

Calcul thermique bloc 20 R1 COGETHERM® pose maçonnerie avec remplissage du joint vertical

La résistance thermique du bloc 20 R1 COGETHERM® est de $R = 1,020 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

Le calcul réalisé pour obtenir la résistance thermique ci-dessus prend en compte les paramètres suivants :

- Conductivité thermique du béton de pierre ponce : $\lambda = 0,19 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$
- Conductivité thermique du mortier : $\lambda = 0,24 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$
- Coefficient d'échange superficiel * : $h_e = 25 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$ et $h_i = 7,7 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$
- Une différence de température : $\Delta T^\circ = 20^\circ \text{C}$
- Dimension du bloc : $200 \times 250 \times 494 \text{ mm}^3$

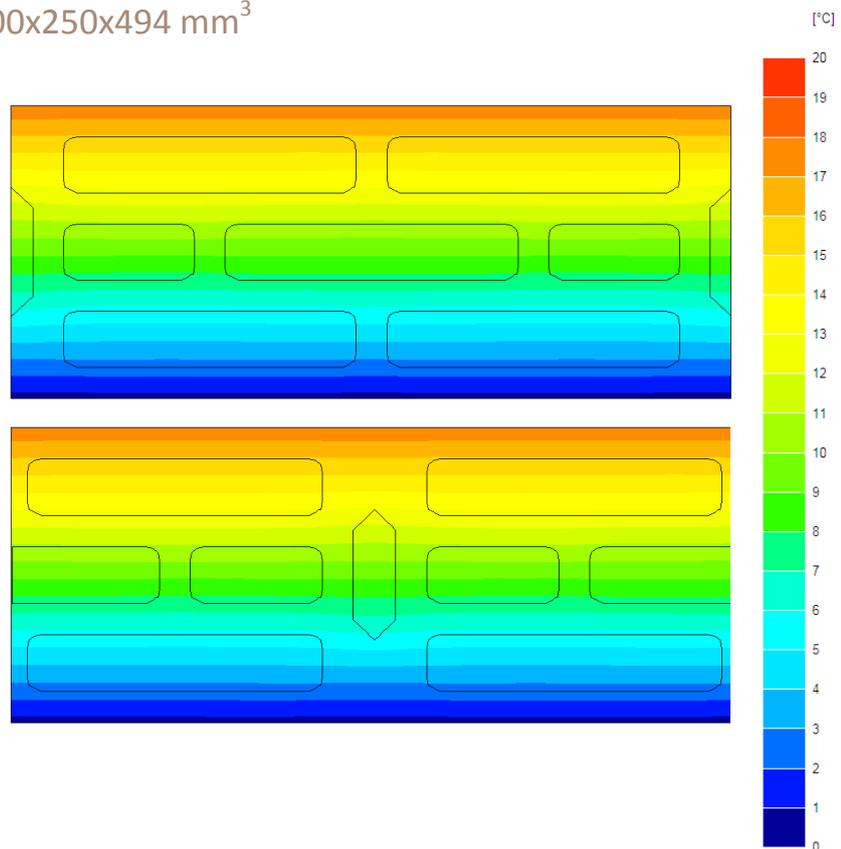
Résultats :

$$\Phi = 2,1593 \text{ W}$$

$$U = 0,841 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$$

$$R = 1,020 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$$

(sans Rsi et Rse)



Sans enduit avec Rsi et Rse		Avec enduit et Rsi et Rse	
Up (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	Up (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)
0,84	1,19	/	1,28

TRISCO - Résultats de calcul

Fichier de données TRISCO: Bloc 20 R1 trisco 3 parties.trc

Nombre de noeuds = 168336

Divergence de flux de chaleur pour l'objet total = 0.000647201

Divergence de flux de chaleur pour le noeud le plus défavorable = 0.0353245

Clr.	Type	Nom	tmin [°C]	X	Y	Z	tmax [°C]	X	Y	Z
9	MATERIAL	mortier pierre	0.70	0	1	8	17.79	28	63	8
16	MATERIAL	béton pierre po	0.65	0	1	15	17.86	0	63	15
170	BC_SIMPL	exterior	0.65	0	1	15	0.72	110	1	7
174	BC_SIMPL	interior (norma	17.72	110	63	7	17.86	0	63	15
192	EQUIMAT	1	12.57	66	49	8	16.04	28	61	7
193	EQUIMAT	2	2.49	26	3	7	15.97	142	61	0
194	EQUIMAT	3	7.32	28	26	7	11.00	28	38	7
195	EQUIMAT	4	7.40	138	26	7	11.07	138	38	7
196	EQUIMAT	5	12.61	58	49	8	16.04	28	61	8
197	EQUIMAT	6	2.47	18	3	15	15.98	150	61	15
198	EQUIMAT	7	7.38	48	26	12	10.97	55	38	15
199	EQUIMAT	8	7.43	112	26	15	11.04	115	38	15
200	EQUIMAT	9	7.33	28	26	8	10.99	28	38	8
201	EQUIMAT	10	7.42	138	26	8	11.05	137	38	8

Clr.	Type	Nom	ta [°C]	Fl.entr. [W]	Fl.sort. [W]
170	BC_SIMPL	exterior		0.0000	2.1593
174	BC_SIMPL	interior (norma		2.1593	0.0000