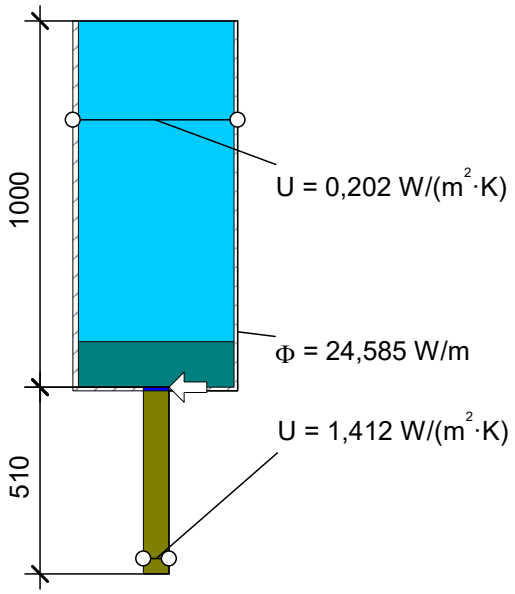
1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk

1.13 Anschluss einschalige Außenwand – Fensteranschluss oben mit Porenbeton-Flachsturz

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

Detaildarstellung



Abmessungen in mm

Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ-Wert Berechnung

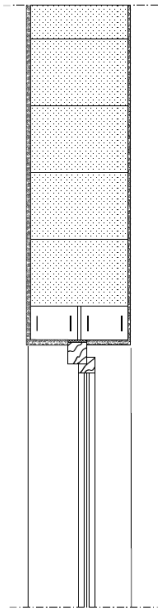
Material	λ[W/(m·K)]
Außenputz 15 mm	0,320
Fenster/Türen-Ersatz 70 mm	0,130
Fenster/Türen-Ersatz Montageschaum 10 mm	0,040
Innenputz 10 mm	0,700
Porenbeton 425 mm	0,090
Porenbeton-Flachsturz h = 124 mm	0,160

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

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{24{,}585}{25{,}0} - 1{,}412 \cdot 0{,}51 - 0{,}202 \cdot 1{,}0 = 0{,}062 \text{ W/(m·K)}$$

Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)



Anwendungsrandbedingungen

- Lage des Fensters im mittleren Drittel der Wanddicke zulässig.
- Porenbeton-Flachsturz in einer Wärmeleitfähigkeit λ = 0,16 W/(m·K) und einer Höhe von 124 mm.
- Der Ψ-Wert ist für den mittigen Einbau berechnet.
- Die Einbaufuge ist mit Dämmstoff ≥ 10 mm Dicke auszuführen.
- Das Bauteil "Fenster" ist als Materialblock in einer Dicke von 70 mm und in einer Wärmeleitfähigkeit λ = 0,13 W/(m·K) berechnet.

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 232 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B, Ψref ≤ 0,32 W/(m·K)

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ = 0,062 W/(m·K)