

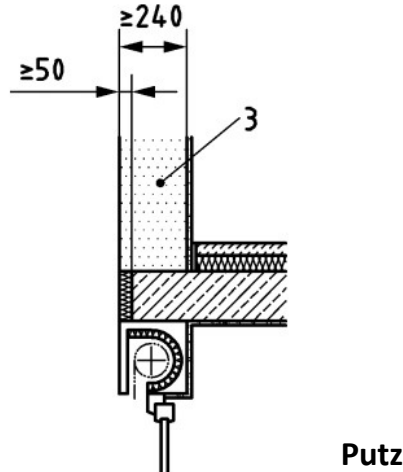
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2021 10 15-FS06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-SHADOW 2 MONOLITISCH 365 x x250mm Schachtweite 140mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

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 = 0,19 W/m*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 [W/(m*K)] | -0,16 | $\leq 0,19$ |
| f_{Rsi} [-] | 0,80 | $\geq 0,7$ |
| U_{sb} [W/m²K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012 | 0,35 | $\leq 0,85$ |
| | | |

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

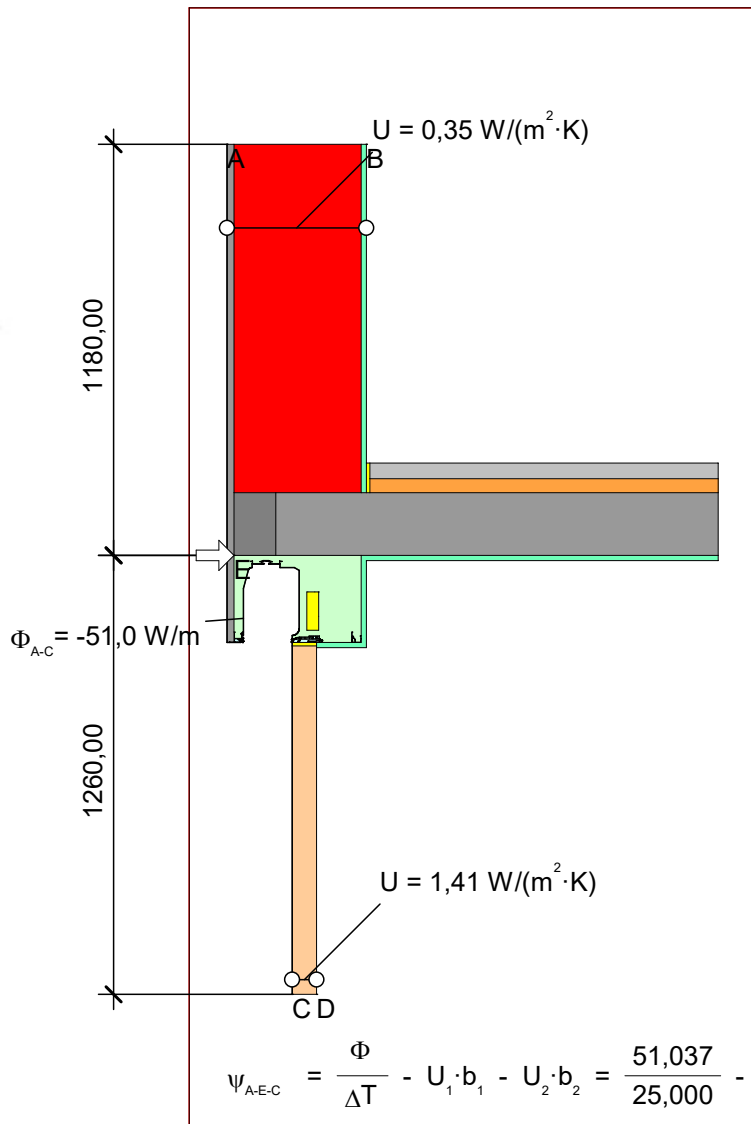
Prüfbericht: WBN 2021 10 15-FS06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-SHADOW 2 MONOLITISCH 365 x x250mm Schachtweite 140mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:

Materialien



| Material | $\lambda [\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ |
|------------------------------|--|
| Aluminium (Si-Legierungen) | 160,000 |
| Außenputz 1,00 | 1,000 |
| Beton armiert (mit 1% Stahl) | 2,300 |
| Dämmung 040 | 0,040 |
| EPS 035 | 0,035 |
| Fensterersatzmaske-Standard | 0,130 |
| Hart-Polyvinylchlorid (PVC) | 0,170 |
| Innenputz 0,7 | 0,700 |
| Mauerwerk 0,14 | 0,140 |
| Mineralwolle | 0,032 |
| Neopor 032 | 0,032 |
| Trittschalldämmung | 0,035 |
| Zement-Estrich | 1,400 |
| Ziegel 0,14 | 0,140 |
| Unbelüftete Hohlräume * | |
| * EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3 | |

Randbedingungen

| Randbedingung | $q [\text{W}/\text{m}^2]$ | $\theta [^\circ\text{C}]$ | $R [(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}]$ | ε | $\phi [\%]$ |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|---------------|-------------|
| Psi-Aussen, Wand | -5,000 | | 0,040 | | |
| Psi-Innen-Wärmestrom abwärts | 20,000 | | 0,170 | | |
| Psi-Innen-Wärmestrom aufwärts | 20,000 | | 0,100 | | |
| Psi-Innen-Wärmestrom horizontal | 20,000 | | 0,130 | | |
| Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | | |
| Epsilon 0,9 | | | | 0,900 | |

Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

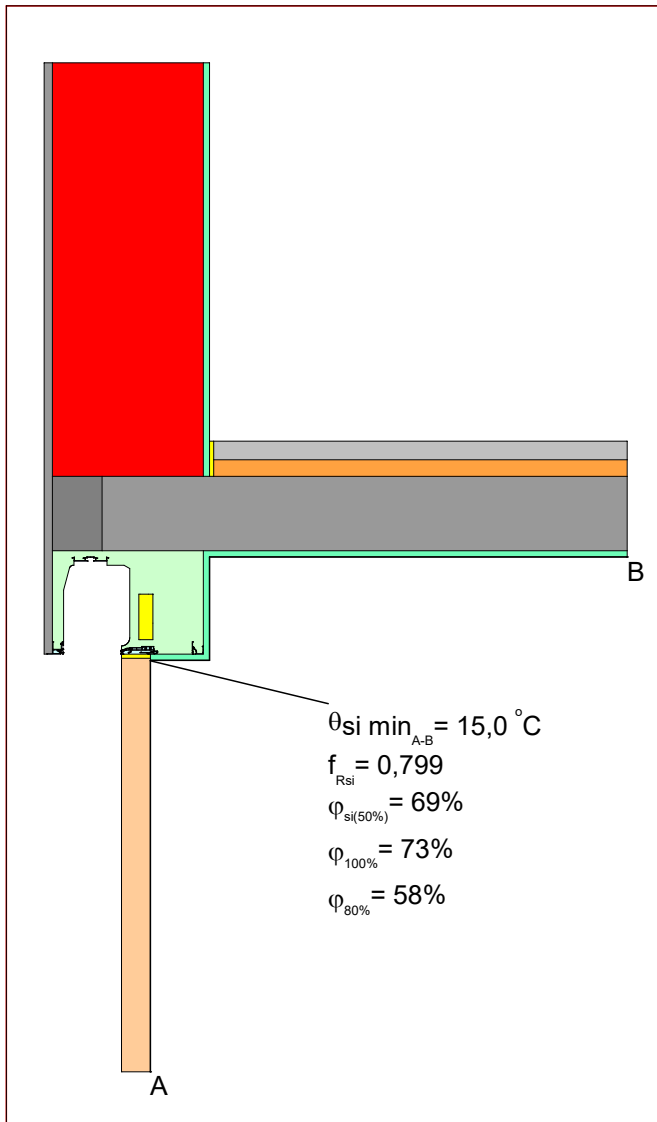
Prüfbericht: WBN 2021 10 15-FS06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-SHADOW 2 MONOLITISCH 365 x x250mm Schachtweite 140mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:

Materialien



| Material | $\lambda [W/(m \cdot K)]$ |
|------------------------------|---------------------------|
| Aluminium (Si-Legierungen) | 160,000 |
| Außenputz 1,00 | 1,000 |
| Beton armiert (mit 1% Stahl) | 2,300 |
| Dämmung 040 | 0,040 |
| EPS 035 | 0,035 |
| Fensterersatzmaske-Standard | 0,130 |
| Hart-Polyvinylchlorid (PVC) | 0,170 |
| Innenputz 0,7 | 0,700 |
| Mauerwerk 0,14 | 0,140 |
| Mineralwolle | 0,032 |
| Neopor 032 | 0,032 |
| Trittschalldämmung | 0,035 |
| Zement-Estrich | 1,400 |
| Ziegel 0,14 | 0,140 |
| Unbelüftete Hohlräume * | |

* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

Randbedingungen

| Randbedingung | $q [W/m^2]$ | $\theta [°C]$ | $R [(m^2 \cdot K)/W]$ | ε | $\varphi [\%]$ |
|--|-------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------|
| 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 | | |
| Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | | |
| Epsilon 0,9 | | | | 0,900 | |

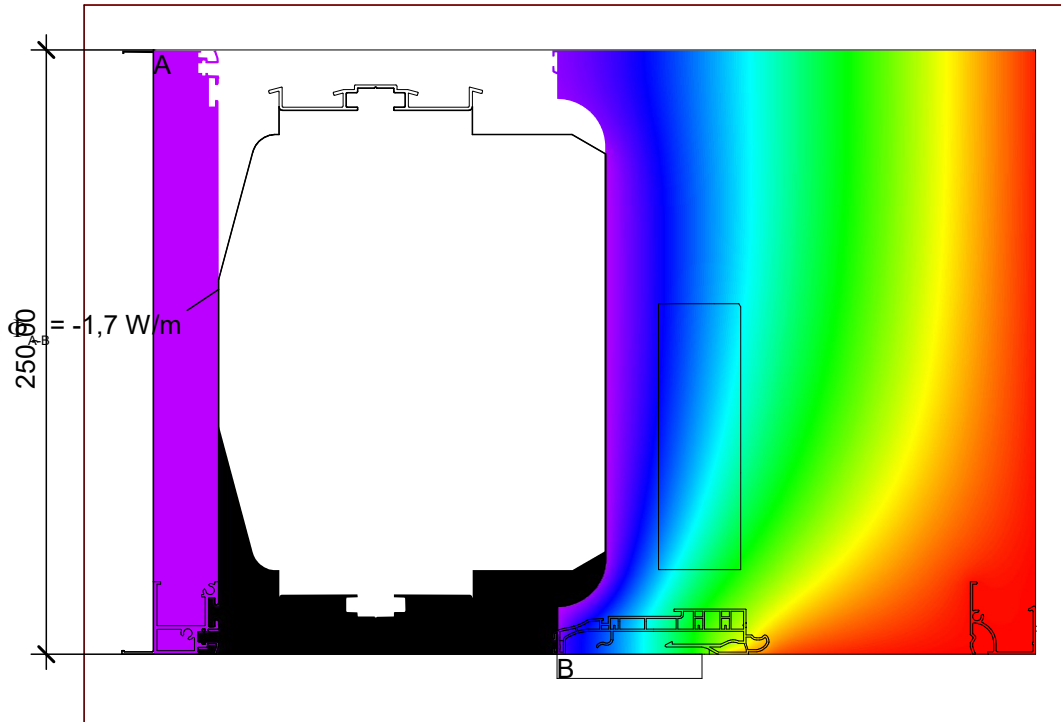
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 10 15-FS06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-SHADOW 2 MONOLITISCH 365 x x250mm Schachtweite 140mm CLIP

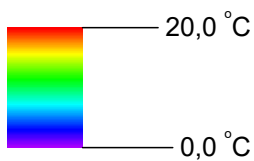
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:



$$U_{SB\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{1,736}{20,000 \cdot 0,250} = 0,347 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

| Randbedingung | q[W/m ²] | θ[°C] | R[(m ² ·K)/W] | ε | φ[%] |
|--|----------------------|--------|--------------------------|-------|------|
| ■ Aussen Fenster | | 0,000 | 0,040 | | |
| ■ Psi-Innen-Wärmestrom horizontal | | 20,000 | 0,130 | | |
| ■ Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | | |
| ■ Epsilon 0,9 | | | | 0,900 | |