

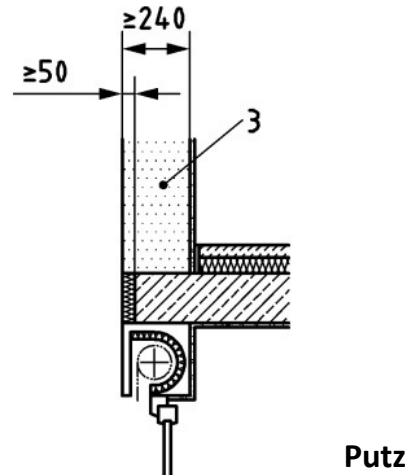
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2021 10 14-FS07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 SHADOW MONOLITISCH 300 x 300mm Schachtbreite 120mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt; Bild 265

Skizze:



Bewertung:

Die Bestimmung des Wärmebrückenverlustkoeffizienten ψ , des Temperaturfaktors f_{Rsi} , sowie des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{sb} des oben aufgeführten Bauanschlussdetails 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 Bauanschlussdetail mit der o.g. Produktbeschreibung ein Beiblatt-2 gleichwertiges Einbaudetail.

Die Bewertung erfolgte ohne Verstärkungseinlage.

Wertetabelle:

Ergebnisse	Ist -Werte	Soll -Werte
Ψ Wert $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	-0,22	$\leq 0,19$
f_{Rsi} $[-]$	0,81	$\geq 0,7$
U_{sb} $[\text{W}/\text{m}^2\text{K}]$ 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.

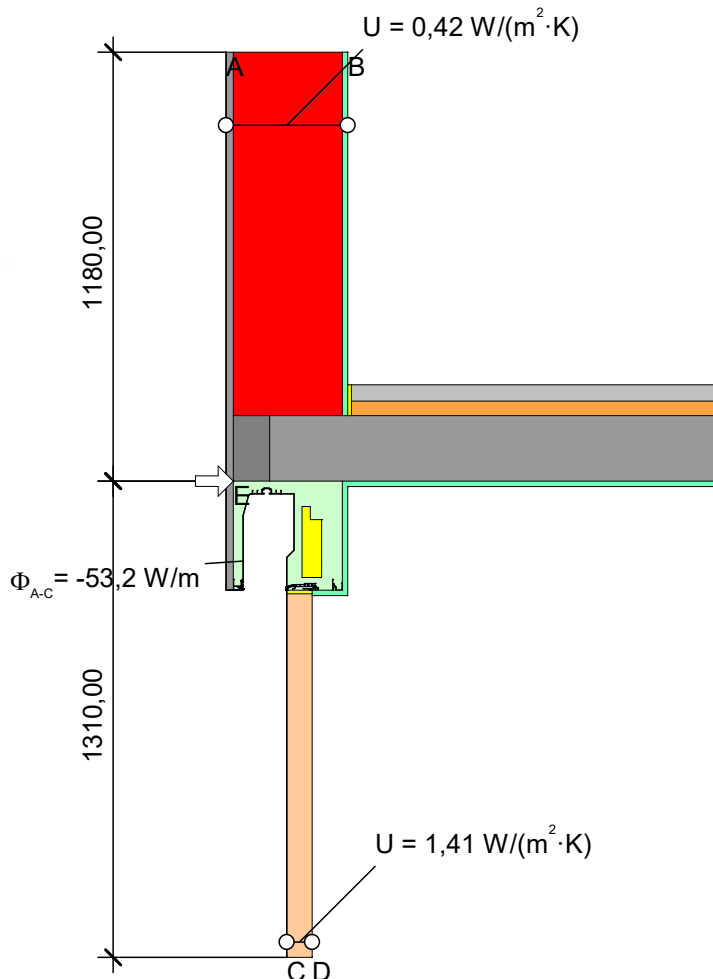
Wärmebrückennachweis Psi-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 10 14-FS07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 SHADOW MONOLITISCH 300 x 300mm Schachtbreite 120mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt; Bild 265

Materialien



Material	λ [W/(m·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	

$$\psi_{A-E-C} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{53,222}{25,000} - 0,425 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,310 = -0,221 \text{ W/(m·K)}$$

Randbedingungen

Randbedingung	q [W/m²]	θ [°C]	R [(m²·K)/W]	ε
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

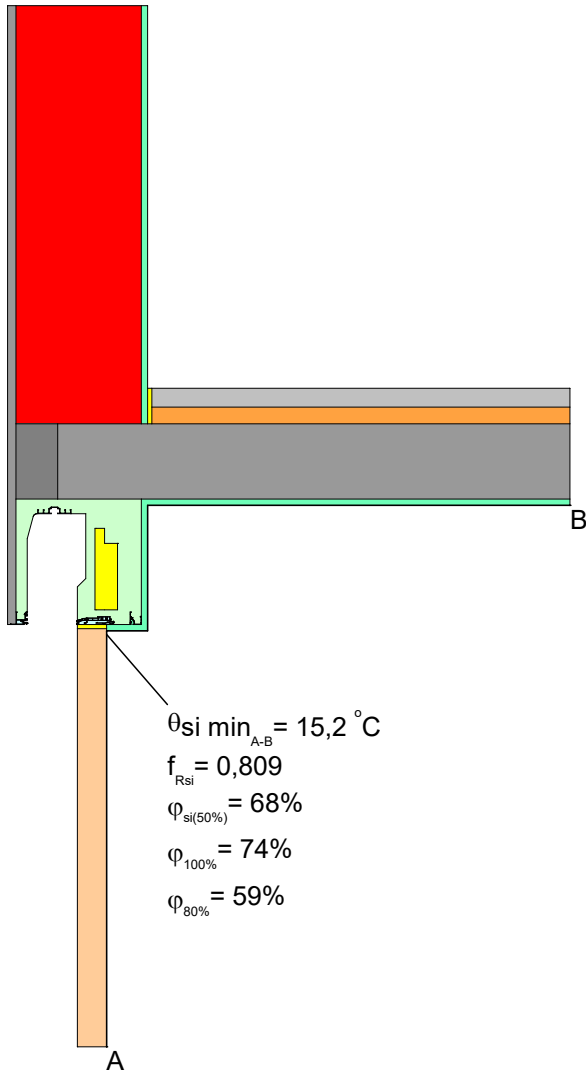
Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 10 14-FS07.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 SHADOW MONOLITISCH 300 x 300mm Schachtbreite 120mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt; Bild 265

Materialien



$\theta_{si \min}_{A-B} = 15,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 $f_{Rsi} = 0,809$
 $\varphi_{si(50\%)} = 68\%$
 $\varphi_{100\%} = 74\%$
 $\varphi_{80\%} = 59\%$

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

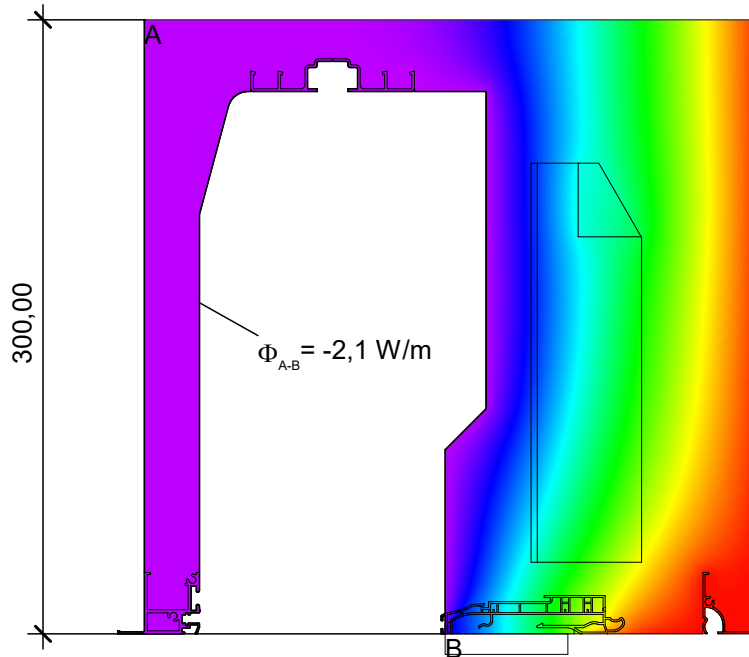
Randbedingung	$q[\text{W}/\text{m}^2]$	$\theta[^{\circ}\text{C}]$	$R[(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}]$	ε
fRsi-Aussen, Wand, Dach, Fenster, Gauben		-5,000	0,040	
fRsi-Innen-Fensterbereich		20,000	0,130	
fRsi-Innen-Wand, Decke, Boden		20,000	0,250	
Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000			
Epsilon 0,9				0,900

Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 10 14-FS07.flx

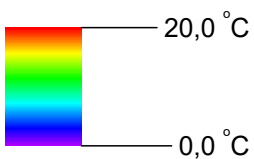
Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 SHADOW MONOLITISCH 300 x 300mm Schachtbreite 120mm CLIP

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt; Bild 265



$$U_{SB\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{2,079}{20,000 \cdot 0,300} = 0,346 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

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