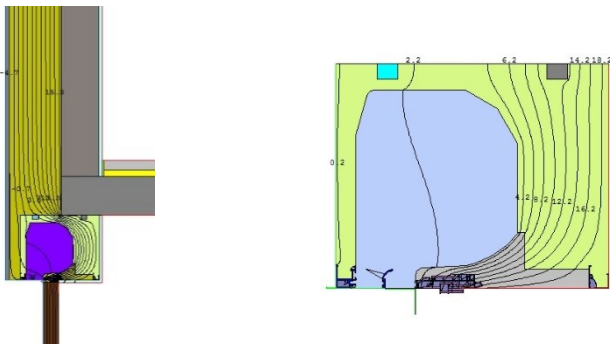


Beck + Heun GmbH Reinhold-Beck-Straße 4 35794 Mengerskirchen Abteilung Bauphysik

Prüfbericht in Kurzform

| | |
|----------------------------|--|
| Bestimmung | des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ , des Temperaturfaktors $f_{R_{si}}$ sowie des Wärmedurchgangskoeffizienten des Kastens U_{sb} gemäß DIN EN ISO 10211 -2 [1] in Verbindung mit DIN EN ISO 10077-2 [2]. |
| Produktbeschreibung | ROKA-Top-2 EX RG- 365/300 |
| Einbausituation | DIN 4108 Beiblatt 2[3]- Bild 62 |
| Methode / Software | Mittels Finite-Elemente Methode /Therm 6.3 |

| Randbedingungen | | Materialaufbau | Dicke [mm] | λ [W/(mK)] |
|---|------------|--------------------|------------|--------------------|
| Lufttemperatur innen | 20 °C | Innenputz | 15 | 0,7 |
| Lufttemperatur außen | -5 °C | KS-Stein | 175 | 0,7 |
| Wärmeübergangswiderstand innen | 0,13 m²K/W | Dämmung | 240 | 0,035 |
| Wärmeübergangskoeffizient innen (verringerte Strahlung/Konvektion) | 0,20 m²K/W | Außenputz | 20 | 0,87 |
| Wärmeübergangswiderstand außen | 0,04 m²K/W | St. B. Decke | 180 | 2,3 |
| | | Trittschalldämmung | 30 | 0,04 |
| | | Estrich | 45 | 1,4 |
| | | Fenster | 70 | 0,13 |



| Ergebnisse | Ist -Werte | Soll -Werte |
|----------------------|-------------|-------------|
| Ψ Wert [W/(mK)] | 0,13 | $\leq 0,23$ |
| $f_{R_{si}}$ [-] | 0,76 | $\geq 0,7$ |
| U_{sb} [W/m²K] | 0,49 | $\leq 0,85$ |

Bewertung

Da die Obergrenze der DIN 4108 Bbl. 2 in Höhe von Ψ Wert =0,23 W/m²K nicht überschritten wird, und der Temperaturfaktor $f_{R_{si}}$ nicht unter 0,7 liegt, ist hier das untersuchte Bauanschlussdetail mit dem **ROKA-Top-2 EX RG- 365/300** ein Bbl-2 gleichwertiges Einbaudetail.

Literatur

- [1] DIN EN ISO 10211-2008-08: Wärmebrücken im Hochbau –Wärmeströme und Oberflächentemperaturen –Detaillierte Berechnungen (ISO 10211:2007); Deutsche Fassung EN ISO 10211:2007
 [2] DIN EN ISO 10077-2:2012-06 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten – Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen (ISO 10077-2:2012); Deutsche Fassung EN ISO 10077-2:2012
 [3] DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele