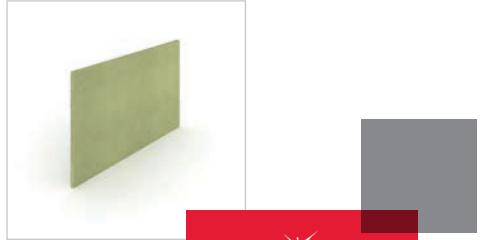


# RockFloor Base

Isolation pour sols flottants



## Description du produit

RockFloor Base est un panneau de laine de roche incompressible (env. 100 kg/m<sup>3</sup>), ayant une très bonne rigidité dynamique.

## Application

RockFloor Base est conçu pour l'isolation acoustique contre les bruits de contact de sols flottants pierreux, avec une charge d'utilisation jusqu'à 2 kPa (env. 200 kg/m<sup>3</sup>). Combinez RockFloor Base avec RockFloor Therm pour des performances thermiques supplémentaires.

# RockFloor Base

## Isolation pour sols flottants

### Avantages du produit

- EUROCLASS A1, selon EN 13501-1 ;
- Pas de dilatation ni de retrait, les joints restent bien fermés, ce qui évite les pertes thermiques ;
- Isolation acoustique optimale grâce aux propriétés d'absorption acoustique de la laine de roche ;
- Isolation optimale des bruits de contact grâce à la rigidité dynamique spécifique du panneau ;
- Se met facilement et rapidement en œuvre ;
- Les panneaux s'appliquent parfaitement sur le support ;
- Les petites irrégularités locales peuvent être surmontées par l'isolation ;
- Des bandes de panneaux peuvent également être appliquées comme isolant périphérique.

### Caractéristiques générales de la laine de roche ROCKWOOL

- Très bon isolant thermique, non sujet au retrait ni à la dilatation, évitant ainsi tout pont thermique. Pas de vieillissement thermique, donc prestations isolantes constantes pendant toute la durée de vie d'un bâtiment ;
- Incombustible, ne dégage quasiment pas de fumée ni de gaz toxiques en cas d'incendie. Résiste à des températures de plus de 1.000°C. Ne cause pas d'embrasement généralisé.  
Reprise dans la meilleure classe de réaction au feu EUROCLASS A1, selon EN 13501-1 ;
- Très bon absorbant acoustique, améliore l'isolation acoustique d'une construction ;
- Respectueuse de l'environnement, matériau naturel, entièrement recyclable. Contribue fortement à la durabilité d'un bâtiment ;
- Répulsive à l'eau, non hygroscopique et non capillaire ;
- Chimiquement neutre, ne cause ni ne favorise de corrosion ;
- Ne constitue pas un sol de culture pour les moisissures.

### Assortiment et valeurs $R_D$

Épaisseur (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .K/W)	Épaisseur (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .K/W)
20	0,55	40	1,10
30	0,85	50	1,40

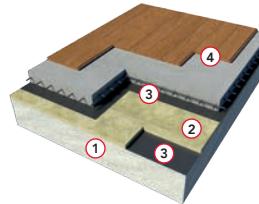
Dimensions : 1.000 x 625 mm

<sup>(1)</sup> Si pour des raisons thermiques une épaisseur d'isolation supérieure à 50 mm était exigée, RockFloor Base pourrait être combiné avec un panneau isolant quasiment incompressible, comme RockFloor Therm

### Information technique

	Valeur	Norme
$\lambda_D$	0,035 W/m.K	EN 12667
EUROCLASS	A1	EN 13501-1
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur	$\mu \sim 1,0$	EN 10456
Marqué CE	Oui	
Classe de compressibilité	CP5	EN 12431

### Exemple de construction



1. Sol porteur en béton (ou en bois)
2. RockFloor Base
3. Film résistant à l'eau
4. Chape sable-ciment ou anhydrite avec parachèvement

### Charge d'utilisation

La compressibilité du panneau « c » ( $d_L - d_B$ ), mesurée selon la EN 12431, atteint maximum 5 mm.

Le produit répond donc à la classe de compressibilité CP5.

$d_L$  : épaisseur sous pression statique de 0,25 kPa (~25 kg/m<sup>2</sup>) ;  
 $d_B$  : épaisseur sous une pression statique de 2 kPa (~200 kg/m<sup>2</sup>)

2 minutes après qu'une pression statique de 50 kPa (~5000 kg/m<sup>2</sup>) a été appliquée pendant 2 minutes.

Sur base de la norme EN 13162, le RockFloor Base est conseillé pour une charge moyenne utile de 2 kPa (~ 200 kg/m<sup>2</sup>) sur le sol.

Pour la charge utile exercée sur le sol, il est fait référence à l'Eurocode 1 (EN 1991-1-1). La charge utile applicable est indiquée par classe d'usage d'un espace.

### Charge utile par structure de sol flottante

Structure de sol flottante			
Couche isolante 1	Couche isolante 2	Type de chape*	Charge utile maximale (kPa)
RockFloor Base	-	humide	2
RockFloor Base	RockFloor Therm	humide	2

\* Par chape humide, on entend les chapes minérales telles que les chapes sable-ciment et anhydrites.

## Acoustique

Grâce à RockFloor Base, on peut réaliser un confort acoustique optimal pour une application en sol flottant. Le produit donne de très bonnes prestations dans le domaine de la rigidité dynamique.

Ces valeurs, mesurées selon la EN 29052-1, sont les suivantes :

- Pour une épaisseur 20 mm :  $s' = 18 \text{ MN/m}^3$  ;
- Pour une épaisseur 30 mm :  $s' = 11 \text{ MN/m}^3$  ;
- Pour une épaisseur 40 mm :  $s' = 10 \text{ MN/m}^3$  ;
- Pour une épaisseur 50 mm :  $s' = 8 \text{ MN/m}^3$ .

### Bruit de contact

L'assourdissement des bruits de contact est une caractéristique importante pour l'application de laine de roche dans un sol flottant.

Depuis début 2008, la norme NBN-S01-400-1 « Critères acoustiques pour les bâtiments résidentiels » est d'application. Les catégories précédentes la ou –b, lia ou b et ainsi de suite de l'ancienne norme de 1977 sont remplacées par des valeurs chiffrées conformément à EN-ISO 717.

Les exigences sont, en comparaison avec la norme précédente, nettement plus sévères, certainement en ce qui concerne les bruits de contact :

- Pour les bruits provenant de l'extérieur de la maison (par exemple d'un autre appartement), la valeur  $L'nT,w \leq 58 \text{ dB}$  correspond à un 'confort acoustique normal' dans les pièces de séjour et  $L'nT,w \leq 54 \text{ dB}$  dans les chambres à coucher. Dans les deux cas, la barre se situe à une valeur  $L'nT,w \leq 50 \text{ dB}$  pour un 'confort acoustique amélioré' ;
- À l'intérieur de la maison même, une valeur  $L'nT,w \leq 58 \text{ dB}$  entre les locaux est conseillée pour un « confort acoustique amélioré ».

Ces exigences sont impossibles à obtenir avec un sol en béton monolithique. Par contre, avec une composition de sol flottant avec un RockFloor Base, on peut obtenir de tels résultats même en tenant compte de la différence entre les tests en laboratoires et les résultats obtenus dans la pratique, auxquels les exigences de la NBN S01-400-1 font d'ailleurs référence.

### Diminution des bruits de contact avec un support pierreux

Composition du sol	$\Delta L_w^{(2)}$	$L_{n,w}$
Sol en béton massif d'env. 330 kg/m <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>		82 dB
Sol en béton massif d'env. 400 kg/m <sup>2</sup>		79 dB
Sol en béton massif d'env. 500 kg/m <sup>2</sup>		76 dB
Sol en béton massif d'env. 600 kg/m <sup>2</sup>		73 dB
Sol en béton massif d'env. 800 kg/m <sup>2</sup>		67 dB

20 mm de RockFloor Base <sup>(3)</sup> et 40 mm de chape anhydrite, ou revêtement de sol en ciment de 70-80 mm	27 dB	$L_{n,w}$
Sur sol béton massif d'env. 330 kg/m <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>		55 dB
Idem sur sol béton massif d'env. 400 kg/m <sup>2</sup>		52 dB
Idem sur sol béton massif d'env. 500 kg/m <sup>2</sup>		49 dB
Idem sur sol béton massif d'env. 600 kg/m <sup>2</sup>		46 dB

<sup>(1)</sup> sol référence pour les mesures Peutz rapport A1623-2-RA

<sup>(2)</sup> amélioration en comparaison avec le sol référence, mesures Peutz rapport A1271-2

Valeurs indicatives pour sol béton 400 – 800 kg/m<sup>2</sup> sur base d'extrapolation

<sup>(3)</sup> En raison des rigidités dynamiques plus faibles des épaisseurs 30 à 50 mm, on peut attendre une isolation aux bruits de contact améliorée de quelques dB.

Remarque : la prestation d'un sol flottant est en grande partie déterminée par le soin apporté à la mise en œuvre. Une prestation qui se rapproche fort des résultats obtenus en laboratoire, pourra être obtenue si la mise en œuvre est correctement exécutée, au détail près. Pensez par exemple à l'isolation des raccords en périphérie, aux tuyauteries et aux passages pour canalisations, un raccord parfait des radiateurs et des toilettes, etc. Si on n'en tient pas suffisamment compte, la prestation obtenue pourra être largement inférieure à celle obtenue en laboratoire.

## Bruits aériens

En ce qui concerne les bruits aériens, la nouvelle norme acoustique NBN S01-400-1 pose également des exigences qui s'expriment en index chiffrés, ces valeurs étant beaucoup plus sévères que dans l'ancienne norme.

- Pour les bruits provenant de locaux extérieurs à l'habitation, une valeur  $DnT,w \geq 54$  dB est considérée comme « confort acoustique normal » pour les locaux d'habitation, et  $DnT,w \geq 58$  dB est considérée comme « confort acoustique amélioré ». Pour les bâtiments résidentiels neufs spécifiquement, ces deux exigences précitées sont augmentées de 4 dB ;
- A l'intérieur de la maison même, un niveau  $DnT,w \geq 35$  dB entre locaux est conseillé pour un 'confort acoustique normal' et un niveau  $DnT,w \geq 43$  dB pour un « confort acoustique amélioré ».

Un sol flottant pierreux avec RockFloor Base constitue la composition optimale en ce qui concerne l'isolation acoustique. Le niveau de l'isolation acoustique sera d'env. 10 dB supérieur que pour un sol massif du même poids. L'isolation permet à l'ensemble de fonctionner comme un système masse-ressortmasse.

- Valeur indicative de l'isolation acoustique pour un sol massif d'env. 330 kg/m<sup>2</sup> : env. 52 dB, cfr EN 12354-1 (~ 250 kg/m<sup>2</sup> hourdis creux et 40 mm de revêtement de sol) ;
- Valeur indicative de l'isolation acoustique pour un sol massif d'env. 390 kg/m<sup>2</sup> : env. 54 dB, cfr EN 12354-1 (~ 250 kg/m<sup>2</sup> hourdis creux et 70 mm de revêtement de sol) ;
- Valeur indicative de l'isolation acoustique pour un sol flottant avec RockFloor Base : entre 60 et 65dB avec RockFloor Base entre le sol porteur et le revêtement.

Remarque : tout comme pour les bruits de contact, une mise en œuvre la plus correcte possible doit être réalisée pour obtenir une prestation élevée, tenant compte des raccords divers et des détails. L'influence du transfert latéral peut fortement diminuer les prestations.

## Dimensionnement et mise en œuvre

Un sol flottant demande toute l'attention et la précision nécessaires lors de la mise en œuvre pour obtenir dans la réalité le confort acoustique visé.

En ce qui concerne le dimensionnement et/ou la mise en œuvre, les documents suivants peuvent être intéressants :

- CSTM Note d'Information Technique 189 : Les chapes pour couvre-sols, 1ère partie: Matériaux - Performances - Réception ;
- CSTM Note d'Information Technique 193 : Les chapes, 2ième partie: Mise en oeuvre ;
- SBR/CSTM « Cementgebonden gietvloeren » (disponible uniquement en Néerlandais), ISBN 90-5367-453-5.

## Points à surveiller

### Sol porteur

- Veillez à ce que la surface soit bien lisse. De petites irrégularités locales ne constituent pas de problème, car elles peuvent être surmontées par le matériau isolant ;
- Les tuyauteries posées sur le plancher porteur sont noyées dans une couche de mortier d'égalisation ou une couche de RockFloor Therm. La largeur de la découpe équivaut au maximum à 2x l'épaisseur de la chape. Pour une isolation optimale des bruits de contact, on ne posera aucune conduite dans l'épaisseur de la couche résiliente. L'isolation conservera ainsi une résilience homogène sur toute sa surface et l'on évitera les ponts acoustiques ;
- Lorsqu'il est minéral, le sol porteur doit être suffisamment sec avant que l'isolation et la chape puissent être mises en place. Un film résistant à l'eau est posé sur le sol minéral. On ne peut s'en passer que si on a la certitude que le sol est parfaitement sec ;
- En cas de rénovation, il y a lieu de tenir compte de la rigidité et de la capacité porteuse du sol porteur, en rapport avec le poids supplémentaire de la composition du sol.

### Isolation du sol

- L'isolation doit être appliquée sur un support continu. En cas de poutre en bois, il faut donc appliquer préalablement une couche en bois continue. Dans le cas de sols en plaques de béton évidées, il faudra préalablement appliquer une couché d'égalisation ;
- Appliquer simplement les panneaux isolants les uns contre les autres, bien jointivement. Les petits morceaux sur mesure qui seront nécessaires aux extrémités ou dans le cas de raccords, peuvent simplement être découpés au moyen d'un couteau à isolation (RockTect Knife) ;
- RockFloor Base s'applique en une couche. Si pour des raisons thermiques, une épaisseur d'isolation plus forte que 50 mm est nécessaire, RockFloor Base sera combiné avec une couche d'isolation rigide RockFloor Therm, ou une isolation complémentaire sera appliquée contre la partie inférieure du sol ;
- Eviter autant que possible de marcher sur l'isolation. Appliquer donc aussi vite que possible la feuille retour d'eau et poser éventuellement des planches pour pouvoir marcher dessus ;
- En cas de combinaison avec le panneau RockFloor Therm, la couche RockFloor Therm sera de préférence disposée par-dessus de manière à créer un support ferme sur lequel viendra se poser la chape. En outre, cela protège la couche d'isolation flottante contre les dégradations éventuelles.

### Isolation périphérique

- Les bandes d'isolation périphérique sont principalement appliquées pour éviter tout transfert latéral des bruits de contact par les murs. Voir également le paragraphe « RockTect Floor Strip » ;
- L'isolation périphérique est appliquée le long des murs, la hauteur de cette isolation sera au moins aussi importante que le revêtement du sol et le parachèvement ultérieurs ;
- Des mesures identiques doivent également être prises dans le cas de passage vertical de tuyauterie.

### Film résistant à l'eau

- Le film résistant à l'eau sera par exemple constitué d'un polyéthylène d'une épaisseur de minimum 0,2 mm. Celui-ci évite toute infiltration de matériau de chape mouillé vers le sous-sol et évite surtout le séchage de la chape vers le bas ;
- Le film remontera le long des murs sur une hauteur qui sera au moins égale à la chape et au revêtement du sol ;
- Les films résistant à l'eau seront placés avec des chevauchements d'env. 100 mm. En cas d'utilisation de mortiers fort mouillés, les chevauchements seront fermés au moyen de bandes collantes ;
- Lorsque le film résistant à l'eau a été appliqué, on peut marcher prudemment sur la couche d'isolation. Ce qui est par exemple nécessaire pour placer un système de chauffage par le sol. On essayera toutefois de limiter le passage sur les panneaux aux travaux strictement nécessaires.

### Chape

- L'épaisseur de la chape, eu égard au comportement mécanique, est déterminée sur base de la résistance à la flexion caractéristique du matériau de revêtement de sol conformément à la EN 13813. Pour des bâtiments résidentiels, on prévoit généralement une épaisseur de 50 à 70 mm pour une chape en sable stabilisé, et de 30 à 40 mm pour une chape anhydrite. Dans le cas d'un sable stabilisé, un treillis de répartition des tensions (50 x 50 x 2 mm) est appliqué dans la moitié supérieure du parachèvement du sol, avec un recouvrement de minimum 10 mm. Voir également les NIT 189 et 183 du CSTC ;

### Chauffage par le sol

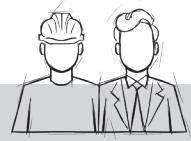
- En cas de chauffage par le sol, l'épaisseur de la chape doit être augmentée du diamètre des tuyaux et toujours au moins de 15 mm. L'épaisseur de recouvrement des conduites doit être de 25 mm minimum ;
- En cas d'utilisation de RockFloor Base, le montage des tuyaux de chauffage par le sol peut se faire :
  - au moyen de fils métalliques ligaturés sur les paillasses d'acier ;
  - par pose sur dalles à plots ;
- Toutes les autres tuyauterie que celles utilisées pour le chauffage par le sol ne seront de préférence pas appliquées dans la chape. Celles-ci seront prévues dans une couche d'égalisation sur le sol porteur.

### Revêtement du sol et plinthes

- Un revêtement de sol n'est appliqué que lorsque la chape est suffisamment sèche. On compte en général un temps d'attente minimum d'une semaine par centimètre d'épaisseur de chape jusqu'à 50 mm et de 2 semaines par centimètre de chape supérieure à 50 mm ;
- Les plinthes sont appliquées contre le mur et ne peuvent pas entrer en contact avec le sol pour éviter tout passage du bruit. Le joint entre le sol et la plinthe sera par la suite fermé au moyen d'un matériau souple et étanche à l'eau.

### RockTect Floor Strip

RockTect Floor Strip a spécifiquement été conçue pour éviter la transmission latérale du bruit. Le produit crée une barrière acoustique entre le sol flottant et les parties de construction verticales comme les murs et conduits. Cette bande mince en laine de roche est facile à poser et, combinée avec RockFloor Base, des prestations acoustiques optimales sont réalisables.



## Services

### Conseil technique

Vous pouvez consulter nos experts en construction pour obtenir un conseil technique dans divers domaines : calcul thermique ou physique relatif à votre bâtiment, réglementation en matière de construction, application des produits, mise en œuvre, finition, protection contre l'incendie, acoustique, environnement et durabilité.  
[rockwool.be/fr-contact](http://rockwool.be/fr-contact)

### Service Retour de palettes

Ne laissez pas traîner les palettes vides et les matériaux d'emballage sur votre chantier, faites-les enlever en appelant notre service de retour de palettes.  
[rockwool.be/retourpalettes](http://rockwool.be/retourpalettes)

### ROCKCYCLE®

Notre service ROCKCYCLE a été conçu pour vous aider à collecter les chutes de laine de roche sur votre chantier afin de les faire recycler et d'en assurer le traitement logistique.  
[rockwool.be/fr-rockcycle](http://rockwool.be/fr-rockcycle)



## Tools

### Service Descriptifs

Téléchargez les textes que vous souhaitez pour élaborer un cahier des charges grâce au service Descriptifs gratuit de ROCKWOOL.  
[rockwool.be/descriptifs](http://rockwool.be/descriptifs)

### BIM Solution Finder

Le BIM Solution Finder de ROCKWOOL permet d'accéder aux objets BIM les plus contemporains pour une large part de la gamme de produits de Groupe ROCKWOOL.  
[rockwool.be/fr-bim](http://rockwool.be/fr-bim)