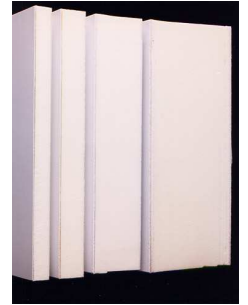




# Le Polyuréthane

## Fabrication

Les mousses de polyuréthane sont obtenues à l'aide de catalyseurs et d'agents propulseurs à base d'isocyanate, avec des adjuvants pour stabiliser (silicone).  
Gaz expanseur = CO2



## Application :

Doublage intérieur, isolation dalle, joints calfeutrement, toiture

## Fin de vie :

Non recyclable

## Avantages :

- Performant
- Imputrescible

## Caractéristiques Techniques :

- très bon isolant !
- **0.35 < U < 0.11**

## Inconvénients :

- Ressource non renouvelable
- Énergie grise très élevée
- Dégagement de HCFC
- Les isocyanates sont à base de chlore et libèrent dans l'air des substances dangereuses, les amines (fortes chaleur)

- Peu à très peu perspirant
- Incendie = dégagement de substances hautement toxiques

## Caractéristiques Techniques :

Panneaux  $\lambda = 0.024 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$   
 Mousse  $\lambda = 0.030 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$   
**Classement au feu A1 (euroclasse C)**  
 Densité: 25 à 50  $\text{kg/m}^3$   
 Comportement/Prédateurs : non consommables mais dégradable par les rongeurs

Capacité hygroscopique : NON  
**Pour 1 m<sup>2</sup> et R=5 ( $\lambda = 0.027$  ; 30  $\text{kg/m}^3$ )**  
**CO<sub>2</sub> : 16.36 kg CO<sub>2</sub>eq**  
**Énergie grise : 115 kWh**

## Présentations :

- Panneaux
- Éléments préfabriqués
- Éléments moulés
- Mousse à 2 composants



## Coût moyen constaté HT (fourniture) :

100 mm (R = 4) = 25 à 30 €/m<sup>2</sup>

**R = e/  $\lambda$  ( $\text{m}^2 \cdot \text{°C/W}$ )**  
**U = 1/ R ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{°C}$ )**  
**CO<sub>2</sub> : 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 CO<sub>2</sub> et énergie grise: « L'isolation thermique écologique » Ed terre Vivante*