



Sol de combles Flumroc



Quatre avantages du système:

- Isolation thermique
- Protection contre la chaleur estivale
- Montage facile
- Immédiatement accessible

Rien de plus simple!

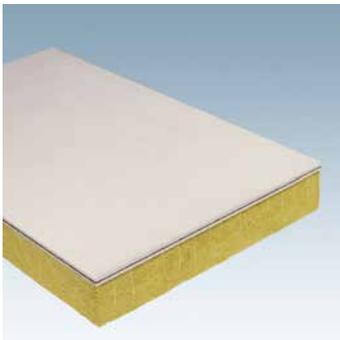


La pierre suisse et sa force naturelle

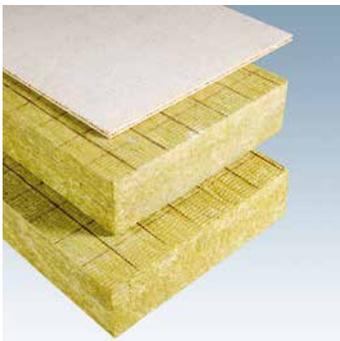




Diablement utile, votre nouveau sol de combles!



ESTRA avec panneau aggloméré collé



PARA avec panneau aggloméré indépendant

Economiser facilement jusqu'à 10 % des frais de chauffage! Avec l'isolation thermique pour sol de combles de Flumroc.

ESTRA et **PARA** sont les solutions simples de Flumroc pour poser rapidement une isolation efficace au-dessus du dernier niveau chauffé.

Les excellentes propriétés de la laine de pierre empêchent en hiver la chaleur de s'échapper vers le galetas non chauffé et veillent en été à ce que la chaleur ne pénètre pas les étages.

Grâce à un panneau aggloméré rigide – déjà collé pour ESTRA – le sol est immédiatement praticable et présente un bel aspect.



Des avantages imbattables

■ Agréable – le climat ambiant en toute saison

Une bonne isolation du sol des combles empêche la chaleur de s'échapper par le haut en hiver et de pénétrer dans la maison en été.

■ Simple et rapide – la mise en œuvre

L'élément pour sol de combles Flumroc ESTRA permet de poser en une seule opération un sol à la fois esthétique et immédiatement accessible.

■ Pratique – la résistance aux charges

Grâce aux propriétés uniques de la laine de pierre, combinées à la rigidité du panneau aggloméré, la solution de Flumroc pour le sol des combles est non seulement facile et rapide à mettre en œuvre, mais également utilisable immédiatement comme galetas.

■ Flexible – le mode de construction

La solution de Flumroc pour le sol des combles est réalisable aussi bien sur une dalle en béton que sur un plancher en bois. Ainsi, même dans une construction existante, plus rien ne s'oppose à l'utilisation immédiate de votre galetas.

■ Vaste – le choix des épaisseurs d'isolation

L'élément pour sol de combles Flumroc ESTRA est disponible jusqu'à 176 mm d'épaisseur (160 mm d'isolation + 16 mm de panneau aggloméré). Pour les épaisseurs supérieures à 176 mm, nous recommandons l'utilisation du panneau isolant Flumroc PARA recouvert d'un panneau aggloméré séparé de 19 mm d'épaisseur.

■ Réduite – la consommation d'énergie

En isolant les dalles et planchers de votre maison, vous économisez jusqu'à 10 % de l'énergie nécessaire au chauffage. C'est bon pour votre budget et pour l'environnement. Rénover prend ainsi tout son sens.



Montage simple grâce à l'assemblage par rainure et languette



Découpe facile avec une scie circulaire



Sol immédiatement accessible

Autres propriétés convaincantes de la laine de pierre Flumroc:

- Point de fusion de la laine de pierre >1000 °C
- Mise en œuvre simple et rapide
- Recyclable



Vaste programme de livraison



Une solution géniale.
Une application simple.



Simple à poser

Préparation



1

Outils de travail: colle à froid pour le bois résistante à l'eau, silicone, ruban adhésif adéquat, étanchéité à l'air, scie circulaire, languettes en bois dur.



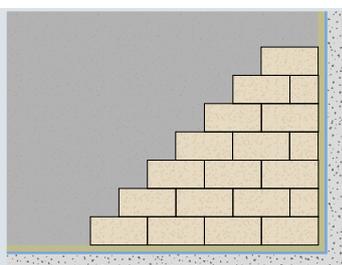
2

Poser la couche d'étanchéité à l'air sur l'intégralité de la surface à isoler.



3

Fermeture étanche à l'air des joints et bordures au moyen d'un ruban adhésif et d'une colle appropriée.



Pose:
Joints décalés pour permettre une bonne planéité de la surface.

Raccordement, bordure:
avec la bande de rive Flumroc.

Etanchéité à l'air, pare-vapeur:
à définir de cas en cas.

ESTRA

Épaisseur d'isolation 60–160 mm



4

Pose des éléments pour sol de combles ESTRA.



5

Les rainures et languettes des panneaux agglomérés sont collées avec une colle à bois, résistante à l'eau.



6

Les éléments pour sol de combles ESTRA sont ensuite posés sur toute la surface en décalant les joints.

PARA

Épaisseur d'isolation de 60 mm à 220 mm en une couche, à partir de 220 mm en deux couches



4

Pose des panneaux isolants Flumroc PARA.



5

Mise en place du panneau aggloméré (19 mm) comme surface praticable. Rainures et languettes collées avec une colle à bois, résistante à l'eau.



6

Poser le panneau aggloméré sur toute la surface en décalant les joints.



7

Serrer les joints en tapant sur les bords des panneaux, protégés par une latte.



Un beau sol de combles – vite fait, bien fait.

Accessible de suite! Réduction immédiate des frais de chauffage!

Elément pour sol de combles Flumroc ESTRA

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Densité laine de pierre	ρ_a	80	kg/m ³	EN 1602
Densité panneau aggloméré	ρ_a	660	kg/m ³	
Conductivité thermique laine de pierre	λ_D	0.034	W/(m K)	EN 13162
Conductivité thermique panneau aggloméré	λ	0.15	W/(m K)	
Chaleur spécifique de la laine de pierre	c	870	J/(kg K)	
Chaleur spécifique du panneau aggloméré	c	2700	J/(kg K)	
Facteur de résistance à la diffusion laine de pierre		env. 1	μ	EN 12086
Facteur de résistance à la diffusion panneau aggloméré		env. 75	μ	
Réaction au feu de la laine de pierre	EU	A1	Euroclasse	EN 13501-1
Classe de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Indice d'incendie, panneau aggloméré	CH	4.3		AEAI
Température max. d'utilisation laine de pierre		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau court terme laine de pierre	W_p	≤ 1	kg/m ²	EN 1609
Absorption d'eau long terme laine de pierre	W_{lp}	≤ 3	kg/m ²	EN 12087
Résistance spécifique à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa · s/m ²	EN 29053
Charge maximale admissible		300	kg	
Contrainte en compression ou résistance à la compression	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. à la surface du panneau	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Panneau isolant Flumroc PARA

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Densité	ρ_a	85	kg/m ³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg K)	
Facteur de résistance à la diffusion		env. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Classe de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEA1	CH	25902	No.	AEAI
Température max. d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau court terme	W_p	≤ 1	kg/m ²	EN 1609
Absorption d'eau long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m ²	EN 12087
Résistance spécifique à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa · s/m ²	EN 29053
Charge maximale continue admissible		5	kPa	
Contrainte en compression ou résistance à la compression	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. à la surface du panneau	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Swiss made

La laine de pierre Flumroc est produite essentiellement à partir de roches provenant du canton voisin des Grisons.

Plus de 220 collaboratrices et collaborateurs assurent le conseil, la production et la livraison de produits isolants haut de gamme destinés à l'isolation thermique et phonique ainsi qu'à la protection incendie.

La laine de pierre suisse.

www.flumroc.ch



FLUMROC AG, Industriestrasse 8, Postfach, CH-8890 Flums, +41 81 734 11 11, info@flumroc.com