




CONDUCTIVITE THERMIQUE DES MATERIAUX

Désignation des matériaux	λ en W/m.°C
Acier	50
Aluminium	230
Béton cellulaire	0.33
Béton de fibre de bois	0.16
Contre-plaqué pin	0.15
Laine de roche	0.047
Laine de verre	0.04
Liège comprimé	0.1
Mousse de polyuréthane	0.04
OSB	0.15
Panneau de fibre de bois	0.2
Panneau de paille comprimée	0.12
Panneaux de fibres de lin	0.12
Pare Vapeur	0.2
Plaque de plâtre	0.25
Résineux légers (sapin)	0.12
Résineux mi-lourds (pin)	0.15
Terre comprimée	1.05
Verre	1

RESISTANCE THERMIQUE DES LAMES D'AIR NON VENTILEE

Epaisseur de la lame d'air (en mm)	Résistance thermique R (m².°C)/W		
	Flux ascendant	Flux horizontal	Flux descendant
0	0.00	0.00	0.00
5	0.11	0.11	0.11
7	0.13	0.13	0.13
10	0.15	0.15	0.15
15	0.16	0.17	0.17
25	0.16	0.18	0.19
50	0.16	0.18	0.21
100	0.16	0.18	0.22
300	0.16	0.18	0.23

LES RESISTANCES THERMIQUES SUPERFICIELLES

INCLINAISON DES PAROIS	Schéma	Rep	Rse m².°C/W	Rsi m².°C/W	Rsi + Rse m².°C/W
PAROI VERTICALE		A	0.11	0.11	0.22
		B	0.04	0.13	0.17
PAROI HORIZONTALE <i>Flux montant</i>		A	0.09	0.09	0.18
		B	0.10	0.04	0.14
PAROI HORIZONTALE <i>Flux descendant</i>		A	0.17	0.17	0.34
		B	0.17	0.04	0.21

A: Parois en contact avec un autre local, (chauffé ou non), un comble, vide sanitaire.

B: Parois en contact avec l'extérieur, un passage ou local ouvert.

CALCUL DE LA RESISTANCE THERMIQUE D'UN MATERIAU

$$R \text{ (m}^2\text{.°C/W)} = e_p \text{ (m)} / \lambda \text{ (W/m.°C)}$$

CALCUL DE LA RESISTANCE THERMIQUE D'UNE PAROI

$$R_i \text{ (m}^2\text{.°C/W)} = \sum e_i \text{ (m)} / \lambda_i \text{ (W/m.°C)}$$

CALCUL DU COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE SURFACIQUE

$$U_p \text{ (W/m}^2\text{.°C)} = 1 / (R_{si} + R_i + R_{se})$$