

## INFORMATION PRODUIT

**Ardoise losange 40X40X10+11**

*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).*

## 1 Composition du produit

L'ardoise losange 40x40x10+11 est une ardoise en fibres-ciment à bords droits.

Les ardoises sont constituées d'un mélange de fibres-ciment, comportant principalement les éléments suivants :

### Ciment Portland

Elément principal du matériau, il en assure le liant hydraulique.

### Fibres opératoires

Le procédé de fabrication est essentiellement un processus de filtration. Afin d'optimiser la capacité de filtrage du mélange, on y incorpore principalement des fibres de cellulose.

### Fibres d'armature

Les propriétés mécaniques des ardoises en fibres-ciment sont déterminées en grande partie par l'interaction entre les fibres d'armature et le mélange ciment/matières. On utilise à cet effet des fibres artificielles et synthétiques de haute qualité qui sont également, sous une autre forme, utilisées pour la production de certains tissus techniques. Les ardoises CEDRAL 40x40x10+11 sont du type NT (Non Asbestos Technology) et donc ne contiennent pas d'amiante.

### Charges minérales

Celles-ci sont ajoutées au mélange afin de donner au produit ses qualités typiques exceptionnelles.

## 2 Fabrication

Tous les composants sont mélangés dans le mélangeur central et c'est via le procédé Hatscheck que l'on obtient des plaques planes.

Avant durcissement, ces plaques sont découpées en éléments de dimensions déterminées. Les chutes du découpage étant entièrement récupérables, il en résulte une production minimale de déchets. Ces éléments, non durcis, sont placés individuellement entre des tôles d'acier et sont comprimés sous haute pression afin d'obtenir la densité voulue. Cette opération est suivie d'une période de durcissement contrôlé. Au cours d'une étape ultérieure, des ardoises à bords droits sont découpées hors de ces éléments.

Exprimé en volume, le fibres-ciment contient une quantité non négligeable d'air (env. 15%). Cet air est présent dans le mix des matériaux sous la forme de pores microscopiques qui servent de volumes d'expansion à l'eau en période de gel. Les dégradations occasionnées par le gel sont ainsi évitées. Grâce à ce système de pores microscopiques, le fibres-ciment est un matériau de construction régulateur d'humidité et étanche. Ici s'arrête la production des ardoises 40x40x10+11 non peintes.

Pour les ardoises peintes (pourvue d'un coating), on applique sur la belle face de celles-ci une couche de projection et une double couche protectrice supérieure. Cette dernière est constituée d'une couche de fond et d'une couche de finition. Les bords de l'ardoise en fibres-ciment sont également traités.

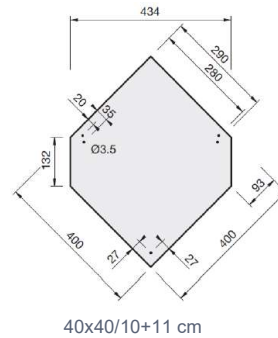
Le dos de l'ardoise est pourvu d'une couche de cire. Cette couche a pour but d'éviter que les ardoises ne collent entre elles sur la palette

## INFORMATION PRODUIT

# Ardoise losange 40X40X10+11

## 3 Dimensions et tolérances

Dimensions	
Longueur et largeur	40x40/10+11 cm
Épaisseur nominale	4 mm
Tolérances dimensionnelles	
Sur la longueur et la largeur	+/- 3,0 mm
Sur l'épaisseur	-10% + 25%
Poids par ardoise	1.37 kg



## 4 Caractéristiques techniques

### A. Tests conformes à la gestion de qualité ISO

Densité		EN 492	≥ 1750	[kg/m <sup>3</sup> ]
Tension de rupture à la flexion	Parallèle aux fibres	EN 492	19	[N/mm <sup>2</sup> ]
	Perpendiculaire aux fibres	EN 492	27	[N/mm <sup>2</sup> ]
Comportement hydrique			3,3	[mm/m]
Porosité	Par rapport au poids sec après 24h d'immersion pour une ardoise non-peinte de sec au four à saturé		≤17,5	[%]

### B. Classification

Classe de réaction au feu		EN 13501-1	A2-s1,d0
---------------------------	--	------------	----------

### C. Type de test ou meilleure estimation

Test de stabilité au gel-dégel			OK
Chocs thermiques			OK
Test de résistance à l'eau chaude			OK
Immersion et séchage			OK
Étanchéité à l'eau		EN 492	OK
Coefficient de dilatation thermique		EN 492	10 <sup>-6</sup> [m/mK]
Coefficient de conductivité thermique λD		flux meter methode ASTM C 518	0,46 [W/m.K]
Résistance au gel	Continu	EN 492	-30 [°C]
Test d'imperméabilité	Chargé d'eau pendant 24 heures	EN 492	Pas de formation de goutte

## INFORMATION PRODUIT

# Ardoise losange 40X40X10+11

## 5 Couleur

L'ardoise 40x40x10+11 lei est disponible en 2 couleurs :

- Naturel (non peinte)
- Bleu noir

Pour un choix définitif de la couleur, il est préférable de demander un échantillon.

Pour les ardoises de couleur bleu noir 40x40x10+11, les éventuelles nuances de couleurs seront mesurées selon un modèle de couleur CIELAB simplifié dans lequel seulement les nuances de clarté sont contrôlées. Les différences tolérées sur une face sont  $\Delta L^* = 1,0$  sur base de 5 mesures.

## 6 Propriétés spécifiques du produit

Lorsque les directives d'application sont respectées, les ardoises losanges 40x40x10+11 présentent les caractéristiques suivantes :

- Bonne réaction au feu (inflammable, pratiquement incombustible)
- Parfaite planéité et uniformité d'épaisseur : pas de triage sur le chantier, installation rapide et économique.
- Insonorisation
- Résistantes aux variations de température
- Bonne résistance mécanique : les ardoises possèdent une résistance mécanique élevée malgré leur faible épaisseur.
- Résistantes à de nombreux organismes vivants (champignons, bactéries, insectes, parasites, etc.)
- Résistantes à de nombreux produits chimiques

## 7 Applications

Pour les toitures et les façades.

Les ardoises sont fixées au moyen de 2 clous en cuivre et un crampon tempête (voir les directives d'application pour plus d'information).

Pour la mise en œuvre et le travail des ardoises veuillez-vous référer aux directives d'applications correspondantes.

## 8 Note spécifique sur l'emballage des ardoises

Les ardoises en fibres-ciment sont empilées sur palettes et protégées par une couche de carton ondulé. Une feuille plastique thermo rétractée et des feuillets complètent et protègent l'emballage. Le carton ondulé a pour fonction d'absorber la production éventuelle de condensation, de sorte qu'elle ne se fixe pas sur les ardoises. La feuille plastique thermo rétractée et les feuillets maintiennent fermement les ardoises sur la palette, afin que les manipulations dues au transport et au stockage se déroulent sans le moindre problème. Chez le distributeur, les ardoises seront entreposées

## INFORMATION PRODUIT

**Ardoise losange 40X40X10+11**

sur une aire plane horizontale dans un espace sec et bien ventilé. Sur le chantier, par contre, les palettes seront dépouillées du carton ondulé et de la feuille plastique puis entreposées dans un espace couvert et bien ventilé, sur une aire plane et horizontale. Si un tel espace n'est pas disponible sur le chantier, les palettes doivent en tout cas être stockées sur une aire plane. La feuille plastique et le carton ondulé doivent ensuite être retirés et les ardoises recouvertes d'une bâche imperméable et respirante. Des ardoises non protégées par une bâche imperméable et/ou stockées en tas peuvent présenter des efflorescences en cas de pluie.

## 9 Entretien et nettoyage

La couche de finition durable protège les ardoises en fibres-ciment contre les impuretés et les poussières. Par des agents externes (pollution d'air, érosion, corrosion etc. ...) un vieillissement de la couche de finition est possible. Le nettoyage des ardoises en fibres-ciment doit se faire avec un produit anti-mousse, non polluant, non agressif et non acide.

Le nettoyage des ardoises en fibres-ciment avec de l'eau sous très haute pression, des brosses dures ou d'autres matériaux pouvant abîmer la surface, n'est pas admis.

- Interventions annuelles
  - Enlèvement des mousses et plus généralement de la végétation et des débris divers pouvant nuire au bon comportement de la couverture.
  - Maintien en bon état du fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales
  - Vérification des fixations, principalement le long des rives
  - Jointoiement des saignées de solins endommagées et de toute fissure apparaissant à la surface des parties de l'ouvrage non protégées par le revêtement d'étanchéité
- Interventions ponctuelles (à effectuer si le cas se présente)
  - Remplacement et remise en place des éléments manquants, cassés ou déplacés.
  - Enlèvement de la neige poudreuse dans les combles lorsqu'aucune disposition n'a été prévue pour empêcher sa pénétration.

## 10 Aspects relatifs à la santé et la sécurité

Des poussières (des poussières fines contenant du quartz) qui peuvent irriter les yeux et les voies respiratoires, peuvent être libérées pendant la mise en œuvre des produits. L'emploi d'un masque anti-poussière et de lunettes de sécurité est conseillé. Une aspiration adéquate des poussières ou une bonne ventilation doivent être prévues, en fonction de l'espace de travail ou des appareillages utilisés. Une longue exposition aux poussières peut être nuisible pour la santé.

## 11 Garantie

Les ardoises 40x40x10+11 bénéficient d'une garantie de 30 ans sur leurs propriétés intrinsèques. Les ardoises non peintes n'ont aucune garantie sur la couleur. Pour les ardoises peintes, la garantie sur la couleur est de 10 ans.

### Remarque spécifique pour les ardoises non peintes :

Les ardoises en fibres-ciment sont un matériau composé d'environ 40% de ciment Portland et de 11% de calcaire. Le calcaire, un produit naturel, utilisé pour la production de ciment, contient du carbonate de calcium. Si le pourcentage de carbonate de calcium est très important, seule une partie du calcaire se lie durant le processus de durcissement du ciment. Pendant la phase de durcissement, des particules libres de calcaire sont ramenées à la surface de l'ardoise via l'évaporation de l'eau contenue dans les micropores spécifiques au matériau fibres-ciment. Cela peut générer des

## INFORMATION PRODUIT

# Ardoise losange 40X40X10+11

efflorescences et décoloration de la surface des ardoises non peintes. Ce phénomène se produit principalement lorsque les ardoises sont entreposées, dans les dépôts ou sur les chantiers, non conformément aux prescriptions, ce qui ne peut ni être contrôlé, ni influencé par le fabricant.

Si les ardoises non peintes bénéficient d'une garantie de 30 ans sur les qualités intrinsèques, elles ne jouissent pas d'une garantie sur le vieillissement homogène.

L'efflorescence n'a pas d'influence sur la longévité des ardoises. L'efflorescence ne modifie en rien les qualités intrinsèques de l'ardoise mais a un impact visuel.

La garantie sur les ardoises est uniquement valable si les directives d'application sont respectées. En cas de doute quant à l'utilisation des ardoises CEDRAL pour une application déterminée, il est conseillé de demander l'avis au service technique de CEDRAL. Eternit sa ne peut en aucun cas être tenu responsable pour des utilisations de ses ardoises qui n'auraient pas été approuvées par Eternit sa.

## 12 Certification

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).

La production et la vente des ardoises et des accessoires se font dans le cadre de notre système de qualité qui est conforme à la norme ISO 9001, ISO 14001 (respect de l'environnement) et OHSAS 18001 (bien-être).

### Décharge de responsabilité

Le contenu de ce document doit toujours être complété par des informations provenant de nos fiches d'information produits, des directives d'application (spécifiques), des textes pour cahier des charges et des documents de garantie. La version la plus récente de tous les documents techniques se trouve sur le site internet : [cedral.world/fr-be](http://cedral.world/fr-be) ou peut être demandée à notre service commercial. Ces informations ne sont valables que pour des applications sur le territoire de la Belgique, des Pays-Bas et du Grand-Duché de Luxembourg. Nos matériaux doivent toujours être traités conformément aux réglementations nationales en matière de construction. Les informations contenues dans ce document sont correctes au moment de la publication. Nous nous réservons le droit de corriger ou de modifier les informations contenues dans le présent document sans préavis. Les informations contenues dans ce document sont protégées par le droit d'auteur©. Toutes les images contenues dans ce document ne sont données qu'à titre illustratif et ne doivent pas être considérées comme des plans de construction. Ces informations sont fournies en toute bonne foi et nous ne sommes pas responsables des pertes ou dommages résultant de leur utilisation.