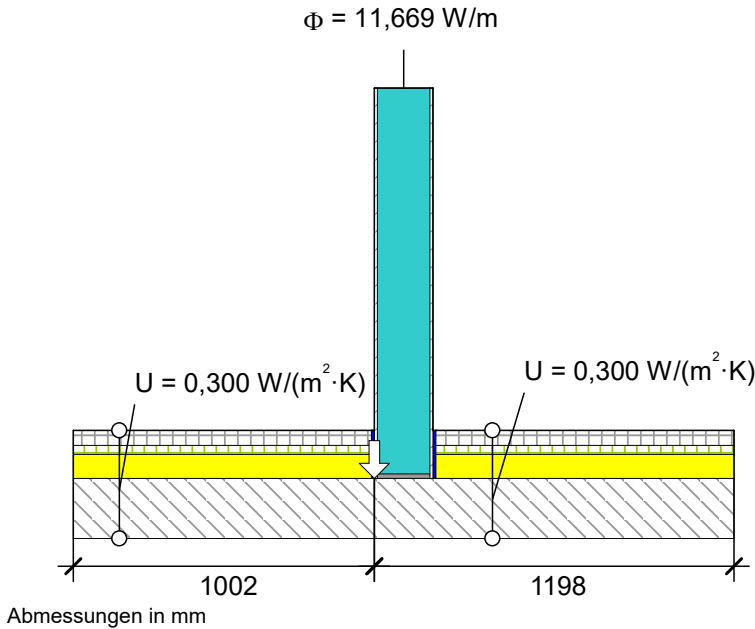


3 Innenwand aus Porenbetonmauerwerk

3.1 Anschluss Innenwand an Bodenplatte innengedämmt auf Erdreich

3.1.1 Porenbetonmauerwerk d = 175 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,10 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

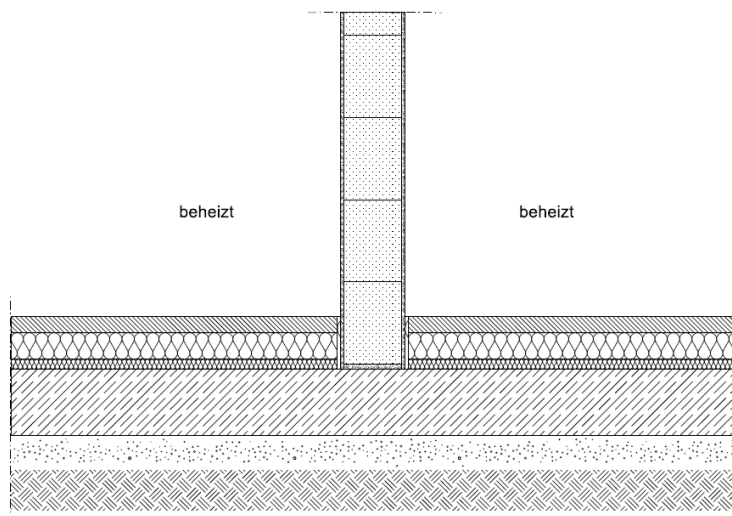
Material	λ [W/(m·K)]
Bodenplatte 200 mm	2,300
Dämmung über der Bodenplatte 80 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Innenputz 10 mm	0,700
Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
Porenbeton 175 mm	0,100
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

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

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{11,669}{15,0} - 0,3 \cdot 1,198 - 0,3 \cdot 1,003 = 0,117 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der Bodenplattendämmung beträgt 80 mm mit einem λ von $0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ zuzüglich der 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von $0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Der berechnete Ψ -Wert ist gültig für alle Fundamentabmessungen.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 87 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,19 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,117 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$