

Agrément Technique ATG avec Certification

**Toitures - tuiles métalliques
pour couverture**

**METROTILE® BOND,
METROTILE® ROMAN,
METROTILE® CLASSIC,
METROTILE® SHAKE,
METROTILE® WOODSHAKE,
METROTILE® SHINGLE,
METROTILE® VIKSEN,
METROTILE® MISTRAL,
METROTILE® ROMANA,
METROTILE® GALLO,
METROTILE® BOND PRESTIGE,
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE**

Valable du 09/05/2016
au 08/05/2021

Opérateur d'agrément et de certification

Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

METROTILE EUROPE nv
Michielenweg, 3
B-3700 Tongeren
Tél. : +32 12 24 18 01
Fax : +32 12 24 18 02
Site Web : www.metrotile.eu
E-mail : info@metrotile.eu

1 Objet et portée de l'agrément technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément est tenu de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

2 Description

Cet agrément porte sur la réalisation de système de toiture en pente dont la couverture est réalisée à l'aide de tuiles métalliques obtenues par formage et/ou emboutissage de tôles métalliques pourvues à minima d'un revêtement de finition sur leur face exposée.

La gamme des tuiles métalliques décrites dans cet agrément se compose des produits suivants :

- METROTILE® BOND,
- METROTILE® ROMAN,
- METROTILE® CLASSIC,
- METROTILE® SHAKE,
- METROTILE® WOODSHAKE,
- METROTILE® SHINGLE,
- METROTILE® VIKSEN,
- METROTILE® MISTRAL,
- METROTILE® ROMANA,
- METROTILE® GALLO,
- METROTILE® BOND PRESTIGE,
- METROTILE® MISTRAL PRESTIGE.

Les tuiles métalliques pour couverture sont soumises à une certification de produit selon le Règlement de certification d'ATG d'application. Cette procédure de certification comprend un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par un suivi régulier externe effectué par l'organisme de certification désigné par l'asbl UBAtc.

De plus, l'agrément de l'ensemble du système repose sur l'utilisation de produits auxiliaires pour lesquels l'attestation de la conformité aux critères de prestation ou d'identification donnés au § 3.2 permet d'assurer la confiance en leurs qualités.

Le domaine d'application des systèmes de toiture est donné dans le Tableau 1 (comportement face aux incendies), le Tableau 2 (classe de climats dans lesquelles les tuiles métalliques peuvent être utilisées) et le Tableau 3 (pentes de toiture admissibles).

Le présent agrément technique avec certification porte sur la tuile métallique proprement dite, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de l'exécution.

Tableau 1 – domaine d'application du système de toiture conformément à l'A.R. du 19/12/1997 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire, y compris les modifications reprises dans l'A.R. du 04/04/2003, dans l'A.R. du 01/03/2009 et dans l'A.R. du 12/07/2012

Modèle de tuile métallique	Bâtiments ⁽¹⁾ pour lesquels l'A.R. ...	
	... est d'application ⁽²⁾	... n'est pas d'application :
METROTILE® BOND	valable	1. Maisons unifamiliales 2. Bâtiments ≤ 100 m² et max. 2 niveaux
METROTILE® ROMAN	valable	valable
METROTILE® CLASSIC	valable	valable
METROTILE® SHAKE	valable	valable
METROTILE® WOODSHAKE	valable	valable
METROTILE® SHINGLE	valable	valable
METROTILE® VIKSEN	valable	valable
METROTILE® MISTRAL	valable	valable
METROTILE® ROMANA	valable	valable
METROTILE® GALLO	valable	valable
METROTILE® BOND PRESTIGE	valable	valable
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	valable	valable

⁽¹⁾ : les types de bâtiments sont définis dans l'A.R. du 19/12/1997, l'A.R. du 01/03/2009 et l'A.R. du 12/07/2012.

⁽²⁾ : les systèmes de toiture soit :

- satisfont à la classe B_{ROOF(t1)} conformément à la NBN EN 13501 partie 5 ;
- utilisent comme couverture des tuiles métalliques répondant aux définitions données dans la Décision de la Commission 2000/553/CE, c'est-à-dire fabriquées à partir de tôles d'acier d'épaisseur nominale ≥ 0,4 mm avec tout revêtement externe inorganique ou présentant une valeur calorifique brute, PCS ≤ 4,0 MJ/m² ou une masse surfacique ≤ 200 g/m² ;
- utilisent comme couverture des tuiles métalliques répondant à la Décision de la Commission 2005/403/CE c'est-à-dire fabriquées à partir de tôles d'acier, prélaquées avec une épaisseur de métal ≥ 0,40 mm, avec un revêtement organique externe (face exposée) et, de manière optionnelle, un revêtement organique de la face envers (interne). Le revêtement externe est une peinture Plastisol® appliquée à l'état liquide d'une épaisseur nominale de feuil sec de ≤ 0,200 mm, de PCS ≤ 8,0 MJ/m² et de masse surfacique sèche ≤ de 330 g/m². Le revêtement organique de la face envers (s'il existe) doit avoir un PCS ≤ 4,0 MJ/m² et une masse sèche ≤ de 200 g/m².

Tableau 2 – classe de climat(s) dans le(s)quel(s) les tuiles métalliques peuvent être utilisées

Modèle de tuile métallique	Classe de climat ^{(1). (2)}							
	Rural	Urbain	Industriel			Marin		
			Taux de SO ₂			Distance au littoral		
			Faible	Moyen	Élevé	10 à 20 km	3 à 10 km	< 3 km
METROTILE® BOND	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® ROMAN	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® CLASSIC	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® SHAKE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® WOODSHAKE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® SHINGLE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® VIKSEN	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® MISTRAL	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® ROMANA	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® GALLO	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® BOND PRESTIGE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	X	X	X	○	○	X	○	○

(1) : les classes de climats sont définies selon la NBN EN 10169 – 2 (2004) « Produits plats en acier revêtus en continu de matières organiques (prélaqués) - Partie 2 : Produits pour applications extérieures dans le bâtiment »
(2) : X = autorisé / ○ = non autorisé

Tableau 3 – pentes de toiture autorisées

Modèle de tuile métallique	Pente	
	[°]	[%]
METROTILE® BOND	≥ 10	≥ 18
METROTILE® ROMAN	≥ 10	≥ 18
METROTILE® CLASSIC	≥ 10	≥ 18
METROTILE® SHAKE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® WOODSHAKE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® SHINGLE	≥ 15	≥ 27
METROTILE® VIKSEN	≥ 15	≥ 27
METROTILE® MISTRAL	≥ 10	≥ 18
METROTILE® ROMANA	≥ 10	≥ 18
METROTILE® GALLO	≥ 10	≥ 18
METROTILE® BOND PRESTIGE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	≥ 10	≥ 18

3 Matériaux, composants du système de couverture

3.1 Tuiles métalliques

Tableau 4 – catalogue des produits

Modèle de tuile métallique	Nature ⁽¹⁾	Acier		Finition		Couleur
		Protection métallique	Épaisseur ^{(2), (3)} [mm]	Type	Épaisseur / masse surfacique	
METROTILE® BOND	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60) 0,82 (0,90)	granules	1.600 g/m²	Charcoal, Coffee, Panther Black, Scarlet, Terracotta
METROTILE® ROMAN	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Coffee, Terracotta, Tuscany, Victorian Red
METROTILE® CLASSIC	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Charcoal, Coffee, Panther Black, Scarlet, Terracotta
METROTILE® SHAKE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60) 0,82 (0,90)	granules	1.600 g/m²	Coffee, Greenstone, Panther Black, Walnut
METROTILE® WOODSHAKE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Coffee, Greenstone, Panther Black, Walnut
METROTILE® SHINGLE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Black-Brown, Brown-Black, Red- Brown
METROTILE® VIKSEN	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Victorian Red, Walnut, Zebra
METROTILE® MISTRAL	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Coffee, Panther Black, Scarlet, Terracotta
METROTILE® ROMANA	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Terracotta, Tuscany, Victorian Red
METROTILE® GALLO	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granules	1.600 g/m²	Terracotta, Tuscany, Victorian Red
METROTILE® BOND PRESTIGE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45)	peinture acrylique à grande durabilité	50 µm	<u>brillante</u> : Black, Bordeaux, <u>matte</u> : Black, Brown, Charcoal, Terracotta,
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,39 (0,45)	peinture acrylique à grande durabilité	50 µm	<u>brillante</u> : Black, Bordeaux, <u>matte</u> : Black

⁽¹⁾ : classification selon les propriétés mécaniques de la NBN EN 10346

⁽²⁾ : protection métallique comprise et tout revêtement de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm.

⁽³⁾ : minimale (nominale)

3.1.1 Tuiles METROTILE® BOND

Les tuiles METROTILE® BOND sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® BOND composent un ensemble de 8 tuiles.

Fig. 1 : tuile METROTILE® BOND

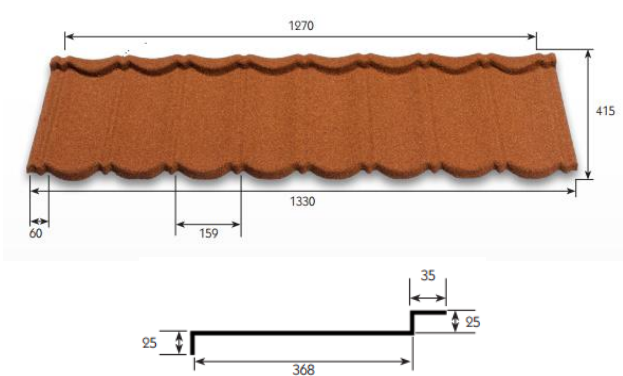


Tableau 5 – dimensions des tuiles METROTILE® BOND

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m²]
1.330 (1.270)	415 (370)	60	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : hors tout (utile)

Tableau 6 – masse des tuiles METROTILE® BOND

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,2
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,1
0,82 (0,90)	~ 4,7	~ 10,0

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.2 Tuiles METROTILE® ROMAN

Les tuiles METROTILE® ROMAN sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® ROMAN composent un ensemble de 5 tuiles.

Fig. 2 : tuile METROTILE® ROMAN

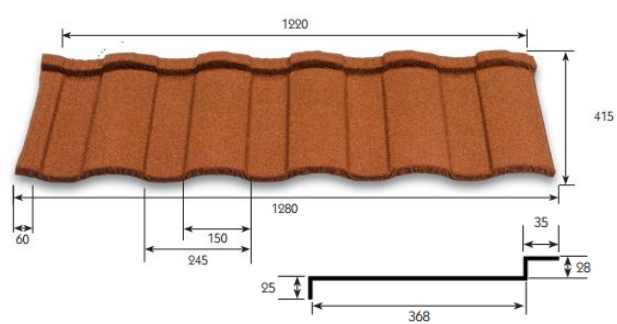


Tableau 7 – dimensions des tuiles METROTILE® ROMAN

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m²]
1.280 (1.220)	410 (370)	60	45	~ 2,2

⁽¹⁾ : hors tout (utile)

Tableau 8 – masse des tuiles METROTILE® ROMAN

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,4

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.3 Tuiles METROTILE® CLASSIC

Les tuiles METROTILE® CLASSIC sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® CLASSIC composent un ensemble de 8 tuiles.

Fig. 3 : tuile METROTILE® CLASSIC

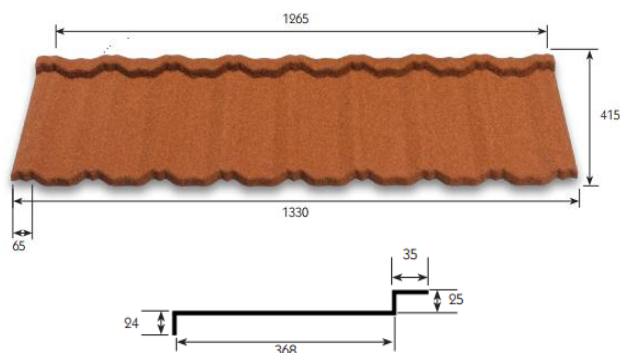


Tableau 9 – dimensions des tuiles METROTILE® CLASSIC

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.350 (1.128,5)	415 (370)	65	45	~ 2,2

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 10 – masse des tuiles METROTILE® CLASSIC

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,4

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.4 Tuiles METROTILE® SHAKE

Les tuiles METROTILE® SHAKE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® SHAKE composent un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 4 : tuile METROTILE® SHAKE

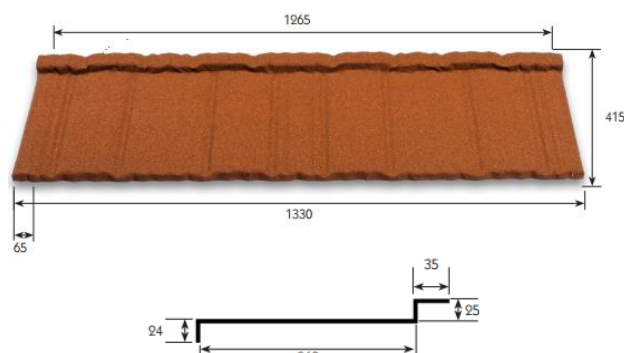


Tableau 11 – dimensions des tuiles METROTILE® SHAKE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.325 (1.245)	415 (370)	80	45	~ 2,2

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 12 – masse des tuiles METROTILE® SHAKE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,3
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,2
0,82 (0,90)	~ 4,7	~ 10,2

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.5 Tuiles METROTILE® WOODSHAKE

Les tuiles METROTILE® WOODSHAKE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® WOODSHAKE composent un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 5 : tuile METROTILE® WOODSHAKE

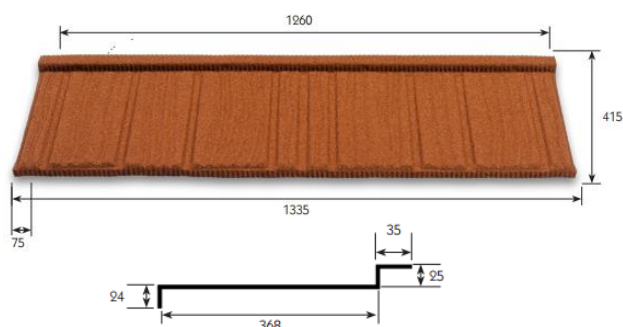


Tableau 13 – dimensions des tuiles METROTILE® WOODSHAKE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.270)	415 (370)	60	45	~ 2,1

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 14 – masse des tuiles METROTILE® WOODSHAKE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,2
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,1

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.6 Tuiles METROTILE® SHINGLE

Les tuiles METROTILE® SHINGLE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® SHINGLE composent un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 6 : tuile METROTILE® SHINGLE

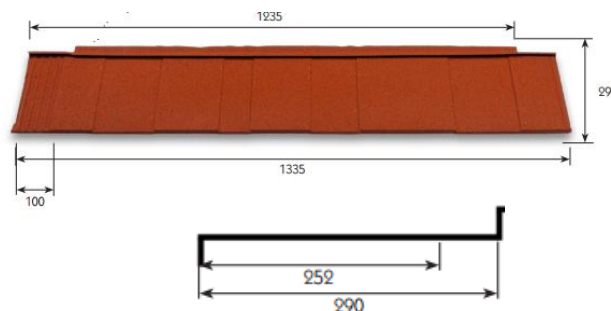


Tableau 15 – dimensions des tuiles METROTILE® SHINGLE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.335 (1.235)	300 (252)	100	48	~ 3,2

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 16 – masse des tuiles METROTILE® SHINGLE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,3	~ 7,4
0,54 (0,60)	~ 3,0	~ 9,6

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.7 Tuiles METROTILE® VIKSEN

Les tuiles METROTILE® VIKSEN sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® VIKSEN composent un ensemble de 8 tuiles.

Fig. 7 : tuile METROTILE® VIKSEN

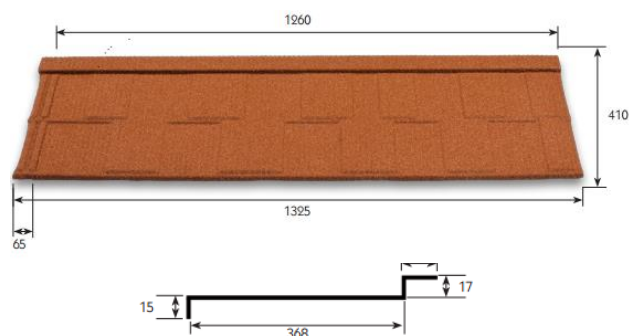


Tableau 17 – dimensions des tuiles METROTILE® VIKSEN

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.325 (1.260)	451 (370)	65	45	~ 2,2
⁽¹⁾ : hors tout (utile)				

Tableau 18 – masse des tuiles METROTILE® VIKSEN

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,2	~ 6,2
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,2
⁽¹⁾ : minimale (nominale)		

3.1.8 Tuiles METROTILE® MISTRAL

Les tuiles METROTILE® MISTRAL sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® MISTRAL composent un ensemble de 7 tuiles.

Fig. 8 : tuile METROTILE® MISTRAL

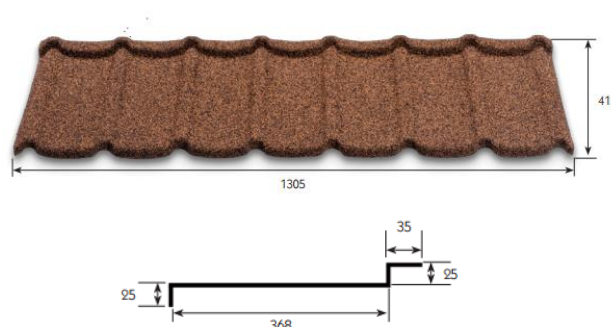


Tableau 19 – dimensions des tuiles METROTILE® MISTRAL

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.325 (1.260)	451 (370)	65	45	~ 2,2
⁽¹⁾ : hors tout (utile)				

Tableau 20 – masse des tuiles METROTILE® MISTRAL

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,3
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,3
⁽¹⁾ : minimale (nominale)		

3.1.9 Tuiles METROTILE® ROMANA

Les tuiles METROTILE® ROMANA sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® ROMANA composent un ensemble de 5 tuiles.

Fig. 9 : tuile METROTILE® ROMANA

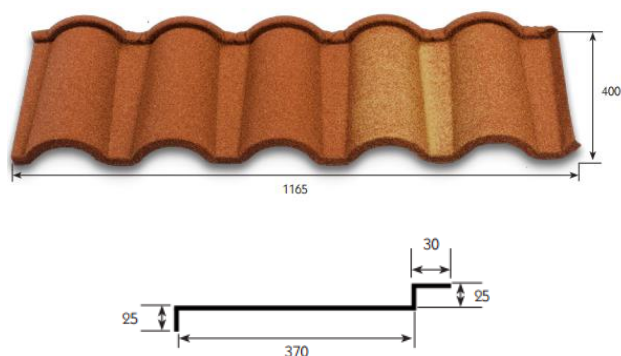


Tableau 21 – dimensions des tuiles METROTILE® ROMANA

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.165 (1.108,5)	400 (370)	80	40	~ 2,5

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 22 – masse des tuiles METROTILE® ROMANA

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 7,2
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 9,5

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.10 Tuiles METROTILE® GALLO

Les tuiles METROTILE® GALLO sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture, avec une incrustation de granulés minéraux colorés et d'une couche de vernis acrylique incolore.

Les tuiles métalliques METROTILE® GALLO composent un ensemble de 8 tuiles.

Fig. 10 : tuile METROTILE® GALLO

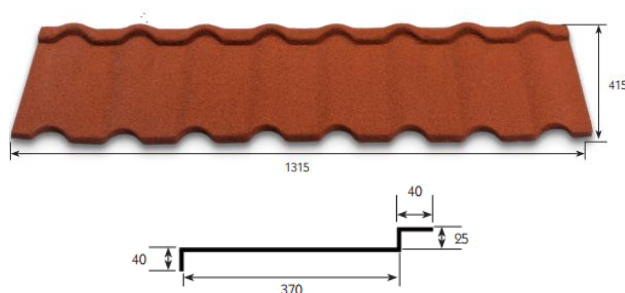


Tableau 23 – dimensions des tuiles METROTILE® GALLO

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.315 (1.118,5)	415 (370)	30	45	~ 2,3

⁽¹⁾: hors tout (utile)

Tableau 24 – masse des tuiles METROTILE® GALLO

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,6
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾: minimale (nominale)

3.1.11 Tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE

Les tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 15 µm) est également appliquée sur la face inférieure des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture acrylique à grande durabilité.

Les tuiles métalliques METROTILE® BOND PRESTIGE composent un ensemble de 7 tuiles.

Fig. 11 : tuile METROTILE® BOND PRESTIGE

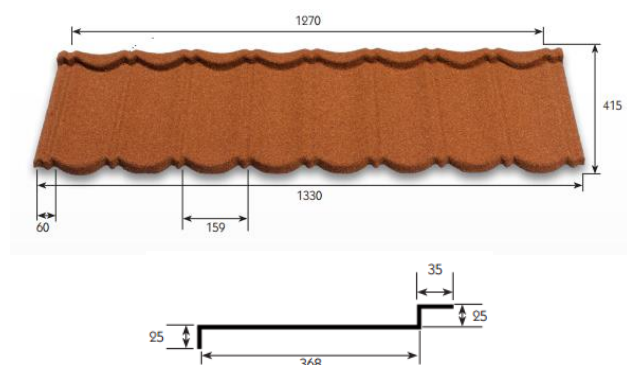


Tableau 25 – dimensions des tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.270)	415 (370)	60	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : hors tout (utile)

Tableau 26 – masse des tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,1	~ 4,6

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.12 Tuiles METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

Les tuiles METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300).

Une couche organique de protection (épaisse de 1 à 15 µm) est également appliquée sur la face inférieure des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées ont une épaisseur minimale de 0,39 mm (nominale = 0,45 mm), protection métallique incluse.

Les tôles d'acier sont embouties et découpées. Les profils obtenus sont revêtus d'une couche de peinture acrylique à grande durabilité.

Les tuiles métalliques METROTILE® MISTRAL PRESTIGE composent un ensemble de 7 tuiles.

Fig. 12 : tuile METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

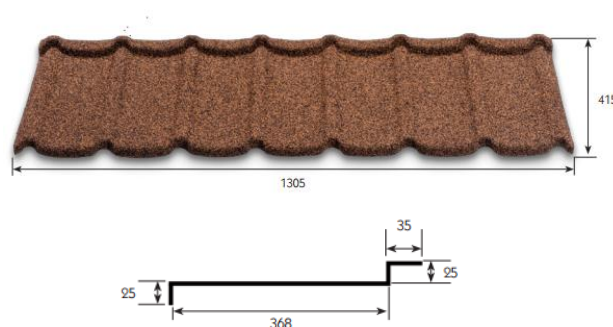


Tableau 27 – dimensions des tuiles METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans la largeur	dans la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.325 (1.260)	451 (370)	65	45	~ 2,2

⁽¹⁾ : hors tout (utile)

Tableau 28 – masse des tuiles METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,39 (0,45)	~ 2,1	~ 4,6

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.13 Performances des tuiles métalliques

Les performances de tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont données aux § 7.1, § 7.4, § 7.7, § 7.10 et § 7.13.

3.2 Produits auxiliaires

3.2.1 Pièces accessoires (faîtières, profils de rive, ...)

Les gammes METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE comprennent les éléments accessoires décrits dans le Tableau 29.

Tableau 29 – pièces accessoires

Description	METROTILE® (1)		
	BOND	ROMAN	CLASSIC
Faîtière "V"	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	X
Sous-faîtière	X	X	X
Profil de rive	X	X	X
Pied de versant	X	X	X
Arêtier	X	X	X
Solin	-	-	-
Description	METROTILE® (1)		
	SHAKE	WOODSHAKE	SHINGLE
Faîtière "V"	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	-
Sous-faîtière	X	X	-
Profil de rive	X	X	X
Pied de versant	X	X	-
Arêtier	X	X	-
Solin	-	-	-
Description	METROTILE® (1)		
	VIKSEN	MISTRAL	ROMANA
Faîtière "V"	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	X
Sous-faîtière	X	X	X
Profil de rive	X	X	X
Pied de versant	X	X	X
Arêtier	X	X	X
Solin	-	-	-
Description	METROTILE® (1)		
	GALLO	BOND PRESTIGE	MISTRAL PRESTIGE
Faîtière "V"	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	X
Sous-faîtière	X	X	X
Profil de rive	X	X	X
Pied de versant	X	X	X
Arêtier	X	X	X
Solin	-	-	-

(1): X= disponible / - = non disponible

Les éléments accessoires sont fabriqués à l'aide des mêmes matériaux que ceux des tuiles métalliques. La mise en forme des pièces est effectuée par la société Metrotile Europe nv ou par un sous-traitant ; l'application des finitions est effectuée par la société Metrotile Europe nv.

Les pièces accessoires disponibles sont soumises à une procédure de certification limitée qui comprend :

- le contrôle des procédures de réception des accessoires fournis par un sous-traitant ;
- la vérification des résultats du contrôle interne sur le produit fini.

Certaines pièces accessoires non disponibles (telles que les noues, les chéneaux, ...) peuvent être fabriquées de manière traditionnelle en zinc. Le plomb est proscrit pour la réalisation des pièces accessoires

3.2.2 Systèmes de fixation (vis, clous)

Les systèmes de fixation disponibles sont soumis à une procédure de certification limitée qui comprend :

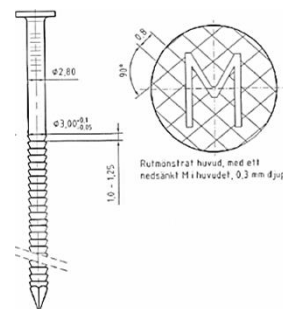
- le contrôle des procédures de réception des systèmes de fixation livrés par le fournisseur.

3.2.2.1 Clous (TYPE 1)

Tableau 30 – système de fixation

Caractéristiques	TYPE 1
Type	clou à tête plate
Matériau	acier galvanisé
Diamètre [mm] (1)	2,8
Longueur [mm]	50,0 mm
Taux de protection métallique [g/m²] (2)	≥ 400
(1): critère UBAtc : $\varnothing \geq 2,6$ mm	
(2): critère UBAtc : taux de protection métallique ≥ 400 g/m²	

Fig. 13 : clous (TYPE 1)



3.2.2.2 Vis (TYPE 2)

Tableau 31 – système de fixation

Caractéristiques	TYPE 2
Type	Vis à tête hexagonale
Matériau	acier galvanisé + coating 40 µm
Diamètre [mm] (1)	4,8
Longueur [mm]	20 / 28 / 35,0
Taux de protection métallique [g/m²] (2)	≥ 400
(1): critère UBAtc : $\varnothing \geq 2,6$ mm	
(2): critère UBAtc : taux de protection métallique ≥ 400 g/m²	

Fig. 14 : Vis (TYPE 2)



3.2.3 Sous-toiture

En cas d'utilisation d'une sous-toiture :

- **Souple** : celle-ci doit faire l'objet d'un agrément technique (ATG) avec certification pour l'application en toiture ;
- **Rigide** : celle-ci doit être conforme à la NBN EN 14964 (2007) « Écrans rigides de sous-toiture pour pose en discontinu - Définitions et caractéristiques »

3.2.4 Isolant

L'isolant répond aux prescriptions de la NIT 251.

3.2.5 Écran d'étanchéité continue à l'air

L'écran d'étanchéité continue à l'air utilisé est choisi en fonction du type de sous-toiture ou d'isolant utilisé et de la classe de climat intérieur.

Tableau 32 – écran d'étanchéité à l'air

Description		Classe de climat intérieur ⁽¹⁾	Type d'écran
Sous-toiture	Capillaire	I	(2)
		II	(2)
		III	(2)
		IV	(3)
	Non capillaire en bandes	I	(2)
		II	E1
		III	E1
		IV	(3)
	Non capillaire continu	I	(2)
		II	E2
		III	E2
		IV	(3)
Isolant	Plaque d'isolation étanche à l'air	I	(2)
		II	E1
		III	E1
		IV	(3)

⁽¹⁾ : pour la définition des classes de climat, voir la NIT 215 (CSTC, 2000)
⁽²⁾ : écran étanche à l'air ou écran de type E1 ou E2
⁽³⁾ : demande une étude spéciale
E1 : papier bitumé ou plaque de plâtre aluminium ou écran de type E2.
E2 : film en polyéthylène (épaisseur ≥ 0,2 mm).

4 Fabrication et commercialisation

4.1 Tuiles métalliques

Les tuiles métalliques pour couverture METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont fabriquées dans l'usine Metrotile Europe nv à Tongeren (BE).

Marquage : les tuiles métalliques sont pourvues d'un marquage reprenant le nom du produit, le numéro d'ATG.

Les tuiles métalliques sont conditionnées en palettes sous une housse thermorétractable.

Le code de production est également appliqué sur la tuile métallique et la palette.

La firme Metrotile Europe nv assure la commercialisation des tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE.

La société Metrotile Europe nv peut offrir une aide technique aux utilisateurs tant pour la conception que pour la réalisation de la couverture.

4.2 Produits auxiliaires

Les pièces accessoires sont soit fabriquées par la firme Metrotile Europe nv, soit par un sous-traitant.

Les clous repris dans le Tableau 30 et le Tableau 31 sont fabriqués pour Metrotile Europe nv (BE).

La firme Metrotile Europe nv assure la commercialisation des produits auxiliaires.

5 Composition de la toiture

5.1 Documents de référence

- NIT 175 : (+ addendum) « Toiture en tuiles de terre cuite » (CSTC, 1989) ;
- NIT 186 : « Toitures en tuiles plates : Conception et mise en œuvre » (CSTC, 1992) ;
- NIT 240 : « Toiture en tuile » (CSTC, 2011) ;
- NIT 251 : « L'isolation thermique des toitures à versants » (CSTC, 2014) ;
- STS 34 : « Couverture de bâtiment » (SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, 1972) ;
- Les prescriptions du fabricant.

5.2 Composition de la toiture

La structure portante est réalisée conformément aux prescriptions de la NIT 240.

Les fermettes ou les chevrons de la charpente sont recouverts d'une sous-toiture ⁽¹⁾ souple ou rigide (protection contre les infiltrations locales, la poussière, la neige poudreuse ; étanchéité à l'air du complexe de toiture, ...). La sous-toiture est fixée aux fermettes ou chevrons à l'aide de contre-lattes.

⁽¹⁾ dans le cas de bâtiments industriels non isolés, la pose d'une sous-toiture n'est pas nécessaire. Cependant, il convient d'attirer l'attention sur les risques de condensation et sur leurs conséquences.

L'éventuelle isolation est placée entre les chevrons, pannes ou fermettes de manière à remplir complètement l'espace entre la sous-toiture et l'écran d'étanchéité à l'air.

L'écran d'étanchéité à l'air sera placé en-dessous de l'isolation de toiture en contact avec celui-ci. Le choix de l'écran d'étanchéité à l'air est effectué conformément au § 3.2.5.

6 Mise en œuvre

6.1 Généralités

Les tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont livrées dans des emballages cartonnés, gerbés sur palette housée dans une feuille plastique.

Durant le stockage sur le chantier, les tuiles métalliques sont stockées sur une surface parfaitement plane, dans un espace couvert et correctement ventilé.

Pour la manipulation lors du transport et du stockage, les précautions sont prises pour éviter que les éléments ne glissent ou ne soient dégradés.

Les tuiles métalliques doivent être posées par du personnel qualifié. La firme Metrotile Europe nv tient à disposition une liste des poseurs reconnus.

Les entrepreneurs de couverture utilisent exclusivement les appareils de découpe et de pliage des tuiles métalliques préconisés par Metrotile Europe nv.

Les dommages superficiels occasionnés aux éléments en cours d'exécution et les découpes sont protégés sur place au moyen de la peinture de retouche préconisée par Metrotile® Europe nv.

Les éventuelles bavettes en zinc remontant sous les tuiles répondent aux règles générales des NBN B 41-001 et NBN B 42-001 et 002.

La durabilité des tuiles métalliques dépend des conditions atmosphériques dans lesquelles elles sont placées. Les atmosphères pour lesquelles les tuiles métalliques sont autorisées sont reprises dans le Tableau 2, § 2. En cas de doute sur la classe de climat dans laquelle sera installée la couverture de toiture, la classe la plus sévère sera retenue.

6.2 Charpenterie

Sauf stipulation contraire, les éléments de charpenterie sont conformes aux STS 31 et STS 32.

Le dimensionnement de la charpente est calculé de manière à :

- répondre aux critères de stabilité (poids propre, charge de neige, actions du vent, ...),
- et permettre la pose, entre les chevrons ou fermettes, des épaisseurs d'isolant nécessaires pour atteindre les niveaux d'isolation requis par les législations en vigueur.

La section des lattes (ou liteaux) est calculée en fonction de la pente du versant de toiture et de l'écartement des chevrons ou fermettes.

Tableau 33 – section nominale des lattes (ou liteaux)

Écartement des chevrons ou fermettes	Section des lattes (épaisseur x largeur nominale)	
	Pente de versant < 45 °	Pente de versant ≥ 45 °
[mm]	[mm] x [mm]	[mm] x [mm]
600	27 x 27	27 x 27
900	38 x 38	38 x 38
1.000	50 x 32	-

La distance entre les lattes (ou liteaux) varie selon les modèles. Une adaptation est prévue au droit du faîte.

Tableau 34 – écartement des lattes (ou liteaux)

Tuile métallique	Écartement des lattes ⁽¹⁾ [mm]
METROTILE® BOND	368
METROTILE® ROMAN	368
METROTILE® CLASSIC	368
METROTILE® SHAKE	368
METROTILE® WOODSHAKE	368
METROTILE® SHINGLE	250
METROTILE® VIKSEN	368
METROTILE® MISTRAL	368
METROTILE® ROMANA	368
METROTILE® GALLO	368
METROTILE® BOND PRESTIGE	368
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	368

⁽¹⁾: l'écartement entre les lattes est mesuré au nu antérieur de celles-ci.

6.3 Détails de toiture

6.3.1 Avec les tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

6.3.1.1 Partie courante

La pose des tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE et METROTILE® MISTRAL PRESTIGE se fait de haut en bas.

Les clous ou vis utilisés sont conformes à ceux prescrits par Metrotile Europe nv.

La deuxième rangée à partir du faîte est posée en premier lieu. Les éléments de cette rangée sont correctement ajustés, en veillant particulièrement aux recouvrements latéraux. Ces éléments sont fixés en tête.

Après vérification du bon emboîtement longitudinal et latéral des éléments, ceux-ci sont fixés sur les liteaux.

Tableau 35 – nombre de fixations en partie courante

Tuile métallique	Nombre de fixations par élément	Figure
METROTILE® BOND	4	Fig. 15
METROTILE® ROMAN	4	Fig. 16
METROTILE® CLASSIC	4	Fig. 15
METROTILE® SHAKE	4	Fig. 17
METROTILE® WOODSHAKE	4	Fig. 18
METROTILE® MISTRAL	4	Fig. 19
METROTILE® ROMANA	4	Fig. 16
METROTILE® GALLO	4	Fig. 15
METROTILE® BOND PRESTIGE	4	Fig. 15
METROTILE® MISTRAL PRESTIGE	4	Fig. 19

Fig. 15 : tuile METROTILE® BOND, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE - position des fixations

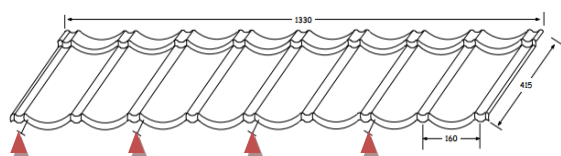


Fig. 16 : tuile METROTILE® ROMAN, METROTILE® ROMANA - position des fixations

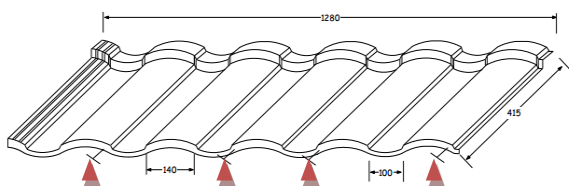


Fig. 17 : tuile METROTILE® SHAKE - position des fixations

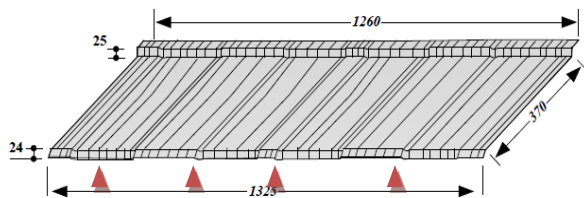


Fig. 18 : tuile METROTILE® WOODSHAKE - position des fixations

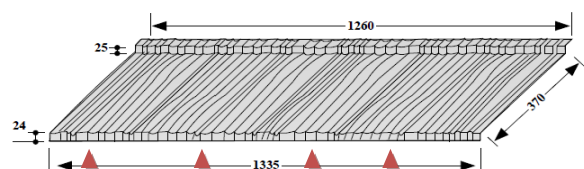
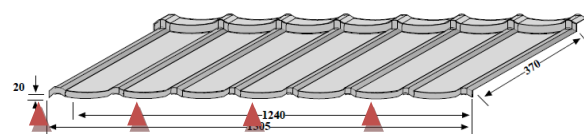


Fig. 19 : tuile METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE - position des fixations



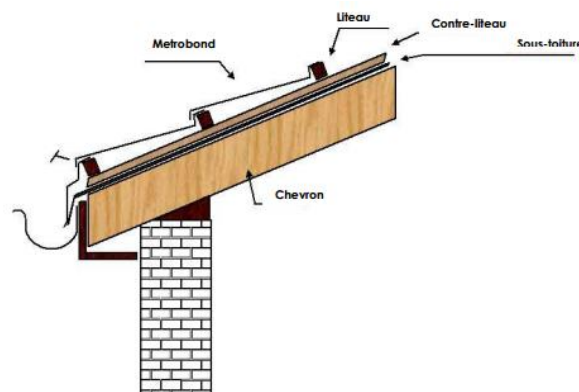
Le clouage s'effectue sur le nez de la tuile métallique fixant ainsi le nez de la tuile supérieure avec le talon de la tuile inférieure, en assurant la fixation d'au moins deux éléments au liteau.

6.3.1.2 Pied de versant

La finition du pied de versant est réalisée à l'aide de la pièce spéciale fournie par le fabricant (cf. § 3.2). La position des clous de fixation est identique à celle de la partie courante.

Le dimensionnement du liteau inférieur doit être réalisé afin d'obtenir un bon alignement dans le plan de la toiture.

Fig. 20 : tuile METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE - réalisation du pied de versant



6.3.1.3 Faîtage

Lorsque la longueur du versant n'est pas un multiple de la hauteur utile des éléments METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE ou METROTILE® MISTRAL PRESTIGE, le rang jouxtant le faîtage est constitué d'éléments de tuiles coupés à hauteur et dont le bord supérieur plié sur chantier, est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm et fixé sur la planche de faîte. Le bord relevé est cloué sur la latte de faîtage.

Lorsque la distance entre le dernier rang de liteaux et la planche de faîtage est inférieure à 120 mm, l'élément coupé et plié risque de se déformer. Dès lors à la place de ces éléments, des pièces de sous-faîtage pliées sur chantier, dont le bord est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm, sont utilisées.

Le recouvrement du faîtage est réalisé au moyen de faîtières en "V" ou demi-rondes fournies par Metrotile® Europe nv (cf. § 3.2).

Fig. 21 : tuile METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE - faîtière en "V"

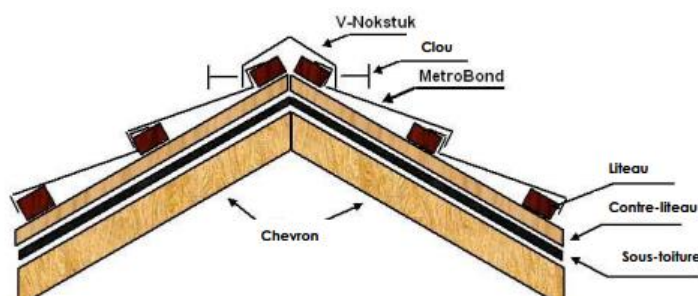
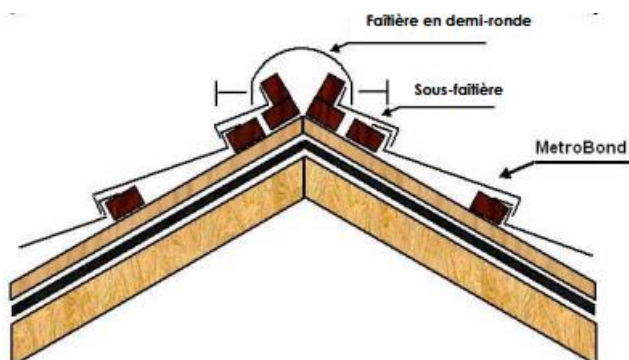


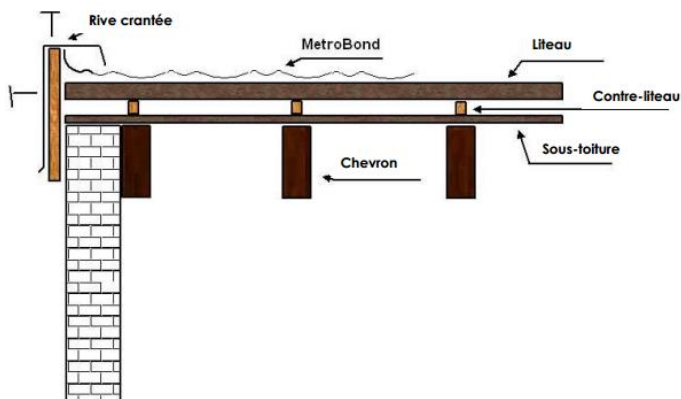
Fig. 22 : tuile METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE – faîtière demi-ronde



6.3.1.4 Rives latérales

Un profil de rive fourni par Metrotile® Europe nv est également utilisé pour réaliser les rives. Un bord relevé de 20 mm est réalisé sur l'élément METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE ou METROTILE® MISTRAL PRESTIGE pour éviter la pénétration de l'eau en rive.

Fig. 23 : tuile METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE – rive latérale



6.3.1.5 Détails particuliers

Les ouvrages particuliers, comme p.ex. les arêtiers, les solins, les noues peuvent être réalisés :

- soit à l'aide d'éléments accessoires METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE pouvant être cisailés et repliés sur chantier,
- soit à l'aide d'éléments traditionnels en zinc.

Les règles générales des STS 34 y sont d'application.

6.3.2 Avec les tuiles METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN

6.3.2.1 Partie courante

La pose des tuiles métalliques METROTILE® SHINGLE et METROTILE® VIKSEN se fait de bas en haut.

Les clous ou vis utilisés sont conformes à ceux prescrits par Metrotile Europe nv.

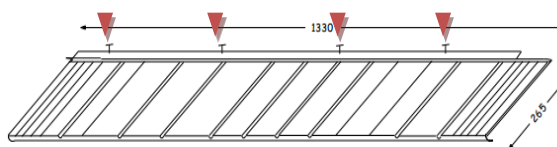
Le profilé de rive et la gouttière sont placés en premier lieu (voir Fig. 25). Ensuite, la première tuile METROTILE® SHINGLE ou METROTILE® VIKSEN est clouée du côté supérieur de la tuile au-dessus du profilé de départ (voir Fig. 24). Les éléments de cette rangée seront bien ajustés, en veillant particulièrement aux recouvrements latéraux. Ils sont fixés par clouage en aveugle du côté supérieur de la tuile.

La pose des rangées suivantes s'effectue ensuite.

Tableau 36 – nombre de fixations en partie courante

Tuile métallique	Nombre de fixations par élément	Figure
METROTILE® SHINGLE	4	Fig. 24
METROTILE® VIKSEN	4	Fig. 24

Fig. 24 : tuile METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN - position des fixations

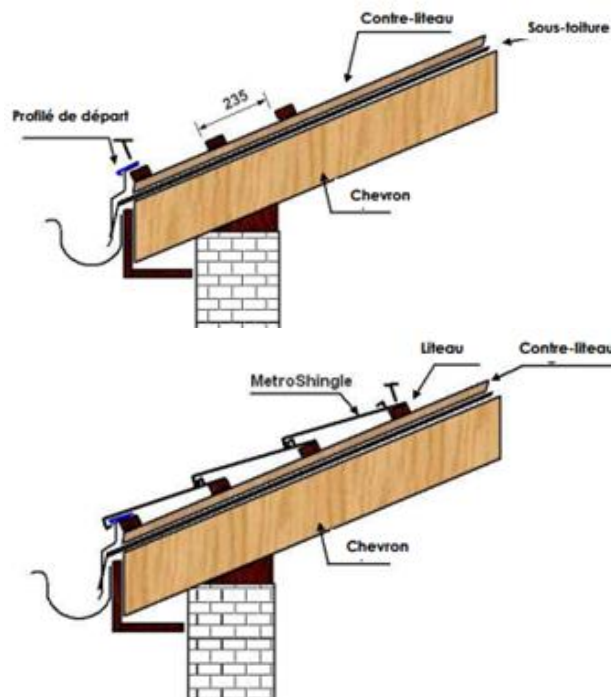


6.3.2.2 Pied de versant

La finition du pied de versant est réalisée à l'aide de la pièce spéciale fournie par le fabricant (cf. § 3.2). La position des clous de fixation est identique à celle de la partie courante.

Le dimensionnement du liteau inférieur doit être réalisé afin d'obtenir un bon alignement dans le plan de la toiture.

Fig. 25 : tuile METROTILE® SHINGLE et METROTILE® VIKSEN – réalisation du pied de versant



6.3.3 Faîtage

Lorsque la longueur du versant n'est pas un multiple de la hauteur utile des éléments METROTILE® SHINGLE ou METROTILE® VIKSEN, le rang jouxtant le faîtage est constitué d'éléments de tuiles coupés à hauteur et dont le bord supérieur plié sur chantier, est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm, et fixé sur la planche de faîte. Le bord relevé est cloué sur la latte de faîtage.

Lorsque la distance entre le dernier rang de liteaux et la planche de faîtage est inférieure à 120 mm, l'élément coupé et plié risque de se déformer. Dès lors à la place de ces éléments des pièces de sous-faîtage pliées sur chantier, dont le bord est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm, sont utilisées.

Le recouvrement du faîtage est réalisé au moyen de faîtières en "V", demi-rondes ou plates fournies par Metrotile® Europe nv (cf. § 3.2).

Fig. 26 : tuile METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN – faîtière en "V"

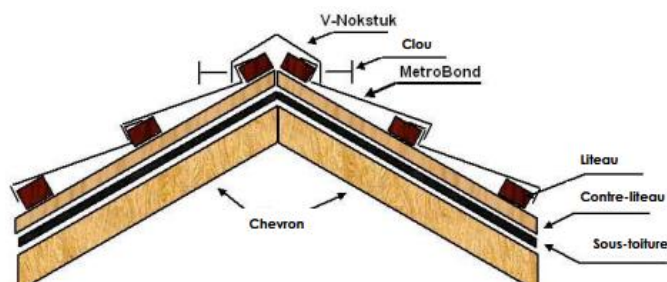
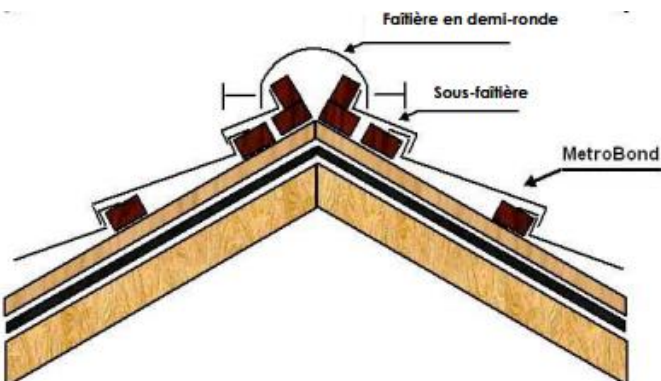


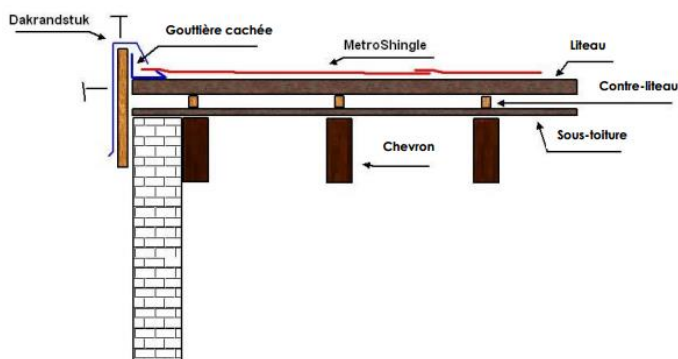
Fig. 27 : tuile METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN – faîtière demi-ronde



6.3.4 Rives latérales

Un profil de rive fourni par Metrotile® Europe nv est également utilisé pour réaliser les rives. Un bord relevé de 20 mm est réalisé sur METROTILE® SHINGLE ou METROTILE® VIKSEN pour éviter la pénétration de l'eau en rive.

Fig. 28 : METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN - rive latérale



6.3.5 Détails particuliers

Les ouvrages particuliers, comme p.ex. les arêtières, les solins, les noues peuvent être réalisés :

- soit à l'aide d'éléments accessoires METROTILE® SHINGLE ou METROTILE® VIKSEN pouvant être cisailés et repliés sur chantier,
- soit à l'aide d'éléments traditionnels en zinc.

Les règles générales des STS 34 y sont d'application.

7 Performances

Les performances des tuiles métalliques pour couverture METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC sont reprises dans le § 7.1 du Tableau 37 ; celles des tuiles METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE sont reprises dans le § 7.4 du Tableau 38 ; celles des tuiles METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® 7.37.37.37.ROMANA sont décrites dans le § 7.7 du Tableau 39 ; celles des tuiles METROTILE® GALLO sont décrites dans le § 7.10 du Tableau 40 ; et celles des tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont reprises dans le § 7.13 du Tableau 41.

Dans la colonne « UBAtc » sont repris les critères d'acceptation fixés par l'asbl UBAtc. Dans la colonne « Fabricant » sont repris les critères que le fabricant lui-même a fixés.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles réalisés et fait partie de la certification produit.

Les caractéristiques de performance du système de couverture de la toiture utilisant des tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC sont reprises dans le § 7.2 et § 7.3 du Tableau 37 ; celles du système de couverture de la toiture utilisant des tuiles METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE sont reprises dans le § 7.5 et § 7.6 du Tableau 38 ; celles du système de couverture de la toiture utilisant des tuiles METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA sont décrites dans le § 7.8 et § 7.9 du Tableau 39 ; celles du système de couverture de la toiture utilisant des tuiles METROTILE® GALLO sont décrites dans le § 7.11 et § 7.12 du Tableau 40 ; et celles du système de couverture de la toiture utilisant des tuiles METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE sont reprises dans le § 7.14 et § 7.15 du Tableau 41.

Dans la colonne « UBAtc » sont repris les critères d'acceptation fixés par l'asbl UBAtc. Dans la colonne « Fabricant » sont repris les critères que le fabricant lui-même a fixés.

En l'absence de ces critères, le tableau mentionne les résultats d'essais en laboratoire extérieur. Les valeurs mentionnées ne découlent pas d'interprétations statistiques et ne sont pas garanties par le fabricant.

Tableau 37 – tuiles métalliques pour couverture METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UBAtc	Déclarations du fabricant			Évaluation des essais ⁽¹⁾
			METROTILE®			
			BOND	ROMAN	CLASSIC	
7.1 Prestation des tuiles métalliques						
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143					
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
0,90 mm		≥ 0,82	≥ 0,82	/	/	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]		≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	X
Résistance à la déformation rapide [J]	NBN EN 13523-5	≥ 5 J	≥ 10 J	≥ 10 J	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [h]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm Corrosion ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19		-	-	-	-
Résistance à une exposition de 1.000 h aux UV(B)	NBN EN 13523-10					
variation de couleur						
finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
finition Panther Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
variation de brillance [classe]						
finition Terracotta	(3)	classe 1	classe 1	classe 1	X	
finition Panther Black	(3)	classe 1	classe 1	classe 1	X	
7.2 Système de base (sans sous-toiture)						
Étanchéité à la pluie battante	UBAtc					
10 m/s à 45 °		pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
7.3 Comportement au feu						
Résistance à feu extérieur			supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	X
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas d'application ⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm ⁽³⁾ : perte de brillance : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75%						

Tableau 38 – tuiles métalliques pour couverture METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UBAtc	Déclarations du fabricant			Évaluation des essais ⁽¹⁾
			METROTILE®			
			SHAKE	WOOD-SHAKE	SHINGLE	
7.4 Prestation des tuiles métalliques						
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143					
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
0,90 mm		≥ 0,82	≥ 0,82	/	/	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]		≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	
Résistance à la déformation rapide [J]	NBN EN 13523-5	≥ 5 J	≥ 10 J	≥ 10 J	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [h]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm Corrosion ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19		-	-	-	-
Résistance à une exposition de 1.000 h aux UV(B)	NBN EN 13523-10					
variation de couleur						
finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
finition Panther Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
variation de brillance [classe]						
finition Terracotta	⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X	
finition Panther Black	⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X	
7.5 Système de base (sans sous-toiture)						
Étanchéité à la pluie battante	UBAtc					
10 m/s à 45 °		pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
7.6 Comportement au feu						
Résistance à feu extérieur			supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	X
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas d'application ⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm ⁽³⁾ : perte de brillance : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75%						

Tableau 39 – tuiles métalliques pour couverture METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UBAtc	Déclarations du fabricant			Évaluation des essais ⁽¹⁾
			METROTILE®			
			VIKSEN	MISTRAL	ROMANA	
7.7 Prestation des tuiles métalliques						
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143					
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
0,90 mm		≥ 0,54	≥ 0,82	≥ 0,82	≥ 0,82	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]		≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	≤ 4,0	
Résistance à la déformation rapide [J]	NBN EN 13523-5	≥ 5 J	≥ 10 J	≥ 10 J	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [h]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	-	-	-	-
Résistance à une exposition de 1.000 h aux UV(B)	NBN EN 13523-10					
variation de couleur						
finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
finition Panther Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	passe	passe	X
variation de brillance [classe]						
finition Terracotta		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X
finition Panther Black		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X
7.8 Système de base (sans sous-toiture)						
Étanchéité à la pluie battante						
10 m/s à 45 °	UBAtc	pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	passe	passe	passe	X
7.9 Comportement au feu						
Résistance à feu extérieur			supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	supposé satisfaisre	X
(1): X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas d'application						
(2): y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm						
(3): perte de brillance : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75%						

Tableau 40 – tuiles métalliques pour couverture METROTILE® GALLO

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UBAtc	Déclarations du fabricant		Évaluation des essais ⁽¹⁾
			METROTILE®		
			GALLO		
7.10 Prestation des tuiles métalliques					
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143				
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	X	
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	X	
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]		≤ 4,0	≤ 4,0	X	
Résistance à la déformation rapide [J]	NBN EN 13523-5	≥ 5 J	≥ 10 J	X	
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	X	
Résistance au brouillard salin neutre [h]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm Corrosion ≤ 2 mm	≥ 240	X	
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19		-	-	
Résistance à une exposition de 1.000 h aux UV(B)	NBN EN 13523-10				
variation de couleur					
finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	X	
finition Panther Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	passe	X	
variation de brillance [classe]					
finition Terracotta	⁽³⁾	classe 1	X		
finition Panther Black	⁽³⁾	classe 1	X		
7.11 Système de base (sans sous-toiture)					
Étanchéité à la pluie battante	UBAtc				
10 m/s à 45 °		pas d'infiltration	passe	X	
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	passe	X	
7.12 Comportement au feu					
Résistance à feu extérieur			supposé satisfaire	X	
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas d'application					
⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm					
⁽³⁾ : perte de brillance : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75%					

Tableau 41 – tuiles métalliques pour couverture METROTILE® BOND PRESTIGE, METROTILE® MISTRAL PRESTIGE

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UBAtc	Déclarations du fabricant		Évaluation des essais ⁽¹⁾
			METROTILE®		
			BOND PRESTIGE	MISTRAL PRESTIGE	
7.13 Prestation des tuiles métalliques					
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm] 0,45 mm	NBN EN 10143	≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	X
Masse surfacique du revêtement extérieur [g/m²]	UBAtc	≤ 200	≤ 60	≤ 60	X
Résistance à la déformation rapide [J]	NBN EN 13523-5	≥ 5 J	≥ 10 J	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [h]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm Corrosion ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19		-	-	-
Résistance à une exposition de 1.000 h aux UV(B) variation de couleur finition Bordeaux brillant finition Noir brillant finition Terracotta mat finition Noir mat variation de brillance [classe] finition Bordeaux brillant finition Noir brillant finition Terracotta mat finition Noir mat	NBN EN 13523-10	ΔE CIELAB ≤ 5 ΔE CIELAB ≤ 2 ΔE CIELAB ≤ 5 ΔE CIELAB ≤ 4 (3) (3) (3) (3)	passe passe passe passe classe 2 classe 1 classe 1 classe 1	passe passe passe passe classe 2 classe 1 classe 1 classe 1	X X X X X X X X
7.14 Système de base (sans sous-toiture)					
Étanchéité à la pluie battante 10 m/s à 45 ° 15 m/s à 25 °	UBAtc	pas d'infiltration	passe	passe	X
		pas d'infiltration	passe	passe	X
7.15 Comportement au feu					
Résistance à feu extérieur			supposé satisfaire	supposé satisfaire	X
(1): X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas d'application (2): y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type "primer" d'épaisseur ≤ 10 µm (3): perte de brillance : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75%					

8 Directive d'utilisation

8.1 Protection contre les risques de corrosion

Tout contact direct ou non (p.ex. par ruissellement) entre le métal nu des tuiles métalliques et de leurs accessoires avec des métaux non-ferreux sont à proscrire afin d'éviter l'apparition de couples galvaniques pouvant provoquer un risque de corrosion.

Pour les mêmes raisons, toute présence de membrane bitumineuse non protégée contre les UV en amont des tuiles métalliques et/ou de leurs accessoires doivent être évités.

8.2 Accessibilité

La circulation sur la couverture de toiture est possible par l'interposition de pièces de répartitions (p.ex. planches ou échelles), ou en posant le pied dans le creux de l'onde des tuiles métalliques au droit des lattes (ou liteaux).

Il est conseillé de prévoir des points d'ancrage en pied et en tête de versant de toiture pour garantir la protection individuelle lors de la réalisation et de l'entretien de la toiture.

8.3 Entretien

L'entretien et le contrôle de la couverture de toiture sera effectué annuellement après la fin de la chute de feuilles. Il porte sur les points mentionnés le Tableau 11 dans la NIT 240.

En cas d'enlèvement de mousses, une solution spéciale par pulvérisation peut être appliquée. Néanmoins, le choix de cette solution sera soumis à l'avis du fabricant pour éviter tout dommage.

8.4 Réparation

Les réparations d'un revêtement d'une tuile métallique de toiture seront réalisées au moyen d'un kit de réparation comprenant la peinture et les granulés de teinte assortie fourni par le fabricant. Les réparations seront effectuées avec soin, par temps sec et conformément aux prescriptions du fabricant.

9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2469) et du délai de validité.
- I. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "DAKEN", accordé le 12 mars 2015.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 9 mai 2016.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

