



Plancher bas

Isolation thermique

$U = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

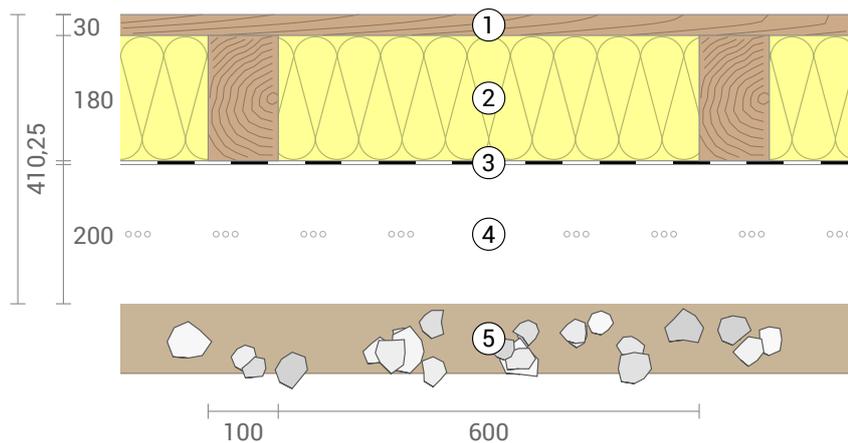
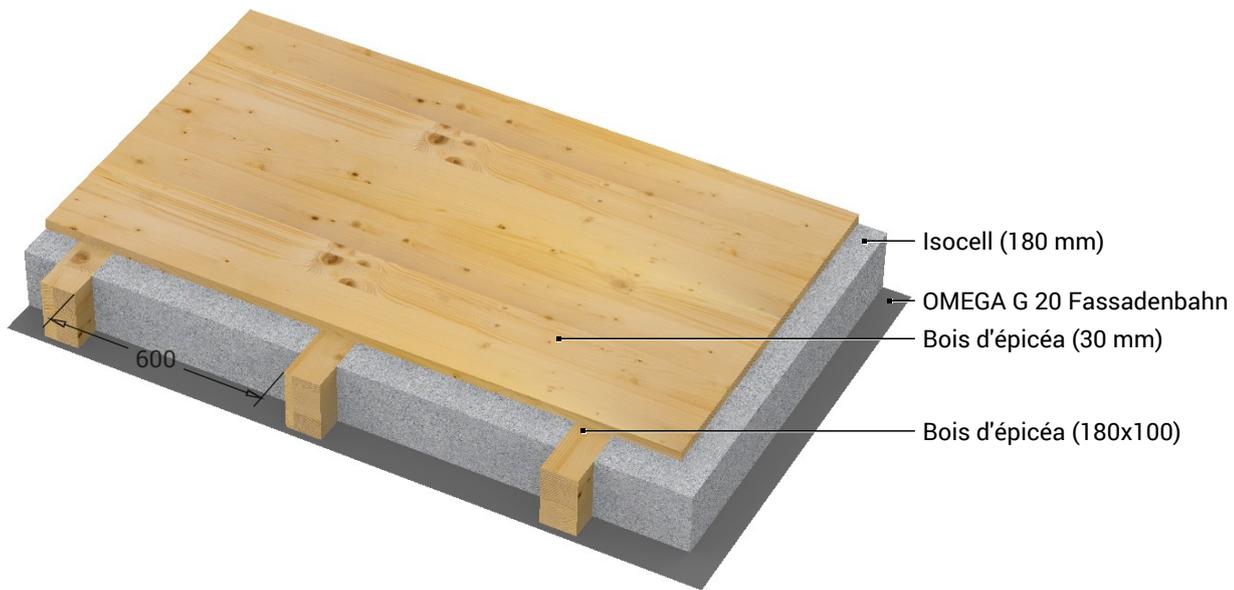
EnEV Bestand*: $U < 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Confort d'été

Composant en contact avec la terre:
RAT et phase non pertinente.

Capacité de chaleur interne: $38 \text{ kJ}/\text{m}^2\text{K}$



- ① Bois d'épicéa (30 mm)
- ② Isocell (180 mm)
- ③ OMEGA G 20 Fassadenbahn
- ④ Lame d'air (200 mm)
- ⑤ Terre

Air ambiant: $20,0^\circ\text{C} / 50\%$
Terre: $0,0^\circ\text{C} / 100\%$
Temp. de surface: $17,9^\circ\text{C} / 0,2^\circ\text{C}$

Épaisseur: $41,0 \text{ cm}$
Poids: $35 \text{ kg}/\text{m}^2$
Capacité thermique: $60 \text{ kJ}/\text{m}^2\text{K}$

EnEV Bestand BEG Einzelmaßn. GEG 2020/24 Bestand GEG 2023/24 Neubau



Plancher bas, $U=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Calcul de valeur U

#	Matériau	Dicke [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
	Résistance thermique surfacique intérieure (Rsi)			0,170
1	Bois d'épicéa	3,00	0,130	0,231
2	Isocell	18,00	0,038	4,737
	Bois d'épicéa (14%)	18,00	0,130	1,385
3	OMEGA G 20 Fassadenbahn	0,03	0,500	0,001
	Résistance thermique surfacique extérieur (Rse)			0,000

Les résistances thermiques surfacique ont été établies conformément à la norme DIN 6946 Tableau 7.

Rsi: Flux de chaleur en descendant

Rse: Flux de chaleur en descendant, extérieur: Terre

Limite supérieure de la résistance thermique $R_{\text{tot};\text{upper}} = 4,053 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.

Limite inférieure de la résistance thermique $R_{\text{tot};\text{lower}} = 3,922 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.

Vérifiez applicabilité: $R_{\text{tot};\text{upper}} / R_{\text{tot};\text{lower}} = 1,033$ (maximale autorisée: 1,5)

Le procédé peut être appliqué.

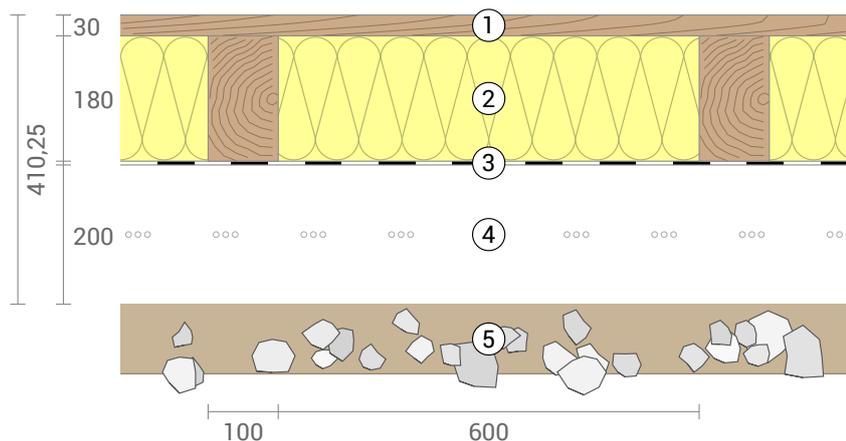
Résistance thermique $R_{\text{tot}} = (R_{\text{tot};\text{upper}} + R_{\text{tot};\text{lower}})/2 = 3,987 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$

Estimation de l'erreur maximale relative d'après le paragraphe 6.7.2.5: 1,6%

La DIN 6946 ne doit pas être utilisé parce que le composant est en contact avec la terre. Pour la méthode alternative de la norme DIN V 4108-6 Annexe E, cependant, les informations nécessaires à la taille et l'emplacement de ce composant sont manquants.

Coefficient de transmission thermique $U = 1/R_{\text{tot}} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

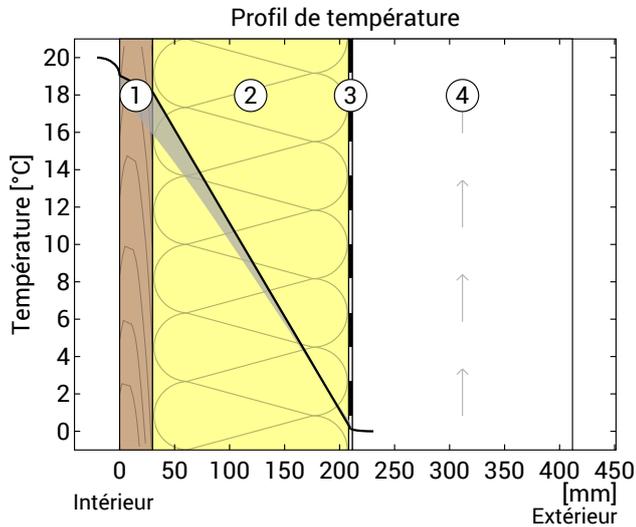
la valeur U constructive a été calculée. La perte de chaleur dans le sol ou la cave n'a pas été pris en compte car les informations nécessaires sont manquantes.



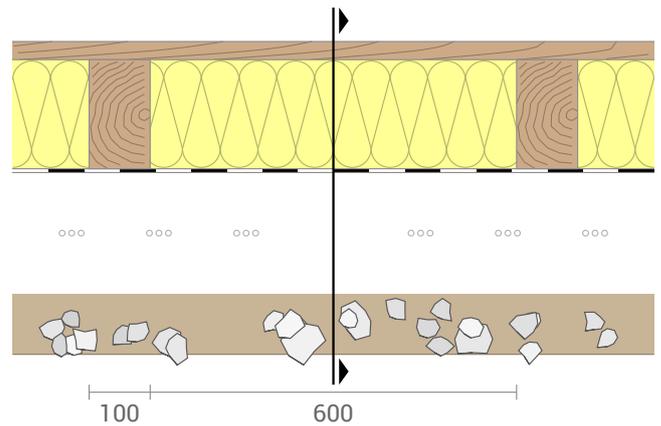


Plancher bas, $U=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Profil de température



— Température de la paroi



- ① Bois d'épicéa (30 mm)
- ② Isocell (180 mm)
- ③ OMEGA G 20 Fassadenbahn
- ④ lame d'air (200 mm)

Liens: Course de la température à la position marquée dans le point de la figure de droite.

Droit: Dessin à l'échelle de la partie.

Couches (de l'int. vers l'ext.)

#	Matériau	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	Temperatur [°C]		Poids [kg/m ²]
				min	max	
	Résistance thermique surfacique*		0,250	17,9	20,0	
1	3 cm Bois d'épicéa	0,130	0,231	15,9	19,0	13,5
2	18 cm Isocell	0,038	4,737	0,1	18,2	9,3
	18 cm Bois d'épicéa (14%)	0,130	1,385	0,4	16,5	11,6
3	0,025 cm OMEGA G 20 Fassadenbahn	0,500	0,001	0,1	0,5	0,2
	Résistance thermique surfacique*		0,040	0,0	0,5	
4	20 cm lame d'air (ventilée)			0,0	0,0	0,2
5	Terre			0,0	0,0	69,7
41,025 cm Total de la composition			4,001			34,8

*Les résistances thermiques surfacique conform à la norme DIN 4108-3 pour la protection contre l'humidité.

Température de surface intérieure (min/med/max): 17,9°C 18,8°C 19,0°C
 Température de surface extérieure (min/med/max): 0,1°C 0,2°C 0,5°C