

Le matériau ouate de cellulose



Pourquoi ce matériau ?

La ouate de cellulose est arrivée en Europe au début des années 1990 et est connue au Canada et aux États-Unis depuis 1930. La grande réussite de ce produit tient dans sa composition, **issue du papier recyclé**, à laquelle sont incorporés différents adjuvants naturels comme le sel de bore, qui rend les produits plus résistants au feu (**classe M1 : non inflammable**), fongicide et repoussant les insectes.

Par sa fabrication, la ouate de cellulose est un isolant écologique, nécessitant **peu d'énergie** et générant **aucune pollution** lors de sa fabrication : 6 kWh/m³ d'énergie utilisée contre 280kWh/m³ pour la laine de verre et jusqu'à 850 kWh/m³ pour les mousses de synthèse. De plus, la ouate est **recyclable** en fin de vie et non irritant.

Avec près de 80 ans d'expérience dans les chantiers outre-Atlantique et en Allemagne depuis 20 ans, ce produit garanti une isolation avec **une très bonne tenue dans le temps**, sans dégradation, contrairement aux laines minérales.

Le saviez-vous ?

La ouate de cellulose contient des encres

Oui, ce qui réduit sa qualité biologique intrinsèque.

La mise en œuvre nécessite une machine spécifique

Oui, sauf pour l'application en panneaux, il est nécessaire de faire appel à un professionnel.

Il y a un risque de tassement de l'isolant

Oui, mais uniquement pour le soufflage si la densité de pose n'est pas respectée.

Le temps de séchage est très long

Oui, mais uniquement pour la projection humide qui nécessite 1 à 3 mois d'attente avec la fermeture des caissons.

Découvrez les acteurs Normands du matériau ouate sur :



www.arpenormandie.org

COÛT DU MATÉRIAU : € € € € €



La ouate de cellulose soufflée en comble perdu

FICHE TECHNIQUE

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)

Vrac soufflé (23 à 45 kg/m³) = 1 à 2

Conductivité thermique (λ)

Vrac soufflé = 0,036 à 0,041 W/(m.K)

Densité (ρ)

Vrac soufflée = 23 à 45 kg/m³

Capacité thermique massive (c)

Vrac soufflé = 1600 à 2100 J/(kg.K)

Classement au feu

Vrac soufflé = A2

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Émissions de GES : -6 kg CO² eq/kg
Énergie grise : 13 MJ/m³

Domaine d'emploi

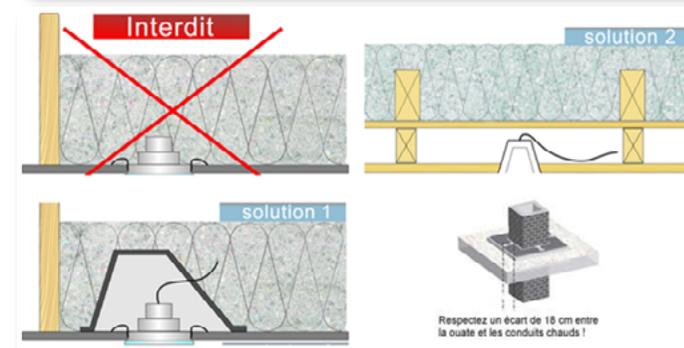
Les combles et la toiture sont une des plus grande sources de déperdition d'énergie dans une maison, allant jusqu'à 30% des déperditions d'énergie. Isoler ou refaire bien l'isolation de ses combles perdus, est l'opération la plus économique et la plus efficace. Attention cependant à le faire avec la bonne technique !

Mise en œuvre

Nettoyer complètement le comble et le vider en ouvrant un trou dans la couverture (cela évite de salir la maison et simplifie l'accès aux travaux). Dérouler un frein vapeur (si vous êtes dans une recherche de maîtrise de l'enveloppe) et prenez bien soin à le raccorder aux autres freins vapeurs et à créer une trappe avec des raccordements étanches.

Créer un cadre rigide pour accueillir la trappe en faisant attention à la continuité de l'isolant entre les murs et la toiture pour éviter les ponts thermiques. Créer une lame de ventilation* entre la couverture et la zone de soufflage de ouate par la fixation d'un film (pare pluie*, canisse*, ...) cela évitera la condensation* dans la ouate.

Autour des conduits de cheminée, prévoir un isolant ignifugé sur un rayon de 18cm autour de l'axe de l'âtre (attention si des câbles électriques antenne sont dans les combles les identifier par un moyen visible). Protéger les lumières de plafond par des cloches permettant de changer la lumière, mais surtout évitant une surchauffe électrique et un départ d'incendie.



POUR ALLER PLUS LOIN :

Logis Nature et Ecobati sont des magasins situés en Normandie proposant une large gamme d'isolants écologiques dont la ouate de cellulose.



La ouate de cellulose insufflée

FICHE TECHNIQUE

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)

Vrac insufflé (40 à 65 kg/m³) = 1 à 2

Conductivité thermique (λ)

Vrac insufflé = 0,040 à 0,044 W/(m.K)

Densité (ρ)

Vrac insufflé = 40 à 65 kg/m³

Capacité thermique massive (c)

Vrac insufflé = 2000 à 2100 J/(kg.K)

Classement au feu

Vrac insufflé = A2

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Émissions de GES : -10 kg CO₂ eq/kg
Énergie grise : 2 MJ/m³

Domaine d'emploi

L'insufflation est utilisée pour l'isolation des murs, des cloisons ou des planchers intermédiaires. C'est une excellente isolation, sa capacité thermique élevée permet d'accroître l'inertie thermique et d'améliorer le confort d'été en limitant la surchauffe diurne.



Aviso76

Mise en œuvre

Pour permettre une insufflation homogène, des caissons fermés sont créés avec un frein vapeur coté intérieur et une membrane ouverte à la diffusion de la vapeur d'eau à l'extérieur. Les caissons sont percés en partie haute, afin de permettre le passage du tuyau d'insufflation. Le remplissage s'effectue de bas en haut en respectant la densité. Après l'obtention d'une bonne homogénéité et d'une densité complète du caisson, on le referme.

POUR ALLER PLUS LOIN :

Logis Nature et Ecobati sont des magasins situés en Normandie proposant une large gamme d'isolants écologiques dont la ouate de cellulose.

