



L'ISOLATION EN BLOCS DE CHANVRE



**LES SOLUTIONS
POUR VOTRE
CONFORT
ET VOTRE
SANTÉ**

**CATALOGUE PRODUITS
2016**

ÉDITO

Vous souhaitez construire ou rénover votre logement sans compromis ? Ne pas faire de choix entre votre confort et le respect de votre santé, celle de votre famille ou celle de notre planète ? Ce défi est celui de l'équipe d'ingénieurs d'IsoHemp qui travaille activement à l'élaboration de produits innovants et uniques permettant de concevoir votre maison de demain. Avec IsoHemp, vous n'aurez plus besoin de choisir entre le confort thermique, acoustique ou hydrique, nous vous proposerons toujours une solution de qualité qui répond à vos préoccupations environnementales.

Pour atteindre cet objectif, nous avons créé il y a 4 ans l'entreprise IsoHemp, fabricant industriel de produits destinés au secteur de la construction durable. La société s'est rapidement spécialisée dans la production d'un bloc aux caractéristiques techniques attractives et qui répond aux défis de demain : le bloc de chanvre IsoHemp était né.

Destiné à isoler le bâtiment, il est encore plus performant pour réguler la température, l'humidité et les nuisances acoustiques. En effet, grâce à sa grande inertie, il est capable de stocker durablement la chaleur produite dans la maison et de la faire rayonner pendant de nombreuses heures. Son excellente capacité hygrométrique permet de garder un taux d'humidité stable à l'intérieur du logement évitant ainsi un environnement inconfortable trop sec ou trop humide. De plus, sa masse et sa grande porosité empêchent la réverbération de la plupart des bruits aériens et permettent d'obtenir ainsi un confort acoustique inégalé.

Au-delà de ses excellentes performances techniques, le bloc de chanvre offre également des qualités sanitaires et environnementales hors normes. Il répond parfaitement aux exigences les plus strictes en matière de développement durable : il est fabriqué selon un processus de production très peu énergivore, à partir de matériaux 100% naturels (chaux et chanvre) et issus de filières locales. Mieux encore, construire ou isoler sa maison avec des blocs de chanvre permet de stocker durablement plus de 2 tonnes de CO2 contenu dans l'air, un bilan carbone qui est donc (très) positif !

Olivier Beghin et Jean-Baptiste de Mahieu

Managing Partners



SOMMAIRE

| | |
|-------------------------------|----|
| Édito | 2 |
| Sommaire | 3 |
| Domaines d'application | 4 |
| Qualités des blocs de chanvre | 6 |
| Exemples d'application | 7 |
| Bloc de chanvre 6 cm | 8 |
| Bloc de chanvre 9 cm | 9 |
| Bloc de chanvre 12 cm | 10 |
| Bloc de chanvre 15 cm | 11 |
| Bloc de chanvre 20 cm | 12 |
| Bloc de chanvre 30 cm | 13 |
| Mortier colle | 14 |
| Plafonnage naturel PCS | 15 |
| Linteaux | 16 |
| Équerres | 18 |
| Cornières | 19 |
| Sac de chanvre | 20 |
| Chaux ProKalk | 21 |
| Visseries | 22 |
| Fixations | 23 |



DOMAINES D'APPLICATION

Le bloc de chanvre IsoHemp isole tous les bâtiments tant en nouvelle construction qu'en rénovation. Comme produit de remplissage, il réalise l'enveloppe de toute structure par l'intérieur ou par l'extérieur. Il répond parfaitement aux normes en vigueur et permet ainsi d'atteindre les standards très basse énergie et passifs. Il convient particulièrement pour :



NOUVELLE CONSTRUCTION

Le bloc de chanvre est parfaitement adapté pour la réalisation de nouvelles constructions résidentielles.

Différents systèmes constructifs peuvent être envisagés :

- Dans une ossature bois, le bloc de chanvre constitue l'enveloppe du bâtiment et apporte l'inertie thermique nécessaire pour stocker la chaleur et la fraîcheur. On augmente ainsi la masse thermique de la maison tout en y apportant un excellent support pour les finitions.



- Dans un système poteaux-poutres en bois, béton ou acier, le bloc de chanvre permet de réaliser des mono-murs isolants et perspirants ne nécessitant l'utilisation d'aucun autre matériau isolant. Cette configuration idéale permet de bénéficier au maximum de toutes les caractéristiques techniques du produit en stabilisant par exemple le taux d'humidité intérieur du bâtiment.

- Dans une construction avec maçonnerie portante, le bloc de chanvre garantit des performances d'isolation parfaitement stables dans le temps.



MAÇONNERIE INTÉRIEURE

Les cloisons de séparation ou de répartition en blocs de chanvre apportent une excellente isolation acoustique entre les pièces de vie et une régulation efficace du taux d'humidité notamment dans les pièces d'eau.

La caractéristique d'isolation thermique joue son rôle dans des applications spécifiques : par exemple entre des pièces non chauffées (garage, etc.) et les pièces de vie.



De plus, ces cloisons sont très résistantes et permettent d'accrocher des charges lourdes (meubles de cuisine, radiateurs, etc.). Il est possible d'y appliquer tout type de finition en veillant à utiliser un produit suffisamment ouvert au transfert de la vapeur d'eau.

DOMAINES D'APPLICATION



ISOLATION INTÉRIEURE

Le bloc de chanvre répond aux besoins d'isolation dans toutes les rénovations du bâti ancien. Il est placé en doublage de mur intérieur et permet d'isoler les vieux murs en brique/pierre ou les parois humides. Il est l'un des seuls produits qui conserve ses caractéristiques isolantes même dans un milieu très chargé en humidité.

De plus, l'utilisation d'un bloc isolant en intérieur permet de stocker plus longtemps la chaleur et d'obtenir des murs plus chauds grâce à sa grande inertie. La sensation de confort est augmentée et l'apport d'énergie nécessaire à l'habitat est diminué.

Enfin, il permet de récupérer l'aplomb des murs et va réguler naturellement le taux d'humidité du bâtiment pour bénéficier d'un air plus sain.



ISOLATION EXTÉRIEURE

Le bloc de chanvre est un matériau autoporteur et très résistant. Il crée une enveloppe isolante qui protège durablement la maison tout en laissant le mur existant respirer. Il permet également de protéger le bâtiment des nuisances sonores extérieures.

Le bloc de chanvre est un excellent support pour les enduits de finition mais aussi pour les bardages qui peuvent être directement fixés dans les blocs isolants, évitant ainsi la création de potentiels ponts thermiques.

Il offre enfin la possibilité de déporter les menuiseries directement sur l'isolant.



QUALITÉS DES BLOCS DE CHANVRE



Un produit certifié permettant d'atteindre les normes basse énergie et passives



Des matières premières 100% naturelles et locales et un processus de fabrication très peu énergivore



La garantie de la durabilité de l'isolant et de ses performances dans le temps



Une réduction importante des dépenses énergétiques



Un isolant très résistant au feu et qui ne s'enflamme pas



Un impact environnemental favorable grâce à un bilan carbone positif et un produit biodégradable en fin de vie

LES 3 FONCTIONS DU BLOC DE CHANVRE

Le mur en blocs de chanvre offre un confort inégalé grâce à ses trois avantages techniques :



LA RÉGULATION THERMIQUE

Que ce soit en été ou en hiver, nous aimons avoir une température constante et agréable au sein de notre logement. Le bloc de chanvre répond à ce besoin en régulant naturellement la température du bâtiment grâce à sa capacité à diffuser la chaleur accumulée.

Ce matériau à grande inertie protège :

- Du froid en hiver en maintenant la chaleur plus longtemps dans la maison.
- Du chaud en été en évitant la surchauffe de l'habitat.

Le bloc de chanvre garde ainsi la température intérieure constante en réduisant significativement l'impact des variations de chaleur entre le jour et la nuit.



L'ISOLATION ACOUSTIQUE

Le bruit est de plus en plus présent dans notre quotidien. Face à ce constat, le bloc de chanvre offre de vraies solutions grâce à ses excellentes performances en termes d'isolation acoustique. Il permet d'amortir la majorité des ondes acoustiques et vous protège ainsi de la pollution sonore.



LA RÉGULATION HYDRIQUE

Naturellement présente dans un logement, l'humidité peut avoir des effets néfastes pour l'habitant et sa santé si elle n'est pas correctement régulée : apparition de mauvaises odeurs, développement de moisissures, etc. Le bloc de chanvre permet de réguler le taux d'humidité de l'air de façon continue grâce à un mur respirant et perméable à la vapeur d'eau. Le climat intérieur est alors sain et agréable au fil des saisons.

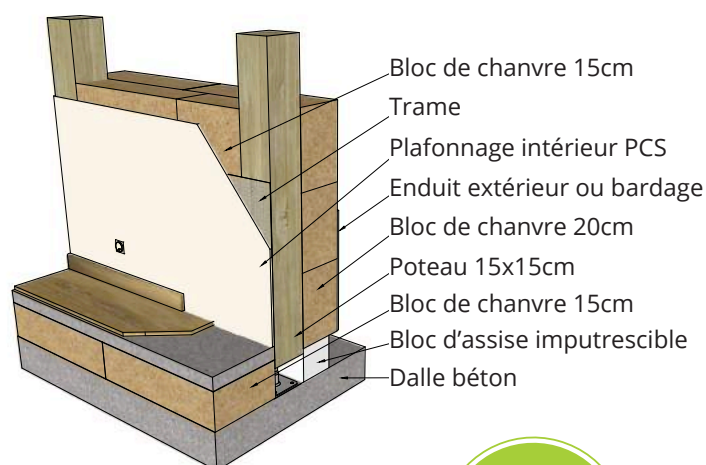
EXEMPLES D'APPLICATION

Nous vous proposons ci-dessous 4 exemples d'application du bloc de chanvre dans des nouvelles constructions ou des rénovations intérieures et extérieures. Ces exemples sont purement indicatifs et peuvent être modulés et adaptés à chaque besoin.



NOUVELLE CONSTRUCTION

Système poteau-poutre basse énergie



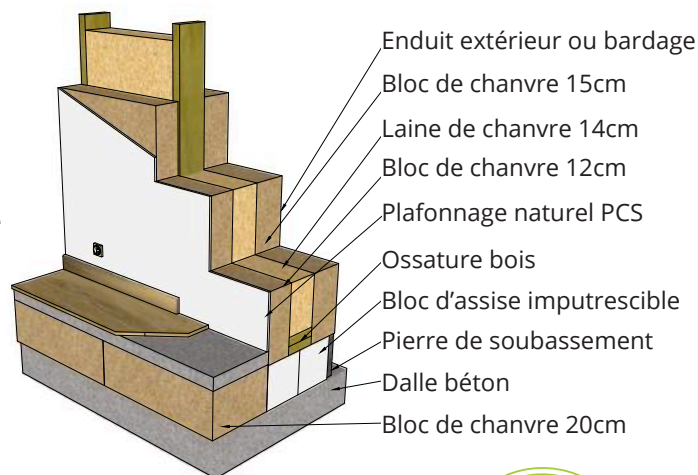
Épaisseur du mur = 37,5cm

$R = 4,81 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U = 0,21 \text{ Wm}^2/\text{K}$



NOUVELLE CONSTRUCTION

Système ossature bois passif



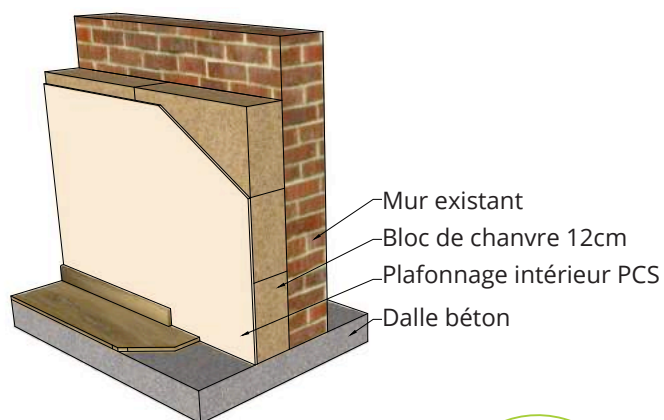
Épaisseur du mur = 43,5cm

$R = 7,64 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U = 0,13 \text{ Wm}^2/\text{K}$



RÉNOVATION INTÉRIEURE

Isolation intérieure conseillée lors d'une rénovation



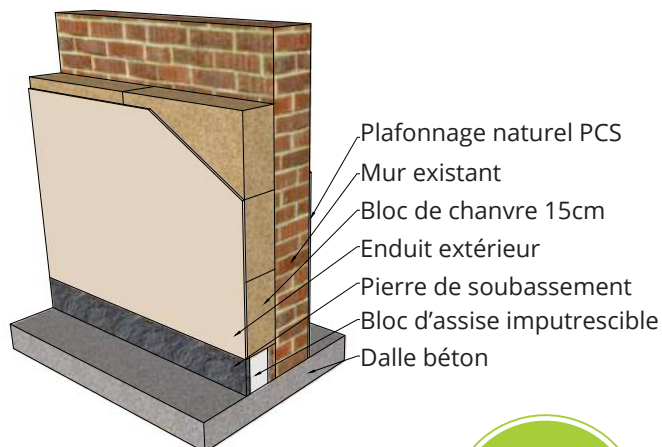
L'isolation apporte une amélioration thermique de :

$R = 1,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U = 0,57 \text{ Wm}^2/\text{K}$



RÉNOVATION EXTÉRIEURE

Isolation extérieure conseillée lors d'une rénovation



L'isolation apporte une amélioration thermique de :


$R = 2,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U = 0,46 \text{ Wm}^2/\text{K}$


ÉPAISSEUR DE 6 CM


Le bloc de chanvre 6cm est le produit idéal pour rénover par l'intérieur. Il permet de bénéficier de toutes les qualités du matériau tout en préservant un maximum d'espace pour les habitants. Il est particulièrement adapté pour isoler de petites pièces, les vieux murs en brique/pierre ou les parois humides.




Avantages

 Peu de perte de surface habitable

 Régulation naturelle de l'hygrométrie

 Bénéfice de l'inertie thermique

 Mise en oeuvre facile et rapide

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | 60 x 30 | cm | |
| Épaisseur | 6 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | 2,4 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | 0,9 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | 0,79 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | 3,9 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | 37 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Épaisseur équivalent de diffusion Sd | 0,17 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur extrapolée

Domaine d'application



ISOLATION INTÉRIEURE

Idéal pour les rénovations intérieures, il s'applique aisément et rapidement contre toutes surfaces (murs secs ou humides). Il est collé au mur existant ou peut être utilisé comme coffrage pour des applications de béton de chanvre projeté ou banché.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 120 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 21,60 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

ÉPAISSEUR DE 9 CM

Le bloc de chanvre 9cm est spécialement adapté pour isoler par l'intérieur ou monter des cloisons fines. Il apporte un confort important dans l'habitat et permet d'isoler les vieux murs en brique/pierre ou les parois humides. Il ravira également par ses grandes qualités d'isolation acoustique pour les maçonneries intérieures.



Avantages

-  Résistance et accroche de charges lourdes
-  Isolation thermique et acoustique
-  Régulation naturelle de l'hygrométrie
-  Apport d'inertie thermique

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | 60 x 30 | cm | |
| Épaisseur | 9 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | 3,6 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | 1,34 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | 1,18 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | 5,9 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | 38 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Épaisseur équivalent de diffusion Sd | 0,25 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur extrapolée

Domaines d'application



ISOLATION INTÉRIEURE

Il est conseillé pour isoler par l'intérieur quand il est nécessaire de refaire l'aplomb du mur. Si un espace est visible entre ces deux murs, il pourra être comblé par un mélange léger de chaux et de chanvre.



MAÇONNERIE INTÉRIEURE

Offrant la possibilité de réaliser des cloisons de séparation ou de répartition, le bloc de 9cm permet d'obtenir un mur très résistant et isolant acoustiquement. Il sera possible d'y accrocher des charges lourdes comme des meubles de cuisine ou des radiateurs.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 78 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 14,04 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

ÉPAISSEUR DE 12 CM

Le bloc de 12cm répond à tous les besoins d'isolation dans les rénovations du bâti ancien. Il isole les murs et les parois humides tout en conservant ses caractéristiques isolantes, même dans un milieu très chargé en humidité. Il permet d'obtenir des murs plus chauds procurant une grande isolation thermique et une sensation de confort plus importante.



Avantages

-  Régulation naturelle de l'hygrométrie
-  Apport d'inertie thermique
-  Mise en oeuvre facile et rapide
-  Déphasage thermique important

| Caractéristiques techniques | | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|-----------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | | 60 x 30 | cm | |
| Épaisseur | | 12 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | | 4,7 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | | 1,79 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | | 1,58 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | | 7,9 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | | 39 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Épaisseur équivalent de diffusion Sd | | 0,34 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur certifiée

Domaines d'application



ISOLATION INTÉRIEURE

Le bloc de chanvre 12cm est particulièrement adapté pour l'isolation intérieure, notamment quand il est nécessaire de récupérer l'aplomb du mur et d'isoler des parois humides.



MAÇONNERIE INTÉRIEURE

Idéal pour réaliser des cloisons de séparation ou de répartition, le bloc de chanvre 12cm apporte une très bonne isolation acoustique entre les pièces de vie et régule le taux d'humidité notamment dans les pièces d'eau.



ISOLATION EXTÉRIEURE

Dans une application extérieure, le bloc de chanvre 12cm sert d'enveloppe à l'ossature bois ou de coffrage dans les applications de béton de chanvre projeté ou banché.


| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 60 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 10,80 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

ÉPAISSEUR DE 15 CM

Le bloc de chanvre 15cm a de nombreuses applications, principalement en isolation extérieure mais également en isolation intérieure, comme coffrage pour le béton de chanvre ou encore comme remplissage de systèmes poteaux-poutres en nouvelle construction. Sa résistance mécanique et sa grande inertie garantissent un important confort thermique dans le bâtiment.



Avantages

 Isolation extérieure très résistante

 Déphasage thermique important

 Confort d'été et d'hiver

 Excellent support pour enduits et bardages

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | 60 x 30 | cm | |
| Épaisseur | 15 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | 5,8 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | 2,24 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | 2 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | 9,8 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | 40 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Épaisseur équivalent de diffusion Sd | 0,42 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur extrapolée

Domaines d'application



ISOLATION INTÉRIEURE

Le bloc de 15cm est le partenaire idéal pour les rénovations intérieures importantes de vieux bâtiments bénéficiant de grandes pièces et de grands espaces. Par exemple, il est utilisé dans l'aménagement d'anciennes granges ou de vieilles fermes.



ISOLATION EXTÉRIEURE

Le bloc de 15cm est le produit idéal pour la rénovation extérieure grâce à sa grande résistance mécanique. Il permet de réaliser un doublage de tous les types de murs extérieurs et de bénéficier d'un excellent support pour les enduits de finition et les bardages.



NOUVELLE CONSTRUCTION

Le bloc de 15cm peut être placé entre les structures poteaux-poutres comme produit isolant de remplissage ou comme bloc d'enveloppe dans des bâtiments en ossature bois. Dans ce cas, il sert également d'excellent support pour les finitions.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 48 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 8,64 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

ÉPAISSEUR DE 20 CM

Particulièrement adapté aux nouvelles constructions et extensions, le bloc de 20cm est utilisé dans différents systèmes constructifs comme les maisons en bois ou en blocs de maçonnerie porteurs. Il crée des murs chauds, perspirants et résistants en apportant un excellent déphasage durant toutes les saisons.



Avantages

-  Confort d'été et confort d'hiver
-  Déphasage thermique important
-  Mise en oeuvre facile et rapide
-  Durabilité importante de l'isolant et de ses performances

| Caractéristiques techniques | | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|-----------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | | 60 x 30 | cm | |
| Epaisseur | | 20 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | | 7,8 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | | 3 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | | 2,63 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | | 13,1 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | | 42 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Epaisseur équivalent de diffusion Sd | | 0,56 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur extrapolée

Domaines d'application



ISOLATION EXTÉRIEURE

Utiliser le bloc de 20cm en isolation extérieure permet de créer un cocon super isolant autour du bâtiment. Il est également très résistant et garantit un excellent support pour les enduits de finition et pour la fixation des bardages.



NOUVELLE CONSTRUCTION

Le bloc de 20cm permet de réaliser les enveloppes isolantes des constructions en ossature bois, de remplir les systèmes poteaux-poutres bois, béton ou acier ou encore d'isoler les murs en maçonnerie portante.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 36 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 6,48 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

ÉPAISSEUR DE 30 CM

Le bloc de chanvre 30cm est le produit idéal pour les nouvelles constructions et les extensions. Ce bloc isolant autoporteur offre des possibilités d'association avec de multiples solutions portantes. Il réalise les enveloppes de structures ou des mono-murs en un temps record. La pose rapide et facile permet de rapidement fermer le bâtiment.



Avantages

-  Durabilité de l'isolant et de ses performances
-  Très grand déphasage thermique (>19h)
-  Confort d'été et confort d'hiver
-  Ouvert à la diffusion de la vapeur d'eau

| Caractéristiques techniques | | Valeur | Unité | Norme |
|---|-------------------------|-----------|----------------------|-------------------|
| Dimensions modulaires | | 60 x 30 | cm | |
| Épaisseur | | 30 | cm | |
| Nombre de blocs par m ² | | 5,5 | blocs/m ² | |
| Masse volumique apparente sèche | | 340 | kg/m ³ | EN 772-13 |
| Consommation de colle | | 11,6 | kg/m ² | |
| Résistance thermique sèche | | 4,5 | m ² K/W | EN 12667 |
| Résistance thermique à 50% HR | | 4 | m ² K/W | EN 12667 |
| Déphasage | | 19,7 | h | ISO 13786 |
| Indice d'affaiblissement acoustique * Rw | | 44 | dB | ISO 10140-2 |
| Coefficient d'absorption acoustique α | | 0,85 | | EN ISO 354 : 2003 |
| Épaisseur équivalent de diffusion Sd | | 0,84 | m | EN ISO 12572 |
| Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ | | 2,8 | | EN ISO 12572 |
| Résistance à la compression | | 300 | kPa | EN 772-1 |
| Réaction au feu | Sans enduit | B, S1, d0 | | NF EN 13501-1 |
| | Avec enduit inflammable | A1 | | NF EN 13501-1 |

* Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté - Valeur extrapolée

Domaine d'application



NOUVELLE CONSTRUCTION

Différents systèmes constructifs peuvent être envisagés:

- Dans une ossature bois, il constitue l'enveloppe du bâtiment et apporte l'inertie thermique nécessaire.
- Dans un système poteaux-poutres en bois, béton ou acier, il permet de réaliser des mono-murs isolants et perspirants.
- Dans une construction avec une maçonnerie portante, il garantit des performances d'isolation parfaitement stables dans le temps.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 145 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 550 | kg |
| Nombre de blocs par palette | 24 | blocs/palette |
| Nombre de m ² par palette | 4,32 | m ² /palette |
| Nombre de blocs par m ² | 5,5 | blocs/m ² |
| Stockage | 3 | mois/extérieur |
| Conservation | 2 | ans si couverte |

COLLE NATURELLE POUR BLOCS DE CHANVRE

Le mortier colle IsoHemp a été spécialement développé pour la mise en œuvre des blocs de chanvre en intérieur et en extérieur. Il s'agit d'un mortier à base de chaux qui s'utilise en lieu et place du mortier traditionnel. La pose se fait en joint mince d'environ 3 mm à l'aide d'un peigne à colle ou d'une truelle dédiée.



Avantages

-  Pose facile et rapide
-  Produit 100% naturel
-  Malaxage à la main ou à la machine
-  Rapidité de mise en œuvre

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité |
|-----------------------------|---------|-------------------|
| Densité apparente | 1400 | kg/m ³ |
| Gâchage | 7-8 | l/sac |
| Temps d'utilisation | 1 | heures |
| Limite d'emploi | 5 à 30 | degrés |
| Temps de séchage | 36 à 72 | heures |

Consommation* pour des joints minces de 3mm

| Épaisseur | Quantité | Unité |
|---------------|----------|-------------------|
| Bloc de 6 cm | 2,4 | kg/m ² |
| Bloc de 9 cm | 3,6 | kg/m ² |
| Bloc de 12 cm | 4,7 | kg/m ² |
| Bloc de 15 cm | 5,8 | kg/m ² |
| Bloc de 20 cm | 7,8 | kg/m ² |
| Bloc de 30 cm | 11,6 | kg/m ² |

* Consommation moyenne : 2 sacs/palette de blocs de chanvre



| Conditionnement | Valeur | Unité |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 120 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 1 | t |
| Nombre de sacs par palette | 40 | sacs/palette |
| Poids des sacs | 25 | kg |
| Stockage | Au sec et à l'abri de l'humidité | |
| Conservation | 6 | mois |

PLAFONNAGE NATUREL PCS PCS

ENDUIT NATUREL D'INTÉRIEUR

Le plafonnage naturel PCS est un mélange de plâtre naturel, de chaux et de sable idéal pour enduire vos murs intérieurs en rénovation et en nouvelle construction. Il allie les avantages de la mise en œuvre aisée du plâtre naturel avec la perméabilité à la vapeur d'eau procurée par la chaux. Il permet d'obtenir une finition blanche, lisse et moderne prête à peindre.







Avantages

-  Application manuelle ou mécanique
-  Facilité de mise en œuvre
-  Ouvert à la vapeur d'eau
-  Produit 100% naturel

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité |
|-----------------------------|--------|-----------------------|
| Densité apparente | 1200 | kg/m ³ |
| Épaisseur de pose | 5-25 | mm |
| Gâchage | 11-12 | l/sac |
| Consommation | 10 | kg/m ² /cm |
| Temps d'utilisation | 1,5 | heures |
| Limite d'emploi | 5 à 30 | degrés |
| Temps de séchage* | 2 à 5 | jours |

* Dépendant des conditions de séchage

Supports d'application

-  Bloc de chanvre
-  Bloc béton, treillis
-  Bloc cellulaire
-  Bloc et brique en terre cuite/crue







| Conditionnement | Valeur | Unité |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 120 | cm |
| Poids maximum d'une palette | 1 | t |
| Nombre de sacs par palette | 40 | sacs/palette |
| Poids des sacs | 25 | kg |
| Stockage | Au sec et à l'abri de l'humidité | |
| Conservation | 6 | mois |

POUR TOUTES LES OUVERTURES

Les linteaux IsoHemp sont des linteaux préfabriqués en béton de chanvre renforcés par un cœur en béton armé utilisés pour les ouvertures de portes et fenêtres dans des maçonneries en blocs de chanvre. Ils sont parfaitement adaptés aux nouvelles constructions et rénovations intérieures ou extérieures. Ils permettent de supprimer les ponts thermiques et d'obtenir une enveloppe isolante globale et continue. Les linteaux IsoHemp sont disponibles en épaisseur de 9cm, 12cm, 15cm, 20cm, 30cm et de différentes longueurs.



Avantages

-  Suppression des ponts thermiques
-  Support identique et continu pour l'enduit de finition
-  Gain de temps sur le chantier
-  Facilité et rapidité de mise en oeuvre



Comment choisir son linteau?

En fonction de l'épaisseur souhaitée et de l'ouverture de baie à couvrir, vous trouverez le linteau adapté dans le tableau ci-contre. Il est impératif de toujours prévoir une longueur d'appui de minimum 20cm de chaque côté de la baie jusqu'à une ouverture de 2m. Pour des ouvertures de plus de 2m, un appui de 30cm de chaque côté est à prévoir.

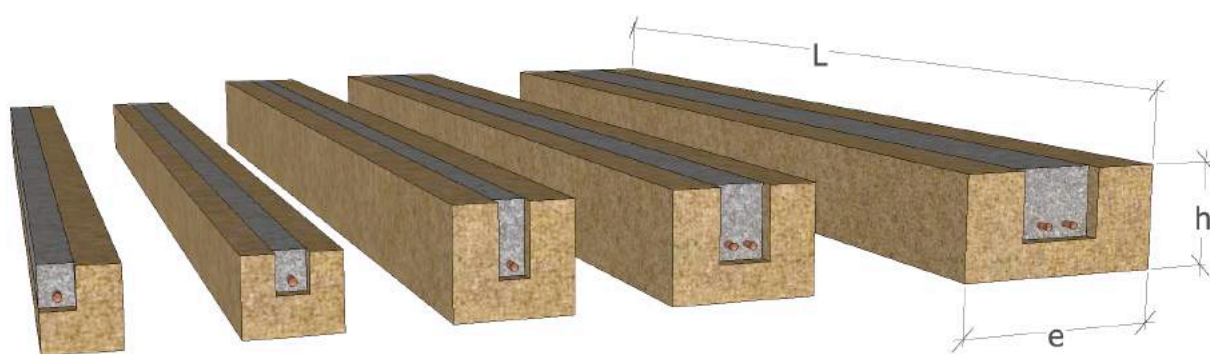
Le choix du linteau se fait donc de la façon suivante: portée à franchir + (2 x 20cm ou 30cm) = longueur minimum du linteau.

**PRODUIT SUR
COMMANDE**

Délai de 30 jours ouvrables

Conditionnement et disponibilités

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Vente | A la pièce et sur commande |
| Délai de disponibilité | 30 jours ouvrables |
| Stockage | 3 mois/extérieur |
| Conservation | 2 ans/couvert |



| Références | Ouverture de baie max. (cm) | Dimensions (cm) | | | Poids max. (kg) | Charge linéaire max. (N/m) |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------------|----------------------------------|
| | | L Longueur | e Epaisseur | h Hauteur | | |
| Épaisseur de 9 cm | | | | | | |
| Lin09-120 | 80 | 120 | 9 | 10 | 11 | 2.900 |
| Lin09-160 | 120 | 160 | 9 | 10 | 15 | 2.200 |
| Lin09-200 | 160 | 200 | 9 | 10 | 18 | 1.600 |
| Lin09-240 | 180 | 240 | 9 | 10 | 22 | 700 |
| Épaisseur de 12 cm | | | | | | |
| Lin12-120 | 80 | 120 | 12 | 10 | 13 | 3.900 |
| Lin12-160 | 120 | 160 | 12 | 10 | 17 | 2.900 |
| Lin12-200 | 160 | 200 | 12 | 10 | 21 | 1.600 |
| Lin12-240 | 180 | 240 | 12 | 10 | 26 | 700 |
| Épaisseur de 15 cm | | | | | | |
| Lin15-120 | 80 | 120 | 15 | 15 | 27 | 4.900 |
| Lin15-160 | 120 | 160 | 15 | 15 | 36 | 3.700 |
| Lin15-200 | 160 | 200 | 15 | 15 | 45 | 2.900 |
| Lin15-240 | 180 | 240 | 15 | 15 | 54 | 3.700 |
| Lin15-280 | 220 | 280 | 15 | 15 | 62 | 3.200 |
| Lin15-300 | 240 | 300 | 15 | 15 | 67 | 2.700 |
| Épaisseur de 20 cm | | | | | | |
| Lin20-120 | 80 | 120 | 20 | 15 | 37 | 6.500 |
| Lin20-160 | 120 | 160 | 20 | 15 | 49 | 4.900 |
| Lin20-200 | 160 | 200 | 20 | 15 | 61 | 3.900 |
| Lin20-240 | 180 | 240 | 20 | 15 | 73 | 4.900 |
| Lin20-280 | 220 | 280 | 20 | 15 | 85 | 4.200 |
| Lin20-300 | 240 | 300 | 20 | 15 | 91 | 3.800 |
| Épaisseur de 30 cm | | | | | | |
| Lin30-120 | 80 | 120 | 30 | 15 | 58 | 9.800 |
| Lin30-160 | 120 | 160 | 30 | 15 | 78 | 7.400 |
| Lin30-200 | 160 | 200 | 30 | 15 | 97 | 5.900 |
| Lin30-240 | 180 | 240 | 30 | 15 | 116 | 7.400 |
| Lin30-280 | 220 | 280 | 30 | 15 | 135 | 6.300 |
| Lin30-300 | 240 | 300 | 30 | 15 | 145 | 5.900 |

IsoHemp SA décline toute responsabilité en cas d'une mauvaise interprétation de ce tableau. En cas de doute, adressez-vous directement au service technique d'IsoHemp.

PASSAGE DE BAIE

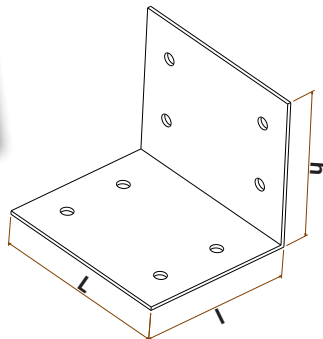
L'utilisation des équerres est conseillée pour maintenir les blocs de chanvre au-dessus de baies de portes et fenêtres quand l'application d'un linteau IsoHemp n'est pas envisagée. Cette solution sera privilégiée en rénovation intérieure principalement quand la hauteur à isoler au-dessus de la baie est faible et qu'il ne reste que quelques rangs de blocs à poser. L'équerre peut également être utilisée comme liaison entre deux longs linteaux de faibles épaisseurs ainsi que répartir et reprendre les charges dans certaines applications.



Avantages

-  Flexibilité sur chantier
-  Rapidité de mise en oeuvre
-  S'adapte à tous supports
-  Acier galvanisé

| Références | Utilisation | Poids approx | L | I | h |
|------------|--------------|--------------|------|------|------|
| EQ06 | Bloc de 6cm | 0,4kg | 15cm | 5cm | 5cm |
| EQ09 | Bloc de 9cm | 0,5kg | 15cm | 7cm | 7cm |
| EQ12 | Bloc de 12cm | 0,7kg | 15cm | 10cm | 10cm |
| EQ15 | Bloc de 15cm | 0,9kg | 15cm | 13cm | 13cm |
| EQ20 | Bloc de 20cm | 1,3kg | 15cm | 18cm | 18cm |
| EQ30 | Bloc de 30cm | 2,7kg | 25cm | 25cm | 20cm |



Application

Les équerres se positionnent tous les 60cm au niveau de la jonction entre deux blocs de chanvre comme illustré sur la photo ci-contre. Il est impératif d'utiliser l'équerre adaptée à l'épaisseur du bloc de chanvre et d'utiliser des vis de diamètre 6mm au minimum pour la fixation de l'équerre dans le support. Après la pose du bloc sur l'équerre, il est nécessaire de les lier mécaniquement (vis, clou, etc.)*.

* Pour plus de détails, voir le guide de mise en œuvre IsoHemp ou contacter le service technique d'IsoHemp.

PRODUIT SUR COMMANDE

Délai de 10 jours ouvrables



Conditionnement

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Vente | A la pièce et sur commande |
| Délai de disponibilité | 10 jours ouvrables |
| Stockage | Au sec |

CORNIÈRES COR09 | COR12 | COR15 | COR20 | COR30

BASE DE MAÇONNERIE

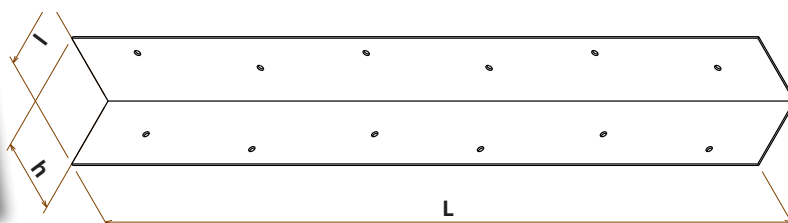
L'utilisation des cornières est conseillée pour poser le premier rang de blocs de chanvre dans certaines applications. Cette solution sera privilégiée en isolation extérieure comme alternative aux soubassements (silico-calcaire, verre cellulaire, etc.) quand il n'existe pas de fondations adéquates. Elles peuvent également être utilisées en nouvelle construction pour soutenir la maçonnerie de blocs de chanvre quand celle-ci est en suspension. De manière générale, la cornière peut servir de linteaux dans certaines applications ou être utilisée comme liaison entre deux longs linteaux de grandes épaisseurs.



Avantages

-  S'adapte à tous supports
-  Rapidité de mise en oeuvre
-  Flexibilité sur chantier
-  Acier galvanisé

| Références | Utilisation | Poids approx | L | I | h |
|------------|--------------|--------------|-------|------|------|
| COR12 | Bloc de 12cm | 5,7kg | 120cm | 10cm | 10cm |
| COR15 | Bloc de 15cm | 7,4kg | 120cm | 13cm | 13cm |
| COR20 | Bloc de 20cm | 10,2kg | 120cm | 18cm | 18cm |
| COR30 | Bloc de 30cm | 12,7kg | 120cm | 25cm | 20cm |



Application

Les cornières se positionnent toujours à une certaine distance du niveau du sol. Il est impératif d'utiliser la cornière adaptée à l'épaisseur du bloc de chanvre et d'utiliser des vis de diamètre 8mm au minimum pour la fixation de la cornière dans le support. L'utilisation de cette solution ne peut être envisagée qu'en présence d'un support d'accroche très résistant (béton, terre-cuite, etc.)*.

* Pour plus de détails, voir le guide de mise en œuvre IsoHemp ou contacter le service technique d'IsoHemp.

PRODUIT SUR COMMANDE

Délai de 10 jours ouvrables



Conditionnement

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Vente | A la pièce et sur commande |
| Délai de disponibilité | 10 jours ouvrables |
| Stockage | Au sec |

CHANVRE POUR LA CONSTRUCTION

Le sac de chanvre IsoHemp est la garantie d'utiliser un granulats de qualité spécialement adapté aux applications dans le bâtiment. Mélangé avec la chaux ProKalk, ce chanvre permet la confection de bétons légers et isolants rapidement et facilement mis en oeuvre sur le chantier. Il peut être aussi bien utilisé en rénovation qu'en nouvelle construction.



Avantages

-  Adapté pour le bâtiment
-  Garantie de performance avec le ProKalk
-  Très faible taux de poussières
-  Provenance locale

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité |
|-----------------------------|--------|-------------------|
| Densité apparente | 100 | kg/m ³ |
| Granulométrie | 5 à 30 | mm |



COMMENT RÉALISER SON BÉTON DE CHANVRE?

En associant le chanvre IsoHemp et la chaux ProKalk, fabriquer du béton de chanvre n'aura jamais été aussi facile. Il suffit de mélanger le chanvre et la chaux avec de l'eau dans les proportions indiquées dans le tableau ci-contre en fonction de l'application souhaitée.

Il est conseillé d'utiliser un mélangeur planétaire ou une bétonnière. Verser d'abord 80% de la quantité d'eau nécessaire ainsi que la chaux ProKalk dans la machine. Attendre quelques minutes pour voir apparaître une laitance. Ensuite, verser petit à petit la quantité de chanvre nécessaire jusqu'à l'obtention d'un mélange pâteux. Ajouter les 20% d'eau restant et corriger si nécessaire. Attention de ne pas faire tourner le mélange trop longtemps pour éviter la formation de petites boules. Utiliser le béton de chanvre rapidement. Répéter l'opération autant de fois que nécessaire.

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|----------------------------|---------------------|--------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 80 x 240 | cm |
| Poids d'une palette | 420 | kg |
| Nombre de sacs par palette | 21 | sacs/palette |
| Poids d'un sac | 20 | kg |
| Stockage | Au sec et à l'ombre | |
| Conservation | 6 | mois |

LIANT PRÉ-FORMULÉ POUR BÉTON DE CHANVRE



La chaux ProKalk est un liant pré-formulé spécialement adapté pour la fabrication de béton de chanvre. Elle est composée de chaux hydraulique et de chaux aérienne. C'est un produit prêt à l'emploi permettant de réaliser des mélanges directement sur le chantier évitant ainsi tout risque de mauvais dosage. Elle est utilisable aussi bien pour une application manuelle dans un mélangeur que dans une machine dédiée à la projection de béton de chanvre.

| Caractéristiques techniques | Valeur | Unité |
|-----------------------------|--------|-------------------|
| Densité apparente | 700 | kg/m ³ |
| Temps d'utilisation | 30 | min |



Avantages

-  Produit 100% naturel
-  Adapté aux mélangeurs et machines de projection
-  Isolation du froid et du chaud
-  Régulation de l'humidité

ASTUCE

Le béton de chanvre peut également être utilisé en complément des blocs de chanvre IsoHemp dans des applications spécifiques si, par exemple, les murs à isoler ne sont pas d'aplomb. Dans ce cas, il est conseillé de remplir le vide entre le mur existant et le nouveau mur de blocs de chanvre avec le dosage adéquat.

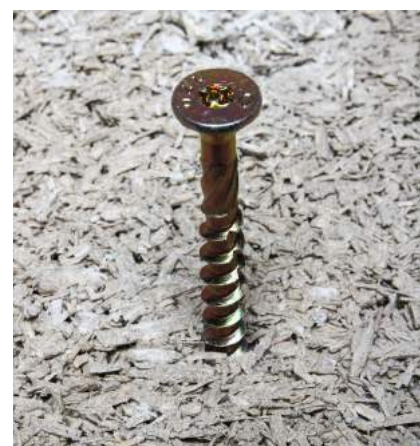
| Applications | Densité sèche | Dosage | | |
|--------------|----------------------|---------|---------|-----|
| | | ProKalk | Chanvre | Eau |
| Mur | 300kg/m ³ | 40 | 20 | 50 |
| Remplissage | 200kg/m ³ | 20 | 20 | 25 |

| Conditionnement | Valeur | Unité |
|----------------------------|----------------------------------|--------------|
| Dimensions d'une palette | 120 x 100 x 120 | cm |
| Poids d'une palette | 1 | t |
| Nombre de sacs par palette | 50 | sacs/palette |
| Poids d'un sac | 20 | kg |
| Stockage | Au sec et à l'abri de l'humidité | |
| Conservation | 6 | mois |

VISSERIES

TYPE 1

Vis spécifiques pour des fixations légères (cadres, bibelots, etc.). Ces vis peuvent être fixées directement dans les blocs de chanvre sans placer de cheville au préalable. Si un enduit ou une plaque de finition a été apposé sur les blocs de chanvre, visser également directement dans le mur. Vis acier zingué.



| Références | Description |
|------------|-------------|
| VISP08 | Vis 10x80 |
| VISP12 | Vis 10x120 |
| VISP16 | Vis 10x160 |
| VISP22 | Vis 10x220 |

TYPE 2

Vis spécifiques adaptées aux fixations plus lourdes (lampes, miroirs, étagères, etc.). Il s'agit de vis qui peuvent être fixées directement dans les blocs de chanvre sans placer de cheville au préalable. Si un enduit ou une plaque de finition a été apposé sur les blocs de chanvre, visser également directement dans le mur. Vis acier zingué.



| Références | Description |
|------------|-------------|
| VISG11 | Vis 10x110 |
| VISG16 | Vis 10x160 |

Conditionnement

Vente par 20 pièces identiques

Stockage au sec

FIXATIONS

ROSACE POUR ISOLANT

Les rosaces pour isolant sont des chevilles d'isolation avec clou à frapper. Leur utilisation est conseillée pour la fixation des blocs de chanvre avec une structure portante de type maçonnerie en béton, terre-cuite, briques, etc. Elles sont particulièrement adaptées aux endroits sensibles comme les contours de baies ou les angles de mur. Étant en plastique, elles permettent d'éviter les ponts thermiques. Pour toutes les rosaces, le diamètre de la tige est de 10mm et le diamètre de la tête de la rosace est de 60mm.



| Référence | Utilisation | Longueur totale | Profondeur d'encrage | Longueur utile |
|-----------|--------------|-----------------|----------------------|----------------|
| ROS06 | Bloc de 6cm | 11cm | 5cm | 6 - 7cm |
| ROS09 | Bloc de 9cm | 13,5cm | 5cm | 8,5 - 9,5cm |
| ROS12 | Bloc de 12cm | 17cm | 5cm | 12 - 13cm |
| ROS15 | Bloc de 15cm | 20cm | 5cm | 15 - 16cm |
| ROS20 | Bloc de 20cm | 26cm | 5cm | 20 - 22cm |

CROCHET À FRAPPER

L'utilisation de crochets à frapper est conseillée pour la fixation des blocs de chanvre avec une structure portante de type maçonnerie en béton, terre-cuite, briques, etc. Le crochet est fixé dans le mur existant et est ensuite scellé dans le joint de maçonnerie des blocs de chanvre IsoHemp. Les crochets sont en fil galvanisé et d'une épaisseur de 3,5mm.

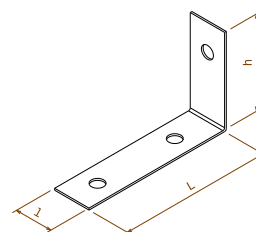


| Référence* | Utilisation | Longueur totale | Profondeur d'encrage | Longueur utile |
|------------|---------------------|-----------------|----------------------|----------------|
| CROF | Tous types de blocs | 18cm | 4cm | 14cm |

* Cheville non fournie

ÉQUERRE DE LIAISON

L'utilisation des équerres est conseillée pour réaliser une liaison mécanique entre les blocs de chanvre et la structure existante. Elles sont conseillées pour les fixer à la charpente (ossature et poteau-poutre) et également en isolation intérieure et extérieure.



| Référence | Utilisation | L Longueur | h Hauteur | l Largeur |
|-----------|--------------------------|------------|-----------|-----------|
| EQLI08 | Blocs de 6, 9 et 12cm | 8cm | 5cm | 2cm |
| EQLI14 | Blocs de 15, 20 et 30 cm | 14cm | 5cm | 2cm |

Conditionnement

Vente par 20 pièces identiques

Stockage au sec



ISOHEMP
NATURAL BUILDING

IsoHemp S.A.

Rue du Grand Champ, 18
Z.I. Noville-les-Bois
5380 Fernelmont
Belgique



Tel : +32 (0) 81/39 00 13
Fax: +32 (0) 81/39 00 14
Mail: info@isohemp.be



Tel : +33 (0)3 60 85 00 51

Mail: info@isohemp.fr