

**Bestimmung**

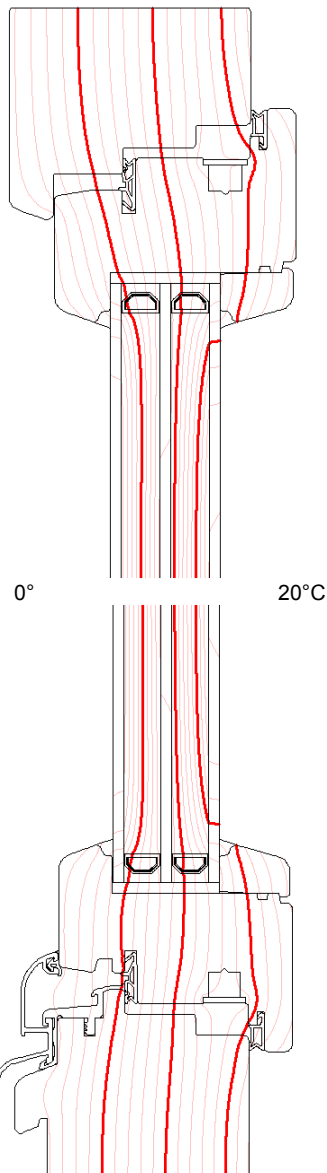
des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$**  der Rahmenprofile und  
 des **längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten  $\Psi$**   
 durch zweidimensionale Berechnung ( Finite Elemente )  
 gemäß **DIN EN ISO 10077-2 : 2003-12**, sowie des  
**Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_w$**  gem. **DIN EN ISO 10077-1:2006-12**

**für das**

**IV 88 - Holzfenstersystem in Accoya**  
 Holz- $\lambda$  = 0,097 W/(mK) gemäß Prüfbericht Nr. 9013012-P der MPA Stuttgart  
 Wetterschutzschiene thermisch getrennt  
 3-fach-Wärmeschutz-Verglasung, 40 mm  
 Abstandhalter thermisch getrennt, System Thermix

**Auftraggeber**

**Enno Roggemann GmbH & Co.KG** Ahrensstraße 4 28197 Bremen



Isothermen 5° 10° 15°C

**Ergebnisse**

(Physikalische Einheiten:  
 W / (m²K) für die U-Werte  
 W / (mK) für den  $\Psi$ -Wert )

**Rahmen**

oben, seitlich  $U_f = 0,96$   
 unten  $U_f = 1,05$   
 im Mittel  **$U_f = 0,98$**

**Glasrandzone o,s**  $\Psi = 0,041$   
 unten  $\Psi = 0,041$   
 im Mittel  **$\Psi = 0,041$**

**3-fach-Verglasung**  $U_g = 0,6$

**Fenster**  **$U_w = 0,82$**

**Hinweise**

1) Der  $U_w$ -Wert des gesamten Fensters ist größenabhängig! Der hier angegebene Wert  $U_w$  bezieht 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. dem mittleren Psi-Wert.

2)  $U_w$  -Wert des Fensters bei verschiedenen  $U_g$  -Werten der Verglasung:

$U_g$ der 3-fach-Verglasung	0,5	0,6	0,7	W/(m²K)
$U_w$ des Fensters	0,75	0,82	0,89	W/(m²K)

3) Alle  $U_g$ -Wertangaben der Verglasungen gemäß DIN EN 673,  $\Delta T = 15$  K

hermes® bauphysik,  
 08. Februar 2007



dipl.-ing. (fh)  
 marcus hermes

Graphische Darstellung der Ergebnisse aus der Berechnung der Rahmen-U-Werte  $U_f$ , sowie der längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten  $\Psi$  gemäß DIN EN ISO 10077-2

für das

**IV 88 - Holzfenstersystem in Accoya**

Holz- $\lambda = 0,097 \text{ W/(mK)}$  gemäß Prüfbericht Nr. 9013012-P der MPA Stuttgart

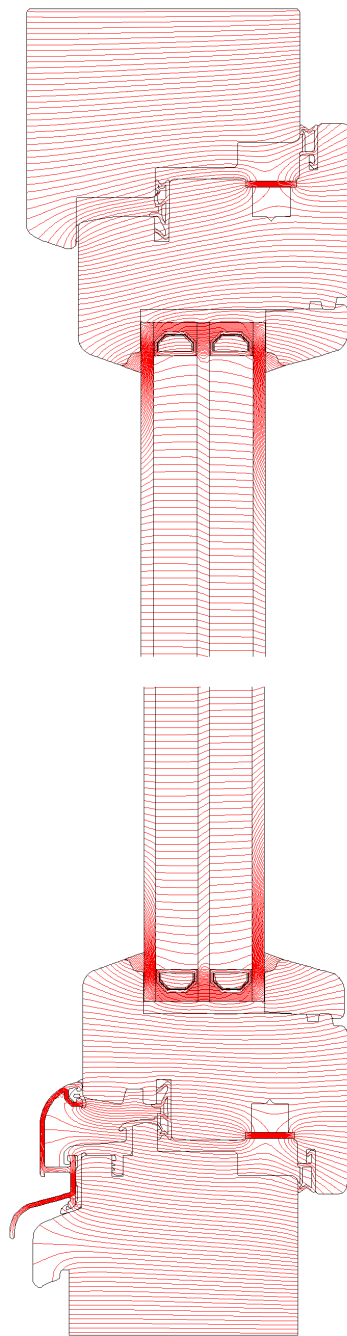
Wetterschutzschiene thermisch getrennt

3-fach-Wärmeschutz-Verglasung, 40 mm

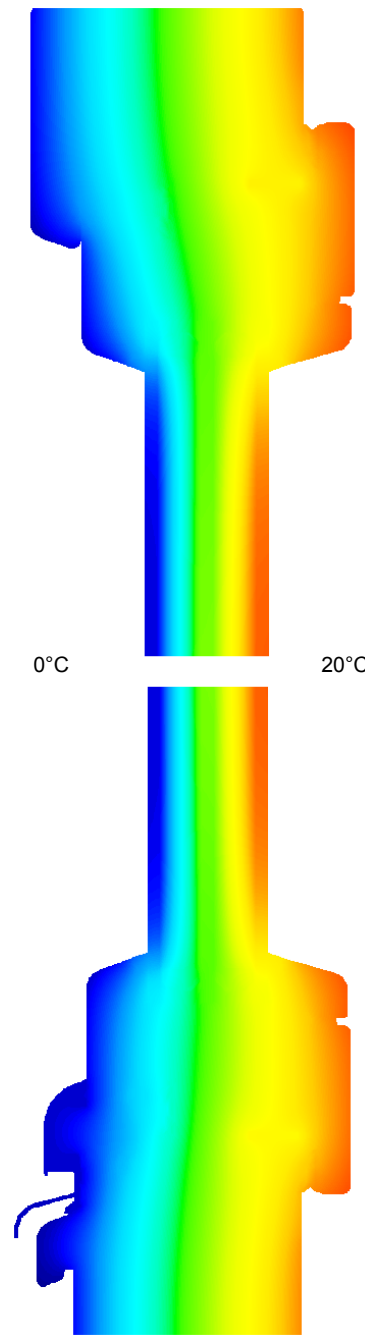
Abstandhalter thermisch getrennt, System Thermix

**Auftraggeber**

**Enno Roggemann GmbH & Co.KG** Ahrensstraße 4 28197 Bremen



Verlauf der Wärmeströme



0°C

20°C



hermes® bauphysik,  
08. Februar 2007