

Bestimmung

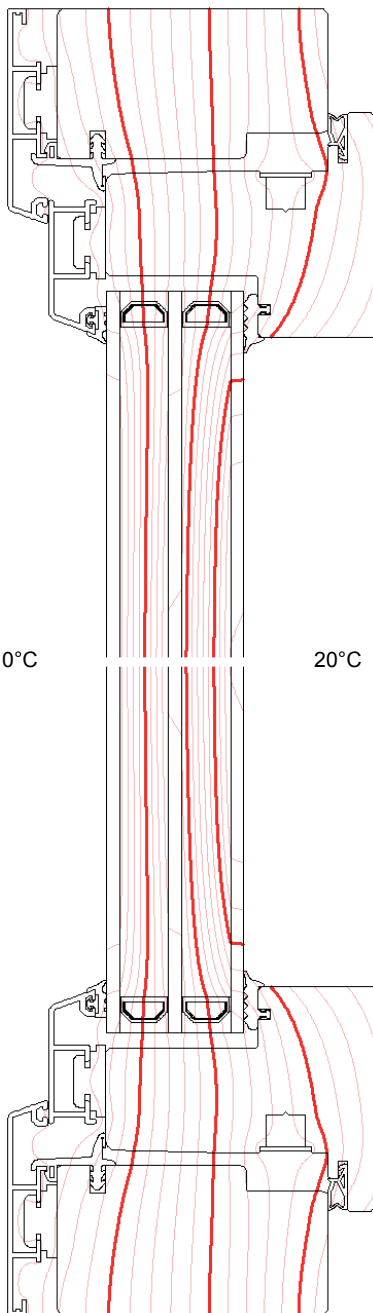
des **Wärmedurchgangskoeffizienten U_f** der Rahmenprofile und
des **längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ**
durch zweidimensionale Berechnung (Finite Elemente)
gemäß **DIN EN ISO 10077-2 : 2008-08**, sowie des
Wärmedurchgangskoeffizienten U_w gemäß **DIN EN ISO 10077-1:2006-12**

für das

Fenstersystem Design 83, Holz-Aluminium-Bauweise in verschiedenen Holzarten
3-fach-Wärmeschutz-Verglasung, 42 mm
Abstandhalter thermisch getrennt, System Thermix oder gleichwertig

Auftraggeber

Schillinger GmbH Allmendstraße 3-5 77709 Oberwolfach



Isothermen 5° 10° 15°C

Ergebnisse

Holz-Wärmeleitfähigkeit	0,10	0,13	0,18	W/(mK)
Holzarten (Auswahl)	Tanne	Kiefer, Lärche	Eiche	
Rahmen-U_f oben, seitlich, unten	1,06	1,24	1,50	W/(m²K)
Glasrandzonen-ψ_g oben, seitlich, unten	0,041	0,041	0,040	W/(mK)
Fenster-U_w mit Verglasung $U_g = 0,5$ W/(m²K)	0,76	0,81	0,88	W/(m²K)
Fenster-U_w mit Verglasung $U_g = 0,6$ W/(m²K)	0,83	0,88	0,95	W/(m²K)
Fenster-U_w mit Verglasung $U_g = 0,7$ W/(m²K)	0,90	0,95	1,02	W/(m²K)

Hinweise

- 1) Der U_w -Wert des gesamten Fensters ist größenabhängig! Die hier angegebenen Werte für U_w beziehen sich auf ein einflügliges Rechteckfenster mit den Maßen 1230 mm x 1480 mm.
 U_w gilt somit nur für diese Abmessung.
- 2) Alle U_g -Wertangaben der Verglasungen gemäß DIN EN 673, $\Delta T = 15$ K
- 3) Die angegebenen Wärmeleitfähigkeiten für die ausgewählten Holzarten entsprechen aktuellen Untersuchungsergebnissen: Hierbei ist neben der DIN EN ISO 10077-2:2008-08 folgende Quelle berücksichtigt:
Prof. Dr.-Ing. Peter Niemz: Untersuchungen zur Wärmeleitfähigkeit ausgewählter einheimischer und fremdländischer Holzarten. Bauphysik 29 (2007), Heft 4, Seite 311-312, Ernst & Sohn Verlag, Berlin 2007

hermes® bauphysik
und fenstertechnik,
30. Juli 2009
dipl.-ing. (fh) marcus hermes

