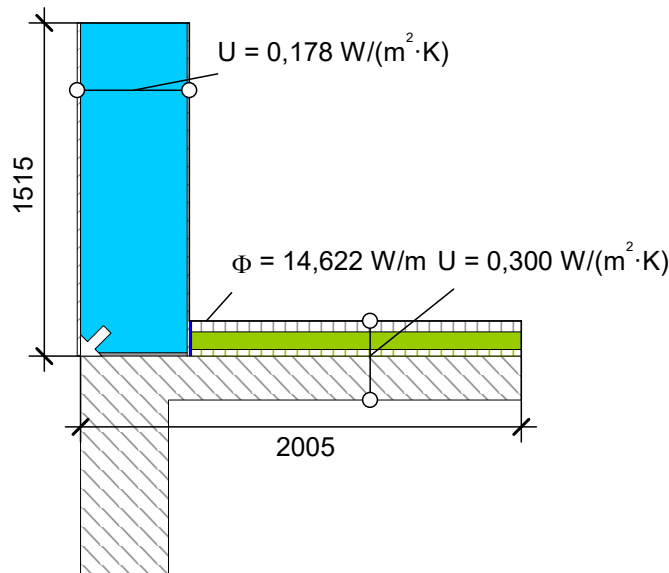


1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.1 Anschluss einschalige Außenwand an Bodenplatte innengedämmt auf Erdreich

1.1.6 Porenbetonmauerwerk d = 480 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,09 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

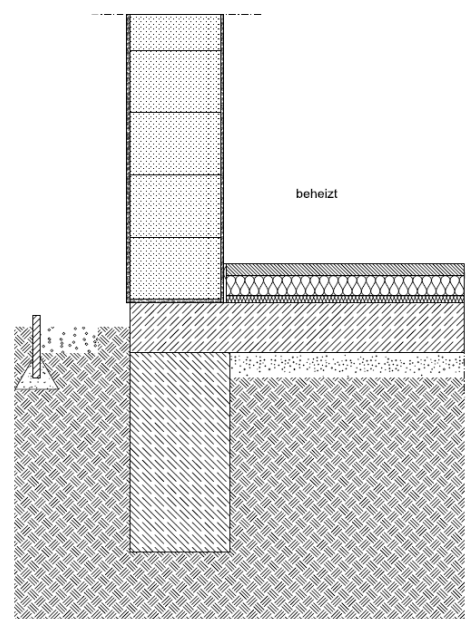
Material	$\lambda [\text{W/(m}\cdot\text{K)}]$
Außenputz 15 mm	0,320
Bodenplatte 200 mm	2,300
Dämmung über der Bodenplatte 80 mm	0,035
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Innenputz 10 mm	0,700
Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
Porenbeton 480 mm	0,090
Trittschalldämmung 30 mm	0,040
Zementestrich 50 mm	1,400

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

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{14,622 - 0,3 \cdot 2,005 \cdot 15,0 - 0,178 \cdot 1,515 \cdot 25,0}{25,0} = -0,046 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Bodenplattendämmung besteht aus 80 mm oberseitiger Wärmedämmung mit $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und 30 mm Trittschalldämmung mit $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Der berechnete Ψ -Wert bezieht sich auf die Oberkante der Bodenplatte.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 11 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq -0,02 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = -0,046 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$