

Isolation des combles : Confort hiver comme été !



épaisseur
mini 23cm



Déphasage
environ 4h !



Laine de verre en rouleau



- Bonne résistance thermique
pour le confort d'hiver



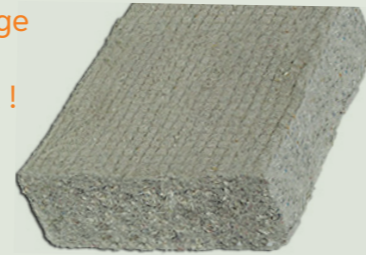
- Matière irritante
- consommation d'énergie,
de ressources et de Co2
importante à sa fabrication



épaisseur
mini 27 cm



Déphasage
entre
6h et 7h !



Laine de chanvre et ouate de cellulose



- Bonne régulation de l'humidité
- naturellement résistance aux
insectes



- Peut contenir des produits
chimiques : retardateurs de feu
- poussières et odeurs dûent
aux résidus d'encre



épaisseur
mini 28 cm



Déphasage
de 6h à 8h !



Laine de bois semi-rigide



- performance acoustique
- matériau renouvelable
et perspirant



- Besoin de traitement
chimiques contre moisissures
et attaques d'insectes



épaisseur
mini 31 cm



Déphasage
de 12h !



Fibre de bois rigide



- performance acoustique
- matériau renouvelable
- isolation par l'extérieur



- Besoin de traitement
chimiques contre moisissures
et attaques d'insectes

Le déphasage Confort hiver comme été !



Confort d'été :

Définitions :

Déphasage : C'est le
temps que va mettre la
chaleur pour traverser
un isolant et atteindre
l'intérieur de la maison.

Lorsqu'un matériau a une
capacité à accumuler de la
chaleur et que sa densité est
élevée, le temps de déphasage
est plus long. Votre maison reste
au frais plus longtemps.



Choisir le bon matériau :

si densité
matériaux > 25 kg/m³

= confort d'été amélioré !

Le type de matériau isolant, son
épaisseur et sa mise en œuvre
vont aussi avoir une incidence
sur le confort d'été.

Densité moyenne	laine de verre	Ouate de cell.	laine de bois	fibre de bois
	21 à 25 kg/m ³	23 à 35 kg/m ³	45 à 55 kg/m ³	150 à 230 kg/m ³



Confort d'hiver

Définitions :

La résistance thermique ;
indique la capacité de l'isolant
à résister aux variations de
chaleur (nommé R).

**Plus R est grand, plus le
matériau est isolant.**

Il dépend à la fois de la
conductivité thermique
(lambda = λ) et de
l'épaisseur de l'isolant.



Choisir la bonne épaisseur :

$$\text{épaisseur} = \lambda (\text{lambda}) \times R$$

en mètre

inscrit sur la
fiche technique
du matériau

résistance
thermique
(R)

Pour mobiliser des aides
financières, on recherche
un minimum de Résistance
thermique (R) de :

- 7m².K/W en combles perdus
- 6m².K/W en rampants
- 3,7m².K/W sur les murs

λ
Lambda des
matériaux

laine de verre
de 0,032 à 0,042

Ouate de cell.
0,038 à 0,042

laine de bois
0,040

fibre de bois
0,045