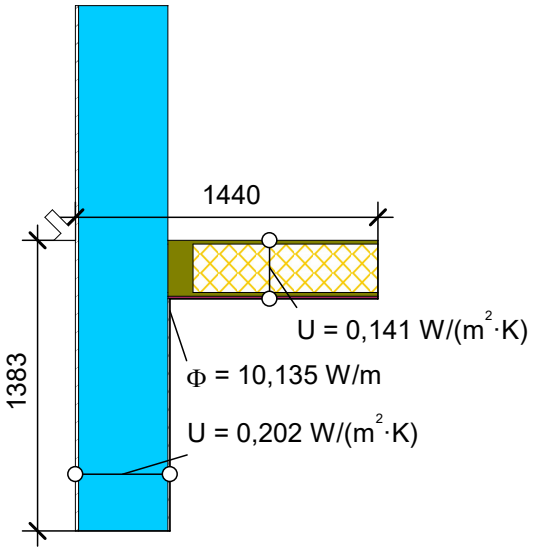
1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.9 Anschluss einschalige Außenwand an Kehlbalkenlage / Oberste Geschossdecke, Dachraum unbeheizt

1.9.5 Porenbetonmauerwerk d = 425 mm / Wärmeleitfähigkeit λ = 0,09 W/(m·K)

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ-Wert Berechnung

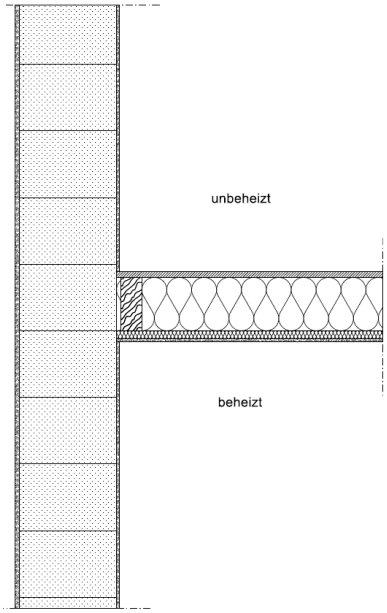
Material	λ[W/(m·K)]
Außenputz 15 mm	0,320
Deckendämmung 230 mm	0,035
Gipskartonplatten 12,5 mm	0,250
Holz	0,130
Innenputz 10 mm	0,700
Porenbeton 425 mm	0,090

Randbedingung	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]
Psi-Aussen, Dachraum unbeheizt		0,000	0,100
Psi-Aussen, Wand		-5,000	0,040
Psi-Innen-Wärmestrom aufwärts		20,000	0,100
Psi-Innen-Wärmestrom horizontal		20,000	0,130
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\psi = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{10{,}135 - 0{,}202 \cdot 1{,}383 \cdot 25{,}0 - 0{,}141 \cdot 1{,}44 \cdot 20{,}0}{25{,}0} = -0{,}036 \text{ W/(m·K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Die Dicke der Gechossdeckendämmung ergibt sich aus 200 mm Dämmung im Gefach und 30 mm Dämmung in der Unterkonstruktion.
- Die Wärmeleitfähigkeit der Geschossdeckendämmung ist mit λ ≤ 0,035 W/(m·K) auszuführen.
- Die Ψ-Werte dürfen in einem Nachweis nicht mit dem Fx-Wert für die oberste Geschossdecke abgemindert werden.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Kein Referenzbauteil nach DIN 4108 Beiblatt 2

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ = - 0,036 W/(m·K)