



03/2007

# **Guide de l'isolation**

## Maisons à ossature bois



# Isolation des murs

## Maisons à ossature bois

### Avantages des produits

- La gamme Naturoll est constituée de panneaux roulés semi-rigides autoportants qui garantissent une excellente tenue dans le temps et une mise en œuvre aisée.
- Ces isolants sont disponibles avec des niveaux de performances thermiques variés et élevés.
- Les accessoires (pare-pluie, pare-vapeur, ...) complètent la pérennité et la performance de l'isolation

### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

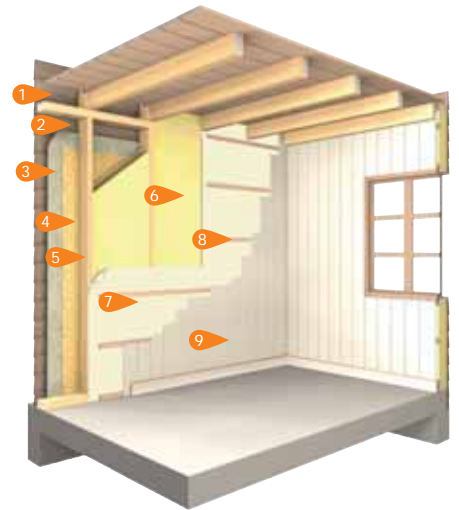
- Pare-pluie LDS 0,02 : 1,10 m<sup>2</sup>
- Isolants Naturoll 035 ou 032 : 1,05 m<sup>2</sup>
- Pare-vapeur LDS 100 : 1,10 m<sup>2</sup>

### Avantages de la solution

- Isolation continue, les abouts de planchers sont isolés, ce qui limite les ponts thermiques.
- L'isolant est intégré dans l'ossature des murs, ce qui libère de l'espace.
- Les pare-vapeurs continus permettent une bonne étanchéité à l'air.

### Murs maisons à ossature bois

- 1 Parement extérieur, exemple bardage bois
- 2 Contre lattes 20 à 30 mm
- 3 Pare-pluie type LDS 0.02
- 4 Panneaux de contreventement
- 5 Montants bois de 120 à 150 mm
- 6 Laine minérale
- 7 Pare-vapeur type LDS 100
- 8 Contre lattes 20 à 30 mm
- 9 Parement intérieur lambris, plaques de plâtre...



Economie d'énergie



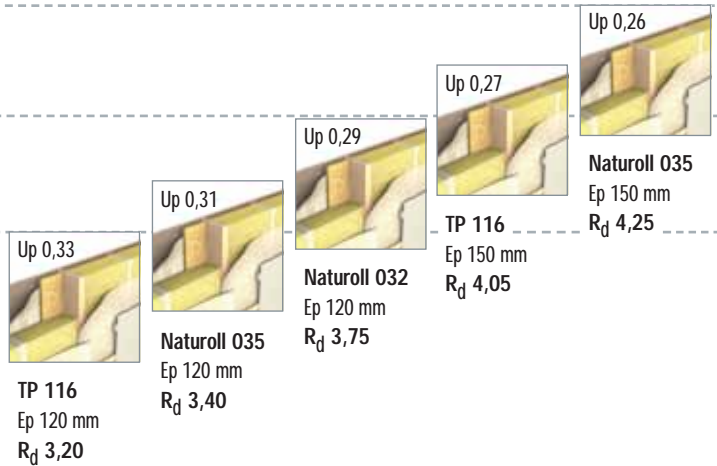
Excellent



Très bon



Classique



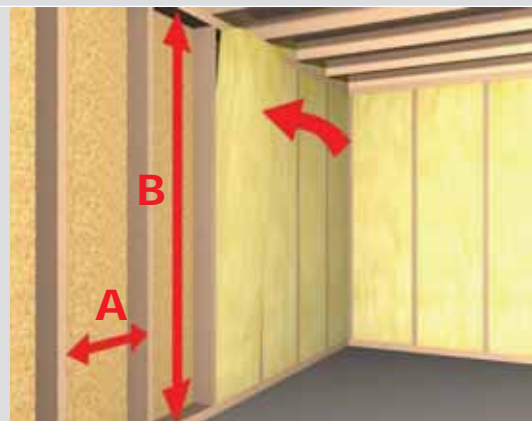
Economie d'énergie	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Épaisseur totale murs	205 mm	205 mm	205 mm	235 mm	235 mm
Facilité de mise en œuvre	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★★
Avantage "Prix"	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

U<sub>p</sub> = Performance de la paroi totale  
(éléments porteurs, isolants, finitions) en W/m<sup>2</sup>.K

## Mise en œuvre

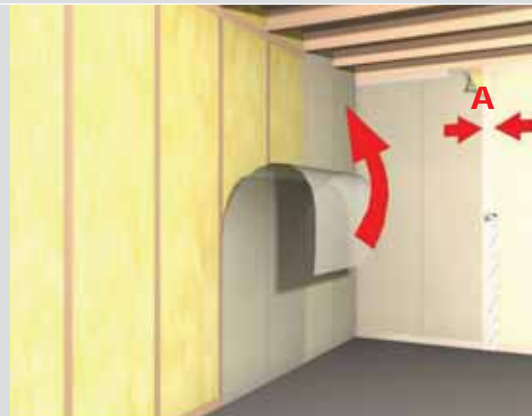
### Mise en place des isolants Naturoll :

- Les gammes Naturoll sont constituées de panneaux roulés semi-rigides autoportants qui permettent une pose sans fixation. De nombreuses largeurs sont disponibles, (Voir page 9) évitant ainsi les découpes fastidieuses de l'isolant.
- La largeur de l'isolant est égale au repère A + 1 cm.
- La hauteur de l'isolant est égale au repère B + 1 cm.
- L'isolant est donc mis en œuvre avec une légère compression



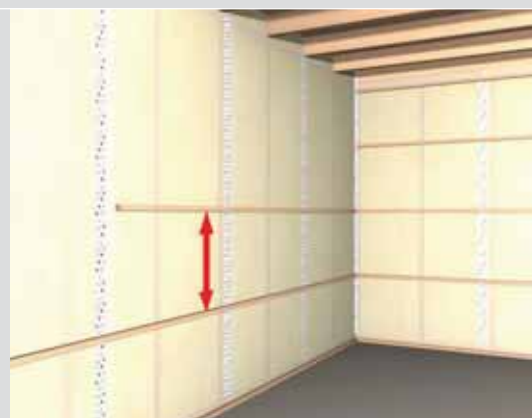
### Mise en œuvre du pare-vapeur :

- Le pare-vapeur LDS 100 (valeur Sd est supérieure à 100) est posé devant l'isolant de façon horizontale ou verticale selon l'entraxe des montants ou la hauteur de la pièce.
- Un recouvrement des lès (repère A) de 10 cm est conseillé. La fixation du pare-vapeur se fait par agrafage.
- Dans le cas d'une pose avec une étanchéité à l'air, les lès du pare-vapeur sont fermés avec l'adhésif Soliplan. Pour les perforations du pare-vapeur, il faudra utiliser les manchons de gaines.
- Retrouvez tous les accessoires page 11.



### Mise en place des tasseaux horizontaux :

- Les tasseaux horizontaux sont cloués sur les montants.
- Ils sont généralement disposés tous les 40 à 50 cm selon le revêtement de finition.
- Avant la pose du parement de finition, les gaines électriques sont posées entre le pare-vapeur et la finition; l'isolant n'est donc pas dégradé et conserve une parfaite continuité thermique et acoustique.



### Mise en place du parement de finition :

- Plusieurs finitions sont possibles sur les tasseaux :
  - Pose du parement de finition type Lambris bois ou PVC avec des vis, clous, ou agrafes selon les préconisations du fabricant.
  - Pose d'une finition plaques de plâtre 13 mm (standard, hydro, prépeinte)
  - Pose de plaques de plâtre technique (15/18/MO/FEU/HAUTE DURETE) selon l'utilisation des locaux.



# Isolation des combles aménagés

## Maisons à ossature bois

### Charpente traditionnelle isolation entre et sous chevrons

- 1 Ecran de sous toiture HPV type LDS 0,02 ou équivalent.
- 2 Suspentes réglables Acoustizap Plafond 60mm + kit raccord 180 mm
- 3 Laine minérale Naturoll 035 ou 032
- 4 Laine minérale Unifit TI 135 U
- 5 Fourrure Acoustizap long 5,30 m ou équivalent
- 6 Adhésif double face
- 7 Pare-vapeur LDS 100
- 8 Manchon diamètre 15-22 ou 28-35 mm
- 9 Finition plaque de plâtre ou parement bois

#### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

- Acoustizap Plafond 60 mm : 3 Pcs
- Kit raccord 180 mm : 3 Pcs
- Naturoll 035 (entre chevrons) : 0,90 m<sup>2</sup>
- Unifit TI 135 U (sous chevrons) : 1,05 m<sup>2</sup>
- Pare-vapeur LDS 100 : 1,10 m<sup>2</sup>

#### Avantages de la solution

- Utilisation de l'espace entre chevrons pour augmenter le volume habitable.
- La suspente Acoustizap permet une finition lambris ou plaques de plâtre.
- Des isolants sous formes de panneaux roulés semi-rigides pour une mise en œuvre aisée.



#### Mise en œuvre de la solution



##### Acoustizap plafond 60 mm et kit de raccordement 180 mm :

Acoustizap plafond est une suspente réglable par translation qui permet la fixation de fourrures pour plaques de plâtre, ou tasseaux pour une finition lambris.



##### Naturoll 035 ou Unifit TI 135 U :

Laine minérale semi-rigide autoportante (pose sans fixation) entre chevrons. L'isolant est comprimé d'environ 1 cm entre les chevrons.



##### Unifit TI 135 U :

Panneau roulé de 1200 mm de large posé en seconde couche sous chevrons. Posez des têtes réglables Acoustizap en même temps que l'isolant, puis ajustez les têtes avant la finition.



##### LDS 100 :

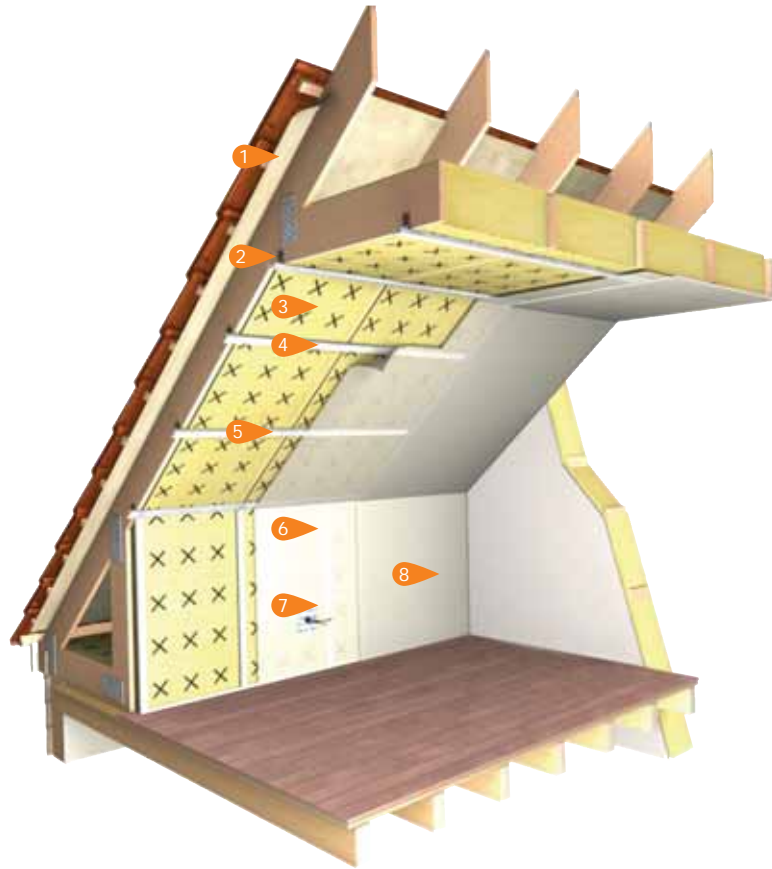
Après avoir embroché les fourrures sur les têtes Acoustizap (ajustables par simple pression), déroulez le pare-vapeur LDS 100 sur l'adhésif double face préalablement appliqué sur toutes les fourrures.

## Charpente industrielle isolation entre fermettes

- 1 Ecran de sous-toiture LDS 0,02 ou équivalent
- 2 Acoustigriffe plafond 25 mm
- 3 Laine minérale Naturoll 035 ou Unifit TI 135 U
- 4 Fourrure Acoustizap Long 5,30 m ou équivalent
- 5 Adhésif double face
- 6 Pare-vapeur LDS 100
- 7 Manchon diamètre 15-22 ou 28-35 mm
- 8 Finition plaque de plâtre

### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

- Acoustizap Plafond 60 mm : 3 Pcs
- Naturoll 035 ou Unifit TI 135 U : 1,00 m<sup>2</sup>
- Pare-vapeur LDS 100 : 1,10 m<sup>2</sup>



### Mise en œuvre de la solution



#### Acoustigriffe plafond 25 mm :

Une suspente à visser sur la ferme; elle permet de fixer la fourrure au plus près de la charpente.  
Finition plaque de plâtre.



#### Naturoll 035 :

Laine minérale semi-rigide autoportante (pose sans fixation) entre fermettes. L'isolant est comprimé d'environ 1 cm entre les bois (Voir les largeurs disponibles page 9).



#### Unifit TI 135 U :

Panneau roulé de 1200 mm de large semi-rigide et autoportant; il permet des découpes sur mesure pour s'insérer avec compression (1cm) entre toutes les fermettes.



#### LDS 100 :

Le pare-vapeur est collé sur l'adhésif double face préalablement appliqué sur toutes les fourrures.

### Avantages de la solution

- Utilisation de l'espace entre fermettes pour augmenter le volume habitable.
- La suspente Acoustigriffe 25 mm facilite la pose des fourrures.
- Des isolants sous formes de panneaux roulés semi-rigides pour une mise en œuvre aisée.

# Isolation des combles aménagés/planchers

## Maisons à ossature bois

### Charpente traditionnelle isolation par l'extérieur sur chevrons (Sarking)

- 1 Platelage ou parement de finition rigide
- 2 Pare-vapeur LDS 100
- 3 Isolant Polyfoam D 350 TG
- 4 Ecran de sous toiture HPV type LDS 0,02 ou équivalent
- 5 Contre latte posée sur l'isolant
- 6 Latte à tuiles
- 7 Tuiles, ardoises...

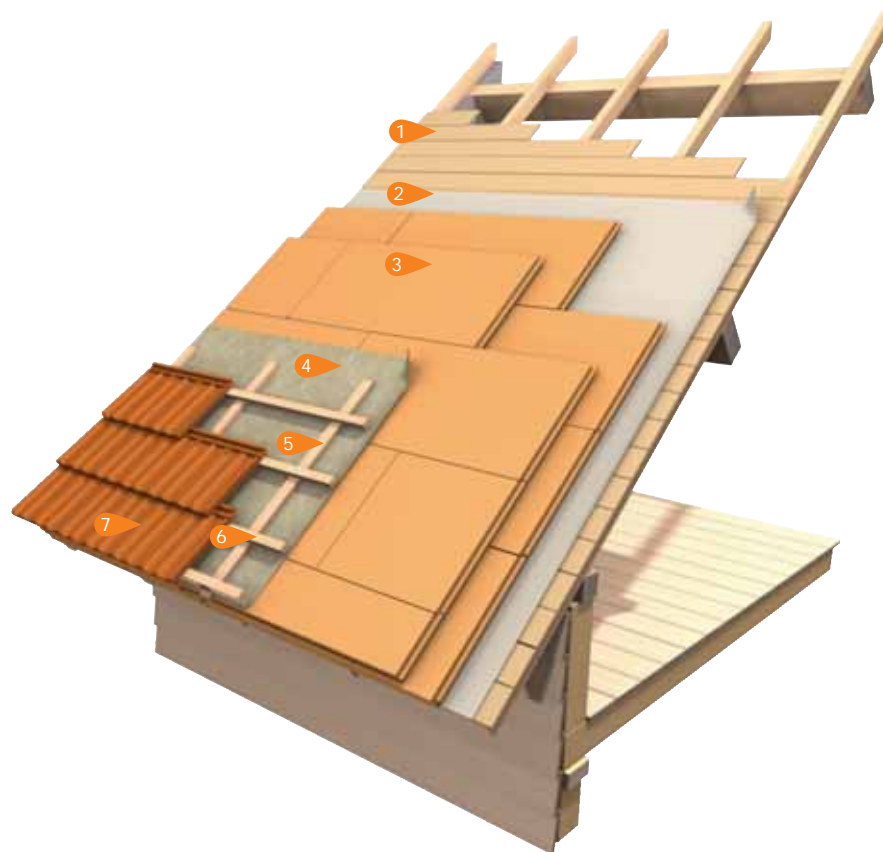
(NB: En climat de montagne, consultez notre avis technique Sarking-montagne POLYFOAM sur le site [www.knaufinsulation.fr](http://www.knaufinsulation.fr))

#### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

- Pare-vapeur LDS 100 : 1,10 m<sup>2</sup>
- Polyfoam D 350 TG: 1,05 m<sup>2</sup>
- Clous torsadé : 4
- Ecran de sous-toiture LDS 0,02 : 1,10 m<sup>2</sup>

#### Avantages de la solution

- Tous les bois de charpente sont apparents.
- Augmente les volumes habitables.
- Continuité de l'isolation jusqu'au faitage du toit



#### Mise en œuvre de la solution



##### LDS 100 :

Après la mise en place du platelage (panneaux de particules, OSB, ou parement de finition rigide), vous pouvez compléter la pose avec le pare-vapeur LDS 100 (obligatoire pour une altitude supérieure à 900 m).



##### Polyfoam D 350 TG :

Mise en place du polystyrène extrudé Polyfoam D 350 TG. Les rainures et les languettes sur les 4 cotés assurent une parfaite continuité thermique et une facilité de pose.



##### LDS 0,02 :

Pour poser l'écran de sous-toiture LDS 0,02 (obligatoire dès 900 m d'altitude) et fixer le polystyrène extrudé Polyfoam D, il suffit de clouer une contre latte sur l'ensemble. Le clou devra avoir une pénétration de 60 mm dans le chevron.



##### LDS 100 :

Après avoir embroché les fourrures sur les têtes Acoustizap (ajustables par simple pression), déroulez le pare-vapeur LDS 100 sur l'adhésif double face préalablement appliqué sur toutes les fourrures.

## Isolation thermo-acoustique des planchers

- 1 Revêtement de sols (parquet, ...)
- 2 Structures de planchers (dalles CTB-H, CTB-X, OSB, ...)
- 3 Pare-vapeur LDS 100
- 4 Laine minérale Naturoll 040 ou Unifit TI 135 U
- 5 Vide sanitaire, cave, sous-sol.

### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

- Naturoll 040 ou Unifit TI 135 U : 1,05 m<sup>2</sup>
- Pare-vapeur LDS 100 : 1,10 m<sup>2</sup>



### Mise en œuvre de la solution



#### Acoustigriffe plafond 25 mm :

Une suspente à visser sur la fermette; elle permet de fixer la fourrure au plus près de la charpente. Finition plaque de plâtre.



#### Naturoll 035 :

Laine minérale semi-rigide autoportante (pose sans fixation) entre fermettes. L'isolant est comprimé d'environ 1 cm entre les bois (Voir les largeurs disponibles page 9).



#### Unifit TI 135 U :

Panneau roulé de 1200 mm de large semi-rigide et autoportant; il permet des découpes sur mesure pour s'insérer avec compression (1cm) entre toutes les fermettes.



#### LDS 100 :

Le pare-vapeur est collé sur l'adhésif double face préalablement appliqué sur toutes les fourrures.

### Avantages de la solution

- Excellente performance thermique d'une laine minérale de 200 mm.
- Correction des bruits aériens et des bruits d'impact.
- Naturoll 040 existe découpée à largeur.

# Isolation des cloisons

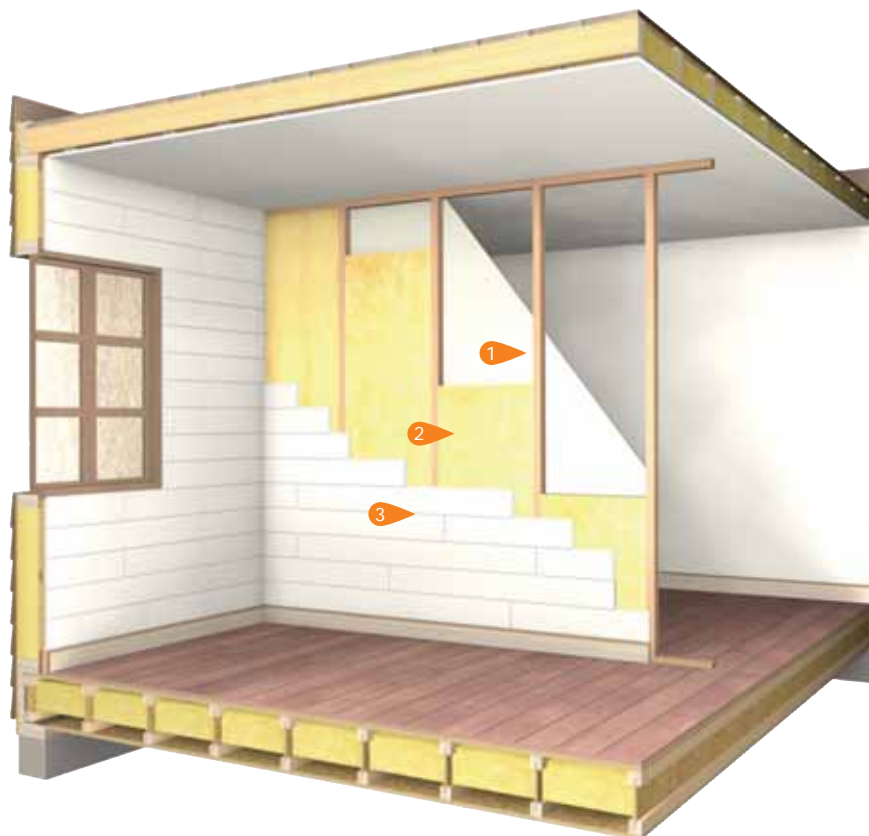
## Maisons à ossature bois

- 1 Montants bois
- 2 Isolants Naturoll 035 ou TI400A
- 3 Parements de finition (lambris ou plaques de plâtres)

### Quantitatif moyen par m<sup>2</sup>

- Naturoll ou Unifit TI 135 U :  
1,10 m<sup>2</sup>
- Parement de finition : 1,10 m<sup>2</sup>

### Isolation acoustique des cloisons



### Mise en œuvre de la solution



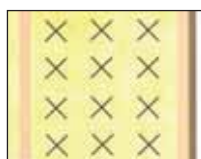
#### Entraxe :

Mesurez l'espace entre montants ainsi que leur épaisseur afin de choisir l'isolant le plus adapté.



#### Naturoll 035 :

L'isolant Naturoll 035 ou Unifit TI 135 U est un panneau roulé semi-rigide. Il est autoportant et ne nécessite aucune fixation. Majorez la largeur de coupe de 0,5 à 1 cm et la hauteur d'1 cm.



#### Unifit TI 135 U :

Pour des dimensions particulières, utilisez la gamme Unifit TI 135 U et découpez des panneaux sur mesure. C'est un panneau roulé semi-rigide et autoportant.



#### LDS 100 :

Appliquez sur l'ossature bois le parement de finition (lambris bois, PVC), plaques de plâtres (BA13, hydro, prépeint, haute dureté...).

### Avantages de la solution

- Assure une correction acoustique de bruits aériens.
- Dimensions des isolants adaptées aux entraxes.
- Souplesse de la laine minérale qui assure une excellente continuité aux montants.