

## Fiche technique



### DESCRIPTION DU PRODUIT

Couche flexible en matériau polymère de forte densité.



### APPLICATION

S'applique en combinaison avec les panneaux isolants de toiture plate Rockwool. La Membrane Acoustique, combinée à l'isolation de toiture plate Rockwool, garantit des prestations économiques et acoustiques optimales pour les toitures plates en tôles profilées métalliques. Il s'agit d'une solution idéale pour les bâtiments qui doivent satisfaire à des normes élevées en matière de prestations acoustiques (cinémas, bâtiments proches d'un aéroport, centres de musique, stades, espaces commerciaux ou halls disposant de machines fort bruyantes). Elle convient pour les bâtiments neufs et pour les rénovations.

**ROCKWOOL®**  
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT

## Fiche technique

### AVANTAGES DU PRODUIT

- Propriétés acoustiques exceptionnelles;
- Sert de barrière acoustique et veille à une diminution importante de la transmission des bruits;
- Epaisseur réduite mais prestations élevées;
- Pose rapide et simple;
- Facile à couper sur mesure et à appliquer sans outils spéciaux;
- Prestations étayées par des tests acoustiques.

### DONNEES TECHNIQUES

#### Généralités

Il existe deux variantes de Membrane Acoustique: la Membrane Acoustique 5 et la Membrane Acoustique 10.

Tableau 1. Spécifications techniques générales

	La Membrane Acoustique
Imperméabilité	est étanche à l'eau (mais pas étanche à la vapeur)
Résistance à la traction	30 N/cm <sup>2</sup> (NBN EN 12311)
Flexibilité	Pas de rupture en cas de flexion jusqu'à -20°C
Elasticité	300% (NBN EN 12311)
Coefficient de transmission thermique	0,45 W/mK

Tableau 2. Membrane Acoustique 5

Dimensions	6.050 x 1.220 x 2,6 mm
Poids	5 kg/m <sup>2</sup>
Densité	1.900 kg/m <sup>3</sup>
Livrée sous forme de rouleaux	24 rouleaux de 177,14 m <sup>2</sup> par palette

Tableau 3. Membrane Acoustique 10

Dimensions	2.000 x 1.000 x 5,2 mm
Poids	10 kg/m <sup>2</sup>
Densité	1.900 kg/m <sup>3</sup>
Livrée sous forme de feuilles	50 feuilles de 100 m <sup>2</sup> par palette

### ACOUSTIQUE

#### Isolation acoustique

Pour augmenter l'isolation acoustique d'une toiture métallique légère, il faut que la masse du matériau isolant ajouté à la construction de toiture soit suffisante. La Membrane Acoustique apporte une masse supplémentaire et améliore en même temps l'amortissement acoustique (couche contrainte). Cela est important pour l'isolation des bruits de contact comme par exemple le bruit provoqué par la pluie.

La Membrane Acoustique, utilisée dans une construction avec des panneaux isolants de toiture Rockwool, améliore l'isolation acoustique sur toute la gamme de fréquence. En fonction du type de construction, l'isolation acoustique peut être améliorée d'environ 3 dB par 2,6 mm de Membrane Acoustique. Une augmentation de l'isolation de 3 dB correspond à une réduction de moitié de l'énergie acoustique.

#### Bruit de la pluie

Le bruit de la pluie sur les toitures métalliques se propage dans les espaces de travail et les habitations situés en dessous. La pluie peut donc augmenter fortement le niveau de bruit à l'intérieur d'un bâtiment. En tenant compte de ce problème dès la conception de la toiture, il est possible de réduire au maximum les nuisances qui résultent de cette source sonore dérangeante.

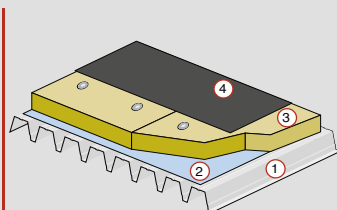
La solution consiste à combiner une Membrane Acoustique et des panneaux isolants de toiture plate Rockwool dans la construction de toiture. La Membrane Acoustique veille à l'amortissement des bruits qui proviennent de la toiture métallique. Les panneaux isolants de toiture plate Rockwool assurent l'isolation et l'absorption acoustique (pour les tôles métalliques perforées).

Une nouvelle méthode de test en laboratoire est en cours de développement pour la mesure du bruit de la pluie (ISO 140-18).

## Fiche technique

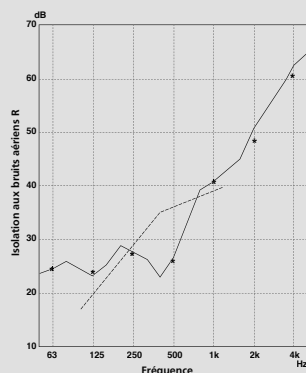
### Exemples de construction

#### Composition de toiture 1: sans Membrane Acoustique



1. 106 steeldeck 0,75 mm
2. Film en PE 0,2 mm
3. Rhinox 110 mm - 4 fixations en acier/m²
4. Etanchéité de toiture monocouche, bitumes SBS minéralisés de 4 mm, soudée

Fréquences (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
	24,3	29,1	23,1	39,2	45,2	58,1
1/3 oct.	23,1	27,7	26,6	40,7	50,7	62,6 dB
	25,5	26,5	33,7	42,8	54,8	65,0
1/1 oct.	24,2	27,6	26,0	40,7	48,5	60,9 dB

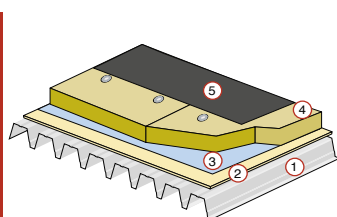


volume espace de mesure: 102 m³  
volume espace de mesure: 115 m³  
surface construction de toiture: 16 m²  
mesuré en: laboratoire  
signal: bruit à large bande  
largeur de bande: 1/3 octave

ISO 717-1:1996  
 $Rw(C;Ctr)=36(-2;-5)dB$

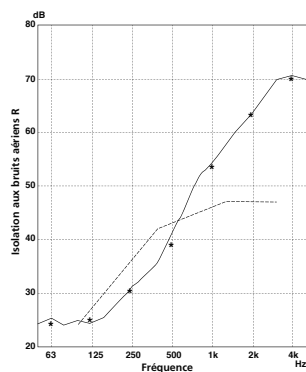
— 1/3 oct.  
\* 1/1 oct.  
----- courbe de réf. (ISO 717)  
 $L_{n,w}(C) = 70 (1)dB$

#### Composition de toiture 2: avec Membrane Acoustique 5



1. 106 steeldeck 0,75 mm
2. Membrane Acoustique 5
3. Film en PE 0,2 mm
4. Rhinox 130 mm
5. Etanchéité de toiture bitumineuse bicouche, 1re couche fixée mécaniquement avec 4 fixations en acier/m², 2e couche bitumes SBS minéralisés de 4 mm, soudée

Fréquences (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
	24,8	28,3	35,9	51,6	60,9	70,1
1/3 oct.	24,5	31,0	41,3	54,5	63,7	70,6 dB
	25,4	33,0	45,6	57,2	67,2	69,9
1/1 oct.	24,9	30,3	39,2	53,8	63,2	70,2 dB

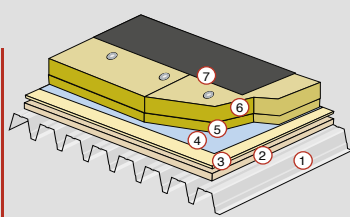


volume espace de mesure: 102 m³  
volume espace de mesure: 115 m³  
surface de la construction de toiture: 16 m²  
mesuré en: laboratoire  
signal: bruit à large bande  
largeur de bande: 1/3 octave

ISO 717-1:1996  
 $Rw(C;Ctr)=43(-2;-6)dB$

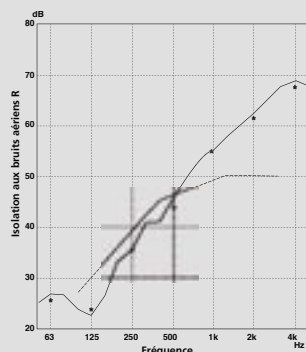
— 1/3 oct.  
\* 1/1 oct.  
----- courbe de réf. (ISO 717)  
ISO 717-2:1996  
 $L_{n,w}(C) = 65 (1)dB$

#### Composition de toiture 3: avec Membrane Acoustique 10 et panneau de fibres ciment



1. 106 steeldeck 0,75 mm
2. Panneau de fibres ciment 10 mm - 12,5 kg/m²
3. Membrane Acoustique 10
4. Film en PE 0,2 mm
5. Sols Flottants 501 20 mm
6. Rhinox 130 mm
7. Etanchéité de toiture bitumineuse bicouche, 1re couche fixée mécaniquement avec 4 fixations en acier/m², 2e couche bitumes SBS minéralisés de 4 mm, soudée

Fréquences (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
	23,8	33,01	40,9	53,2	60,3	67,8
1/3 oct.	22,3	35,4	45,8	55,3	62,6	68,9 dB
	26,4	40,5	49,9	58,1	65,1	68,1
1/1 oct.	23,9	35,4	44,1	55,1	62,2	68,2 dB



volume espace de mesure: 102 m³  
volume espace de mesure: 115 m³  
surface construction de toiture: 16 m²  
mesuré en: laboratoire  
signal: bruit à large bande  
largeur de bande: 1/3 octave

ISO 717-1:1996  
 $Rw(C;Ctr)=46(-3;-8)dB$

— 1/3 oct.  
\* 1/1 oct.  
----- courbe de réf. (ISO 717)  
ISO 717-2:1996  
 $L_{n,w}(C) = 65 (0)dB$

## Fiche technique

### STOCKAGE ET MISE EN OEUVRE

#### Stockage

La **Membrane Acoustique 5** est disponible sous forme de rouleaux, empilés sur des palettes. Le poids par rouleau est d'environ 37 kg.

La **Membrane Acoustique 10** est disponible sous forme de feuilles, empilées sur des palettes. Le poids par feuille est d'environ 20 kg.

Tous les produits sont emballés dans un film en polyéthylène qui offre une protection suffisante en cas de stockage extérieur temporaire. Pour un stockage prolongé, le produit doit être stocké au sec et protégé contre des températures supérieures à 35°C. Les palettes ne peuvent pas être empilées.



#### Mise en oeuvre

Pour les applications sur toitures plates, appliquer directement la Membrane Acoustique sur les tôles métalliques. Le support doit être propre et sec. La membrane doit être appliquée perpendiculaire à la direction des ondes de la toiture. Il n'est pas nécessaire d'enlever le film plastique protecteur.

La Membrane Acoustique se coupe facilement sur mesure avec un couteau tranchant.

Etant donné que les petites fissures peuvent déjà entraîner une diminution de la prestation acoustique, prévoir un chevauchement de 50 mm pour tous les joints.

Appliquer ensuite un complexe toiture normal fixé mécaniquement ou lesté, composé d'un pare-vapeur (conforme aux normes), de panneaux isolants de toiture Rockwool et d'une étanchéité de toiture.

A la fin de chaque section, l'étanchéité de toiture doit être munie d'un joint temporaire pour protéger le bord extérieur de l'isolation et de la Membrane Acoustique.

La mise en oeuvre des différents composants de toiture doit avoir lieu selon les normes et les certificats en vigueur.

#### Quantité nécessaire

La plupart des toitures métalliques utilisées nécessitent environ 1,05 m<sup>2</sup> de Membrane Acoustique par m<sup>2</sup> de surface de toiture. La consommation peut cependant varier en fonction du type de tôles profilées métalliques.

#### Rockwool Belgium N.V.

Cluster Park - Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem

**Division toiture:** Téléphone 02/715.68.30, Fax 02/715.68.76  
info@rockwool.be - www.rockwool.be

*Des changements de produits peuvent survenir sans avertissement préalable. Rockwool ne peut être tenue responsable en cas de fautes (typographiques) éventuelles ou de manquements.*

**ROCKWOOL®**  
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT