## Porenbeton-Wärmebrückenkatalog 2022 Bundesverband Porenbetonindustrie e.V.



- 2 Zweischalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk mit Wärmedämmung und Vormauerschale
- 2.13 Anschluss zweischalige Außenwand mit Terrassentür an Bodenplatte innengedämmt auf Erdreich
- 2.13.4 Innenschale Porenbetonmauerwerk d = 175 mm mit Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  = 0,13 W/(m·K) / Wärmedämmung d = 120 mm / Vormauerschale d = 115 mm

# Detaildarstellung $U = 1,412 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $\Phi = 39,262 \text{ W/m}$ $U = 0,300 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ 1627

# Materialkennwerte und Randbedingungen für die Ψ-Wert Berechnung



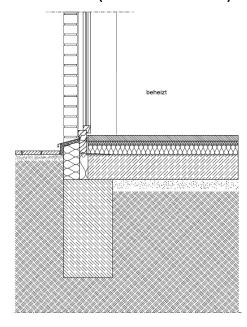
Randbedingung	q[W/m <sup>2</sup> ]	$\theta[^{\circ}C]$	$R[(m^2 \cdot K)/W]$
Psi-Aussen, Wand		-5,000	0,040
Psi-Erdreich Bodentemperatur horizontal		5,000	
Psi-Innen-Wärmestrom abwärts		20,000	0,170
Psi-Innen-Wärmestrom horizontal		20,000	0,130
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000		

### Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ

$$\Psi = \frac{\Phi - U_1 \cdot b_1 \cdot \Delta T_1 - U_2 \cdot b_2 \cdot \Delta T_2}{\Delta T} = \frac{39,262 - 0,3 \cdot 1,627 \cdot 15,0 - 1,412 \cdot 1,01 \cdot 25,0}{25,0} = -0,148 \text{ W/(m·K)}$$

### Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)

Abmessungen in mm



### Anwendungsrandbedingungen

- Die deckenstirnseitige Dämmung ist in einer Wärmeleitfähigkeit mit λ ≤ 0,040 W/(m·K) und min. 120 mm Dicke auszuführen.
- Die Dicke der Bodenplattendämmung beträgt 80 mm mit einem λ von 0,035 W/(m·K) zuzüglich der 30 mm Trittschalldämmung mit einem λ von 0,040 W/(m·K).
- Das Unterbauprofil für den Rahmen ist wie der Rahmen als Materialblock in einer Dicke von 70 mm und in einer Wärmeleitfähigkeit von 0,13 W/(m·K) berechnet.
- Der berechnete  $\Psi$ -Wert bezieht sich auf die Oberkante der Bodenplatte.
- Terrassentürprofile siehe grundsätzliche Punkte

Nachweis der Gleichwertigkeit

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 30 der DIN 4108 Beiblatt 2 Kategorie B, Ψref ≤ -0,15 W/(m·K)

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$  = -0,148 W/(m·K)