

### Hauptsystem

#### Sirius D 68/68 \*72 (Schnitte)

Das Holz-Metall Fenster für höhere Ansprüche im **Schallschutz** und **Energiebereich**.

- 2 fache Rahmendichtung
- 3 fache Mittelpartiedichtung
- Flügelmasse:     Breite: 72mm             Dicke 68mm
- Rahmenmasse:   Breite: Verschieden     Dicke 68mm
- Glasstärke von 18mm bis 46mm
- U-Wert Fenster deklariert **W/m<sup>2</sup>K** bis **0.8** möglich

### Verdicktesystem

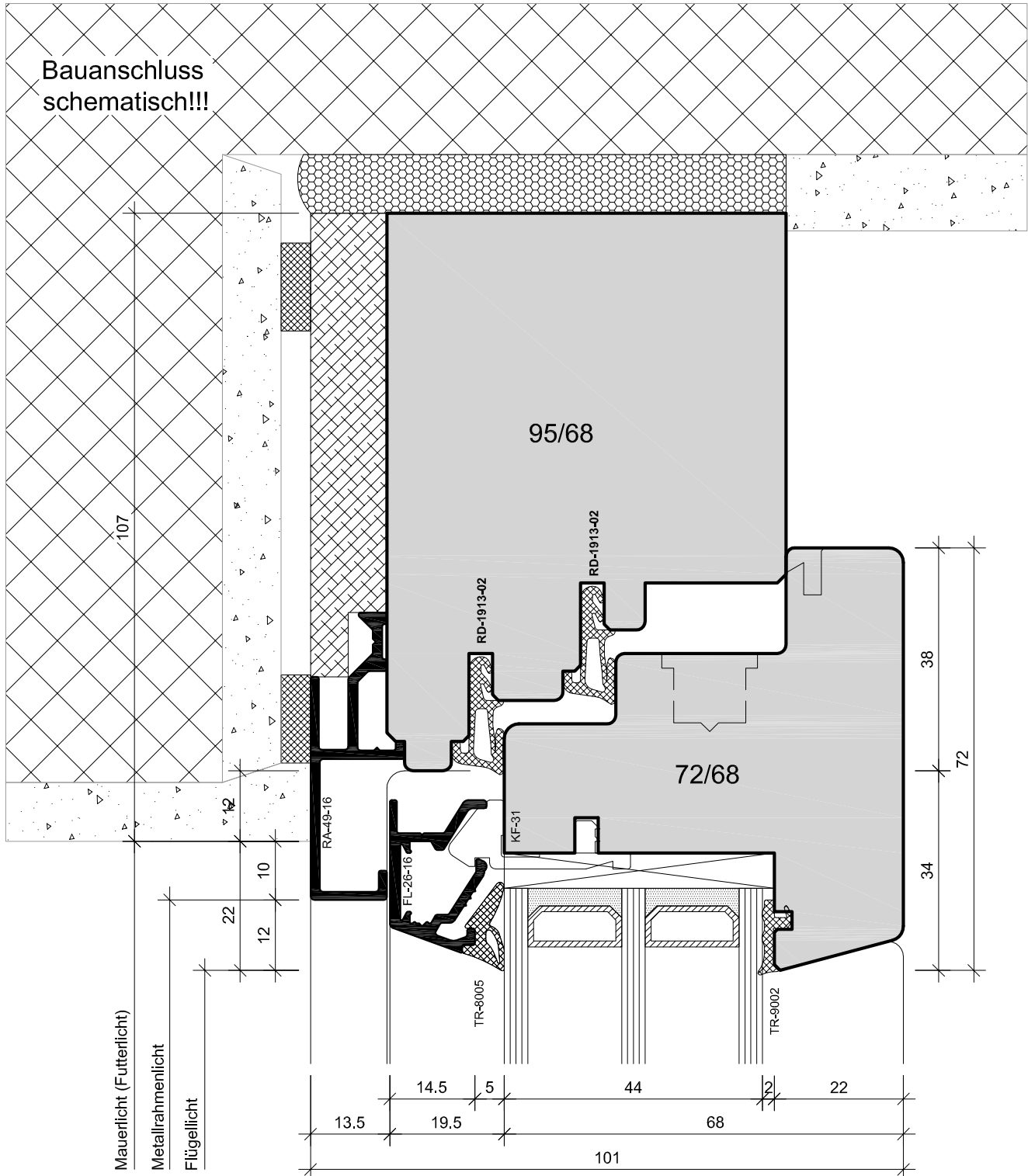
#### Sirius D 74/74 \*72

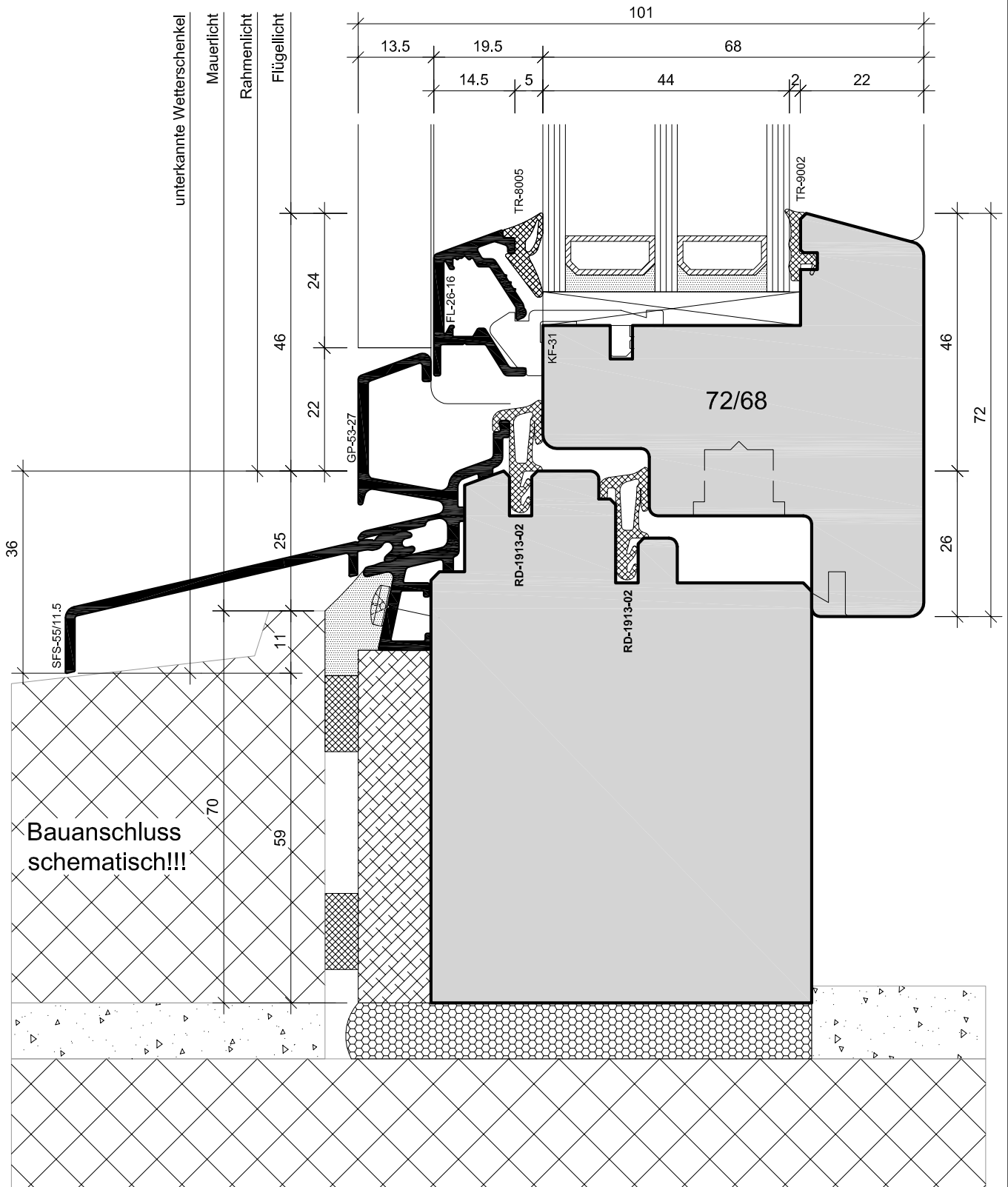
Das Holz-Metall Fenster für höhere Ansprüche im **Schallschutz** und **Energiebereich**.

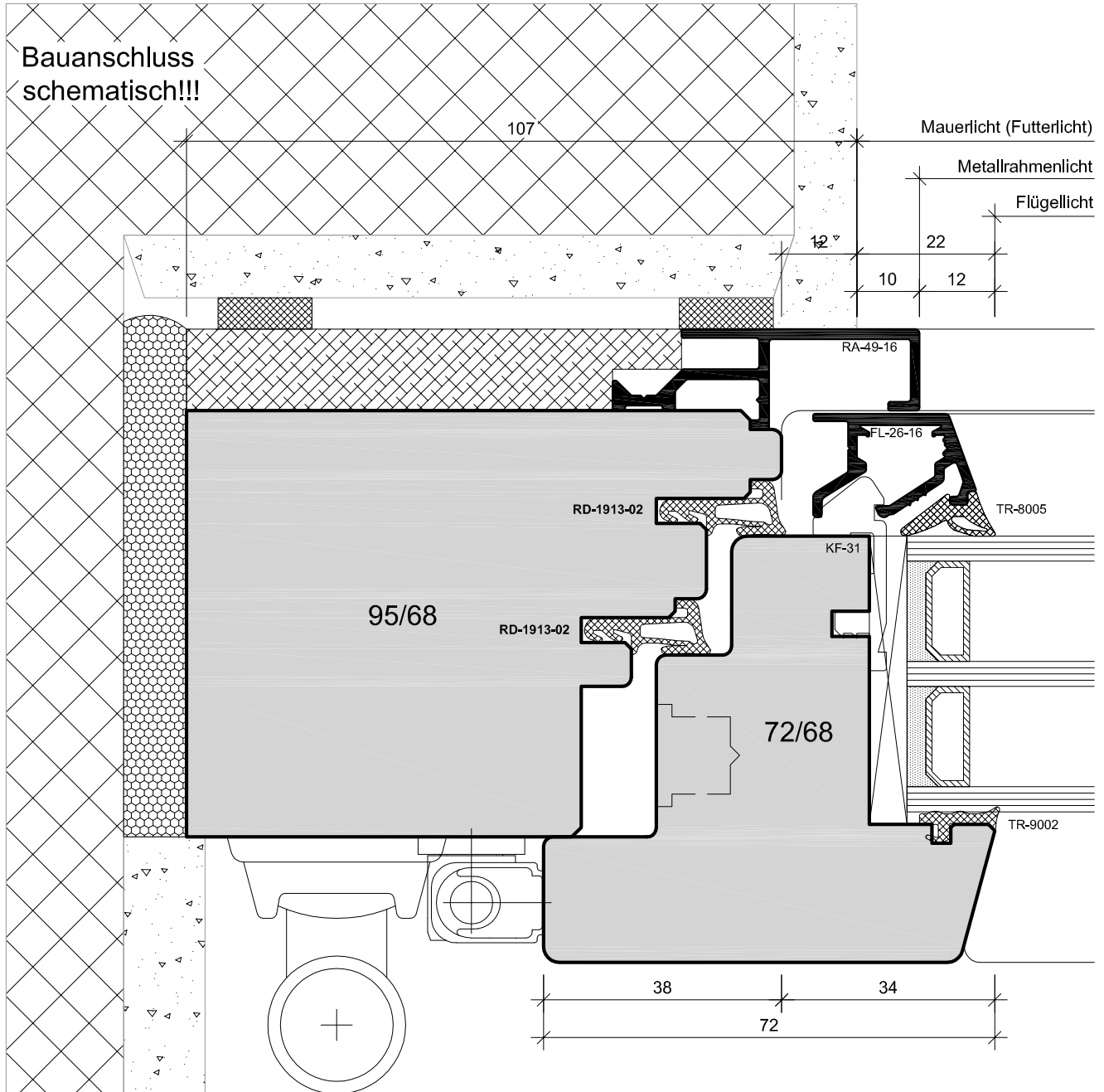
- 2 fache Rahmendichtung
- 3 fache Mittelpartiedichtung
- Flügelmasse:     Breite: 72mm             Dicke 74mm
- Rahmenmasse:   Breite: Verschieden     Dicke 74mm
- Glasstärke von 18mm bis 50mm
- U-Wert Fenster deklariert **W/m<sup>2</sup>K** bis **0.8** möglich (*noch keine Berechnungen*)

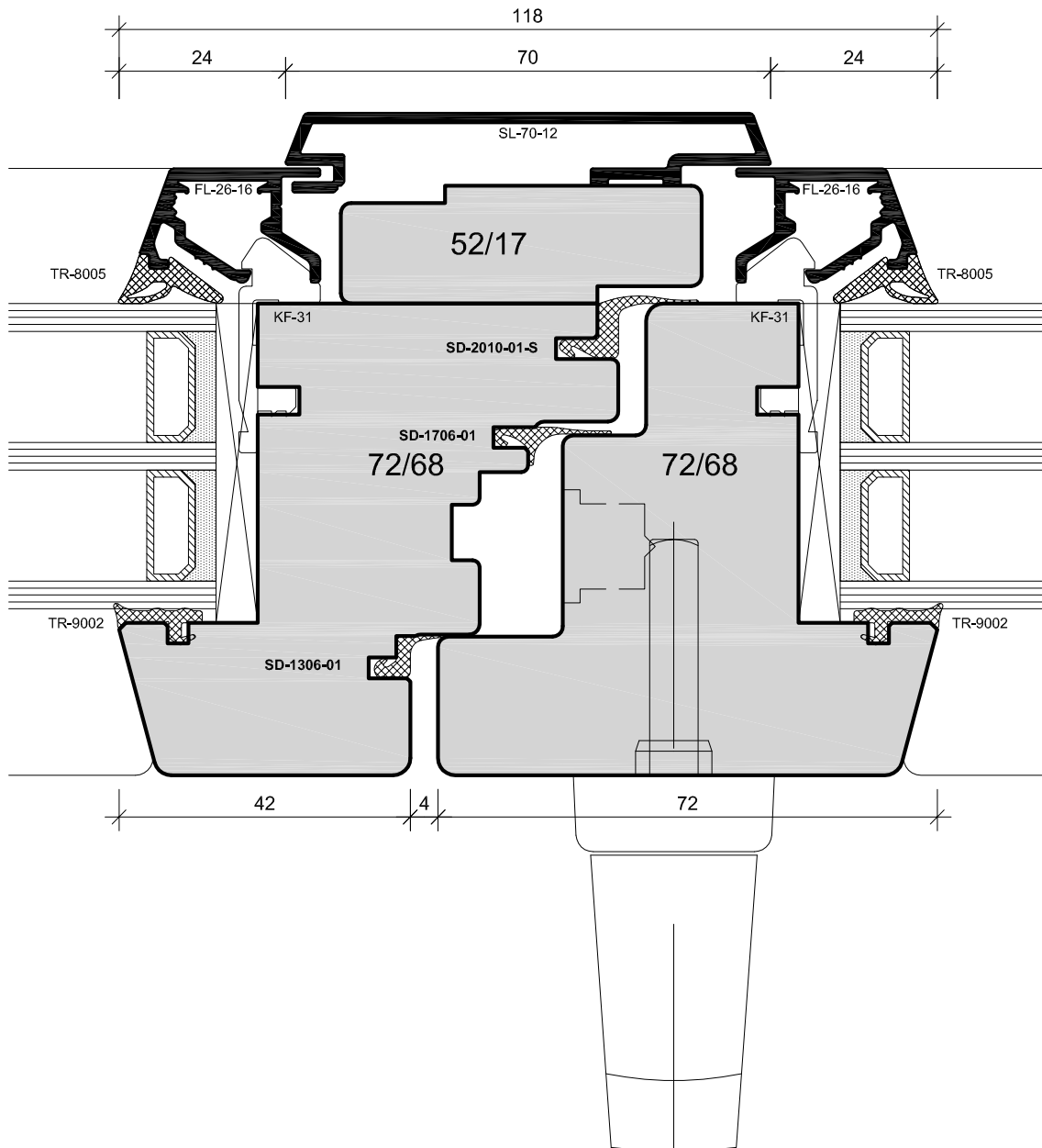
Deucherstrasse 13 8590 Romanshorn  
 Tel. 071 463 11 21 Fax. 071 463 69 90  
 mail: info@gsellfenster.ch home: www.gsellfenster.ch

**Bauanschluss  
 schematisch!!!**

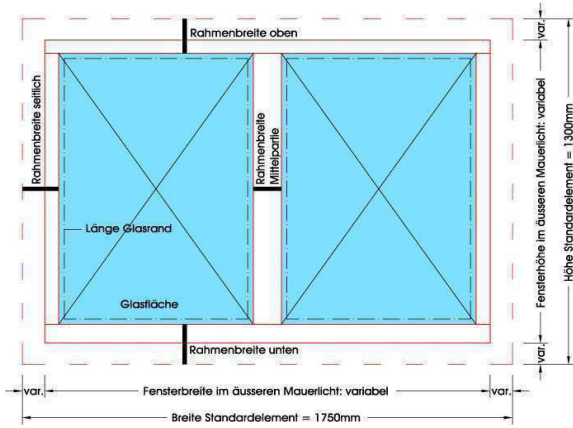








Berechnung des Fenster-U-Werts  $U_w$  nach EN-ISO 10077-1 / Reglement Minergie FFF - SZFF August 03



**Schritt 1: Bestimmung des  $U_f$ -Wertes des Fensterrahmens**

Mittlerer U-Wert über die Rahmenfläche:

$$U_f = \frac{A_{fu} \times U_{fu} + A_{fo} \times U_{fo} + A_{fm} \times U_{fm} + A_{fs} \times U_{fs}}{A_f} \quad [W/m^2K]$$

Geometrie:

Rahmenbreite unten	Rahmenbreite oben	Rahmenbreite Seite	Rahmenbreite Mitte	
0.136	0.124	0.124	0.118	[m]
Rahmenfläche unten	Rahmenfläche oben	Rahmenfläche Seite	Rahmenfläche Mitte	Rahmenfläche total
0.239	0.218	0.260	0.124	0.841
				[m <sup>2</sup> ]
Rahmen im Licht u.	Rahmen im Licht o.	Rahmen im Licht S.		Fensterfläche im Licht
0.082	0.020	0.020		1.783
				[m <sup>2</sup> ]

Berechnung U-Wert:

Dicke Glaspaket (als Paneldicke in Flixo)	$\lambda_p$ (als Materialkennwert für Panel in Flixo)			
0.036	0.035			
U-Wert Panel	Länge Panel (fester Wert)			
0.834	0.190			
Q-Wert unten (Flixo)	Q-Wert oben (Flixo)	Q-Wert Seite (Flixo)	Q-Wert Mitte (Flixo)	
6.57	6.034	6.034	9.273	[W/m]
U-Wert unten $U_{fu}$	U-Wert oben $U_{fo}$	U-Wert Seite $U_{fs}$	U-Wert Mitte $U_{fm}$	U-Wert Rahmen
1.2497	1.1545	1.1545	1.2421	1.1945
				[W/m <sup>2</sup> K]

Kunde:	Gsell	Objekt:	Sirius	System:	Sirius D 68-68	Pos.	
Mauerlicht (b) in m1			1.550	Fensterlicht (b) in m1		1.510	
Mauerlicht (h) in m1			1.150	Fensterlicht (h) in m2		1.048	
Anzahl Mittelpartie			1				
Fensterausssen (b) in m1			1.758				
Fensterausssen (h) in m1			1.308				

Glasfläche	Länge Glasrand $l_g$	Bruttoglasanteil	Glasanteil bezogen auf Mauerlicht
1.459	6.976	63.4%	81.8%

**Schritt 2: Berechnung des  $U_w$ -Wertes über das eingebaute Fenster:**

U-Wert Fenster:

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + l_g \times \psi_g}{A_w} \quad [W/m^2K]$$

201      401      101      Flügel 72 mm breit

**Schritt 3: Zusammenstellung der Kennwerte:**

U-Wert Fenster:

		Aluminium	ACS Edelstahl	ACS+ Kunststoff	ACSplus Applikator					
		3-fach-IV, Glasrandverbund Angabe oben		3-fach-IV, Glasrandverbund Angabe oben						
Verglasung: 3-IV	U-Wert Glas	[W/m2K]	0.700	0.600	0.700	0.600	0.700	0.600		
	Glasrandverbund laut Angabe oben	$\psi$ -Wert Randverbund	[W/mK]	0.068	0.068	0.048	0.048	0.040	0.040	0.030
Rahmen	U-Wert Rahmen	[W/m2K]	1.194	1.194	1.194	1.194	1.194	1.194	1.194	1.194
	Rahmenfläche	[m2]	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324	0.324
Fenster	Fensterfläche	[m2]	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783
	U-Wert Fenster	[W/m2K]	1.056	0.974	0.978	0.896	0.946	0.864	0.907	0.825
	U-Wert Fenster deklariert	[W/m2K]	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8