



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

1 DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES DE LA TUILE EN BÉTON STONEWOLD ROYAL

COULEURS STANDARD

Les tuiles en béton STONEWOLD ROYAL sont disponibles dans les couleurs standards suivants:

- gris clair
- rouge
- noir

DIMENSIONS ET TOLERANCES

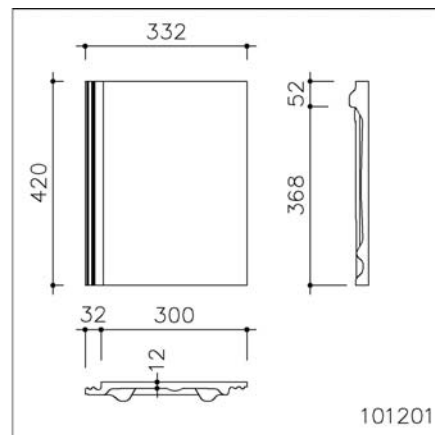


Fig. 1: Tuile en béton STONEWOLD ROYAL¹

Tableau 1: Dimensions et tolérances (EN 1024)

Longueur	nominal 420 mm
	suspension 368 mm +/- 5 mm
Largeur	332 mm nominal
	couvrant 300 mm +/- 0,5 mm
Epaisseur	12 mm
Hauteur d'onde	0 mm (tuile plate)
Nombre des tuiles /m ²	9,66 à 10,42

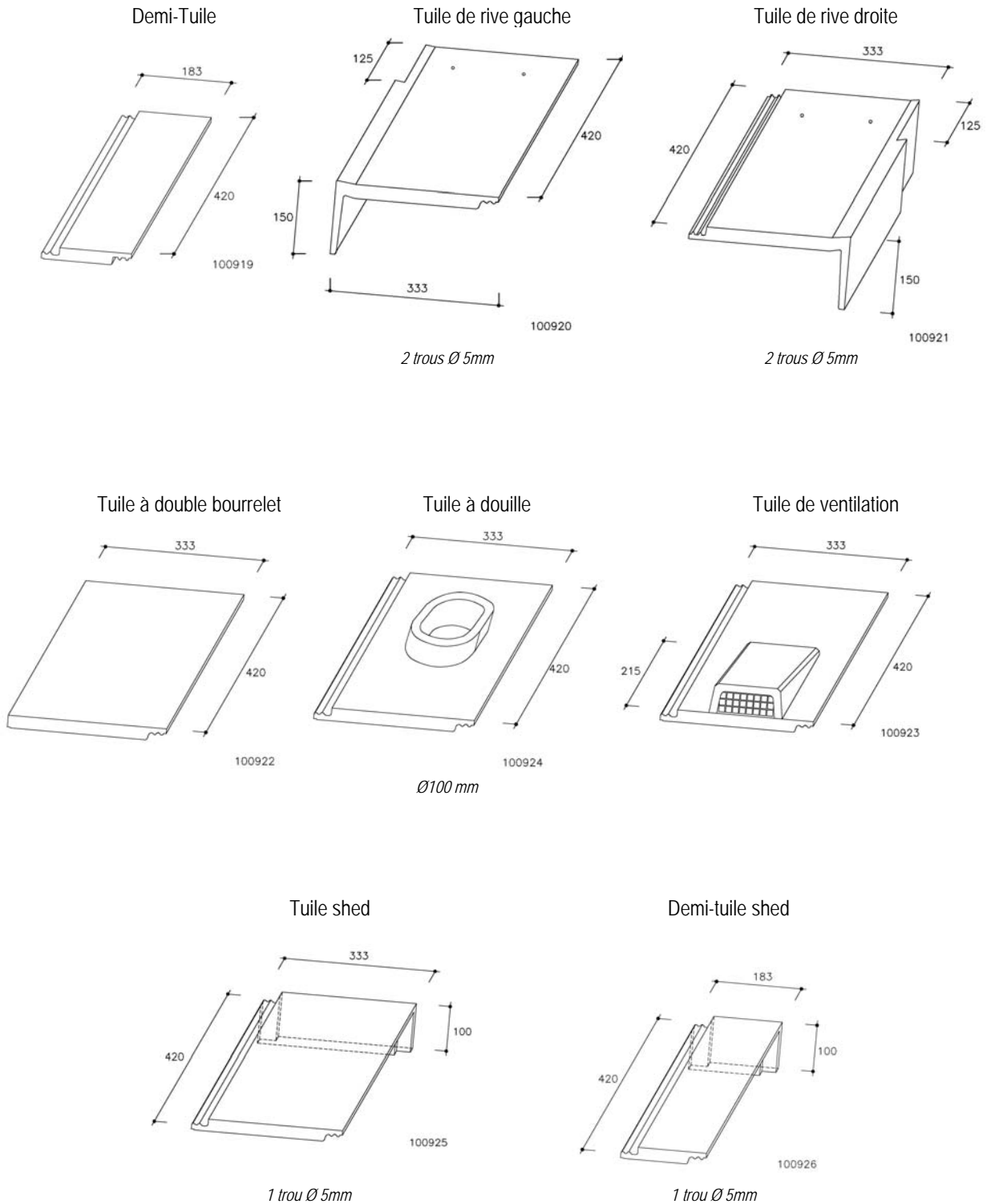
¹ Remarque valable pour toutes les dimensions reprises dans cette documentation: les dimensions sont purement indicatives. ETERNIT n'accepte aucune responsabilité en cas de différence entre ces dimensions et les dimensions réelles.



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

2 DONNEES SPECIFIQUES DES ACCESSOIRES DES TUILES EN BÉTON STONEWOLD ROYAL

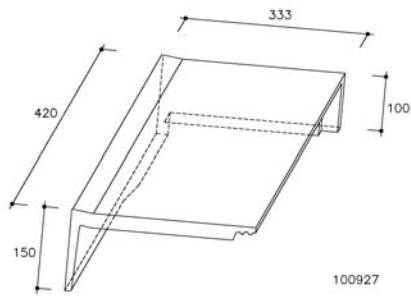




TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

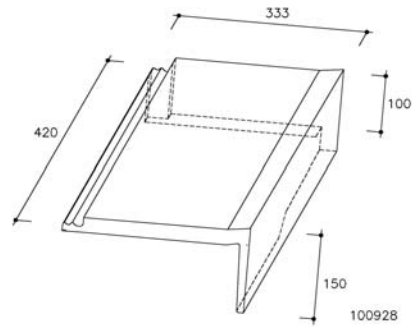
PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

Tuile de rive shed gauche



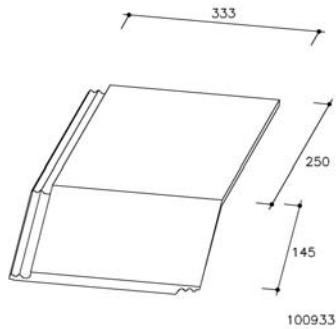
1 trou Ø 5mm

Tuile de rive shed droite



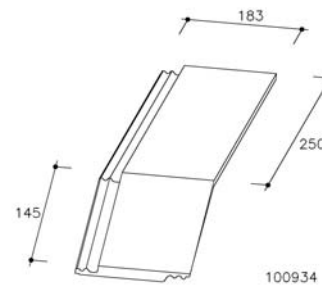
1 trou Ø 5mm

Tuile de brisis



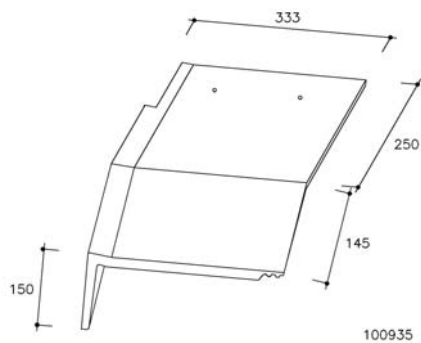
120°/140°/160°

Demi-tuile de brisis



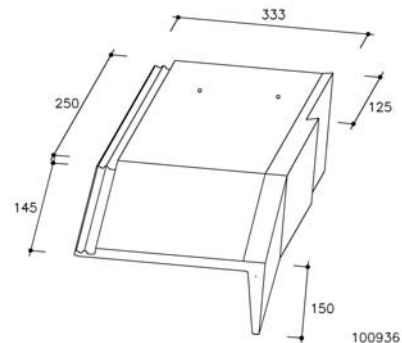
120°/140°/160°

Tuile de rive de brisis gauche



120°/140°/160° - 2 trous Ø 5mm

Tuile de rive de brisis droite



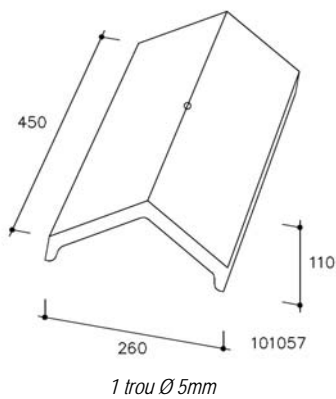
120°/140°/160° - 2 trous Ø 5mm



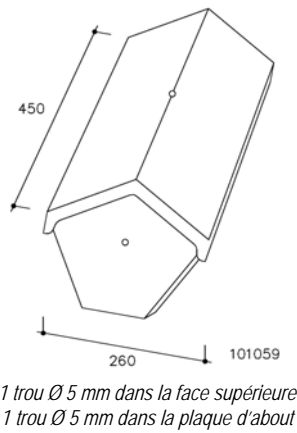
TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

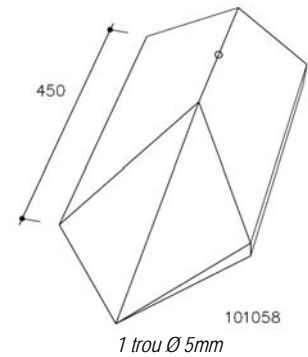
Faîtière universelle angulaire



Faîtière universelle angulaire d'about

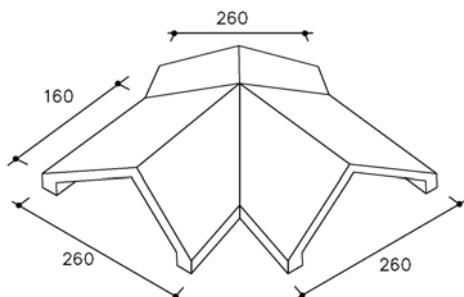


Faîtière universelle angulaire de début pour arêtier



Remarque importante:
Les faîtières angulaires universelles d'about seront clouées au moyen d'un clou torsadé dans la face supérieure ainsi que dans la plaque d'about

Culotte de jonction – tri-pode
(arêtier / faîtage pour faîtière universelle angulaire)
Pour pentes de 30° à 45°



Fixation à prévoir par le couvreur

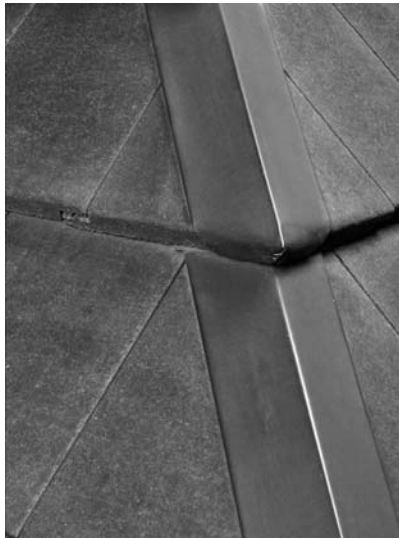
Culotte de jonction – quadri-pode
Pour toitures pyramidales avec
faîtière universelle angulaire
Fixation à prévoir par le couvreur



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

3 ACCESSOIRES METALLIQUES



Profil d'arêtier en aluminium

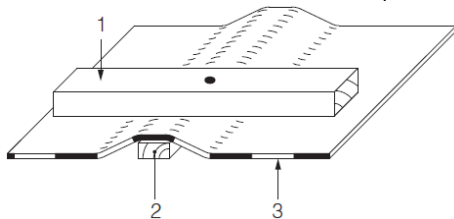
- Angle d'ouverture à adapter en fonction de la pente des versants
- 1 profil par rangé de tuiles
- Couleurs: noir, gris clair

4 TECHNIQUES DE POSES SPECIFIQUES POUR LA TUILE EN BÉTON STONEWOLD ROYAL

DOMAINE D'APPLICATION

Les tuiles en béton STONEWOLD ROYAL conviennent aux toitures qui présentent une pente de 18° minimum (Tableau 2). On peut utiliser les tuiles en béton STONEWOLD ROYAL sur les toitures avec une pente minimale de 15 ° si les 3 conditions suivantes (selon NIT 240 du C.S.T.C.) sont respectées:

- condition 1: recouvrement des contre-lattes par la membrane d'étanchéité



1. Lattes
2. Contre-lattes
3. Membrane d'étanchéité

- condition 2: durabilité des lattes et des contre-lattes: un traitement de préservation des lattes et des contre-lattes est nécessaire à moins que le bois correspond à la classe de durabilité I, II of III. (Selon tableau 9 de NIT 240 du C.S.T.C.):

Tableau 9 Durabilité naturelle du duramen des essences courantes vis-à-vis de la pourriture [B8, B9, B10].

CLASSE DE DURABILITÉ DU DURAMEN	DESCRIPTION	LONGÉVITÉ MOYENNE (*)	ESPÈCES
I	Très durable	Plus de 50 ans	Robinier
II	Durable	De 30 à 50 ans	Chêne
III	Moyennement durable	De 20 à 30 ans	Douglas Fir/Oregon Pine, Pitch Pine
IV	Peu durable	De 10 à 20 ans	Pin, épicéa, sapin
V	Non durable	Moins de 10 ans	Peuplier
(*) Longévité moyenne d'un poteau normalisé de 100 x 100 mm partiellement enfoui dans le sol.			

- condition 3: durabilité des éléments de fixation: ils devraient être construits en acier inoxydable. On pourrait opter pour des clous annelés ou des vis.

On peut aussi placer les tuiles en béton STONEWOLD ROYAL verticalement, comme revêtement de façade (bardage), à condition que les tuiles en béton soient suffisamment fixées mécaniquement.



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

RECOUVREMENT

Les tuiles en béton se recouvrent en longueur et en largeur.

Le recouvrement en longueur est variable de 75 à 100 mm, en fonction de la pente de la toiture, mesurée sur la structure portante (Tableau 2).

Le double emboîtement latéral donne un recouvrement en largeur de 32 mm, avec, dans la pratique, une marge de 1 mm en plus ou en moins. Les doubles emboîtements latéraux de deux tuiles en béton voisines doivent se loger parfaitement l'un dans l'autre.

Tableau 2 : Recouvrement et écartement des liteaux

Pente de la toiture sans sous-toiture*	Pente de la toiture avec sous-toiture	Recouvrement minimal (mm)	Ecartement des liteaux (mm)	Nombre de tuiles en béton par m ² (pièces)	Poids au m ² (kg)
20° à 25°	18° à 20°	100	320	10,42	52,0
> 25° à 30°	> 20° à 25°	85	335	9,95	49,8
> 30°	> 25°	75	345	9,66	48,3

* Pour des pentes inférieures à 20°, une sous-toiture « Menuiserie-Extra » est indispensable.
Pour des pentes supérieures à 20°, nous recommandons vivement la sous-toiture.

ECARTEMENT DES LITEAUX

Voir « Partie 1 – Données techniques générales valables pour toutes les tuiles en béton » concernant les données générales de pose des liteaux. On trouve ci-après un exemple de calcul de l'écartement des liteaux.

Données:

- Pente de toiture: 30°
- Recouvrement minimal: 75 mm (Tableau 2)
- Ecartement maximal des liteaux: 345 mm (Tableau 2)
- Distance du deuxième liteau inférieur / liteau supérieur: 5.300 mm

Solution:

- Nombre de rangées de tuiles: $5.300 : 345 = 15,63$ donc 16 rangées
- L'écartement correct entre les liteaux est de: $5.300 : 16 = 331$ mm
- Le nombre total de rangées de tuiles est donc de $16 + 1 = 17$.

RÉPARTITION EN LARGEUR DE LA TOITURE

La largeur utile d'une tuile en béton STONEWOLD ROYAL est de 300 mm, celle d'une demi-tuile STONEWOLD ROYAL est de 150 mm. La largeur utile des tuiles de rive STONEWOLD ROYAL gauche et droite n'est pas identique. **En cas d'utilisation de tuiles de rive, il faut déduire 265 mm de la largeur totale du bâtiment (tuile de rive droite) et 298 mm (tuile de rive gauche).**

La largeur restante doit être divisée par 300 mm, c'est-à-dire la largeur utile d'une tuile. Le résultat est arrondi à l'unité supérieure ou inférieure, à une tuile entière ou à une demi-tuile. Par tuile en béton, on peut compter sur une marge de 1 mm en plus ou en moins.

Exemple:

- STONEWOLD ROYAL
- largeur du bâtiment: 15.370 mm
- largeur à répartir: $15.370 - 265 - 298 = 14.807$ mm
- nombre de tuiles par rangée: $14.807 : 300 = 49,36$ arrondi à 49 tuiles et une demi-tuile par rangée, soit un excédent théorique de 43 mm (49×300 mm + 150 mm + 265 mm + 298 mm), qui peut être facilement rattrapé par les tolérances de recouvrement latéral des tuiles.



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

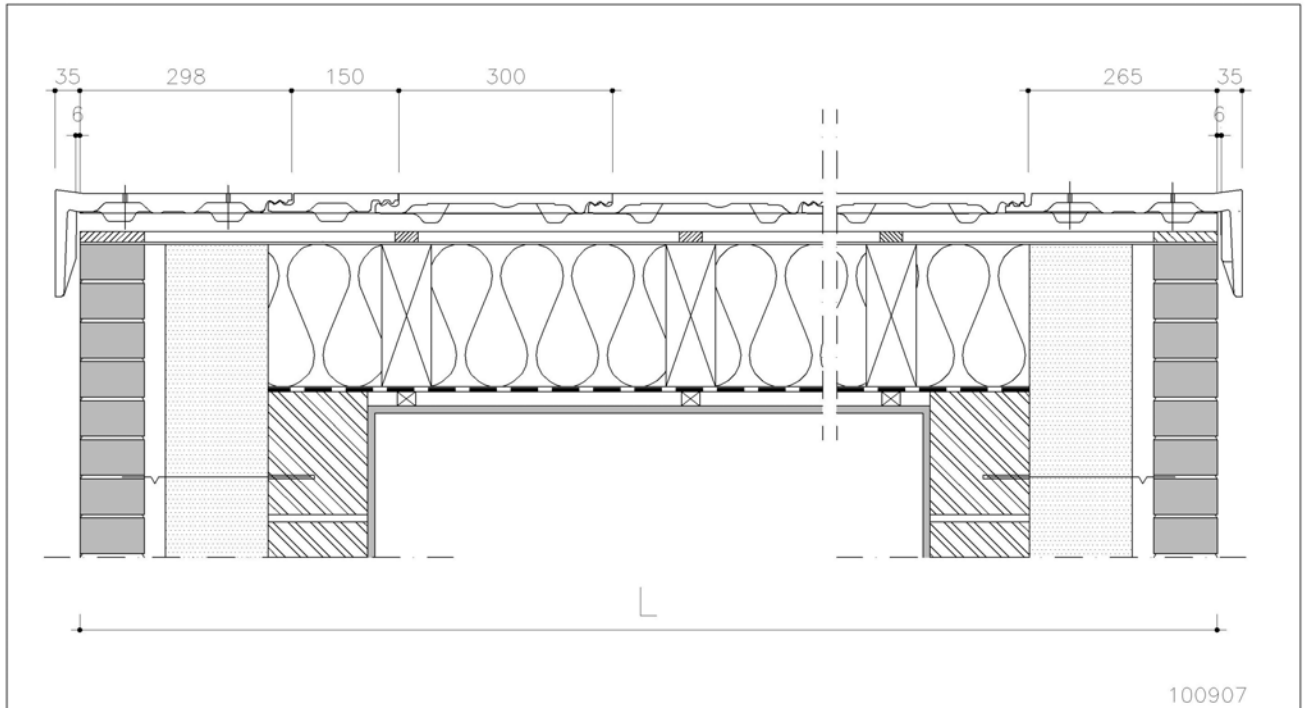


Fig. 2 : Répartition en largeur des tuiles en béton STONEWOLD ROYAL

POSE DES TUILES EN BÉTON

De préférence, les tuiles en béton STONEWOLD ROYAL seront posées en quinconce. Afin d'obtenir la pose décalée des tuiles en béton STONEWOLD ROYAL, on insère par rangée de tuiles, une demi-tuile (Fig. 3), ou on utilise en alternance avec une rangée avec des tuiles normales, une rangée des tuiles avec à gauche et à droite une demi-tuile (Fig. 4).

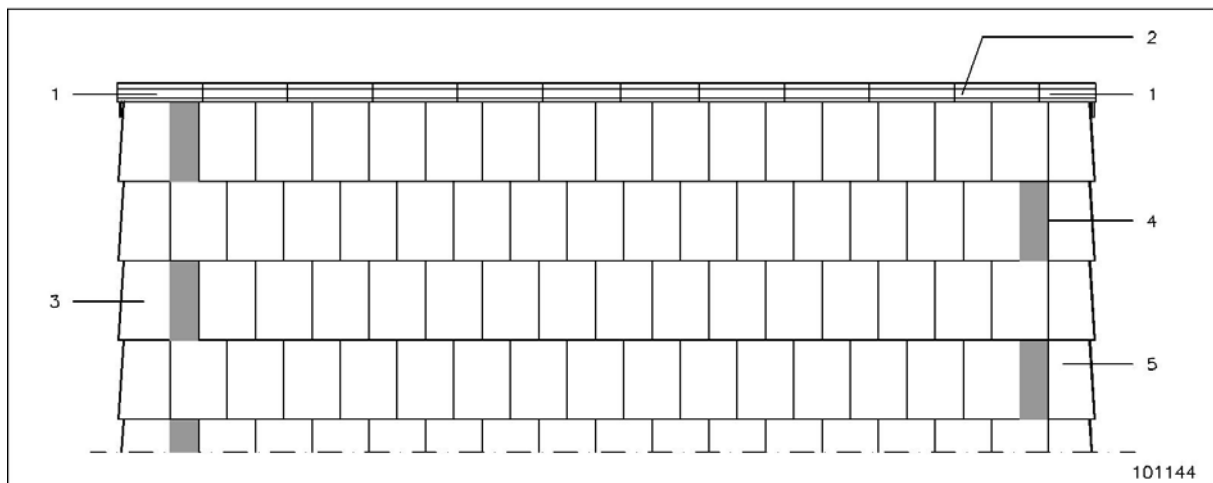


Fig. 3: Pose en quinconce des tuiles en béton STONEWOLD ROYAL

1. Faîtière universelle angulaire d'about
2. Faîtière universelle angulaire
3. Tuile de rive gauche
4. Demi-tuile en béton STONEWOLD ROYAL
5. Tuile de rive droite



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

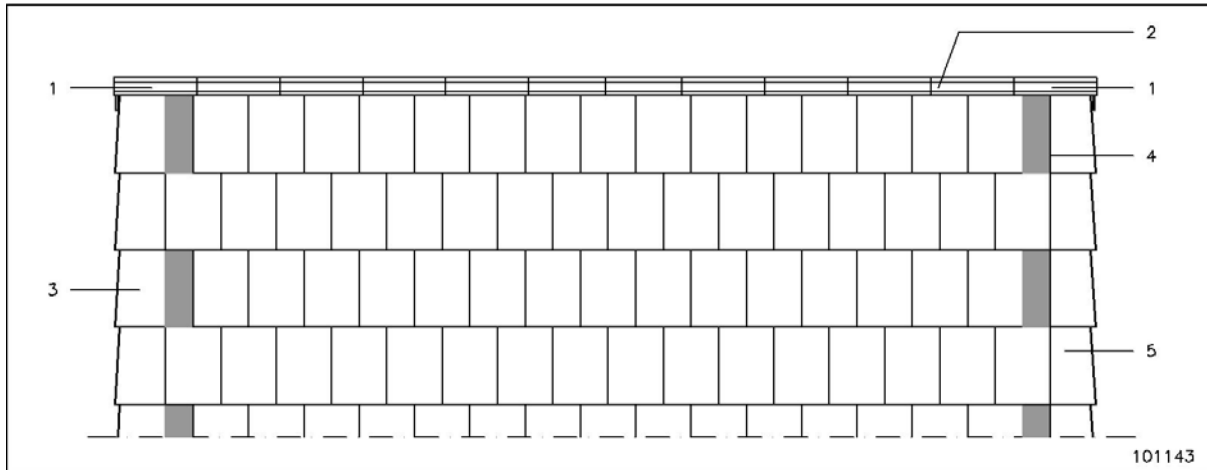


Fig. 4: Pose en quinconce des tuiles en béton STONEWOLD ROYAL

1. Faîtière universelle angulaire d'about
2. Faîtière universelle angulaire
3. Tuile de rive gauche
4. Demi-tuile en béton STONEWOLD ROYAL
5. Tuile de rive droite

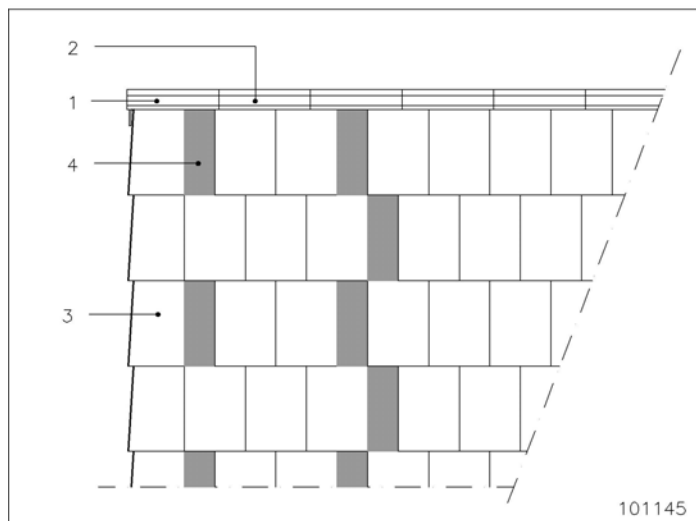


Fig. 5: Pose en quinconce des demi-tuiles STONEWOLD ROYAL

1. Faîtière universelle angulaire d'about
2. Faîtière universelle angulaire
3. Tuile de rive gauche
4. Demi-tuile en béton STONEWOLD ROYAL

Les demi-tuiles ne sont jamais posées en ligne, mais toujours en quinconce



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

FINITION DE L'ARÊTIER

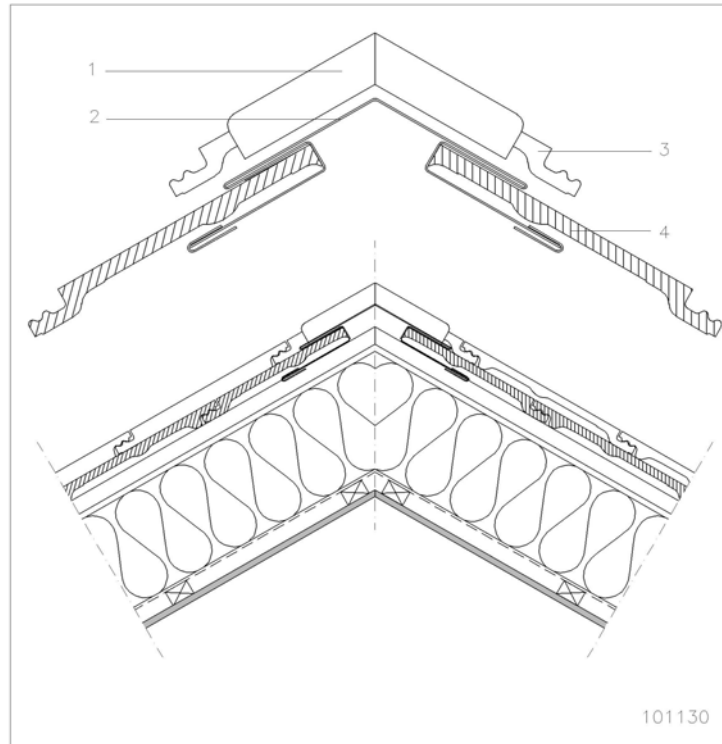


Fig. 6: Finition d'arête avec arête en aluminium

1. Arête en aluminium – vue frontale tuile supérieure
 2. Arête en aluminium – coupe tuile inférieure
 3. Tuile supérieure
 4. Tuile inférieure
- (des directives d'application détaillées sont disponibles à simple demande)

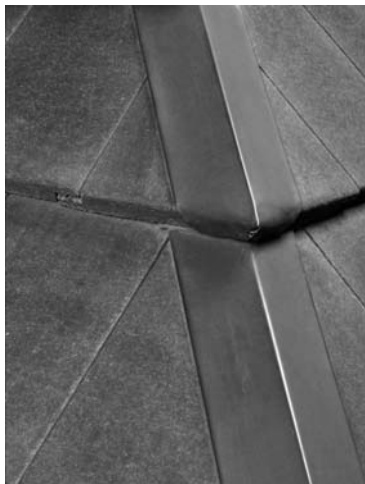


Photo 1: Finition avec arête en aluminium



Photo 2: Finition d'arête avec faitière universelle angulaire

FIXATION DES TUILES EN BÉTON

L'ancrage des tuiles en béton STONEWOLD ROYAL se fait avec des crochets d'ancrage fixés dans l'emboîtement latéral des tuiles en béton, couvert par la tuile voisine. (Fig. 7 et Photo 1). Le crochet n'est pas visible de l'extérieur.



TUILES BETON – STONEWOLD ROYAL

PARTIE 2 – DONNEES TECHNIQUES SPECIFIQUES PAR TUILE EN BETON

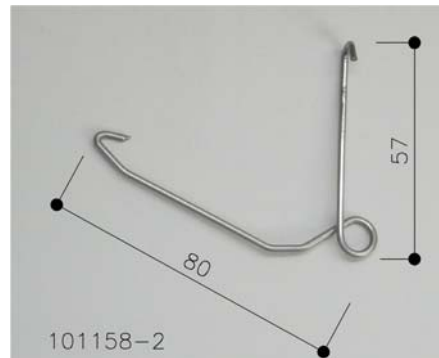


Fig. 7: Crochet d'ancrage E-clips type 2 pour la tuile en béton STONEWOLD ROYAL

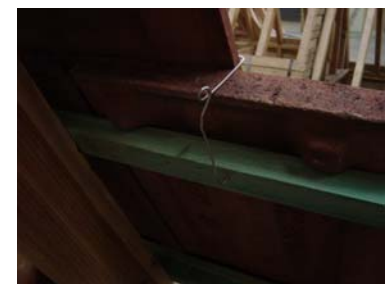


Photo 1: Crochet d'ancrage E-clips type 2 pour la tuile en béton STONEWOLD ROYAL

Les tuiles de rives sont pourvues de deux trous et sont fixées sur les lattes à pannes. Tous les matériaux de fixation sont de qualité inoxydable.

Chaque faîtière universelle angulaire sera clouée sur la latte de faitage avec un clou torsadé. Les faîtières universelles angulaires d'about, seront clouées au moyen d'un clou torsadé dans la face supérieure ainsi que dans la plaque d'about.

5 INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Ces données techniques spécifiques remplacent toutes les éditions antérieures. La société ETERNIT se réserve le droit de modifier ces données techniques sans préavis. Le lecteur doit toujours s'assurer de consulter la version la plus récente de cette documentation. Aucune modification ne peut être apportée à ce texte sans autorisation.

Ces données techniques spécifiques sont seulement valables pour des applications en Belgique et au Grand-duché de Luxembourg; pour des applications hors de cette région, il est nécessaire de contacter le Technical Service Center de ETERNIT.

Plus d'informations techniques peuvent être retrouvées dans la documentation ETERNIT, dans la documentation ETERNIT « Partie 1 – Données Techniques Générales pour toutes les tuiles en béton », dans les textes pour cahier des charges, dans la garantie ETERNIT, dans la liste de prix ETERNIT, sur le site web ETERNIT, etc.



Eternit SA, département Toiture
Kuijermansstraat 1
B-1880 Kapelle-op-den-Bos
Belgique
Tel 0032 (0)15 71 73 56
Fax 0032 (0)15 71 73 19
info.toiture@eternit.be
www.eternit.be