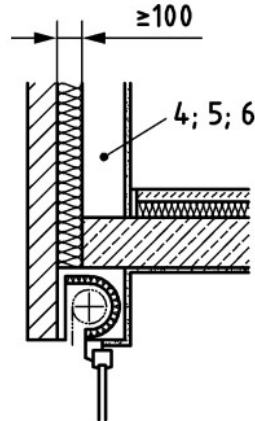


Wärmebrückennachweis

Prüfbericht: WBN 2020 06 28-CS-06.flx
Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 KLINKER 300 x 300mm
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 283
Skizze:



Klinker

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 = 0,11 W/m²K 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 ² K)]	- 0,12	≤ 0,11
f_{Rsi} [-]	0,75	≥ 0,7
U_{sb} [W/m ² K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2012	0,83	≤ 0,85
U_{sb} [W/m ² K] nach DIN EN ISO 10077-2 [2]:2018	0,80	≤ 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

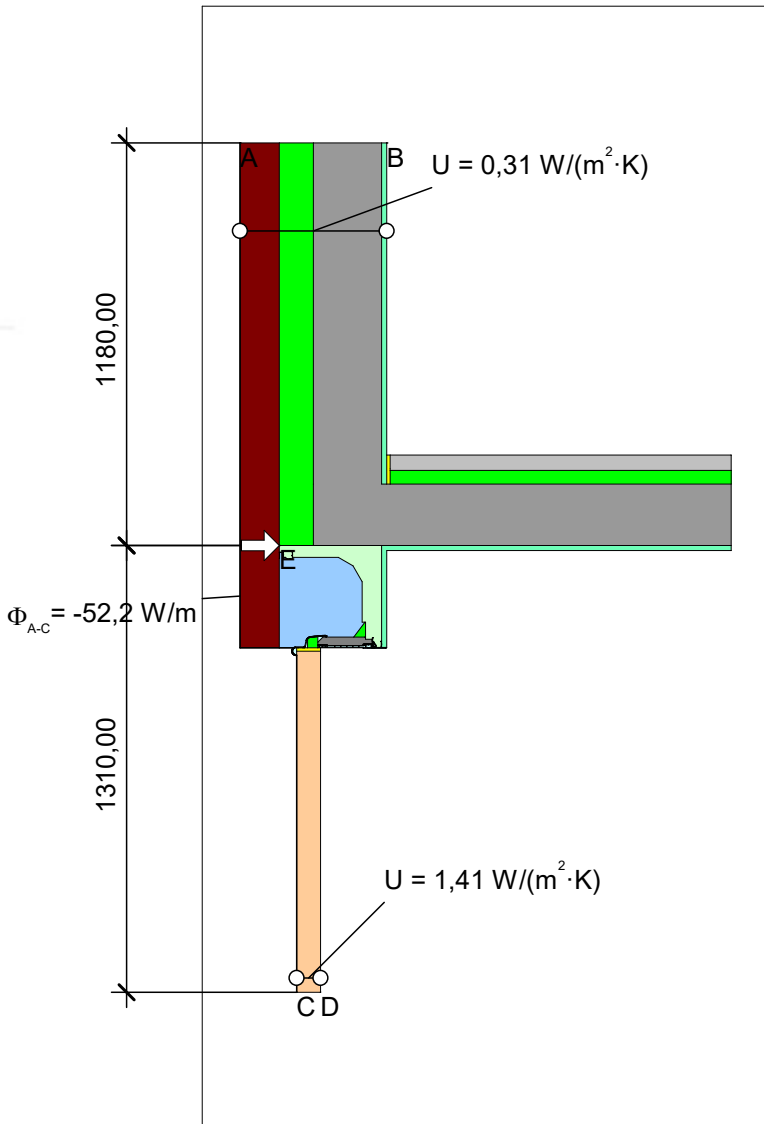
Prüfbericht: WBN 2020 06 28-CS-06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 KLINKER 300 x 300mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 283

Skizze:

Materialien



Material	λ [W/(m·K)]	ε
■ Aluminium (Si-Legierungen)	160,000	0,900
■ Beton armiert (mit 1% Stahl)	2,300	0,900
■ Dämmung 035	0,035	0,900
■ Dämmung 040	0,040	0,900
■ EPS 035	0,035	0,900
■ Fensterersatzmaske-Standard	0,130	0,900
■ Hart-Polyvinylchlorid (PVC)	0,170	0,900
■ Innenputz 0,7	0,700	0,900
■ Klinker	0,900	0,900
■ Neopor 032	0,032	0,900
■ Stahl	50,000	0,900
■ Zement-Estrich	1,400	0,900
■ Leicht belüftete Hohlräume *		
■ Unbelüftete Hohlräume *		
* EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3		

$$\psi_{A-E-C} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{52,192}{25,000} - 0,306 \cdot 1,180 - 1,412 \cdot 1,310 = -0,123 \text{ W/(m·K)}$$

Randbedingungen

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

Wärmebrückennachweis fRsi-Wert

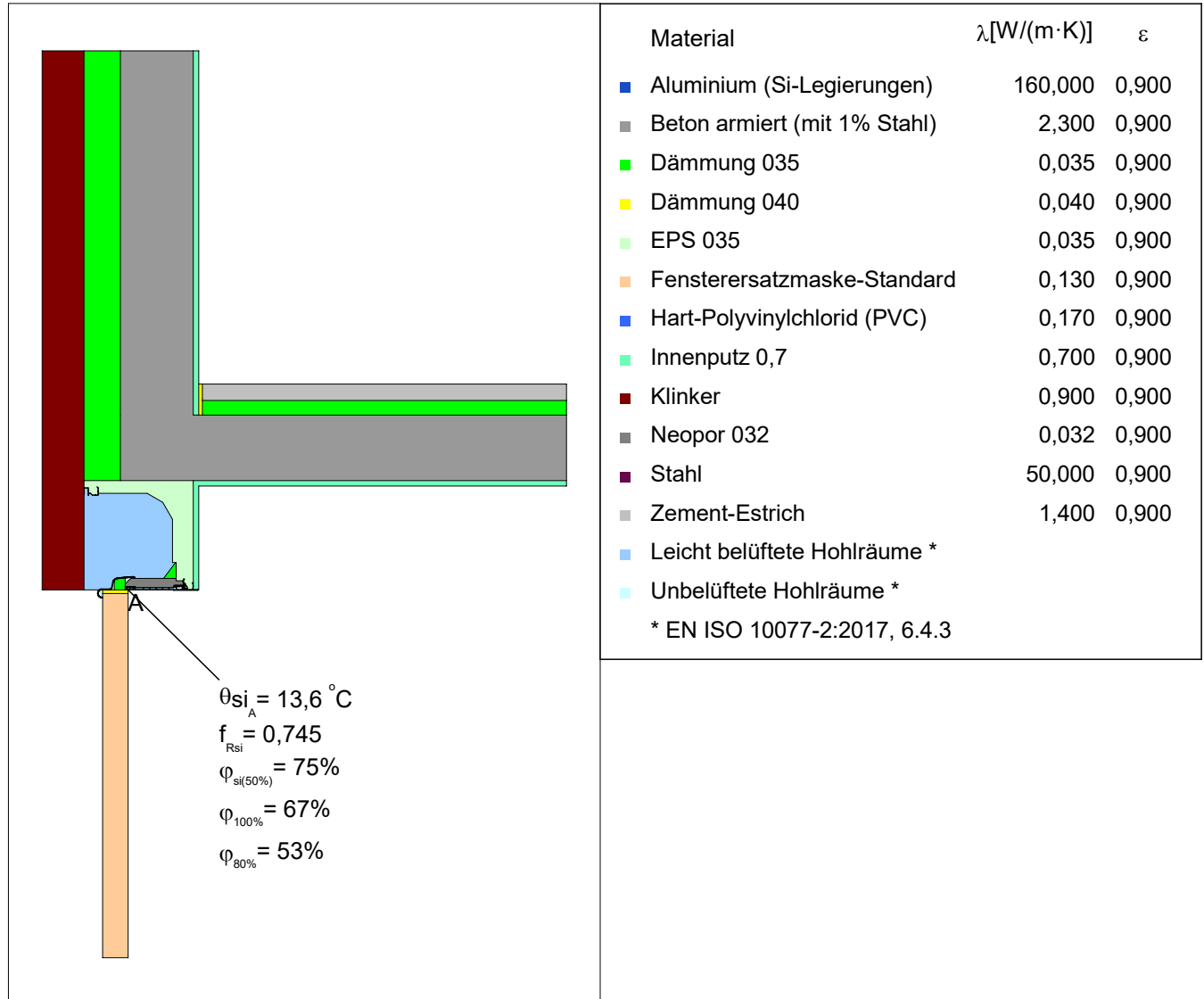
Prüfbericht: WBN 2020 06 28-CS-06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 KLINKER 300 x 300mm

Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 283

Skizze:

Materialien



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

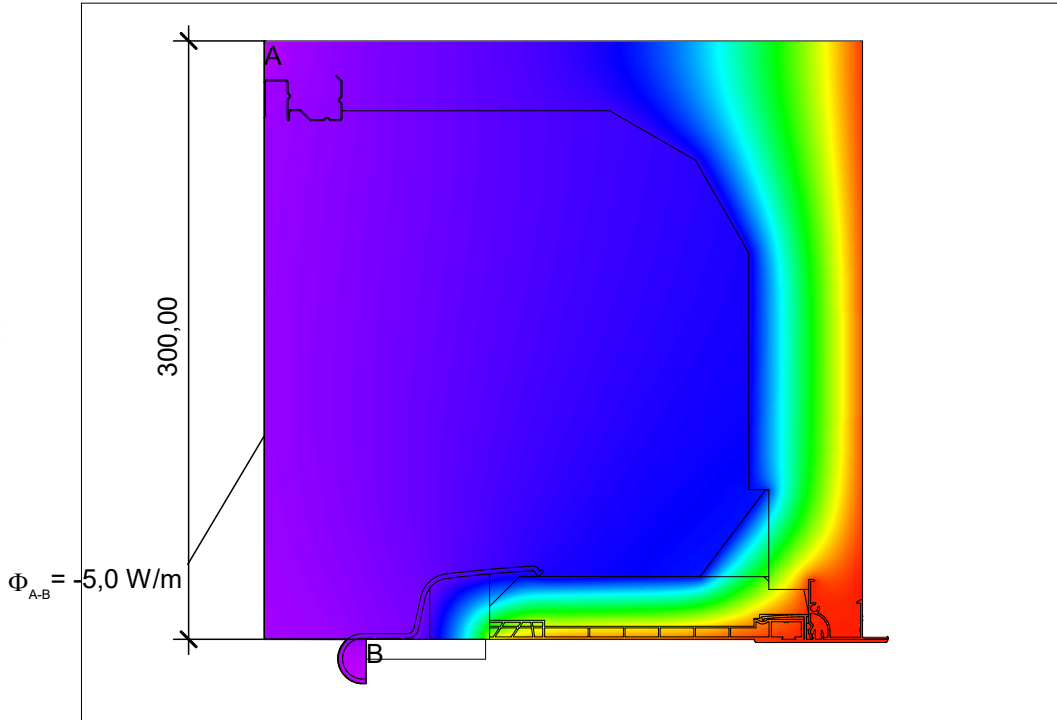
Wärmebrückennachweis Usb-Wert

Prüfbericht: WBN 2020 06 28-CS-06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 KLINKER 300 x 300mm

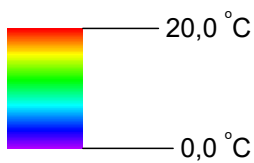
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 283

Skizze:



$$U_{SB A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{4,990}{20,000 \cdot 0,300} = 0,832 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Temperaturfeld



Randbedingungen

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

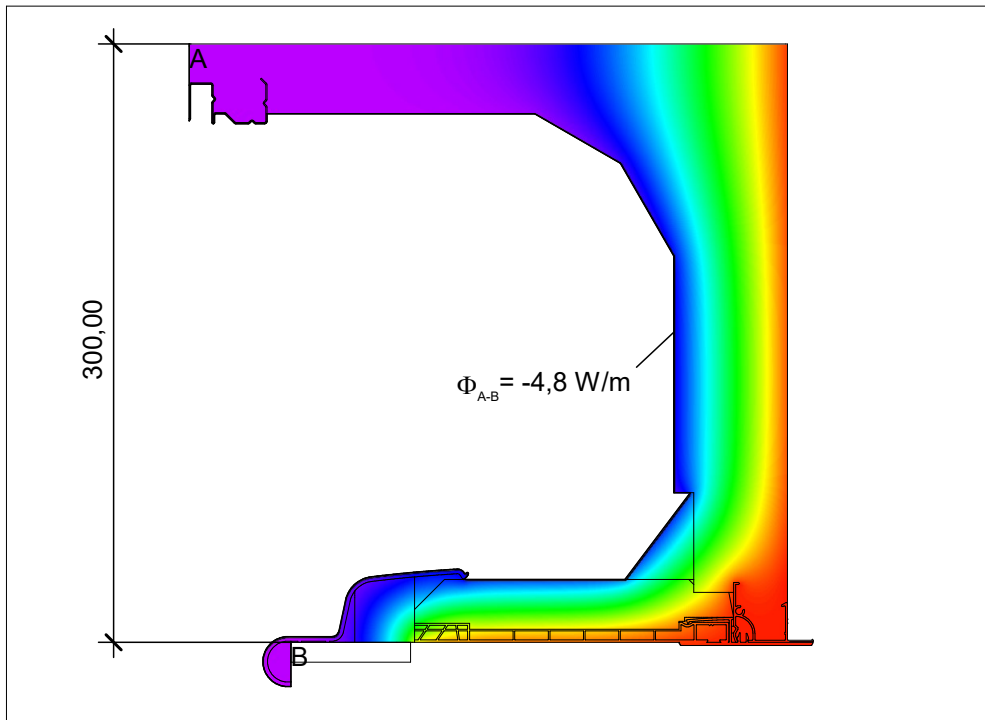
Wärmebrückennachweis Usb-Wert neu

Prüfbericht: WBN 2020 06 28-CS-06.flx

Produktbeschreibung: ROKA-TOP 2 KLINKER 300 x 300mm

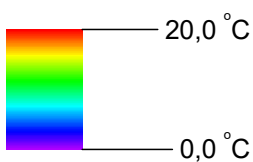
Einbausituation: DIN 4108 Beiblatt 2: 2019 - Bild 283

Skizze:



$$U_{SB\ A-B} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{4,777}{20,000 \cdot 0,300} = 0,796 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

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	
■ 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