

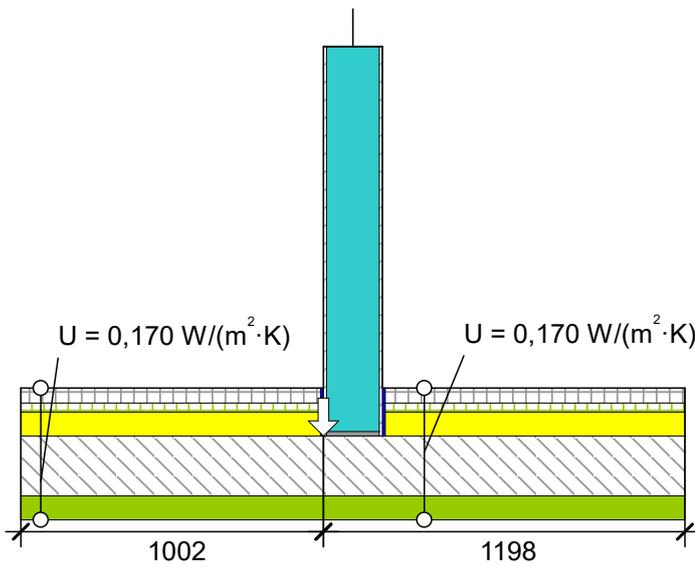
3 Innenwand aus Porenbetonmauerwerk

3.3 Anschluss Innenwand an Tiefgaragendecke innen- und außengedämmt

3.3.2 Porenbetonmauerwerk d = 175 mm / Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,13 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Detaildarstellung

$\Phi = 10,545 \text{ W}/\text{m}$



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ -Wert Berechnung

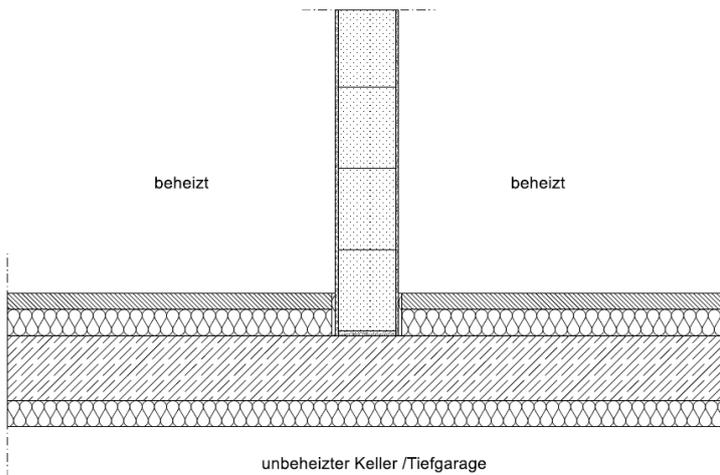
Material	λ [W/(m·K)]
↘ Bodenplatte 200 mm	2,300
↘ Dämmung unter der Kellerdecke 80 mm	0,035
↘ Dämmung über der Kellerdecke 80 mm	0,032
⊕ Estrich 50 mm	1,400
↗ Estrichrandstreifen 10 mm	0,040
↘ Innenputz 10 mm	0,700
↘ Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm	1,200
↘ Porenbeton 175 mm	0,130
⊕ Trittschalldämmung 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 horizontal		20,000	0,130
↘ Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{10,545}{25,0} - 0,17 \cdot 1,198 - 0,17 \cdot 1,003 = 0,047 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der oberseitigen Dämmung beträgt 80 mm mit einem λ von $0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ zuzüglich der 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von $0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
- Die Dicke der unterseitigen Dämmung beträgt 80 mm mit einem λ von $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 123 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie A, $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,47 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\Psi = 0,047 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$