

# MatGreen - Fermacork Fc

Panneau de construction à 4 bords amincis composé d'un panneau de gypse (80%) et de fibres de cellulose (20%) issues du recyclage et d'un panneau de liège expansé.

## Introduction

La nouvelle plaque Fermacork - mêlant Fermacell et Isoliège - arrive sur le marché pour répondre à une demande croissante d'isolation par l'intérieur, écologique et durable, des murs qui donnent vers l'extérieur.

Le Fermacork est une solution efficace sur le plan thermique et elle convient parfaitement aux isolations phoniques également. Nos plaques sont rapides à mettre en œuvre par les entrepreneurs qui optimisent leur temps et réduisent les étapes de travail. Elles sont aussi adaptées aux bricoleurs qui pourront les placer aisément, sans créer de ponts thermiques.

Enfin, l'attention portée à la qualité de l'air intérieur du bâtiment est complètement prise en compte par la solution Fermacork. Fabriqué à partir de gypse de carrière, ce parachèvement résistant est sain pour les clients et leur famille.

## Domaine d'application

### Isolation thermique, par l'intérieur

- Encollage sur les murs qui donnent vers l'extérieur

### Isolation phonique, par l'intérieur

- Encollage sur les murs, les cloisons, et les plafonds
- Doublage sur les murs et cloisons séparatives
- Doublage de plafonds et toiture

## Information

Lorsqu'il est impossible d'isoler par l'extérieur pour des raisons urbanistiques, l'isolation par l'intérieur est une solution efficace tout en prenant des précautions afin d'éviter de créer des ponts thermiques.

### L'isoliège :

D'une densité de  $120\text{Kg/m}^3$  et d'une conductivité thermique ( $\lambda$ ) de  $0.04\text{ W/m.K}$ , le liège offre à la fois un très bon niveau d'isolation en hiver comme en été contre les surchauffe dans le bâtiment. C'est un matériau 100% naturel et recyclable fabriqué à partir de l'écorce du chêne-liège. Il est imputrescible et il résiste très bien au feu ( classe E, B-s1, d0 ). Résistance à la diffusion de vapeur d'eau:  $\mu = 7- 14$ .

### Les plaques Fermacell :

Les plaques Fermacell fibre-gypse sont presque deux fois plus robuste ( $1150\text{Kg/m}^3$ ) qu'une plaque de gyproc classique ( $600\text{Kg/m}^3$ ). Elles sont ouvertes à la vapeur d'eau ( $\mu=13$ ), elles résistent très bien au choc ( $30\text{N/mm}^2$ ), à la traction ( $\geq 0,3\text{ N/mm}^2$ ) et supportent des charges de  $17\text{Kg}$  par vis de fixation. Fabriquée à partir de gypse naturel de carrière et de papier journal nettoyé et recyclé, c'est le choix le plus sain pour la qualité de l'air intérieur, et le plus durable.

### La combinaison du fermacell et du liège (Fermacork) :

- Augmente le confort.
- Permet une économie d'énergie importante.
- Protège des bruits aériens et d'impacts.
- Peut-être tapissée, mise en couleur, enduite d'argile ou de chaux.
- Est adaptée aux structures en bloc de béton, de terre cuite, d'ytong mais également pour des murs de pierre naturelle (calcaire, schiste) et pour des plafonnages en plâtre, structure bois ou métallique.

## Mise en œuvre

### Isolation thermique : pose collée

La plaque fermacork est collée par le mortier-colle fermacell (consommation de  $2$  à  $4\text{ kg/m}^2$ ) au moyen d'une spatule dentelée de  $10\text{ mm}$  suivant l'état du support ou par plots avec une ligne de mortier sur le périphérie.

L'adhérence au support doit être totale afin d'éviter toute circulation d'air chaud derrière la plaque ce qui pourrait provoquer la condensation sur le mur extérieur froid.

La colle peut être appliquée soit sur le support, soit sur la plaque.

Poser la plaque sur le support en exerçant une pression sur le panneau afin d'obtenir une bonne adhérence avec le support, vérifier à l'aide d'un grand niveau si la plaque est bien droite.

Poser parfaitement les plaques suivantes afin d'éviter tout pont thermique.

Employer la bande fermacell BA 60mm autocollante et réaliser l'enduisage de ces bandes en deux passes.



Mortier-colle  
Fermacell



Application du mortier-colle  
avec une spatule dentelée



Pose de la bande fermacell  
BA 60 mm autocollante avec  
enduisage en 2 passes + une  
couche d'enduit de lissage sur  
toute la surface.

## Isolation acoustique d'un mur

Placer l'Acoujute Matgreen de 5 mm ou 10 mm sous le profil en U du sol et du plafond.

Fixer le rail en U au sol et au plafond.

Mettre les montants verticaux tous les 60cm.

Fixer les équerres tous les deux montants verticaux ainsi que dans le support existant.

Isoler entre les montants avec de l'isolant semi-rigide de 45mm.

Mettre sur le sol un Acoujute 5 ou 10mm en dessous du liège et de la structure.

Fixation des plaques Fermacork avec des vis fermacell de 55mm autoforantes pour les profils

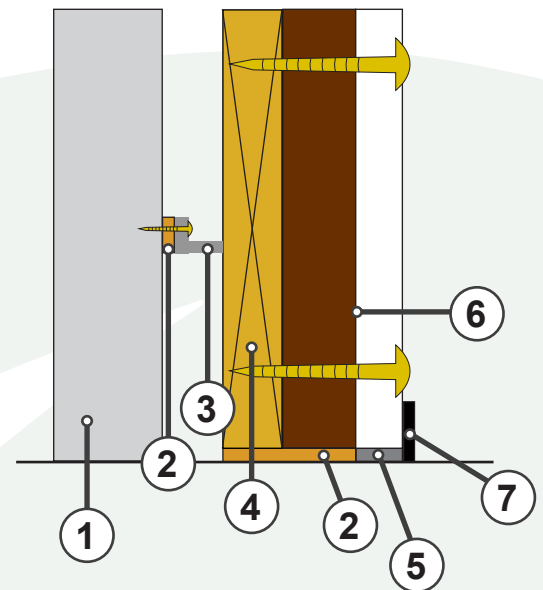
Poser la bande fermacell BA 60 mm autocollante et réalisation de l'enduisage en 2 passes.

Réaliser l'enduit de lissage sur toute la surface des plaques.

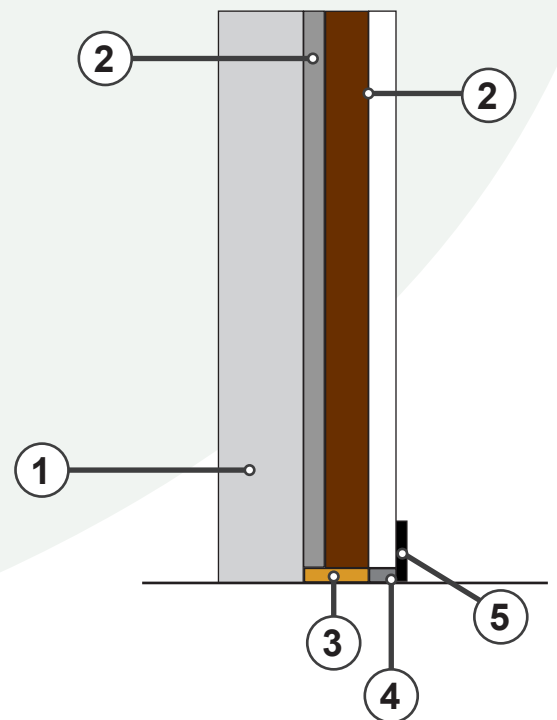
Remplir l'espace de 3mm avec un élastomère (Baticryl)



Baticryl pour réaliser le joint au sol,  
mur et plafond



- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Support existant (mur) | 5. Baticryl  |
| 2. Acoujute               | 6. Fermacork |
| 3. Équerre de maintien    | 7. Plinthe   |
| 4. Structure bois         |              |



- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. Support existant (mur)  | 4. Acoujute |
| 2. Mortier SKS / High-tack | 5. Baticryl |
| 3. Fermacork               | 6. Plinthe  |

## Isolation acoustique doublage sur fixations anti-vibratoires avec profilés métalliques 27/60

Placer l'Acoujute Matgreen de 5 mm ou 10 mm sous le profil en U du sol et du plafond.

Fixer le rail en U au sol et au plafond.

Mettre les fixations antivibratoires FA60, celles-ci sont fixées à plus ou moins 1,10m de hauteur de la pièce avec une distance maximum de 1,3m.

Les profils de type 27/60 sont placés dans les rails tous les 60 cm et clipsés dans les fixations antivibratoires.

Un isolant supplémentaire absorbant de 30-40mm est placé entre les profilés.

Pose de l'Acoujute de 5 mm d'étanchéité sur toute la périphérie du doublage sur la tranche du liège.

Fixation des plaques fermacork à l'aide de vis fermacell de 55mm autoforrante.

Poser les plaques sur le feutre de jute afin d'éviter le contact du fermacork avec le sol.

Remplir l'espace laissé par le fermacell avec un élastomère (baticryl).

## Isolation acoustique doublage sur structure désolidarisée de 100mm.

Décaler la nouvelle structure de 100mm de 2 à 5 cm du mur existant.

Placer le rouleau d'Acoujute Matgreen de 5 mm-10 mm sous le profil du sol et du plafond.

Fixer le rail en U au sol et au plafond.

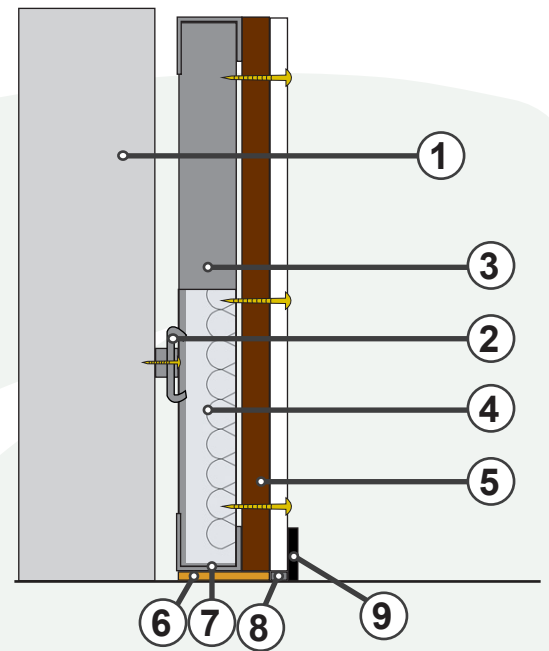
Mettre montants verticaux tous les 60 cm.

Placer l'isolant absorbant de 80mm.

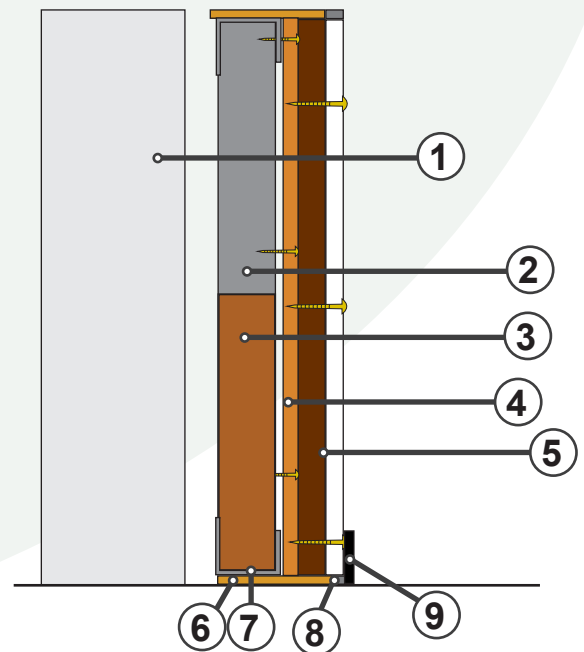
Fixer sur la structure le panneau fermacork.

Ne pas oublier de désolidariser la structure des murs latéraux avec l'Acoujute matgreen.

La jonction de la périphérie est réalisée à l'aide d'un baticryl.



- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Support existant (mur)        | 5. Fermacork             |
| 2. Cavalier anti vibratoire FA60 | 6. Acoujute 5/10         |
| 3. Profilé métal MSV 27/60       | 7. Profilé métal MSH U50 |
| 4. Isolant semi-rigide 30-40mm   | 8. Baticryl              |
|                                  | 9. Plinthe               |



- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Support existant (mur) | 6. Acoujute               |
| 2. Profilé métal MSV C100 | 7. Profilé métal MSH U100 |
| 3. Isonat 55 80mm         | 8. Baticryl               |
| 4. OSB 18mm               | 9. Plinthe                |
| 5. Fermacork              |                           |



## Cloison de séparation avec une structure métallique de 50 mm minimum

Placer l'Acoujute Matgreen de 5 mm ou 10 mm sous le profil en U du sol et du plafond.

Suivant le résultat acoustique souhaité on choisit une structure métallique de 5cm, 7,5cm ou 10 cm.

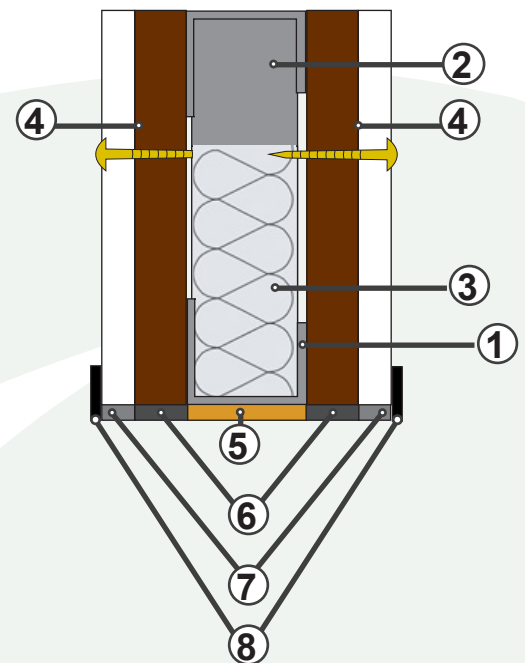
Fixer le rail en U au sol et au plafond.

Mettre les montants verticaux tous les 60cm.

A l'intérieur de la cloison, un isolant sous forme semi-rigide de 45mm ou plus sera mis afin d'éviter la résonance de la paroi.

Placer sur le pourtour de la future cloison un feutre de jute afin d'atténuer les transmissions latérales des bruits.

Un joint souple au Baticryl sera réalisé en dessous de la plaque de Fermacell.



- |                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Structure métal MSV U50                         | 4. Fermacork          |
| 2. Structil métal MSV C50                          | 5. Acoujute           |
| 3. Biofib'Ouate ou Bio-fib'Chanvre de 45mm ou plus | 6. Joint d'étanchéité |
|                                                    | 7. Baticryl           |
|                                                    | 8. Plinthe            |

## Cloison de séparation avec une structure bois

Placer l'Acoujute Matgreen de 5 mm ou 10 mm sous le SLS de 38/58mm, 38/89mm ou plus du sol et du plafond.

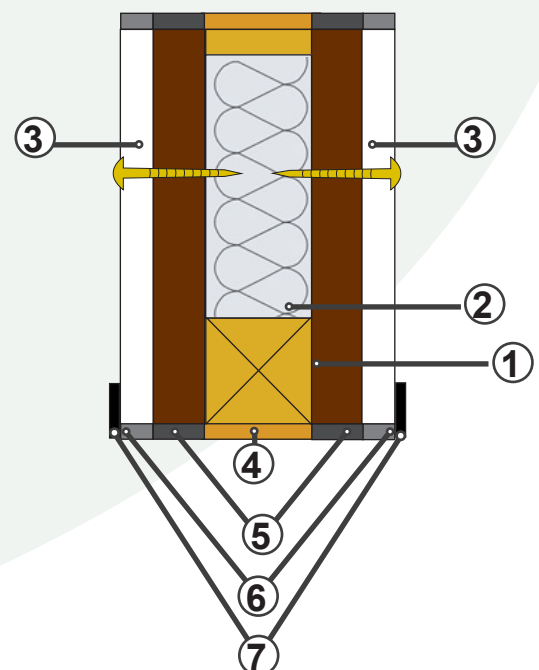
Suivant le résultat acoustique souhaité on choisit une structure en bois de 38/58mm, 38/89mm ou plus

Fixer le SLS au sol et au plafond

Mettre les montants verticaux tous les 60cm.

A l'intérieur de la cloison, un isolant sous forme semi-rigide de 45mm ou plus sera mis afin d'éviter la résonance de la paroi.

Placer sur le pourtour de la future cloison un feutre de jute afin d'atténuer les transmissions latérales des bruits. Un joint souple au Baticryl sera réalisé en dessous de la plaque de Fermacell.



- |                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| 1. SLS 38/58 ou 38/89                  | 4. Acoujute           |
| 2. Isolant semi-rigide de 45mm ou plus | 5. Joint d'étanchéité |
| 3. Fermacork                           | 6. Baticryl           |
|                                        | 7. Plinthe            |

## Doublage des plafonds : fixation sur antivibratoire avec des profilé métal C60/27

Placer l'Acoujute Matgreen de 5 mm ou 10 mm sous le profil en U des deux murs.

Fixer le rail en U sur les murs de par et d'autre de la pièce.

Mettre les fixations antivibratoires FA60. (2,5 fixations/m<sup>2</sup>)

Les cavaliers antivibratoires se fixent dans le plafonds avec un écartement de 80 cm.

Les profils de type 60/27 sont placés dans les rails tous les 40 cm et clipsés dans les fixations antivibratoires.

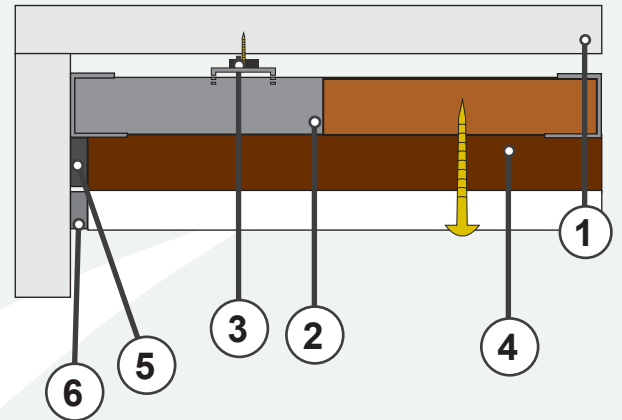
Fixer le fermacork aux profilés métalliques.

Ne pas oublier le joint d'étanchéité acoustique Baticryl

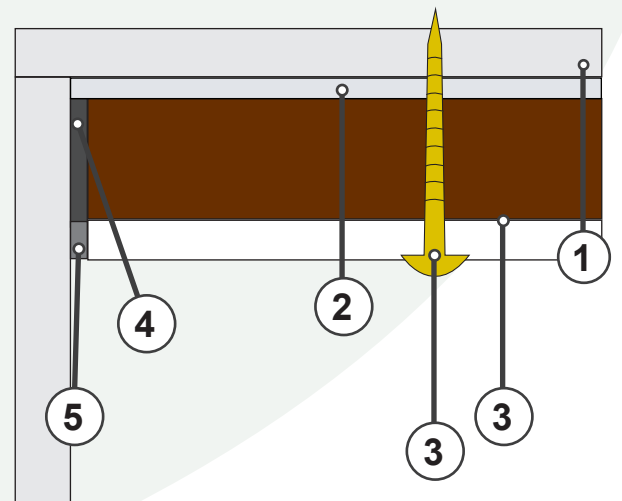
Les cavaliers antivibratoires Acoustix donnent une solution à l'isolation des bruits aériens et réduisent les bruits d'impact venant de la structure supérieure.

Si on utilise des supentes antivibratoires Acoustix (on peut mettre de niveau un plafond ou diminuer la hauteur de la pièce, dans ce cas il est préférable d'ajouter un isolant acoustique au minimum de 2/3 entre le plafond existant et le nouveau plafond pour réduire la caisse de résonance.

## Doublage des plafonds : fixation à l'aide de mortier-colle SKS



- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Structure existante (plafond) | 4. Fermacork          |
| 2. Profilé métal C60/27          | 5. Joint d'étanchéité |
| 3. Cavalier FA60                 | 6. Baticryl           |



- |                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| 1. SLS 38/58 ou 38/89                  | 4. Acoujute           |
| 2. Isolant semi-rigide de 45mm ou plus | 5. Joint d'étanchéité |
| 3. Fermacork                           | 6. Baticryl           |
|                                        | 7. Plinthe            |

## Doublage des plafonds : faux plafond désolidarisé

Décaler la nouvelle structure de 100mm de 2 à 5 cm du plafond existant.

Placer le rouleau d'Acoujute Matgreen de 5 mm-10 mm sous le profil.

Fixer le rail en U sur les murs de par et d'autre de la pièce.

Mettre montants verticaux tous les 60 cm.

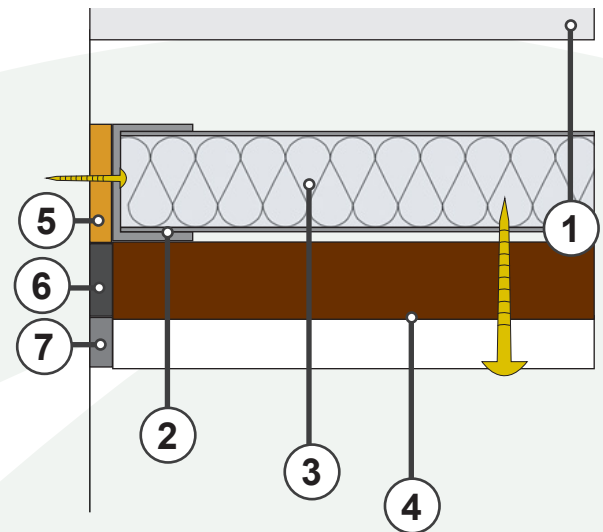
Placer l'isolant absorbant de 80mm. dans la structure.

Fixer sur la structure le panneau fermacork.

Ne pas oublier de désolidariser la structure des murs latéraux avec l'Acoujute matgreen.

Joint périphérique pour désolidariser le doublage avec un élastomère Baticryl.

Ce système apporte une amélioration de l'isolation aux bruits d'impact et aux bruits aériens.



- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Structure existante (plafond) | 4. Fermacork                   |
| 2. Ossature en profilé métal     | 5. Acoujute                    |
| 3. Biofib'Ouate 80mm             | 6. Joint d'étanchéité Acoustix |
|                                  | 7. Baticryl                    |

## Sous une toiture inclinée

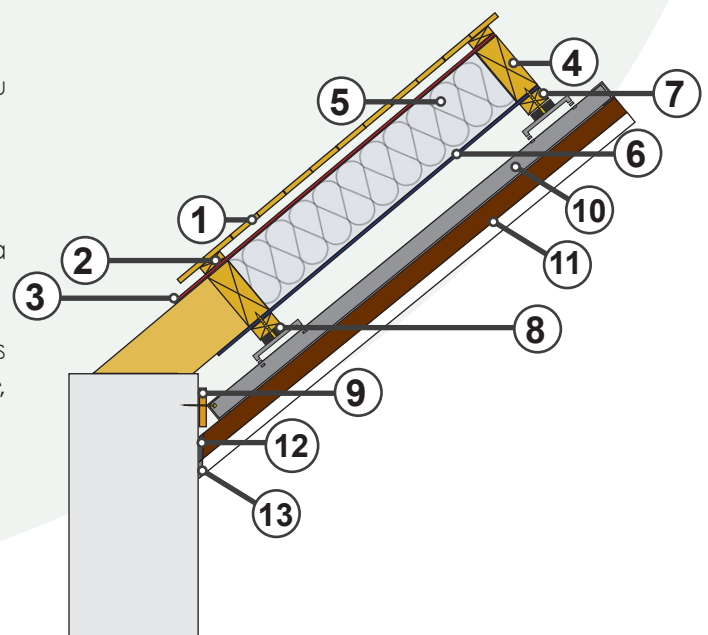
Toiture isolée, si on souhaite améliorer l'isolation thermique et acoustique.

On peut entre le lattage en bois utiliser un profil ressort ou des profils 60/27 pour la fixation du panneau Fermacork.

Ne pas oublier le joint d'étanchéité en périphérie

Vérifier qu'un frein vapeur a bien été placé lors de la première isolation.

La pose du Fermacork donne une meilleure isolation des bruits aériens venant de l'extérieur (avion, chemin de fer, route, ...) et améliore l'isolation thermique et surtout le déphasage.



- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1. Contre-latte  | 8. Cavalier FA60         |
| 2. Latte         | 9. Feutre de jute        |
| 3. Sous-toiture  | 10. Profil métal 27/60mm |
| 4. Chevron       | 11. Fermacork            |
| 5. Isolant       | 12. Joint d'étanchéité   |
| 6. Freine-vapeur | 13. Baticryl             |
| 7. Latte         |                          |

## Agréments

Réaction au feu selon la norme EN 13501-1	A2-s1, d0
Résistance aux chocs selon la norme NF 72.302	HD (haute dureté)
Résistance à la diffusion de la vapeur	$\mu = 7$ à 14
Matière première 100% recyclable	

## Tolérance dimensionnelle pour des plaques de formats standards

Longueur :  $\pm 10$  mm

Largeur :  $\pm 5$  mm

Différence diagonale :  $\pm 12$  mm

Tolérance sur l'épaisseur : 0,2mm

Pour le liège, l'aggloméré de liège expansé porte la marque CE-norme européenne EN 13170

## Valeurs caractéristiques

Intitulé	Dimensions	Poids au m <sup>2</sup>	Résistance thermique R=
Matgreen Fermacork 33 mm ba4	1500x1000 mm	12,06kg	0,56
Matgreen Fermacork 43 mm ba4	1500x1000 mm	12,86 kg	0,81
Matgreen Fermacork 53 mm ba4	1500x1000 mm	13,73 kg	1,06
Matgreen Fermacork 63 mm ba4	1500x1000 mm	14,53 kg	1,31
Matgreen Fermacork 73 mm ba4	1500x1000 mm	15,40 kg	1,56
Matgreen Fermacork 93 mm ba4	1500x1000 mm	17,13 kg	2,06
Matgreen Fermacork 113 mm ba4	1500x1000 mm	18,87 kg	2,56