



STRUCTURES ET MAISONS PRÉFABRIQUÉES

# CHARPENTE LÉGÈRE EN BOIS

➤ Pour nos constructions, nous utilisons notre propre système de charpente légère en bois. Bien que ce système puisse sembler nouveau dans notre pays, la charpente légère en bois est utilisée à travers le monde depuis plusieurs siècles déjà.

Il s'est avéré être un système de construction rapide, sûr et très efficace.

Nous l'avons amélioré, mis à jour et préfabriqué, et nous sommes convaincus d'avoir obtenu l'un des systèmes ayant le meilleur rapport qualité/prix du marché.



➤ **Avantages**



**Montage rapide**

Le montage complet de la structure prend entre 3 et 5 jours.



**Hautes performances**

Les matériaux utilisés sont de haute qualité et respectueux de l'environnement.



**Adaptés aux installations**

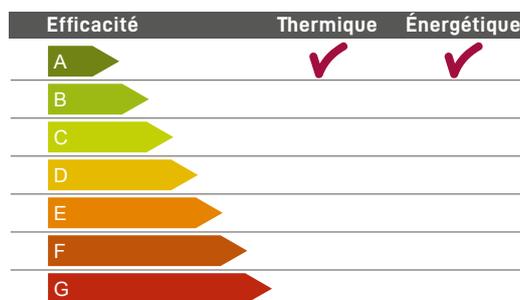
Des registres sont prévus dans les parties supérieure et inférieure des murs pour faciliter le passage des installations.



**Service technique en Espagne**

**GRUPO PAGÈS BCN** dispose d'un service technique et commercial à Begues (Barcelone).

**Investissez pour économiser**





## Panneau de façade en laine de roche

Réf. N110

### > Description et utilisations:

Bien qu'il s'agisse de notre panneau de façade de base, il offre de hautes performances et il est conçu pour une utilisation sur les murs extérieurs. Il est recouvert d'un enduit acrylique prêt pour l'application du mortier acrylique final. Dans ce cas, on utilise de la laine de roche de haute densité.

La laine de roche est également utilisée comme isolant intérieur dans la structure et la contre-cloison, en raison de ses performances thermiques, et comme mesure de sécurité, en raison de ses excellentes propriétés ignifuge.

Comme pour les autres panneaux, un registre doit être prévu dans les parties supérieure et inférieure de la contre-cloison intérieure pour faciliter le passage des installations et le bon scellage des joints.

### > Composition:

Laine de roche SATE D150 - 50 mm

Panneau de bois-ciment de 12 mm

Plaque imperméable respirable

Ossature en bois de 45 × 145 mm

Laine de roche Paroc D30 - 150 mm

Pare-vapeur

Panneau OSB de 10 mm

Contre-liteau horizontal de 45 × 45

Laine de roche horizontale D30 - 50 mm

Panneau de plâtre aggloméré de 12 mm

### > Caractéristiques:

Épaisseur totale de l'ensemble: 27,4 cm

Poids: 59,7 Kg/m<sup>2</sup>

Type de bois: pin sylvestre

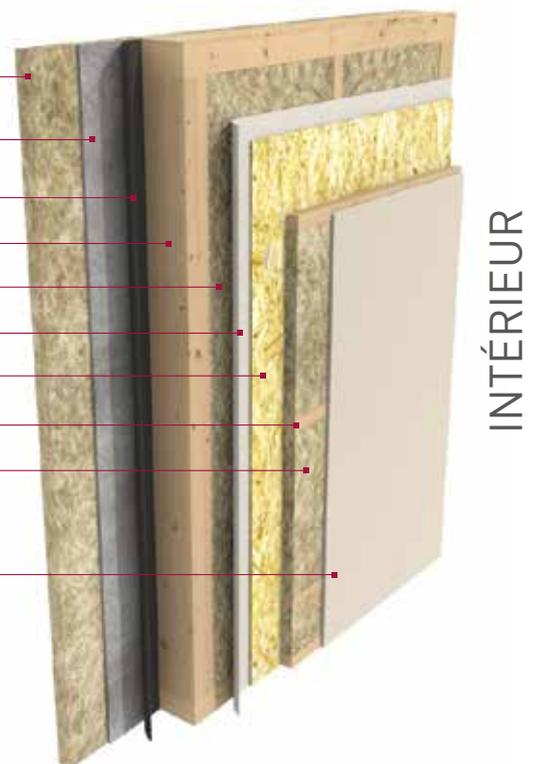
Classe de résistance: C16, C18 ou C24

Taux d'humidité: entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option

### > Performances:

Transmission thermique de l'ensemble:  
U=0,15 W/m<sup>2</sup>K\*



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.



## Panneau de façade en fibre de bois

Réf. N125

### > Description et utilisations:

Ce panneau à hautes performances est conçu pour une utilisation sur les murs extérieurs. Comme pour le N110, il est recouvert d'un enduit acrylique prêt pour l'application du mortier acrylique final. Dans ce cas, on utilise de la fibre de bois pressé, car elle est plus écologique et offre une plus grande sensation de solidité au toucher. La laine de roche est utilisée comme isolant intérieur, en raison de ses performances thermiques, et comme mesure de sécurité, en raison de ses propriétés ignifuges reconnues.

Comme pour les autres panneaux, un registre doit être prévu dans les parties supérieure et inférieure de la contre-cloison intérieure pour faciliter le passage des installations et le bon scellage des joints.

### > Caractéristiques:

Épaisseur totale de l'ensemble: 28,8 cm

Poids: 82 Kg/m<sup>2</sup>

Type de bois: pin sylvestre

Classe de résistance: C16, C18 ou C24

Taux d'humidité: entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option

### > Performances:

Transmission thermique de l'ensemble:  
 $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

### > Composition:

Fibre de bois à rainure et languette D180 - 52 mm

Panneau de bois-ciment de 12 mm

Plaque imperméable respirable

Ossature en bois de 45 × 145 mm

Laine de roche Paroc D30 - 150 mm

Pare-vapeur

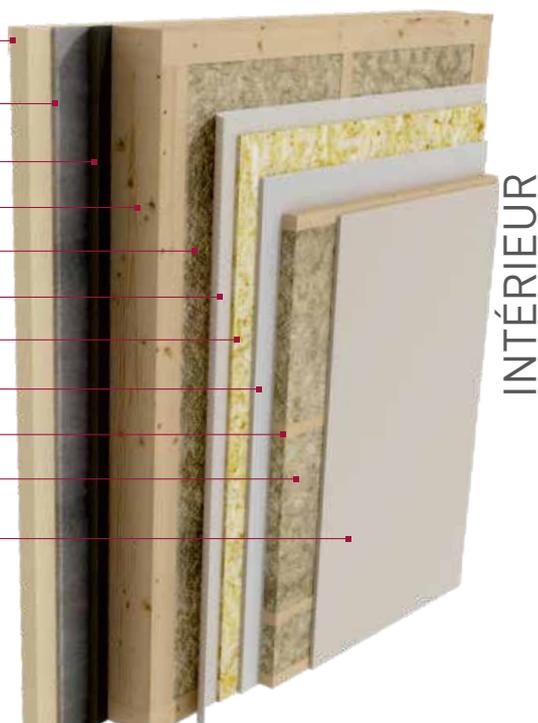
Panneau OSB de 10 mm

Panneau de plâtre de 12 mm

Contre-liteau horizontal de 45 × 45

Laine de roche horizontale D30 - 50 mm

Panneau de plâtre aggloméré de 12,5 mm



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.



## Panneau pour cloisons intérieures

Réf. PG

### > Description et utilisations:

Pour les cloisons intérieures, nous proposons deux types de panneaux d'épaisseur différente:

**PG95-20:** monté sur une structure en bois de 95 mm, ce panneau est le plus petit. Il est conçu pour les cloisons qui n'ont pas à supporter le poids du plancher béton.

**PG145-20:** ce panneau est monté sur une structure en bois de 145 mm. Il est principalement utilisé comme mur porteur intérieur.

Ces deux panneaux sont renforcés par un panneau OSB de 10 mm

### > Caractéristiques:

**Épaisseur totale de l'ensemble:**

PG95-20: 12,9 cm

PG145-20: 17,9 cm

**Poids:**

PG95-20: 43,9 Kg/m<sup>2</sup>

PG145-20: 47,8 Kg/m<sup>2</sup>

**Type de bois:** pin sylvestre

**Classe de résistance:** C16, C18 ou C24

**Taux d'humidité:** entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option.

Les deux panneaux peuvent être fournis sur demande sans l'OSB qui les supporte, ce qui réduit leur épaisseur totale de 10 mm.

### > Composition:



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.



## Panneau pour toit incliné et isolé

Réf. K20

### > Description et utilisations:

Ce panneau est conçu pour une utilisation sur les toits inclinés et isolés. L'espacement entre les poutres est adapté aux charges que doit supporter le panneau et l'espacement entre les liteaux (pas des tuiles) est convenu avec le client en fonction du type de tuile à utiliser. Il s'agit d'un panneau à hautes performances avec 200 mm de laine de roche et finition plâtre-bois dans les zones en porte-à-faux.

Ce panneau peut être utilisé sans isolation pour les toits déjà équipés d'un plancher béton intermédiaire isolé.

### > Caractéristiques:

Épaisseur totale de l'ensemble: 28 cm

Poids: 40,5 Kg/m<sup>2</sup>

Type de bois: pin sylvestre

Classe de résistance: C16, C18 ou C24

Taux d'humidité: entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option

### > Performances:

Transmission thermique de l'ensemble:  
U=0,18 W/m<sup>2</sup>K\*

### > Composition:

Contre-liteau de 45 × 45 pour la pose des tuiles

Liteaux de fixation de 25 × 45

Plaque imperméable respirable

Poutres de 45 × 200 tous les 40 ou 60 cm en fonction de la charge

Laine de roche Paroc D30 - 200 mm

Pare-vapeur

Panneau OSB de 10 mm

Panneau de plâtre aggloméré de 12 mm (en porte-à-faux)



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.



## Panneau pour planchers béton intermédiaires

Réf. PM10

### > Description et utilisations:

Ce panneau est conçu pour une utilisation sur les planchers béton intermédiaires ou entre deux étages.

Ce plancher béton très solide élimine la sensation de flottabilité du sol et permet d'y appliquer tout type de finition (parquet ou céramique, par exemple).

Il offre un haut niveau d'insonorisation.

Non recommandé pour des portées supérieures à 5 m.

### > Caractéristiques:

Épaisseur totale de l'ensemble: 23,2 cm

Poids: 49,6 Kg/m<sup>2</sup>

Type de bois: pin sylvestre

Classe de résistance: C16, C18 ou C24

Taux d'humidité: entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option

### > Performances:

Transmission thermique de l'ensemble:  
U=0,18 W/m<sup>2</sup>K\*

### > Composition:

Panneau de bois-ciment de 12 mm

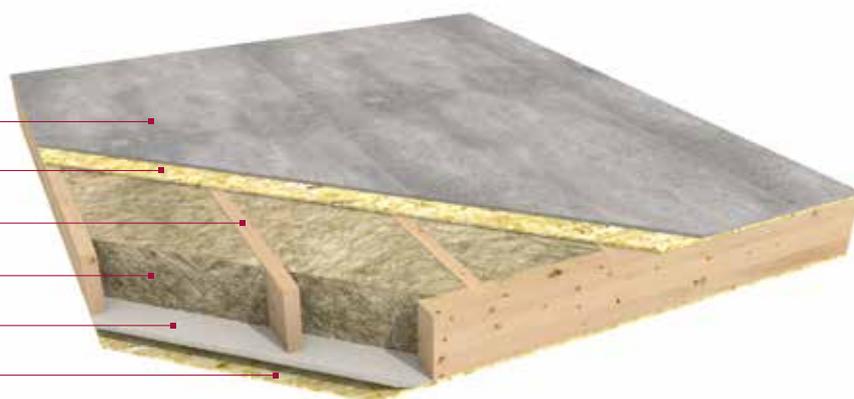
Panneau OSB de 10 mm

Ossature en bois de 45 x 200 tous les 40 cm

Laine de roche Paroc D30 - 200 mm

Pare-vapeur

Panneau OSB de 10 mm



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.



## Panneau pour toits plats et terrasses

Réf. PP10

### > Description et utilisations:

Ce panneau est conçu pour une utilisation sur les toits plats et les terrasses.

Il s'agit d'un panneau léger dont la structure est constituée de fermes légères assemblées avec des plaques métalliques MiTek. Ce système permet de former la pente nécessaire à l'évacuation des eaux pluviales. Sa structure solide le rend idéal pour couvrir facilement de grandes portées.

Il est livré avec des aérateurs pour ventiler la chambre à air supérieure et éviter l'accumulation excessive de chaleur en été.

### > Caractéristiques:

Épaisseur totale de l'ensemble: sur demande

Poids: : sur demande

Type de bois: pin sylvestre

Classe de résistance: C16, C18 ou C24

Taux d'humidité: entre 12 et 16 %

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option

### > Performances:

Transmission thermique de l'ensemble:

À partir de  $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

### > Composition:

Panneau de bois-ciment de 12 mm

Panneau OSB de 10 mm

Linteau et contre-linteau pour la ventilation

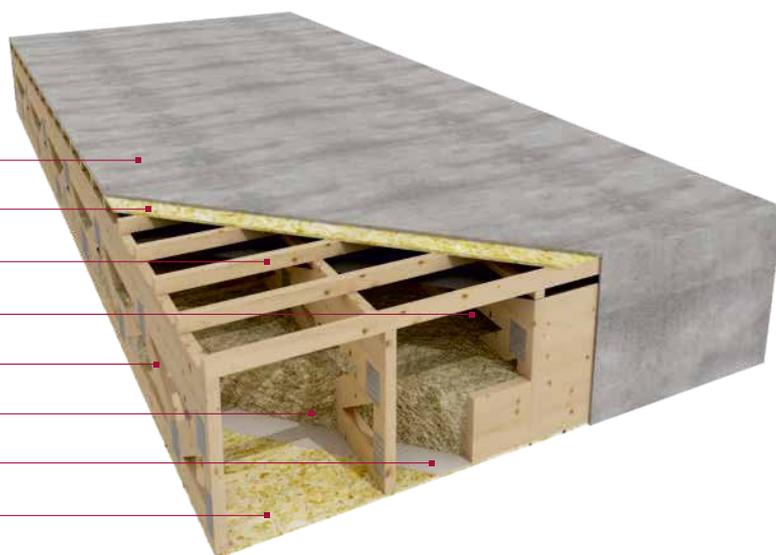
Plaque imperméable respirable

Ferme légère avec MiTek (sur demande)

Laine de roche Paroc D30 - 200 mm

Pare-vapeur

Panneau OSB de 10 mm



\* Convient pour une utilisation dans la construction de maisons passives.

## Matériaux utilisés pour la fabrication des panneaux (bardage)



### > Bois-ciment

Le bois-ciment est l'un des matériaux de construction qui confèrent la rigidité structurelle de l'ossature. Le processus de fabrication des panneaux de particules de ciment est composé de quatre couches : les couches extérieures, dont les particules sont plus petites, augmentent la dureté et améliorent la protection contre l'humidité, et les couches intérieures, dont les copeaux sont plus gros, améliorent la résistance à la flexion. Toutes les couches adhèrent sous haute pression. Il s'agit de dalles monolithiques d'une densité de 1 250 à 1 400 kg/m<sup>3</sup>, d'une épaisseur de 12 mm et dont la surface est lisse et dure. Les panneaux de bois-ciment résistent aux champignons, aux insectes xylophages et aux rongeurs.

#### Prévention des incendies

En cas d'incendie, il ne forme pas d'écran de fumée et n'émet pas de gaz ou de vapeurs toxiques. Il a une excellente résistance au feu. Il est d'ailleurs utilisé pour améliorer la réaction et la résistance au feu d'autres éléments en bois tels que les portes coupe-feu. Ses valeurs **Euroclass** de réaction au feu, normalisées sans qu'il soit nécessaire de procéder à des essais, sont les suivantes : **B-s1, d0** (à l'exclusion des sols) et **BFL-s1** (pour la classe de sol).



### > Plâtre aggloméré

Ces panneaux se distinguent clairement des panneaux de plaques de plâtre standard en raison de leurs avantages indéniables. Leur dureté et leur facilité d'utilisation, leurs performances élevées, leur sécurité incendie et leur résistance au feu, leur respect de l'environnement et leur stabilité biologique, parmi d'autres caractéristiques, en font la meilleure solution de revêtement intérieur. Fabriqué sans adhésifs ni résines synthétiques, ce produit est très respectueux de la santé et de la sécurité des personnes ainsi que de l'environnement. Les matériaux des plaques, fabriqués en plâtre renforcé de copeaux de bois répartis uniformément sur tout le volume, sont pressés selon une méthode semi-sèche.

On obtient ainsi une surface extérieure lisse et compacte.

**Densité:** 1250 kg/m<sup>3</sup>.

**Résistance à la flexion:** 8 Mpa.

**Conductivité thermique:** 0,2-0,25 W/m · C.

**Humidité:** pas plus de 2 % du poids total.



## Matériaux utilisés pour la fabrication des panneaux (isolation)



### > Laine de roche Paroc



La laine de roche Paroc est un isolant thermique et insonorisant. Ce matériau, fabriqué à base de laine de basalte et de liants, se présente sous forme de plaques.

Les panneaux PAROC sont considérés comme des matériaux de construction isolants ignifuges qui peuvent être utilisés dans une plage de température comprise entre -65 et 200 °C (Euroclass A1). Ils résistent à des températures allant jusqu'à 750 °C, mais à partir de 200 °C, les liants peuvent s'évaporer et les panneaux perdent alors leur élasticité. Cependant, ils conservent leurs propriétés d'isolation thermique et d'insonorisation.

Les panneaux PAROC ne se corrodent pas et résistent à la microflore des champignons et des moisissures. Leur durée de vie est supérieure à 70 ans et ils peuvent être réutilisés plusieurs fois.

#### Panneaux de façade

Densité: 150 kg / m<sup>3</sup>

Épaisseur : 50mm

Transmission thermique: - 0,037 W/m<sup>2</sup>K

#### Panneaux muraux UNS 37z

Densité: 30kg / m<sup>3</sup>

Épaisseur : 40-250mm

Transmission thermique: - 0,037 W/m<sup>2</sup>K



### > Panneaux en fibre de bois



Les panneaux d'isolation thermique en fibre de bois sont très respectueux de l'environnement. Ils sont fabriqués à base de fibres de bois de conifères bruts. Ces panneaux rainurés-bouvetés sont utilisés pour l'isolation des façades et fournissent une base solide et parfaitement étanche pour l'application d'un mortier acrylique.

Ils ont une largeur maximale de 2,9 m et une épaisseur de 52 mm. Le client peut choisir la longueur.

#### Beltermo Ultra

Isolation des murs extérieurs;

Densité: - 180 kg / m<sup>3</sup>;

Épaisseur: 52 mm;

Transmission thermique: - 0,042 W / m<sup>2</sup>K.



## Matériaux utilisés pour la fabrication des panneaux (plaques)

**DACHDECKER**

Das professionelle Produkt für Dach



### ➤ Plaque respirable

Membrane de diffusion à trois couches pesant environ 135 gr/m<sup>2</sup>. Elle est très perméable à la vapeur d'eau et très durable. Elle est résistante aux rayons UV. Il s'agit d'un produit original fabriqué par liaison moléculaire des couches par ultrasons. La technologie ultrasonique permet d'obtenir une grande résistance de la membrane, tout en conservant des propriétés de diffusion élevées.

**Densité:** 135 g/m<sup>2</sup>

**Épaisseur:** 0,65 mm

**Perméabilité minimale à la vapeur:** 3200 g/m<sup>2</sup>/24 h

**Coefficient Sd (m.):** 0,03 m

**Résistance minimale à l'eau:** 1000.0 (mm wg)

**Dimensions du rouleau :** 1,5 m x 50 m = 75 m<sup>2</sup>

**DACHDECKER**

Das professionelle Produkt für Dach



### ➤ Pare-vapeur Decker Reflex Active

La membrane DECKER REFLEX, dotée d'une couche réfléchissante en aluminium, est un produit original fabriqué à l'aide de la technologie ultramoderne des couches de liaison moléculaire « ULTRASONIC ». Cette membrane permet de réguler activement la capacité de transmission de vapeur et de faire sécher l'isolation ainsi que les structures en bois. Par ailleurs, la surface réfléchissante du revêtement en aluminium permet de réduire les pertes de chaleur de la maison.

**Densité:** 80 g/m<sup>2</sup>

**Épaisseur:** 0,40 mm

**Perméabilité maximale à la vapeur:** 1,5 g/m<sup>2</sup>/24h

**Réflexion:** 86% (ASTM C 1371)

**Coefficient Sd:** 6,0 m

**Résistance minimale à l'eau:** 1000.0 (mm wg)

**Dimensions du rouleau:** 1,5 m x 50 m = 75 m<sup>2</sup>

## Matériaux utilisés pour la fabrication des panneaux (structure)



### > Bois de construction

Les structures et les fermes préfabriquées sont entièrement fabriquées en pin rouge (pin sylvestre). Ce bois provient de forêts gérées de manière responsable. Après calibrage et séchage, il est monté avec un taux d'humidité de 12 à 16 %.

Dans le cas des fermes légères, des plaques métalliques MiTek dentées sont utilisées selon les calculs du fabricant.

Ce système permet de franchir facilement de grandes portées.

Tout le bois est de classe C16, C18 ou C24, selon les calculs.

**Type de bois:** pin sylvestre

**Classe de résistance:** C16, C18 ou C24, selon les besoins

**Taux d'humidité:** entre 12 et 16%

Traitement insecticide, fongicide et ignifuge en option



### > Panneaux OSB-3

Les panneaux OSB-3 sont constitués de panneaux multicouches composés de gros copeaux de bois collés. Les fragments de bois sont orientés différemment dans chaque couche (dans le sens de la longueur à l'extérieur et de manière transversale vers l'intérieur), ce qui confère aux panneaux une grande résistance dans les deux sens. Les panneaux OSB-3 sont utilisés pour le contreventement des structures porteuses. Ils résistent à des conditions d'humidité élevées.

Avantages:

- Haute résistance physique et mécanique.
- L'OSB-3 a une résistance à l'humidité 2,5 fois supérieure à celle des panneaux de particules.
- Résistance à l'humidité : les panneaux sont incassables et conservent leur résistance ainsi que leurs caractéristiques, même lorsqu'ils sont immergés dans l'eau pendant une journée (taux de gonflement de 10 %).
- Ils sont légers.
- Les panneaux OSB ne sont pas sujets aux dommages causés par les insectes.

# GRUPO **PAGES** BCN

Architecture - Ingénierie - Construction

Àngel Guimerà 59, Bajos · 08859 Begues, Barcelona (ES)  
(+34) 93 639 02 29 · info@grupo-pages.com

[www.grupo-pages.com](http://www.grupo-pages.com)

