapporto altezza/larghezza superiore o uguale a 5.

N.B.:

L'ordinanza per il risparmio energetico (ENEV) 10/2009, a partire da un'altezza di 2 piani, per la permeabilità delle finestre richiede una classe 3.

Valori di confronto per classificazione secondo DIN 18055	A corrisponde a B2-4A-1	B corrisponde a B3-7A-2	C corrisponde a B4-9A-3
---	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Applicazione

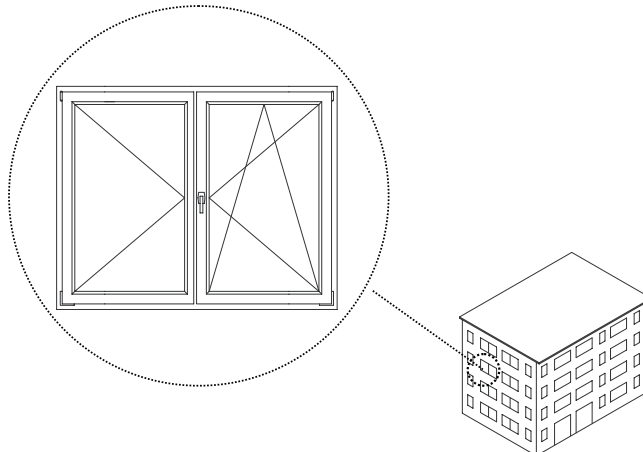
Esempi di applicazione dei consigli di impiego per finestre e porte esterne.

Esempio 1:

L'edificio in oggetto è una palazzina di uffici di 4 piani da erigere in Baviera in un paese in periferia di Monaco.

Le finestre verranno montate al terzo piano ad un'altezza di 11,50 m (spigolo superiore telaio).

In base a questi dati possono essere determinati i requisiti relativi a sollecitazione del vento, tenuta all'acqua e permeabilità all'aria.



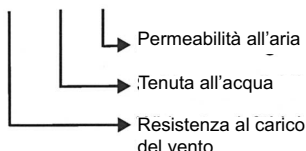
1. Determinazione dell'altezza di montaggio delle finestre al terzo piano, ovvero determinazione dello spigolo superiore del telaio
Qui: 11,50 m

2. Determinazione della zona di vento
(da: punto 4 della carta delle zone di vento)
Qui: zona di vento 2 con 25,0 m/s

3. Determinazione della categoria di territorio
(da: punto 2.5 della categoria di territorio)
Qui: zona interna

4. Determinazione della classificazione
(in base all'altezza di montaggio, alla zona di vento ed alla categoria di territorio dal punto 3 della tabella 2 "Consigli di impiego per finestre e porte esterne")

Qui: B2 - 4A - 3



5. Inserimento dei valori determinati in tabella 3

Il profilo delle prestazioni delle finestre si evince dalla tabella 3 ed è stato determinato in base alle indicazioni della tabella "Consigli di impiego per finestre e porte esterne".

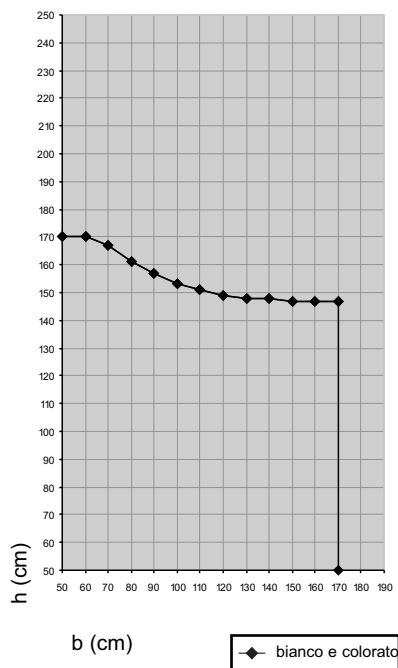
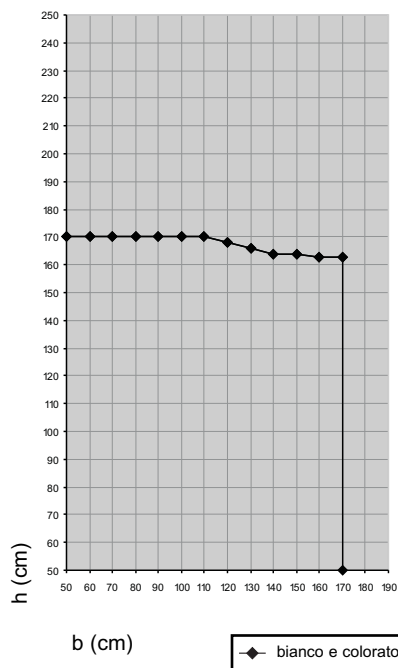
6. Determinazione dei requisiti per il controllo ed il calcolo

Qui:

- **Resistenza ai carichi del vento:**
B2; ovvero flessione di max. 1/200 con una pressione di prova di 800 Pa.
- **Tenuta all'acqua:**
4A; ovvero deve essere assicurata la tenuta all'acqua fino ad una differenza di pressione di prova di 150 Pa secondo EN 12208.
- **Permeabilità all'aria:**
3; ovvero devono essere assicurati i requisiti della classe 3 fino ad una differenza di pressione di prova di 600 Pa secondo EN 12207.

Tabella 3 Esempio 1

1	Altezza montaggio finestre	P. terra: 2,50 m		1° piano: 5,50 m		2° piano: 8,50 m		3° piano: 11,50 m				
2	Zona di vento	1		2		3		4				
3	Categoria territorio	Zona interna		Costa e isole del Mar Baltico		Costa del Mare del Nord		Isole del Mare del Nord				
4	Resistenza al carico del vento											
	Flessione telaio	A (≤1/150)			B (≤1/200)		C (≤1/300)					
		1	2	3	4	5	E2500	E3000				
	Pressione di prova P1*(Pa)	(400)	(800)	(1 200)	(1 600)	(2 000)	(2 500)	(3 000)				
5	Tenuta all'acqua											
	Zona non riparata (A) Pressione di prova (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)
	Zona riparata (B) Pressione di prova (Pa)	1 B (0)	2 B (50)	3 B (100)	4 B (150)							
6	Permeabilità all'aria											
	Pressione di prova max.(Pa)	1 (150)		2 (300)		3 (600)		4 (600)				



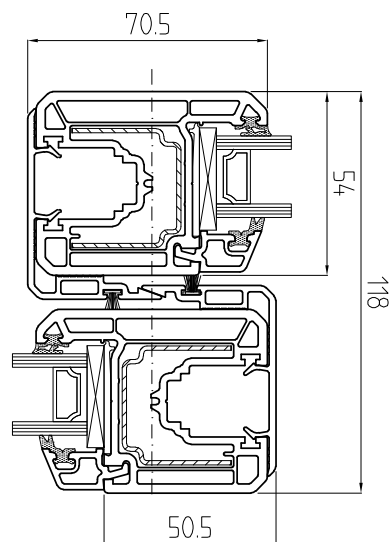
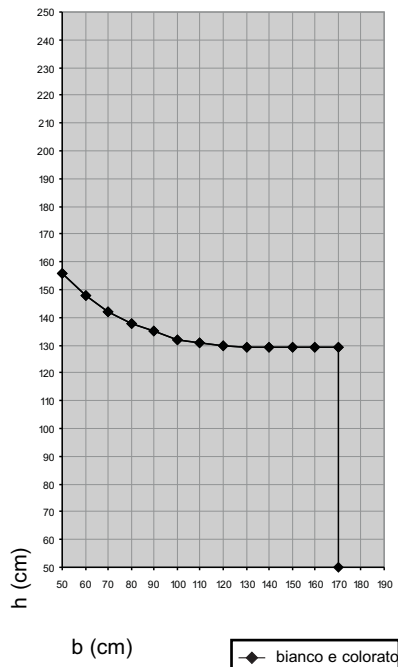
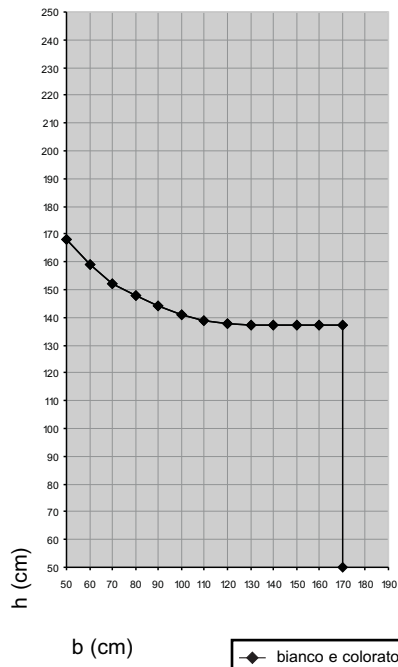
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

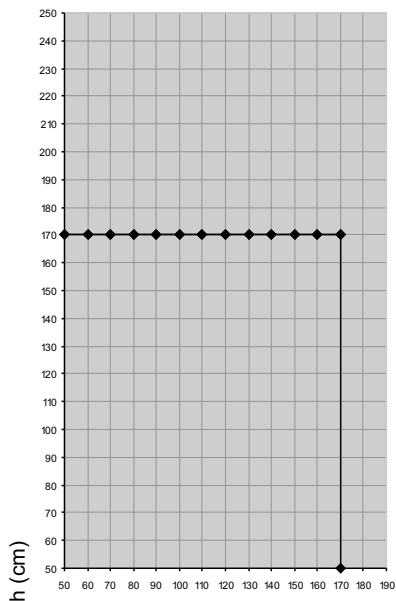
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



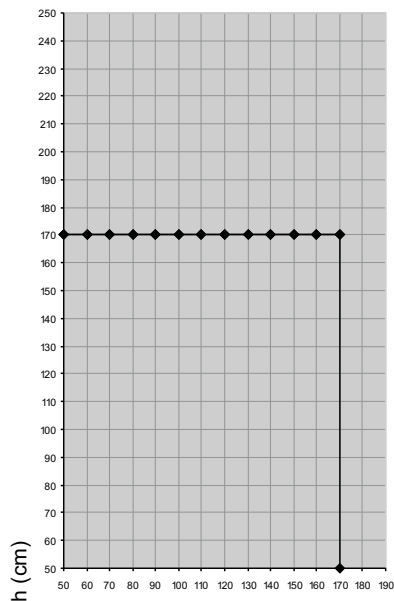
Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 104**



b (cm)

◆ bianco e colorato

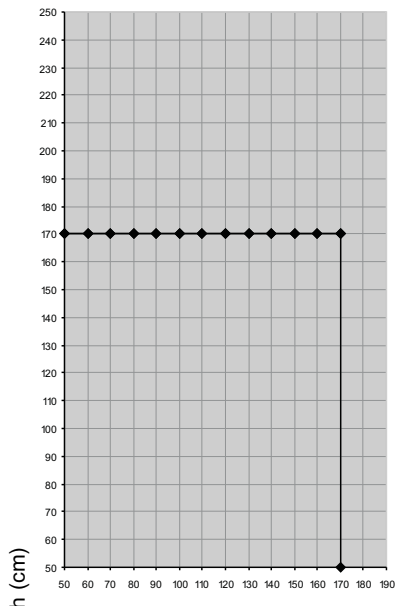
Carico del vento: 0,8 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

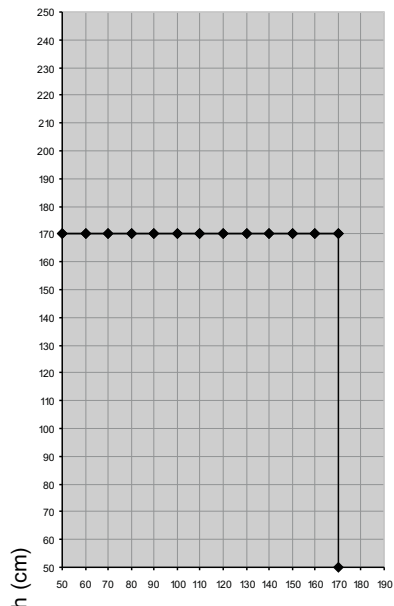
Carico del vento: 1,2 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

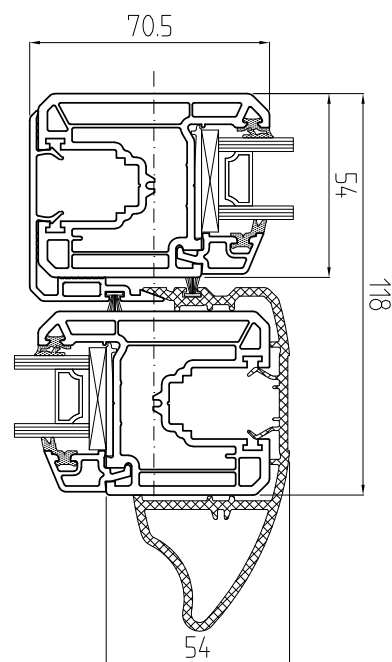
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

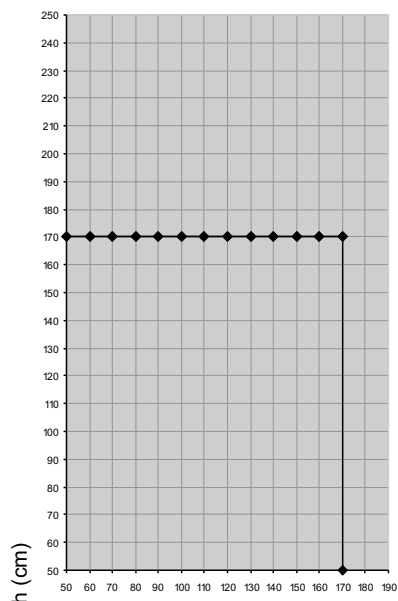
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



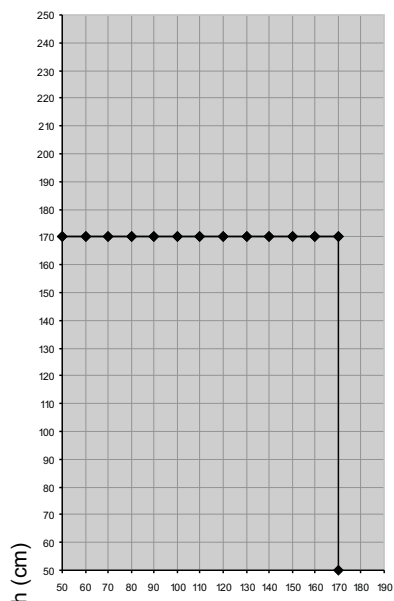
Per Art.-Nr. **6040** senza rinforzo
con maniglia Art.-Nr. **9C57**



b (cm)

◆ bianco e colorato

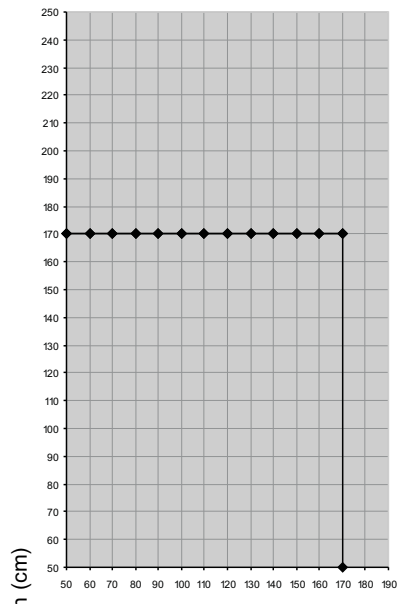
Carico del vento: 0,8 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

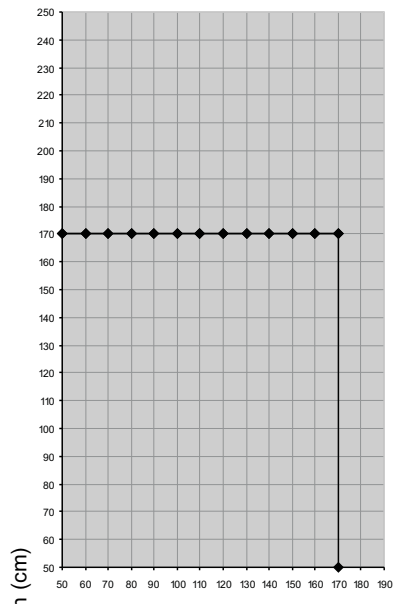
Carico del vento: 1,2 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

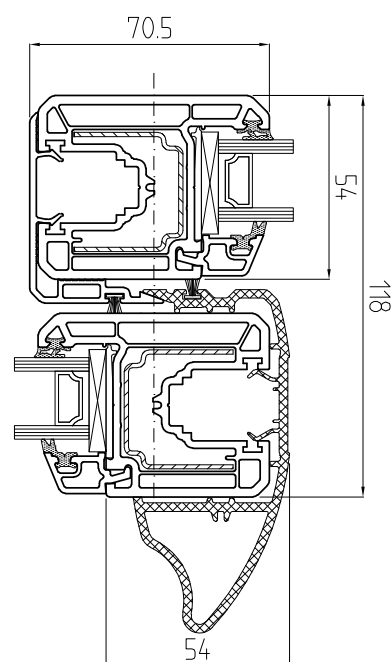
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

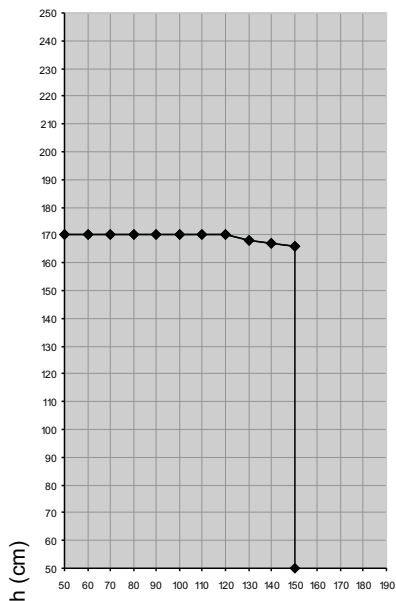
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



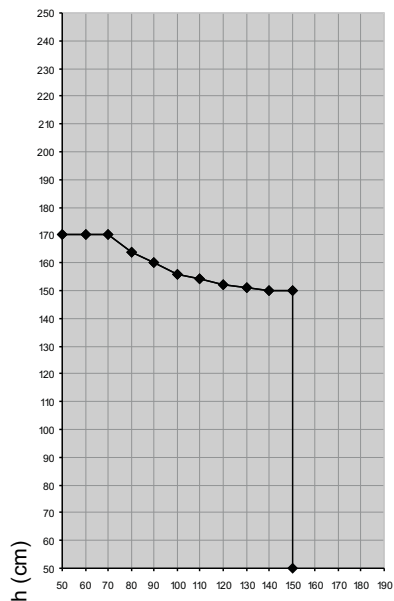
Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 104**
con maniglia Art.-Nr. **9C57**



b (cm)

◆ bianco e colorato

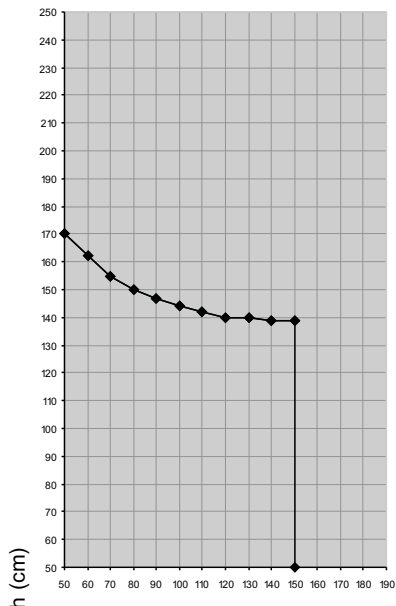
Carico del vento: 0,8 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

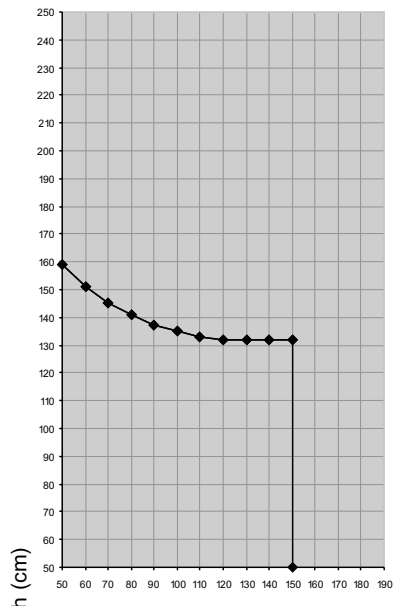
Carico del vento: 1,2 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

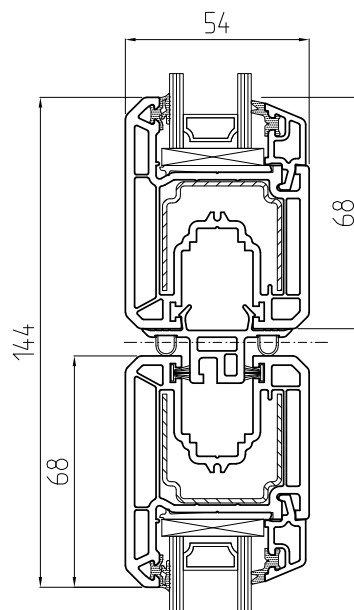
Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²



Dimensione massima esterno telaio

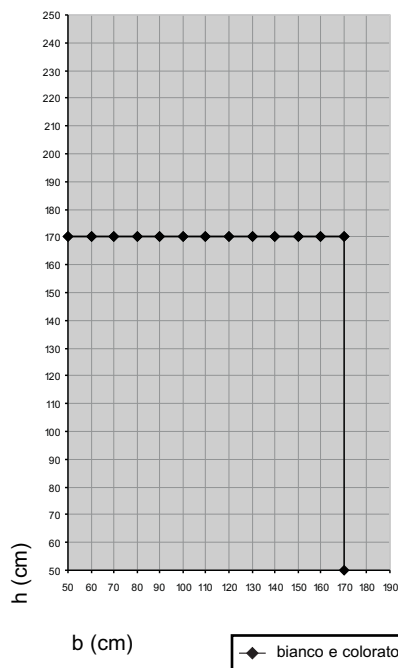
Largh. Altezza

Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

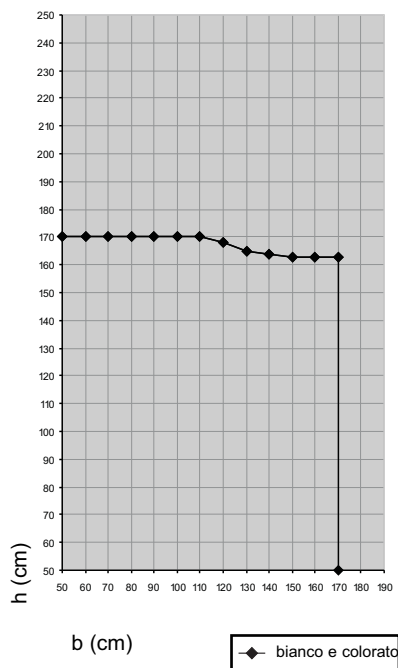
Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !

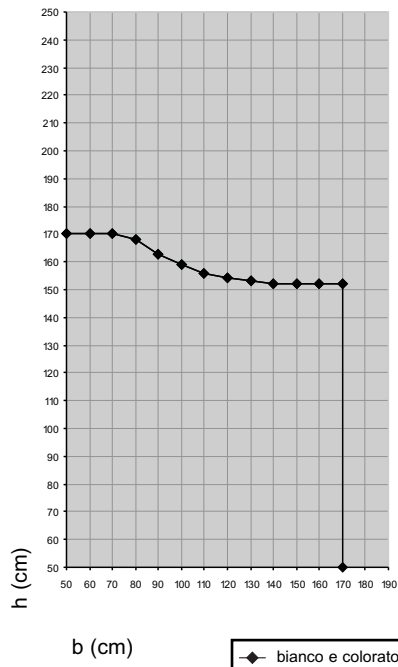
Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 104**
e battuta centrale Art.-Nr. **6067**



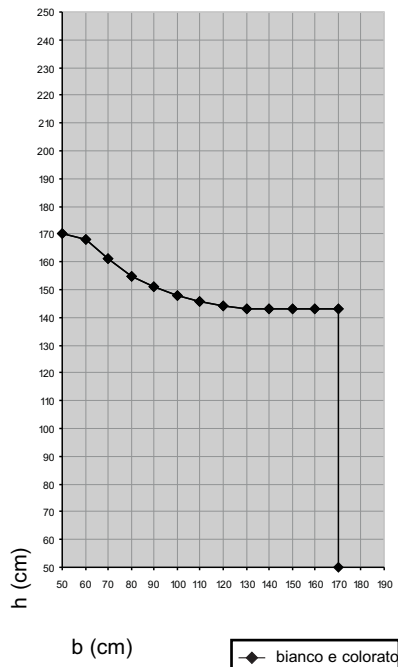
Carico del vento: 0,8 kN/m²



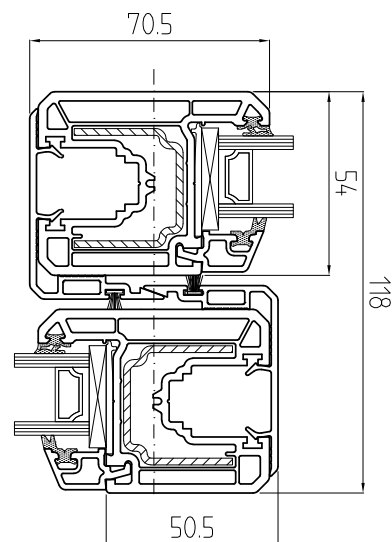
Carico del vento: 1,2 kN/m²



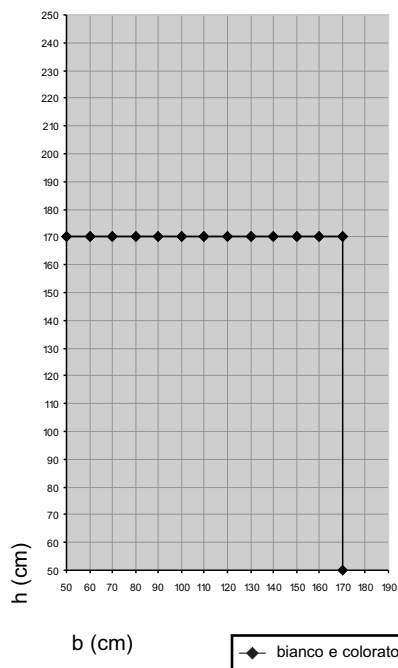
Carico del vento: 1,6 kN/m²



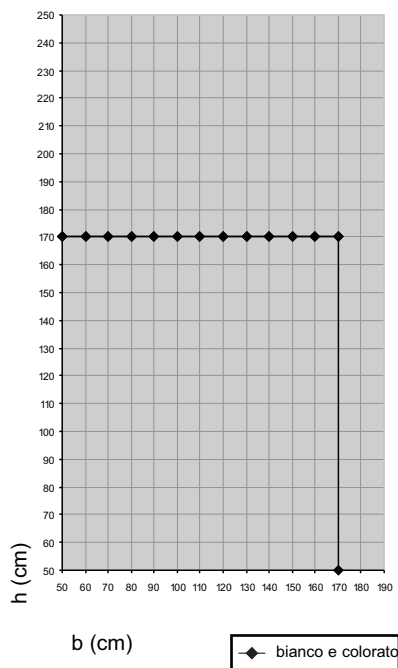
Carico del vento: 2,0 kN/m²



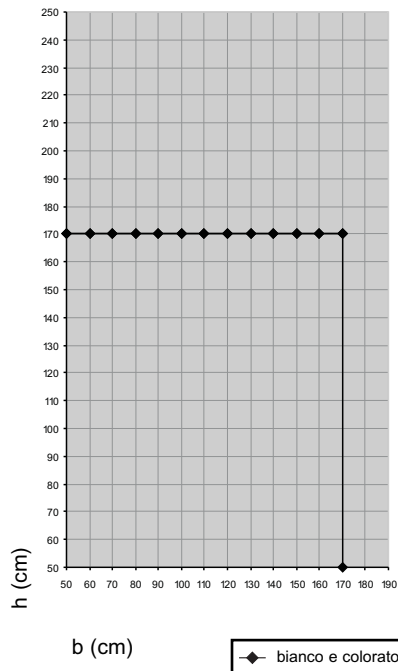
Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 105**



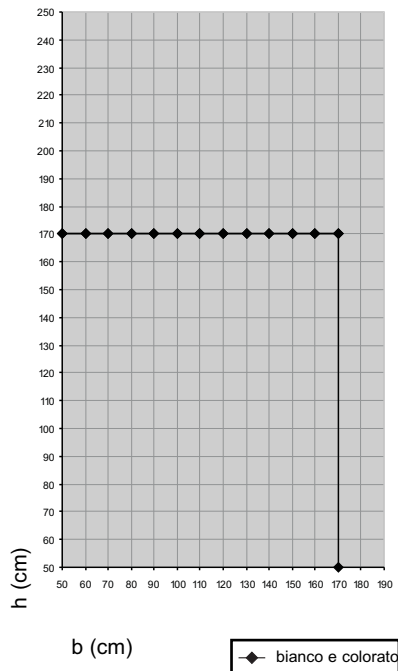
Carico del vento: 0,8 kN/m²



Carico del vento: 1,2 kN/m²



Carico del vento: 1,6 kN/m²

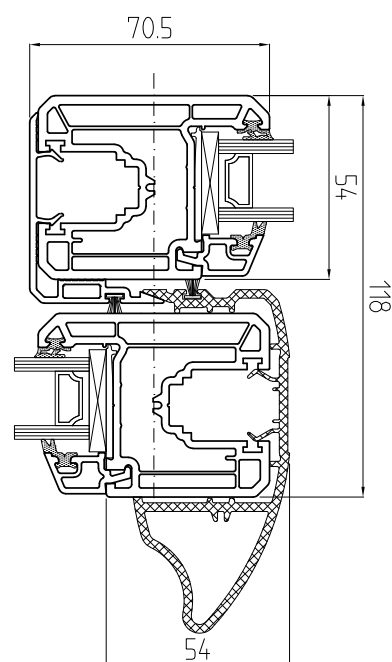


Carico del vento: 2,0 kN/m²

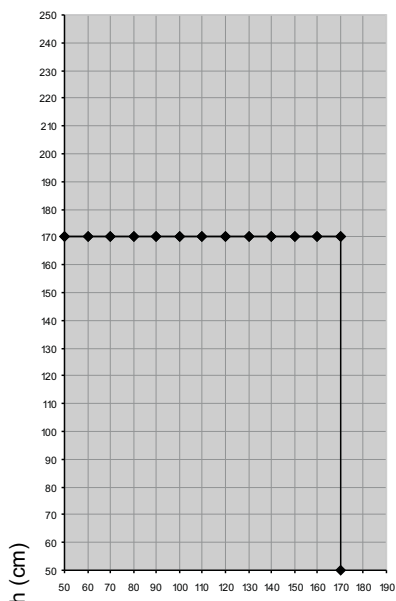
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m
Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



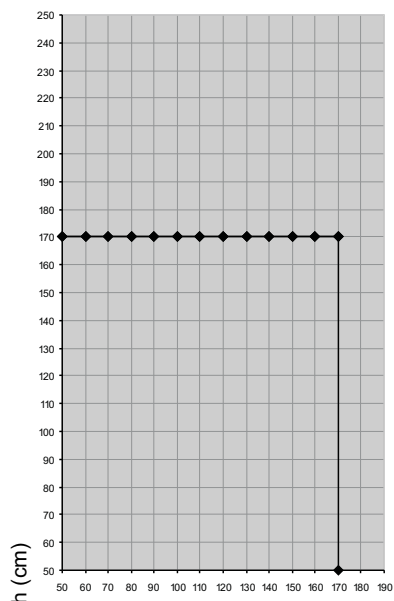
Per Art.-Nr. **6040** senza rinforzo
con maniglia Art.-Nr. **9C57**



b (cm)

◆ bianco e colorato

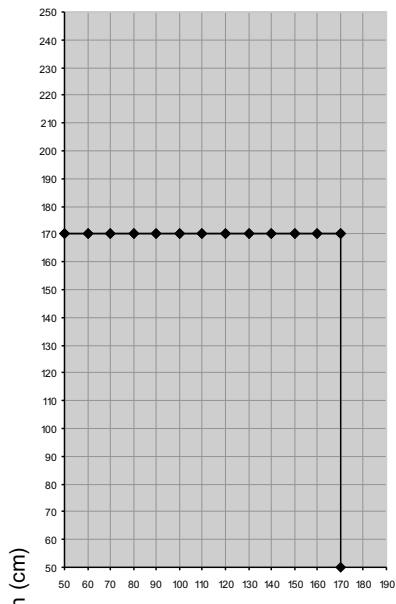
Carico del vento: 0,8 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

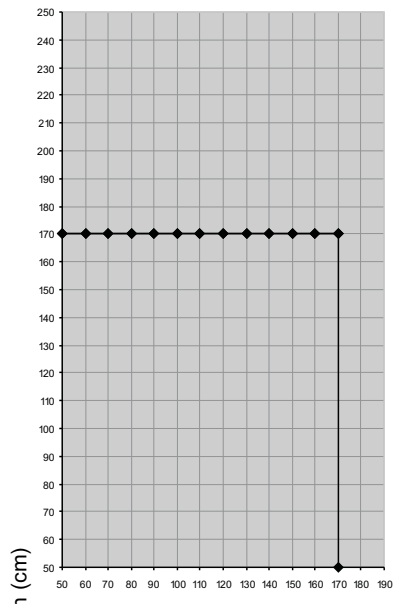
Carico del vento: 1,2 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco e colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

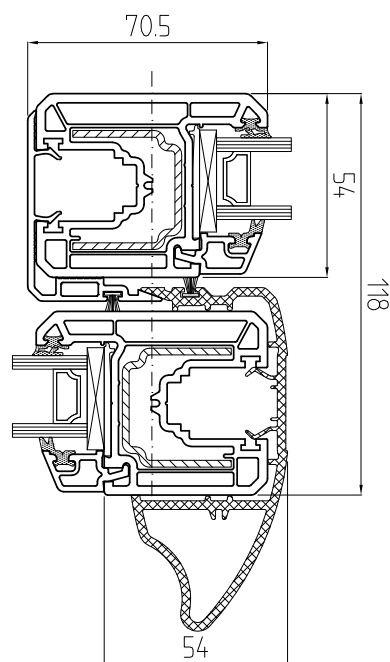
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

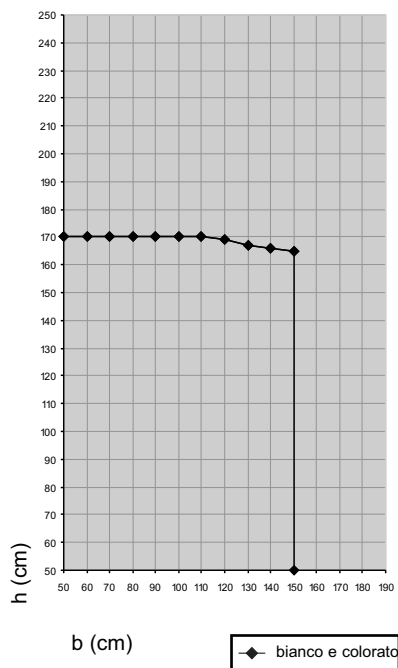
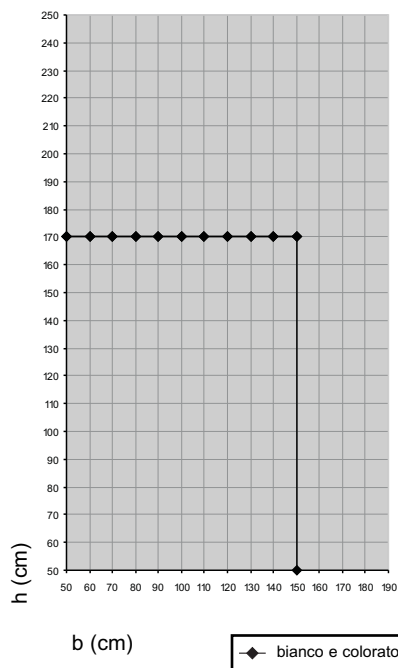
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



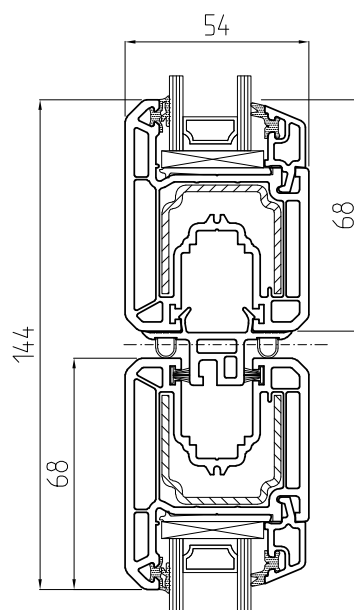
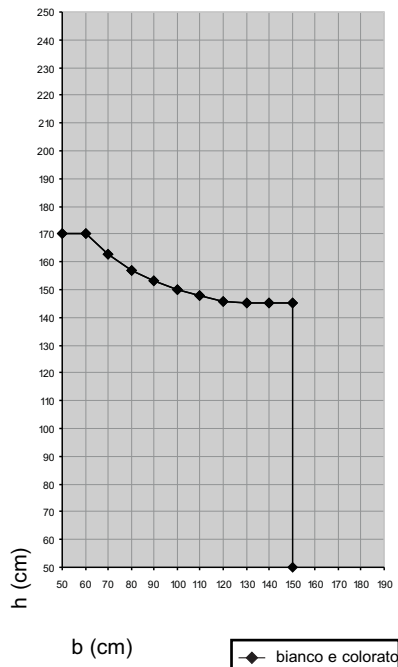
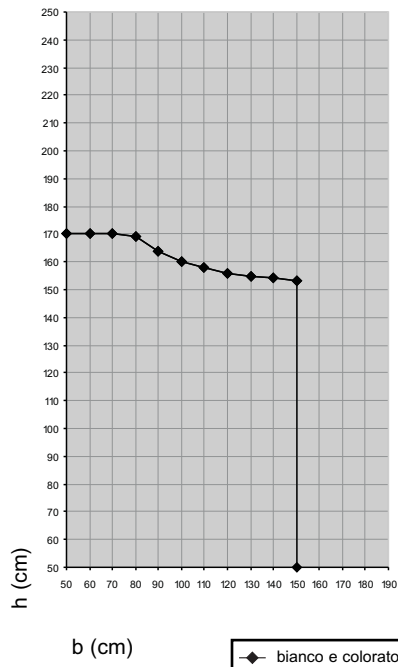
Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 105**
con maniglia Art.-Nr. **9C57**



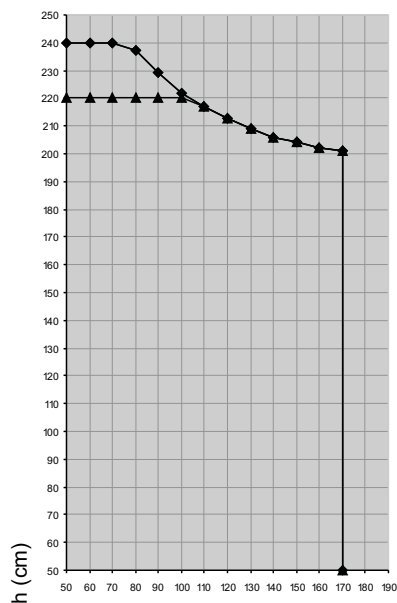
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m
Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



Per Art.-Nr. **6040** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 105**
con profilo per battuta centrale Art.-Nr. **6067**

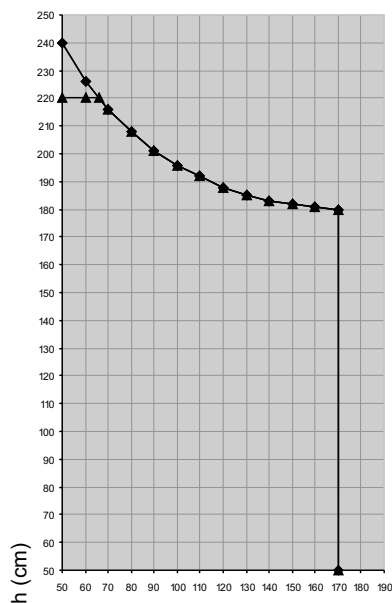


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 0,8 kN/m²

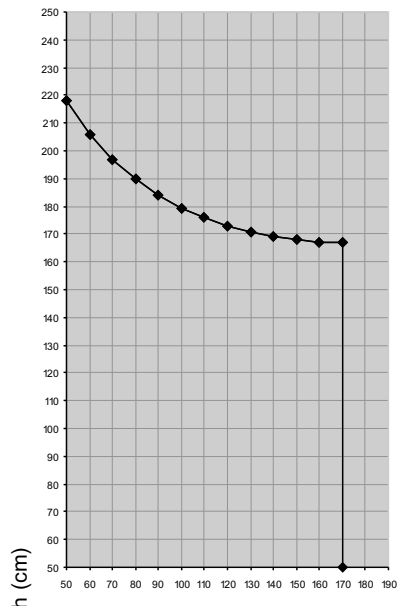


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,2 kN/m²

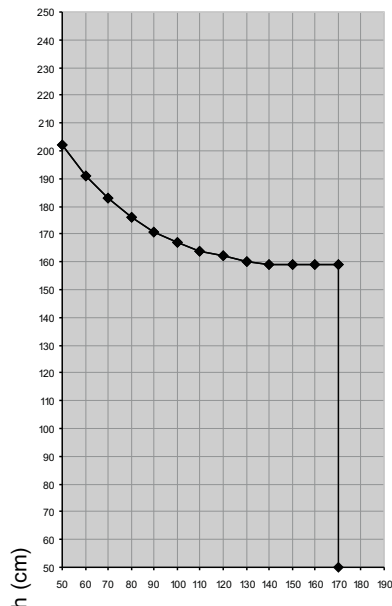


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

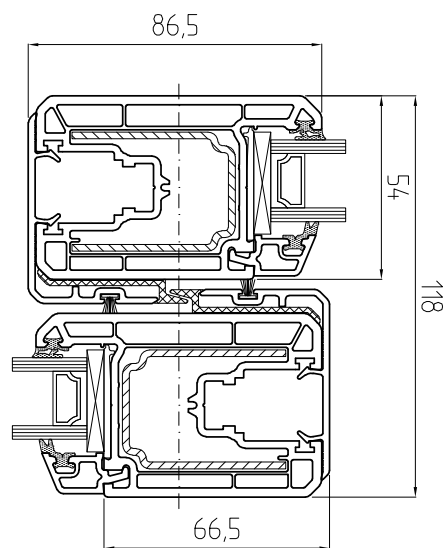
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

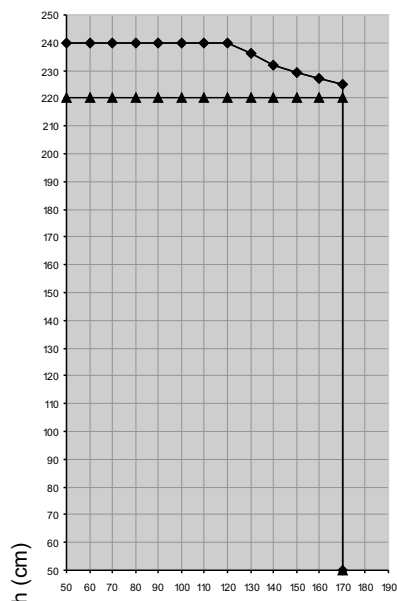
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



Per Art.-Nr. **6041** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 106**

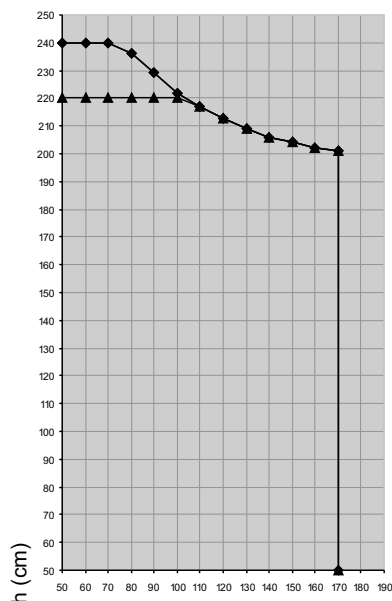


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 0,8 kN/m²

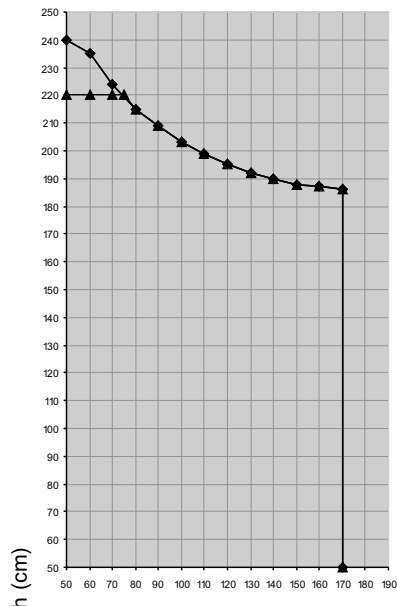


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,2 kN/m²

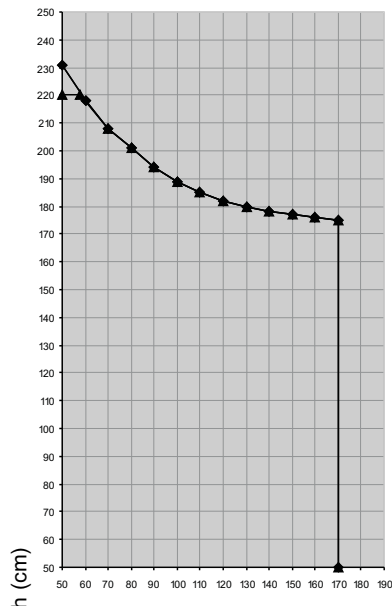


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

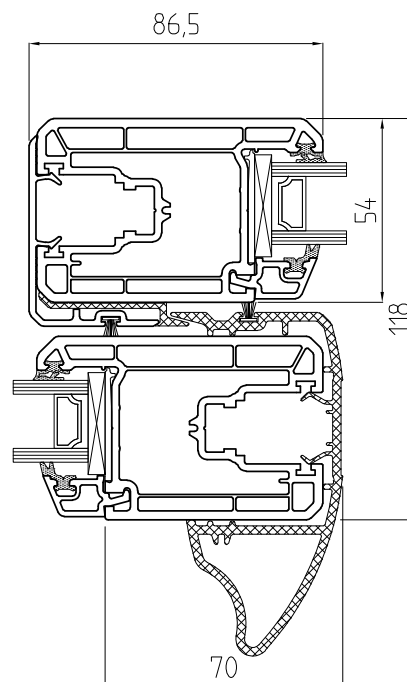
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

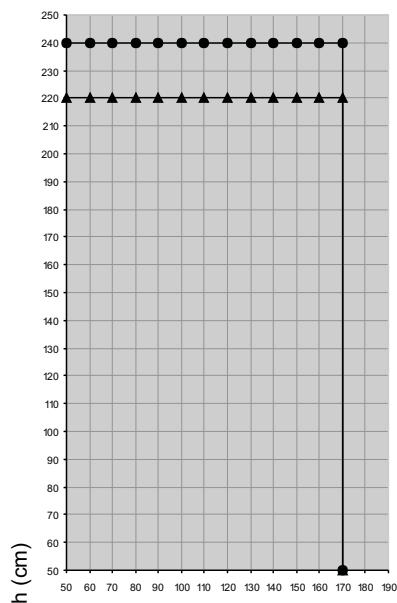
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



Per Art.-Nr. **6041** senza rinforzo
con maniglia Art.-Nr. **9C58**

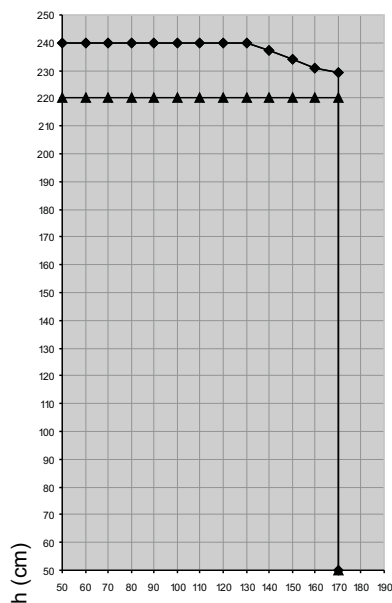


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 0,8 kN/m²

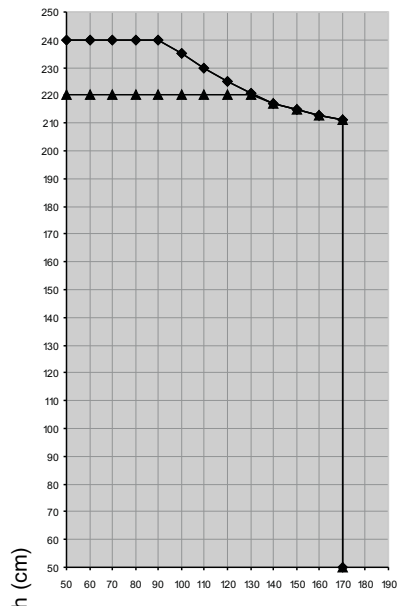


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,2 kN/m²

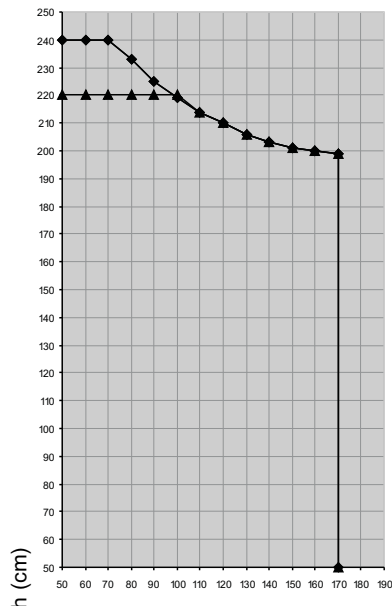


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

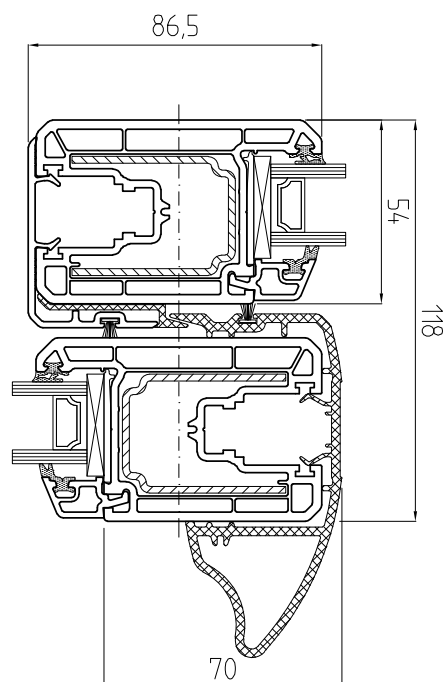
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

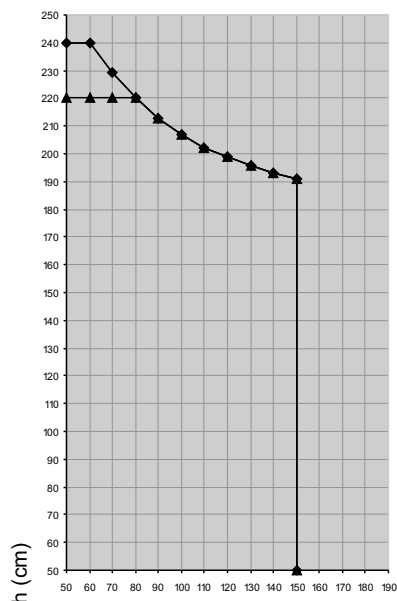
Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



Per Art.-Nr. **6041** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 106**
con maniglia Art.-Nr. **9C58**

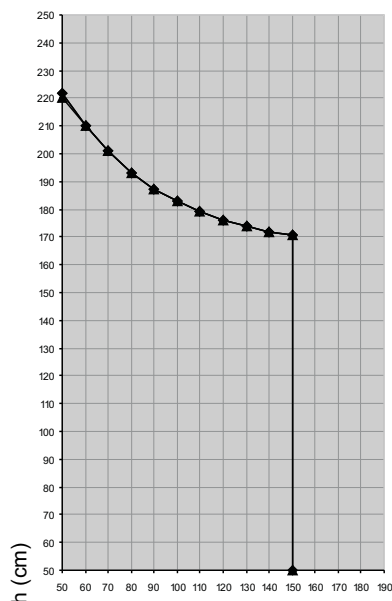


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 0,8 kN/m²

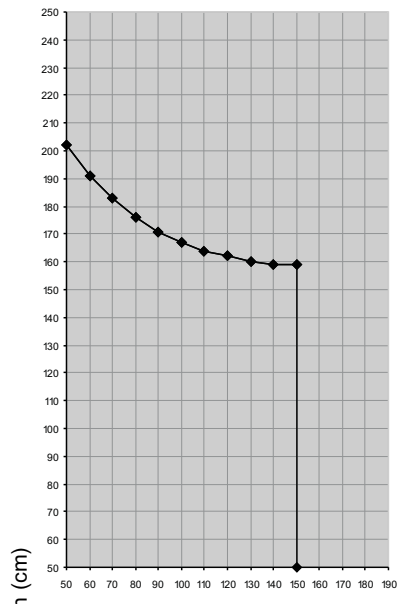


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,2 kN/m²

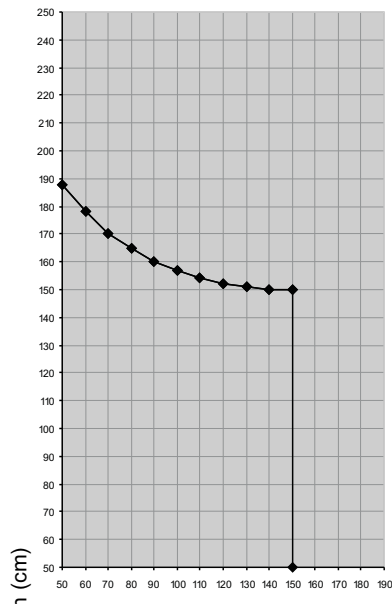


b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 1,6 kN/m²



b (cm)

◆ bianco

▲ colorato

Carico del vento: 2,0 kN/m²

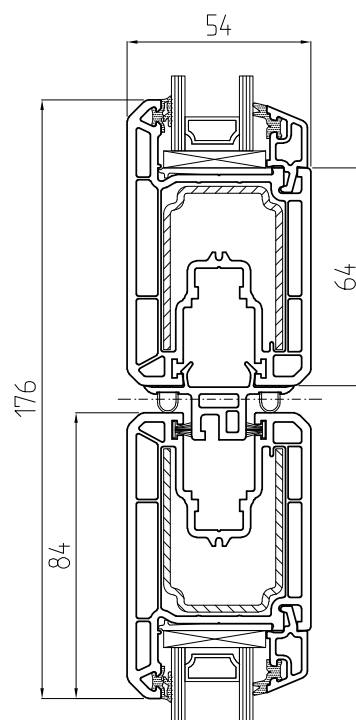
Dimensione massima esterno telaio

Largh. Altezza

Profili bianchi: 4,50 m x 2,50 m

Profili colorati: 3,50 m x 2,30 m

Massimo peso anta 120 kg !



Per Art.-Nr. **6041** in abbinamento con rinforzo Art.-Nr. **V 106**
con profilo per battuta centrale Art.-Nr. **6067**

Firma Carl Fuhr
Postfach 100264
42567 Heiligenhaus
Tel. (02056) 592-0
Fax (02056) 592-84

Firma Ferco International
BP 45
F- 57401 Sarreburg
Tel. +33 (3) 87 23 31 11
Fax +33 (3) 87 03 57 29

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

Sobinco N.V.
Waregemstraat 5
B-9870 Zulte
Tel. +32 (0) 93 88 88-81
Fax +32 (0) 93 88 88-21

- ① Eckenpresse
- ② Sägemaschinen
- ③ Bohr- und Fräseinheiten
- ④ BAZ
- ⑤ Bandleimzwinge
- ⑥ Glasleistensägen
- ⑦ Fensterbau Zubehör

② ③
AFS Federhenn Maschinen GmbH
Sponheimer Ring 1
55469 Simmern
Tel.: 06761/9393-0
Fax: 06761/7863
E-Mail: federhenn@afs-maschinen.de
www. afs-maschinen.de

⑦
Eder und Müller GmbH
Fehrbacher Straße 48
66954 Pirmasens
Tel.: 06331/91041
Fax: 06331/94669

②
AFS Schirmer Maschinen GmbH
Stahlstraße 25
33415 Verl
Tel.: 05246/9213-0
Fax: 05246/9213-33
E-Mail: schirmer@afs-maschinen.de
www. afs-maschinen.de

① ② ③ ④
elumatec GmbH + Co. KG
Pinacher Straße 61
75417 Mühlacker-Lomersheim
Tel.: 07041/14-0
Fax: 07041/14-280
E-Mail: mail@elumatec.de
www.elumatec.de

⑤
Bessey & Sohn GmbH & Co. KG
Postfach 1154
74301 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 07142/401-0
Fax: 07142/401-451
E-Mail: info@bessey.de
www. bessey.de

⑦
C. und E. Fein GmbH +Co.
Leuschnerstraße 41-47
70176 Stuttgart
Tel.: 0711/6665-0
Fax: 0711/6665-249
E-Mail: info@fein.de
www.fein.de

⑦
Albert Fezer GmbH Maschinenfabrik
Hauptstraße 37-39
73730 Esslingen
Tel.: 0711/36009-0
Fax: 0711/36009-40
E-Mail: fezer@fezer.de
www. fezer.de

② ③ ⑦
Graule Maschinenbau GmbH
Robert-Bosch-Straße 7
73431 Aalen
Tel.: 07361/49511
Fax: 07361/49521
E-Mail: info@graule-maschinen.de
www.graule-maschinen.de

⑦
Atlas Copco Kompressoren GmbH
Hertichstraße 57
71229 Leonberg
Tel.: 07152/60920
Fax: 07152/72360
www.atlascopco.de

①
Hermann Loth GmbH + Co. KG
Werkzeuge
Industriestraße 14
66280 Sulzbach
Tel.: 06897/573-0,
Fax: 06897/573-43

⑦
Holger Clasen GmbH + Co. KG
Druckluftwerkzeuge
Alsterdorfer Straße 234
22203 Hamburg
Tel.: 040/51128-0, Fax: 51128-111
E-Mail: info@holger-clasen.de
www. holger-clasen.de

⑦
Lemuth GmbH
Anlagen für den Fensterbau
Gleimershäuser Straße 14
98617 Meiningen
Tel.: 03693/9412-0, Fax: 9412-50
E-Mail: lemuth@lemuth.com
www.lemuth.com

⑦
Desoutter GmbH
Druckluftwerkzeuge
Edmund-Seng-Straße 3-5
63477 Maintal-Dörnigheim
Tel.: 06181/411-0, Fax: 411-184
desoutter.gmbh@chicagopneumatic.com
www. chicagopneumatic.com

①
Polzer Maschinen und Anlagen GmbH
Rehbergkruppe 8
35745 Herborn
Tel.: 02772/9494-0
Fax.: 02772/9494-11
E-Mail: info@polzergmbh.de
www.polzergmbh.de

① ② ③ ④

Pressta-Eisele GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel.: 06542/9362-0
Fax.: 06542/9362-99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
www.pressta-eisele.de

① ② ③

Rapid Maschinenbau GmbH
Tübinger Straße 2
72131 Ofterdingen
Tel.: 07473/3787-0
Fax: 07473/3787-50
E-Mail: papid@rapid-maschinenbau.de
www.rapid-maschinenbau.de

① ② ③

Rotox GmbH B. Eisenbach
Am Sportplatz 2
56858 Grenderich
Tel.: 02673/981-0
Fax: 02673/981-119
E-Mail: info-grederich@rotox.de
www.rotox.de

② ③

Schüring GmbH + Co.
Fenster-Technologie KG
Langbaurghstraße 3
53842 Troisdorf-Spich
Tel.: 02241/994-0, Fax: 994-283
E-Mail: schuering@schuering.de
www.schuering.de

③

Stürtz Maschinenbau GmbH
Linzer Straße 24
53577 Neustadt/Rott
Tel.: 02683/309-0
Fax: 02683/309-125
E-Mail: mail@stuertz.com
www.stuertz.com

⑦

Täubert GmbH + Co. KG
Drucklufttechnik
Schraubmaschinen
Friedenstraße 6
74366 Kirchheim
Tel.: 07143/9014
Fax: 07143/92344

④

Thorwesten GmbH
Daimlerring 45
59269 Beckum
Tel.: 02521/8202-0
Fax: 02521/8202-22
E-Mail: info@thorwesten.net
www.thorwesten.net

③

Urban GmbH + Co. KG Maschinenbau
Dornierstraße 5
87700 Memmingen
Tel.: 08331/858-0, Fax: 858-58
E-Mail: urban@u-r-b-a-n.com
www.u-r-b-a-n.com

⑦

Weber Schraubautomaten GmbH
Hans-Urmiller-Ring 56
82515 Wolfratshausen
Tel.: 08171/406-0
Fax: 08171/406-111
E-Mail: info@weber-online.com
www.weber-schraubautomaten.de

②

Wegoma GmbH
Technik für den Fensterbau
Höhenstraße 7
75239 Eisingen
Tel.: 07232/3840-0, Fax: 3840-29
E-Mail: info@wegoma.de
www.wegoma.de

① Eckenpresse
② Sägemaschinen
③ Bohr- und Fräseinheiten
④ BAZ
⑤ Bandleimzwinge
⑥ Glasleistensägen
⑦ Fensterbau Zubehör

Zwischen- bzw. Endkontrolle

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

Im nachfolgenden 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").

- ☐ richtiges Profil?
- ☐ richtige Farbe?
- ☐ sind die Be- und Entlüftungsöffnungen vorhanden?
- ☐ richtige Position der Be- und Entlüftungsöffnungen?
- ☐ richtige Griffhöhe?
- ☐ sind die Ecken sauber verputzt?
- ☐ ist die richtige Dichtung eingebracht?
- ☐ indirekte 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 die Passgenauigkeit des Flügels in Ordnung? (Kammermaß)
- ☐ hat der Kämpfer/Pfosten die richtige Position?
- ☐ sind die Falzwinkel montiert?
- ☐ Wetterschenkel montiert?
- ☐ Balkontürgriff vorhanden?
- ☐ Scheren- und Ecklagerkappen vorhanden?
- ☐ richtiger Fußpunkt?
- ☐ richtige Verbreiterung?
- ☐ richtige Kopplung?
- ☐ richtiges Abrollprofil?
- ☐ richtige Laufschienen?
- ☐ sind die Einlaufrichter montiert?
- ☐ Aufsatzelement montiert/Funktionskontrolle
- ☐ richtige Glasstärke?
- ☐ hat das Glas optische Mängel?
- ☐ richtige Verklotzung?
- ☐ richtige Glasleiste?
- ☐ Glasleistengehrungen dicht?
- ☐ richtige Glasart (Ornament, Farbe)/Füllung?
- ☐ Ornament zur richtigen Seite?
- ☐ richtiger Ornament-/Strukturverlauf?
- ☐ richtige Sprosse (Breite/Farbe)?
- ☐ richtige Sprossenteilung?
- ☐ Versiegelung bei aufgeklebter Sprosse?
- ☐ Kommission vollständig?
- ☐ sind die Fenster transportgerecht gelagert und verpackt?
- ☐ ist das Zubehör komplett?

Transport und Lagerung

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

Bei längerer Zwischenlagerung der Fenster im Freien sind diese abzudecken.

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

Reinigen der ProfiOberfläche

Zur dauerhaften Erhaltung der anspruchsvollen Oberflächen ist eine sorgfältige Reinigung und Pflege erforderlich.

In vielen Gegenden führt die überdurchschnittliche Luftverschmutzung zu hartnäckig haftenden Ablagerungen, die nur sehr schwer zu entfernen sind.

Um stärkeren Schmutzablagerungen vorzubeugen bzw. stark verschmutzte ProfiOberflächen zu säubern, empfehlen wir die regelmäßige Reinigung und Pflege mit

Köraclean extra

für weiße, beige und hellgraue Kunststoff-Profile aus PVC hart

Köraclean color

für strukturierte und farbige Kunststoff-Profile aus PVC hart



Die Anwendung von Scheuermitteln sowie eine trockene Reinigung mit dem Staubtuch oder ähnlichem ist unbedingt zu vermeiden.

Lösungsmittelhaltige Reinigungs- und Poliermittel dürfen nicht verwendet werden, speziell auch Nagellackentferner, Nitroverdünnung oder sogenannte "Plastikreiniger".

Reinigungs- und Pflegeset F00-74- C028

für strukturierte und farbige Kunststoff-Profile aus PVC hart

Inhalt

Köraclean color	à 500 ml	2 Flaschen
Beschlägeöl	30 ml	1 Flasche
Vaseline	25 g	1 Tube
Reinigungstuch	40x36 cm	1 Stück
Reinigungs- und Pflegeanleitung	12-seitig	1 Stück

Reinigungs- und Pflegeset F00-74- C027

für weiße, beige und hellgraue Kunststoff-Profile aus PVC hart

Inhalt

Köraclean extra	à 500 ml	2 Flaschen
Beschlägeöl	30 ml	1 Flasche
Vaseline	25 g	1 Tube
Reinigungstuch	40x36 cm	1 Stück
Reinigungs- und Pflegeanleitung	12-seitig	1 Stück

1.0 Schutzfolierung

Bei Profilen, die werkseitig mit Schutzfolie versehen sind, empfehlen wir, diese direkt im Anschluß an die Montage, aber spätestens 3 Monate nach Einbau der Elemente zu entfernen.

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, Einbauszargen 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 Fenster- profile	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

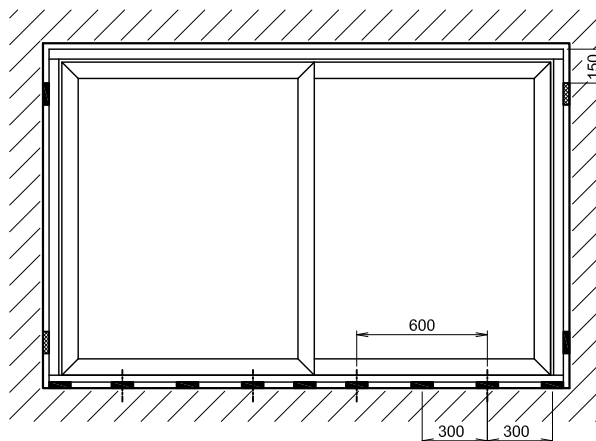
6.1 Bei besonders breiten Elementen mit dem Auftraggeber die Größe der möglichen Sturzdurchbiegung klären, damit eine entsprechende Bauwerksfuge ausgebildet werden kann.

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

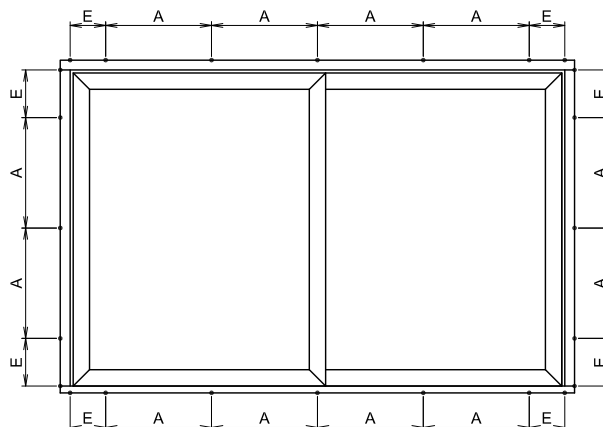
▤ = Distanzklötze

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!

Befestigungspunkte

Bei Befestigung erfolgt z.B. mit Metallhülsendübeln, Schlaudern oder Krallen. Die Dübelbohrungen können an der losen Zarge erfolgen. Die Bohrungen werden im vertikalen und oberen horizontalen Bereich im Zargenkanal unter den jeweiligen Deckprofilen gebohrt.

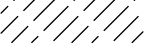
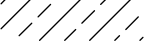
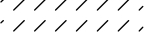
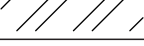
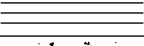
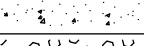
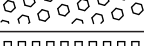
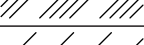
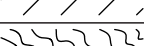
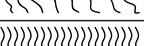
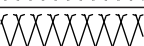
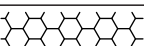


Verschraubungsabstände gemäß Montagerichtlinie:

E = Abstand Innenecke Profil ca. 150 mm

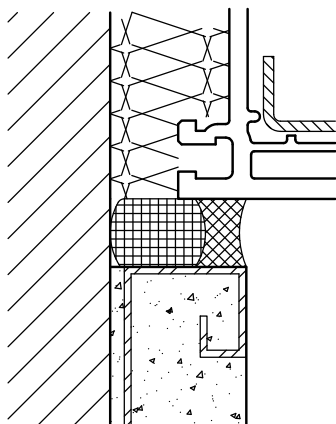
A = Abstand der Verschraubung zueinander ca. 700 mm

Auf eine sichere Lastabtragung und entsprechende Tragfähigkeit des Mauerwerkes ist zu achten!

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

