

L'isolant, pare vapeur et sous toiture en un seul produit, conçu de plus grande épaisseur afin de satisfaire aux normes européennes. Idéal pour rénover sa toiture conforme aux exigences 2020.

## COMMENT ÇA MARCHE ?

Le DENSIMA est non symétrique et composé des couches compressibles successives suivantes :

- 1 Une membrane supérieure réfléchissante et hautement perméable à la vapeur d'eau
- 2 Une ouate de polyester hydrofugée de 37 mm
- 3 Une couche de bulles d'air sec enfermé dans du polyéthylène
- 4 Une feuille d'aluminium inférieure pur de 30 microns traité contre l'oxydation

La membrane réfléchissante supérieure réfléchit le rayonnement solaire en été et réduit ainsi la surchauffe en été, alors que la feuille d'aluminium inférieure renvoie le rayonnement thermique en hiver. Le cœur de cet isolant composé par une ouate polyester et le film à bulles d'air sec et stable freine efficacement la déperdition par conduction.

Le DENSIMA est utilisé comme sous-toiture isolante en toiture, lorsqu'il n'y a pas d'isolation entre chevrons.

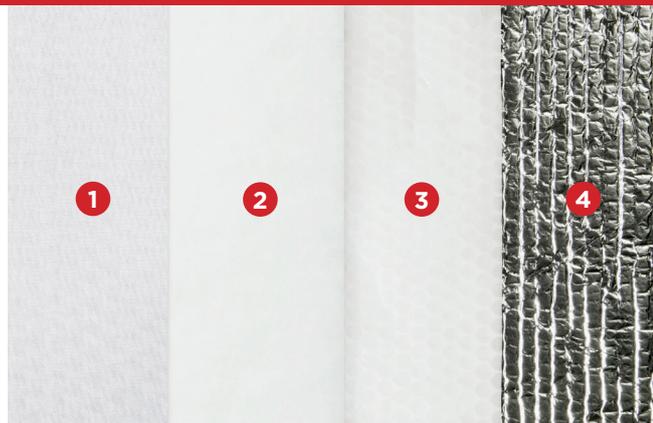
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Dimension du rouleau</b>	1,20 x 10 m
<b>Surface par rouleau</b>	12 m <sup>2</sup>
<b>Poids</b>	± 1050 g/m <sup>2</sup>
<b>Épaisseur</b>	± 37 mm (EN823 à 25Pa)
<b>Températures d'utilisation</b>	-40°C à +80°C
<b>Classement au feu</b>	E (EN 13501)
<b>Résistance au passage de l'eau</b>	étanche W1 (EN 1928)
<b>Résistance thermique du produit seul</b>	$R_{d(90/90)} = 1,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (EN 12667)
<b>Résistance thermique entre 2 couches d'air avec la couche d'air extérieure ventilée et la couche d'air intérieure non ventilée en flux horizontal</b>	$R_{d(90/90)} = 1,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (EN ISO 22097)
<b>Conductivité thermique</b>	$\lambda = 0,036 \text{ W/(m.K)}$ (EN 12667)
<b>Performance thermique</b>	<b>jusqu'à 25% plus efficace que 200 mm de laine minérale (*) (**)</b>
<b>Émissivité de la membrane supérieure</b>	$\epsilon_{d(90/90)} = 0,18$
<b>Émissivité de l'aluminium inférieur</b>	$\epsilon_{d(90/90)} = 0,05$
<b>Résistance à la traction</b>	
<b>En direction longitudinale</b>	340 (± 13) N/50 mm (EN 12311-1)
<b>En direction transversale</b>	515 (± 10) N/50 mm (EN 12311-1)
<b>Résistance à la rupture</b>	
<b>En direction longitudinale</b>	340 N (± 6) (EN 12310-1)
<b>En direction transversale</b>	415 N (± 10) (EN 12310-1)
<b>Propriétés de transmission de la vapeur d'eau</b>	$Z_p > 33000 (\pm 7000) (\text{m}^2 \cdot \text{s.Pa})/\text{kg}$
<b>- Couche supérieure</b>	$S_d = 0,061 \text{ m}$
<b>- Couche inférieure</b>	$Z_p = 33753.109 \text{ m}^2 \cdot \text{s.Pa}/\text{kg}$

(\*) Résultats valables uniquement pour une pose entre 2 lames d'air sans contact direct (voir fiche technique de mise en œuvre du produit).

(\*\*) Performance thermique mesurée par les laboratoires Eliosys en comparant la consommation d'énergie d'une structure isolée avec Aluthermo et celle isolée avec 200 mm de laine minérale de  $\lambda 0,040 \text{ W/m.K}$ .

En absence de consensus sur la norme, ce résultat n'est pas pris en compte dans le calcul du PEB ou l'obtention de subvention. Voir rapport du test Eliosys sur [www.aluthermo.com](http://www.aluthermo.com).



## APPLICATIONS



- Toiture par l'extérieur

## AVANTAGES

- Certifié PEB et 2020
- Sous-toiture, isolant et pare-vapeur en une opération
- Multi réflecteur, multicouche à performance thermique et acoustique renforcées
- Réduction des ponts thermiques
- Facile à poser car lié sur toute la surface
- Recouvrement auto-adhésif incorporé

