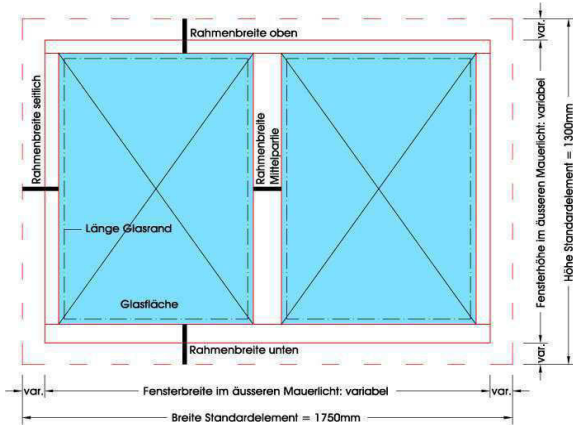


Berechnung des Fenster-U-Werts U_w nach EN-ISO 10077-1 / Reglement Minergie FFF - SZFF August 03



Schritt 1: Bestimmung des U_f -Wertes des Fensterrahmens

Mittlerer U-Wert über die Rahmenfläche:

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

Geometrie:

Rahmenbreite unten	Rahmenbreite oben	Rahmenbreite Seite	Rahmenbreite Mitte	
0.148	0.126	0.126	0.118	[m]
Rahmenfläche unten	Rahmenfläche oben	Rahmenfläche Seite	Rahmenfläche Mitte	Rahmenfläche total
0.254	0.216	0.256	0.120	0.846
				[m ²]
Rahmen im Licht u.	Rahmen im Licht o.	Rahmen im Licht S.		Fensterfläche im Licht
0.094	0.042	0.042		1.783
				[m ²]

Berechnung U-Wert:

Dicke Glaspaket (als Paneldicke in Filixo)	λ_p (als Materialkennwert für Panel in Filixo)			
0.036	0.035			
U-Wert Panel	Länge Panel (fester Wert)			
0.834	0.190			
Q-Wert unten (Filixo)	Q-Wert oben (Filixo)	Q-Wert Seite (Filixo)	Q-Wert Mitte (Filixo)	
7.891	6.623	6.623	9.239	[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
1.5947	1.3699	1.3699	1.2277	1.4174
				[W/m ² K]

Kunde:	Gsell	Objekt:	Sirius	System:	Sirius Holz 62-73	Pos.	Normf.
Mauerlicht (b) in m1			1.550	Fensterlicht (b) in m1		1.466	
Mauerlicht (h) in m1			1.150	Fensterlicht (h) in m2		1.014	
Anzahl Mittelpartie			1				
Fensteraussen (b) in m1			1.718				
Fensteraussen (h) in m1			1.288				

Glasfläche	Länge Glasrand l_g	Bruttoglasanteil	Glasanteil bezogen auf Mauerlicht
1.367	6.752	61.8%	76.7%

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	0.700	0.600	0.700	0.600
	Glasrandverbund laut Angabe oben	ψ -Wert Randverbund	0.068	0.068	0.048
Rahmen	U-Wert Rahmen	1.417	1.417	1.417	1.417
	Rahmenfläche	0.416	0.416	0.416	0.416
Fenster	Fensterfläche	1.783	1.783	1.783	1.783
	U-Wert Fenster	1.125	1.048	1.049	0.972
	U-Wert Fenster deklariert	1.1	1.0	1.0	1.0