



**Cedral Board**

# CEDRAL

**Directives d'application  
bandes CEDRAL BOARD posé à  
clin sur une structure portante  
en bois**

Uitgave 01/2019

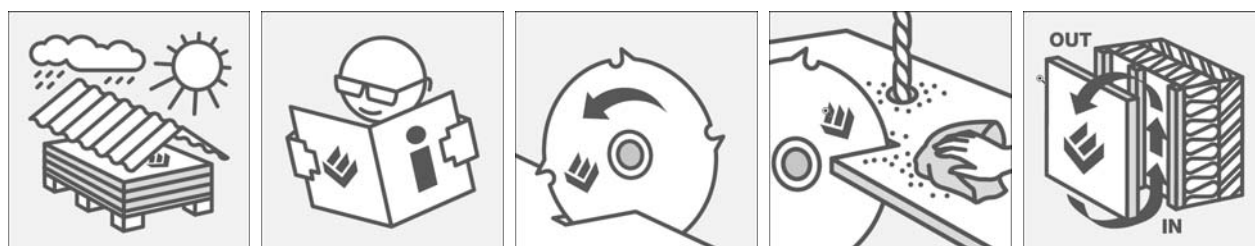
# CEDRAL

## Cedral Board

### Sommaire

1	Généralités .....	4
2	Traitement bords sciés .....	4
3	Ventilation .....	4
4	Domaine d'application .....	5
5	Structure portante .....	6
6	Liaisons par pose à clin .....	7
7	Mode de fixation .....	8
8	Finition des joints .....	13
9	Finition au niveau du sol, du pavage et/ou du revêtement de la toiture .....	14
10	Finition au niveau de la rive de la toiture .....	14
11	Accessoires .....	15
12	Détails de construction supplémentaires .....	15
13	Points particuliers .....	16
14	Aspects relatifs à la santé et la sécurité .....	16
15	Informations supplémentaires .....	16

### Important! Stockage et traitement.



# Bandes de panneau de façade posés à clin sur structure en bois

## Directives d'application

# Bandes de panneau de façade posés à clin sur structure en bois

## Directives d'application

### 1 Généralités

Ces directives d'application contiennent des recommandations spécifiques pour la fixation des bandes CEDRAL BOARD posés à clin en tant que façade ventilée sur des lattes de support en bois verticales.

Pour des conseils complémentaires, nous vous invitons à contacter le service technique d'ETERNIT. La pose à clin de CEDRAL LAP n'est pas traitée ici. A cet effet, nous faisons référence aux directives d'application CEDRAL LAP.

Les produits ETERNIT suivants sont traités dans ce document

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| • CEDRAL BOARD BANDES PRÉ-SCIÉES | 9 mm |
|----------------------------------|------|

ATTENTION : pose à clin de CEDRAL BOARD PANNEAUX STANDARD n'est pas supportée.

Les données des produits et du traitement, sont disponibles dans les fiches d'information produit et sont disponibles auprès d'Eternit.

### 2 Traitement bords sciés

Après la coupe, les bords doivent être ponçés (polis). Cela réduit le risque de dommages et améliore l'apparence. Pour poncer les bords, un bloc de bois avec un morceau de papier émeri (grain 80) attaché à lui peut être utilisé.



### 3 Ventilation

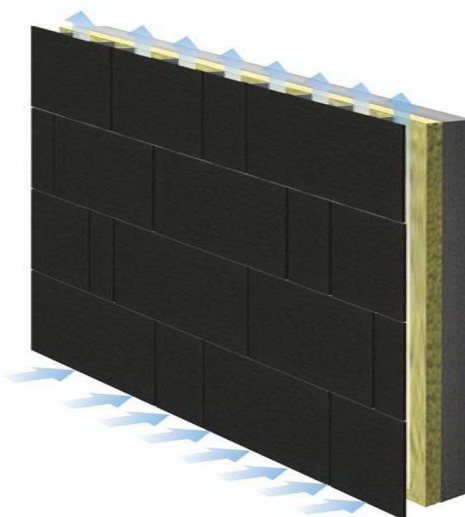
La fixation d'un revêtement de façade EQUITONE doit toujours être assurée en maintenant un vide ventilé. Il faut toujours ménager les ouvertures indispensables sur la partie inférieure, sur la partie supérieure et aux détails afin de créer une ventilation suffisante et de ne pas interrompre le flux d'air dans la cavité!

Dimensions des ouvertures de ventilation:  $\geq 100 \text{ cm}^2/\text{m}$

Les entrées et sorties de ventilation peuvent être mises en œuvre en tant que:

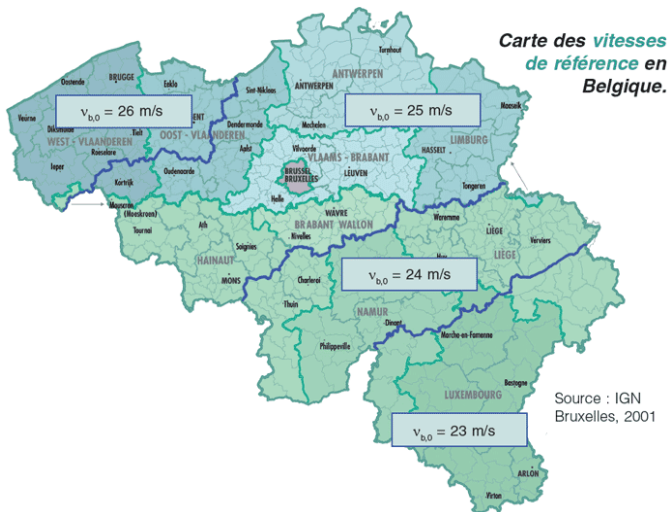
- Un joint ouvert en continu de 10 mm de large.
- Une ouverture fermée par un closoir perforé. La somme des perforations visibles dans le joint doit être d'au moins  $100 \text{ cm}^2/\text{m}$ .

*Plus d'informations détaillées peuvent être trouvées dans la directive d'application de la structure portante.*



## 4 Domaine d'application<sup>1</sup>

Ces directives sont d'application pour les bâtiments pouvant atteindre une hauteur déterminée et soumis à une sollicitation maximale réelle du vent (pression dynamique de pointe) dans une certaine zone de vent qui est caractérisé par une vitesse de référence du vent. Cette pression de vent extrême peut être calculée selon l'Eurocode EN 1991-1-4 et son annexe ANB nationale. Voir aussi le chapitre 10.



L'Eurocode distingue également cinq catégories de terrain.

Catégorie de terrain selon l'Eurocode				
Catégorie de terrain 0	Catégorie de terrain I	Catégorie de terrain II	Catégorie de terrain III	Catégorie de terrain IV

Les distances de centre à centre correctes de la structure de support sont déterminées par la pression de vent extrême qui est influencé par un certain nombre de facteurs de correction, tels que par exemple forme du bâtiment, catégorie de terrain, la topographie et la localisation. La largeur de la zone de bord est d'au moins 1 m à partir du coin du bâtiment et devrait encore être définies par référence à des normes et réglementations nationales.

La conception doit être déterminée par un bureau d'études.

TIP. Le CSTC a développé un logiciel de calcul du vent basé sur l'Eurocode et son Annexe nationale. Il peut être téléchargé sur [www.normes.be/eurocodes](http://www.normes.be/eurocodes) sous la rubrique 'Normes', section 'Modules de calcul'.

<sup>1</sup> Ces directives sont seulement valable pour des applications en Europe; pour des applications hors de cette région, il est nécessaire de contacter le Technical Service Center de ETERNIT.

# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

## Directives d'application

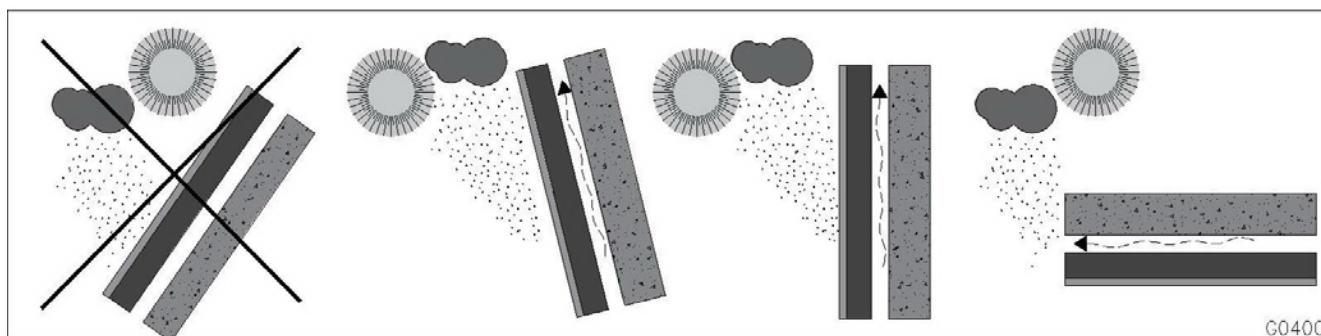
En aucun cas, la distance maximale de centre à centre de la structure de support peut être supérieure à ceux indiqués dans le tableau ci-dessous.

**⚠** Les distances entre-axes doivent être vérifiés sur la base de l'étude de vent et la pression du vent extrême calculée. Selon cette pression du vent extrême, les distances entre-axes doivent être réduites en conséquence.

Catégorie de terrain	Hauteur du bâtiment (m)	Distance max. entre supports (mm)	
		Zone courante de la façade	Zone de bord de la façade et simple portée
I tot IV (zone rurale)	a	600	500
I tot IV (zone rurale)	10-20	600	500
0 (zone côtière)	0-20	500	400

Les applications de CEDRAL LAP à plus de 20 mètres de hauteur ne sont pas traitées dans cette directive. Si tel était le cas, des mesures et des calculs spécifiques devront être respectés. Il est nécessaire de consulter ETERNIT.

Lorsque les plaques sont directement exposées aux intempéries (pluie, soleil), elles ne peuvent être placées que sur une structure verticale ou s'inclinant en avant, mais jamais en arrière. Pour l'application de plafonds nous nous référons à la directive concernée.



## 5 Structure portante

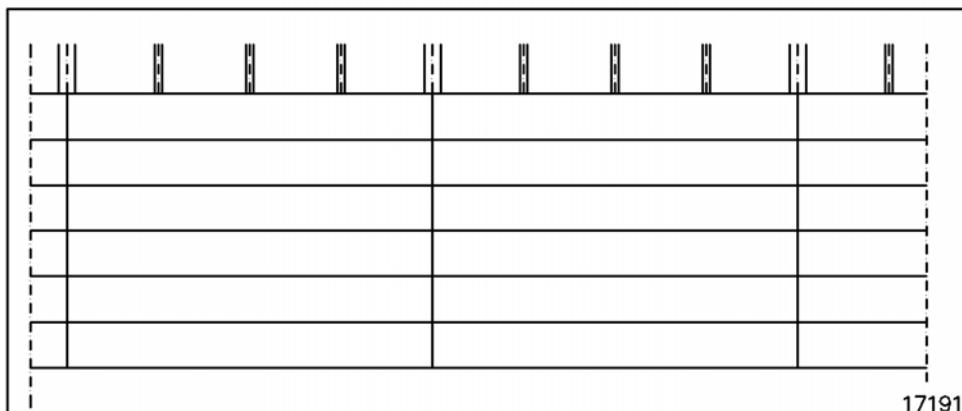
Les directives pour la construction d'une structure ventilée en bois peut être trouvé dans la directive d'application " D004-structure portante en bois\_da\_fra.pdf".

Les dimensions des lattes de support (épaisseur et largeur) et les différentes variantes de montage sont expliquées en détail dans la directive d'application mentionnée ci-dessus.

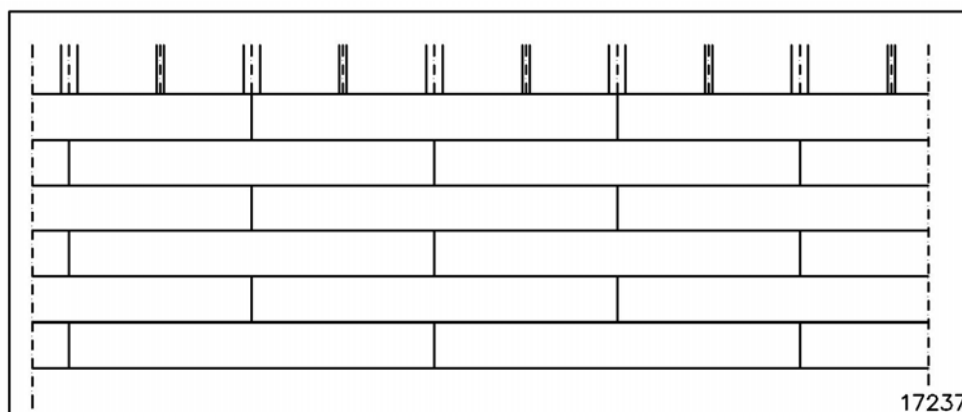
## 6 Liaisons par pose à clin

Les poses à clin suivantes sont possibles.

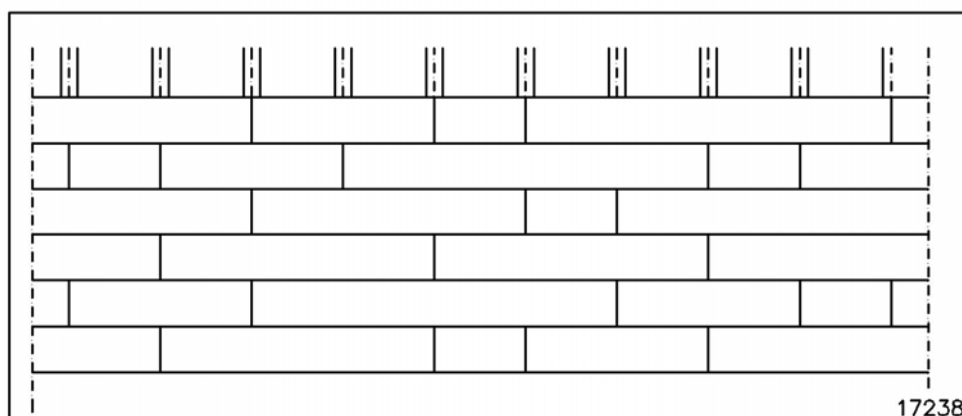
- Joints verticaux alignés



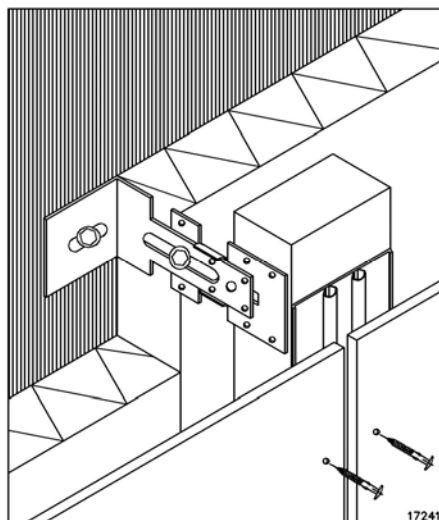
- Joints verticaux décalés



- Joints verticaux libres



### 7 Mode de fixation



#### 7.1 Distance maximum entre lattes de support

L'entre-axe des moyens de fixation est déterminée par :

- la largeur de la plaque
- l'entre-axe maximal de la structure portante verticale (voir § 3, page 1)
- la distance maximale entre les points de fixation en fonction de la sollicitation du vent calculée
- les distances des moyens de fixation par rapport aux bords (voir § 6.2)
- la largeur du joint

En règle générale, on peut dire que les distances entre-axes maximales suivantes doivent être respectées entre les moyens de fixation.

Sollicitation du vent calculée	Entre-axe maximal entre moyens de fixation
N/m <sup>2</sup>	mm
≤ 800	600
≤ 1200	500
≤ 1500	400
> 1500	300

Pour des simples portées les distances entre-axes maximales suivantes doivent être respectées entre les moyens de fixation.

	Entre-axe maximal entre moyens de fixation	
	mm	
	zone rurale 0-20 m	Côte 0-20 m
Simple portée	500	400

#### Exemple:

longueur plaque = 1220 mm, distance maximale entre vis = 600 mm, distance bords-vis = 25 mm, ouverture des joints = 10 mm

→→→ distance axe en axe entre lattes de support =  $(1220+10)/2 = 615$  mm

→→→ distance entre vis =  $(1220-2*25)/2 = 585$  mm ≤ 600 mm



# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

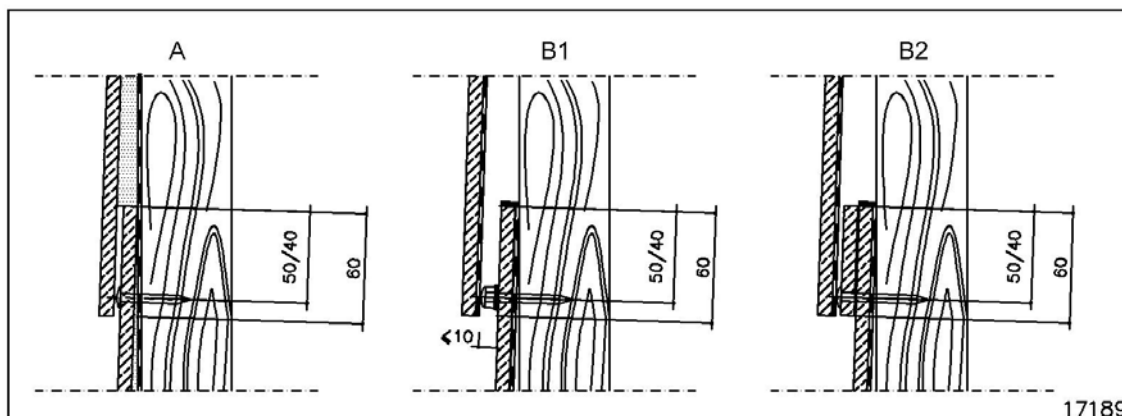
## Directives d'application

### 7.2 Variantes de fixation et distances

#### FIXATION INVISIBLE:

A: fixation fermée (bande de joint EPDM)

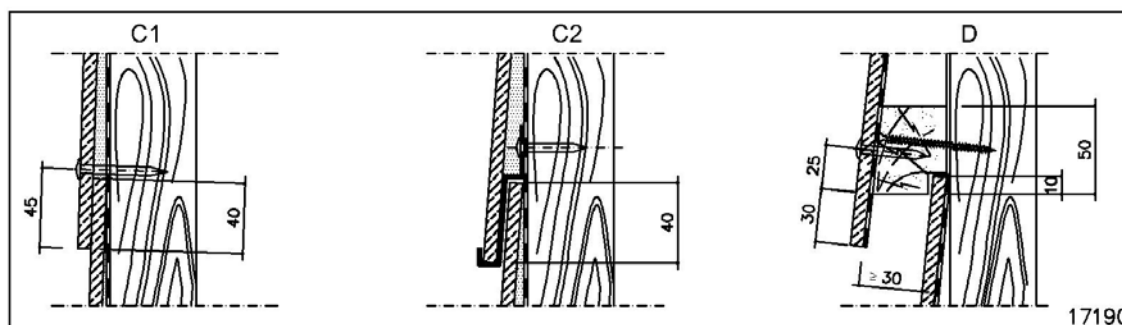
B: fixation ouverte (bande de joint aluminium)



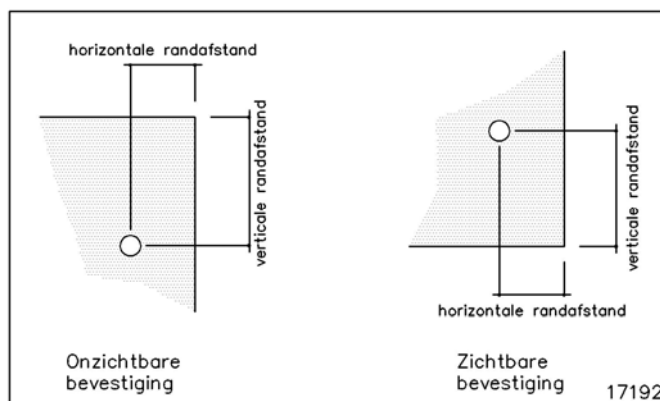
#### FIXATION VISIBLE:

C: fixation fermée (bande de joint EPDM)

D: fixation ouverte (bande de joint aluminium)



#### DISTANCES DE BORD:



# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

## Directives d'application

Le tableau ci-dessous reproduit les mesures valables et les distances maximales. On peut avoir recours à un gabarit pour le perçage des trous.

Variante de fixation	Hauteur de plaque jusqu'à	Hauteur de plaque visible jusqu'à	Chevauchement vertical	Distance verticale par rapport au bord	Distance horizontale par rapport au bord	Distance maximale entre vis zone centrale		Distance horizontale maximale entre vis zone périphérique		
						Zone rurale 0-20m	Zone rurale 20-50m Côte: 0-20m	Zone rurale 0-10m	Zone rurale 10-20m	Zone rurale 20-50m Côte: 0-20m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A	240	180	60	40	25	600	500	500	400	(2)
A	300	240	60	50	25	600	400	400	300	(2)
B (4)	240	180	60	40	25	600	500	500	400	(2)
B (4)	300	240	60	50	25	600	400	400	300	(2)
C	300	260	40	45 (1)	25 (1)	600	600	600	600	500
C	400	360	40	45 (1)	25 (1)	600	600	600	500	400
C	600	560	40	45 (1)	25 (1)	600	500	500	400	300
D (3) (4)	300	260	40	55	25	600	600	600	600	500
D (3) (4)	400	360	40	55	25	600	600	600	500	400
D (3) (4)	600	560	40	55	25	600	500	500	400	300

(1): aucune vis n'est fixée dans la plaque pour la variante de fixation C2

(2): passer à une fixation visible

(3): pour variant de fixation D, la plaque est supportée continument par un profilé en bois

(4) : la fixation ouverte n'est pas supportée pour des produits autoclavés comme CEDRAL BOARD BANDES PRÉ-SCIÉES

# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

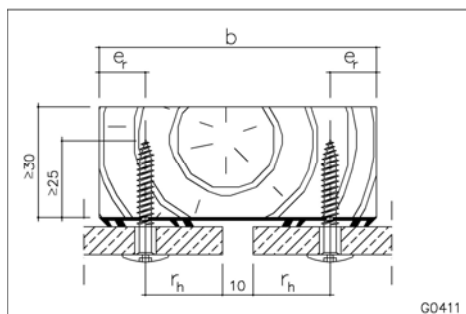
## Directives d'application

### 7.3 Les vis de fixation des plaques de façade et leurs modes de fixation

La plaque de revêtement est fixée sur les lattes portantes en bois au moyen d'une vis en acier inoxydable (qualité A2, AISI 304) pour plaques de façade à tête T20 TORX colorée.

La vis doit être fixée de la façon suivante dans la latte de bois.

- épaisseur minimale de pénétration dans la latte de bois : 25 mm
- épaisseur minimale de la latte : 30 mm



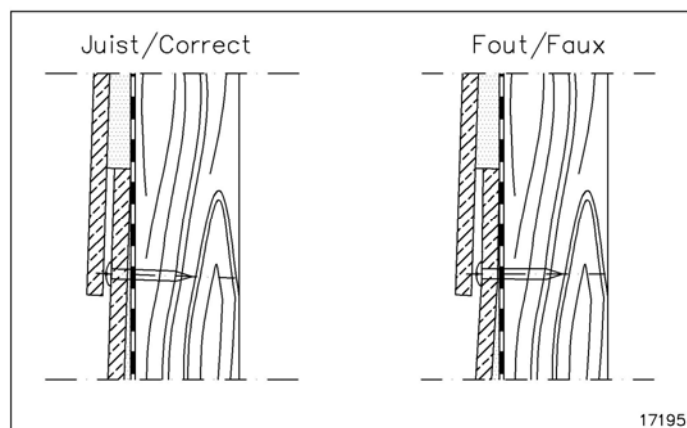
Distances de bords et largeur de la latte			
	$r_h$ (mm)	$e_r$ (mm)	$b$ (mm)
Bois non préforé	25	27,5	115
Bois préforé	25	16,5	95

La longueur de vis nécessaire est fonction de

- la variante de fixation
- l'épaisseur de la plaque de façade
- la pénétration minimale de la vis dans la latte de bois

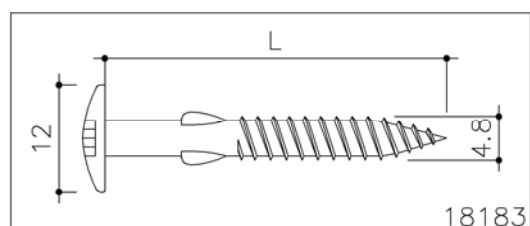
Pour la variante de fixation D, le profil horizontal en bois doit faire l'objet d'un préperçage afin d'éviter l'apparition de fissures.

Le placement des vis se fait au moyen d'une visseuse électrique équipée d'un embout de vissage de haute qualité, adapté au type de tête de vis que vous utilisez. Les moyens de fixation doivent être posés d'aplomb sur la bande de fibrociment et de façon à ne pas provoquer une déformation perceptible. Ceci peut être réalisé en limitant le réglage des moments de la visseuse.



### Type de vis

Il convient de respecter les caractéristiques suivantes pour les vis. La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de préperçage.



# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

## Directives d'application

### 7.4 Fixation avec des agrafes pose à clin (fixation visible)

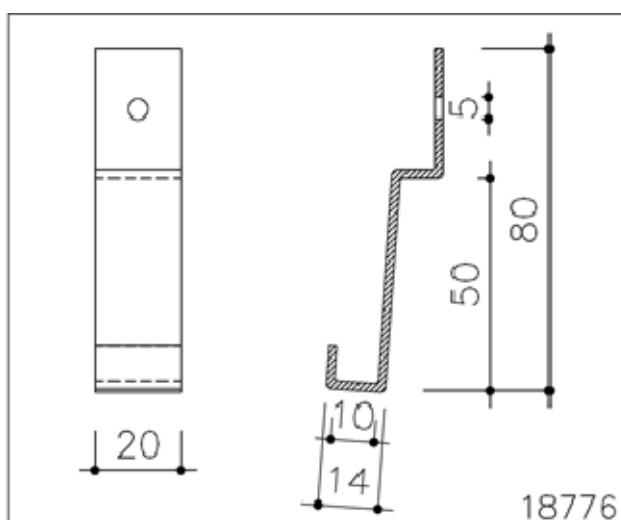
La plaque de revêtement est fixée sur les lattes portantes en bois au moyen d'une agrafe pose à clin en acier inoxydable (qualité A2, AISI 304). Les agrafes sont fixées avec des vis à tête bombée.

La vis doit être fixée de la façon suivante dans la latte de bois.

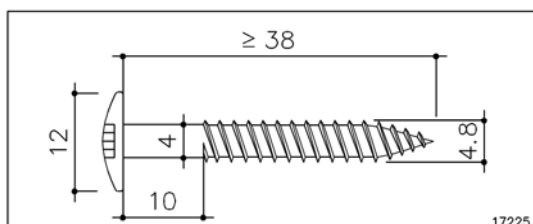
- épaisseur minimale de pénétration dans la latte de bois : 25 mm
- dépassement minimal de la vis à travers la latte de bois : 10 mm
- distance minimale entre la vis et le bord de la latte de bois : 15 mm

### CEDRAL BOARD

Il convient de respecter les caractéristiques suivantes pour les agrafes.



Les agrafes sont fixés avec des vis. Il convient de respecter les caractéristiques suivantes pour les vis.

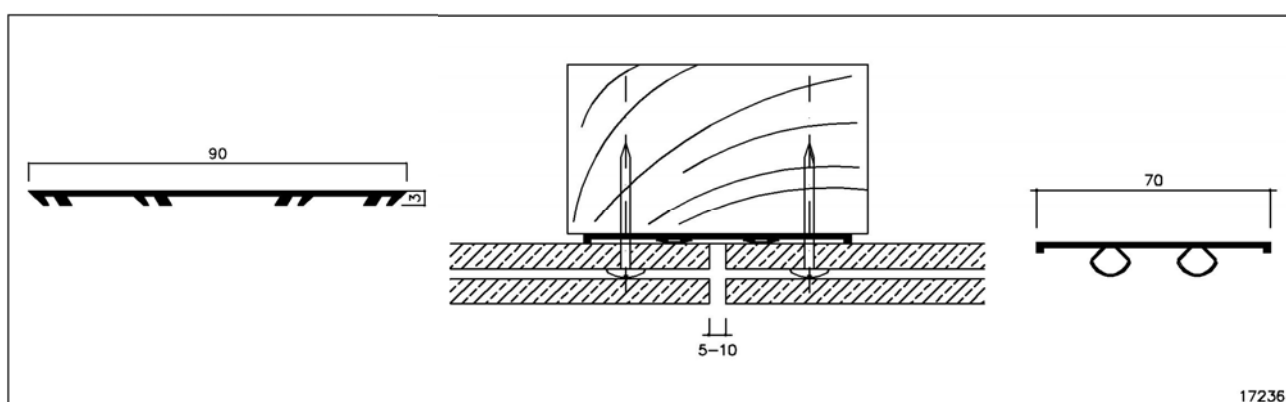


### 8 Finition des joints

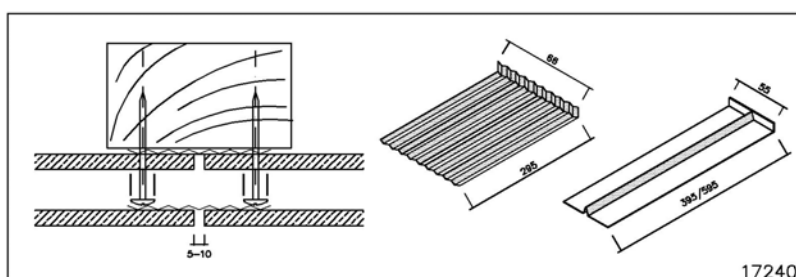
Les plaques de façade en fibrociment doivent être placées en prévoyant un joint ouvert afin de permettre les mouvements des plaques. Derrière les joints entre les plaques de fibrociment, il convient de placer une bande d'étanchéité résistant aux rayons UV en vue d'éviter les infiltrations d'eau et de protéger les lattes de bois.

- largeur des joints : 5 – 10 mm

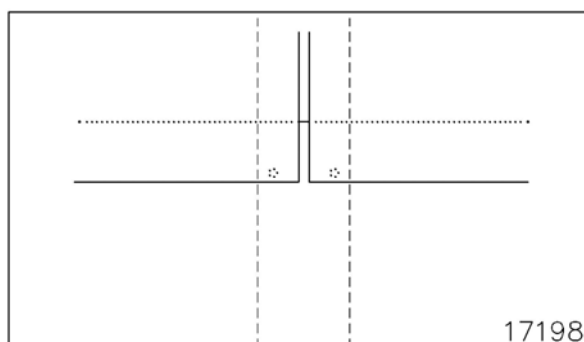
Pour les variantes à fixation fermée, les lattes de support sont recouvertes d'un profilé d'étanchéité en EPDM résistant aux rayons UV et pourvu de cannelures. Les vis doivent être fixées entre les cannelures du profilé d'étanchéité afin que l'eau de pluie qui s'infiltré puisse s'écouler entre les cannelures. On peut aussi utiliser une bande d'étanchéité en EPDM à deux tubes d'étanchéité souples, le tube d'étanchéité relevé de la bande d'étanchéité obturant l'espace ouvert derrière les plaques en fibrociment à la hauteur du joint. Une bande d'étanchéité similaire peut également être placée sur les lattes qui n'impliquent aucune finition des joints, ceci en vue de faciliter l'alignement des plaques. En guise d'alternative, on peut également régler les lattes de façon à compenser les différences d'épaisseur de la bande d'étanchéité.



Pour les variantes de fixation ouvertes, on a recours à un profilé ondulé ou cannelé en aluminium, qui est replié à l'une de ses extrémités et qui est suspendu à l'arrière de chaque plaque en fibrociment pour également faire l'objet d'une pose à clin.



Lors d'une pose invisible à clin en semi-liaison ou liaison libre, deux fixations doivent être prévues sur la plaque de fibrociment, sous le joint ouvert, en guise de soutien.



# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

## Directives d'application

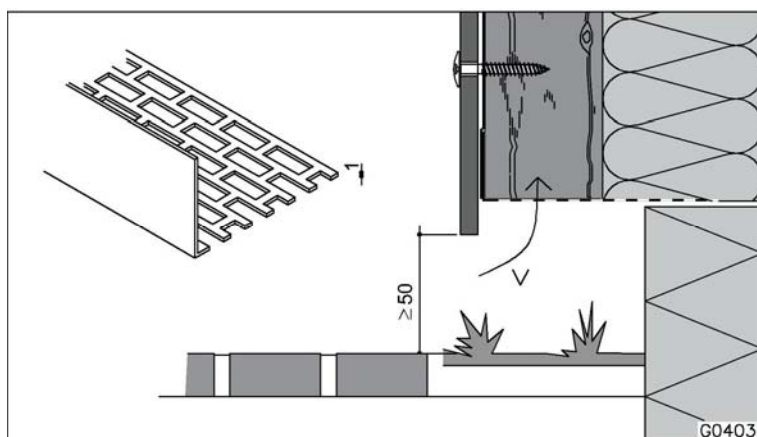
Le tableau ci-dessous représente un sommaire des accessoires.

Variante	i/v	f/o	Bande de joint	Longueur de vis	Autres
A	invisible	fermé	EPDM	38	
B1	invisible	ouvert	aluminium	44	bague & rondelle
B2	invisible	ouvert	aluminium	44	
C1	visible	fermé	EPDM	44	
C2	visible	fermé	EPDM	38	clip de suspension
D	visible	ouvert	aluminium	38	profilé de bois

### 9 Finition au niveau du sol, du pavage et/ou du revêtement de la toiture

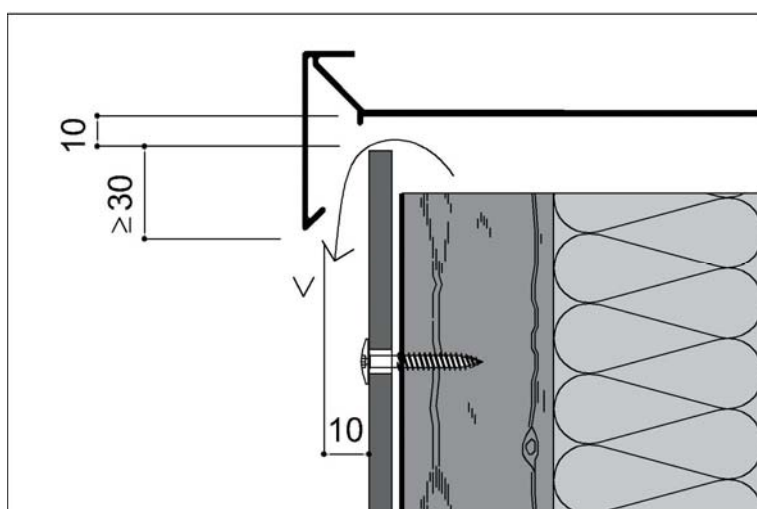
La distance entre le bord inférieur du bardage et le sol, le pavage ou la toiture est d'au moins 50mm. Le vide est fini avec un closoir perforé. Ce profil empêche l'entrée des oiseaux et de la vermine et assure un débit d'air suffisant dans la cavité servant la ventilation.

- La somme des perforations visibles dans le joint doit être d'au moins 100 cm<sup>2</sup>/m.



### 10 Finition au niveau de la rive de la toiture

Une bonne ventilation est seulement possible si la distance entre le bord intérieur du profil de rive et la face avant et le bord supérieur du panneau de façade est d'au moins 10mm. Pour de plus grandes ouvertures un closoir perforé peut être mis en place afin d'empêcher l'entrée des oiseaux et de la vermine. La somme des perforations visibles dans le joint doit être d'au moins 100 cm<sup>2</sup>/m.



 Une bonne ventilation de la cavité est seulement possible quand le flux d'air dans la cavité est rafraîchi en permanence.

# Cedral Board bandes posé à clin sur structure portante en bois

## Directives d'application

### 11 Accessoires<sup>2</sup>

Les accessoires suivants peuvent être obtenus auprès d'ETERNIT.

Closoir perforé	Aluminium nu ou laqué noir	40 x 30 x 2500 mm
Closoir perforé	Aluminium nu ou laqué noir	50 x 30 x 2500 mm
Closoir perforé	Aluminium nu ou laqué noir	70 x 30 x 2500 mm
Closoir perforé	Aluminium nu ou laqué noir	100 x 30 x 2500 mm
Profil d'angle extérieur ouvert	Aluminium laqué noir	17 x 17 x 2500 mm
Profil de raccordement fenêtre	Aluminium laqué noir	8 x 15 x 45 x 3000 mm
Angle intérieur	Aluminium coloré	25 x 25 x 3000 mm
Profilé d'arrêt	Aluminium coloré	8 x 27 x 45 x 3000 mm
Bande d'étanchéité adhésive en mousse	PVC	6 x 9 mm x 15 lm
Bande de joint avec cannelures pour des joints	EPDM	90 x 1 mm
Bande de joint avec cannelures pour support intermédiaire	EPDM	45 x 1 mm
Bande de joint lisse	EPDM	100 x 0,75 mm
Vis à tête bombée avec ailettes Cedral Board	Acier inoxydable	4,8 x 38 K 12 mm
Agrafe pose à clin 9 mm	Rvs	Ouverture 9 mm
Vis pour agrafe pose à clin	Rvs	4,8 x 38 K12 mm

### 12 Détails de construction supplémentaires

Les détails de construction suivants sont à retrouver sur le site ETERNIT.

**ANGLE EXTERIEUR** : la finition d'angle peut être réalisée au moyen d'une bande d'étanchéité ou d'un profilé de finition en aluminium ou PVC.

**ANGLE INTERIEUR** : on pose également ici une bande d'étanchéité ou un profilé de finition en aluminium ou PVC.

**FINITION INFERIEURE** : l'ouverture d'accès à la lame d'air ménagée entre le dos de la plaque et l'isolation ou la construction de support doit être obturée dans le bas à l'aide d'un profilé de colmatage en aluminium perforé. Ce profilé empêche l'intrusion d'oiseaux et de vermine. La partie relevée du profilé de colmatage est coincée entre la latte de support en bois et la plaque de façade. Pour la bande du bas des bandes de départ sont prévues de façon à ce que cette bande présente la même inclinaison que les autres bandes. L'épaisseur de la bande de départ pour la plaque inférieure est déterminée par la variante de fixation.

**FINITION SUPERIEURE** : il convient de prévoir les ouvertures de ventilation suffisantes.

**FINITION DE CHASSIS AVEC RETOUR** : il faut prévoir suffisamment d'ouvertures de ventilation sur la partie inférieure et la partie supérieure du châssis. La finition d'angle peut être réalisée au moyen d'une bande d'étanchéité en EPDM ou d'un profilé de finition en aluminium ou PVC.

**FINITION DE CHASSIS SANS RETOUR** : il faut prévoir suffisamment d'ouvertures de ventilation sur la partie inférieure et la partie supérieure du châssis.

#### JOINT DE DILATATION

<sup>2</sup> Utilisez les accessoires Eternit; la non utilisation de ceux-ci peut conduire à une annulation de la garantie Eternit.

### 13 Points particuliers

Les mouvements des profilés métalliques (profilé d'angle, profilé de fond, etc.) doivent toujours être désolidarisés des plaques. Si nécessaire, les profilés en aluminium seront prépercés et fixés selon le principe des points de fixation fixes et libres. Les jointures entre les profilés métalliques doivent coïncider avec les jointures entre les plaques.

Les profilés de finition métalliques qui peuvent donner lieu à une lixiviation (comme le zinc, le cuivre, le plomb,...) sont déconseillés à cause des pollutions possibles.

Les profilés de finition métalliques (aluminium, zinc, acier ...) doivent être suffisamment protégés ou traités (revêtement, traitement, galvanisation, ...) afin d'éviter la décoloration/ la détérioration due à l'expiration de l'eau de pluie alcaline des panneaux de fibre-ciment.

### 14 Aspects relatifs à la santé et la sécurité

Pendant le traitement mécanique des plaques, des poussières peuvent être libérées, qui peuvent irriter les yeux et les voies respiratoires. En plus, la respiration de poussières fines contenant du quartz, en particulier lors de concentrations élevées ou de longues durées, peut mener à des affections pulmonaires et un risque accru de cancer du poumon. En fonction de l'espace de travail, des outillages adéquats avec une aspiration des poussières et/ou une bonne ventilation doivent être prévus. Plus d'informations disponibles dans la Fiche des Données de Sécurité qui est basée sur 1907/2006/CE, article 31.

### 15 Informations supplémentaires

Plus d'information sur les panneaux de façades et leur traitement peut être retrouvée dans les fiches d'information produit ETERNIT. Ces directives peuvent être consultées sur le site internet ou obtenues après demande téléphonique. Des détails techniques, des textes de cahier de charge et des informations de fournisseurs externes peuvent aussi être téléchargés sur le site internet.

---

#### Disclaimer

Les informations contenues dans cette directive d'application sont correctes au moment de la publication. Cependant, en raison de notre programme dédié de développement continu du matériel et des systèmes, nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les informations contenues dans ce document sans préavis. Veuillez contacter votre service commercial EQUITONE local pour vous assurer de disposer de la dernière version.

Toutes les informations contenues dans ce document sont protégées par copyright ©.

Toutes les images dans ce document sont uniquement à des fins d'illustration et ne peuvent pas être considérées comme des dessins de construction.

Ces informations sont fournies de bonne foi et nous ne sommes pas responsables des pertes ou des dommages résultant de leur utilisation.

---

---

# CEDRAL

Belgique: Tél.: 015 71 71 71 - ✉: [belgique@cedralsidings.com](mailto:belgique@cedralsidings.com) - [www.etsnit.be](http://www.etsnit.be) - [www.cedralsidings.com](http://www.cedralsidings.com)

Luxembourg: Tél.: +32 15 71 71 71 - ✉: [luxembourg@cedralsidings.com](mailto:luxembourg@cedralsidings.com) - [www.etsnit.be](http://www.etsnit.be) - [www.cedralsidings.com](http://www.cedralsidings.com)

Eternit sa, Kuiermansstraat 1, 1880 Kapelle-op-den-Bos, Belgique

an **etex** company