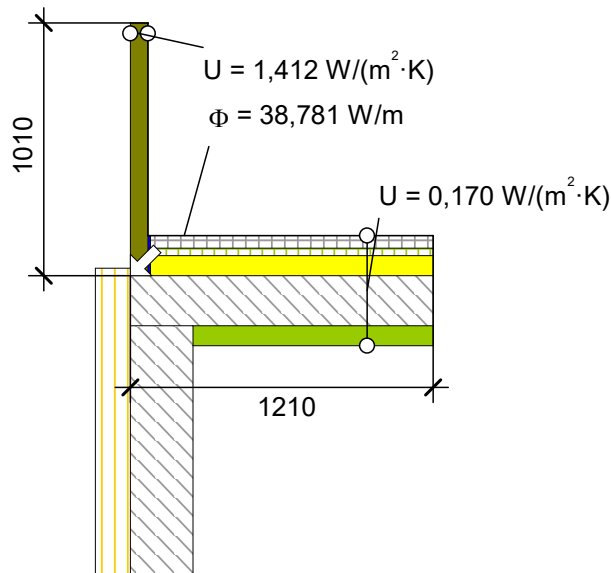


1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.19 Anschluss einschalige Außenwand mit Terrassenfenster an Tiefgaragendecke innen- und außengedämmt

1.19.2 Porenbetonmauerwerk d = 425 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

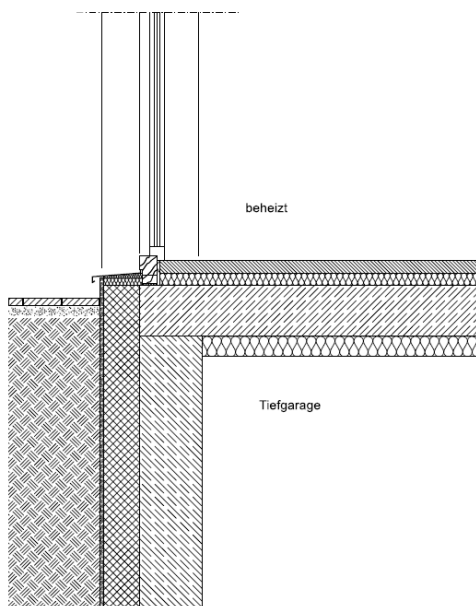
Material	$\lambda [\text{W/(m}\cdot\text{K)}]$
Dämmung auf der Tiefgaragendecke 80 mm	0,032
Dämmung unter der Tiefgaragendecke 80 mm	0,035
Estrich 50 mm	1,400
Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
Fenster/Türen-Ersatz 70 mm	0,130
Fenster/Türen-Ersatz Montageschaum 10 mm	0,040
Kellerdecke 200 mm	2,300
Perimeterdämmung 140 mm	0,035
Stahlbetonwand 250 mm	2,300
Trittschalldämmung 30 mm	0,040

Randbedingung	$q [\text{W/m}^2]$	$\theta [^\circ\text{C}]$	$R [(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}]$
Psi-Aussen, Wand		-5,000	0,040
Psi-Innen-Wärmestrom abwärts		20,000	0,170
Psi-Innen-Wärmestrom horizontal		20,000	0,130
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{38,781}{25,0} - 0,17 \cdot 1,21 - 1,412 \cdot 1,01 = -0,081 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Kellerwanddämmung: Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Minstdicke 140 mm
- Dicke der oberseitigen Dämmung 80 mm mit einem λ von $0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ zuzüglich 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von $0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Dicke der unterseitigen Dämmung 80 mm mit einem λ von $0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Rahmen der Terrassentür als Materialblock in einer Dicke von 70 mm und in einer Wärmeleitfähigkeit von $0,13 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ berechnet.
- Fußpunkt der Terrassentür: Überdämmung der Einbaufuge von 10 mm und Überdämmung des Rahmens von min. 20 mm.
- Die Berechnung erfolgte mit Außenrandbedingungen für die Tiefgarage.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 181 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq -0,16 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = -0,081 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$