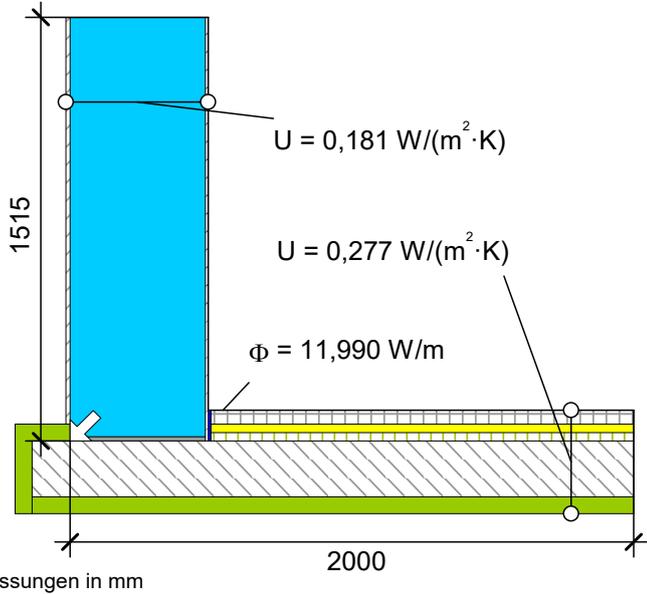


- 1 Einschalige Außenwand aus Porenbetonmauerwerk**  
**1.4 Anschluss einschalige Außenwand an Kellerboden innen- und außengedämmt, Flachgründung**  
**1.4.6 Porenbetonmauerwerk d = 480 mm / Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,09 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$**

**Detaildarstellung**



**Materialkennwerte und Randbedingungen für die  $\Psi$ -Wert Berechnung**

| Material   | $\lambda$ [W/(m·K)] |
|--|---------------------|
| Außenputz 15 mm  | 0,320               |
| Bodenplatte 200 mm                                     | 2,300               |
| Dämmung der Stirn- und Oberseite der Bodenplatte 60 mm | 0,035               |
| Dämmung unter der Bodenplatte 60 mm                    | 0,035               |
| Dämmung über der Bodenplatte 30 mm                     | 0,035               |
| Estrichrandstreifen 10 mm                              | 0,040               |
| Innenputz 10 mm  | 0,700               |
| Mörtelausgleichsschicht am Wandfuß 15 mm               | 1,200               |
| Porenbeton 480 mm                                      | 0,090               |
| Trittschalldämmung 30 mm                               | 0,040               |
| Zementestrich 50 mm                                    | 1,400               |

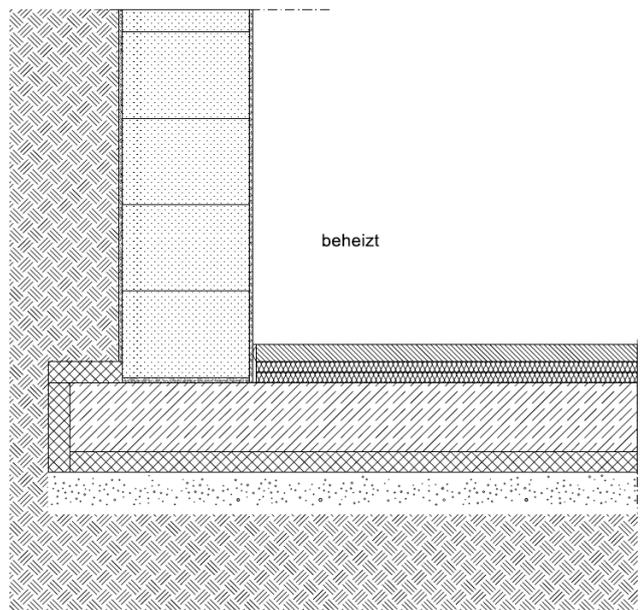
  

| Randbedingung                            | $q$ [W/m²] | $\theta$ [°C] | $R$ [(m²·K)/W] |
|--|------------|---------------|----------------|
| Psi-Erdreich Bodentemperatur horizontal  |            | 5,000         |                |
| Psi-Innen-Wärmestrom abwärts             |            | 20,000        | 0,170          |
| Psi-Innen-Wärmestrom horizontal          |            | 20,000        | 0,130          |
| Psi-erdberührt > 1 m Erdreichtiefe, Wand |            | 5,000         |                |
| Symmetrie/Bauteilschnitt                 | 0,000      |               |                |

**Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi$**

$$\Psi = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{11,99}{15,0} - 0,277 \cdot 2,0 - 0,181 \cdot 1,515 = -0,028 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$$

**Konstruktionsdetail (nicht maßstäblich)**



**Anwendungsrandbedingungen**

- Die Bodenplattendämmung besteht aus 30 mm oberseitiger Wärmedämmung mit  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  und 30 mm Trittschalldämmung mit  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ .
- Die Stirn- und Oberseite der Bodenplatte ist mit 60 mm  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  gedämmt.
- Die an der Kelleraußenwand anstehende Erdreichtiefe ist > 1 m.
- Der berechnete  $\Psi$ -Wert bezieht sich auf die Oberkante der Bodenplatte.

**Nachweis der Gleichwertigkeit**

Gleichwertigkeit mit Detail Nr. 4 der DIN 4108 Beiblatt 2

Kategorie B,  $\Psi_{\text{ref}} \leq 0,02 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

**Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  $\Psi = -0,028 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$**