



Przegląd podstawowych systemów
drewnianych i drewniano-
aluminiowych firmy BERTRAND








okna i drzwi
Bertrand

Systemy drewniane

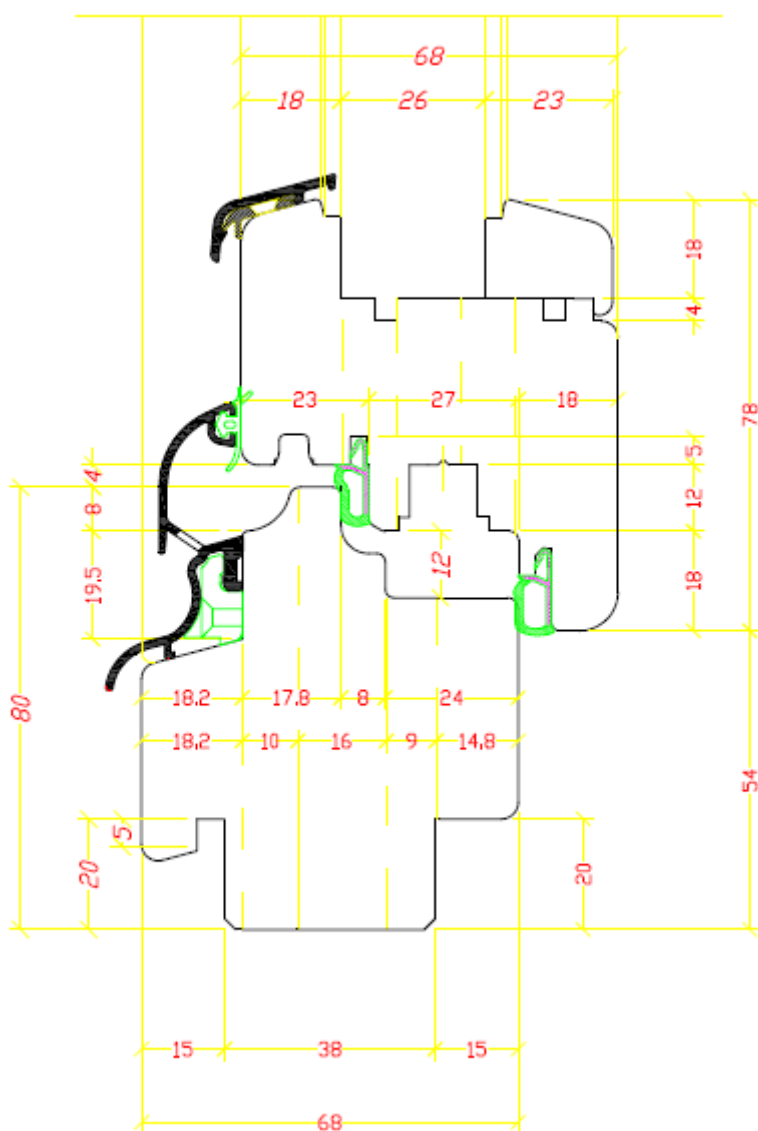
	<p>SOFTLINE 68 wariant: Perfect, Elegant, Prestige</p>	<p>Strona 5-7</p>
	<p>SOFTLINE XL 78 wariant: Perfect, Elegant, Prestige</p>	<p>Strona 8-10</p>
	<p>STRONGLINE 92 wariant: Master, Retro</p>	<p>Strona 11-12</p>
	<p>SOFTLINE 68 SOFTLINE XL 78 wariant: Renoline</p>	<p>Strona 13-14</p>
	<p>THERMOLINE 92 wariant: Master, Retro</p>	<p>Strona 15</p>

Systemy drewniano-aluminiowe

	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Softline, Softline Qube THERMO</p>	<p>Strona 16-19</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Classic, Classic Qube THERMO</p>	<p>Strona 20-23</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Linear, Linear Qube THERMO</p>	<p>Strona 24-27</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Quadrat, Quadrat Qube THERMO</p>	<p>Strona 28-31</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Quadrat FB, Quadrat FB Qube THERMO</p>	<p>Strona 32-35</p>

	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Integral, Integral Qube</p>	<p>Strona 36-39</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Thermoclassic, Thermoclassic Qube</p>	<p>Strona 40-43</p>
	<p>ALUTREND XL 78 wariant: Miratherm Qube</p>	<p>Strona 44</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Synergic, Synergic Qube</p>	<p>Strona 46-49</p>
	<p>ALUTREND 68 ALUTREND XL 78 wariant: Retro, Retro Qube</p>	<p>Strona 50-53</p>

Softline 68 Perfect



Klasa do
C5/C3



Klasa do
5A



Klasa do
4

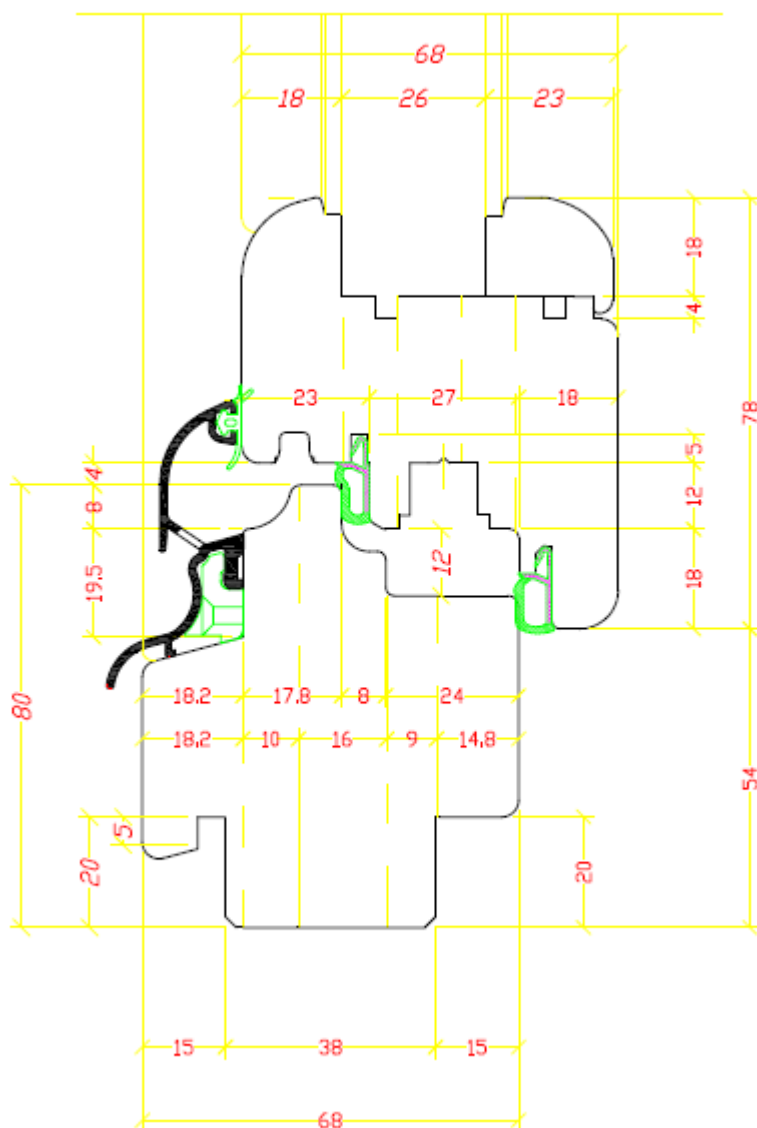


Uf od 1,4*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- prosty nowoczesny kształt
- głębokość 68 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 2 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Softline 68 Elegant



Klasa do
C5/C3



Klasa do
5A



Klasa do
4

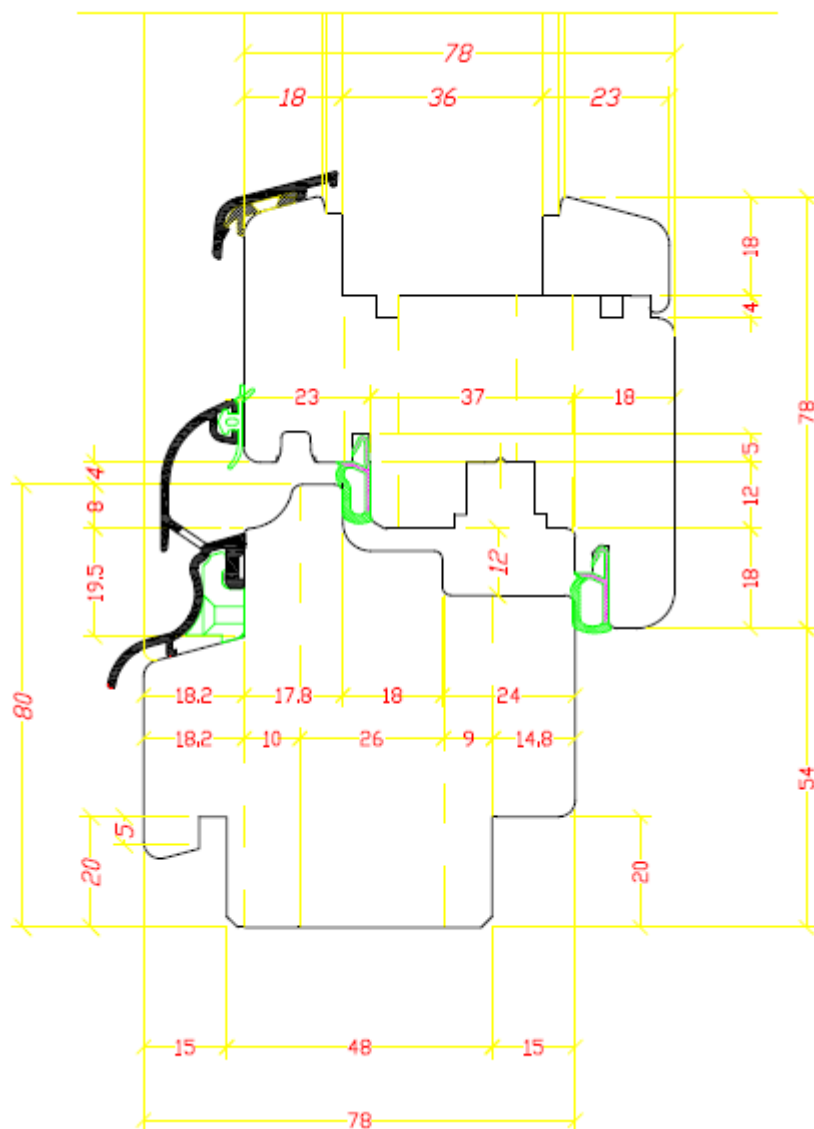


Uf od 1,4*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- łagodny zaokrąglony kształt
- głębokość 68 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 2 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Softline XL 78 Perfect



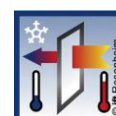
Klasa do
C4



Klasa do
9A



Klasa do
4

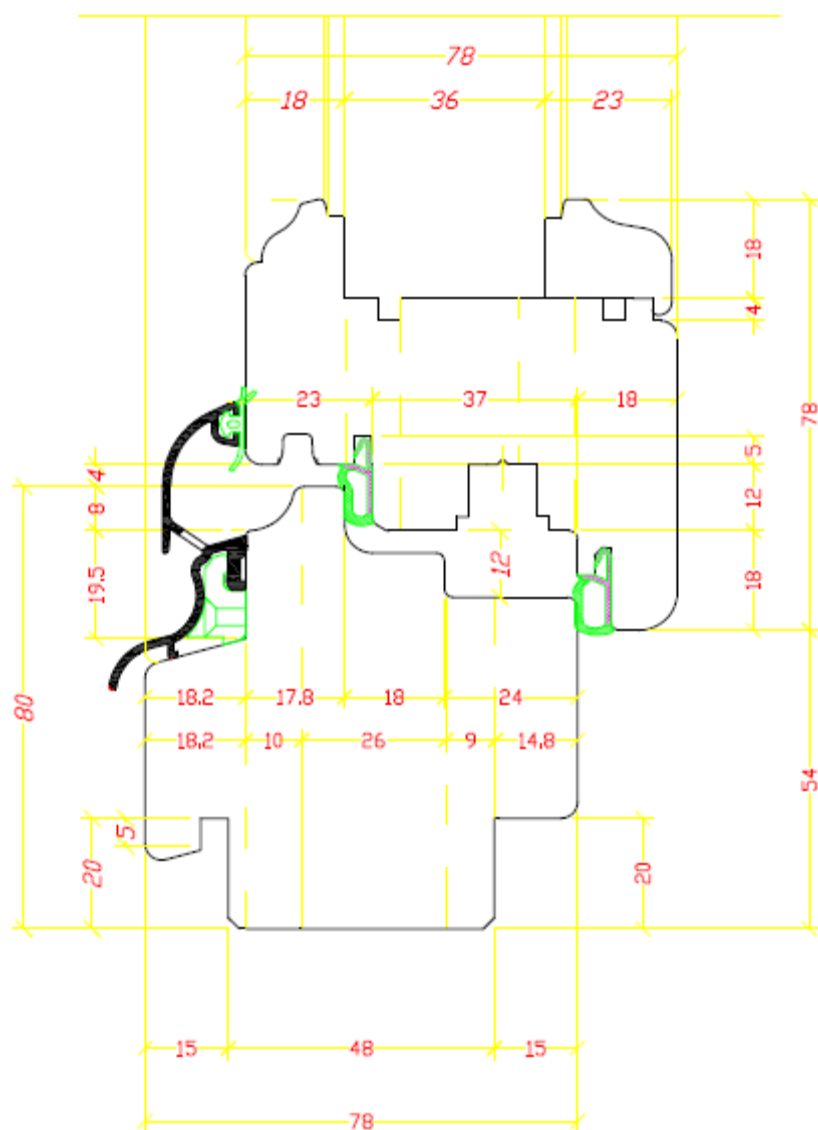


Uf od 1,3*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- prosty nowoczesny kształt
- głębokość 78 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 2 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przylgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Softline XL 78 Prestige



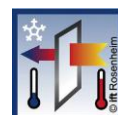
Klasa do
C4



Klasa do
9A



Klasa do
4

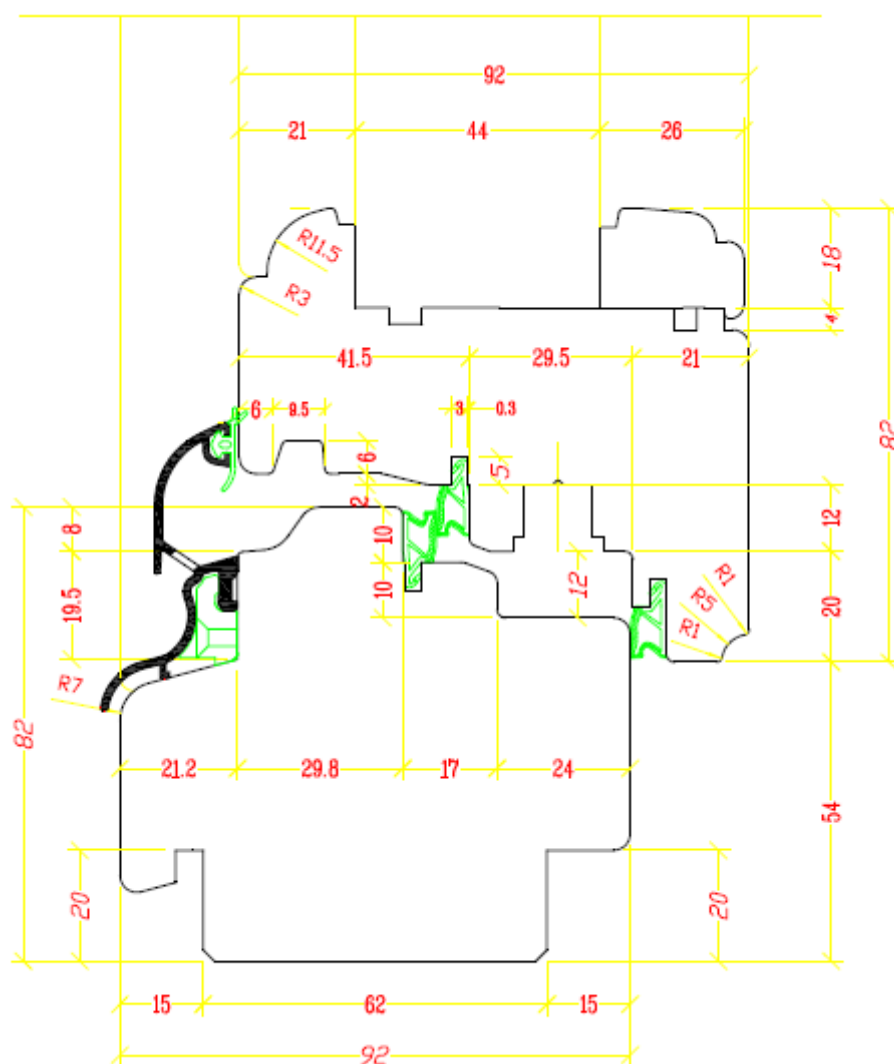


Uf od 1,3*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- klasyczny kształt
- głębokość 78 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 2 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Strongline 92 Retro



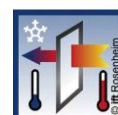
Klasa do
C4/C2



Klasa do
E1350



Klasa do
4

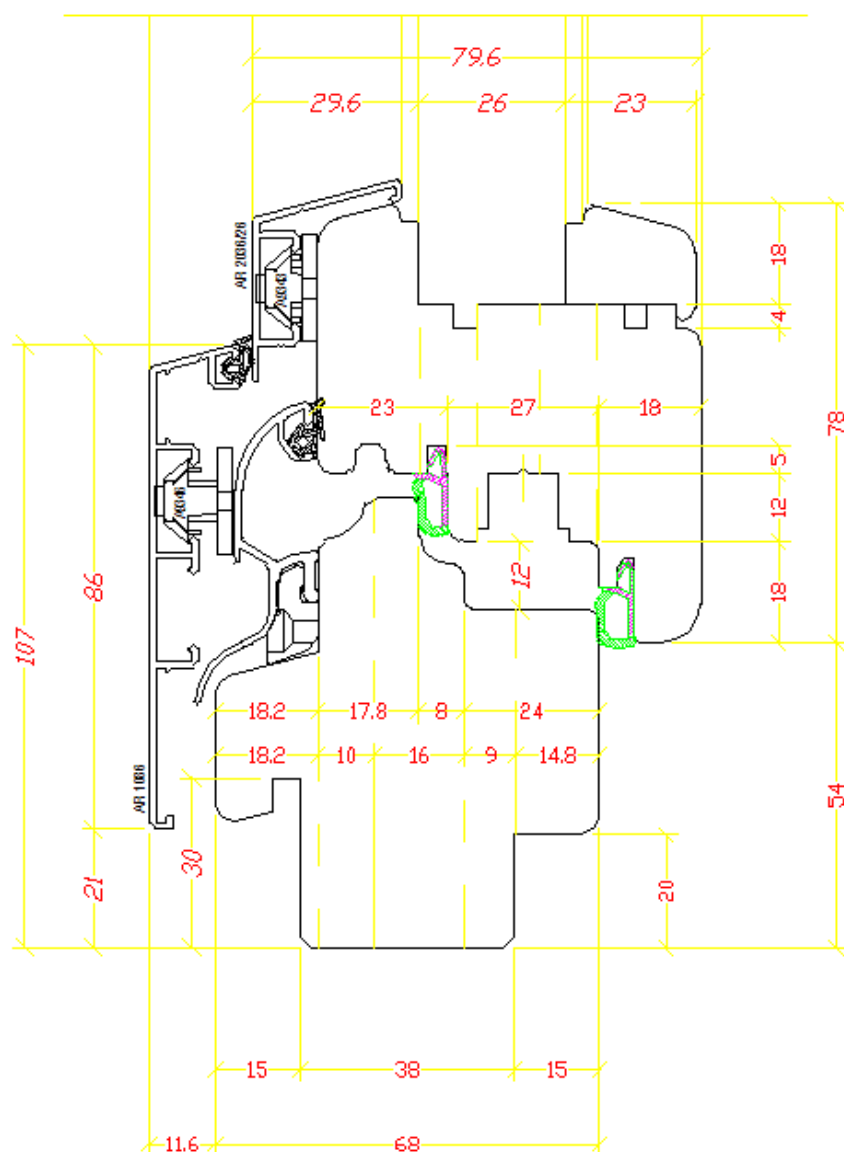


Uf od 1,1*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- klasyczny kształt
- głębokość 92 mm
- zakres szklenia 36 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Softline 68 Renoline



Klasa do
C5/C3



Klasa do
5A



Klasa do
4

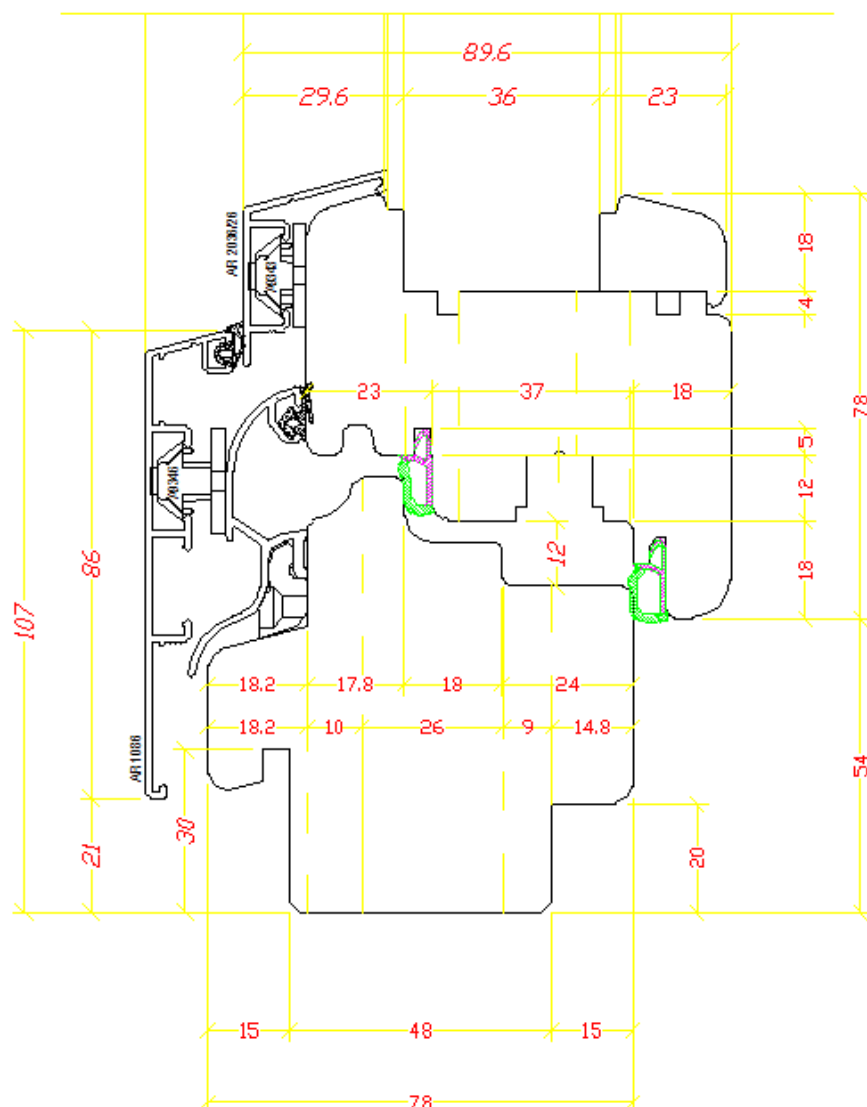


Uf od 1,4*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- dodatkowa ochrona dzięki renowacyjnej nakładce aluminiowej
- głębokość 79,6 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 3 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Softline XL 78 Renoline



Klasa do
C4



Klasa do
9A



Klasa do
4



Uf od 1,3*

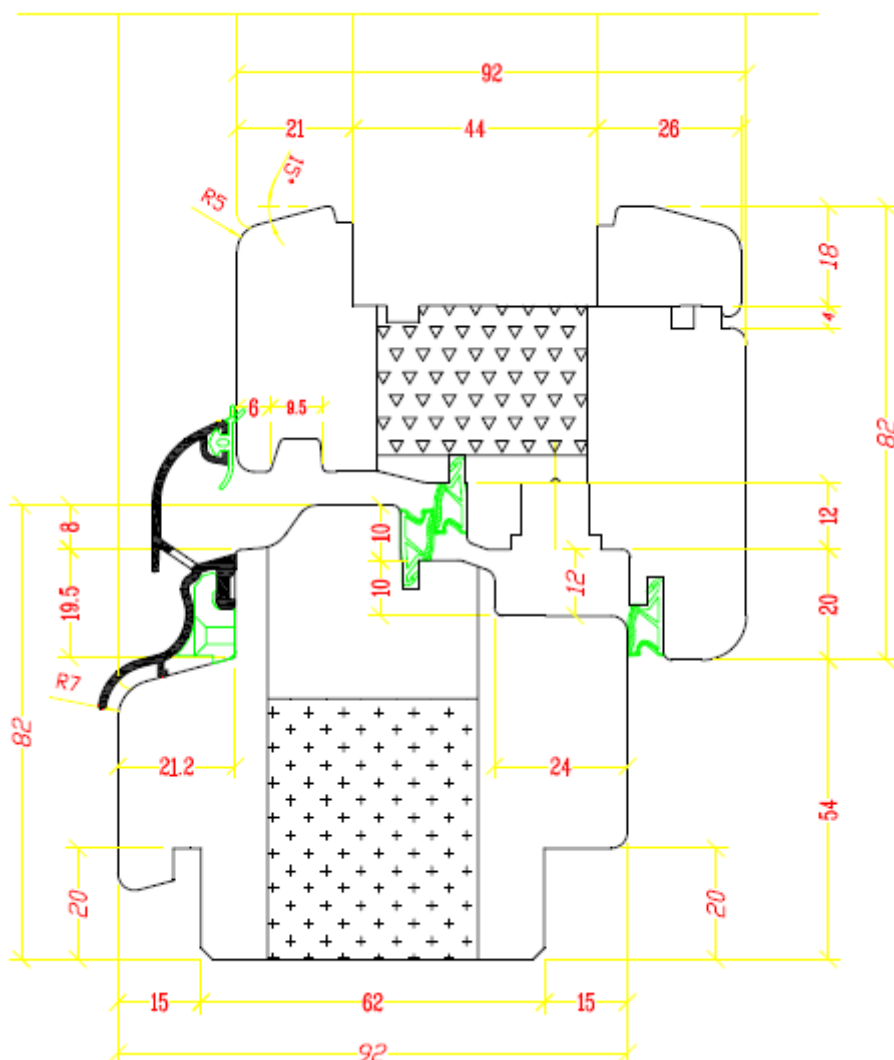
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- dodatkowa ochrona dzięki renowacyjnej nakładce aluminiowej
- głębokość 89,6 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 3 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Thermoline 92

Passiv



Klasa do
C4/C2



Klasa do
E1350



Klasa do
4

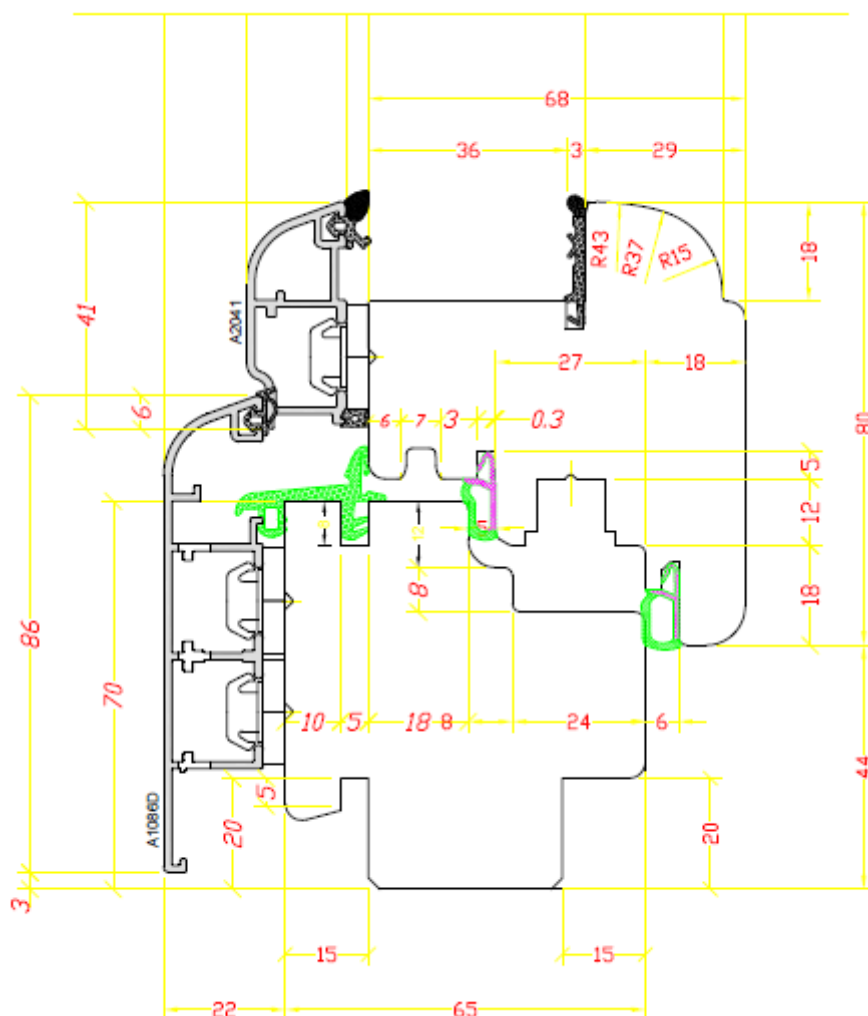


Uf od 0,9*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- dzięki zastosowaniu izolatorów PUR/PURENIT system spełnia wymogi okna psaywnego
- głębokość 92 mm
- zakres szklenia 36 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- okapnik aluminiowy zamontowany nie powodując mostków termicznych
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend 68 Softline



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

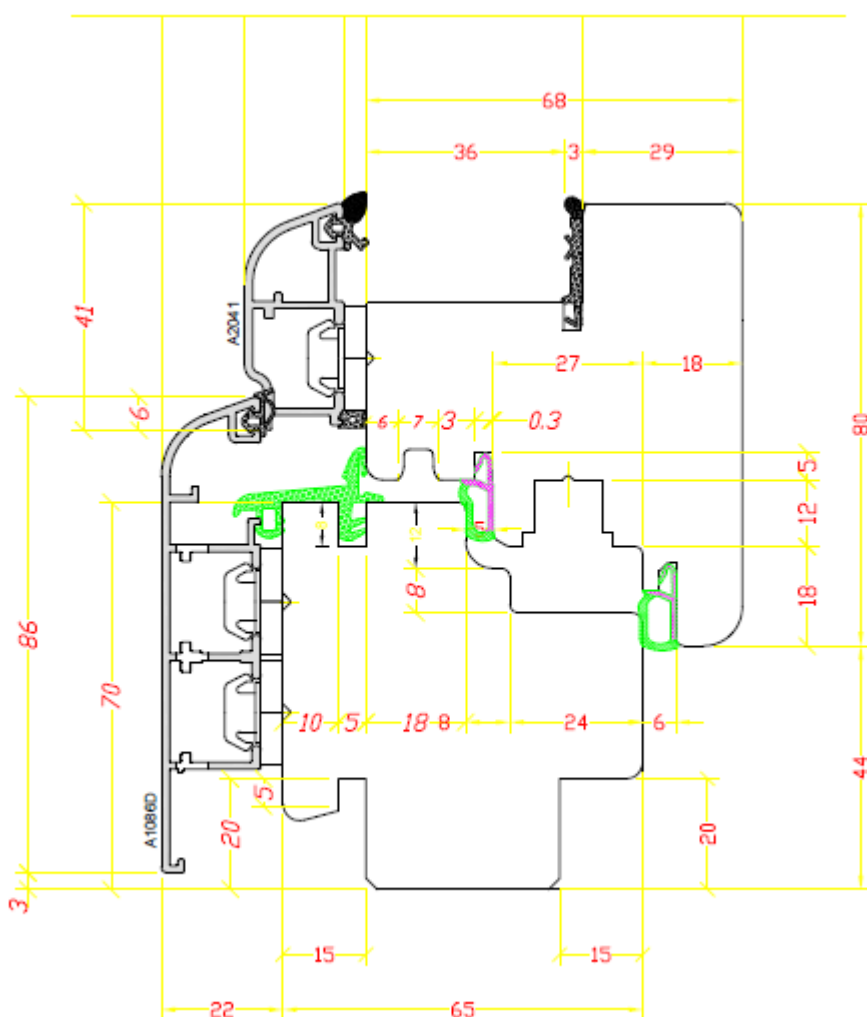


Uf od 1,3*
*odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 87 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nakładka od zewnątrz zaoblona
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend Qube 68 Softline



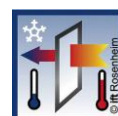
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

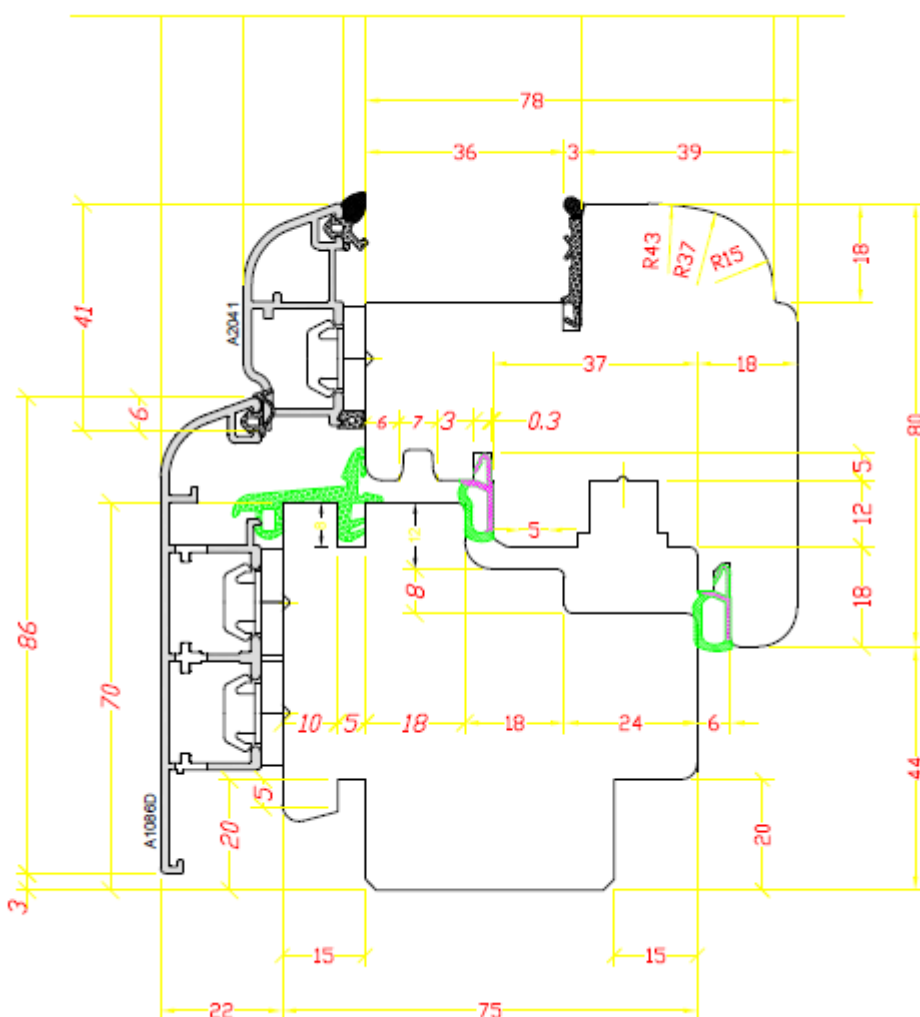


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 87 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nakładka od zewnątrz zaoblona
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL 78 Softline



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

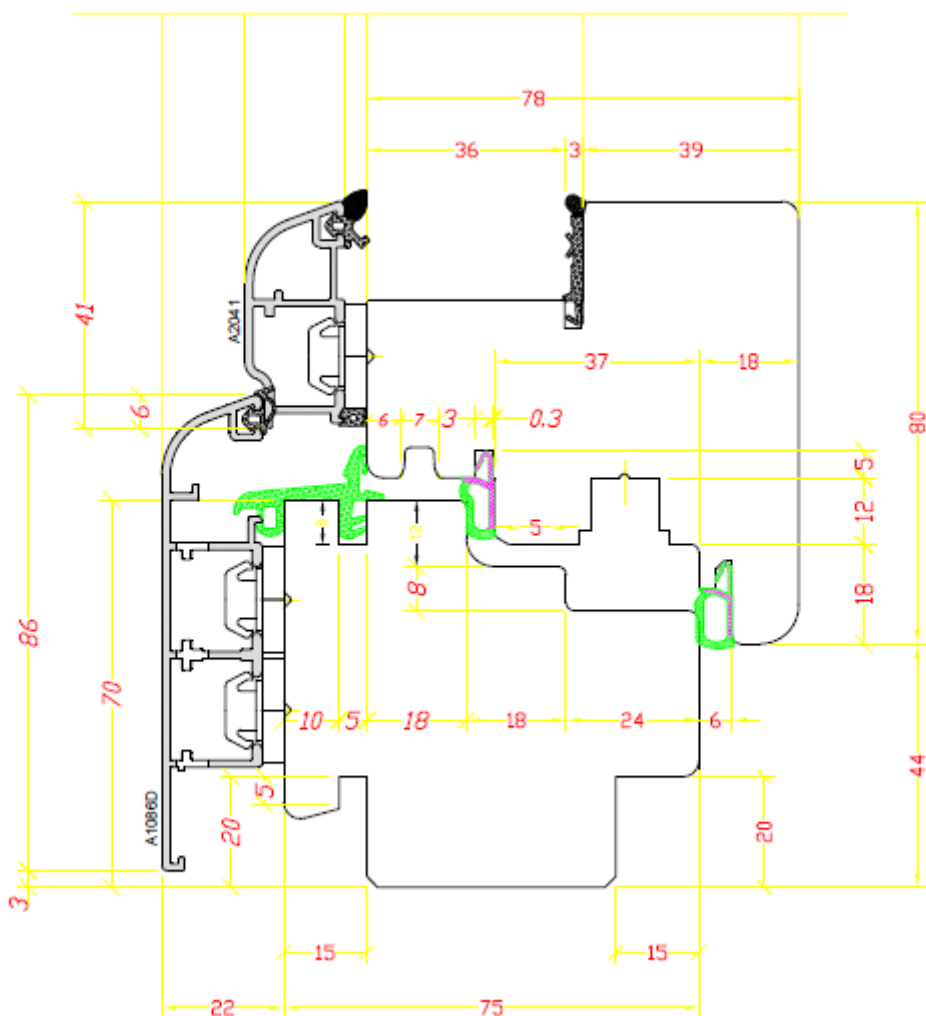


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 97 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nakładka od zewnątrz zaoblona
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Softline



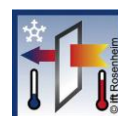
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

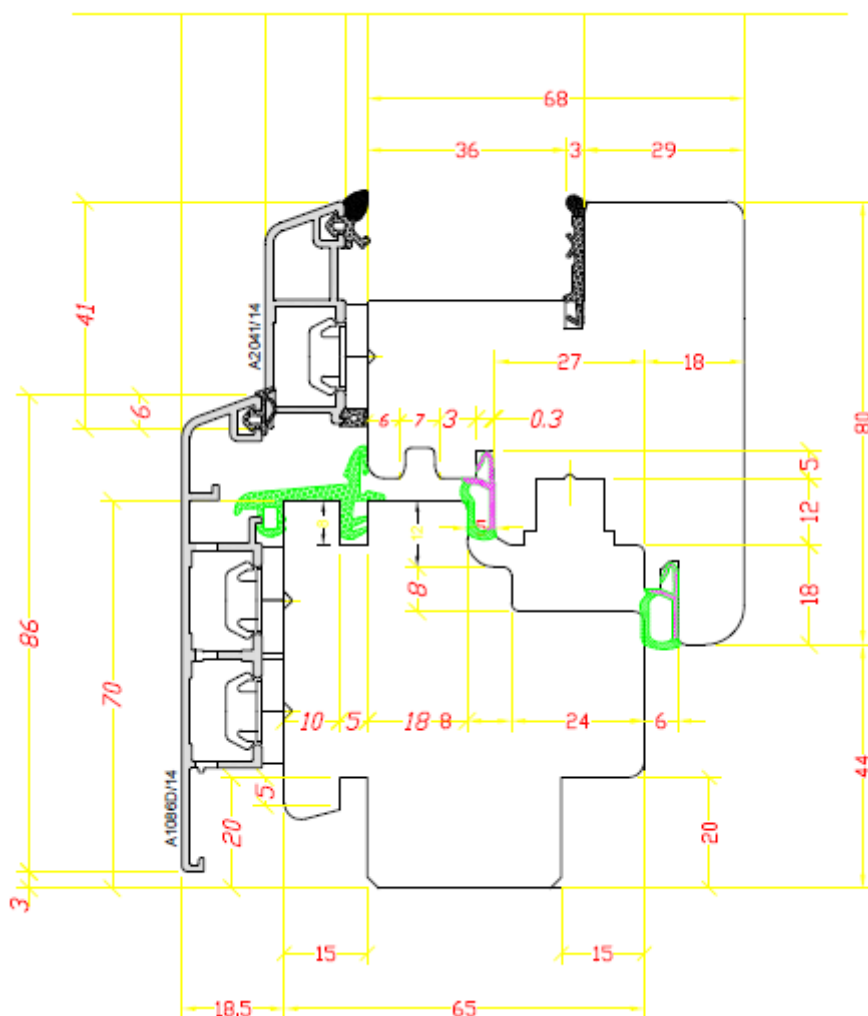


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 97 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nakładka od zewnątrz zaoblona
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend Qube 68 Classic



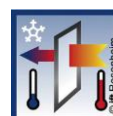
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

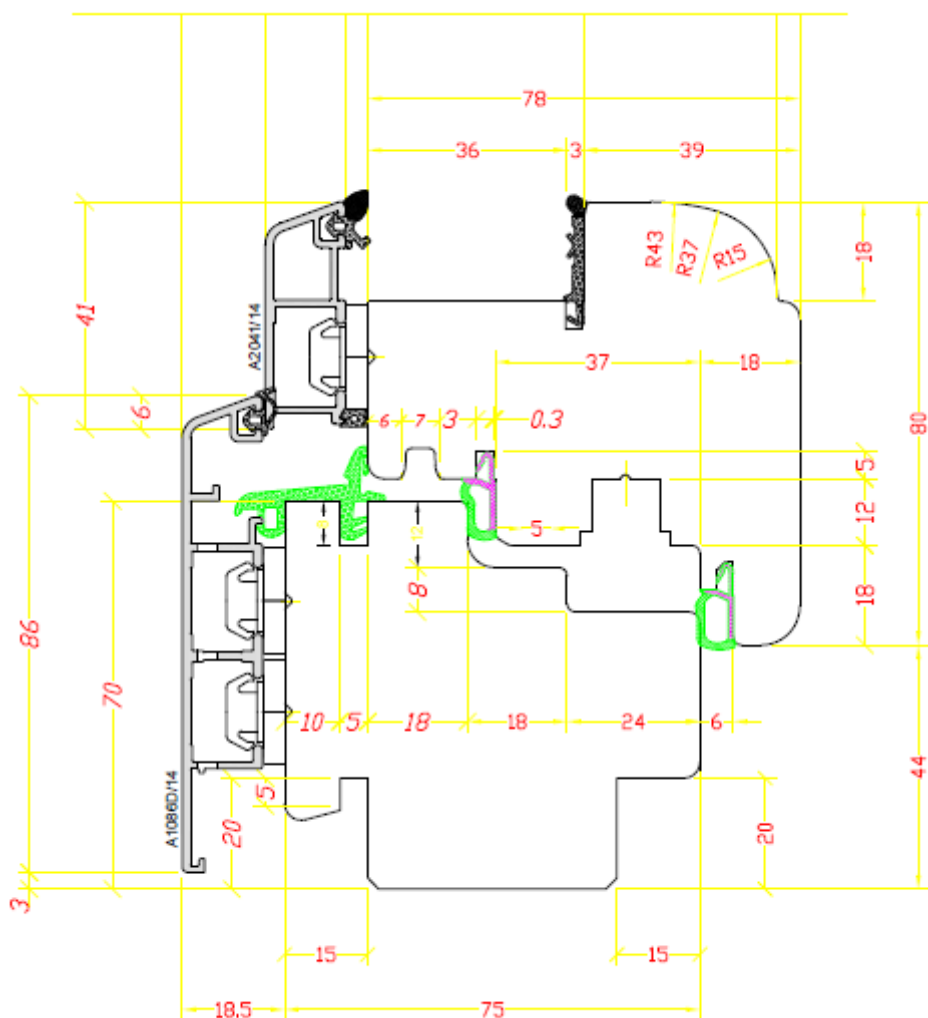


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 83,5 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosta nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL 78 Classic



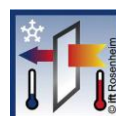
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

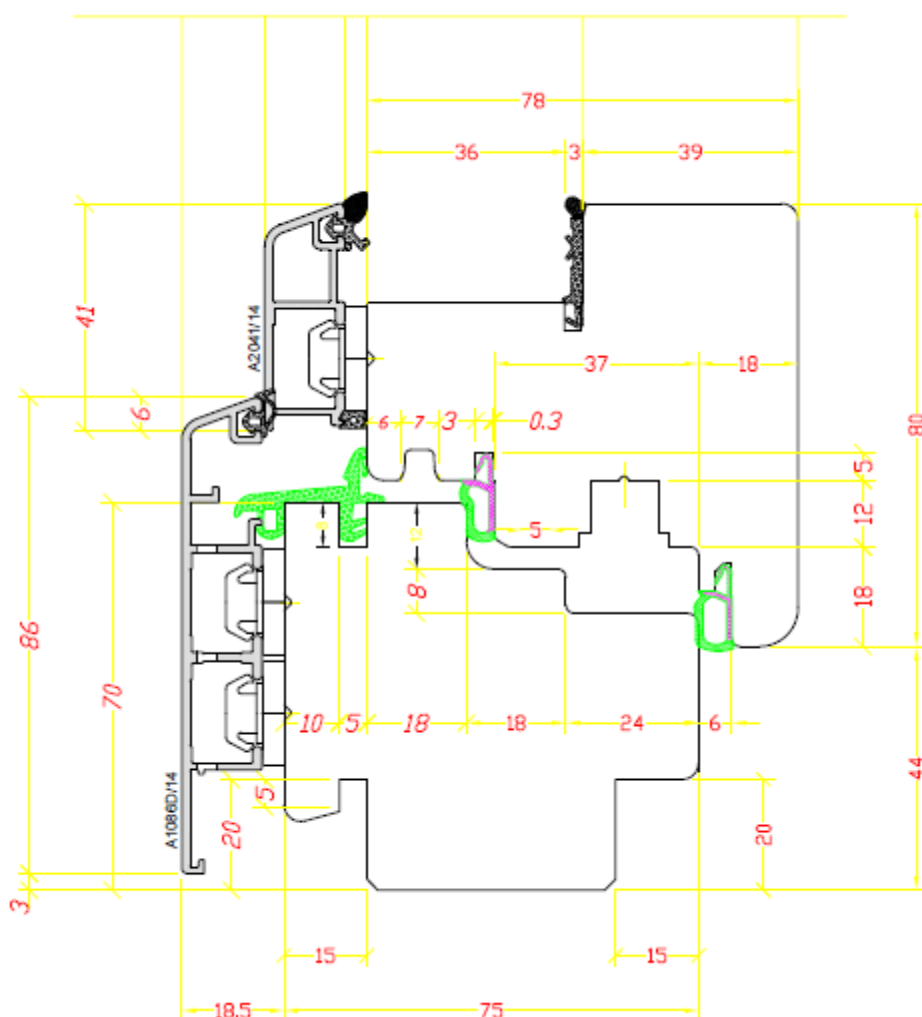


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 93,5 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosta nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Classic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

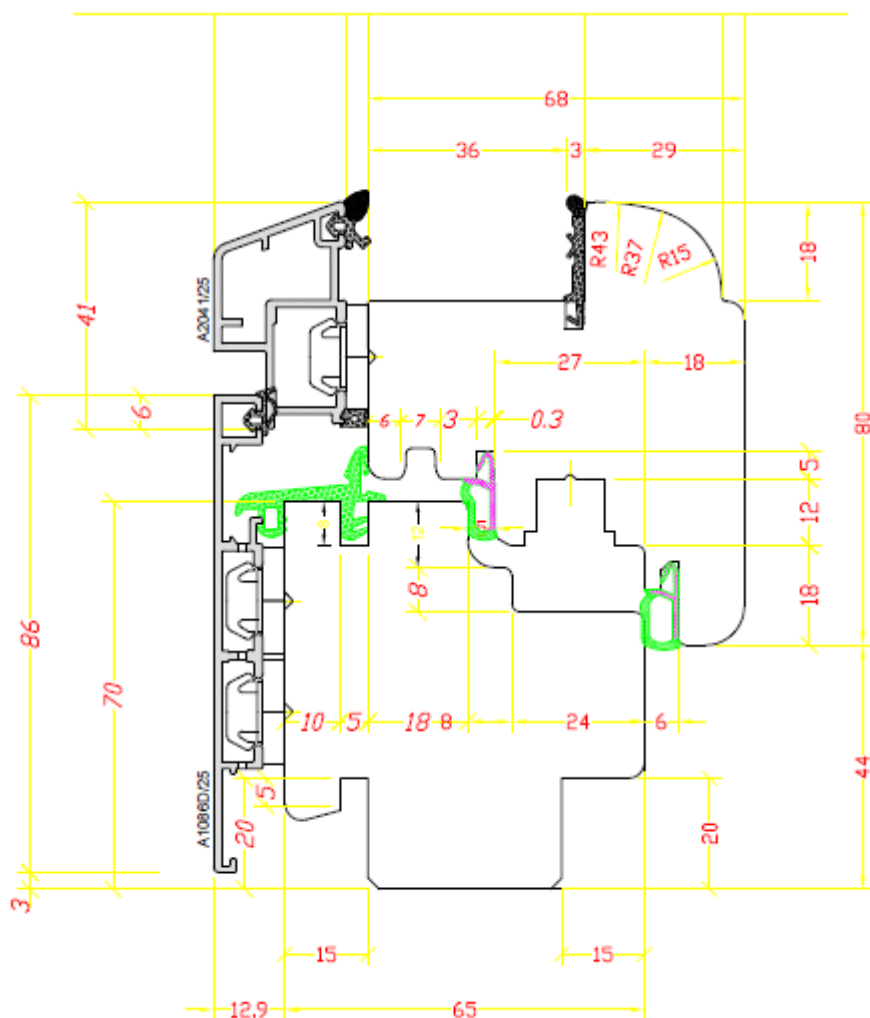


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 93,5 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosta nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przylgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend 68 Linear



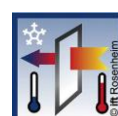
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

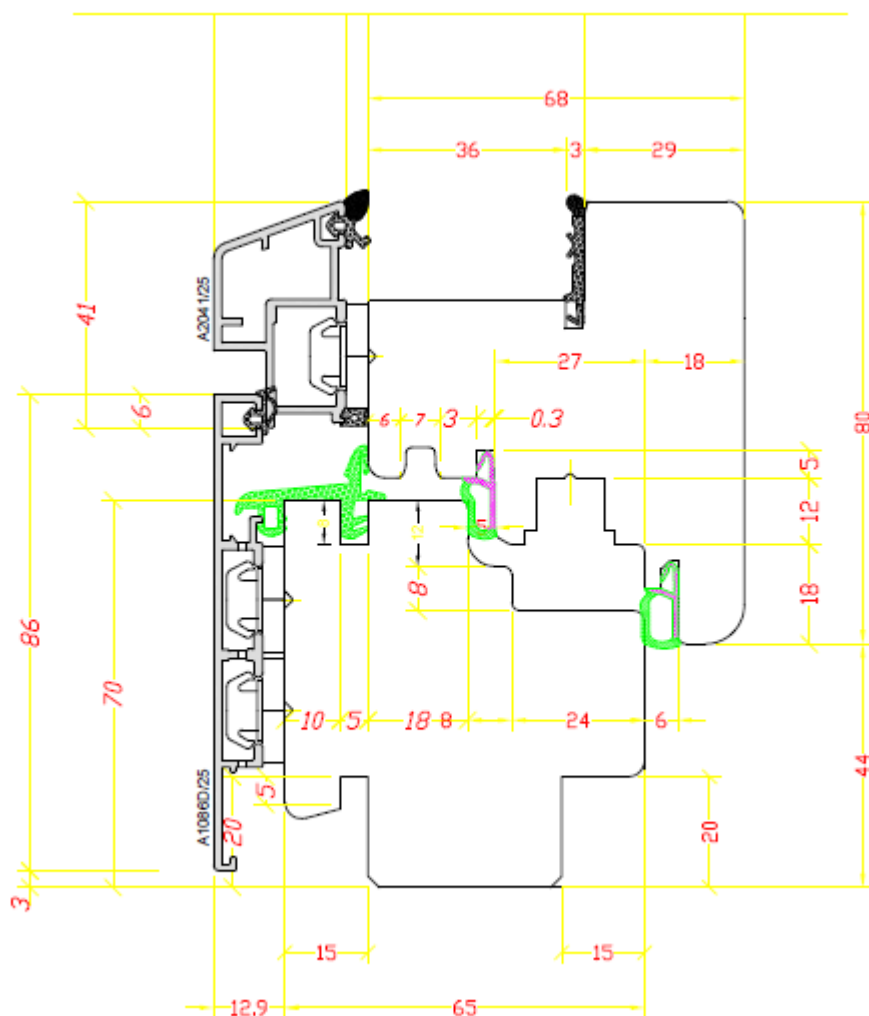


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna zlicowana nakładka aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend Qube 68 Linear



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

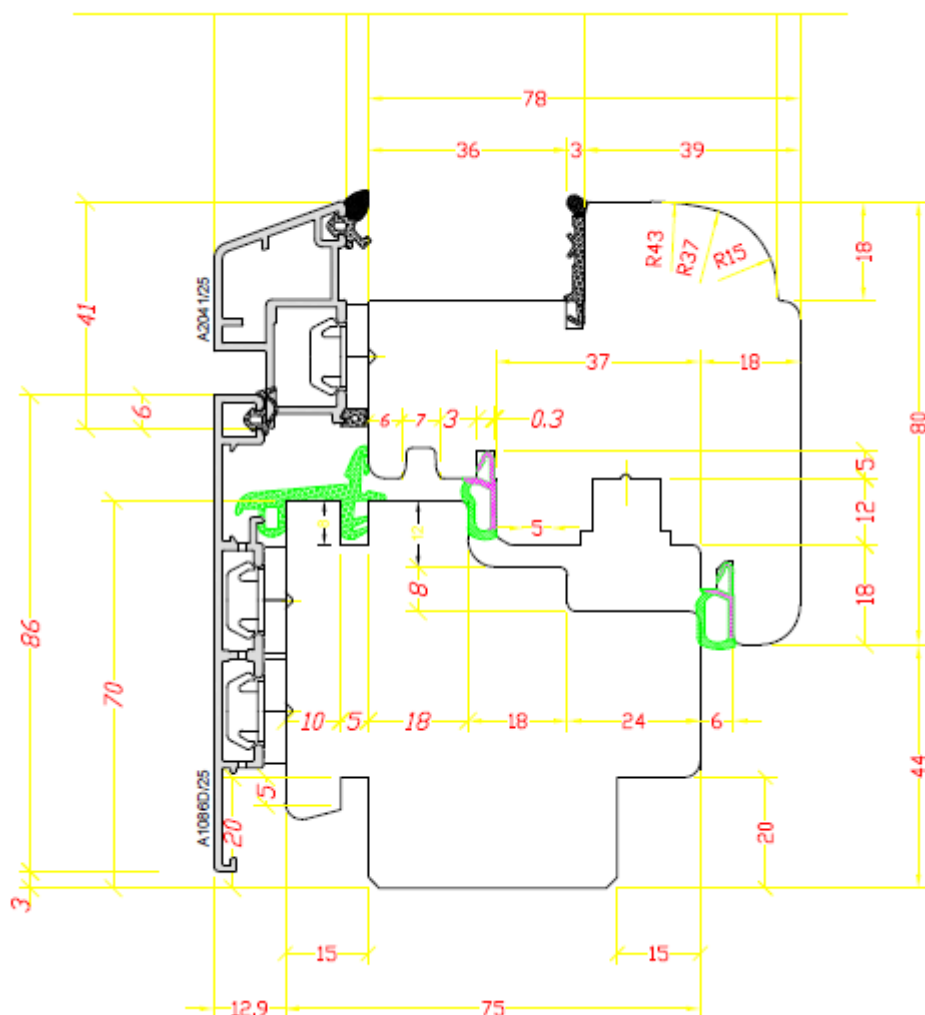


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna zlicowana nakładka aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL 78 Linear



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

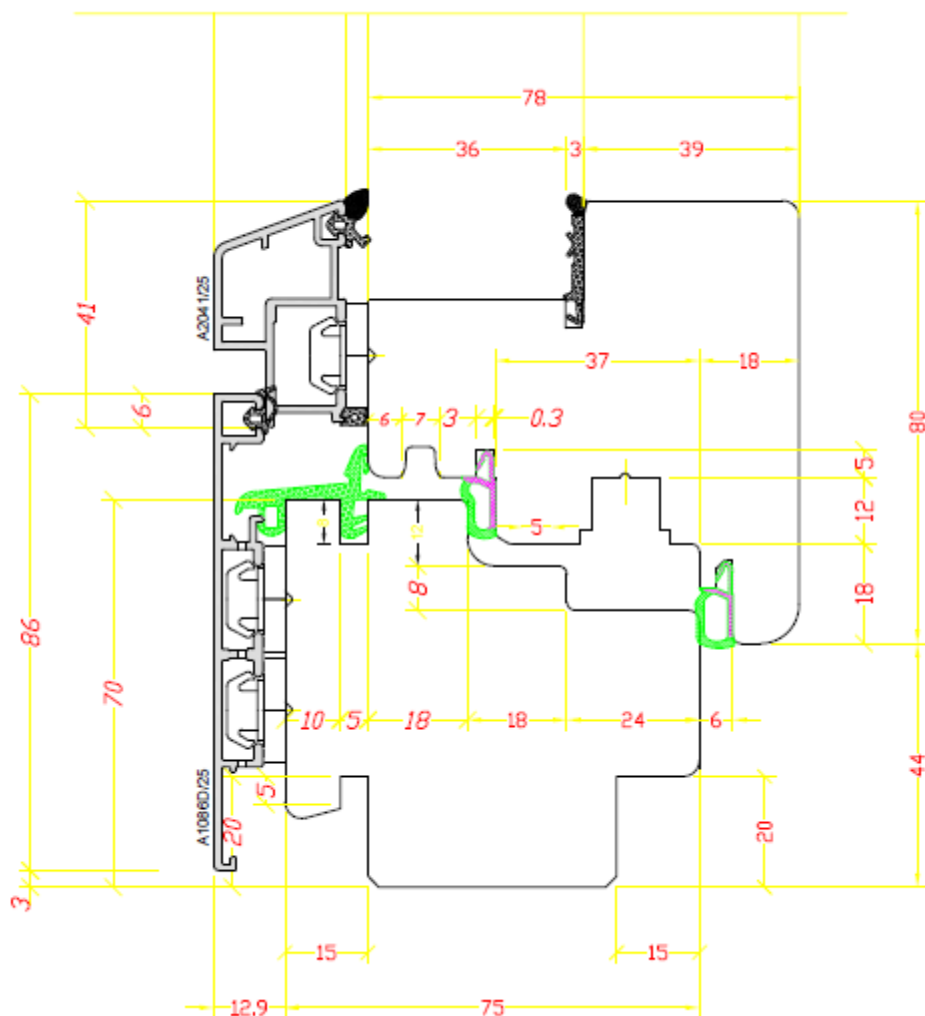


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna zlicowana nakładka aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Linear



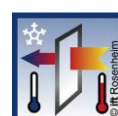
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

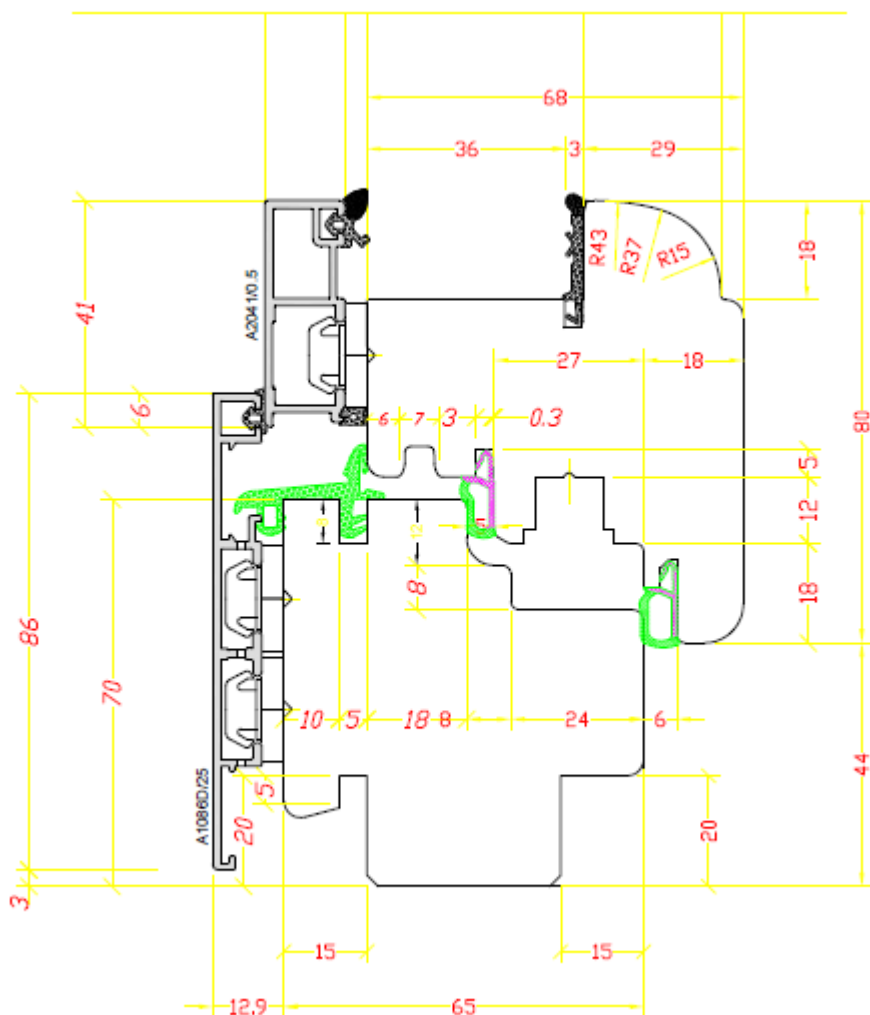


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna zlicowana nakładka aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend 68 Quadrat



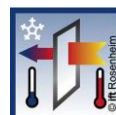
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

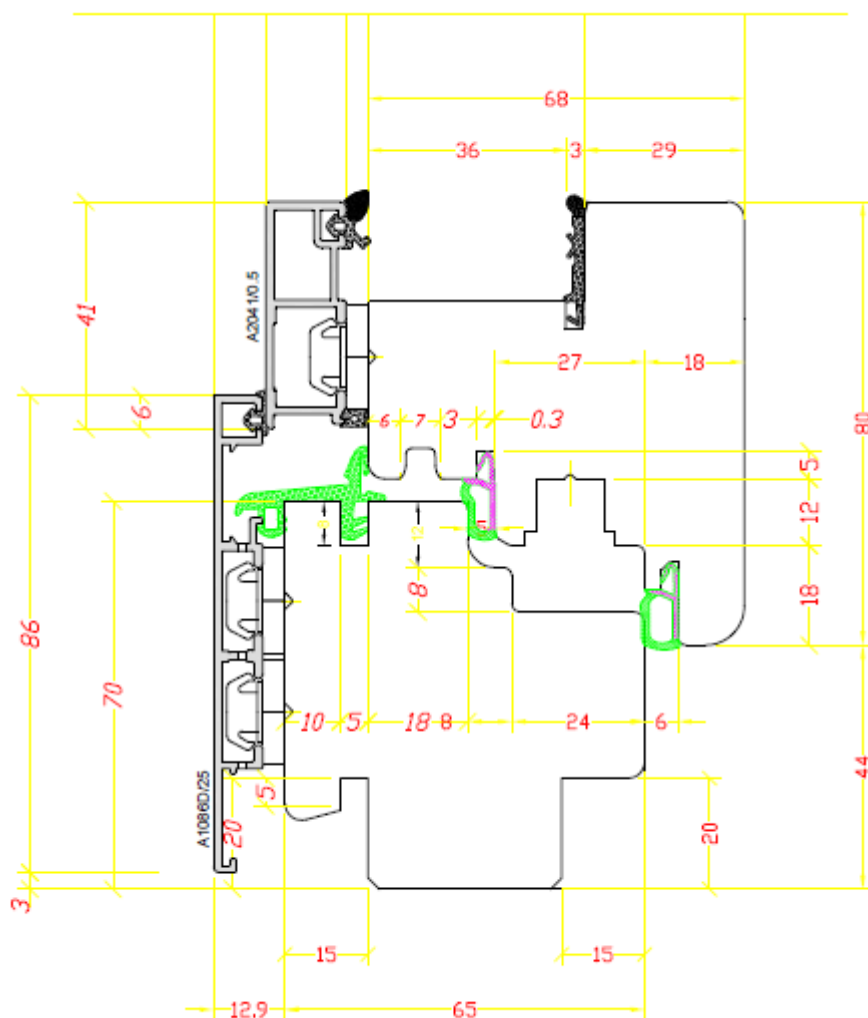


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna prosta nakłada aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend Qube 68 Quadrat



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



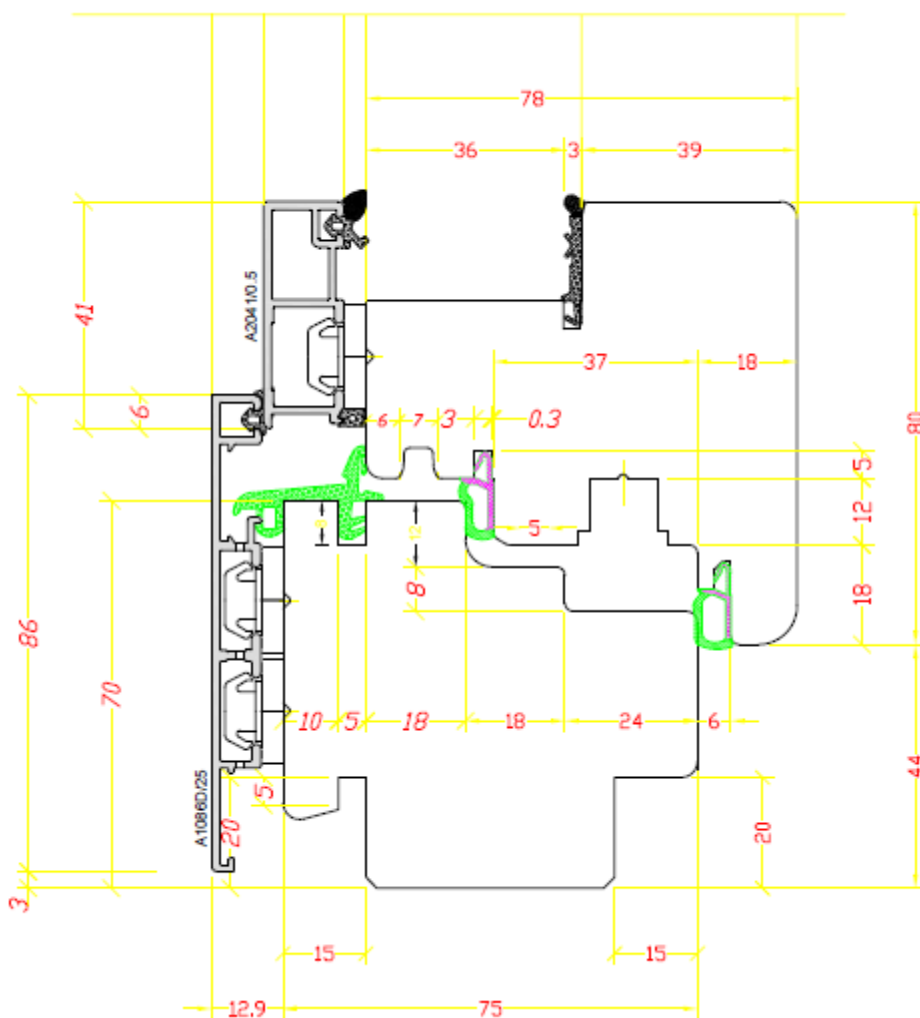
Uf od 1,3*

* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna prosta nakłada aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Kwadrat



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

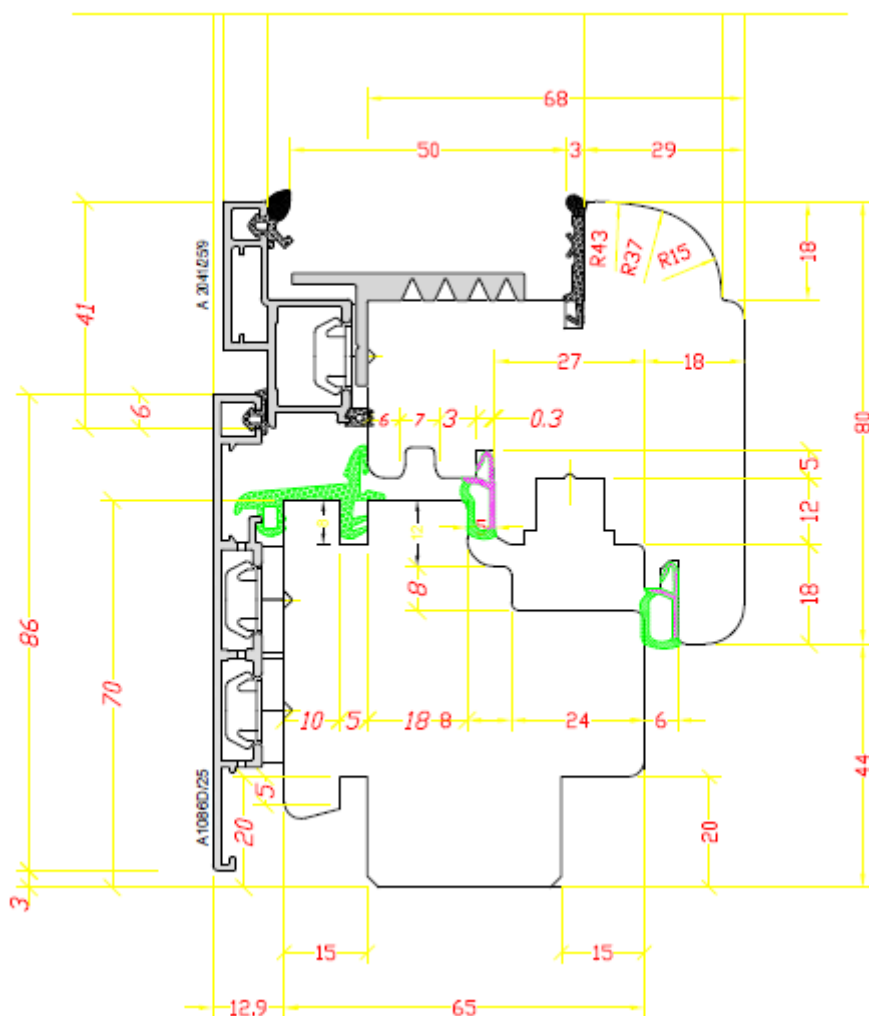


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna prosta nakładka aluminiowa
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend 68 Quadrat FB



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



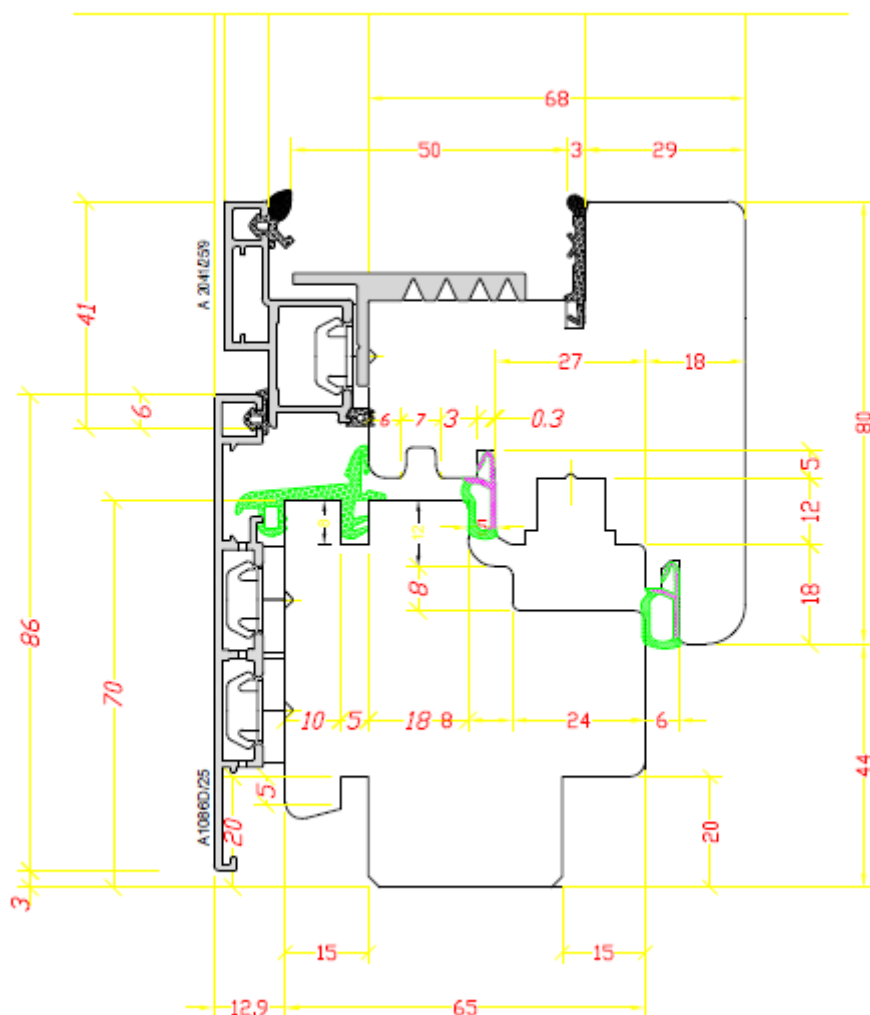
Uf od 1,3*

* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 40 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna nakładka ze skrzydłem zlicowanym z ramą
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo
-

Alutrend Qube 68 Quadrat FB



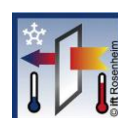
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

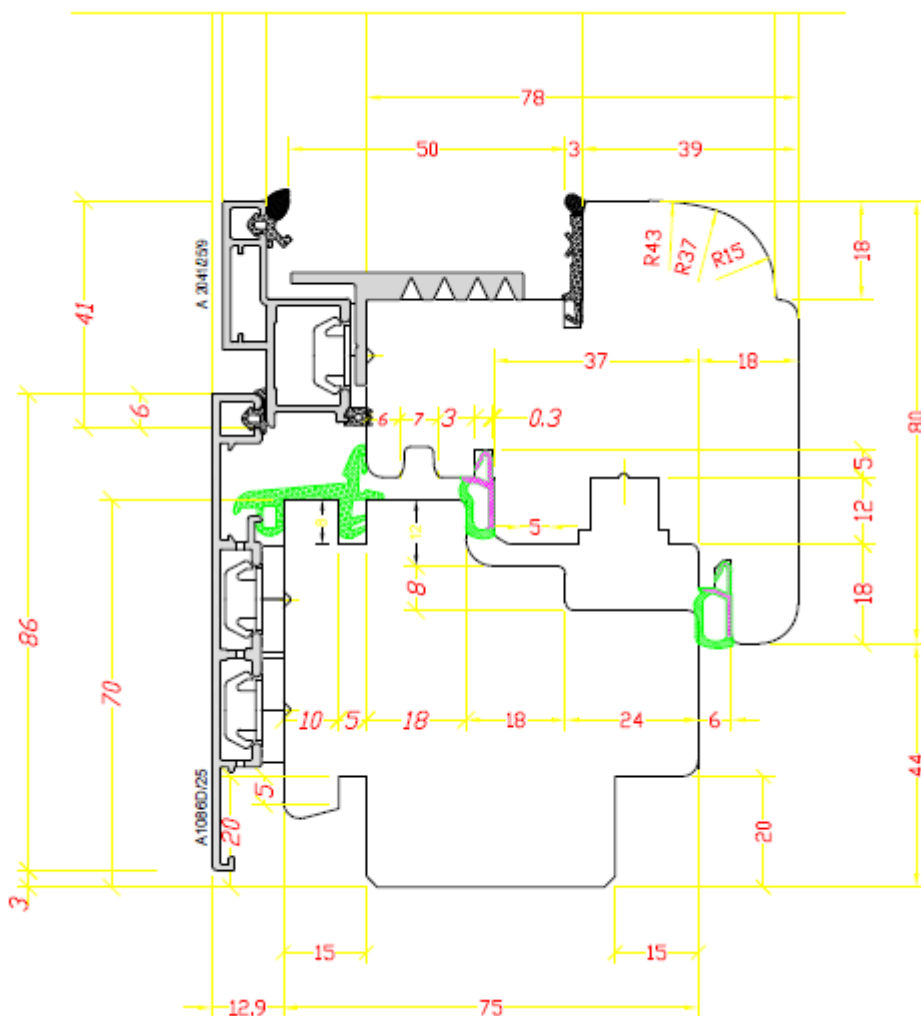


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 40 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna nakładka ze skrzydłem zlicowanym z ramą
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL 78 Quadrat FB



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

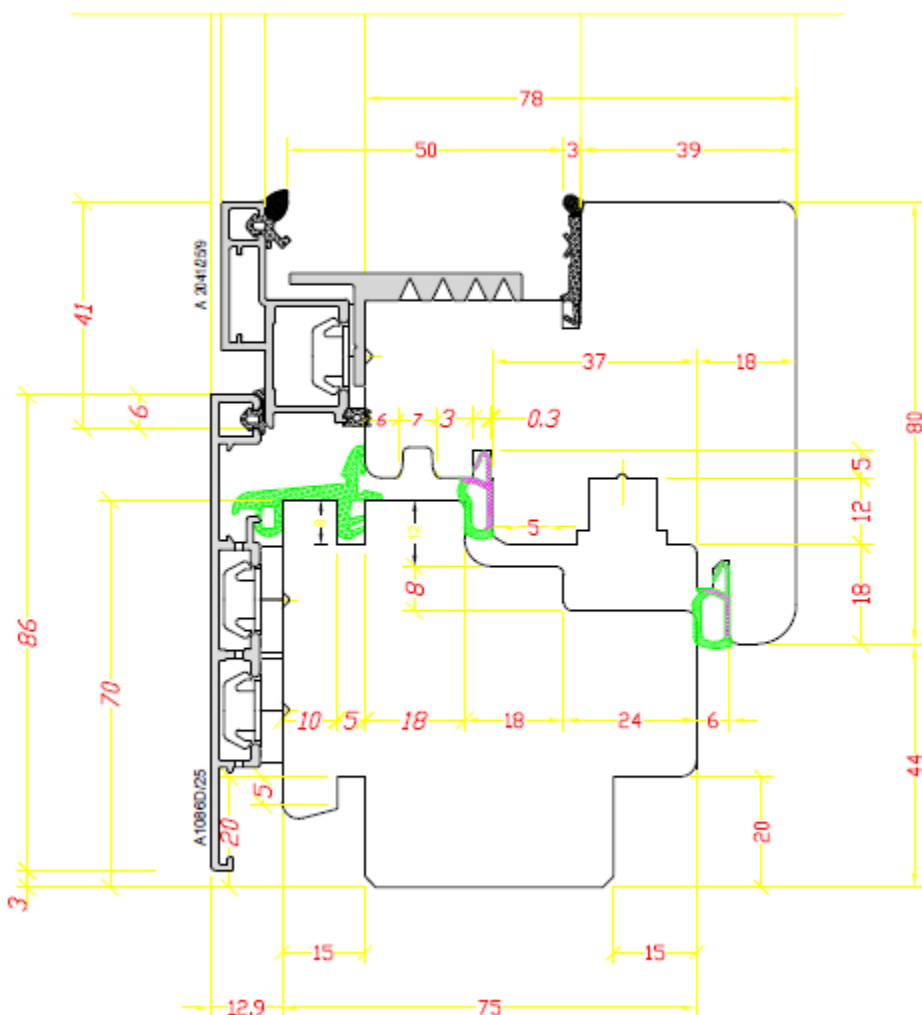


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 40 – 60 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna nakładka ze skrzydłem zlicowanym z ramą
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Quadrat FB



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

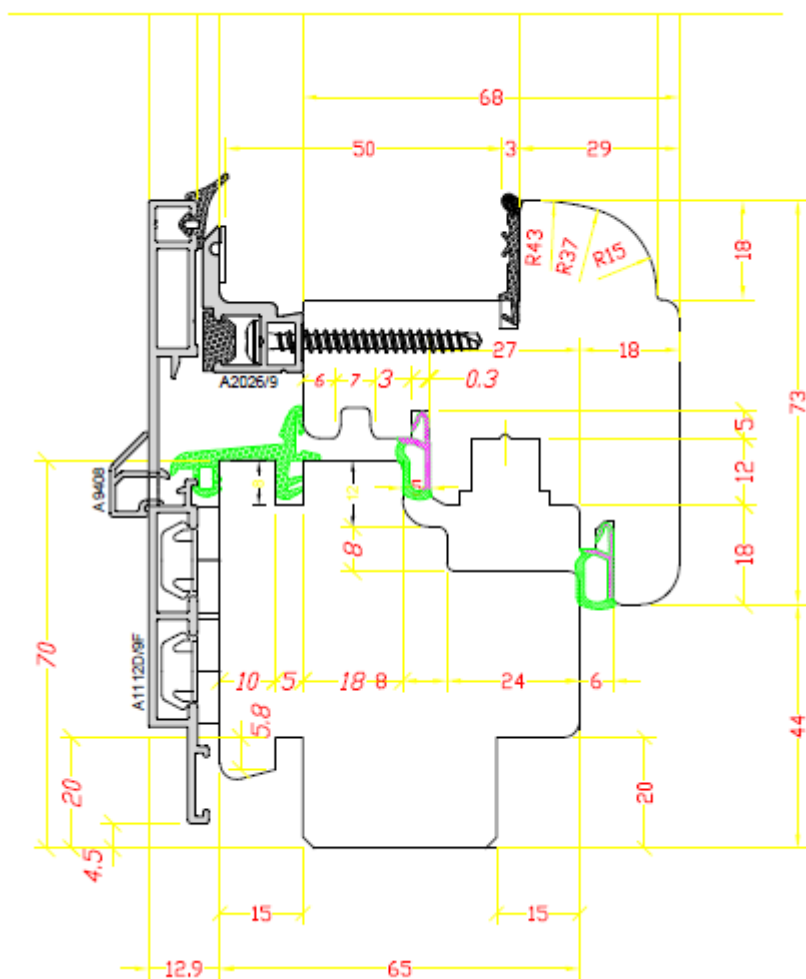


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 40 – 60 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesna nakładka ze skrzydłem zlicowanym z ramą
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend 68 Integral



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

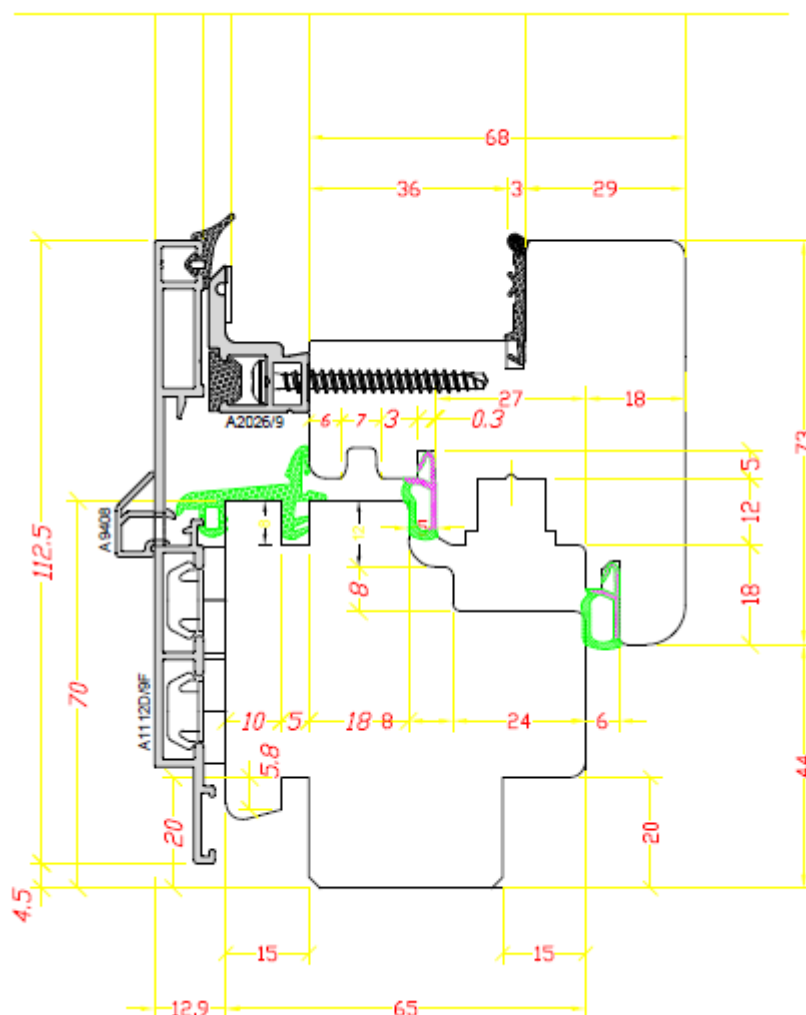


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 40 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesny kształt nakładki aluminiowej z ukrytym skrzydłem
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend Qube 78 Integral



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



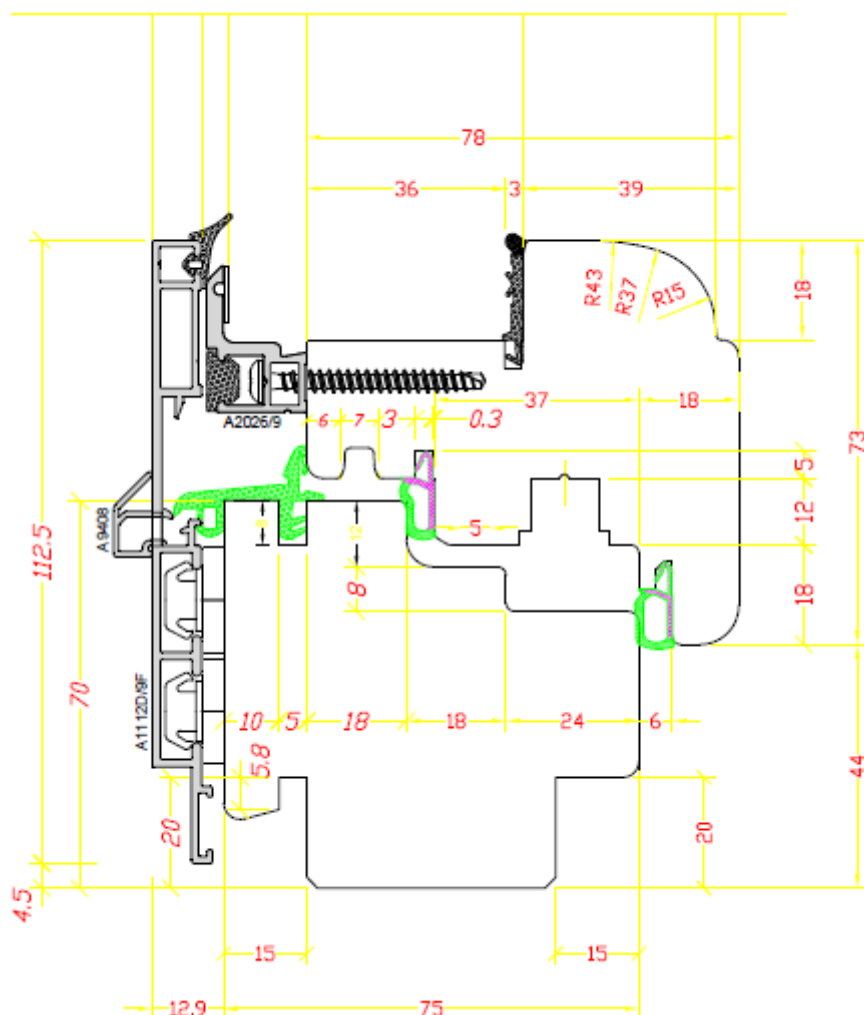
Uf od 1,3*

* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 40 – 50 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesny kształt nakładki aluminiowej z ukrytym skrzydłem
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend XL 78 Integral



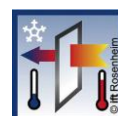
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

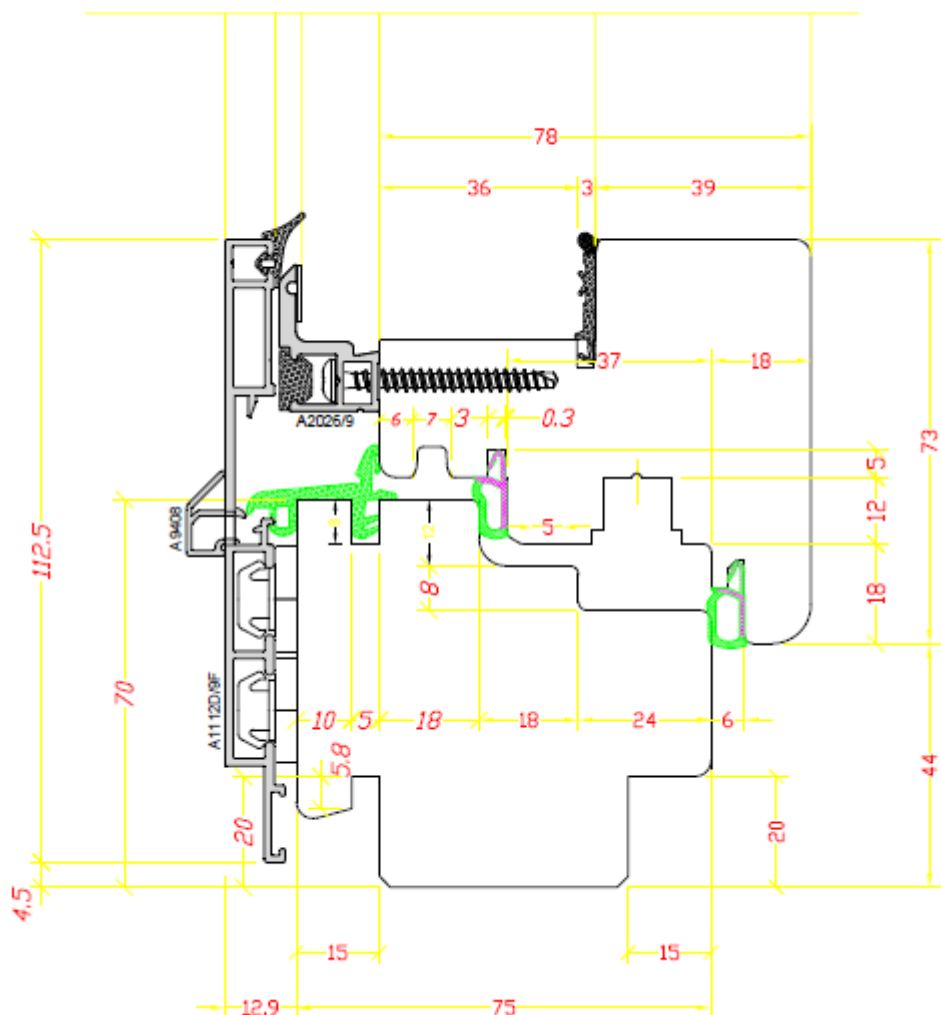


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 40 – 60 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesny kształt nakładki aluminiowej z ukrytym skrzydłem
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
-

Alutrend XL Qube 78 Integral



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

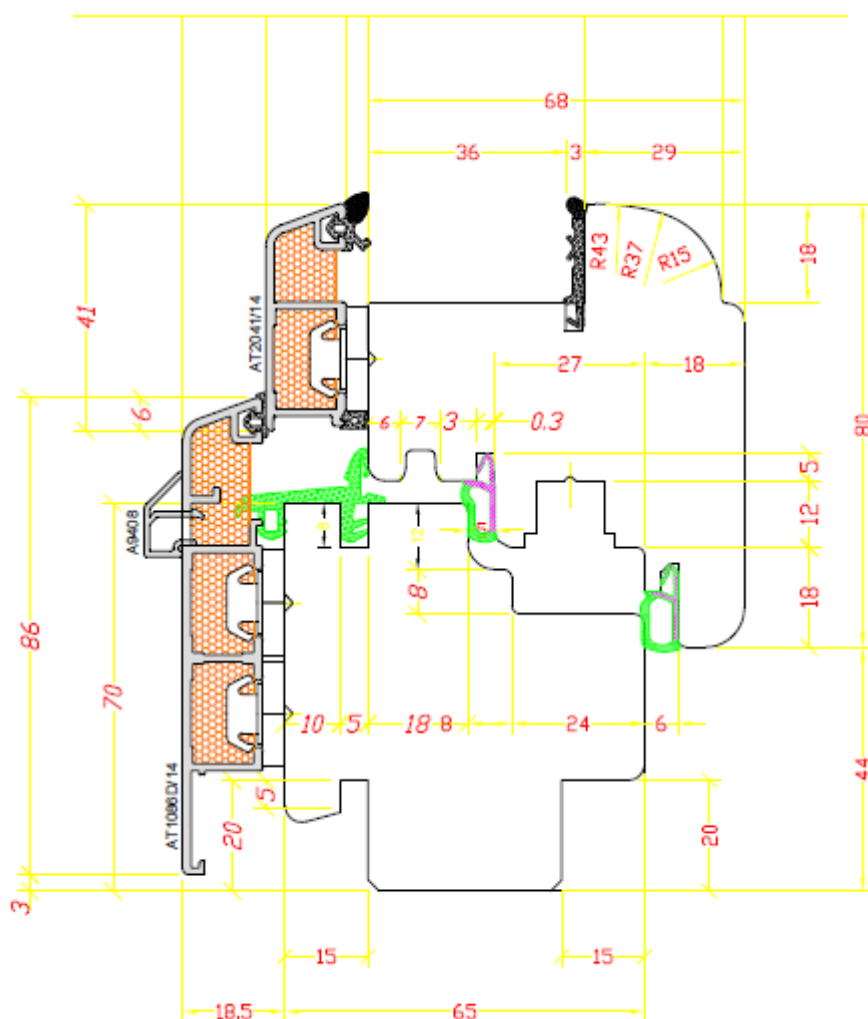


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 40 – 60 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- nowoczesny kształt nakładki aluminiowej z ukrytym skrzydłem
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przylgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend 68 Thermoclassic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

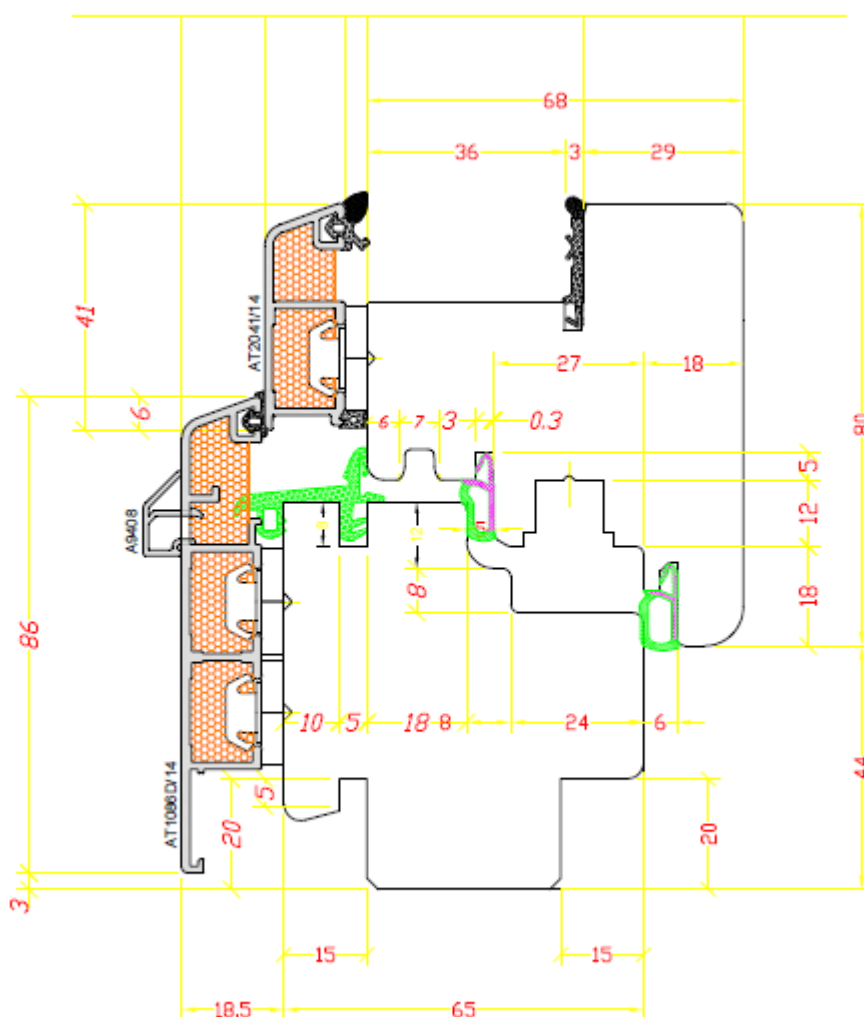


Uf od 1,1*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 83,5 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosty kształt nakładek aluminiowych ze specjalnym wkładem polepszającym termikę
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przylgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend Qube 68 Thermoclassic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



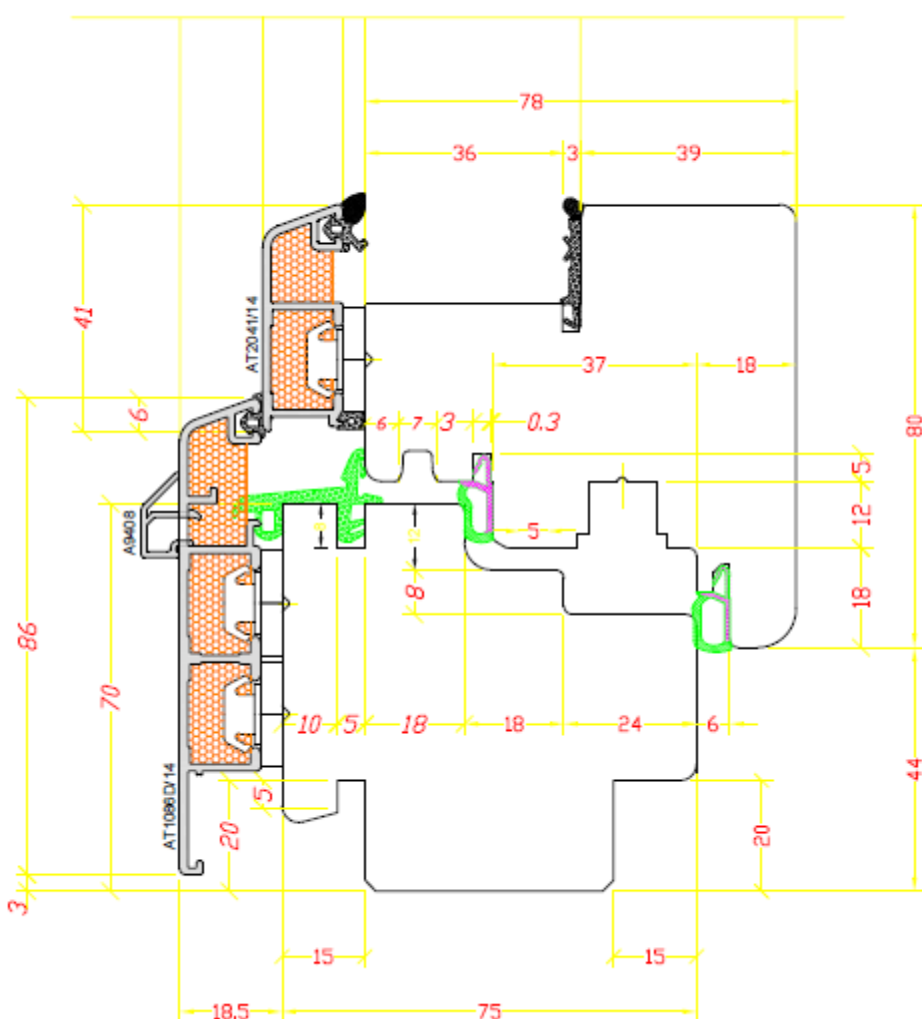
Uf od 1,1*

* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 83,5 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosty kształt nakładek aluminiowych ze specjalnym wkładem polepszającym termikę
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend XL Qube 78 Thermoclassic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



Uf od 1,0*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 93,5 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- prosty kształt nakładek aluminiowych ze specjalnym wkładem polepszającym termikę
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Zertifikat

gültig bis 31.12.2008

**Passivhaus
geeignete**

Komponente: Fensterrahmen

Hersteller: Hermann Gutmann Werke AG, D-91781 Weißenburg

Produktname: MIRA therm 08 - PH78

**Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt**



Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:

Unter Standardbedingungen (Verglasung mit $U_f = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, Fensterbreite 1,23 m, Fensterhöhe 1,48 m) erfüllt der Fenster-U-Wert die Bedingung:

$$U_w = 0,80 \leq 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Rahmenkennwerte:

Rahmen	seitl./oben	unten
U_f [W/(m ² K)]	0,74	0,76
Breite [mm]	128	128

Abstandhalter	Thermix
Ψ_g [W/(mK)]	0,036

Passivhaus spezifische Auflagen:

Die Passivhausseignung wurde nur mit dem o.g. Abstandhalter geprüft; andere Abstandhalter, vor allem solche aus Aluminium, führen zu wesentlich höheren Wärmeverlusten.

Passivhaus-Einbausituationen:

Einschließlich Einbauwärmehürden erfüllt das Fenster

$$U_{w, eingebaut} \leq 0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

wenn die in der Anlage dokumentierten Einbaubrisse des Fensters in Passivhaus geeignete Wandaufbauten (Wärmedämmverbundsystem, Holzbaufassade und Betonschalungsteil) eingehalten werden.

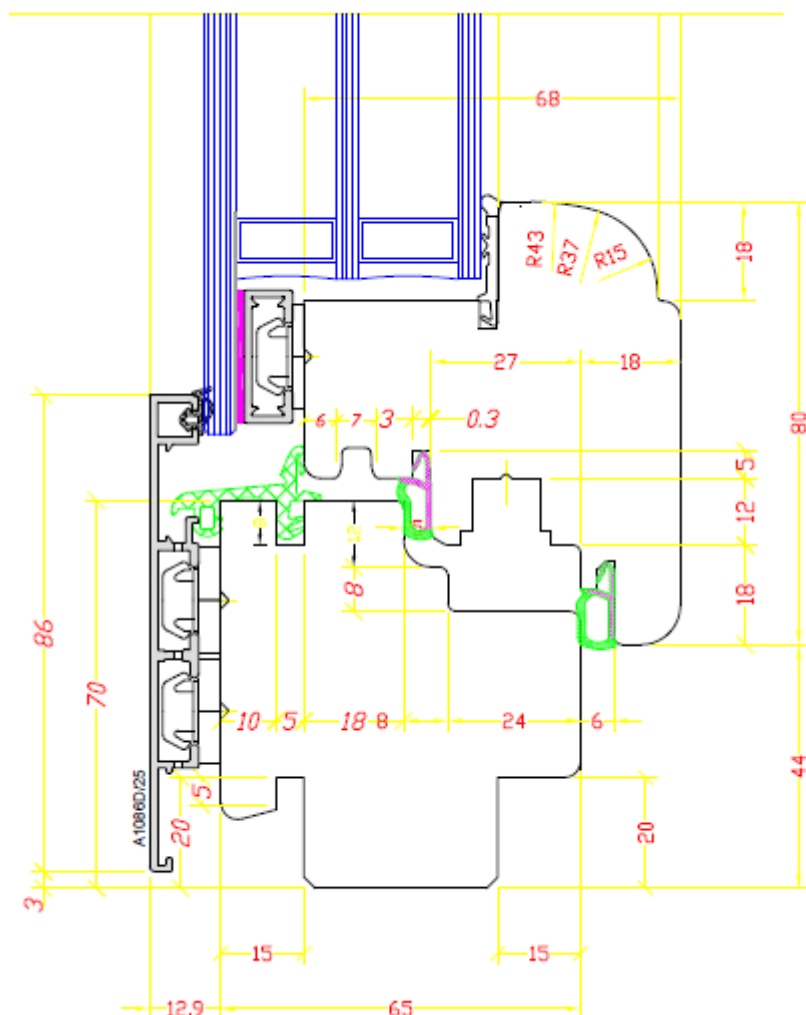
Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

**PASSIV
HAUS
geeignete
KOMPONENTE**
Dr. Wolfgang Feist



Fensterrahmen:
 $U_f = 0,74 / 0,76 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $\Psi_g = 0,036 \text{ W/(mK)}$
Breite = 128 / 128 mm

Alutrend 68 Synergic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

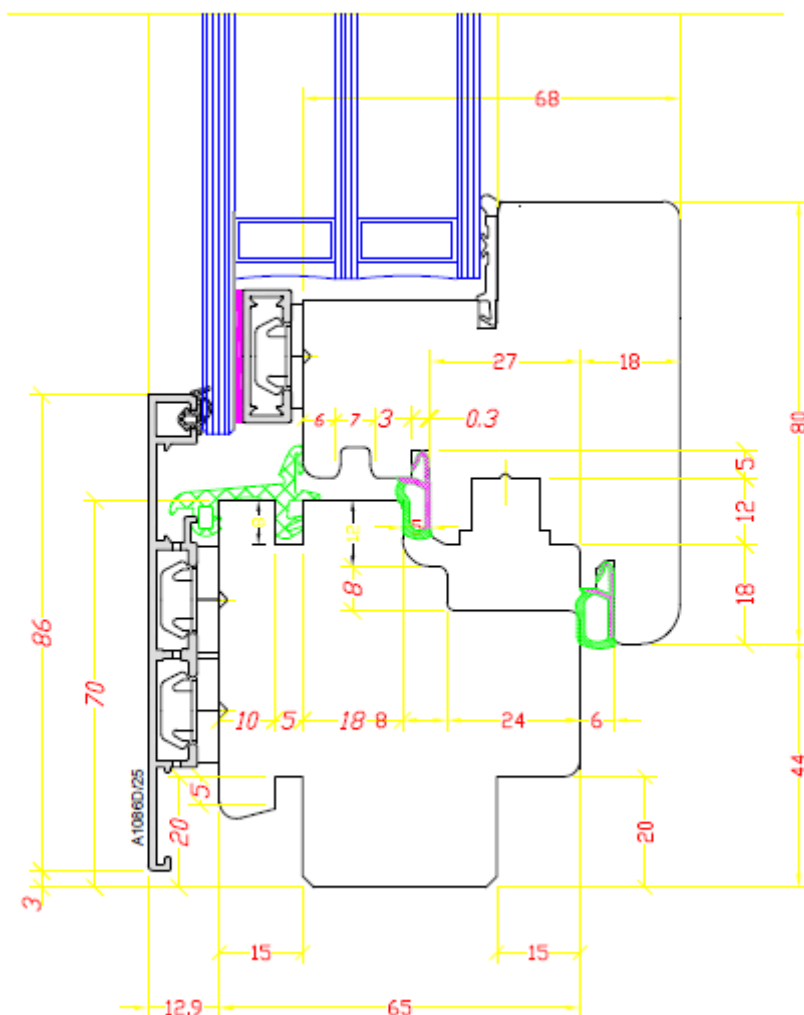


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 44 – 54 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- inowacyjna konstrukcja drewniano-aluminiowa z konstrukcją skrzydła ukrytą za szybą od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend Qube 68 Synergic



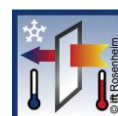
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

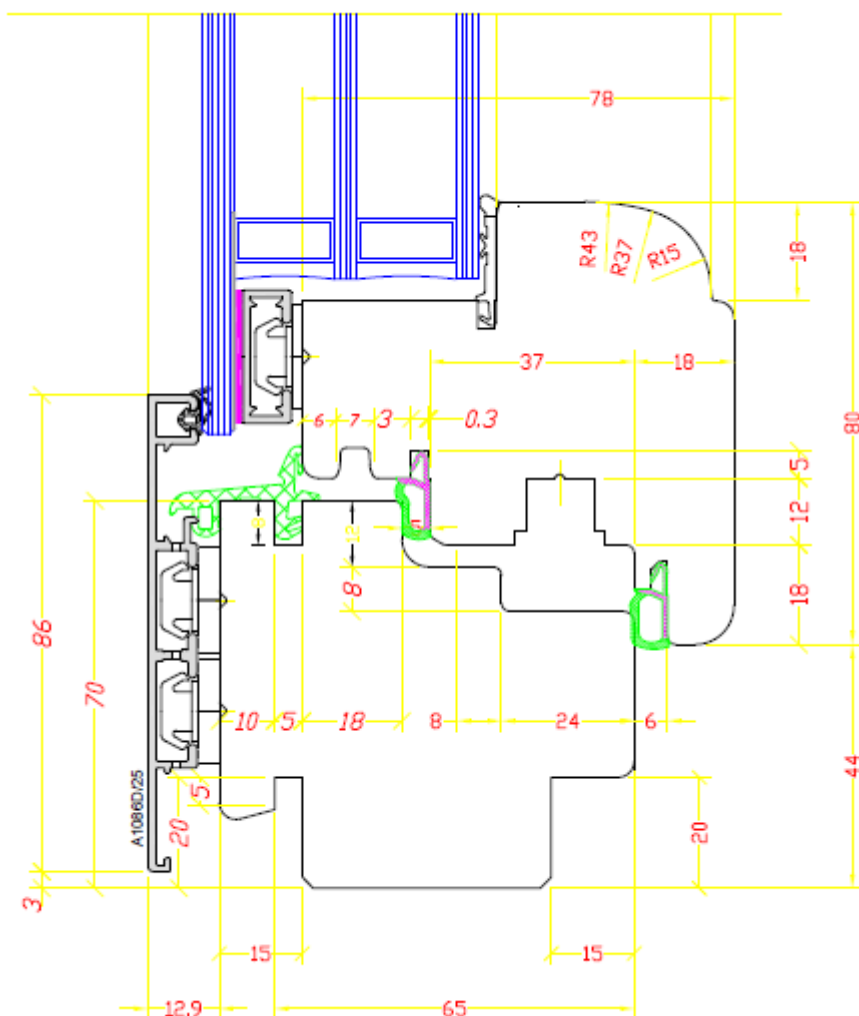


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 77,9 mm
- zakres szklenia 44 – 54 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- inowacyjna konstrukcja drewniano-aluminiowa z konstrukcją skrzydła ukrytą za szybą od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend XL 78 Synergic



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

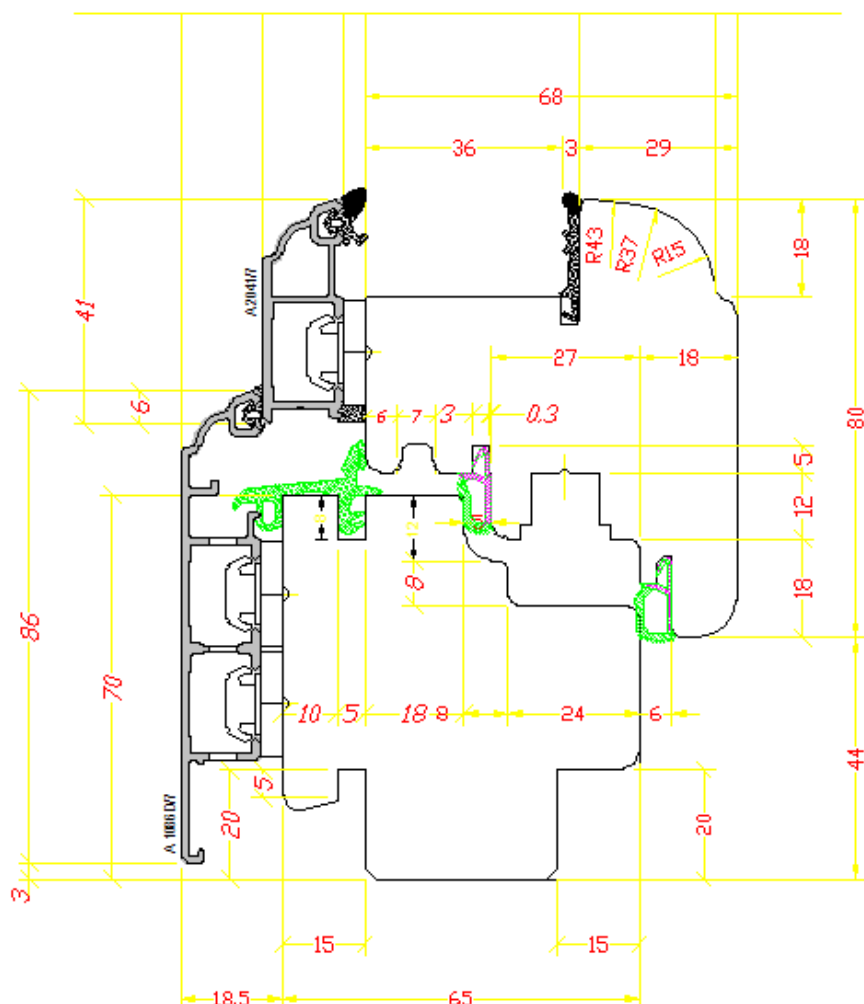


Uf od 1,2*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 87,9 mm
- zakres szklenia 44 – 64 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- inowacyjna konstrukcja drewniano-aluminiowa z konstrukcją skrzydła ukrytą za szybą od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa

Alutrend 68 Retro



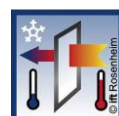
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

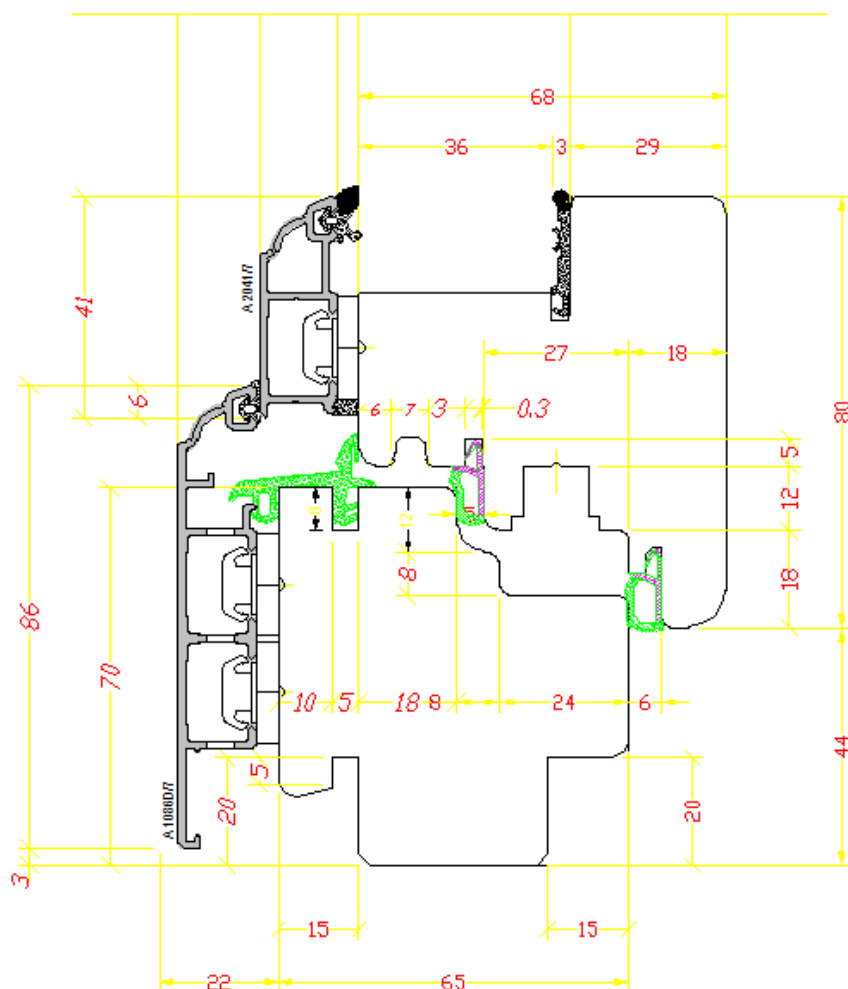


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 83,5 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- stylizowana nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend Qube 68 Retro



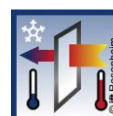
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

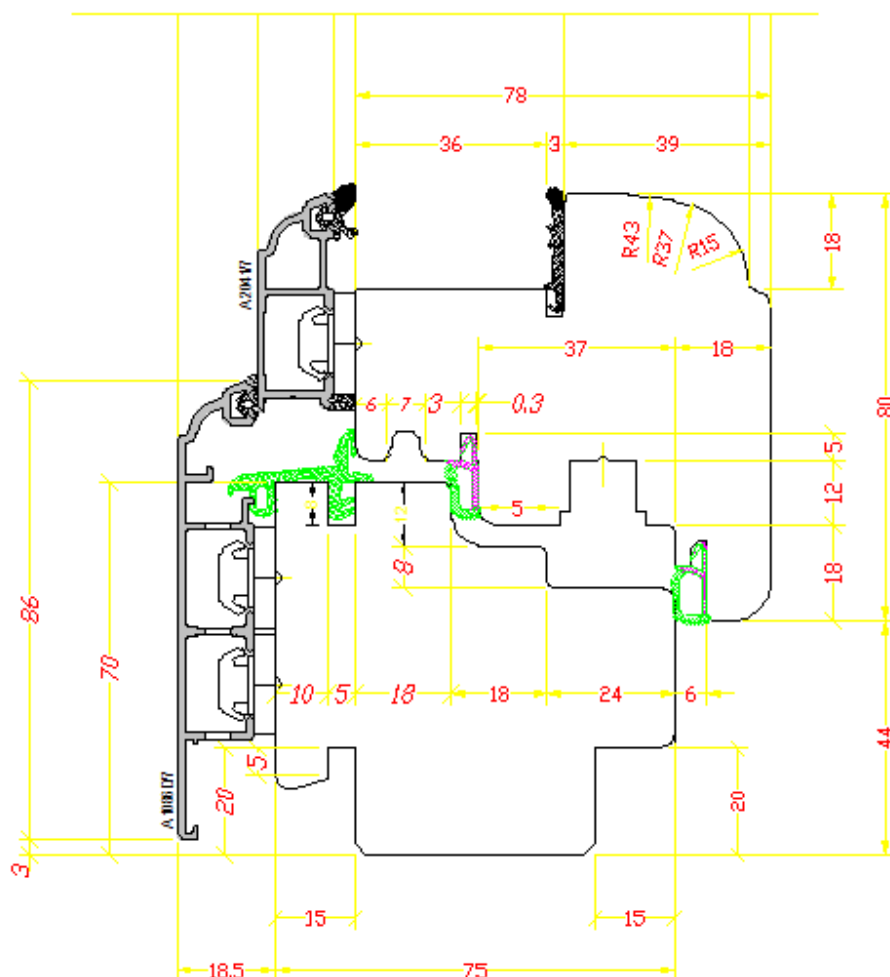


Uf od 1,3*
* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 83,5 mm
- zakres szklenia 26 – 36 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- stylizowana nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL 78 Retro



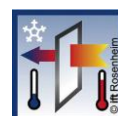
Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4

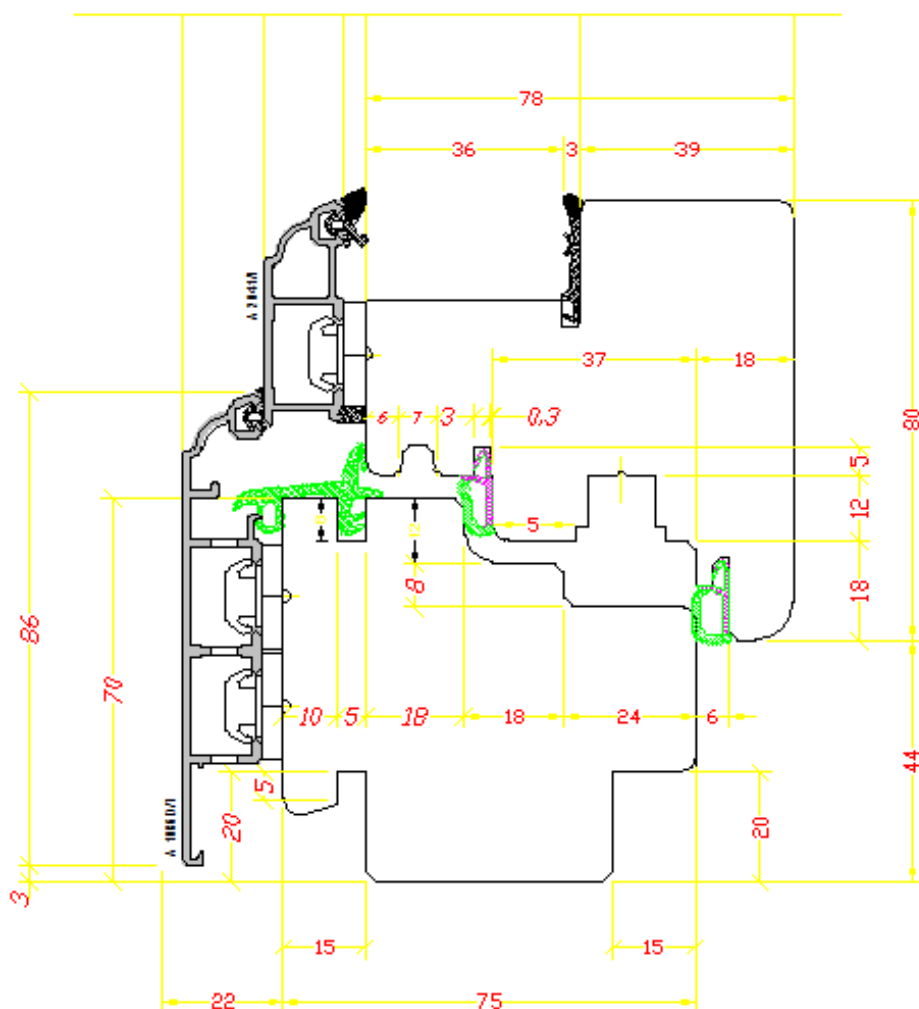


Uf od 1,2*
* odnosi się do iglastego

Specyfikacja:

- zaokrąglona część drewniana
- głębokość 93,5 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- stylizowana nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przyłgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Alutrend XL Qube 78 Retro



Klasa do
C5/B5



Klasa do
E1050



Klasa do
4



Uf od 1,2*

* odnosi się do
iglastego

Specyfikacja:

- nowoczesny kształt części drewnianej wewnątrz
- głębokość 93,5 mm
- zakres szklenia 26 – 46 mm
- 4 uszczelki podwyższające izolacyjność okna
- stylizowana nakładka od zewnątrz
- oś okucia przesunięta o 13 mm od przylgi dla poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa
- możliwość zastosowania wkładu Thermo

Bracia BERTRAND Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Wejherowska 12

84-242 Luzino

POLAND

Tel. +48 58 678 07 78

Fax +48 58 678 07 79

e-mail: info@bertrand.pl