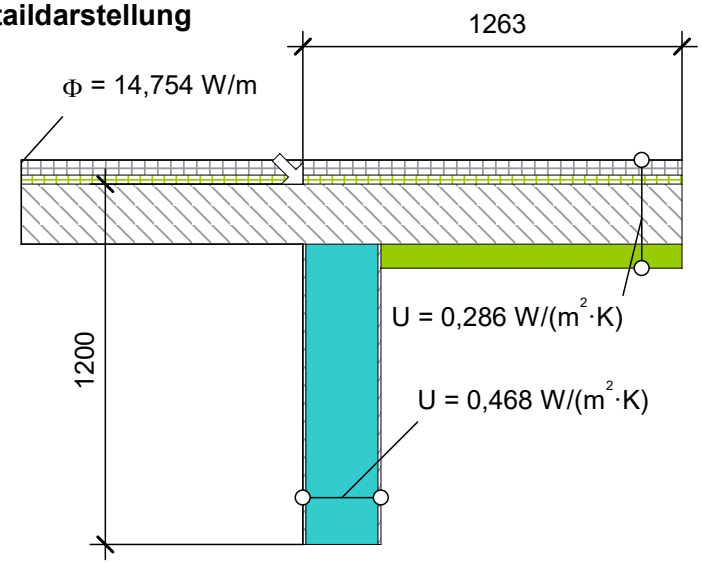
3 Innenwand aus Porenbetonmauerwerk

3.6 Anschluss Innenwand an Kellerdecke, Treppenhaus beheizt und Keller unbeheizt

3.6.2 Porenbetonmauerwerk d = 240 mm / Wärmeleitfähigkeit λ = 0,13 W/(m·K)

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ-Wert Berechnung

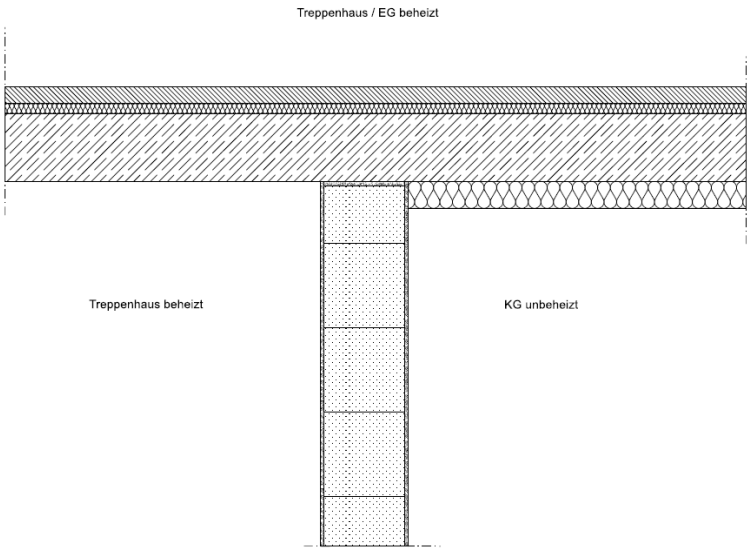
Material	λ[W/(m·K)]
Bodenplatte 200 mm	2,300
Dämmung unter der Bodenplatte 80 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Innenputz 10 mm	0,700
Porenbeton 240 mm	0,130
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

Randbedingung	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]
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 aufwärts		20,000	0,100
Psi-Innen-Wärmestrom horizontal		20,000	0,130
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{14{,}754}{17{,}5} - 0{,}286 \cdot 1{,}263 - 0{,}468 \cdot 1{,}2 = -0{,}080 \text{ W/(m·K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der unterseitigen Kellerdeckendämmung im unbeheizten 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 Ψ = -0,080 W/(m·K)