

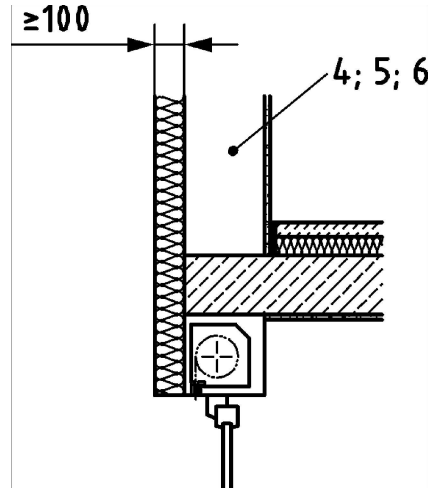
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2022 03 03-AG-09.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP2 SHADOW Putz in WDVS 365 x 300 Schachtweite 140 mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



Bewertung:

Die Bestimmung des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ , des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} des oben aufgeführten Bauanschlusssdetails nach DIN 4108 Bbl. 2 erfolgte gemäß DIN EN ISO 10211 -2 [1] in Verbindung mit DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012 und DIN EN ISO 10077-2 [2]:2018.

Da die Obergrenze der DIN 4108 Bbl. 2 in Höhe von ψ Wert = $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht überschritten wird, und der Temperaturfaktor f_{Rsi} nicht unter $0,7$ liegt, ist hier das untersuchte Bauanschlusssdetail mit der o.g. Produktbeschreibung ein Beiblatt-2 gleichwertiges Einbaudetail.

Die Bewertung erfolgte ohne Verstärkungseinlage.

Wertetabelle:

| Ergebnisse | Ist -Werte | Soll -Werte |
|--|------------|-------------|
| ψ Wert $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$ | - 0,21 | $\leq 0,12$ |
| f_{Rsi} [-] | 0,80 | $\geq 0,7$ |
| U_{sb} $[\text{W}/\text{m}^2\text{K}]$ nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012 | 0,32 | $\leq 0,85$ |

Gültigkeit:

Laufzeit der Berechnungsnormen.

Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.

Zudem gelten die AGBs, welche online auf www.beck-heun.de einsehbar sind.

Wärmebrückennachweis Psi-Wert

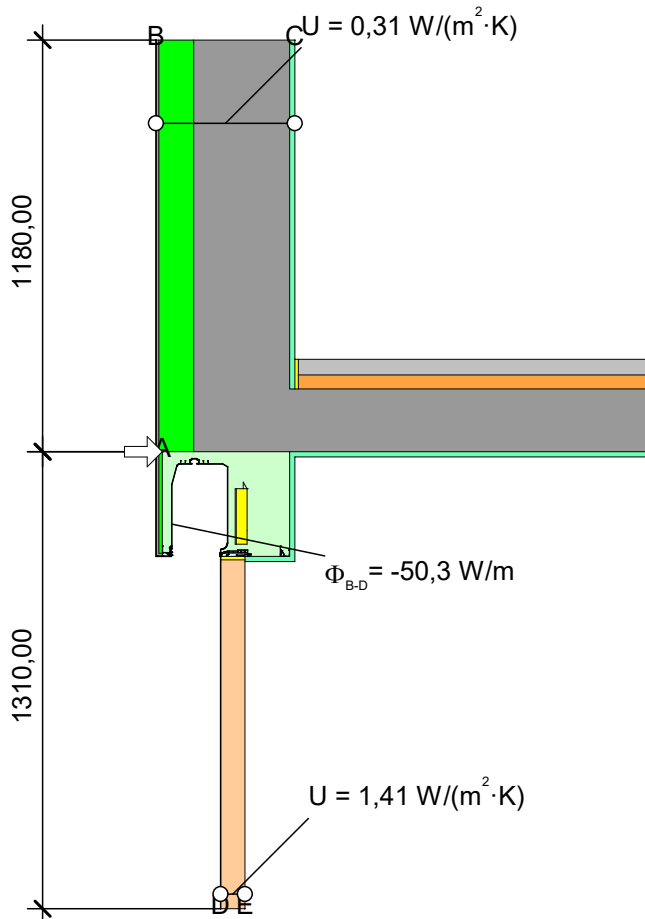
Prüfbericht: WBN 2022 03 03-AG-09.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP2 SHADOW Putz in WDVS 365 x 300 Schachtweite 140 mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:

Materialien



| Material | λ [W/(m·K)] | ϵ |
|--------------------------------|---------------------|------------|
| Aluminium (Si-Legierungen) | 160,000 | 0,900 |
| Beton armiert (mit 1% Stahl) | 2,300 | 0,900 |
| Dämmung 035 | 0,035 | 0,900 |
| Dämmung 040 | 0,040 | 0,900 |
| EPS 035 | 0,035 | 0,900 |
| Fensterersatzmaske-Standard | 0,130 | 0,900 |
| Hart-Polyvinylchlorid (PVC) | 0,170 | 0,900 |
| Innenputz 0,7 | 0,700 | 0,900 |
| Kunstharzputz 0,87 | 0,870 | 0,900 |
| Mineralfaser | 0,032 | 0,900 |
| Nicht definiertes Material (1) | 0,010 | 0,900 |
| Trittschalldämmung | 0,035 | 0,900 |
| Unbelüftete Hohlräume * | | |
| Zement-Estrich | 1,400 | 0,900 |

* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

$$\psi_{B-A-D} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{50,267}{25,000} - 0,315 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,310 = -0,210 \text{ W/(m·K)}$$

Randbedingungen

| Randbedingung | q [W/m²] | θ [°C] | R [(m²·K)/W] | ϵ |
|---------------------------------|------------|---------------|----------------|------------|
| Epsilon 0,9 | | | | 0,900 |
| Innen Wärmestrom abwärts | 20,000 | | 0,170 | |
| Innen Wärmestrom aufwärts | 20,000 | | 0,100 | |
| Psi-Aussen, Wand | -5,000 | | 0,040 | |
| Psi-Innen-Wärmestrom horizontal | 20,000 | | 0,130 | |
| Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | |

Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

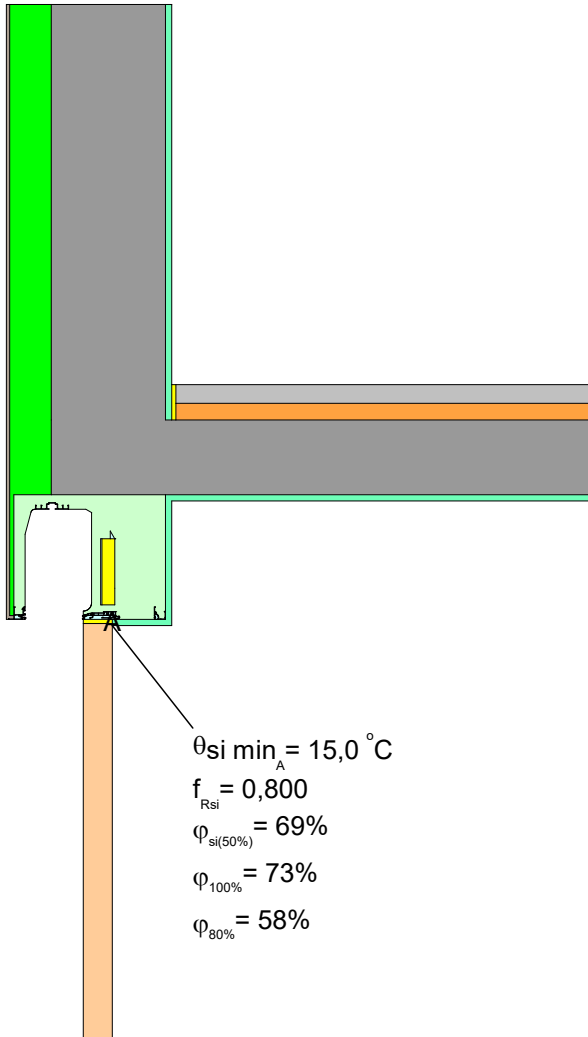
Prüfbericht: WBN 2022 03 03-AG-09.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP2 SHADOW Putz in WDVS 365 x 300 Schachtweite 140 mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:

Materialien



| Material | $\lambda [W/(m \cdot K)]$ | ε |
|--------------------------------|---------------------------|---------------|
| Aluminium (Si-Legierungen) | 160,000 | 0,900 |
| Beton armiert (mit 1% Stahl) | 2,300 | 0,900 |
| Dämmung 035 | 0,035 | 0,900 |
| Dämmung 040 | 0,040 | 0,900 |
| EPS 035 | 0,035 | 0,900 |
| Fensterersatzmaske-Standard | 0,130 | 0,900 |
| Hart-Polyvinylchlorid (PVC) | 0,170 | 0,900 |
| Innenputz 0,7 | 0,700 | 0,900 |
| Kunstharzputz 0,87 | 0,870 | 0,900 |
| Mineralfaser | 0,032 | 0,900 |
| Nicht definiertes Material (1) | 0,010 | 0,900 |
| Trittschalldämmung | 0,035 | 0,900 |
| Unbelüftete Hohlräume * | | |
| Zement-Estrich | 1,400 | 0,900 |

* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

Randbedingungen

| Randbedingung | $q [W/m^2]$ | $\theta [°C]$ | $R [(m^2 \cdot K)/W]$ | ε |
|--|-------------|---------------|-----------------------|---------------|
| Epsilon 0,9 | | | | 0,900 |
| Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | |
| fRsi-Aussen, Wand, Dach, Fenster, Gauben | | -5,000 | 0,040 | |
| fRsi-Innen-Fensterbereich | | 20,000 | 0,130 | |
| fRsi-Innen-Wand, Decke, Boden | | 20,000 | 0,250 | |

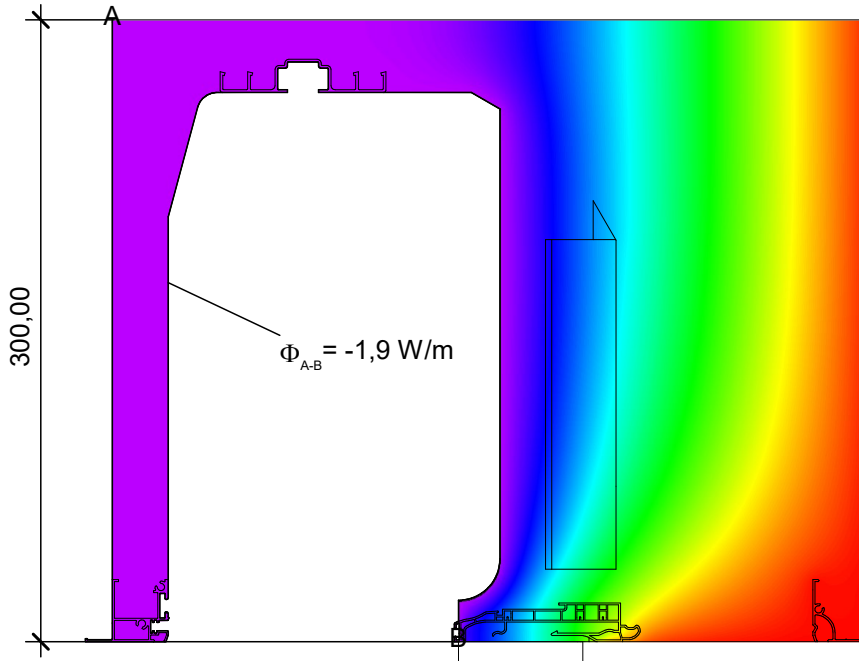
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2022 03 03-AG-09.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP2 SHADOW Putz in WDVS 365 x 300 Schachtweite 140 mm CLIP

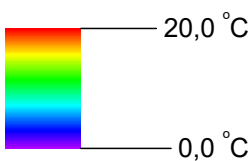
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



$$U_{SB A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{1,927}{20,000 \cdot 0,300} = 0,321 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

| Randbedingung | $q[\text{W/m}^2]$ | $\theta[^\circ\text{C}]$ | $R[(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}]$ | ε |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------|---|---------------|
| Aussen Fenster | | 0,000 | 0,040 | |
| Epsilon 0,9 | | | | 0,900 |
| Psi-Innen-Wärmestrom horizontal | | 20,000 | 0,130 | |
| Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | |