

## TWINFIT 034

ISOLANT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE POUR CHARPENTES RÉGULIÈRES ET INDUSTRIELLES

Mai 2018



### APPLICATION



### DESCRIPTION

Rouleau en laine de verre avec ECOSE® Technology spécifiquement destiné à l'isolation thermique et acoustique de toitures inclinées à charpente régulière ou industrielle. Le rouleau est revêtu sur une face d'une membrane d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau en polytéréphtalate d'éthylène (PET) métallisé, renforcé d'une armature en fibre de verre revêtue de polyéthylène (PE). Etanchéité à l'air et à la vapeur d'eau optimale en combinaison avec le tape RT Plus XL.

### PROPRIÉTÉS SELON EN 13162

Propriétés	Valeur	Norme
Valeur Lambda déclarée ( $\lambda_D$ )	0,034 W/mK	EN 12667
Réaction au feu Euroclasse de l'isolant seul*	A1	EN 13501-1
Tolérance longueur	± 2%	EN 822
Tolérance largeur	± 1,5%**	EN 822
Absorption d'eau à court terme (WVS)	≤ 1 kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Résistance au passage de l'air	≥ 10 kPa.s/m <sup>2</sup>	EN 29053
Valeur Sd de la membrane PET/PE	≥ 45 m	EN 1931

\* Réaction au feu du produit comprenant sa membrane PET/PE : F

\*\* ± 5% pour le pare-vapeur

### AVANTAGES

- ✓ Idéal pour des charpentes aux dimensions régulières de 600 mm
- ✓ Se cale parfaitement entre les chevrons
- ✓ Pose extrêmement rapide grâce aux rouleaux légers
- ✓ Excellentes performances thermiques
- ✓ Excellent confort de pose grâce à ECOSE Technology
- ✓ Pare-vapeur très résistant intégré
- ✓ Satisfait aux exigences de qualité les plus sévères pour l'air intérieur
- ✓ Valeur thermique constante durant toute la durée de vie du bâtiment
- ✓ Répond déjà aux primes d'isolation du toit en rénovation à partir d'une épaisseur de 160 mm (Wallonie & Flandre : Rd 4,50 m<sup>2</sup>.K/W requis; Bruxelles : Rd 4 m<sup>2</sup>.K/W requis)

### SPÉCIFICATIONS

Rd (m <sup>2</sup> .K/W)	Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
4,70	160	600	3800
4,70	160	1200	3800
5,25	180	600	3400
5,25	180	1200	3400
5,85	200	600	3000
5,85	200	1200	3000
6,45	220	600	2700
6,45	220	1200	2700
7,05	240	600	2400
7,05	240	1200	2400



### CERTIFICATIONS



challenge.  
create.  
care.

## TWINFIT 034

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

#### Durabilité

La laine de verre minérale de Knauf Insulation est fabriquée avec ECOSE Technology. Ce liant, breveté par Knauf Insulation, ne contient pas de formaldéhyde, de phénol ou d'acrylates et est issu de matières premières végétales qui remplacent les dérivés pétrochimiques. La laine de verre de Knauf Insulation avec ECOSE Technology est fabriquée avec 80% de verre recyclé. La laine de verre minérale est stable dimensionnellement, non hygroscopique, non capillaire et ne constitue pas un terrain favorable au développement de vermine et à la formation de moisissures.

#### Indoor Air Comfort Gold Label d'Eurofins

La laine de verre minérale de Knauf Insulation avec ECOSE Technology s'est vu décerner le Indoor Air Comfort GOLD Label d'Eurofins en 2010. Cela signifie que les produits en laine de verre de Knauf Insulation satisfont aux exigences internationales les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur (émission de COV).

Pour les poseurs, il s'agit d'une garantie de sécurité, de performance et de durabilité. Pour les occupants des immeubles, c'est l'assurance de choisir un produit qui répond aux exigences réglementaires les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur.

#### Domaine d'application

Le rouleau Twinfit 034 a été spécialement conçu pour l'isolation thermique et acoustique de toitures inclinées et charpentes industrielles et s'applique tant en rénovation qu'en nouvelle construction. Il est idéal pour isoler l'espace entre les chevrons ou les fermes à entraxes réguliers de la structure du toit. Le produit se cale parfaitement entre les chevrons sans fixations supplémentaires.

Le rouleau Twinfit 034 est recouvert sur une face d'un pare-vapeur en polytéréphtalate d'éthylène (PET) métallisé, renforcé d'une armature en fibre de verre revêtue de polyéthylène (PE), faisant office d'écran étanche à l'air et à la vapeur d'eau. Le rouleau s'applique en combinaison avec la bande autocollante RT Plus XL de 15 cm de large en polytéréphtalate d'éthylène (PET) destinée à assurer l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau aux jonctions du pare-vapeur intégré de l'isolant Twinfit 034. Elle permet également le raccordement avec les éléments périphériques (mur, panne intermédiaire, pignon, sol) en association avec le mastic Homeseal LDS Solimur 310 pour rendre le système étanche à l'air et à la vapeur d'eau.

#### Mise en œuvre dans une toiture inclinée

Choisir la bonne épaisseur d'isolant en fonction de la hauteur du bois de charpente.

Le rouleau Twinfit 034 est disponible en largeur de 1200 mm et 600 mm. Les dimensions sont spécifiquement adaptées aux charpentes industrielles. L'espace entre les chevrons ou fermes doit correspondre à la largeur du rouleau Twinfit 034 (idéalement 1 à 2 cm moins large que l'isolant).

Le rouleau Twinfit 034 est posé en remplissage complet jusqu'à la sous-toiture perméable à la vapeur.

L'écran en polytéréphtalate d'éthylène (PET) métallisé, renforcé d'une armature en fibre de verre revêtue de polyéthylène (PE), est posé du côté chaud (vers l'intérieur). Utiliser la bande RT Plus XL pour réaliser des jonctions étanches à l'air et à la vapeur d'eau avec les éléments de construction adjacents. Dans le cas où des passages de câbles ou de canalisations sont nécessaires, rendre l'ensemble étanche à l'air et à la vapeur d'eau en utilisant les accessoires du système Homeseal LDS. Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre brochure 'Solutions durables pour toitures inclinées'.

### Performances thermiques

Le rouleau Twinfit 034 présente de très bonnes performances thermiques. Ce produit a été spécialement conçu pour répondre aux objectifs actuels et futurs des constructions passives, basse énergie et à énergie neutre. Il peut éventuellement s'appliquer en combinaison avec des panneaux en laine de verre non revêtus pour répondre aux objectifs thermiques.

### Exemple de calcul

Matériau	Épaisseur (m)	Valeur lambda (W/mK)	Valeur R (m <sup>2</sup> K/W)
Résistance au transfert de chaleur $R_{si}$			0,100
Plaque Knauf standard 13 AK	0,0125	0,21	0,060
Structure métallique (vide d'air)	0,027		0,160
Charpente en bois avec isolant (*calculé séparément selon NBN B62-002:2008, fraction de bois 10% et $\lambda_{bois} = 0,13$ W/mK)			
Membrane de sous-toiture Homeseal LDS 0.04	0,0002	0,22	0,001
Résistance au transfert de chaleur $R_{se} = R_{si}$			0,100
Lattes, contre-lattes, tuiles			0,000

### Valeur $U_c$ de l'exemple de calcul en fonction de l'épaisseur ( $U_c =$ Valeur U corrigée)

Épaisseur Twinfit 034 (mm)	Valeur $U_c$ (W/m <sup>2</sup> K)
160	0,25
180	0,22
200	0,20
220	0,18
240	0,17

### Performances acoustiques

Twinfit 034 présente un excellent pouvoir absorbant acoustique. En plaçant Twinfit 034 dans une toiture inclinée, l'isolation acoustique de la construction sera considérablement améliorée. La combinaison des panneaux isolants avec des plaques de plâtre du système Knauf SoundProtection permet de réaliser des constructions à haute performance acoustique.

### Résultats de mesure pour les toitures inclinées avec Twinfit 034

Construction	
Plaques Knauf Diamond Board 13 AK (en partie désolidarisées par les suspensions directes et les profilés CD 60/27 Knauf)	
Charpente en bois (80/180 - entraxe 770 mm) avec Twinfit 034	
Membrane de sous-toiture Homeseal LDS 0.04	
Lattes, contre-lattes, tuiles béton	
Parement	Indice d'affaiblissement acoustique
1 plaque Diamond Board 13 AK	$R_w = 52$ dB
2 plaques Diamond Board 13 AK	$R_w = 57$ dB

