STEICO*protect*

Produits pour la construction saine
issus de matériaux **naturels renouvelables**

Mise en œuvre

Prescriptions de mise en œuvre des panneaux de fibre de bois isolants pour enduits muraux STEICO*protect*

STEICO

L'habitat sain, naturellement

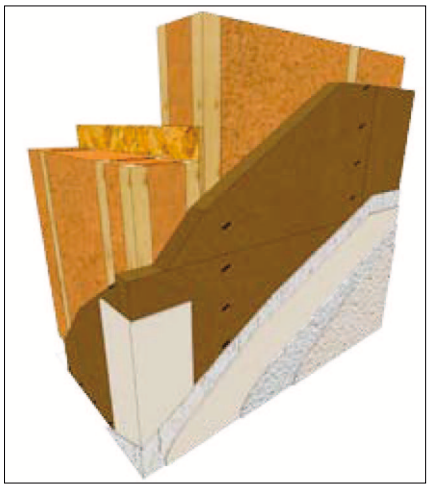
Sommaire

SOMMAIRE

Introduction	4
Avantages	5
Support des panneaux de fibre de bois	6
Stockage et transport	8
Mise en œuvre des panneaux	9
Description des chevilles à rosaces pour fixation des panneaux	13
Caractéristiques techniques	17

www.ecobati.be

STEICO*protect* – PANNEAUX ISOLANTS POUR ENDUITS MURAUX



Concevoir une construction à basse consommation d'énergie avec des matériaux issus de ressources naturelles renouvelables tout en optimisant le confort intérieur représente un défi majeur. Ce challenge occupe une place de choix dans la famille des matériaux modernes de construction écologique. Afin de répondre à ces attentes, STEICO AG a développé depuis de nombreuses années, des produits de construction à base de fibre de bois et de chanvre, connus pour leur fiabilité et leur haute performance isolante.

De nombreux produits STEICO se sont déjà illustrés dans le domaine de la construction bois en particulier, mais également dans celui de la rénovation de bâtiments.
En particulier, dans le domaine des ITE (Isolations Thermiques par l'Extérieur), le Groupe STEICO propose le STEICO*protect* . STEICO*protect* est un panneau isolant à base de fibres de bois, support d'enduits muraux intérieurs et extérieurs, conforme à la norme EN 13171, d'une densité d'environ 265 kg/m3 (type H), 230 kg/m^3 (type M), et 190 kg/m^3 (type L) d'une haute résistance à la compression, particulièrement adapté pour la construction bois.

Le succès et l'efficacité de STEICO*protect* ont été prouvés depuis de nombreuses années. Un succès en partie dû aux excellentes propriétés physiques de ce produit isolant.

www.ecobati.be

AVANTAGES

Avec STEICO*protect*, vous obtenez :

- des panneaux constitutifs de parois perspirantes, ouverts à la diffusion
- une haute stabilité dimensionnelle
- une haute performance isolante l'hiver comme l'été
- une longue expérience du produit
- des panneaux isolants conformes aux normes en vigueur, homologués par de nombreux fabricants d'enduits
- un excellent rapport qualité-prix du système panneaux/enduits
- une mise en œuvre simple
- un système constructif testé au feu

INFORMATIONS GÉNÉRALES

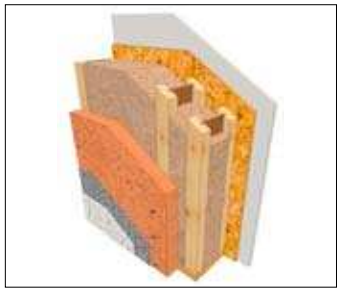
A noter :

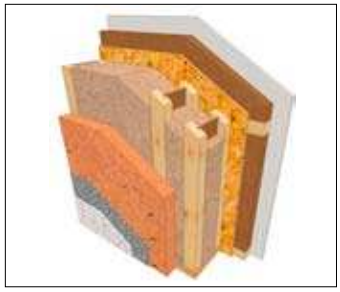
Afin de garantir un résultat optimal, STEICO s'est associé avec des entreprises partenaires spécialisées dans les enduits muraux (voir site internet www.steico.fr).

Nos conseillers techniques STEICO sont à votre disposition pour vous assister dans vos projets de construction. Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à visiter notre site www.steico.fr. Vous y trouverez l'ensemble de notre gamme avec la documentation technique associée, ainsi que nos coordonnées.

www.ecobati.be

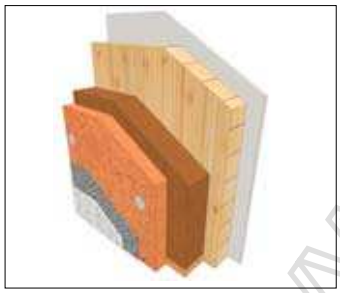
SUPPORT DES PANNEAUX DE FIBRE DE BOIS ISOLANTS STEICO*protect*

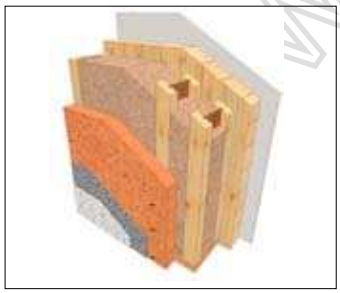




Mise en œuvre sur ossature bois

En raison des propriétés des panneaux à base de fibre de bois, STEICO*protect* est particulièrement adapté pour une mise en œuvre sur ossature bois.
Ces panneaux, comme les enduits adaptés, sont ouverts à la diffusion et permettent des conceptions de parois perspirantes (suivants les normes nationales en vigueur).
STEICO*protect* peut être monté directement sur la face extérieure des montants si le voile de contreventement est posé face intérieure. Par exemple, un OSB / 3 15mm avec le collage des joints pour une parfaite étanchéité. Le STEICO*protect* fait alors office de parement extérieur avec le système d'enduit.
La mise en œuvre sur un panneau ou un voligeage face extérieure est possible mais n'est pas conseillée dans le cadre d'une paroi perspirante ou ouverte à la diffusion.





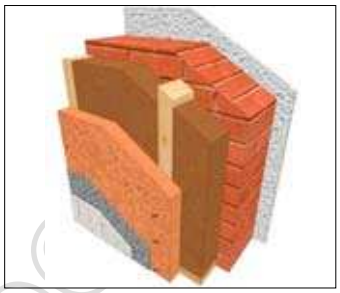
Mise en œuvre sur murs en bois massif

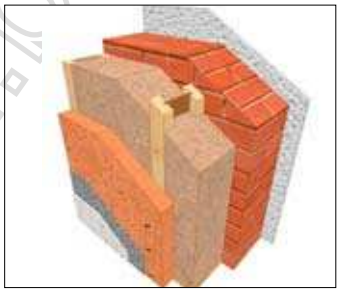
La mise en œuvre peut se faire sur des murs en bois massif.

On distingue deux types de mise en œuvre :

- STEICO*protect* est directement fixé sur la face extérieure du mur en bois massif
- montage d'une ossature secondaire (KVH ou STEICO*wall*) avec un isolant complémentaire entre montants.
  Pour le montage des panneaux extérieurs, un montant horizontal de reprise de charge sera placé au bas de la façade pour reprendre les efforts verticaux du panneau.

www.ecobatbe





Mise en œuvre sur support maçonné

Dans le cadre de la rénovation, comme pour les constructions neuves, il est possible de mettre en œuvre des systèmes STEICO*protect* avec enduits à l'aide d'une ossature secondaire.

Cette technique permet de travailler sur des supports difficiles comme un enduit qui s'effrite, ou un défaut de planéité important, en évitant de lourds travaux de préparation.

Ce vide technique permet également de faire passer des réseaux électriques, eau, chauffage et raccords sur les installations solaires en toitures derrière les panneaux supports d'enduits et de les isoler thermiquement. Ainsi, vous évitez les saignées et les percements dans les murs et dalles existants.

Pour info : un panneau isolant à base de fibre de bois, STEICO*protect* L sera prochainement disponible. Il peut être fixé directement sur les ouvrages maçonnés et être enduit avec les mêmes produits que pour STEICO*protect* H et M.

www.ecobati.be

STOCKAGE ET TRANSPORT

STEICO*protect* Panneaux de fibre de bois isolants

Les panneaux de fibre de bois isolants STEICO*protect* sont livrés à plat sur des palettes protégées de la pluie par un film d'emballage.
Veillez à conserver la fiche de renseignement de la palette car elle nous permet de retrouver les données de production de la marchandise. Nous pouvons ainsi répondre plus rapidement aux questions concernant le produit livré.

Lors de la livraison, prévoir un engin (grue, chariot élévateur etc. sur le site de déchargement afin de ne pas abîmer les panneaux lors du stockage.

Vous pouvez empiler au maximum trois palettes. Prenez soin d'aligner les palettes et de les stocker au sec afin de ne pas abîmer les panneaux. Lors du dépilement d'une palette, prévoyez un nombre suffisant de chantier. Pour un stockage prolongé, couvrez les panneaux pour les protéger de la saleté et des UV qui peuvent griser la surface des panneaux.
Prenez soin de ne pas abîmer les chants des panneaux. Si des rainures ou languettes de panneaux devaient être abîmées, il est conseillé de ne pas les mettre en œuvre afin d'assurer une parfaite continuité du montage.

Accessoires

Le mastic-colle STEICO*protect* en cartouche est à stocker à l'abri du gel.
Les accessoires d'enduits sont à stocker à plat, au sec et idéalement dans leur carton afin d'éviter des déformations durables.

www.ecobati.be

MISE EN ŒUVRE DES PANNEAUX DE FIBRE DE BOIS ISOLANTS STEICO*protect*

Les panneaux STEICO*protect* se travaillent avec des machines /outils à bois standards. Les scies sabres, scies égoïnes, scies sauteuses, scies circulaires sont adaptées à la découpe des panneaux. Pour des percements de petits diamètres vous pouvez également utiliser des scies cloches.

L'utilisation de machines de coupe avec les panneaux STEICO*protect* produit de la poussière. Il est conseillé d'utiliser un système d'aspiration des poussières avec un filtre et de porter un masque anti poussière. Il est également conseillé de travailler dans un environnement sec car la poussière de bois se fixe sur les surfaces humides et nécessite un nettoyage important.

Les règles de sécurité sont les mêmes que pour le travail des produits bois. Le recyclage des chutes est identique à celui des produits à base de bois.

www.ecobati.be

Montage des panneaux STEICO*protect*

Avant le montage des panneaux, il faut vérifier le support.
Le support doit être plan, propre, sec (hygrométrie des bois <20%).
Le support doit avoir une largeur minimum de 45 mm pour les panneaux à rainure et languette avec coupe à joint de pierre, et 60 mm pour les panneaux à chants droits avec appui des joints sur le montant (cf. croquis).

Pour les constructions à ossature bois, il faut vérifier l'entraxe maximum autorisé.

Avant de commencer, il convient de définir la hauteur de départ pour la fixation du profil de départ. On définira une ligne horizontale de référence à l'aide d'un cordeau ou d'un laser.

Les panneaux sont posés avec la face poncée à l'extérieur, ceci, afin de prévenir l'apparition d'efflorescence (dépôt) sur la surface à enduire. Les panneaux à R et L sont poncés sur les deux faces afin d'optimiser les coupes et de récupérer les chutes. Nous conseillons de poser les panneaux avec la face tamponnée vers l'intérieur. Intervertir la face d'un panneau sur une surface n'est pas conseillé pour des raisons de désaffleures possibles, mais est en théorie possible du fait des rainures et languettes symétriques.

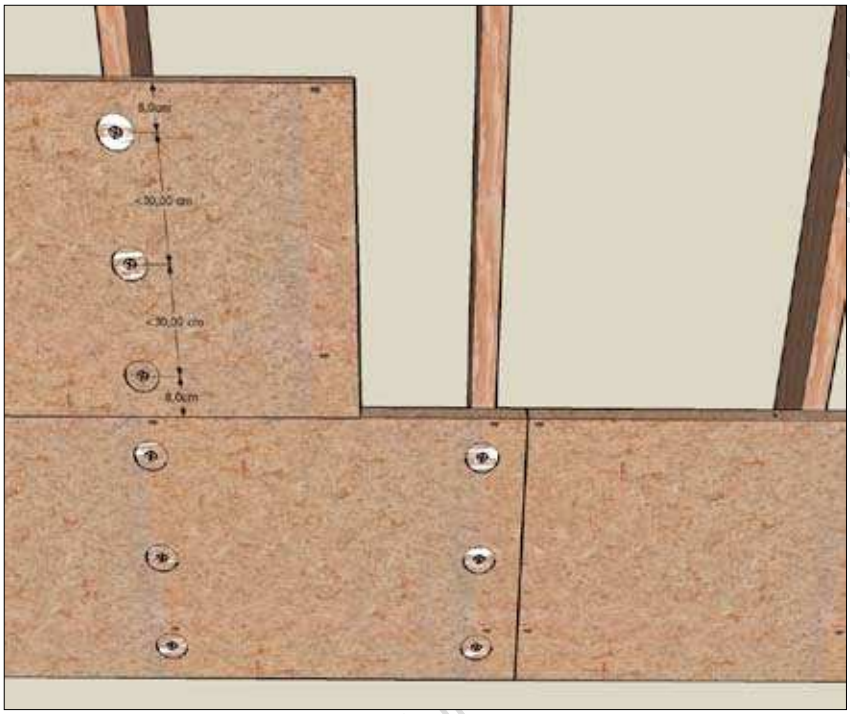
Pour le montage du premier rang au soubassement il faut supprimer la rainure pour obtenir un chant droit. Les panneaux à R et L sont à poser avec la languette vers le haut.

Les panneaux à R et L sont posés en coupe à joint de pierre, avec un décalage des joints verticaux d'au moins 30 cm (pas de joints alignés !). Les panneaux à chants droits (destinés aux solutions industrielles) sont posés verticalement avec des joints porteurs sur un montant de largeur 60 mm mini. pour respecter les règles de fixation des agrafes.

Il faut s'assurer qu'il n'y a pas de lame d'air ventilée entre l'ossature et le panneau de fibre de bois. Pour cela vous pouvez utiliser un compribande dans les zones de jonction périphérique.

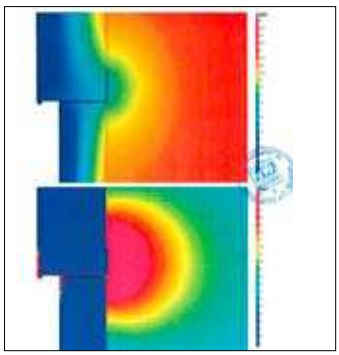
www.ecobati.be

Ep. Panneaux		Entraxe max.	Portée max.
40 mm		62,5 cm	60,0 cm
A partir de 60 mm	panneau R et L petit format	62,5 cm	60,0 cm
	panneau R et L grand format	83,3 cm	80,0 cm

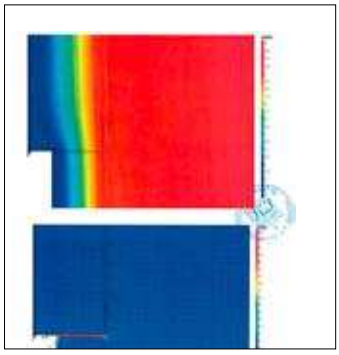


Pose et fixation de STEICO*protect* petit format en R et L

www.



Profil de départ métallique



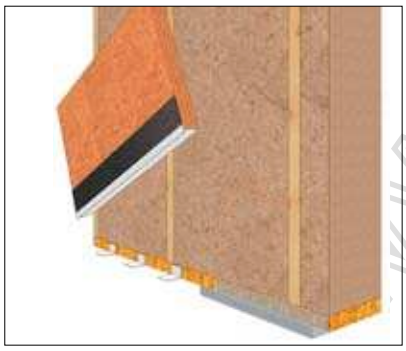
Profil de départ PVC

Départ soubassement

Le montage du premier rang en soubassement peut se faire avec ou sans profil de départ. Le profil de départ métallique permet un réglage simple de niveau et facilite la mise en œuvre du premier rang de panneaux.

Ceci nécessite de prévoir le montage de ce profil avant la mise en œuvre des panneaux. Il faut être attentif à ne pas abîmer le profil pendant les travaux ou le transport afin de conserver une arête droite pour l'application de l'enduit. De plus, ces profils métalliques occasionnent des ponts thermiques linéaires nettement mesurables.

L'avantage des profils de départ PVC réside dans la facilité de mise en œuvre sur le panneau avant l'application de la première couche de l'enduit comme pour les renforts d'angles et les accessoires de raccords. Ainsi, vous évitez les risques d'endommager les profils pendant les travaux et le transport. Les profils PVC réduisent notablement les ponts thermiques et sont universels pour toutes les épaisseurs de panneaux. En partie basse de façade les panneaux restent faciles à changer.



Montage d'un profil de départ aluminium

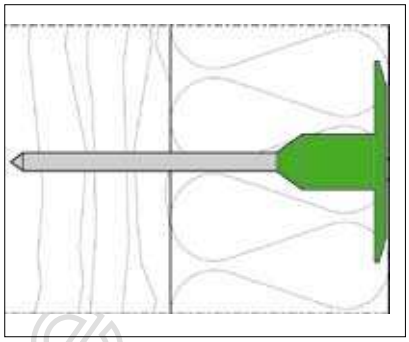
Le profil de départ aluminium est fixé suivant les prescriptions du fabricant tous les 30 cm sur la semelle. Pour le raccord des profils, il faut utiliser un système de raccord de profils conforme pour permettre un joint de dilatation de 2 mm. Des systèmes de raccord en angle ou des coupes d'onglet soignées dans les angles doivent permettre une mise en œuvre des enduits sans risques de fissures.

Puis le premier rang des panneaux STEICO*protect* est posé sur le profil et fixé sur l'ossature. Il est nécessaire de mettre en œuvre un profil de raccord qui, en général, se clipse sur le profil de départ pour assurer la continuité avec le treillis d'armature.

Montage d'un profil de départ PVC

L'équerre de montage PVC sera collée, si nécessaire fixée, le long de la ligne de niveau de référence. Il est également possible d'utiliser une latte de montage provisoire. Le premier rang de panneaux est posé sur l'équerre/latte et fixé sur l'ossature. Le montage des profils de raccord en partie basse se fait avant l'application de l'enduit. La partie en PVC plein se colle sur le chant droit du panneau.

www.ecobati.be



Des moyens de fixation adaptés

Les panneaux STEICO*protect* peuvent être fixés de deux manières sur les éléments de structure bois :

- agrafes inox à tête large (jusqu'à 120 mm d'isolant)
- STEICO*protect* Chevilles à rosace avec vis

Les agrafes sont disponibles en bandes et permettent une grande rapidité de travail. Elles doivent s'enfoncer de 30 mm dans le support bois et la tête ne doit pas s'enfoncer de plus de 2 mm dans le panneau. Le choix de l'inox pour les agrafes se justifie par l'absence de tâches de corrosion sur l'enduit et la garantie d'une fixation durable sur le support. Les chevilles à rosaces H sont fabriquées à partir d'un PVC rigide, avec une vis acier à tête TORX et un bouchon. Elles sont vissées dans le support et la cheville doit être affleure du panneau. La longueur de la vis se détermine avec une longueur de fixation dans le support de 40 mm minimum.

Comme la vis en noyée dans la cheville, STEICO propose un embout spécifique. Après fixation, soyez attentifs à mettre en place le bouchon de rupture thermique afin d'éviter les risques de condensation et de trace sur l'enduit.

Ci-dessous les distances maximum à respecter entre les fixations :

- agrafes à tête large max. 150 mm
- chevilles à rosace H max. 300 mm

Des détails de fixations sur panneaux bois massifs de structure sont disponibles sur le catalogue de détails constructifs (document au format PDF sur www.steico.fr). Il faut également prendre en compte les règles d'arrachement au vent pour la fixation des éléments de façades.

www.ecobati.be

DESCRIPTION DES CHEVILLES À ROSACE POUR LA FIXATION DES PANNEAUX STEICO*protect*

DONNÉES TECHNIQUES

Diamètre de la vis	6 mm
Diamètre de la rosace	60 mm
Profondeur de vissage	30 - 40 mm

CHARGES RECOMMANDÉES

Panneaux de fibre de bois (épaisseur ≥ 17 mm)	0,25 kN
Panneaux de particules (épaisseur ≥ 13 mm)	0,25 kN
Panneaux OSB (épaisseur ≥ 16 mm)	0,25 kN
Panneaux bois massif (épaisseur ≥ 27 mm)	0,25 kN

Les charges recommandées ci-dessus prennent en compte un coefficient de sécurité de 3. Elles peuvent varier en fonction de la nature du support.

GAMME DE PRODUITS

Application à fleur Epaisseur d'isolant (mm)	Longueur nominale (mm)	Description
40	80	Cheville à rosace H 80
60	100	Cheville à rosace H 100
80	120	Cheville à rosace H 120
100	140	Cheville à rosace H 140
120	160	Cheville à rosace H 160
140	180	Cheville à rosace H 180
160	200	Cheville à rosace H 200
180	220	Cheville à rosace H 220

www.ecobati.be

Etude des détails de mise en œuvre des panneaux

Il est conseillé de couper les languettes et les rainures dans les raccords en angles. Dans les angles des ouvertures, il ne faut pas mettre de joints au droit du tableau, ni horizontal, ni vertical.

Un décalage d'au moins 15 cm est conseillé. Ceci permet de reprendre une part importante des contraintes dans les angles (ne pas oublier le renfort de treillis dans les angles). Les détails soumis régulièrement aux intempéries sont à traiter avec un compribande (en particulier les contours de baies et les appuis de fenêtre).

Les raccords d'enduits sur l'ossature principale sont à éviter. Il existe pour cela des éléments de raccords souples qui permettent de reprendre les contraintes de l'ossature en façade. Des détails constructifs sont disponibles dans le catalogue de détails (au format PDF sur www.steico.fr). Les percements en façade sont à étancher avec le mastic-colle STEICO*protect.*

Préparation du support après mise en œuvre des panneaux

En principe les panneaux sont montés intactes et à joints serrés. En fin de montage, la surface des panneaux devrait être contrôlée aux détails et aux joints.

Des joints jusqu'à 2 mm sont tolérés. Des joints > 2 mm sont à reprendre :

- ...> 2 - 6 mm : mastic-colle STEICO*protect* avec une profondeur minimum de 20 mm (jusqu'à la languette).
- ...> 6 mm : une pièce de panneau STEICO*protect* collée ou fixée mécaniquement.

Des parties abîmées peuvent êtres réparées avec le mastic-colle STEICO*protect* et des lamelles de panneau. Les défauts de planéité (décalage de joints, défaut de ponçage etc.) sont à reprendre avec la cale de ponçage STEICO*protect* à gros grain (papier à poncer K16).

Pour terminer, au plus tard avant le début de l'enduisage, il faut nettoyer toute la surface des panneaux des résidus de fibres, idéalement avec un compresseur à air, sinon réalisable avec un balai.

Les surfaces prêtes à enduire sont à protéger d'une exposition prolongée aux intempéries et à la saleté.

www.ecobati.be

Exposition aux intempéries

Lorsque tous les panneaux sont mis en œuvre, les façades peuvent être soumises aux intempéries pendant une durée de 3 – 4 semaines dans des conditions climatiques normales (temps sec avec de courtes et faibles périodes de pluie). Les chants horizontaux des panneaux exposés (appui de fenêtres par exemple) sont à protéger de la pluie par un film étanche.

Un bâchage provisoire (contre lattes temporaires, échafaudage) peut permettre une exposition prolongée aux intempéries, par exemple, lorsque l'hiver arrive plus tôt que prévu ou qu'une période de pluie se prolonge. Avant enduisage, il est nécessaire de procéder à un contrôle approfondi de la surface, en particulier, les joints et les détails de raccords.

Des évacuations provisoires sont à prévoir si les évacuations des eaux de pluie ne sont pas terminées, afin de protéger les façades des projections d'eaux (même en cas de fortes pluies). La partie en soubassement (idéalement la façade complète côté vents dominants) doit être protégée des projections d'eaux et de saletés de chantier (par exemple, par le bâchage de l'échafaudage).

Le bas de la façade doit être protégé des eaux de ruissellement et ne doit en aucun cas être en contact avec un sol humide. Dans tous les cas, le taux d'hygrométrie des panneaux de façade doit être mesuré avant application de l'enduit. Il doit être inférieur ou égal à 13%.

www.ecobati.be

Caractéristiques techniques

STEICO*protect*

Panneaux isolants pour enduits muraux

Panneaux isolants selon norme EN 13171 pour enduits muraux intérieurs et extérieurs, densité env. 265 kg / m³ (type H), 230 kg / m³ (type M) et 190 kg / m³ (type L) haute résistance à la compression, adaptés à la construction bois et à la rénovation.

Panneaux à rainure languette sur les 4 chants

Adapté au montage sur chantier sur ossature en neuf ou en rénovation

Epaisseur	Format brut	Type	Pièces / Palette	Poids / m²	m² / Palette	Poids / Palette
40 mm	1325 * 615 mm	H	56	10,00 kg	45,633	456 kg
60 mm	1325 * 615 mm	H	38	15,00 kg	30,965	465 kg
80 mm	1325 * 615 mm	M	28	16,80 kg	22,817	383 kg
100 mm	1325 * 615 mm	M	22	21,00 kg	17,927	377 kg

Format utile des panneaux : 1300 * 590 mm; Format des palettes : env. 1,33 * 1,21 * 1,30 m

Panneaux à chants droit

Destiné à une application sur structure en bois massif et en rénovation de façade

Format	Epaisseur	Type	Pièces / Palette	Poids / m²	m² / Palette	Poids / Palette
120 mm	1.350 * 600 mm	L	18	22,80 kg	14,580	332 kg
140 mm	1.350 * 600 mm	L	16	26,60 kg	12,960	345 kg
160 mm	1.350 * 600 mm	L	14	30,40 kg	11,340	345 kg

Format des palettes : env. 1,35 * 1,20 * 1,22 m

Panneaux à chants droits

Destiné à une application industrielle

Epaisseur	Format	Type	Pièces / Palette	Poids / m²	m² / Palette	Poids / Palette
40 mm	2600 * 1250 mm	H	28	10,00 kg	91,000	910 kg
60 mm	2600 * 1250 mm	H	19	15,00 kg	61,750	926 kg
80 mm	2600 * 1250 mm	M	14	16,80 kg	45,500	764 kg

Format des palettes : env. 2,60 * 1,25 * 1,30 m

Panneaux à chants droits

Destiné à une application en ébrasements et habillages de détails

Epaisseur	Format	Type	Pièces / Palette	Poids / m²	m² / Palette	Poids / Palette
20 mm	2600 * 1250 mm	H	56	5,00 kg	182,000	910 kg

Format des palettes : env. 2,60 * 1,25 * 1,30 m

À PROPOS DE STEICO

La société STEICO AG, dont le siège est à Feldkirchen près de Munich, est une entreprise internationale qui compte environ 900 collaborateurs.

Sur trois sites de production modernes, elle fabrique des produits de construction écologiques, une large gamme de produits d'isolation en fibres de bois et de chanvre ainsi que des poutres en I. L'exceptionnelle qualité des produits STEICO est garantie par la certification de la qualité de la production ISO 9001:2000 ainsi que par des contrôles permanents réalisés par des instituts européens reconnus. La société STEICO AG est le leader européen de la fabrication de produits d'isolation en fibres de bois.

Les produits STEICO portant le sigle qualité natureplus® sont des produits de construction respectueux de l'environnement, sans risques pour la santé et fonctionnels. natureplus® atteste que les produits sont composés pour une très grande part de matières premières renouvelables, que leur fabrication n'exige qu'une consommation d'énergie réduite et n'entraîne que de faibles émissions dans la phase de production et d'utilisation. L'éco-certification FSC® (Forest Stewardship Council) est en outre garante de l'utilisation durable et écologique de la matière première bois. Internationalement reconnu, le marquage PEFC® (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) certifie que le bois contenu dans nos produits provient de forêts prospères et gérées durablement.

Matière première bois renouvelable sans additifs toxiques

Produits écologiques facilement recyclables

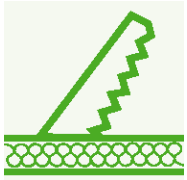
Protection exceptionnelle contre le froid

Bonne résistance au feu

Excellente protection contre la chaleur

Le produit isolant pour la santé et le bien-être

Amélioration significative de l'isolation acoustique



Produits faciles et agréables à travailler

Grand pouvoir de diffusion et régulation d'humidité pour un climat intérieur agréable

Contrôles de qualité permanents, internes et externes

www.ecobati.be

PEFC/10-34-76
CONTRIBUANT À LA GESTION DURABLE DES FORÊTS

FSC
CERTIFIED BY SGS SGS-COC-0547
FSC TRADEMARK 1996 FOREST STEWARDSHIP COUNCIL A.C.

ÖKO-TEST
sehr gut

BBA BRITISH BOARD OF AGREMENT
European Technical Approval ETA-06/0258

natureplus
for better living

Production certifiée selon norme ISO 9001:2000

STEICO AG
Werk Czarnków
Z-23.15-1452
MPA NRW

STEICO
L'habitat sain, naturellement

Une bonne adresse
ECOBATI SCRL

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

12/2008, sous réserve de toutes modifications ultérieures.