*Cette fiche d'information remplace toutes les éditions antérieures. Eternit sa se réserve le droit de modifier cette fiche d'information sans préavis. Le lecteur doit toujours s'assurer de consulter la version la plus récente de cette documentation (voir date de publication en bas de page).*

## Cedral Ardoises en fibres-ciment ALTERNA NT

**Matériau :**

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA ainsi que les pièces spéciales utilisées répondront aux conditions des normes NBN EN 492 - Ardoises en fibres-ciment et leurs accessoires en fibres-ciment pour toiture - Spécification du produit et méthodes. Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA et les pièces spéciales porteront la marque de conformité BENOR avec certificat.

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA et les accessoires font l'objet d'un Agrément Technique délivré par l'UBAtc ATG 2219.

- Type de produit : Ardoise en fibres-ciment ALTERNA NT.

- Composition : Ciment Portland, charges minérales, fibres d'armature et fibres opératoires mélangés à de l'eau. Le mélange ne comprendra pas d'amiante.

- Forme : rectangulaire.

Couleur et format (cm) :

gris foncé 40x27 45x32\* 45x32 60x30\* 60x32\* 60x32 60x32\*\* 60x40\*

rose nuit 60x32

bleu du Hainaut 60x32

brun Havane 45x32\* 60x32

rouge terre cuite 40x27 60x32 60x32\*\*

gris béton 60x32 60x32\*\*

gris brun 60x32

gris zinc 60x32

gris perle 60x32

noir 60x32

plomb 60x32

taupe 60x32

\*Avec 2 coins coupés - \*\*modèle spécial quadrangulaire avec 3 trous pour pose horizontale à recouvrement double en façade

**Caractéristiques techniques**

- Epaisseur nominale de l'ardoise en fibres-ciment : 4 mm

- Tension de rupture nominale en flexion : 16 N/mm2 (parallèlement aux fibres)

 25 N/mm2 (perpendiculairement aux fibres)

- Absorption nominale d'eau : 15 %

- Masse volumique nominale : 1.850 kg/m3 (min 1.740 kg/m³)

Sur chantier, les palettes seront stockées sur une aire plane, dans un espace couvert et bien ventilé ou sous une bâche imperméable et respirante. Elles seront dépouillées de leur film thermo-rétractable de protection ainsi que des intercalaires en carton ondulé.

**Finition :**

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA reçoivent une triple couche de finition sur la belle face et une double couche de finition au dos.

La belle face :

Cette méthode de finition consiste en une couche d'usure, appliquée au cours de la fabrication de la plaque de base et d'une double couche protectrice supérieure. Cette dernière est constituée d’une couche de fond et d’une couche de finition.

Les bords :

Les bords de l'ardoise en fibres-ciment ALTERNA bénéficient de la même finition que la belle face.

Le dos :

Une couche de base et une couche de dispersion latex sont appliquées au dos de l’ardoise en fibres-ciment ALTERNA, afin d’en améliorer encore la stabilité. Cette méthode de finition en plusieurs phases permet d’obtenir une surface beaucoup plus étanche, ce qui évite l’absorption d’eau et l’encrassement.

Enfin, le dos de l’ardoise est pourvu d’une couche de cire. Cette couche a pour but d’éviter que les ardoises ne collent entre elles sur la palette

**Exécution**

La couverture / la façade / la couverture et la façade sera réalisée / seront réalisées à l'aide d'ardoises planes en fibres-ciment ALTERNA.

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA doivent être posées conformément :

* Aux prescriptions de la NBN B 44-001 :1983 et Addendum 1 :1997 – « Couvertures en ardoises en fibres-ciment »;
* A la Note d’information Technique (NIT) 219 du CSTC « Toitures en ardoises, conception et exécution des ouvrages de raccord » ;
* A la documentation technique du fabricant ;
* Aux règles de l'art applicables en la matière.

- Pente de la toiture : \*\*\*° \*\*\*%

Mise en œuvre des ardoises en fibres-ciment :

Remarque générale : en fonction du recouvrement nécessaire (voir NBN B 44-001), un format spécifique d’ardoise doit être employé (la hauteur de l’ardoise doit être 3 x la hauteur du recouvrement / la largeur de l’ardoise doit être 2 x la hauteur du recouvrement).

Le long des rives, autour des pénétrations de toiture, pour les expositions défavorables avec grands formats d’ardoises (≥ 60x30 cm), il faut fixer les ardoises avec 3 fixations.

Les ardoises en fibres-ciment seront placées sur une structure en bois constituée de contre-lattes verticales et de lattes à pannes horizontales. La section des lattes à pannes sera établie en fonction des écartements de support.

- écartement des supports maximum 400 mm : section des lattes à pannes min. 20 x 38 mm

- écartement des supports maximum 450 mm : section des lattes à pannes min. 24 x 32 mm

- écartement des supports maximum 550 mm : section des lattes à pannes min. 27 x 36 mm

- écartement des supports maximum 600 mm : section des lattes à pannes min. 38 x 38 mm

* Suivant la méthode de pose à recouvrement double, avec

Recouvrement vertical 90 mm / 110 mm / 130 mm / 150 mm

 50 mm (seulement pour revêtement de façade)

Pour mémoire : la pente minimale de toiture, mesurée dans le plan des ardoises posées, est de 25°.

Contrairement aux prescriptions précédentes, en cas de pose selon la méthode de pose à recouvrement double une application est possible pour des pentes supérieures à 20° (et jusqu’à 25°) mesurées sur les ardoises. Les précautions supplémentaires à prendre lors d’une telle application sont :

* recouvrement minimale des ardoises de 150mm
* une longueur maximale du versant de 8m
* seuls les formats d’ardoises avec une largeur minimale de 30cm et une hauteur minimale de 45cm sont admis
* application de crochets bosselés ou crochets crosinus
* une sous-toiture souple perméable à la vapeur type TPU ou acrylique (min. 215g/m²), en utilisant

une bande d’étanchéité aux clous collée sur la sous-toiture en-dessous des contres lattes

Précautions supplémentaires pour de telles poses en *Belgique* et au *Grand-duché de Luxembourg* :

Cette application est seulement admise dans les zones d’exposition faible et moyenne (max. 1.200 Pa.m) définis selon la méthode de calcul dans la Note d’Information Technique du CSTC n° 195 (« Toitures en ardoises naturelles, conception et mise en œuvre » - édition 1995).

Précautions supplémentaires pour de telles poses au *Pays-Bas* :

Cette application est seulement à prévoir dans la zone de vent III avec exclusion des zones de Vent I et II, comme reprise dans la norme NEN 6707 et en combinaison avec les zones décrites comme Basse et Moyenne zone d’intensité pluviale comme repris dans la publication “Neerslagintensiteit” du KNMI d’octobre 2010.

* Suivant la méthode de pose horizontale à recouvrement simple (formats quadrangulaires 40x27, 45x32 et 60x32).
 Recouvrement latéral : 110 mm / 130 mm
 70 mm (uniquement pour revêtement de façade)
 Recouvrement vertical : 100 mm / 120 mm
 60 mm (uniquement pour revêtement de façade)

 La hauteur minimale des lattes à pannes est de 52 mm.

* Suivant la méthode de pose à claire-voie à recouvrement double (uniquement pour revêtement de façade)
 Recouvrement vertical : 50 mm

 Recouvrement latéral : 1/3 de la largeur de l’ardoise

* Suivant la méthode de pose horizontale à recouvrement double – système « maçonnerie » (formats quadrangulaires 40x27, 45x32 en 60x32)
 Recouvrement vertical : 50 mm (uniquement pour revêtement de façade)

 90 mm (revêtement de toiture >30° et exposition normale)

* Suivant la méthode de pose inclinée à recouvrement double – système « maçonnerie » (format 40x27, 45x32, 60x32 quadrangulaire)
 Recouvrement vertical : 90 mm (uniquement pour revêtement de façade)
* Suivant la méthode de double recouvrement selon le système “Cassettes” (formats quadrangulaires 40x27, 45x32 ou 60x32) (uniquement pour revêtement de façade)

 Recouvrement vertical : 50 mm

 La pose se fera avec un simple lattage vertical / lattage horizontal et contre-lattes

* Suivant la méthode de double recouvrement selon le système “Pose en escalier” (format 60x32) (uniquement pour revêtement de façade)

 Recouvrement vertical : 50 mm

* Suivant la méthode de double recouvrement selon le système “Quarto” (format quadrangulaires 40x27, 45x32 ou 60x32)

 Recouvrement vertical : 90mm (pour revêtement de façade et exposition normale)

110 mm (pour revêtement de façade et exposition défavorable)

110 mm (revêtement de toiture >30° et exposition normale)

130 mm (revêtement de toiture >30° et exposition défavorable)

La hauteur minimale des lattes à pannes est de 52 mm.

Caractéristiques des fixations :

Fixation des ardoises en fibres-ciment (à vérifier avec les prescriptions de pose selon les détails techniques par type de pose) :

* A l'aide de crochets d'ardoise (bosselé ou crosinus) en inox d'une longueur adaptée au recouvrement prescrit.
* A l'aide de crochets d'ardoise en cuivre (bosselé) d'une longueur adaptée au recouvrement prescrit.
* A l'aide de deux clous en cuivre et d'un crochet d'ardoise en cuivre d'une longueur adaptée au recouvrement prescrit.
* A l'aide de deux clous en cuivre et d'un crochet d'ardoise en acier inoxydable d'une longueur adaptée au recouvrement prescrit.
* A l'aide de deux clous en cuivre.
* A l'aide de trois clous en cuivre

Pour la pose d'ardoises en fibres-ciment de format 60x40, il est obligatoire d'utiliser un crochet en inox de 3mm de diamètre.

Pour mémoire :

Les ardoises en fibres-ciment rectangulaires sont produites sans perforation.

Les ardoises en fibres-ciment rectangulaires 60x40, 60x32 et 45x32 sont disponibles dans une version avec deux coins coupés. Elles peuvent donc être placées avec un aspect rectangulaire ou avec les coins coupés visibles. Les formats 60x32 et 45x32 existent aussi dans une version quadrangulaire.

**Détails de pose**

Finition des faîtes :

* A l'aide de faîtières demi-rondes en fibres-ciment.
* A l'aide de faîtières moulurées en fibres-ciment.
* A l'aide de faîtières avec emboîtement intérieur en fibres-ciment.
* Suivant la méthode Strackort.
* A l'aide de zinc prépatiné\*.

Finition des arêtiers :

* A l'aide de pièces spéciales en fibres-ciment.
* A l'aide d'ardoises avec noquet en plomb.
* Suivant la méthode Strackort.
* A l'aide d'ardoises biseautées.

Finition des noues :

* Ouverte.
* Fermée.

Finition des rives latérales :

* A l'aide de bandes de plomb repliées.
* A l'aide d'ardoises débordantes.
* A l'aide d'ardoises avec noquet en plomb.

Finition des gouttières :

* A l'aide de gouttières suspendues
* A l'aide de gouttières intégrées.

Finition avec zinc\*:

Le zinc est un alliage de zinc électrolytique de 99,995 % de pureté, de 0,15 % à 0,20 % de cuivre et de 0,08 à 0,10 % de titane. Le zinc aura un aspect de surface prépatiné avec un revêtement organique de 35 µm sur la face supérieure.

Ce revêtement organique de 35 µm offre une protection supplémentaire. Le revêtement organique de 35 µm est appliqué dans l’atelier de peinture industrielle. Il se compose d'une résine transparente. L'épaisseur du métal est de 0,8 mm.

La sous-toiture sera réalisée à l'aide de plaques de sous-toiture capillaires en fibres-ciment ou à l’aide d’une sous-toiture souple en TPU ou acrylique (min. 215g/m²).

**Nature d'accord**

Quantité Provisoire (QP)

**Méthode de mesure**

Unité: m²

Code de mesure :

**Contrôle et agréation**

Le système de qualité appliqué à la production des ardoises en fibres-ciment sera conforme aux exigences de la norme ISO 9001 et certifié.

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA ainsi que leurs accessoires sont produits dans une entreprise certifiée ISO 14001 (respect de l'environnement).

*Pour la Belgique :*

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA ainsi que leurs accessoires satisfont à l'Agrément Technique UBAtc ATG 2219.

*Pour le Pays-Bas :*

Les ardoises en fibres-ciment ALTERNA et leurs accessoires satisfont en outre aux prescriptions de la norme NEN EN 492.

Le fabricant peut dans le cadre du règlement européen N° 305/2011 (CPR) présenter la déclaration de performance du produit (DOP) attestant que le produit porte le marquage CE. Le marquage CE garantit la conformité avec les caractéristiques de produit exigées par la norme européenne harmonisée et d’application pour ce produit. La déclaration de performance est présentée conformément à la CPR et est disponible sur le site[www.cedral.world](http://www.cedral.world).

**Garantie**

Les conditions et certificats sont disponibles sur demande.