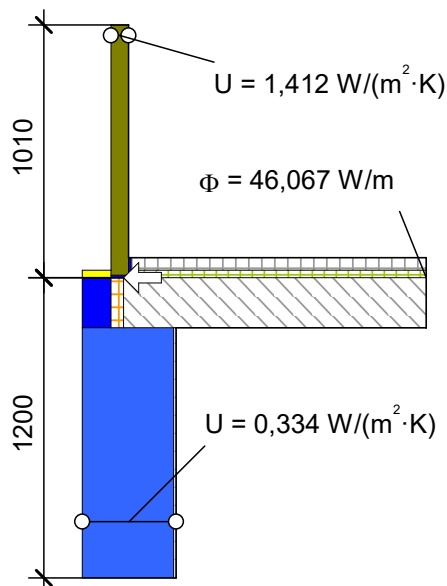


1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.18 Anschluss einschalige Außenwand mit Terrassenfenster an Kellerdecke innengedämmt zum Keller beheizt

1.18.1 Porenbetonmauerwerk d = 365 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

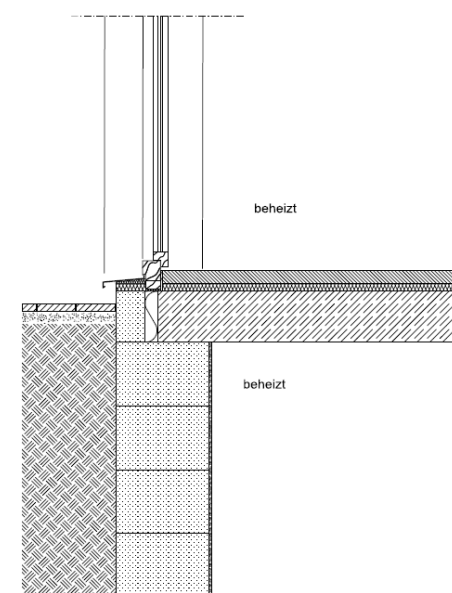
Material	$\lambda [\text{W/(m}\cdot\text{K)}]$
Dämmung 50 mm	0,035
Dämmung vor dem Fensterprofil 30 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Fenster/Türen-Ersatz 70 mm	0,130
Fenster/Türen-Ersatz Montageschaum 10 mm	0,040
Innenputz 10 mm	0,700
Kellerdecke 200 mm	2,300
Porenbeton 365 mm	0,130
Porenbeton-Deckenrandstein 115 mm	0,130
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

Randbedingung	$q [\text{W/m}^2]$	$\theta [^\circ\text{C}]$	$R [(\text{m}^2\cdot\text{K)/W}]$
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

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{46,067}{25,0} - 0,334 \cdot 1,2 - 1,412 \cdot 1,01 = 0,016 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

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. 50 mm in einer Wärmeleitfähigkeit mit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ auszuführen.
- Der berechnete Ψ -Wert ist gültig mit und ohne anstehendem Erdreich.
- Der berechnete Ψ -Wert bezieht sich auf die Oberkante der Kellerdecke.
- Der Fußpunkt des Terrassenfensters ist mit min. 30 mm zu überdämmen. Überdämmung der Einbaufuge von 10 mm und Überdämmung des Rahmens von min. 20 mm.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 177 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,016 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$