

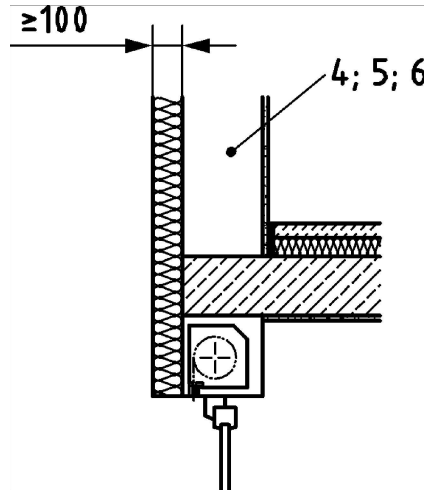
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2020 08 19-CS-07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 EX RG/ PUTZ+WDVS 80 x 365 x 250mm

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 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)] | -0,15 | $\leq 0,12$ |
| f_{Rsi} [-] | 0,77 | $\geq 0,7$ |
| U_{sb} [W/m²K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012 | 0,53 | $\leq 0,85$ |
| U_{sb} [W/m²K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2018 | 0,53 | $\leq 0,85$ |

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

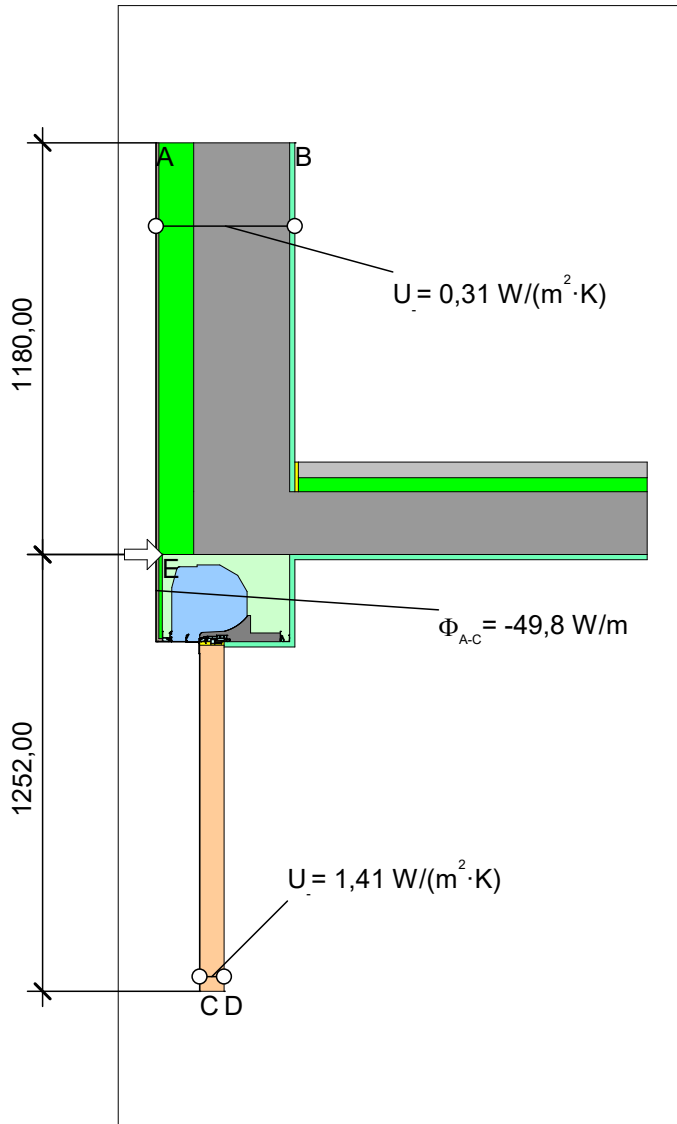
Prüfbericht: WBN 2020 08 19-CS-07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 EX RG/ PUTZ+WDVS 80 x 365 x 250mm

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 | |
| ■ Dämmung 035 | 0,035 | |
| ■ Dämmung 040 | 0,040 | 0,900 |
| ■ EPS 035 | 0,035 | 0,900 |
| ■ Fensterersatzmaske-Standard | 0,130 | |
| ■ Hart-Polyvinylchlorid (PVC) | 0,170 | 0,900 |
| ■ Innenputz 0,7 | 0,700 | |
| ■ Kunstharzputz 0,87 | 0,870 | |
| ■ Leicht belüftete Hohlräume ** | | |
| ■ Neopor 032 | 0,032 | 0,900 |
| ■ Unbelüftete Hohlräume ** | | |
| ■ Zement-Estrich | 1,400 | |
| ** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3 | | |

$$\psi_{A-E-C} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{49,799}{25,000} - 0,315 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,252 = -0,147 \text{ W/(m·K)}$$

Randbedingungen

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

Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

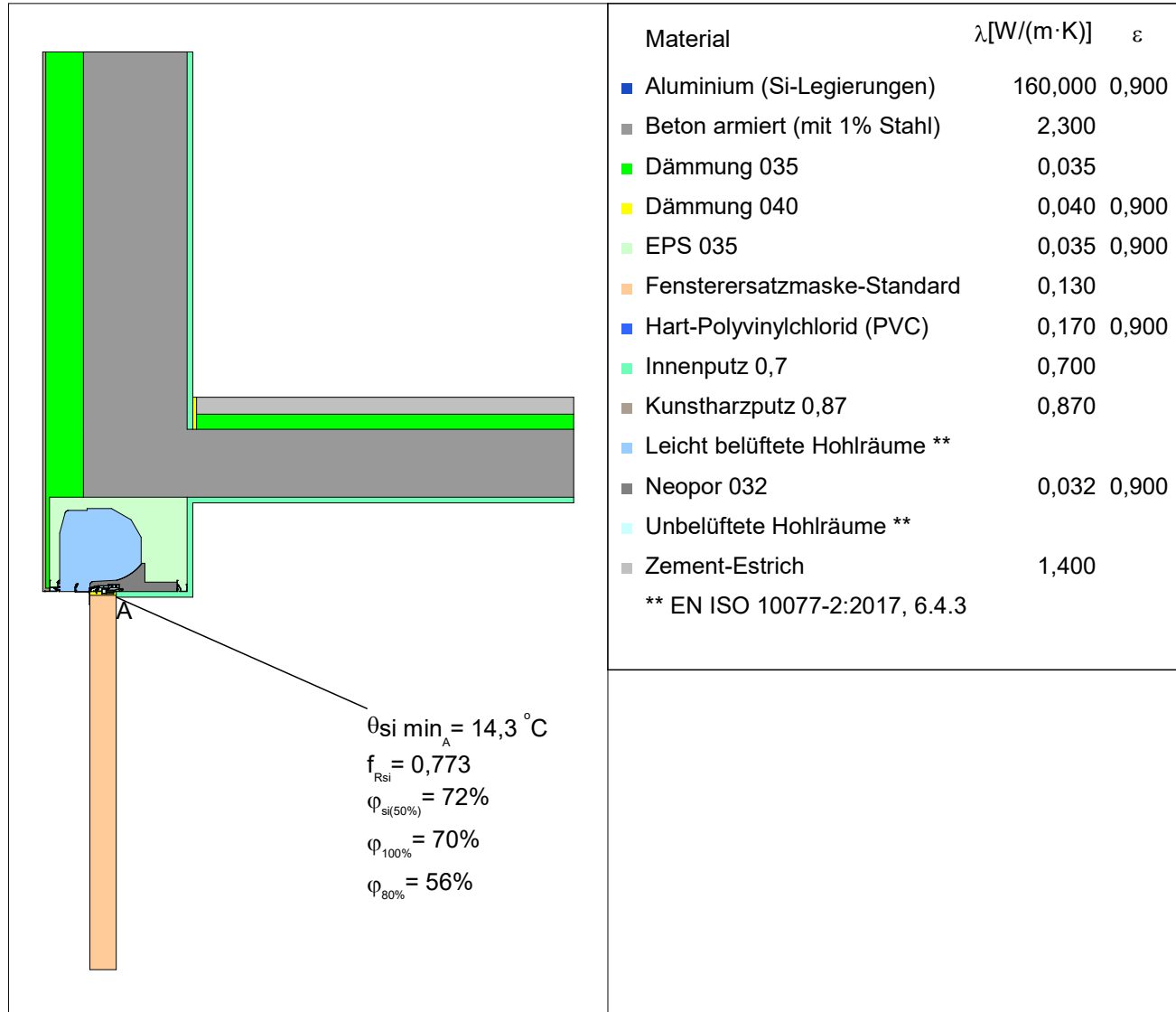
Prüfbericht: WBN 2020 08 19-CS-07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 EX RG/ PUTZ+WDVS 80 x 365 x 250mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:

Materialien



Randbedingungen

| Randbedingung | q [W/m ²] | θ [°C] | R [(m ² ·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 | |

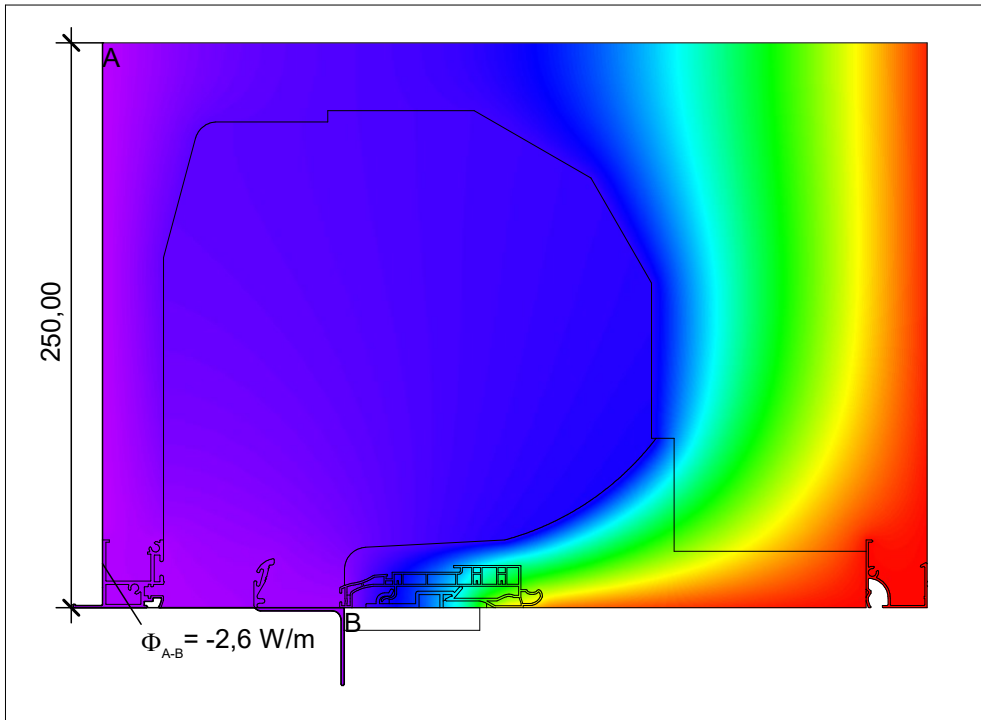
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2020 08 19-CS-07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 EX RG/ PUTZ+WDVS 80 x 365 x 250mm

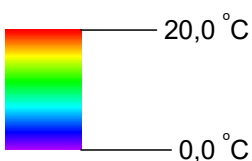
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



$$U_{sb\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{2,646}{20,000 \cdot 0,250} = 0,529 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

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

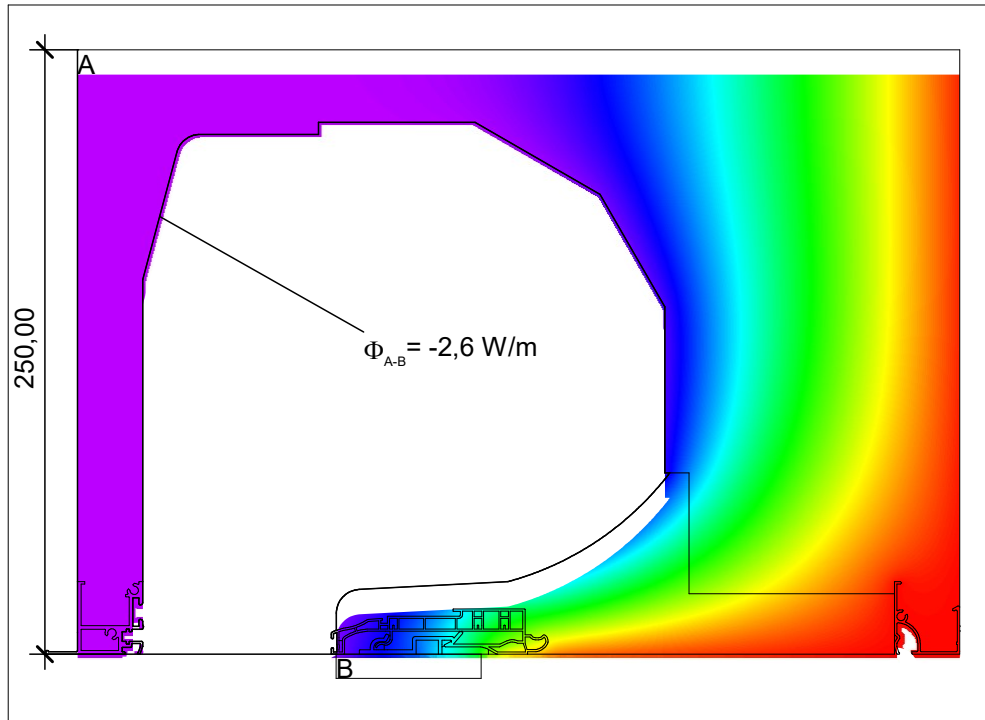
Wärmebrückennachweis Usb-Wert neu

Prüfbericht: WBN 2020 08 19-CS-07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 EX RG/ PUTZ+WDVS 80 x 365 x 250mm

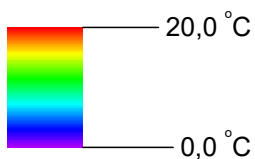
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



$$U_{sb \text{ A-B}} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{2,634}{20,000 \cdot 0,250} = 0,527 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

| Randbedingung | q[W/m ²] | θ[°C] | R[(m ² ·K)/W] | ε |
|--------------------------------------|----------------------|--------|--------------------------|-------|
| ■ Aussen Fenster | | 0,000 | 0,040 | |
| ■ Aussen, leicht belüftete Hohlräume | | 0,000 | 0,300 | |
| ■ Epsilon 0,9 | | | | 0,900 |
| ■ Psi-Innen-Wärmestrom horizontal | | 20,000 | 0,130 | |
| ■ Symmetrie/Bauteilschnitt | 0,000 | | | |