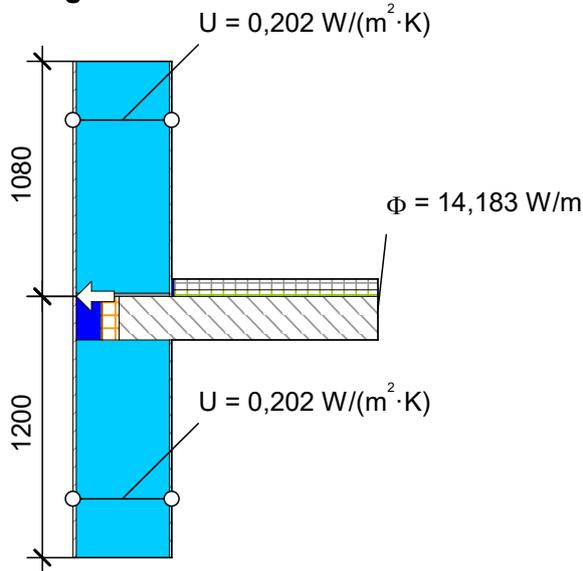


- 1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk**
1.7 Anschluss einschalige Außenwand an Geschossdecke mit Deckenrandstein und thermischer Trennung
1.7.5 Porenbetonmauerwerk d = 425 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,09 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

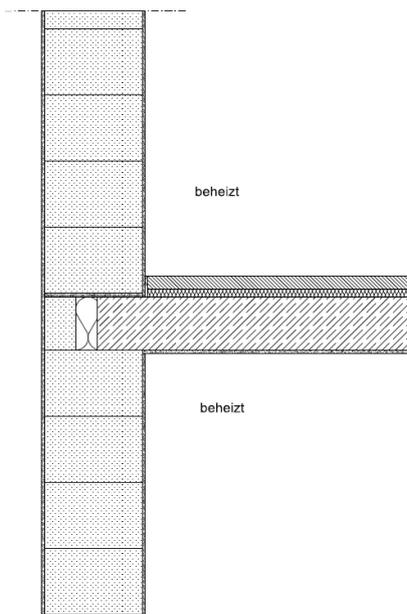
Material	λ [W/(m·K)]
Außenputz 15 mm	0,320
Dämmung 80 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Innenputz 10 mm	0,700
Kellerdecke 200 mm	2,300
Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
Porenbeton 425 mm	0,090
Porenbeton-Deckenrandstein 115 mm	0,130
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

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

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{14,183}{25,0} - 0,202 \cdot 1,2 - 0,202 \cdot 1,08 = 0,107 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Der Deckenrandstein ist in einer Dicke von 115 mm und in einer Wärmeleitfähigkeit mit $\lambda \leq 0,13 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ auszuführen.
- Die Dämmung zwischen Deckenrandstein und Deckenstirnseite ist in einer Dicke von min. 80 mm in einer Wärmeleitfähigkeit mit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ auszuführen.
- Die Ψ -Werte sind auch gültig, wenn bis zur Deckenoberkante Erdreich ansteht. Die Modellberechnung nimmt bis 1 m Erdreichhöhe die Randbedingungen für Außenluft an.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 184 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,12 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,107 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$