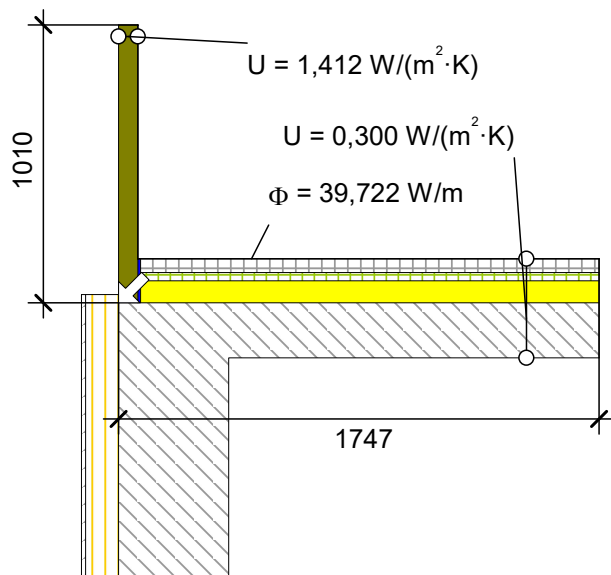


1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.16 Anschluss einschalige Außenwand an Bodenplatte innengedämmt auf Erdreich – Terrassenfenster

1.16.3 Porenbetonmauerwerk d = 480 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

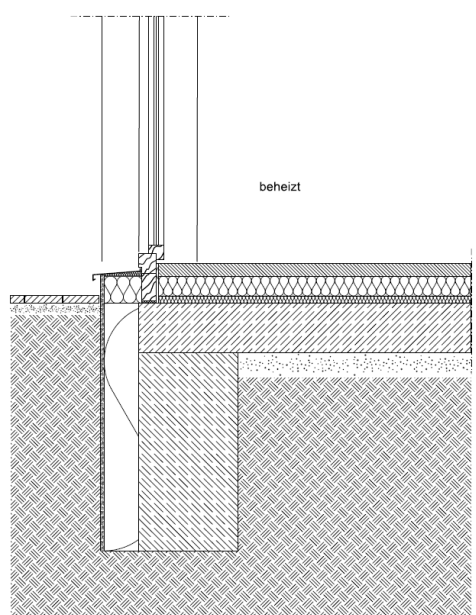
Material	$\lambda [\text{W/(m}\cdot\text{K)}]$
Außenputz 15 mm	0,320
Bodenplatte 200 mm	2,300
Dämmung über der Bodenplatte 80 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Fenster/Türen-Ersatz 70 mm	0,130
Fenster/Türen-Ersatz Montageschaum 10 mm	0,040
Perimeterdämmung 120 mm	0,035
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

Randbedingung	$q [\text{W/m}^2]$	$\theta [^\circ\text{C}]$	$R [(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}]$
Psi-Erdreich Bodentemperatur horizontal	5,000		
Psi-Innen-Wärmestrom abwärts	20,000		0,170
Psi-Innen-Wärmestrom horizontal	20,000		0,130
Psi-erdberührt < 1m Erdreichtiefe, Wand	-5,000		0,040
fRsi-Aussen, Wand, Dach, Fenster, Gauben	-5,000		0,040
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{39,722 - 0,3 \cdot 1,747 \cdot 15,0 - 1,412 \cdot 1,01 \cdot 25,0}{25,0} = -0,152 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Sockeldämmung: Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Minstdicke 120 mm, mindestens bis Unterkante Fundament herunterführen.
- Rahmen der Terrassentür als Materialblock in einer Dicke von 70 mm und in einer Wärmeleitfähigkeit von $0,13 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Fußpunkt Terrassentür: Überdämmung der Einbaufuge von 10 mm und Überdämmung des Rahmens von min. 20 mm.
- Dicke der Bodenplattendämmung 80 mm oberhalb der Bodenplatte mit einem λ von $0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und einer Trittschalldämmung von 30 mm mit einem λ von $0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 14 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq -0,015 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = -0,152 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$