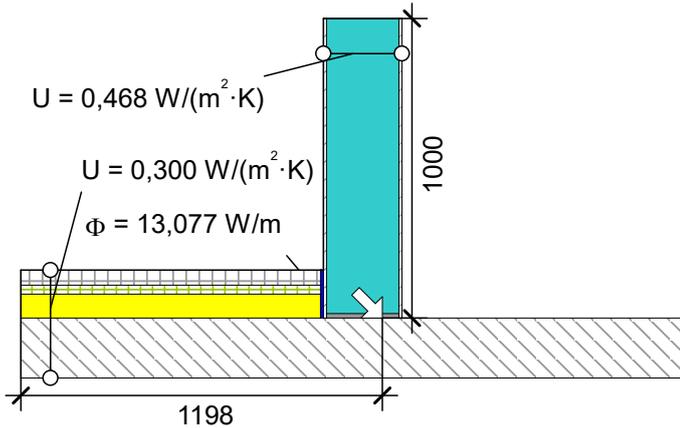


3 Innenwand aus Porenbetonmauerwerk

3.7 Anschluss Innenwand an Bodenplatte teilweise innengedämmt auf Erdreich, Treppenhaus beheizt und Keller unbeheizt

3.7.2 Porenbetonmauerwerk d = 240 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

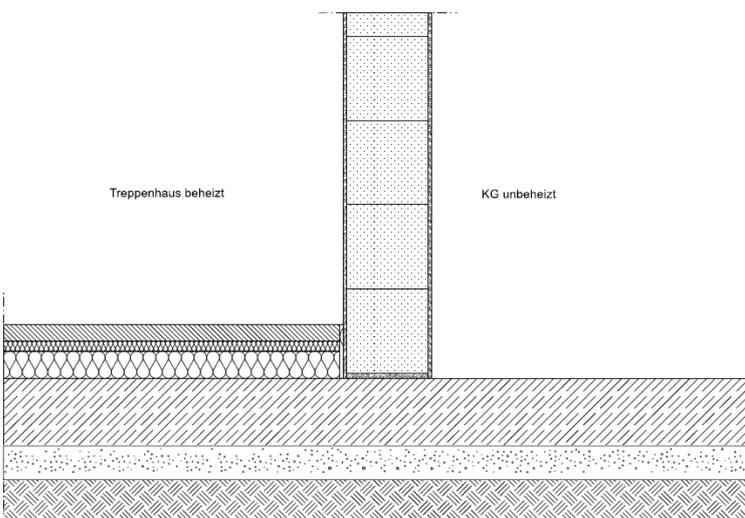
Material	λ [W/(m·K)]
⊘ Bodenplatte 200 mm	2,300
■ Dämmung über der Bodenplatte 80 mm	0,035
▨ Estrich 50 mm	1,400
■ Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
▨ Innenputz 10 mm	0,700
■ Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
■ Porenbeton 240 mm	0,130
▨ Trittschalldämmung 30 mm	0,040

Randbedingung	q [W/m²]	θ [°C]	R [(m²·K)/W]
■ Psi-Erdreich Bodentemperatur horizontal	5,000		
■ Psi-Innen unbeheizt-Wärmestrom abwärts	2,500		0,170
■ Psi-Innen unbeheizt-Wärmestrom horizontal	2,500		0,130
■ Psi-Innen-Wärmestrom abwärts	20,000		0,170
■ Psi-Innen-Wärmestrom horizontal	20,000		0,130
■ Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi_{\dots} = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{13,077 - 0,468 \cdot 1,0 \cdot 17,5 - 0,3 \cdot 1,198 \cdot 15,0}{17,5} = -0,030 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der oberseitigen Bodenplattendämmung im beheizten Bereich beträgt 80 mm mit einem λ von 0,035 W/(m·K) zuzüglich der 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von 0,040 W/(m·K).

Nachweis der Gleichwertigkeit

Kein Referenzbauteil nach DIN 4108 Beiblatt 2

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = -0,030 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$