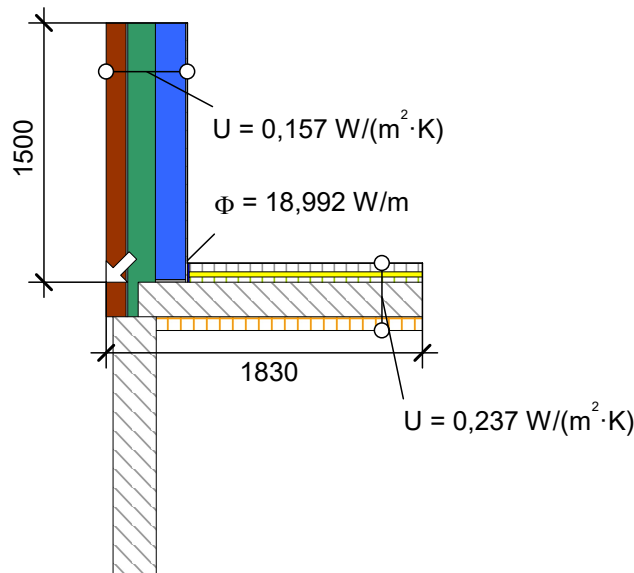


- 2 Zweischalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk mit Wärmedämmung und Vormauerschale**
2.4 Anschluss zweischalige Außenwand an Tiefgaragendecke innen- und außengedämmt und Tiefgaragenwand
2.4.6 Innenschale aus Porenbetonmauerwerk d = 175 mm mit Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / Wärmedämmung d = 160 mm, Vormauerschale d = 115 mm

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

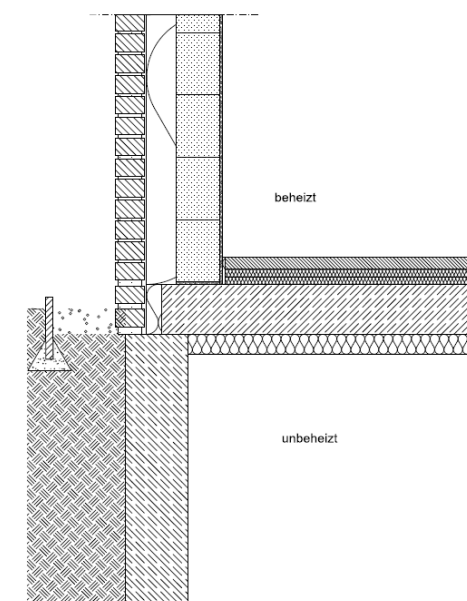
Material	$\lambda [\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})]$
✚ Dämmung 80 mm	0,035
✚ Dämmung über der Bodenplatte 30 mm	0,035
✚ Estrich 50 mm	1,400
✚ Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
✚ Fingerspalt 10 mm	0,067
✚ Innenputz 10 mm	0,700
✚ Kellerdecke 200 mm	2,300
✚ Kerndämmung 160 mm	0,035
✚ Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
✚ Porenbeton 175 mm	0,130
✚ Stahlbeton	2,300
✚ Trittschalldämmung 30 mm	0,040
✚ Vormauerschale 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 horizontal		20,000	0,130
✚ Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{18,992}{25,0} - 0,237 \cdot 1,83 - 0,157 \cdot 1,5 = 0,091 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

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 Dicke der oberseitigen Kellerdeckendämmung 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 Dicke der unterseitigen Kellerdeckendämmung beträgt 80 mm mit einem λ von $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Die Berechnung erfolgte mit Außenrandbedingungen für die Tiefgarage.
- Der Ψ -Wert gilt auch für unterseitig gedämmte Decken über Durchfahrten.
- Ψ -Wert gilt mit und ohne anstehendem Erdreich an der Stahlbetonwand.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 75 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,23 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,091 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$