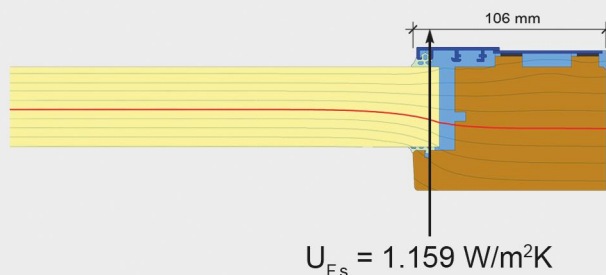


TOP-WIN® AV

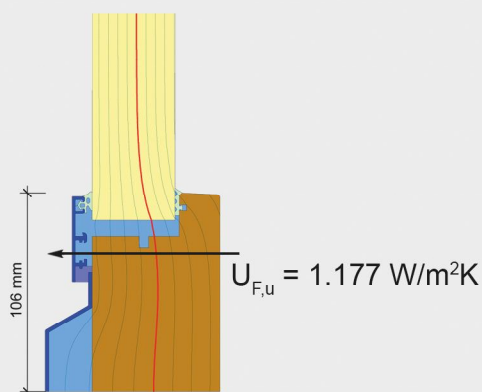
U-Werte und Abmessungen der Rahmenpartien

$$U_f = 1.165 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Rahmen seitlich und oben



Rahmen unten



	λ [W/mK]
Glas-Maske	0.035
Fichte/Tanne	0.110
EPDM-Dichtungen	0.250
Aluminium	160.000
Kleber	0.300
unbelüftete Hohlräume, Eps = 0.9	
leicht belüftete Hohlräume, Eps = 0.9	

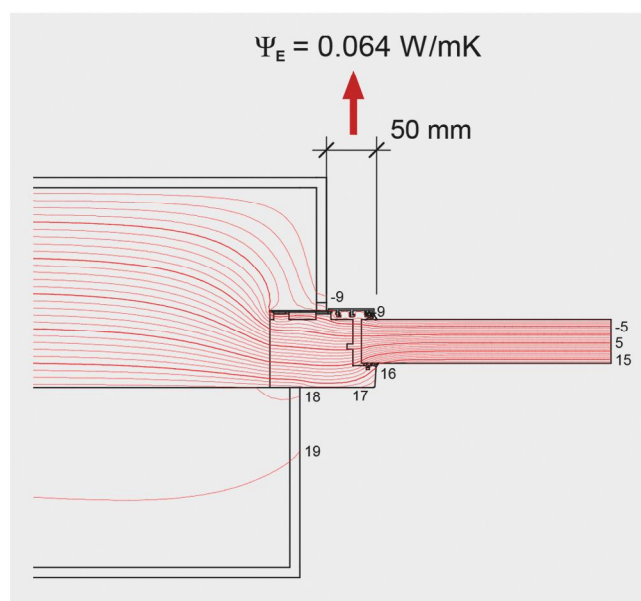
Fensterkonstruktion



Vorteile

- Das Glas kann von aussen in den Rahmen eingebaut werden, was das Handling vereinfacht und die grossen Glasflächen erst ermöglicht
- Daher innen ohne Glasleisten und sichtbare Schrauben
- Kombinierbar mit anderen TOP-WIN Fenstern
- Ermöglicht moderne Architektur
- Erfüllt höchste Ansprüche an souveräne Ästhetik und Funktionalität
- Hochwertig behandelte Aluminiumschale in jedem RAL- oder NCS Farbton

Wärmebrückenverlust beim Fenstereinbau in Referenzwand



TOP-WIN® AV

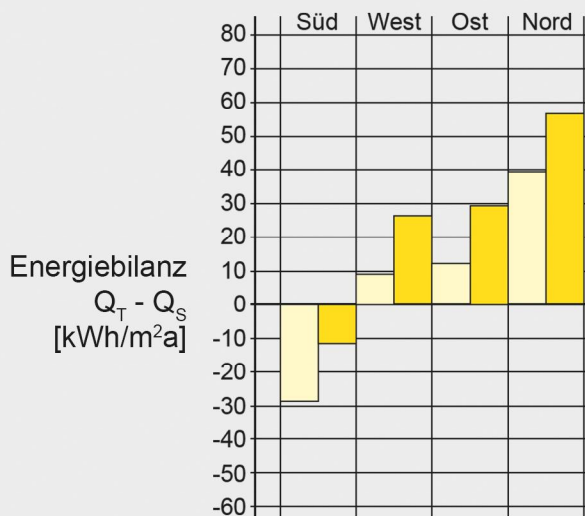
U-Wert und Energiebilanz mit und ohne Berücksichtigung der Wärmebrücken beim Fenstereinbau

Fenster 1.55 m x 1.15 m



U-Wert $U_w = 0.737 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert $U_{w,E} = 0.931 \text{ W/m}^2\text{K}$

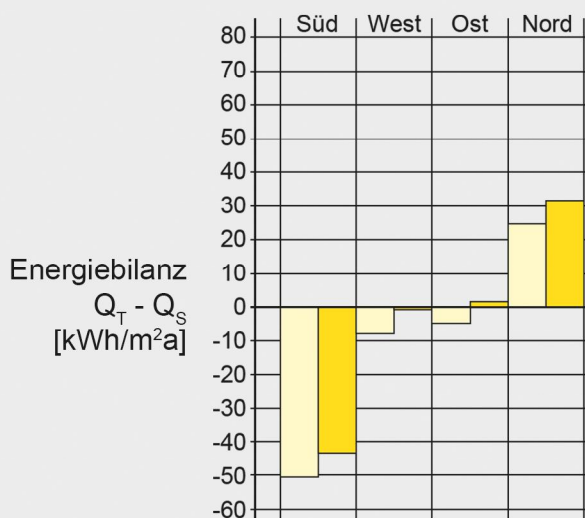


Fenster 4.50 m x 2.50 m



U-Wert $U_w = 0.601 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert $U_{w,E} = 0.681 \text{ W/m}^2\text{K}$



mit U_w (ohne Wärmebrücke Fenstereinbau)

mit $U_{w,E}$ (Wärmebrücke Ψ_E Fenstereinbau berücksichtigt)

Anforderungen aus Norm SIA 380/1 (Ausgabe 2009) für Einzelbauteilnachweis:

(Referenzfenster 1.55 m x 1.15 m)

Grenzwert	Zielwert
U_w [W/m²K]	U_w [W/m²K]
1.3	0.9

Fenster und Fenstertüren

U-Wert bei unterschiedlichen Verglasungen:

Verglasung ($\Psi_g = 0.043 \text{ W/mK}$)

U_g [W/m²K]	1.1	1.0	0.7	0.6	0.5
U-Wert Fenster U_w [W/m²K]	1.23	1.15	0.89	0.80	0.72

Fenster entspricht der Energieeffizienz-Klasse:

A $U_{w,eq} = -0.230 \text{ W/m}^2\text{K}^{1)}$

¹⁾ $U_g = 0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, g-Wert = 0.53, $\Psi_g = 0.030 \text{ W/mK}$

Berechnungen:
MARTINELLI + MENTI AG