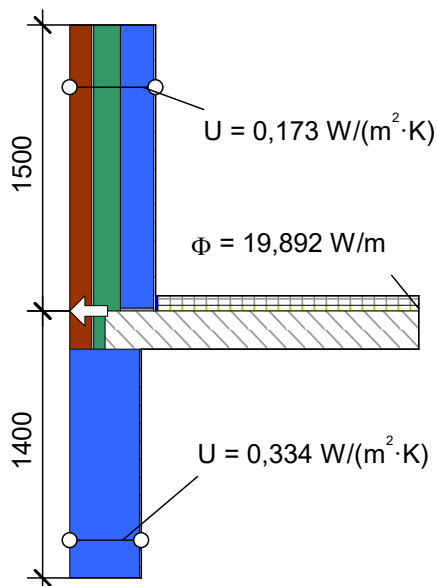


- 2 Zweischalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk mit Wärmedämmung und Vormauerschale**
2.3 Anschluss zweischalige Außenwand an Kellerdecke (beheizter Keller) und einschalige Kelleraußenwand aus Porenbetonmauerwerk
2.3.5 Innenschale aus Porenbetonmauerwerk d = 175 mm mit Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / Wärmedämmung d = 140 mm / Vormauerschale d = 115 mm

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

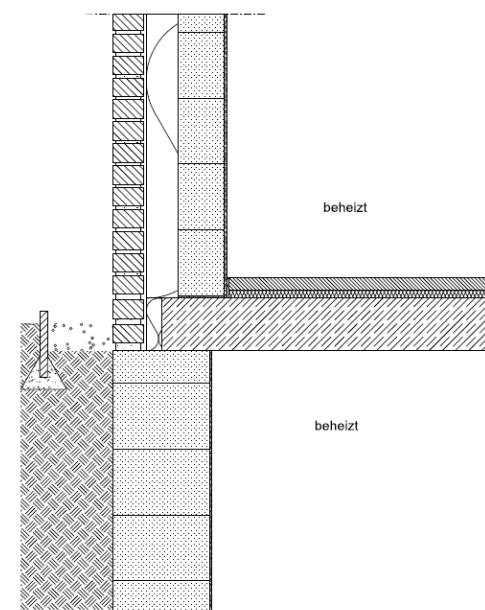
Material	$\lambda [\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})]$
⊕ Estrich 50 mm	1,400
⊕ Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
⊕ Fingerspalt 10 mm	0,067
⊕ Innenputz 10 mm	0,700
⊕ Kellerdecke 200 mm	2,300
⊕ Kerndämmung 140 mm	0,035
⊕ Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
⊕ Porenbeton 175 mm	0,130
⊕ Porenbeton 365 mm	0,130
⊕ Trittschalldämmung 30 mm Vormauerschale	0,040
⊕ 115 mm	1,100

Randbedingung	$q [\text{W}/\text{m}^2]$	$\theta [^\circ\text{C}]$	$R [(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}]$
⊕ Psi-Aussen, Wand		-5,000	0,040
⊕ 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

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{19,892}{25,0} - 0,334 \cdot 1,4 - 0,173 \cdot 1,5 = 0,068 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die deckenstirnseitige Dämmung ist in einer Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ mit einer Dicke von min. 60 mm auszuführen.
- Die erdberührende Kellerwand ist mit 365 mm Porenbeton in einer Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ auszuführen.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 55 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,068 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$