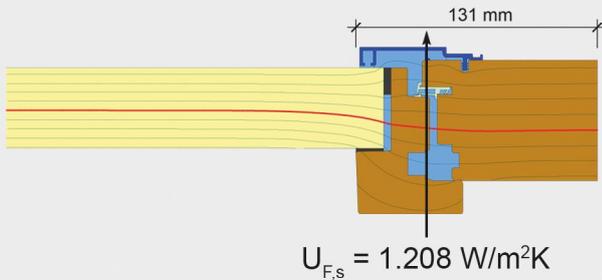


# TOP-WIN® Trend 80

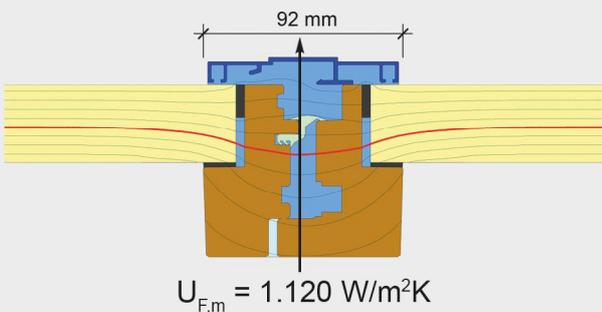
U-Werte und Abmessungen der Rahmenpartien

$$U_f = 1.229 \text{ W/m}^2\text{K}$$

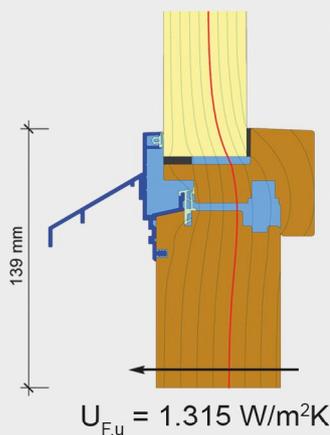
Rahmen seitlich und oben



Mittelpartie



Rahmen unten



	$\lambda$ [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	

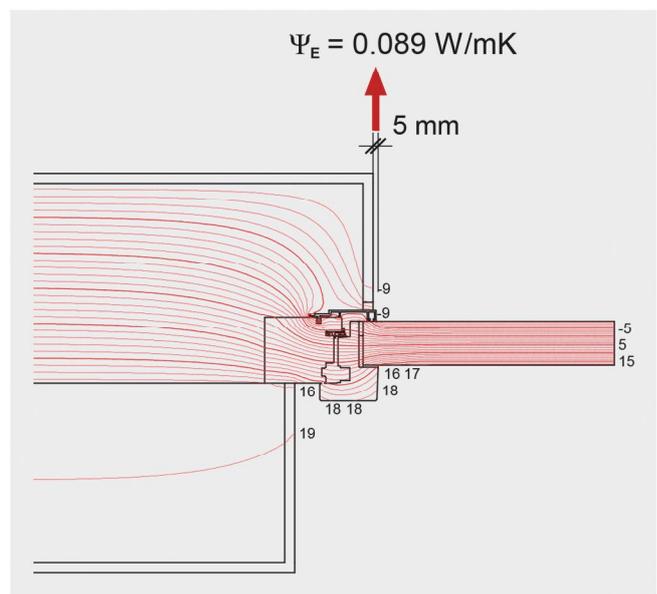
Fensterkonstruktion



Vorteile

- Aussen elegante Optik moderner Metallfenster
- Innen schlanke, formschöne Holzprofile
- Flügel liegt komplett hinter dem Rahmen
- Rahmen seitlich und oben zu 100% hinter dem Mauerwerk einbaubar (nur noch Glas sichtbar)
- Dadurch maximale Dämmwerte und minimaler Energieverbrauch
- 30% mehr Licht durch schmale Flügel- und Mittelpartien (58 und 88 mm)
- Dank Klebtechnologie sehr grosse und stabile Flügel möglich
- Höchste Stabilität von Flügel und Rahmen durch geklebte und geschraubte Eckverbindungen
- Aussen flächenbündige Fensterprofile
- Einbruchsicherheit RC2 geprüft möglich

Wärmebrückenverlust beim Fenstereinbau in Referenzwand



# TOP-WIN<sup>®</sup> Trend 80

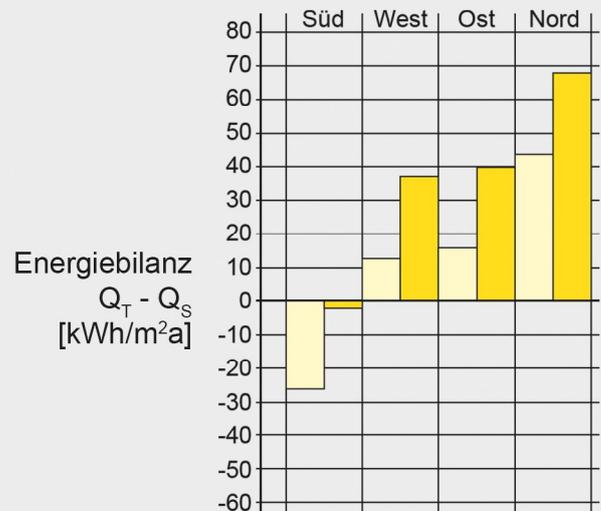
U-Wert und Energiebilanz mit und ohne Berücksichtigung der Wärmebrücken beim Fenstereinbau

Fenster 1.55 m x 1.15 m



U-Wert  $U_w = 0.793 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert  $U_{w,E} = 1.063 \text{ W/m}^2\text{K}$

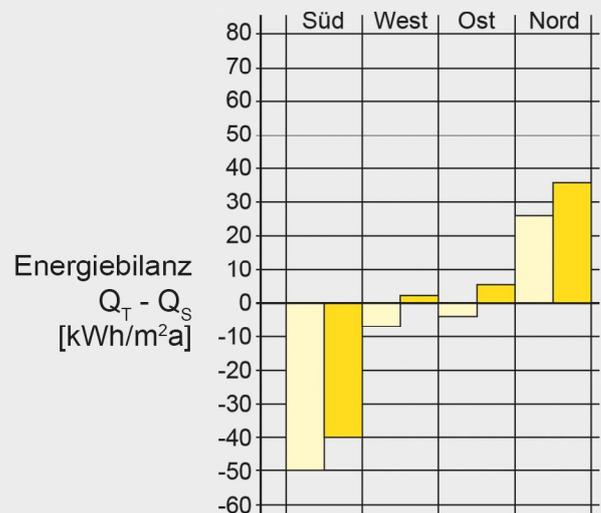


Fenster 4.50 m x 2.50 m



U-Wert  $U_w = 0.619 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert  $U_{w,E} = 0.730 \text{ W/m}^2\text{K}$



mit  $U_w$  (ohne Wärmebrücke Fenstereinbau)

mit  $U_{w,E}$  (Wärmebrücke  $\Psi_E$  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/m <sup>2</sup> K]	$U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]
Fenster und Fenstertüren	1.3	0.9

U-Wert bei unterschiedlichen Verglasungen:

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

$U_g$  [W/m<sup>2</sup>K]      1.1      1.0      0.7      0.6      0.5

U-Wert Fenster

$U_w$  [W/m<sup>2</sup>K]      1.29      1.20      0.94      0.85      0.76

Fenster entspricht der Energieeffizienz-Klasse:

**A**  $U_{w,eq} = -0.220 \text{ W/m}^2\text{K}^{1)}$

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

Berechnungen:  
MARTINELLI + MENTI AG