

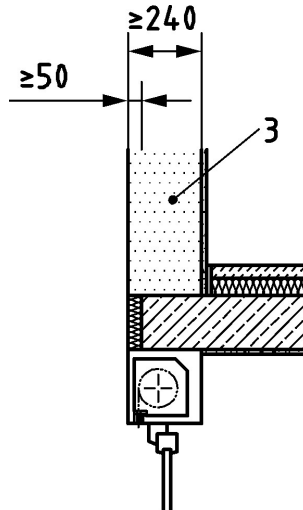
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2020 07 28-CS-04.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG MONOLITHISCH 280 x 250 Revisionsöffnung 80mm

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 = $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ 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 [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]	-0,11	$\leq 0,19$
f_{Rsi} [-]	0,78	$\geq 0,7$
U_{sb} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012	0,77	$\leq 0,85$
U_{sb} [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2018	0,76	$\leq 0,85$

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

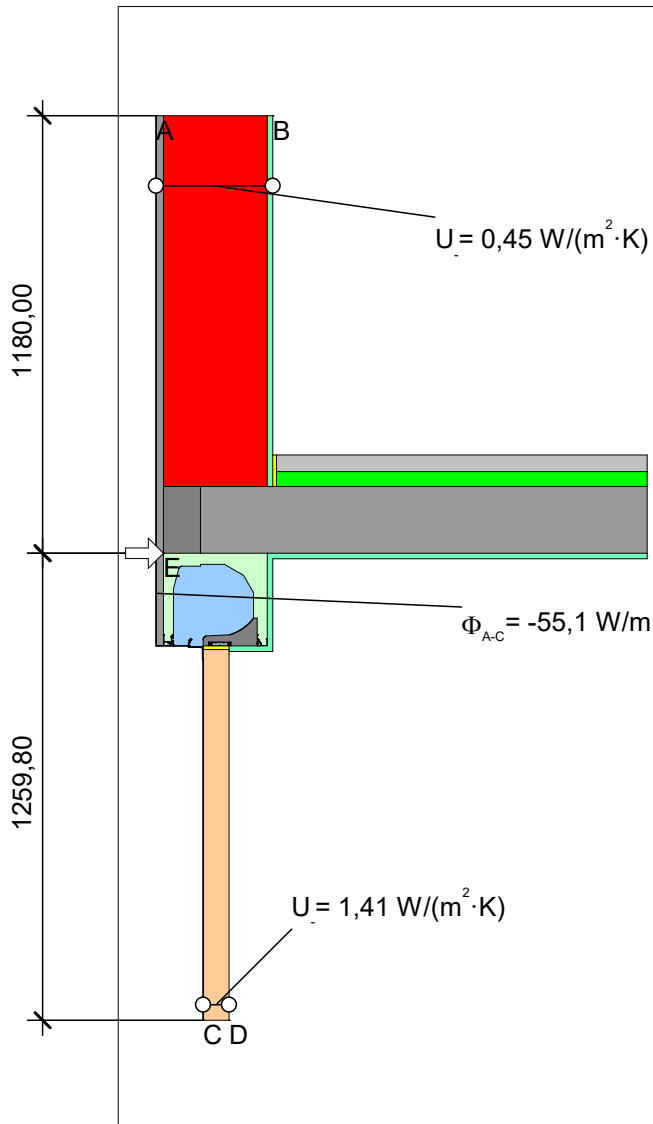
Prüfbericht: WBN 2020 07 28-CS-04.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG MONOLITHISCH 280 x 250 Revisionsöffnung 80mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:

Materialien



Material	λ[W/(m·K)]	ε
■ Aluminium (Si-Legierungen)	160,000	0,900
■ Außenputz 1,00	1,000	
■ 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	
■ Leicht belüftete Hohlräume **		
■ Neopor 032	0,032	0,900
■ Unbelüftete Hohlräume **		
■ Zement-Estrich	1,400	
■ Ziegel 0,14	0,140	0,900

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

$$\psi_{A-E-C} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{55,107}{25,000} - 0,452 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,260 = -0,108 \text{ W/(m·K)}$$

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

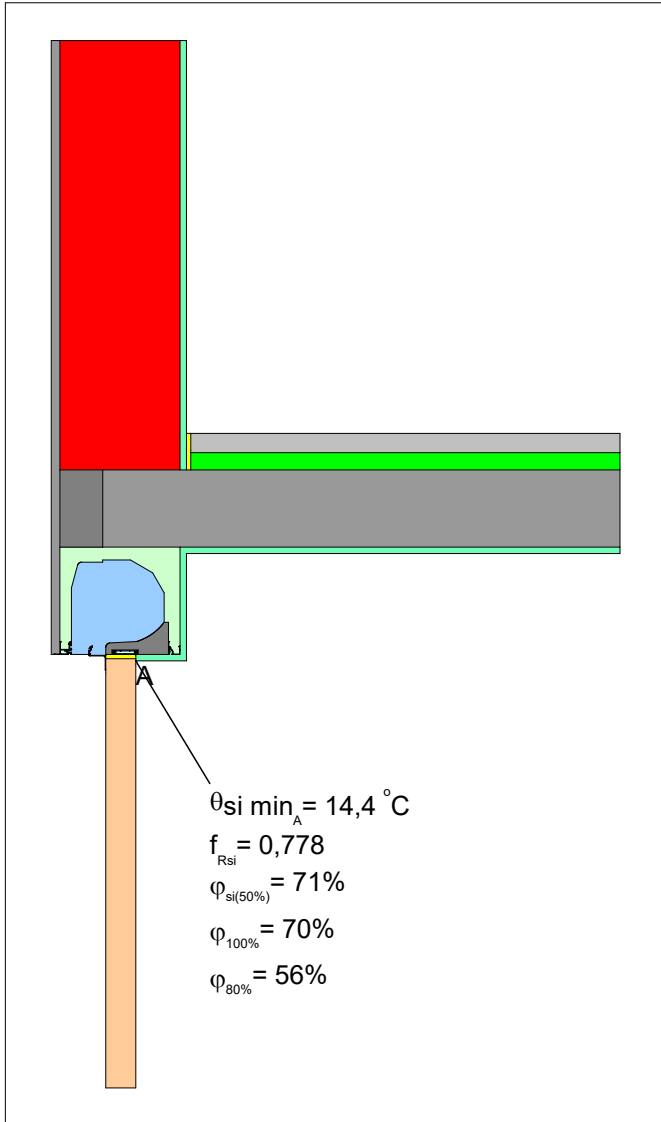
Prüfbericht: WBN 2020 07 28-CS-04.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG MONOLITHISCH 280 x 250 Revisionsöffnung 80mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:

Materialien



Material	$\lambda [W/(m \cdot K)]$	ε
■ Aluminium (Si-Legierungen)	160,000	0,900
■ Außenputz 1,00	1,000	
■ 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	
■ Leicht belüftete Hohlräume **		
■ Neopor 032	0,032	0,900
■ Unbelüftete Hohlräume **		
■ Zement-Estrich	1,400	
■ Ziegel 0,14	0,140	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	

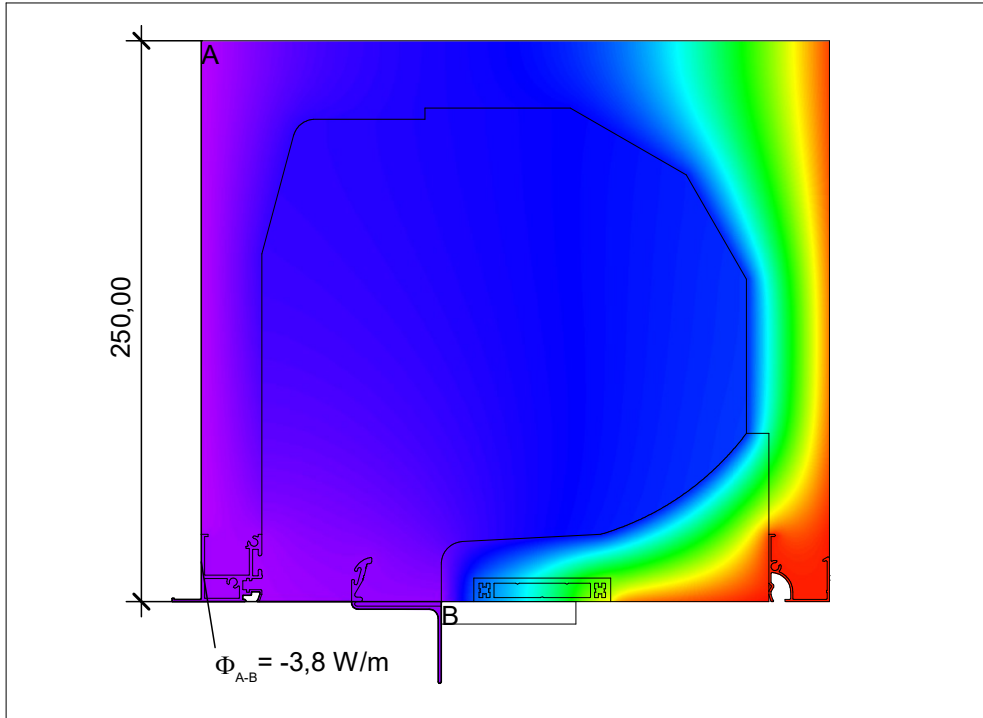
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2020 07 28-CS-04.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG MONOLITHISCH 280 x 250 Revisionsöffnung 80mm

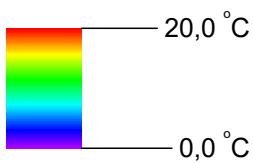
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:



$$U_{sb\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{3,838}{20,000 \cdot 0,250} = 0,768 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

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

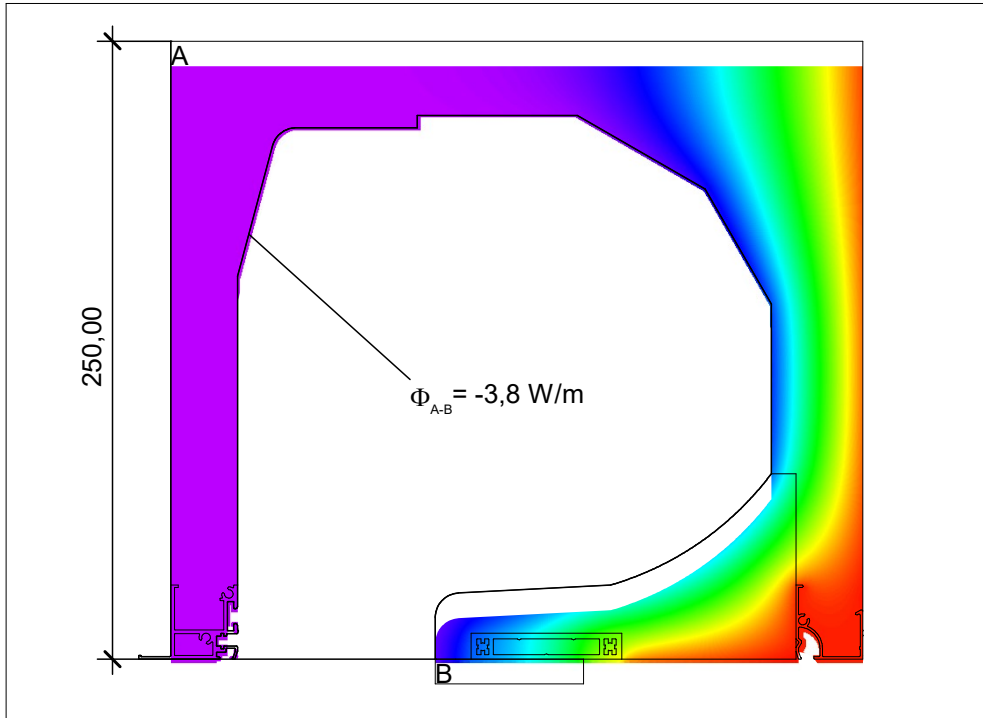
Wärmebrückennachweis Usb-Wert neu

Prüfbericht: WBN 2020 07 28-CS-04.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG MONOLITHISCH 280 x 250 Revisionsöffnung 80mm

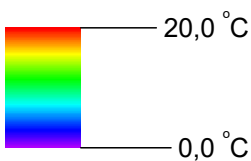
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 265

Skizze:



$$U_{sb\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{3,810}{20,000 \cdot 0,250} = 0,762 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

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			