



Laines minérales



Fabrication :

Fusion de matières minérales (verre de récupération et sable siliceux ou roche volcaniques) à environ 1500°C, puis par centrifugation, soufflage et extrusion.
 Les fibres sont enrobées par pulvérisation de résine à base d'urée - formol (jusqu'à 10 %).

Application :

- Murs
- Cloison et plancher phonique
- Combles et rampants
- Projection, insufflation

Avantages :

- Coût

Fin de vie :

Recyclables (difficilement) ou réutilisables quand les filières seront en place

Inconvénients :

- Ressource non renouvelable
- Énergie grise
- Dégradation en présence d'humidité (si pose non conforme)
- Protection de la structure très limitée en cas d'incendie
- Émission locales de COV lors de la mise en œuvre des résines, et de fibres lors de la mise en œuvre

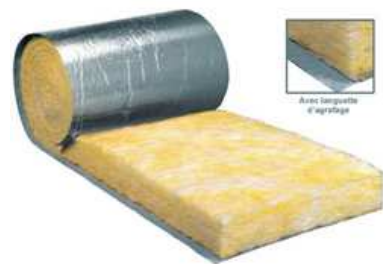
Caractéristiques Techniques :

Laine de verre $\lambda = 0.032$ à 0.042 W/m.°C
 Laine de roche : $\lambda = 0.034$ à 0.044 W/m.°C
 Classement au feu A1
 Densité : 10 à 200 kg/m³ Déphasage : 6 heures à 12 h
 Comportement/Prédateurs (<20 kg/m³) : nid à rongeurs
 Capacité hygroscopique: NON

Pour 1 m² et R = 5 ($\lambda = 0.036$ à 0.038 ; 30 kg/m³)

CO₂ : 10.17 kg CO₂eq / 9.35 (roche) (43 source ME)

Énergie grise : 62 kWh 74 / 37 (roche) (168 source ME)



Coût moyen constaté TTC :

Laine de verre en rouleaux : 180 mm à 221 mm (R= 5) = 7 à 16 €/m²

Laine de roche en rouleaux : 190 mm (R= 5) = 7 à 10 €/m²

$R = e / \lambda$ (m².°C/W) et $U = 1 / R$ (W/m².°C)

CO₂ : contribution à l'effet de serre, c'est le bilan production/stockage de GES de l'élément analysé.

Energie grise : énergie primaire non renouvelable nécessaire à la fabrication des matériaux

Source CO₂ et énergie grise: « L'isolation thermique écologique » Ed terre Vivante