

Eigenberechnung U_f Holzfenster „holz 68d“

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_f nach EN ISO 10077-2

Erstellt mit Software „WinIso 2D 7.50“

| | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------------|
| Berechnungsmodell: | Seite | Unten | Stulp | Stulp (4mm) |
| Anzahl Knoten x-Richtung: | 321 | 287 | 482 | 457 |
| Anzahl Knoten y-Richtung: | 201 | 359 | 248 | 238 |

Randbedingungen:

Aussen

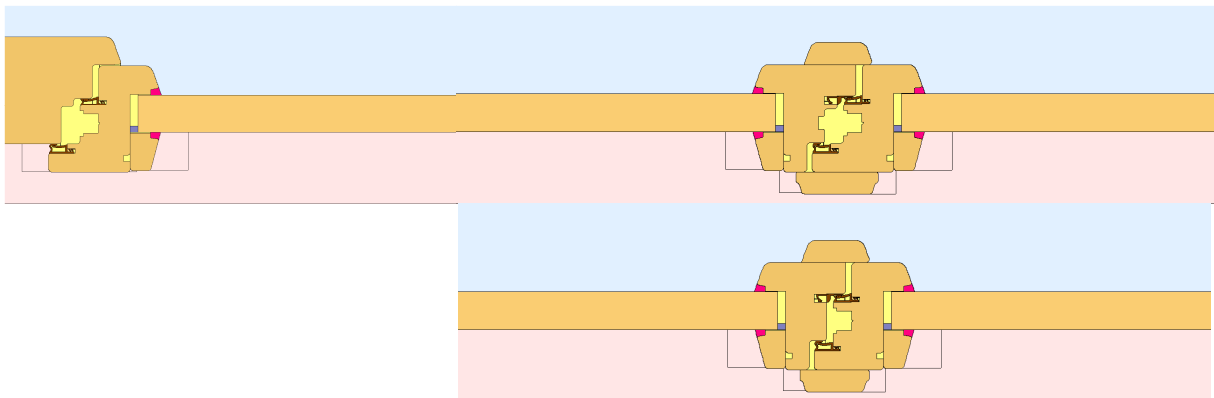
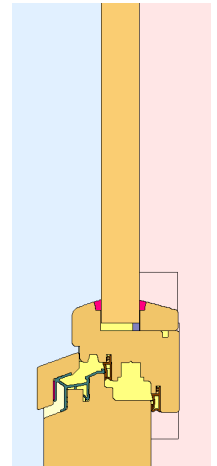
| | | |
|---|-------|--------------------|
| •Temperatur T _e : | 0,00 | °C |
| •Wärmeübergangswiderstand R _{se} : | 0,040 | m ² K/W |

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: | 6,977 | 7,323 | 11,373 | 11,190 | W/m |
| •Thermischer Leitwert L2D: | 0,349 | 0,366 | 0,569 | 0,560 | W/mK |
| •Länge 1: | 104 | 105 | 106 | 098 | mm |
| •U-Wert 1 = U _f -Wert: | 1,219 | 1,372 | 1,174 | 1,176 | W/m ² K |
| •Länge 2: | 190 | | | | mm |
| •U-Wert 2: | 1,169 | | | | 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 aussen 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 belüftet) | | | | - |
| Material | L (W/mK) | Mue | Emiss | 10077 konform |
| Panel 10077 | 0,035 | 30 | 0,900 | - |
| Fichtenholz Rd=400 kg/m ³ | 0,110 | 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 | - |

$$U_f \text{ Holzfenster} = \frac{U_{f,s} \cdot 3 + U_{f,b}}{4} = \frac{1,219 \cdot 3 + 1,372}{4} = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$$