

Bestimmung

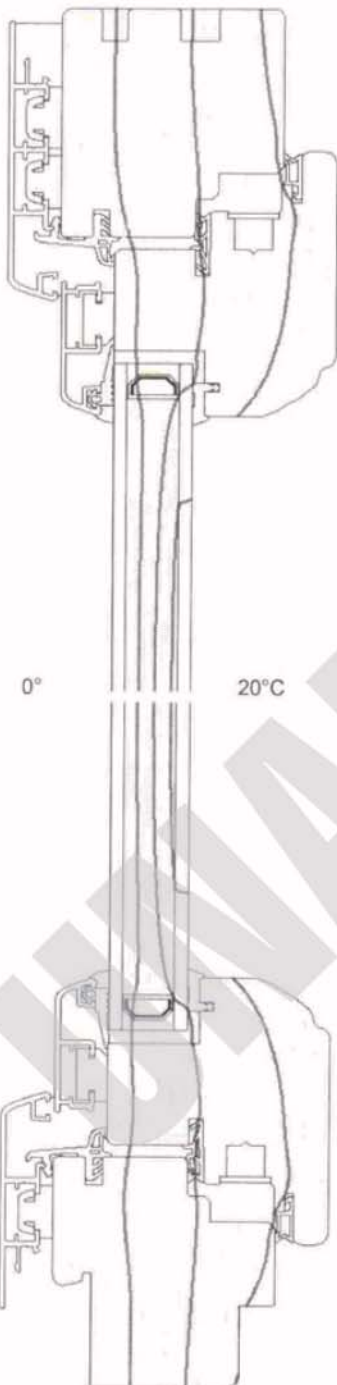
des **Wärmedurchgangskoeffizienten U_f** der Rahmenprofile und des **längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ** durch zweidimensionale Finite Elemente Analyse gemäß **EN ISO 10077-2**, sowie des **Wärmedurchgangskoeffizienten U_w** nach **EN ISO 10077-1**

für das

Alto Nova System 6 - Holz-Aluminium-Fenster mit verschiedenen Verglasungen und Abstandhalterauführungen (siehe Ergebnistabellen); $\lambda_{\text{Holz}} = 0,13 \text{ W/(mK)}$

Auftraggeber

G.S. Georg Stemeseder GmbH Römerstraße 3 A-5322 Hof bei Salzburg



Isothermen 5° 10° 15°C

Ergebnisse (mit $U_g = 1,1$ und Thermix)

(Physikalische Einheiten:

$W / (m^2K)$ für die U -Werte

$W / (mK)$ für den Ψ -Wert)

Rahmen

oben, seitlich $U_f = 1,36$

unten $U_f = 1,55$

im Mittel $U_f = 1,40$

Glasrandzone o.s $\Psi = 0,045$

unten $\Psi = 0,045$

im Mittel $\Psi = 0,045$

Fenster $U_w = 1,3$

Ψ -Werte zusätzlicher Abstandhalter

Art	Edelstahl	Aluminium
Ψ oben, seitlich	0,053	0,078
Ψ unten	0,053	0,079
Ψ im Mittel	0,053	0,078
U_w	1,33	1,39

U_w -Werte mit anderen Verglasungen

U_g	0,9	1,0	1,2
U_w mit Thermix	1,18	1,24	1,38
U_w mit Edelstahl	1,20	1,26	1,40
U_w mit Aluminium	1,26	1,32	1,46

* Hinweise

- 1) Der U_w -Wert des gesamten Fensters ist größenabhängig! Die hier angegebenen U_w -Werte beziehen sich auf ein einflügliges Rechteckfenster mit den Maßen 1230 mm x 1480 mm. U_w gilt somit nur für diese Abmessung. Dasselbe gilt für den mittleren Rahmen- U -Wert U_f bzw. mittleren Ψ -Wert. Abweichende Fenstermaße sind gemäß EN ISO 10077-1 gesondert zu berechnen.
- 2) Alle klimatischen und materialbedingten Randbedingungen entsprechen streng den normativen Vorgaben der EN ISO 10077-2:2003-12 unter Berücksichtigung der konstruktiven Vorgaben des Systemgebers. Die Wärmeleitfähigkeit der Holz-Profile wird generell mit $\lambda_{\text{Holz}} = 0,13 \text{ W/(mK)}$ angenommen. Damit wird ein Holz-Rohdichte-Bereich von $\rho \leq 500 \text{ kg/m}^3$ abgedeckt. Holzarten über 500 kg/m^3 besitzen wegen der höheren Wärmeleitfähigkeit abweichende U - und Ψ -Werte. Diese sind gegebenenfalls gesondert zu berechnen.
- 3) Die hier angegebenen Ψ -Werte sind systemeigene Ergebnisse gemäß EN ISO 10077-2. Alternativ können die Standardwerte gemäß EN ISO 10077-1 verwendet werden.
- 4) Alle U_g -Wertangaben der Verglasungen entsprechen EN 673, $\Delta T = 15 \text{ K}$.
- 5) Die U -Werte ändern sich beim Bau einer Fenstertür durch die Größenänderung und bei Verwendung der spezifischen Systembodenschwelle. Weitere Angaben hierzu finden sich im Prüfzeugnis Nr. 2123-103-2006.

hermes® bauphysik
institut für wärmebrückenanalyse

11. August 2006

dipl.-ing. (fh bauphysik) marcus hermes

