

Bestimmung

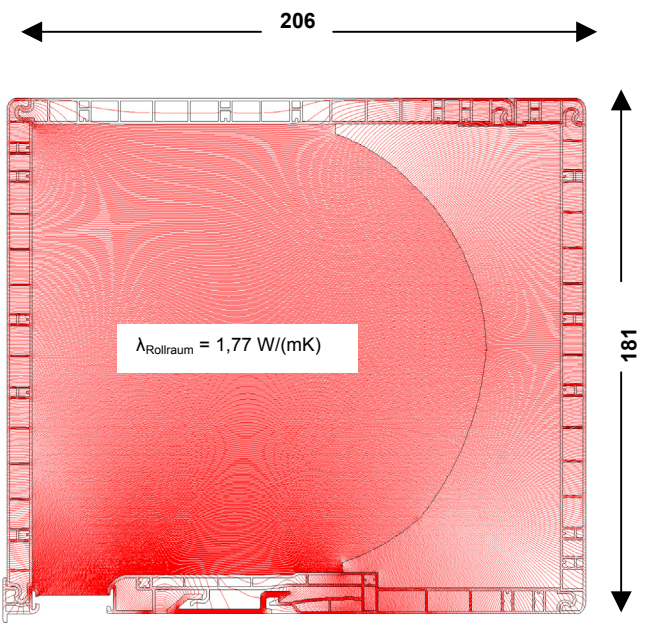
des **Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb}** eines Rollladenaufsatzkastens als Einzelbauteil durch zweidimensionale Finite Elemente Berechnung gemäß **DIN EN ISO 10077-2:2008-08**, sowie des **Temperaturfaktors f_{Rsi}** gemäß **DIN EN ISO 10211** im eingebauten Zustand unter Berücksichtigung der Randbedingungen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

für den

Rollladenkasten 181, Revision hinten

Auftraggeber

aluplast GmbH Auf der Breit 2 76227 Karlsruhe



Rollladenkasten 181, Rev. hinten Verlauf der Wärmestromlinien

Ergebnis
aluplast Rollladenkasten 181 Revision hinten
$U_{sb} = 0,84$ W/(m²K)
$f_{Rsi} = 0,70$

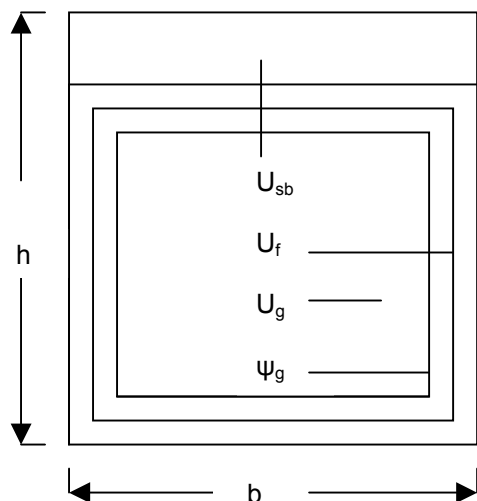
hermes® bauphysik,
25. Mai 2009



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.