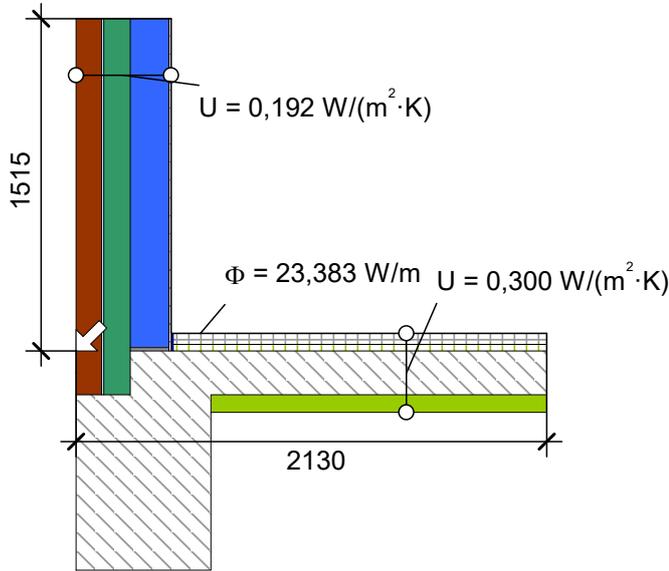


- 2 Zweischalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk mit Wärmedämmung und Vormauerschale**
2.2 Anschluss zweischalige Außenwand an Bodenplatte innen- und außengedämmt auf Erdreich
**2.2.4 Innenschale aus Porenbetonmauerwerk d = 175 mm mit Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ /
 Wärmedämmung d = 120 mm, Vormauerschale d = 115 mm**

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

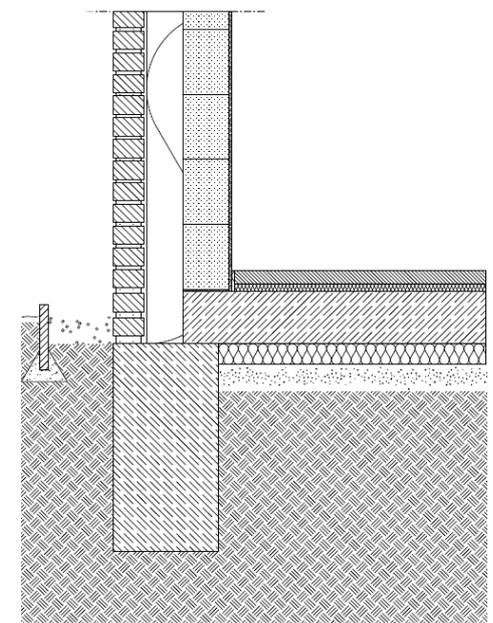
Material	λ [W/(m·K)]
↘ Bodenplatte 200 mm	2,300
↘ Dämmung unter der Bodenplatte 80 mm	0,035
↘ Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
↘ Fingerspalt 10 mm	0,067
↘ Innenputz 10 mm	0,700
↘ Kerndämmung 120 mm	0,035
↘ Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
↘ Porenbeton 175 mm	0,130
↘ Trittschalldämmung 30 mm	0,040
↘ Vormauerschale 115 mm	1,100
↘ Zementestrich 50 mm	1,400

Randbedingung	q [W/m²]	θ [°C]	R [(m²·K)/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

$$\Psi = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{23,383 - 0,3 \cdot 2,13 \cdot 15,0 - 0,192 \cdot 1,515 \cdot 25,0}{25,0} = 0,261 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der unterseitigen Bodenplattendämmung beträgt 80 mm mit einem λ von $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ zuzüglich der 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von $0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- 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.
- Der berechnete Ψ -Wert bezieht sich auf die Oberkante der Bodenplatte.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 28 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,31 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,261 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$