

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_f nach EN ISO 10077-2

Erstellt mit Software „WinIso 2D 7.50“

Berechnungsmodell:	Seite	Unten	TBS	Stulp	Pfosten
Anzahl Knoten x-Richtung:	305	250	268	434	547
Anzahl Knoten y-Richtung:	184	361	325	186	187

Randbedingungen:

Aussen

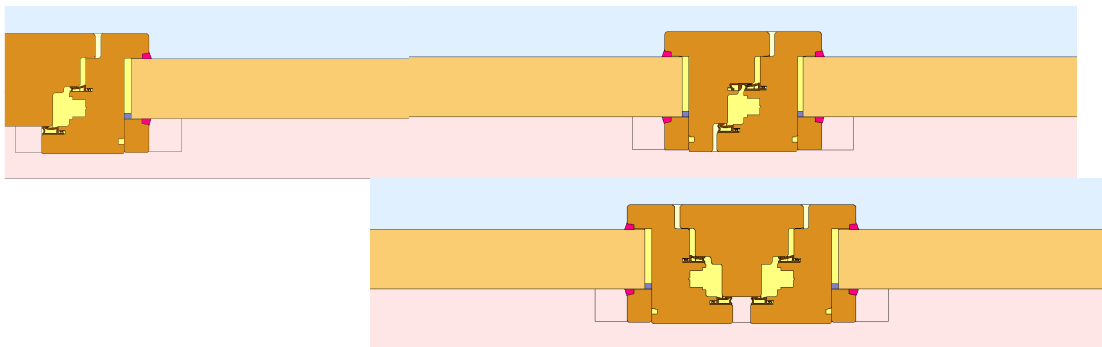
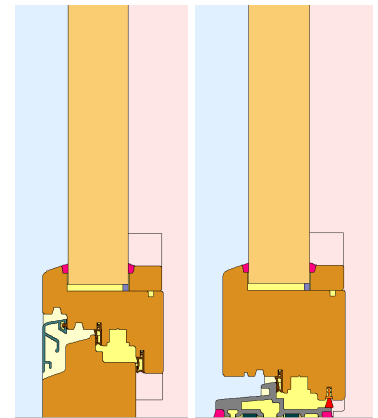
•Temperatur T_e :	0,00					°C
•Wärmeübergangswiderstand R_{se} :	0,040					m ² K/W

Innen

•Temperatur T_i :	20,00					°C
•Wärmeübergangswiderstand R_{si} 1:	0,130					m ² K/W
•Wärmeübergangswiderstand R_{si} 2:	0,200					m ² K/W

Ergebnisse

•Temperaturdifferenz dT :	20,00					K
•Wärmestrom Q :	5,442	5,690	5,793	7,958	9,378	W/m
•Thermischer Leitwert L2D:	0,272	0,285	0,290	0,398	0,469	W/mK
•Länge 1:	112	110	111	117	169	mm
•U-Wert 1 = U_f -Wert:	1,240	1,376	1,410	1,124	1,198	W/m ² K
•Länge 2:	190					mm
•U-Wert 2:	0,701					W/m ² K



Material	R (m ² K/W)	T (°C)	Q(gesamt) (W/m)	10077 konform
****ADIABAT****	0,000	0,000	0,000	
1 Randbedingung innen 0,13, 20°C, 50%	0,000	0,000	0,000	
1 Randbedingung innen 0,20, 20°C, 50%	0,130	20,000	5,836	-
1 Randbedingung ausen 0,04, 0°C, 80%	0,200	20,000	1,755	-
1 Luft EN ISO 10077-2 (Hohlraume in Profilen)	0,040	0,000	0,000	-
1 Luft EN ISO 10077-2 (Hohlraume in Profilen <=2mm)				-
1 Luft EN ISO 10077-2 (Hohlraume in Profilen, leicht beluftet)				-
Material	L (W/mK)	Mue	Emiss	10077 konform
Panel 10077	0,035	30	0,900	-
Nadelholz (Lärche) Rd=500 kg/m ³	0,130	40	0,900	-
Alu (Si-Leg.) 160	160,000	100000	0,900	-
GFK Glasfaserkunststoff	0,250	50000	0,900	-
EPDM	0,250	6000	0,900	-
Silikon	0,350	5000	0,900	-
Hinterfillschnur	0,060	6000	0,900	-
vorkomprimiertes Dichtband	0,060	100000	0,900	-
PVC Hart	0,170	50000	0,900	-
Polypropylen	0,220	10000	0,900	-

$$U_f \text{ Holzfenster} = \frac{U_{f,s} * 3 + U_{f,b}}{4} = \frac{1,240 * 3 + 1,376}{4} = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$$