

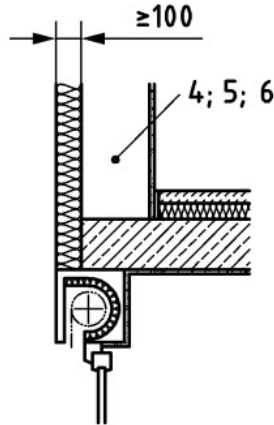
Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2021 06 23-FS 01.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG 120er Schachtbreite, 300-300 mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



WDVS

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)]	-0,19	$\leq 0,12$
f_{Rsi} [-]	0,80	$\geq 0,7$
U_{sb} [W/m²K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012	0,55	$\leq 0,85$
U_{sb} [W/m²K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2018	0,54	$\leq 0,85$

Gültigkeit:

Laufzeit der Berechnungsnormen.

Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.

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

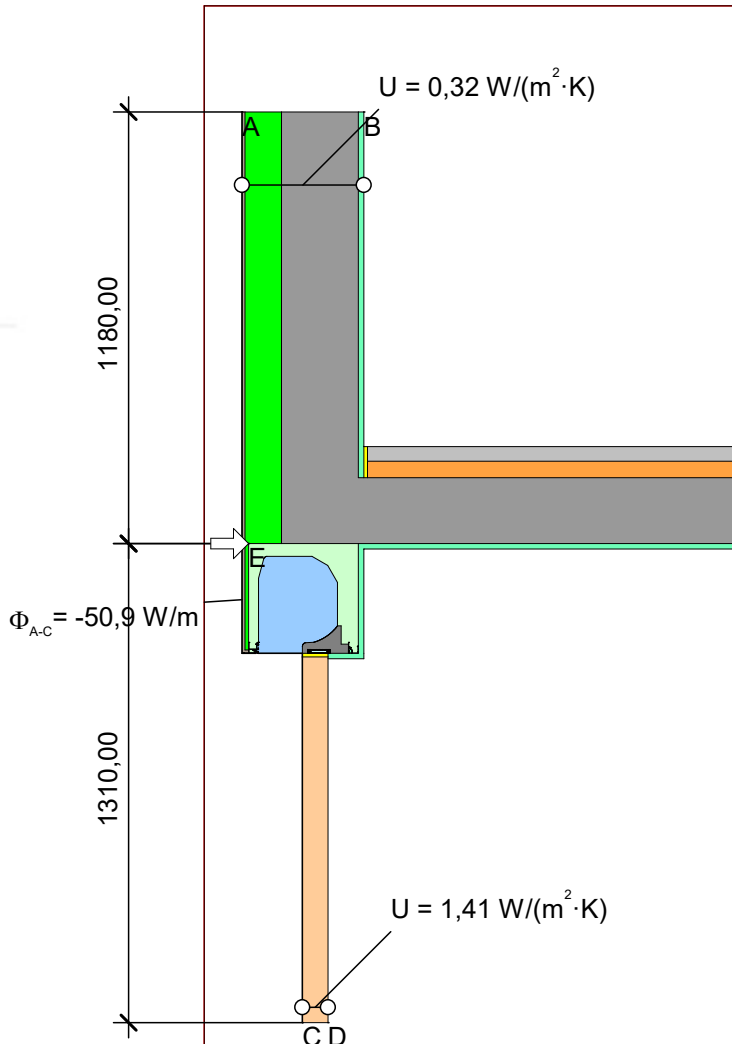
Wärmebrückennachweis Psi-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 06 23-FS 01.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG 120er Schachtbreite, 300-300 mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



Material	λ [W/(m·K)]	ϵ	μ [-]
Aluminium (Si-Legierungen)	160,000	0,900	
Beton armiert (mit 1% Stahl)	2,300	0,900	105,000
Dämmung 035	0,035	0,900	60,000
Dämmung 040	0,040	0,900	60,000
EPS 035	0,035	0,900	60,000
Fensterersatzmaske-Standard	0,130	0,900	
Hart-Polyvinylchlorid (PVC)	0,170	0,900	
Innenputz 0,7	0,700	0,900	10,000
Kunstharzputz 0,87	0,870	0,900	125,000
Mauerwerk 0,14	2,300	0,900	1,000
Neopor 032	0,032	0,900	60,000
Trittschalldämmung	0,035	0,900	5,000
Zement-Estrich	1,400	0,900	25,000
Leicht belüftete Hohlräume *			1,000
Unbelüftete Hohlräume *			1,000

* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

$$\psi_{A-E-C} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{50,869}{25,000} - 0,318 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,310 = -0,189 \text{ W/(m·K)}$$

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

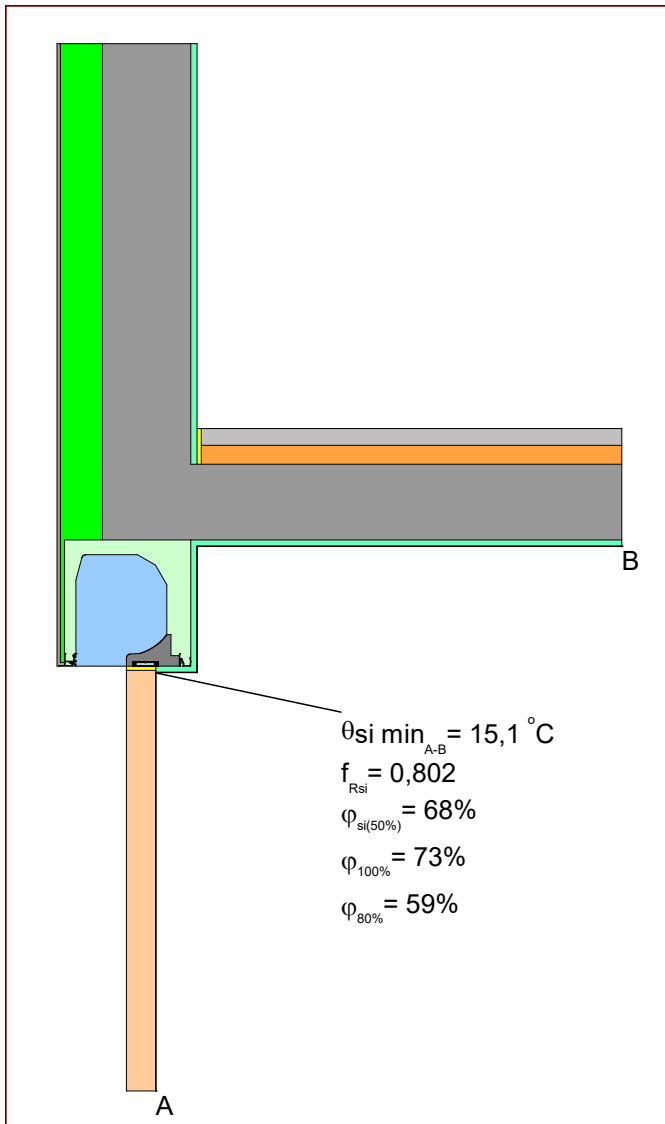
Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 06 23-FS 01.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG 120er Schachtbreite, 300-300 mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



Material	$\lambda[\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})]$	ϵ	$\mu[-]$
Aluminium (Si-Legierungen)	160,000	0,900	
Beton armiert (mit 1% Stahl)	2,300	0,900	105,000
Dämmung 035	0,035	0,900	60,000
Dämmung 040	0,040	0,900	60,000
EPS 035	0,035	0,900	60,000
Fensterersatzmaske-Standard	0,130	0,900	
Hart-Polyvinylchlorid (PVC)	0,170	0,900	
Innenputz 0,7	0,700	0,900	10,000
Kunstharzputz 0,87	0,870	0,900	125,000
Mauerwerk 0,14	2,300	0,900	1,000
Neopor 032	0,032	0,900	60,000
Trittschalldämmung	0,035	0,900	5,000
Zement-Estrich	1,400	0,900	25,000
Leicht belüftete Hohlräume *			1,000
Unbelüftete Hohlräume *			1,000

* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

Randbedingung	$q[\text{W}/\text{m}^2]$	$\theta[^{\circ}\text{C}]$	$R[(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}]$	ϵ	$\phi[\%]$
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	

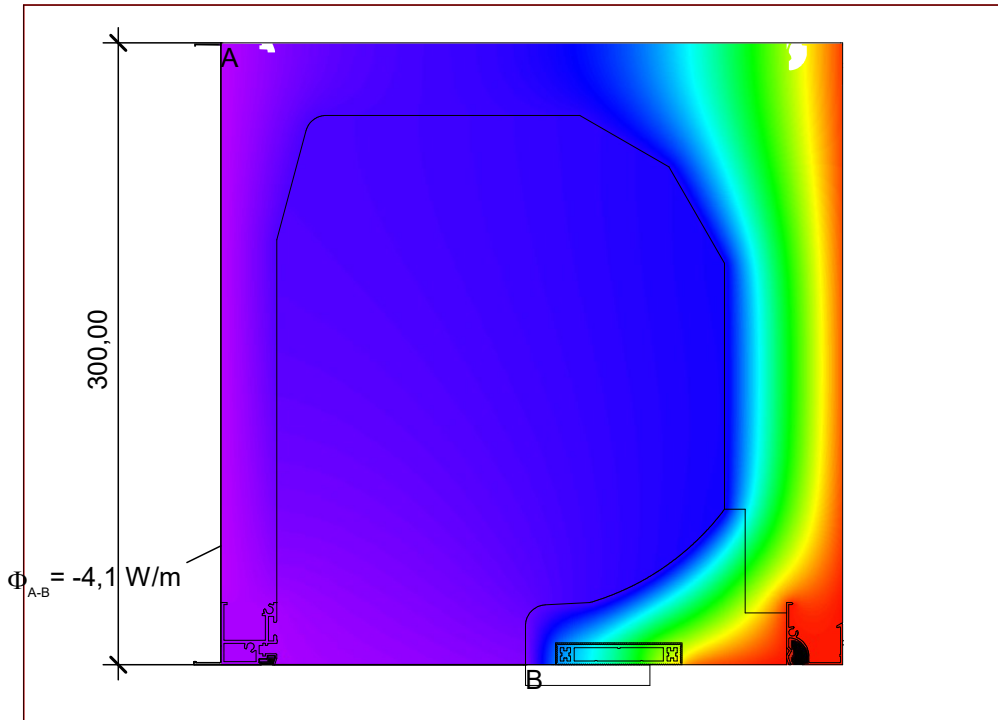
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2021 06 23-FS 01.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG 120er Schachtbreite, 300-300 mm

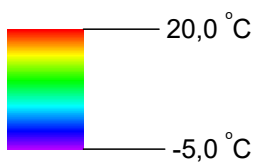
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



$$U_{SB \text{ A-B}} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{4,110}{25,000 \cdot 0,300} = 0,548 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Temperaturfeld



Randbedingung	q[W/m ²]	θ[°C]	R[(m ² ·K)/W]	ε	φ[%]
■ Psi-Aussen, Wand		-5,000	0,040		
■ Psi-Innen-Wärmestrom horizontal		20,000	0,130		
■ Symmetrie/Bauteilschnitt	0,000				
■ Epsilon 0,9				0,900	

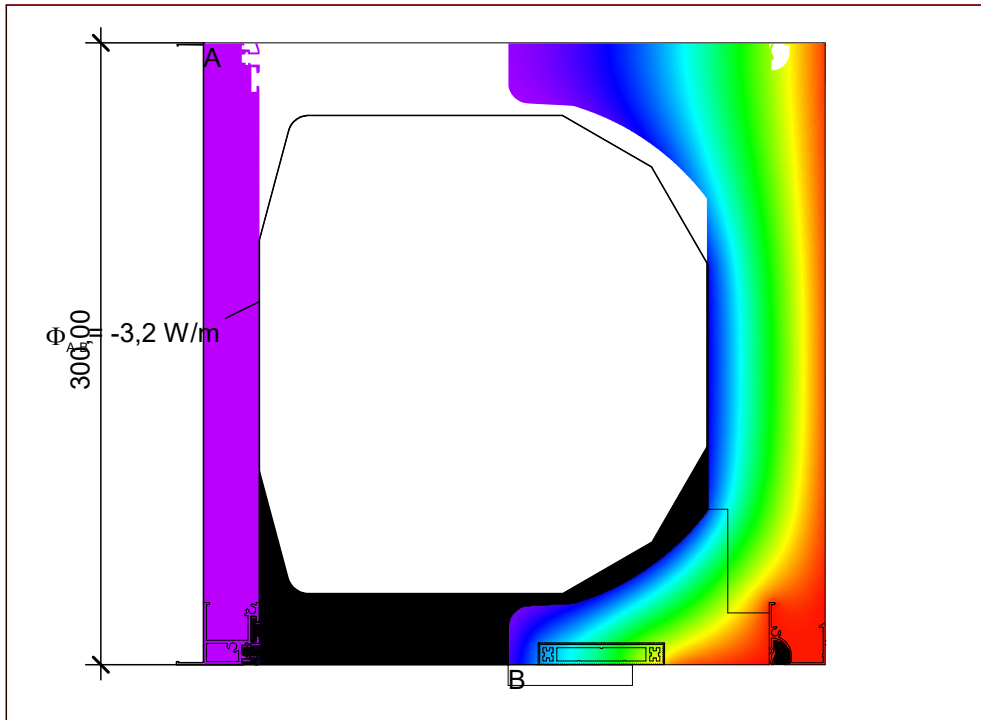
Wärmebrückennachweis Usb-Wert neu

Prüfbericht: WBN 2021 06 23-FS 01.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 RG 120er Schachtbreite, 300-300 mm

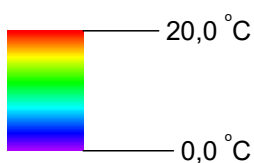
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 274

Skizze:



$$U_{SB\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{3,234}{20,000 \cdot 0,300} = 0,539 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Temperaturfeld



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