

Bestimmung

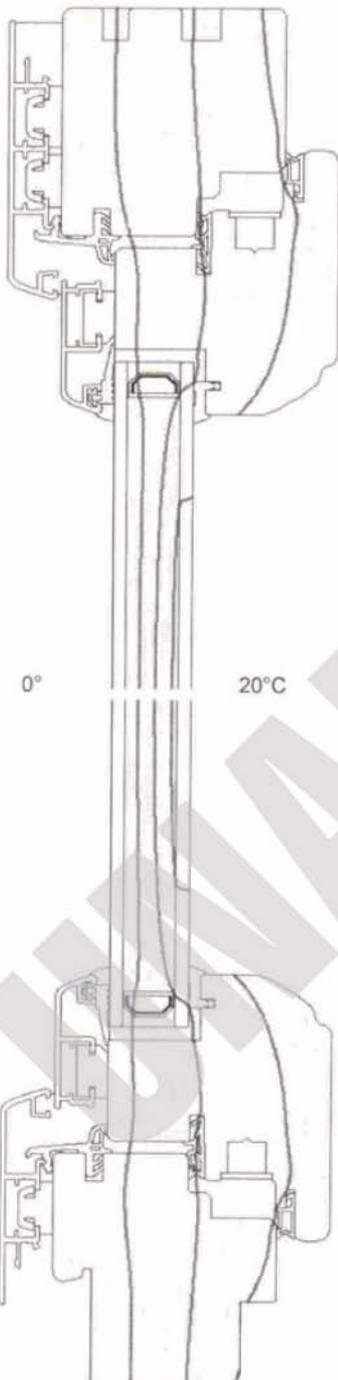
des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$**  der Rahmenprofile und des **längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten  $\Psi$**  durch zweidimensionale Finite Elemente Analyse gemäß **EN ISO 10077-2**, sowie des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_w$**  nach **EN ISO 10077-1**

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  $\Psi$ -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**  $U_w = 1,3$

$\Psi$ -Werte zusätzlicher Abstandhalter

Art	Edelstahl	Aluminium
$\Psi$ oben, seitlich	0,053	0,078
$\Psi$ unten	0,053	0,079
$\Psi$ 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  $\Psi$ -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  $500 \text{ kg/m}^3$  besitzen wegen der höheren Wärmeleitfähigkeit abweichende  $U$ - und  $\Psi$ -Werte. Diese sind gegebenenfalls gesondert zu berechnen.
- 3) Die hier angegebenen  $\Psi$ -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

