

**Bestimmung**

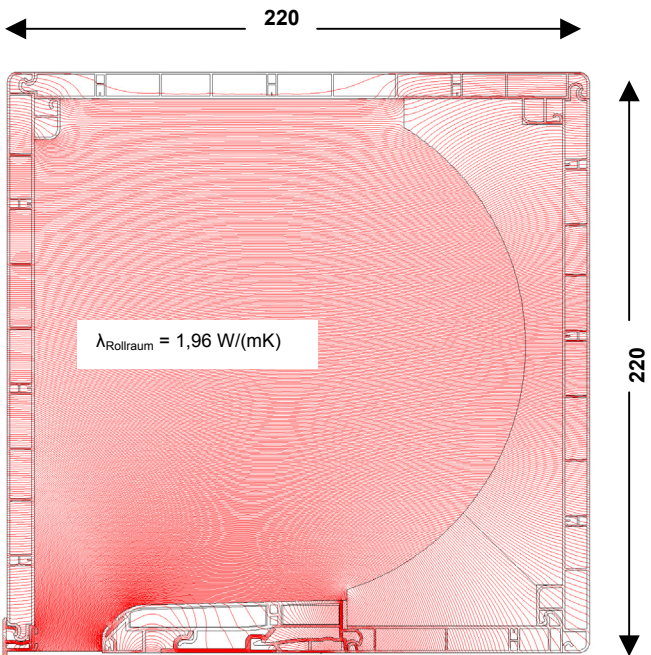
des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_{sb}$**  eines Rollladenaufsatzkastens als Einzelbauteil durch zweidimensionale Finite Elemente Berechnung gemäß **DIN EN ISO 10077-2:2008-08**, sowie des **Temperaturfaktors  $f_{Rsi}$**  gemäß **DIN EN ISO 10211** im eingebauten Zustand unter Berücksichtigung der Randbedingungen aus **DIN 4108 Beiblatt 2:2006-03** (Bild 60)

für den

**Rollladenkasten 220 x 220, Revision unten**

**Auftraggeber**

**aluplast GmbH** Auf der Breit 2 76227 Karlsruhe



Rollladenkasten 220 x 220, Rev. unten Verlauf der Wärmestromlinien

**Ergebnis**

**aluplast  
Rollladenkasten  
220 x 220  
Revision unten**

**$U_{sb} = 0,85$  W/(m<sup>2</sup>K)**

**$f_{Rsi} = 0,75$**

hermes® bauphysik,

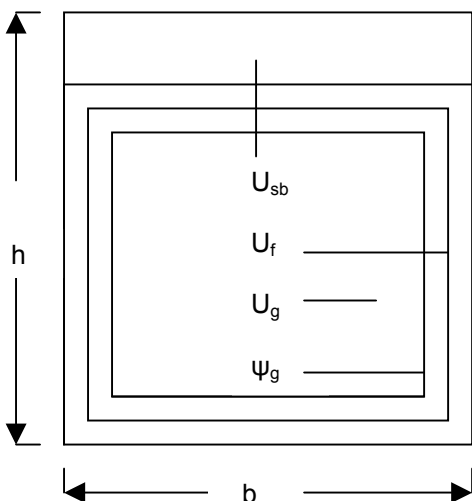
02. Juni 2009



dipl.-ing. (fh)  
marcus hermes

**Hinweise**

1) Der vorliegende  $U_{sb}$ -Wert dient als Zwischengröße zur Berechnung des Gesamt-Fenster-U-Wertes  $U_W$  inklusive Rollladenaufsatzkasten gemäß DIN EN ISO 10077-1. Mit den Ansichtsflächen  $A$  von Rahmen, Verglasung und Rollladenaufsatzkasten, sowie der Länge  $l$  der Glasrandzone gilt für  $U_W$  des



$$U_W = (A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + l_g \cdot \psi_g + A_{sb} \cdot U_{sb}) / (b \cdot h)$$

2)  $f_{Rsi}$ -Werte sind Kennwerte von Wärmebrückendetails. Per Definition sind diese gemäß DIN EN ISO 10211 im vollständig eingebauten Zustand des Rollladenkastens zu berechnen. Für die Haupteinbausituationen gemäß Beiblatt 2 zu DIN 4108 liegen die  $f_{Rsi}$ -Werte an allen relevanten Stellen der Einbausituationen mit dem untersuchten Rollladenkasten mindestens bei einem Wert von  $f_{Rsi} = 0,70$ .

3) Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmung beträgt  $\lambda = 0,035$  W/(mK). Alle Luftkammern sind in der Simulation für sich einzeln berechnet worden und besitzen daher eigene Werte der äquivalenten Wärmeleitfähigkeit.