

Agrément Technique ATG avec Certification

TOITURES

TUILES MÉTALLIQUES POUR COUVERTURE



ATG 2469

**METROTILE® BOND,
BOND 7-PA, ROMAN,
CLASSIC, SHAKE,
WOODSHAKE, SHINGLE,
VIKSEN, MISTRAL, ROMANA,
GALLO, I-SHAKE, I-PANEL,
I-SLATE, I-SHINGLE, ELEGANTA**

Valable du 24/11/2023
au 23/11/2028

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Cantersteen 47 - 1000 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

IKO METALS EUROPE NV
Michielenweg 3
3700 Tongres
Tél. : +32 (0)12 24 18 01
Fax : +32 (0)12 24 18 02
Site Internet : www.METROTILE.eu
Courriel : info@METROTILE.eu



Metals™
ROOFING SYSTEMS

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du produit (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 produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu(s) 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 [ou le Distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du produit 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 a 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® BOND 7-PA,
- METROTILE® ROMAN,
- METROTILE® CLASSIC,
- METROTILE® SHAKE,
- METROTILE® WOODSHAKE,
- METROTILE® SHINGLE,
- METROTILE® VIKSEN,
- METROTILE® MISTRAL,
- METROTILE® ROMANA,
- METROTILE® GALLO,
- METROTILE® I-SHAKE,
- METROTILE® I-PANEL,
- METROTILE® I-SLATE,
- METROTILE® I-SHINGLE et
- METROTILE® ELEGANTA

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'UBA^{tc} asbl.

L'agrément de l'ensemble du système s'appuie en outre sur l'utilisation de composants auxiliaires pour lesquels une attestation assure qu'ils satisfont aux performances ou critères d'identification mentionnés au § 3.2.

Le domaine d'application des systèmes de toiture est présenté au Tableau 1 (comportement face aux incendies), au Tableau 2 (classe de climats dans lesquelles les tuiles métalliques peuvent être utilisées) et au 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 la mise en œuvre.

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, dans l'A.R. du 12/07/2012 et dans l'A.R. du 18/01/2017

Modèle de tuile métallique	Bâtiments ⁽¹⁾ pour lesquels l'A.R.	
	... est d'application ⁽²⁾	... n'est pas d'application : 1. Maisons unifamiliales 2. Bâtiments < 100 m ² et max. 2 étages
METROTILE® BOND	Autorisé	Autorisé
METROTILE® BOND 7-PA	Autorisé	Autorisé
METROTILE® ROMAN	Autorisé	Autorisé
METROTILE® CLASSIC	Autorisé	Autorisé
METROTILE® SHAKE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® WOODSHAKE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® SHINGLE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® VIKSEN	Autorisé	Autorisé
METROTILE® MISTRAL	Autorisé	Autorisé
METROTILE® ROMANA	Autorisé	Autorisé
METROTILE® GALLO	Autorisé	Autorisé
METROTILE® I-SHAKE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® I-PANEL	Autorisé	Autorisé
METROTILE® I-SLATE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® I-SHINGLE	Autorisé	Autorisé
METROTILE® ELEGANTA	Autorisé	Autorisé

⁽¹⁾ : Les types de bâtiments sont définis dans l'A.R. du 19/12/1997, l'A.R. du 01/03/2009, l'A.R. du 19/07/2012 et l'A.R. du 18/01/2017.

⁽²⁾ : Les systèmes de toiture :

- satisfont à la classe B_{ROOF(t1)} conformément à la NBN EN 13501-5 **ou** ;
- utilisent comme couverture des tuiles métalliques répondant aux définitions reprises dans la Décision de la Commission 2000/553/CE, c'est-à-dire fabriquées à partir de tôles d'acier d'une 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 **ou** ;
- 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 présentant une épaisseur de métal ≥ 0,40 mm, avec un revêtement organique externe (face exposée) et, de manière optionnelle, un revêtement organique sur l'autre face (face intérieure). Le revêtement externe est une couche de peinture Plastisol® appliquée à l'état liquide, présentant une épaisseur nominale de film sec ≤ 0,200 mm, un PCS ≤ 8,0 MJ/m² et une masse surfacique sèche ≤ 330 g/m². Le revêtement organique de la face intérieure (si cet aspect est applicable) doit présenter un PCS ≤ 4,0 MJ/m² et une masse sèche ≤ 200 g/m².

Tabel 2 – classe(s) de climat dans laquelle/lesquelles les tuiles métalliques peuvent être utilisées

Modèle de tuile métallique	Classe de climat ⁽¹⁾⁽²⁾							
	Rural	Urbain	Industriel			Marin		
			Taux de SO ₂			Distance jusqu'au littoral		
			Faible	Moyen	Élevé	10 à 20 km	3 à 10 km	< 3 km
METROTILE® BOND	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® BOND 7-PA	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® I-SHAKE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® I-PANEL	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® I-SLATE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® I-SHINGLE	X	X	X	○	○	X	○	○
METROTILE® ELEGANTA	X	X	X	○	○	X	○	○

⁽¹⁾ : Les classes de climat sont définies conformément à la NBN EN 10169+A1:2012 « Produits plats en acier revêtus en continu de matières organiques (prélaqués) - Conditions techniques de livraison »

⁽²⁾ : X = autorisé / O = non autorisé

Tabel 3 – Pentés de toiture autorisées

Modèle de tuile métallique	Pente	
	[°]	[%]
METROTILE® BOND	≥ 10	≥ 18
METROTILE® BOND 7-PA	≥ 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® I-SHAKE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® I-PANEL	≥ 10	≥ 18
METROTILE® I-SLATE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® I-SHINGLE	≥ 10	≥ 18
METROTILE® ELEGANTA	≥ 15	≥ 27

3 Matériaux, composants du système de couverture de toiture

3.1 Tuiles métalliques

Tabel 4 – catalogue de produits

Modèle de tuile métallique	Type ⁽¹⁾	Acier		Finition		Couleur
		Protection métallique	Épaisseur ⁽²⁾ ⁽³⁾	Type	Épaisseur/m asse surfacique	
			[mm]		[g/m ²]	
METROTILE® BOND	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60) 0,82 (0,90)	granulés	1.600	Antique Grey, Antique Red, Black, Brindle, Brown, Brown Black, Charcoal, Coal Black, Coffee, Greenstone, Ironbark, Red, Scarlet, Stone Blue, Terracotta
METROTILE® BOND 7-PA	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Antique Grey, Antique Red, Black, Brindle, Brown, Brown Black, Charcoal, Coal Black, Coffee, Greenstone, Ironbark, Red, Scarlet, Stone Blue, Terracotta
METROTILE® ROMAN	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Brindle, Brown, Charcoal, Cladera, Coal Black, Coffee, Greenstone, Ironbark, Java, Red, Terracotta, Tuscany, Walnut
METROTILE® CLASSIC	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Bister Brown, Brown Black, Caldera, Charcoal, Coal Black, Coffee, Ironbark, Malabar, Red, Rustic Timber, Scarlet, Terracotta, Walnut
METROTILE® SHAKE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60) 0,82 (0,90)	granulés	1.600	Bister Brown, Caldera, Charcoal, Coal Black, Coffee, Flint, Greenstone, Malabar, Pepper, Rustic Timber, Stone Blue, Zebra Intense
METROTILE® WOODSHAKE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Black, Charcoal, Coal Black, Coffee, Pepper, Scarlet, Umber Brown, Walnut
METROTILE® SHINGLE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Black Brown, Brown Black, Charcoal, Ironbark, Red Brown, Shingle Black
METROTILE® VIKSEN	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Antique Brown, Bister Brown, Black, Charcoal, Coal Black, Coffee, Flint, Forest Green, Rustic Timber, Shingle Black, Soltera, Spectre, Terracotta, Torino, Walnut, Zebra Intense
METROTILE® MISTRAL	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Bister Brown, Brown, Charcoal, Coal Black, Coffee, Greenstone, Ironbark, Malabar, Scarlet, Terracotta
METROTILE® ROMANA	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Black Brown, Coal Black, Coffee, Ironbark, Scarlet, Terracotta, Tuscany
METROTILE® GALLO	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Brown, Brown Black, Charcoal, Coal Black, Coffee, Ironbark, Red, Scarlet, Stone Blue, Terracotta, Tuscany
METROTILE® I-SHAKE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Bister Brown, Charcoal, Coal Black, Greenstone, Malabar, Rustic Timber, Spectre
METROTILE® I-PANEL	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Bister Brown, Black, Brown Black, Charcoal, Coal Black, Scarlet, Terracotta

⁽¹⁾ : classification conformément aux propriétés mécaniques de la NBN EN 10346:2015 « Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison »

⁽²⁾ : Protection métallique comprise et tout revêtement de type « primaire », épaisseur ≤ 10 µm.

⁽³⁾ : minimale (nominale)

Tableau 4 – catalogue de produits (suite)

Modèle de tuile métallique	Type ⁽¹⁾	Acier		Finition		Couleur
		Protection métallique	Épaisseur ⁽²⁾ ⁽³⁾ [mm]	Type	Épaisseur/masse surfacique [g/m ²]	
METROTILE® I-SLATE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Black, Charcoal, Coal Black, Red
METROTILE® I-SHINGLE	DX52D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Antique Brown, Bister Brown, Black, Charcoal, Coal Black, Flint, Ironbark, Malabar, Spectre
METROTILE® ELEGANTA	DX52D DX53D	AZ150 AZ300 ZM120 ZM250	0,37 (0,41) 0,39 (0,45) 0,46 (0,50) 0,54 (0,60)	granulés	1.600	Anthracite Matt, Black Matt, Bordeaux Red, Brown, High Gloss Black, Terracotta

⁽¹⁾ : classification conformément aux propriétés mécaniques de la NBN EN 10346:2015 « Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison »

⁽²⁾ : Protection métallique comprise et tout revêtement de type « primaire », 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

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

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 1 – tuile METROTILE® BOND

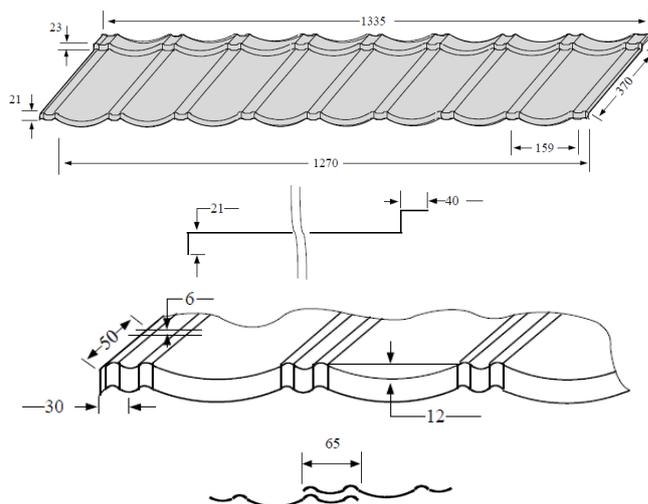


Table 5 – dimensions des tuiles METROTILE® BOND

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.335 (1.270)	415 (370)	65	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (tuiles)

Table 6 – masse des tuiles METROTILE® BOND

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 2,9	~ 6,1
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,7
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,1
0,82 (0,90)	~ 4,7	~ 10,0

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.2 Tuiles METROTILE® BOND 7-PA

Les tuiles METROTILE® BOND 7-PA sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

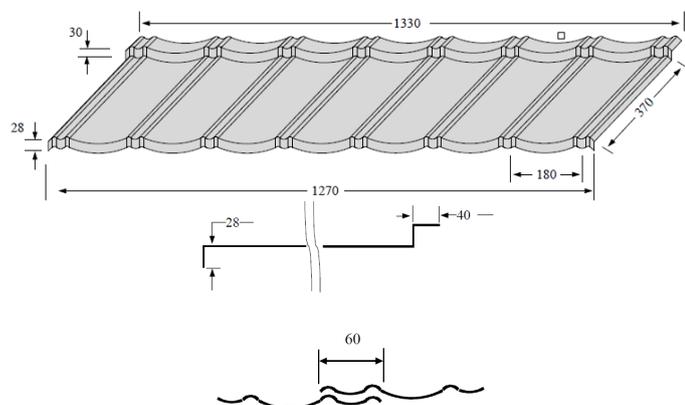
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® 7-PA forment un ensemble de 7 tuiles.

Fig. 2 – tuile METROTILE® BOND 7-PA



Tabel 7 – dimensions des tuiles METROTILE® BOND 7-PA

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

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 8 – masse des tuiles METROTILE® BOND 7-PA

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,2	~ 6,9
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.3 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

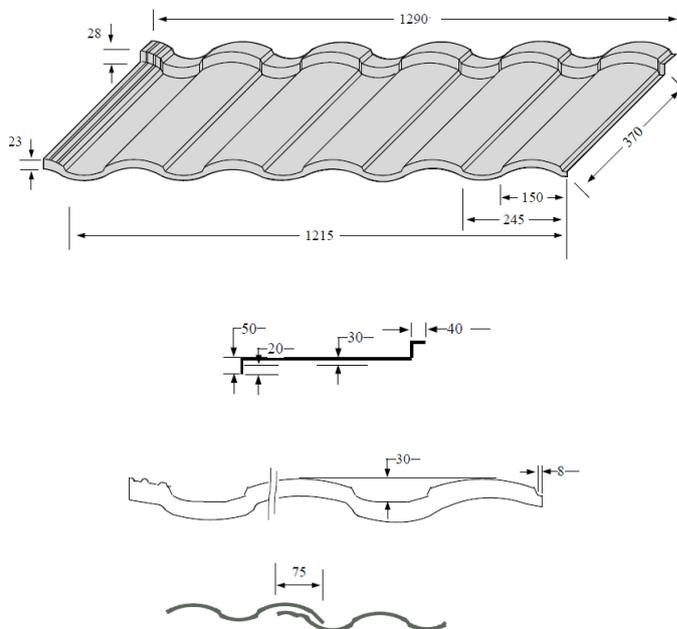
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 3 – tuile METROTILE® ROMAN



Tabel 9 – dimensions des tuiles METROTILE® ROMAN

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.290 (1.215)	415 (370)	75	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 10 – masse des tuiles METROTILE® ROMAN

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,3
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,9
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,4

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.4 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

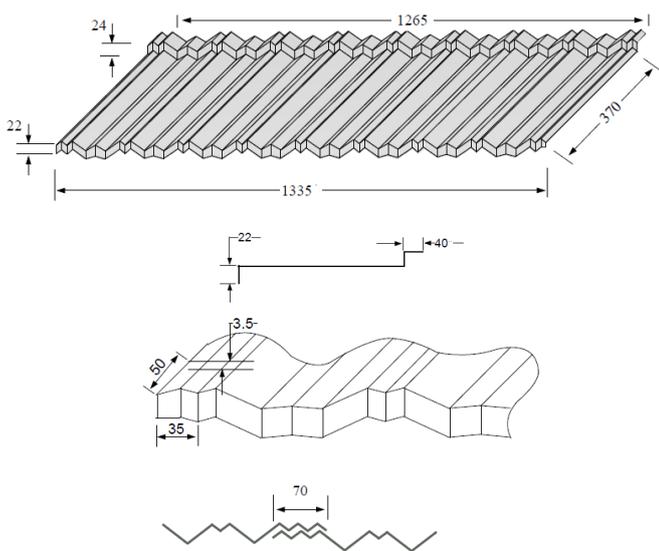
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 4 – tuile METROTILE® CLASSIC



Tabel 11 – dimensions des tuiles METROTILE® CLASSIC

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.335 (1.265)	415 (370)	70	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 12 – masse des tuiles METROTILE® CLASSIC

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,3
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,7
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,4

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.5 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

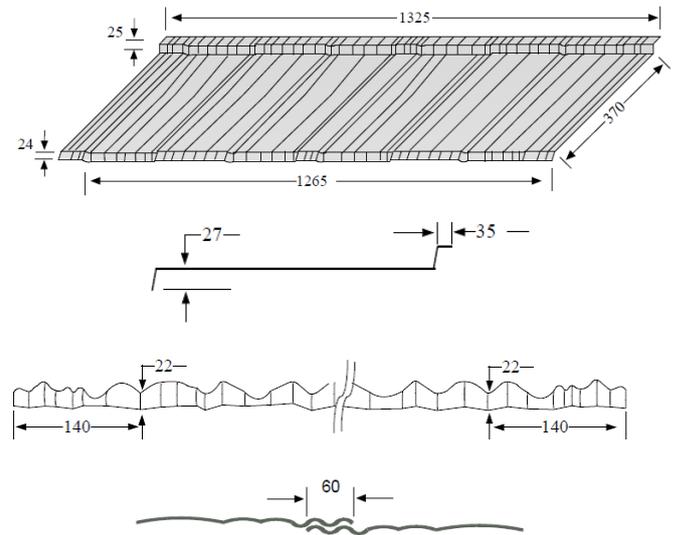
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 5 – tuile METROTILE® SHAKE



Tabel 13 – dimensions des tuiles METROTILE® SHAKE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.325 (1.265)	415 (370)	60	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 14 – masse des tuiles METROTILE® SHAKE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,3
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,7
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,2
0,82 (0,90)	~ 4,7	~ 10,2

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.6 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

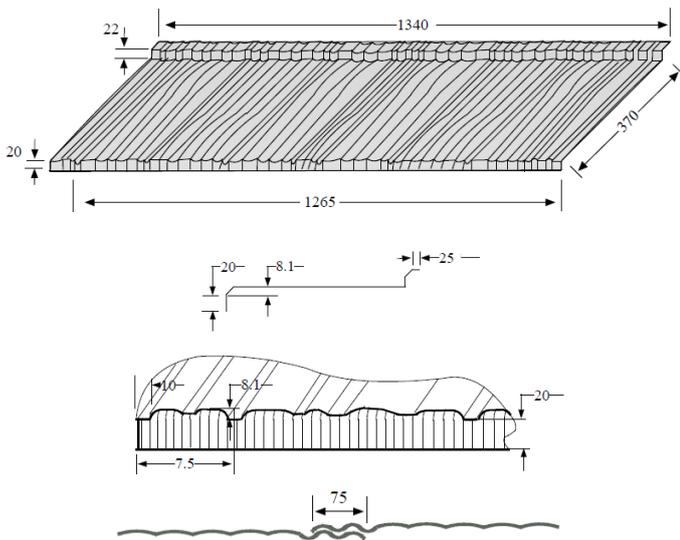
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 6 – tuile METROTILE® WOODSHAKE



Tabel 15 – dimensions des tuiles METROTILE® WOODSHAKE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.340 (1.265)	415 (370)	75	45	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 16 – masse des tuiles METROTILE® WOODSHAKE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 2,8	~ 6,1
0,39 (0,45)	~ 2,9	~ 6,3
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,1

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.7 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

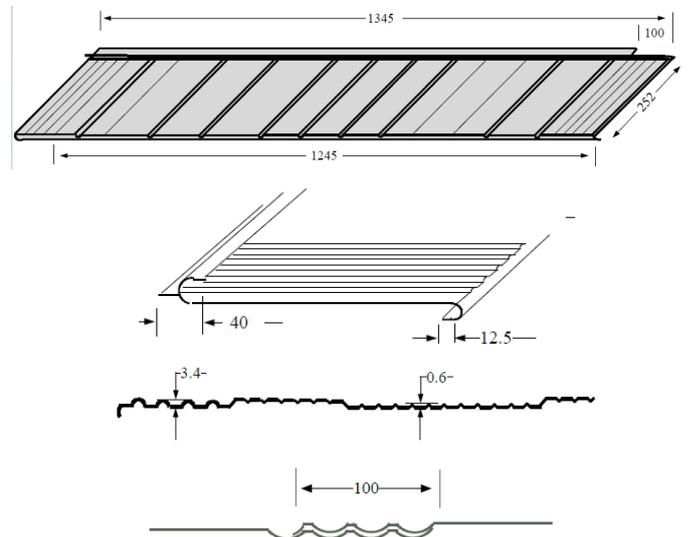
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 7 – tuile METROTILE® SHINGLE



Tabel 17 – dimensions des tuiles METROTILE® SHINGLE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.345 (1.245)	300 (252)	100	48	~ 3,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 18 – masse des tuiles METROTILE® SHINGLE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 2,1	~ 6,7
0,39 (0,45)	~ 2,1	~ 6,7
0,54 (0,60)	~ 3,0	~ 9,6

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.8 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

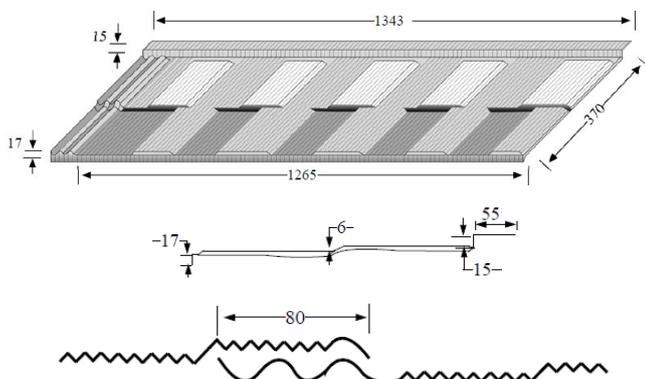
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 8 – tuile METROTILE® VIKSEN



Tabel 19 – dimensions des tuiles METROTILE® VIKSEN

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.343 (1.265)	430 (370)	80	60	~ 2,1

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 20 – masse des tuiles METROTILE® VIKSEN

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,2
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,7
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,2

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.9 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

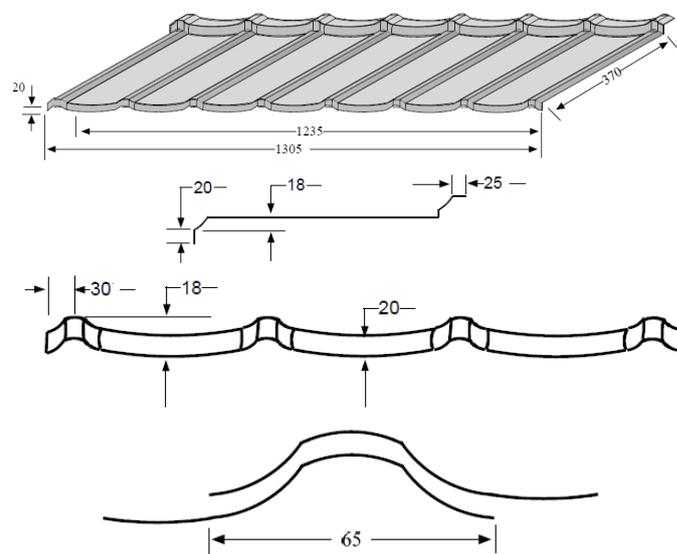
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 9 – tuile METROTILE® MISTRAL



Tabel 21 – dimensions des tuiles METROTILE® MISTRAL

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.305 (1.235)	420 (370)	65	50	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 22 – masse des tuiles METROTILE® MISTRAL

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,5
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,8
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,3

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.10 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

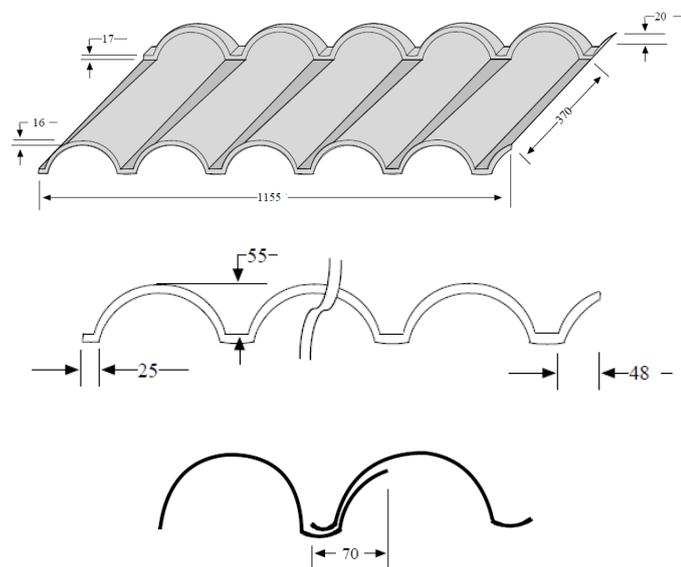
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 10 – tuile METROTILE® ROMANA



Tabel 23 – dimensions des tuiles METROTILE® ROMANA

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.155 (1.085)	395 (370)	70	25	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 24 – masse des tuiles METROTILE® ROMANA

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,1	~ 6,9
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 6,9
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 9,5

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.11 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 :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

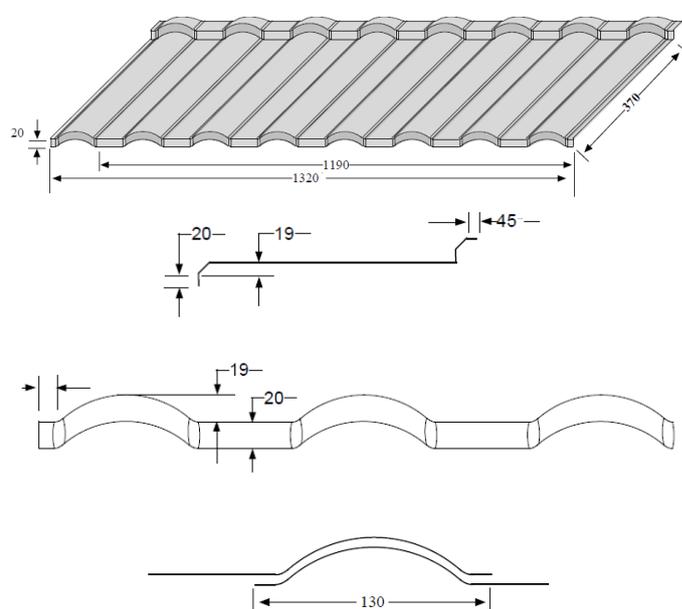
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

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

Fig. 11 – TUILE METROTILE® GALLO



Tabel 25 – dimensions des tuiles METROTILE® GALLO

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.320 (1.190)	420 (370)	130	50	~ 2,3

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 26 – masse des tuiles METROTILE® GALLO

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,1	~ 7,1
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.12 Tuiles METROTILE® I-SHAKE

Les tuiles METROTILE® I-SHAKE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

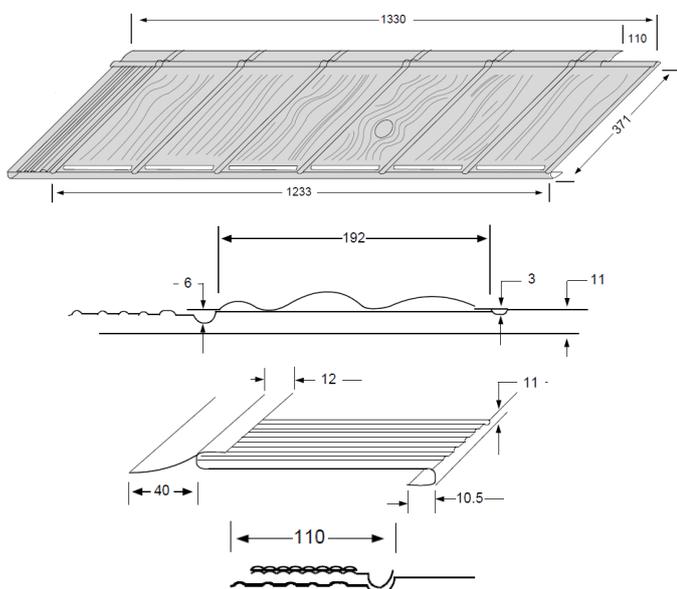
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® I-SHAKE forment un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 12 – tuile METROTILE® I-SHAKE



Tabel 27 – dimensions des tuiles METROTILE® I-SHAKE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.220)	421 (371)	110	50	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 28 – masse des tuiles METROTILE® I-SHAKE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,4	~ 7,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.13 Tuiles METROTILE® I-PANEL

Les tuiles METROTILE® I-PANEL sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

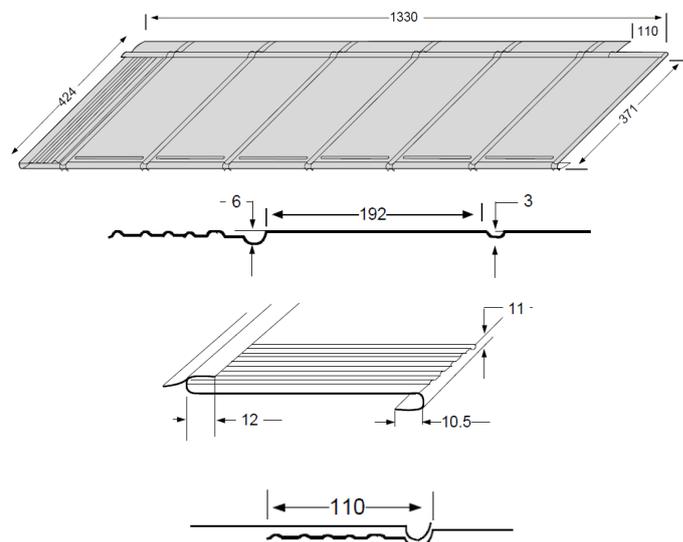
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® I-PANEL forment un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 13 – tuile METROTILE® I-PANEL



Tabel 29 – dimensions des tuiles METROTILE® I-PANEL

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.220)	424 (371)	110	53	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 30 – masse des tuiles METROTILE® I-PANEL

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,4	~ 7,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.14 Tuiles METROTILE® I-SLATE

Les tuiles METROTILE® I-SLATE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

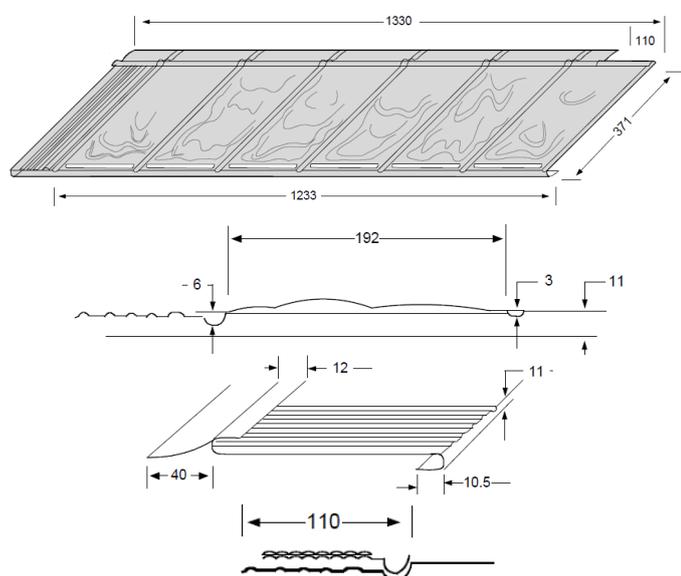
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® I-SLATE forment un ensemble de 6 tuiles.

Fig. 14 – tuile METROTILE® I-SLATE



Tabel 31 – dimensions des tuiles METROTILE® I-SLATE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.220)	421 (371)	110	50	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 32 – masse des tuiles METROTILE® I-SLATE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,4	~ 7,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.15 Tuiles METROTILE® I-SHINGLE

Les tuiles METROTILE® I-SHINGLE sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

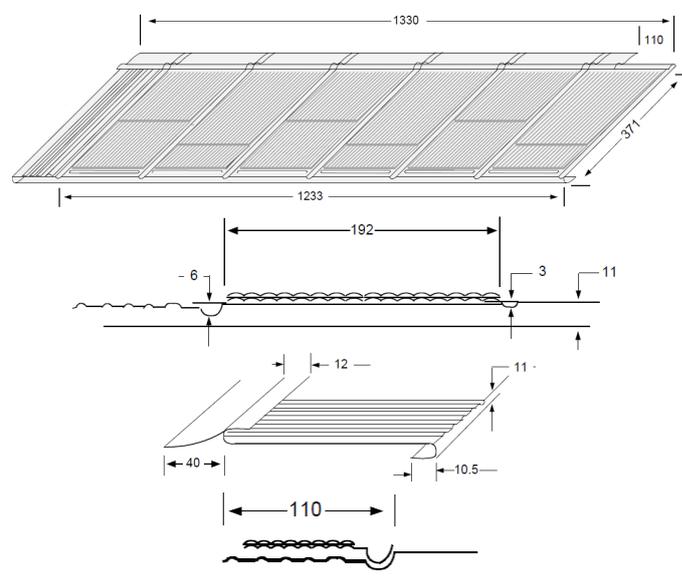
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® I-SHINGLE forment un ensemble de 8 tuiles.

Fig. 15 – tuile METROTILE® I-SHINGLE



Tabel 33 – dimensions des tuiles METROTILE® I-SHINGLE

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.330 (1.220)	421 (371)	110	50	~ 2,2

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 34 – masse des tuiles METROTILE® I-SHINGLE

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,4	~ 7,4
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.16 Tuiles METROTILE® ELEGANTA

Les tuiles METROTILE® ELEGANTA sont fabriquées à partir de tôles d'acier avec une protection métallique appliquée par immersion à chaud en continu à base :

- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 150 g/m² (AZ150)
- Soit d'un alliage aluminium-zinc de 300 g/m² (AZ300)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 120 g/m² (ZM 120)
- Soit d'un alliage zinc-magnésium de 250 g/m² (ZM 250)

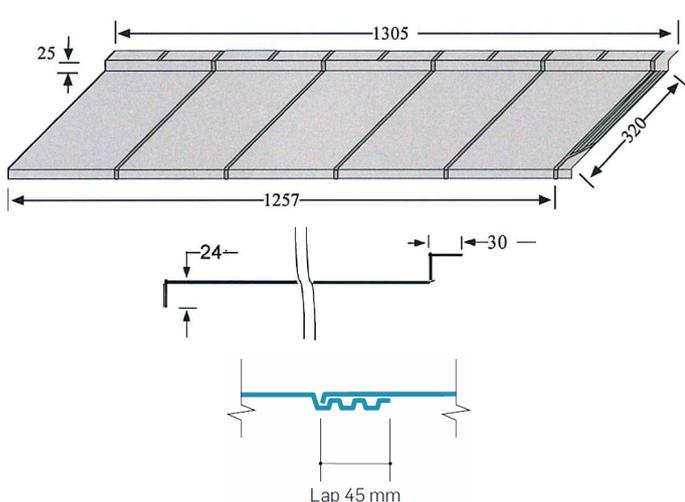
Une couche de protection organique (épaisseur d'1 à 5 µm) est également appliquée sur les faces des tôles d'acier.

Les tôles d'acier utilisées présentent une épaisseur minimale de 0,37 mm (nominale = 0,41 mm), protection métallique incluse.

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

Les tuiles métalliques METROTILE® ELEGANTA forment un ensemble de 5 tuiles.

Fig. 16 – tuile METROTILE® ELEGANTA



Tabel 35 – dimensions des tuiles METROTILE® ELEGANTA

Dimensions ⁽¹⁾		Recouvrement		Surface couverte
largeur	hauteur	dans le sens de la largeur	dans le sens de la hauteur	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tuile/m ²]
1.305 (1.257)	350 (320)	45	30	~ 2,5

⁽¹⁾ : dimensions hors-tout (utiles)

Tabel 36 – masse des tuiles METROTILE® ELEGANTA

Épaisseur ⁽¹⁾ de la tôle	Masse	
	par élément	par m ² couvert
[mm]	[kg/pc]	[kg/m ²]
0,37 (0,41)	~ 3,0	~ 6,6
0,39 (0,45)	~ 3,4	~ 7,4
0,46 (0,50)	~ 3,6	~ 8,0
0,54 (0,60)	~ 3,8	~ 8,7

⁽¹⁾ : minimale (nominale)

3.1.17 Performances des tuiles métalliques

Les performances des tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-SHINGLE en METROTILE® ELEGANTA sont reprises aux § 7.1, § 7.4, § 7.7, § 7.10 et § 7.13.

3.2 Composants auxiliaires

3.2.1 Accessoires (faîtières, profilés de rive...)

Les gammes METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-SHINGLE et METROTILE® ELEGANTA comprennent les accessoires décrits au Tableau 37.

Tabel 37 – accessoires

Description	METROTILE® (1)			
	BOND	BOND 7-PA	ROMAN	CLASSIC
Faîtière en V	X	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	X	X
Sous-faîtière	X	X	X	X
Profilé de rive	X	X	X	X
Pied de versant	X	X	X	X
Arêtier	X	X	X	X
Solin	-	-	-	-

Description	METROTILE® (1)			
	SHAKE	WOODSHAKE	SHINGLE	ELEGANT A
Faîtière en V	X	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	-	X
Sous-faîtière	X	X	-	X
Profilé de rive	X	X	X	X
Pied de versant	X	X	-	X
Arêtier	X	X	-	X
Solin	-	-	-	-

Description	METROTILE® (1)			
	VIKSEN	MISTRAL	ROMANA	GALLO
Faîtière en V	X	X	X	X
Faîtière ronde	X	X	X	X
Sous-faîtière	X	X	X	X
Profilé de rive	X	X	X	X
Pied de versant	X	X	X	X
Arêtier	X	X	X	X
Solin	-	-	-	-

Description	METROTILE® (1)			
	I-SHAKE	I-PANEL	I-SLATE	I-SHINGLE
Faîtière en V	X	X	X	X
Faîtière ronde	-	-	-	-
Sous-faîtière	-	-	-	-
Profilé de rive	X	X	X	X
Pied de versant	-	-	-	-
Arêtier	-	-	-	-
Solin	-	-	-	-

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

Les éléments auxiliaires sont fabriqués à l'aide des mêmes matériaux que ceux des tuiles métalliques. La mise en forme des éléments est effectuée par la société IKO METALS EUROPE nv ou par un sous-traitant. L'application des finitions est assurée par l'entreprise IKO METALS EUROPE nv.

Les accessoires disponibles sont soumis 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.

Certains accessoires non disponibles (tels que les noues, les chéneaux...) peuvent être fabriqués de manière traditionnelle en zinc. Le plomb est proscrié pour la réalisation des 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 fournis par le sous-traitant.

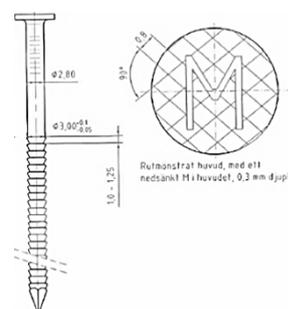
3.2.2.1 Clous (TYPE 1)

Tabel 38 – système de fixation

Propriétés	TYPE 1
Type	clou à tête plate
Matériau	acier galvanisé
Diamètre [mm] ⁽¹⁾	2,8
Longueur [mm]	50,0
Taux de protection métallique [g/m ²] ⁽²⁾	≥ 400

(1) : critère UBAtc : $\varnothing \geq 2,6$ mm
(2) : critère UBAtc : taux de protection métallique ≥ 400 g/m²

Fig. 17 – clous (TYPE 1)



3.2.2.2 Vis (TYPE 2)

Tabel 39 – système de fixation

Propriétés	TYPE 2
Type	Vis hexagonales
Matériau	acier galvanisé + coating 40 µm
Diamètre [mm] ⁽¹⁾	4,8
Longueur [mm]	20 / 28 / 35
Taux de protection métallique [g/m ²] ⁽²⁾	≥ 400

(1) : critère UBAtc : $\varnothing \geq 2,6$ mm
(2) : critère UBAtc : taux de protection métallique ≥ 400 g/m²

Fig. 18 – 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 ».

Les sous-toitures font partie du système mais ne relèvent pas de cet agrément et ne tombent pas sous certification.

3.2.4 Isolation thermique

L'isolant répond aux prescriptions de la NIT 251.

L'isolant thermique fait partie du système, mais ne relève pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

3.2.5 Écran d'étanchéité à l'air continu

L'écran d'étanchéité à l'air et à la vapeur continu utilisé est choisi en fonction du type de sous-toiture utilisé, de la classe de climat intérieur et du niveau d'étanchéité à l'air et à la vapeur.

Tabel 40 – Écrans d'étanchéité à l'air et à la vapeur

Sous-toiture	Climat intérieur (1)	Niveau d'étanchéité à l'air et à la vapeur	Type d'écran
S1 $0,05 \text{ m} \leq s_d \leq 0,50 \text{ m}$	KK 1	L1	E1
	KK 2		
	KK 3	L2	E2
	KK 4		(2)
S2 $s_d \leq 0,05 \text{ m}$	KK 1	L1	E1
	KK 2		
	KK 3	L2	(2)
	KK 4		

(1) : Voir la NIT 251 (Buildwise, 2014)
(2) : Étude requise.

L1 : Bonne étanchéité à l'air (mise en œuvre correcte et conception adéquate, les règles de continuité sont respectées).
L2 : Étanchéité à l'air validée et améliorée (Conception et exécution minutieuses ; les règles de continuité sont respectées, le niveau de performances est validé par un contrôle in situ).

E1 : Film à base de papier ou de polyamide.
E2 : Voile de polypropylène, film de polyéthylène (épaisseur $\geq 0,15 \text{ mm}$), fibres de polyéthylène non tissées.

Les écrans d'étanchéité à l'air et à la vapeur font partie du système mais ne relèvent pas de cet agrément et ne tombent pas sous certification.

4 Fabrication et commercialisation

4.1 Tuiles métalliques

Les tuiles métalliques pour couverture METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-SHINGLE et METROTILE® ELEGANTA sont fabriquées dans l'usine IKO METALS EUROPE nv à Tongres (BE).

Marquage : les tuiles métalliques comportent un marquage reprenant le nom du produit et le numéro d'ATG.

Les tuiles métalliques sont conditionnées sur palettes, sous un film thermorétractable.

Le code de production est également appliqué sur les tuiles métalliques et sur la palette.

La firme IKO METALS EUROPE nv assure la commercialisation des tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-SHINGLE et METROTILE® ELEGANTA.

La firme IKO METALS EUROPE nv peut offrir une assistance technique aux utilisateurs, tant pour la conception que pour la réalisation de la couverture de toiture.

4.2 Composants auxiliaires

Les composants auxiliaires sont fabriqués soit par la firme IKO METALS EUROPE nv, soit par un sous-traitant.

Les clous et les vis repris dans le Tableau 38 et dans le Tableau 39 sont fabriqués par IKO METALS EUROPE nv (B).

La firme IKO METALS EUROPE nv assure la commercialisation des composants auxiliaires.

5 Composition de la toiture

5.1 Documents de référence

- NIT 240 : « Toitures en tuiles » (Buildwise, 2011) ;
- NIT 251 : « L'isolation thermique des toitures à versants » (Buildwise, 2014) ;
- STS 34.2 : « Couvertures de bâtiment - Deuxième partie : couvertures métalliques » (SPF Économie, P.M.E, Classes moyennes et Énergie, 1972) ;
- Directives de mise en œuvre du titulaire d'agrément.

5.2 Composition de la toiture

La structure portante est réalisée conformément aux prescriptions de la NIT 240 (notamment sur le plan de la stabilité, de la planéité et de la durabilité), en veillant au respect des pentes prescrites (voir le Tableau 2, § 2).

Les chevrons de la charpente sont recouverts d'une sous-toiture 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.

Dans le cas de bâtiments industriels non isolés, la pose d'une sous-toiture n'est pas nécessaire. Il convient cependant d'attirer l'attention sur les risques de condensation et sur leurs conséquences.

L'isolation éventuelle est placée entre les chevrons, les pannes ou les 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 celle-ci. Le choix de l'écran d'étanchéité à l'air est effectué conformément au § 3.2.5.

6 Conception et mise en œuvre

6.1 Généralités

Les tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-SHINGLE et METROTILE® ELEGANTA sont livrées dans des emballages en carton, gerbés sur palette houssée dans un film plastique.

Au cours du stockage sur chantier, les tuiles métalliques sont empilées sur une surface parfaitement plane, dans un espace couvert et bien ventilé.

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

Les tuiles métalliques doivent être posées par du personnel qualifié. La firme IKO METALS EUROPE nv tient une liste des placeurs agréés.

Les entrepreneurs de couverture utilisent exclusivement les appareils de découpe et de pliage des tuiles métalliques préconisés par IKO METALS EUROPE nv.

Les éventuels dommages superficiels occasionnés aux éléments en cours d'exécution et les découpes sont protégés sur place au moyen de la peinture de retouche prescrite par IKO METALS EUROPE nv.

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

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

Au fil du temps, les tuiles peuvent se décolorer en raison de l'exposition au soleil. La décoloration varie en fonction de la finition de la tuile et de la teinte. Ce point est évalué au § 7.1 du Tableau 45 pour les systèmes utilisant les tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN ET METROTILE® CLASSIC, au § 7.4 du Tableau 46 pour les systèmes de toiture utilisant les tuiles METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE et METROTILE® SHINGLE, au § 7.7 du Tableau 47 pour les systèmes de couverture utilisant les tuiles METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA et METROTILE® GALLO, au § 7.10 du Tableau 48 pour les systèmes de couverture utilisant les tuiles METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE et au § 7.13 du Tableau 49 pour les systèmes de couverture utilisant les tuiles METROTILE® ELEGANTA.

6.2 Charpente

Sauf indication contraire, les éléments de charpente sont conformes aux STS 31 et 32.

Le dimensionnement de la charpente est calculé de manière à :

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

Tabel 41 – section nominale des contre-lattes

Écartement des chevrons ou fermettes (axe-en-axe)	Section des contre-lattes (Épaisseur nominale x largeur)	
	Pente du pan de toiture < 45 °	Pente du pan de toiture ≥ 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 de la faîte.

Tabel 42 – écartement des lattes (ou liteaux)

Tuile métallique	Écartement des lattes ⁽¹⁾
	[mm]
METROTILE® BOND	371
METROTILE® BOND 7-PA	371
METROTILE® ROMAN	368
METROTILE® CLASSIC	369
METROTILE® SHAKE	368
METROTILE® WOODSHAKE	369
METROTILE® SHINGLE	250
METROTILE® VIKSEN	368
METROTILE® MISTRAL	367
METROTILE® ROMANA	368
METROTILE® GALLO	368
METROTILE® I-SHAKE	368
METROTILE® I-PANEL	368
METROTILE® I-SLATE	368
METROTILE® I-SHINGLE	368
METROTILE® ELEGANTA	321

⁽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® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA

6.3.1.1 Zone courante

La pose des tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA est assurée de haut en bas.

Les clous ou vis utilisés sont conformes aux éléments prescrits par IKO METALS EUROPE nv (voir le § 3.2.2).

On commence par placer la deuxième rangée à partir du faite. Les éléments de cette rangée seront correctement ajustés, en veillant particulièrement aux recouvrements latéraux. Ces éléments sont fixés en tête

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

Tabel 43 – Nombre de fixations en zone courante

Tuile métallique	Nombre de fixations par élément	Figure
METROTILE® BOND	4	Fig. 19
METROTILE® BOND 7-PA	4	Fig. 19
METROTILE® ROMAN	4	Fig. 20
METROTILE® CLASSIC	4	Fig. 19
METROTILE® SHAKE	4	Fig. 21
METROTILE® WOODSHAKE	4	Fig. 22
METROTILE® MISTRAL	4	Fig. 23
METROTILE® ROMANA	4	Fig. 20
METROTILE® GALLO	4	Fig. 19
METROTILE® ELEGANTA	4	Fig. 24

Fig. 19 – tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® CLASSIC et METROTILE® GALLO - pose des fixations

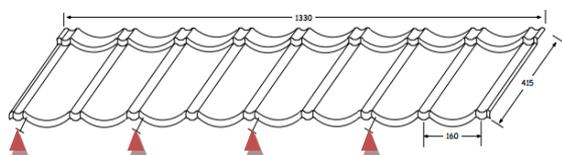


Fig. 20 – tuiles METROTILE® ROMAN et METROTILE® ROMANA - pose des fixations

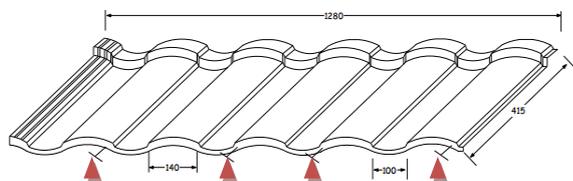


Fig. 21 – tuile METROTILE® SHAKE - pose des fixations

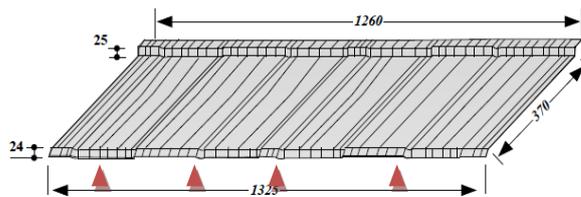


Fig. 22 – tuile METROTILE® WOODSHAKE - pose des fixations

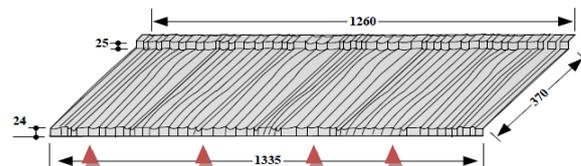


Fig. 23 – tuile METROTILE® MISTRAL - pose des fixations

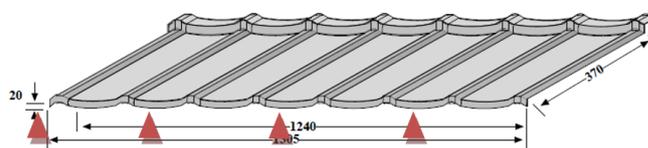
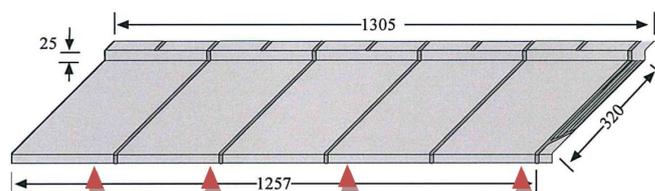


Fig. 24 – TUILE METROTILE® ELEGANTA - pose des fixations



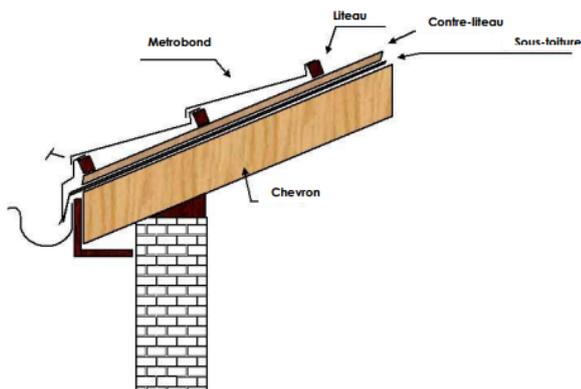
Le clouage s'effectue sur le nez de la tuile métallique, de sorte que le nez de la tuile supérieure soit fixé au talon de la tuile inférieure. On assure ainsi la fixation d'au moins deux éléments au liteau (Fig. 25).

6.3.1.2 Pied de versant

La finition du pied du versant est réalisée au moyen de la pièce spéciale fournie par le fabricant (voir le § 3.2.1). 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 – tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA – réalisation du pied de versant



6.3.1.3 Faîtage

Lorsque la hauteur du pan de toiture n'est pas un multiple de la hauteur utile des éléments METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO ou METROTILE® ELEGANTA, 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 faîtage. Le bord relevé est cloué sur la latte de faîtage.

Lorsque la distance entre le dernier rang de lattes et la planche de faîtage est inférieure à 120 mm, l'élément coupé et plié risque de se déformer. Dans ce cas, on utilise alors, au lieu de ces éléments, des pièces de sous-faîtage pliées sur chantier, dont le bord est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm.

Le recouvrement du faîtage est réalisé au moyen de faîtières en V, en demi-rond ou plates, fournies par IKO METALS EUROPE nv (voir le § 3.2).

Fig. 26 – tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA – faîtière en V

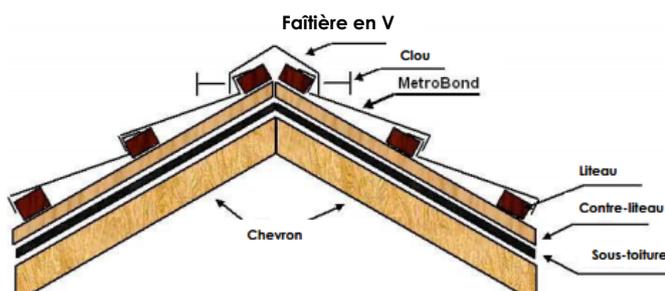
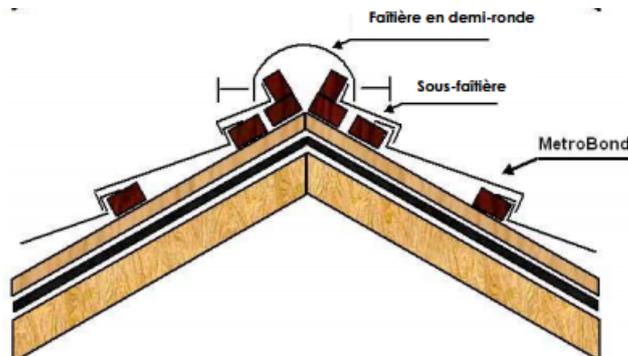


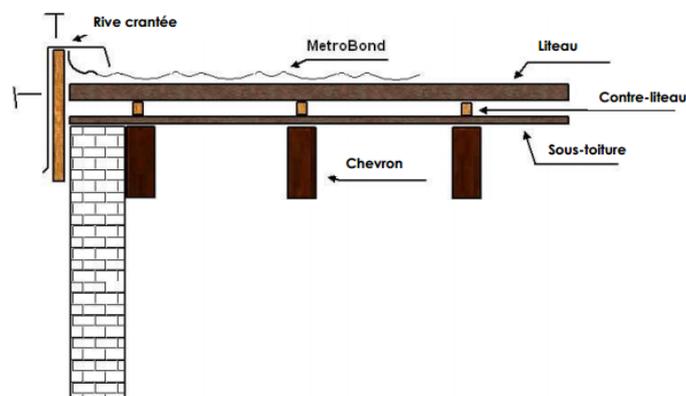
Fig. 27 – tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA – faîtière demi-ronde



6.3.1.4 Rives latérales

Un profilé de rive fourni par IKO METALS EUROPE nv est également utilisé pour la réalisation des rives. Un bord relevé de 20 mm est réalisé sur l'élément METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO ou METROTILE® ELEGANTA pour prévenir la pénétration de l'eau en rive.

Fig. 28 – tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO et METROTILE® ELEGANTA – rive latérale



6.3.1.5 Détails spécifiques

Les ouvrages spécifiques tels que les arêtiers, les solins et les noues peuvent être réalisés :

- soit à l'aide d'éléments accessoires METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO ou METROTILE® ELEGANTA pouvant être découpés et repliés sur chantier.
- soit à l'aide d'éléments traditionnels en zinc.

Les règles générales des STS 34.2 sont d'application.

6.3.2 Avec les tuiles METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE

6.3.2.1 Zone courante

La pose des tuiles métalliques METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE est assurée de bas en haut.

Les clous ou vis utilisés sont conformes aux éléments prescrits par IKO METALS EUROPE nv (voir le § 3.2.2).

On commence par la pose du profilé de bord et de la gouttière (voir le Tableau 25). La première tuile METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE ou METROTILE® I-SHINGLE est ensuite clouée du côté supérieur de la tuile, au-dessus du profilé de départ (voir la Fig. 29). 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.

On procède ensuite à la pose des rangées suivantes.

Tabel 44 – nombre de fixations en zone courante

Tuile métallique	Nombre de fixations par élément	Figure
METROTILE® SHINGLE	4	Fig. 29
METROTILE® VIKSEN	4	Fig. 29
METROTILE® I-SHAKE	4	Fig. 30
METROTILE® I-PANEL	4	Fig. 30
METROTILE® I-SLATE	4	Fig. 30
METROTILE® I-SHINGLE	4	Fig. 30

Fig. 29 – tuiles METROTILE® SHINGLE et METROTILE® VIKSEN – pose des fixations

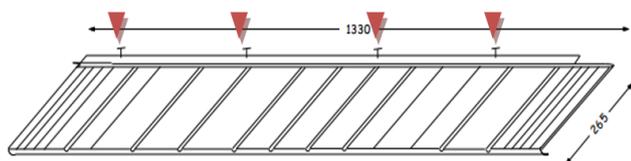
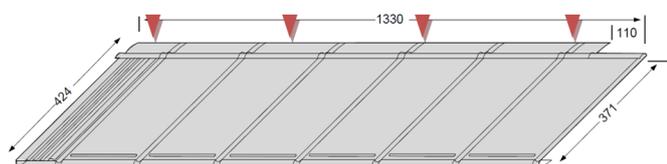


Fig. 30 – tuiles METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE - pose des fixations

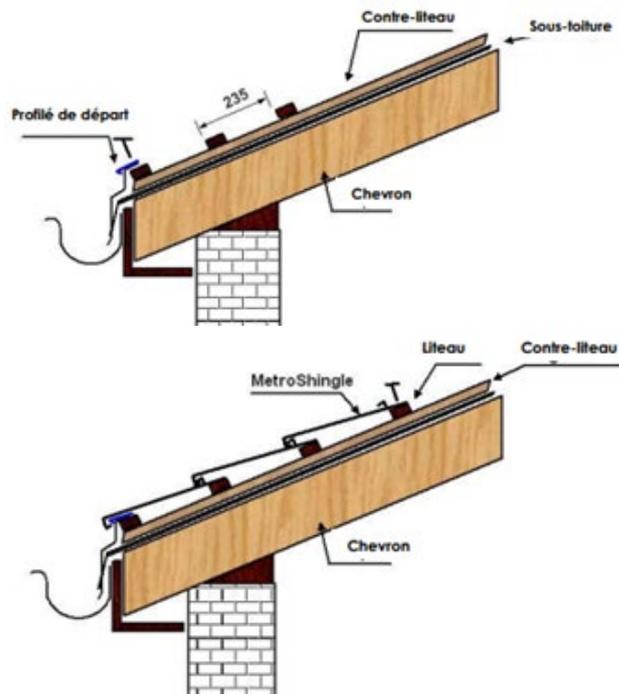


6.3.2.2 Pied de versant

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

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

Fig. 31 – tuiles METROTILE® shingle, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE – réalisation du pied de versant



6.3.3 Faîtage

Lorsque la hauteur du versant n'est pas un multiple de la hauteur utile des éléments METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE ou METROTILE® I-SHINGLE, 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 lattes et la planche de faîtage est inférieure à 120 mm, l'élément coupé et plié risque de se déformer. Dans ce cas, on utilise alors, au lieu de ces éléments, des pièces de sous-faîtage pliées sur chantier, dont le bord est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm.

Le recouvrement du faîtiage est réalisé au moyen de faîtières en V, en demi-rond ou plates, fournies par IKO METALS EUROPE nv (voir le § 3.2).

Fig. 32 – tuiles METROTILE® shingle, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE – faîtière en V

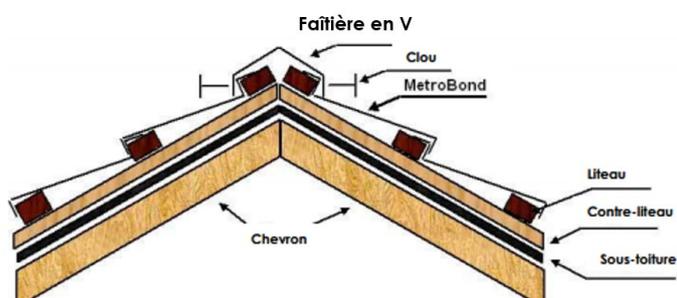
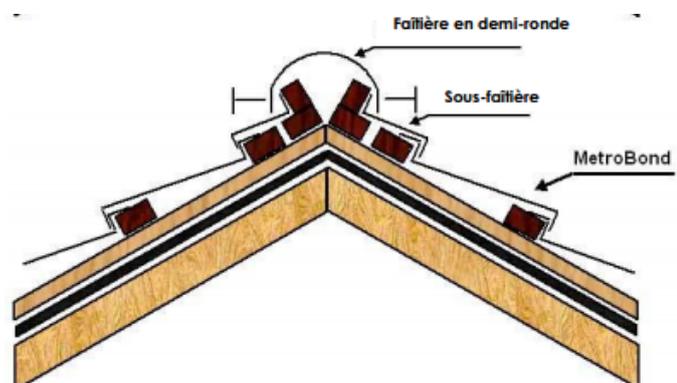


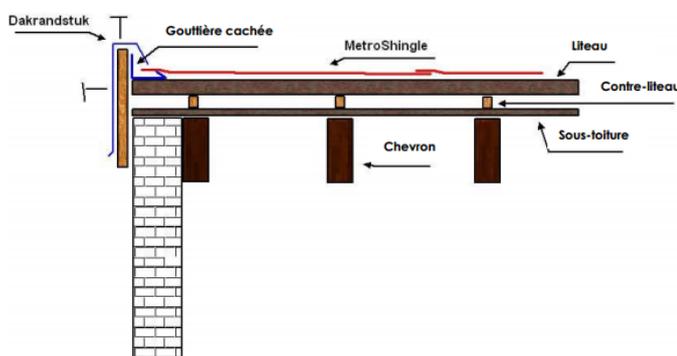
Fig. 33 – tuiles METROTILE® shingle, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE – faîtière demi-ronde



6.3.4 Rives latérales

Un profilé de rive fourni par IKO METALS EUROPE nv est également utilisé pour la réalisation des rives. Un bord relevé de 20 mm est réalisé sur l'élément METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE ou METROTILE® I-SHINGLE pour éviter la pénétration de l'eau en rive.

Fig. 34 – METROTILE® SHINGLE, METROTILE® VIKSEN, METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE – rive latérale



6.3.5 Détails spécifiques

Les ouvrages spécifiques tels que les arêtières, les solins et les noues peuvent être réalisés :

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

Les règles générales des STS 34.2 sont d'application.

7 Performances

Les caractéristiques de performance des tuiles métalliques pour couverture de toiture des tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN ET METROTILE® CLASSIC sont reprises au § 7.1 du Tableau 45 ; celles des tuiles métalliques METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE et METROTILE® SHINGLE au § 7.4 du Tableau 46 ; celles des tuiles métalliques METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA et METROTILE® GALLO au § 7.7 du Tableau 47 ; celles des tuiles métalliques METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE au § 7.10 du Tableau 48 et celles des tuiles métalliques METROTILE® ELEGANTA AU § 7.13 du Tableau 49.

La colonne « UBAtc » précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « fabricant » mentionne les critères d'acceptation que le fabricant s'impose.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles effectués et tombe sous la certification de produit.

Les caractéristiques de performance du système de couverture de toiture sont reprises aux § 7.2 et 7.3 du Tableau 45 pour les systèmes utilisant les tuiles METROTILE® BOND, METROTILE® BOND 7-PA, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC, AUX § 7.5 et 7.6 du Tableau 46 pour les systèmes de couverture de toiture utilisant les tuiles METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE, aux § 7.8 et 7.9 du Tableau 47 pour les systèmes de couverture de toiture utilisant les tuiles METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA, METROTILE® GALLO, aux § 7.11 et 7.12 du Tableau 48 pour les systèmes de couverture de toiture utilisant les tuiles METROTILE® I-SHAKE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SLATE et METROTILE® I-SHINGLE et aux § 7.14 et 7.15 du Tableau 49 pour les systèmes de couverture de toiture utilisant les tuiles METROTILE® ELEGANTA.

La colonne « UBAtc » précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « Critères évalués » mentionne les critères d'acceptation que le Titulaire d'agrément s'impose.

Tabel 45 – tuiles métalliques METROTILE® BOND, METROTILE® ROMAN, METROTILE® CLASSIC pour couverture de toiture

Propriétés	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués				Essais d'évaluation (1)
			METROTILE®				
			BOND	BOND 7-PA	ROMAN	CLASSIC	
7.1 Performance des tuiles métalliques							
Épaisseur minimale de l'acier (2) [mm]	NBN EN 10143						
0,41 mm		≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	X
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
0,90 mm		≥ 0,82	≥ 0,82	/	/	/	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]	NBN EN ISO 1716	≤ 4,0	≤ 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	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [u]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Détachement ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	/	/	/	/	/
Résistance à 1000 h d'exposition aux UV (B)							
Variation de couleur							
Finition Terracotta	NBN EN 13523-10	ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
Finition Coal Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
Variation de brillant [classe]							
Finition Terracotta		(3)	classe 1	classe 1	classe 1	classe 1	X
Finition Coal Black		(3)	classe 1	classe 1	classe 1	classe 1	X
7.2 Système de base (sans sous-toiture)							
Étanchéité à la pluie battante							
10 m/s à 45 °	UBAtc	pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
7.3 Comportement au feu							
Résistance au feu extérieur	NBN EN 13501-5 TS 1187-1		supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	X

(1) : X = testé et conforme aux critères du fabricant
/ = pas applicable

(2) : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type « primaire » d'une épaisseur ≤ 10 µm

(3) : perte de brillant :

- classe 1 : perte ≤ 30 %
- classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 %
- classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 %
- classe 4 : perte > 75 %

Tabel 46 – tuiles métalliques METROTILE® SHAKE, METROTILE® WOODSHAKE, METROTILE® SHINGLE pour couverture métallique

Propriétés	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués			Essais d'évaluation ⁽¹⁾
			METROTILE®			
			SHAKE	WOOD-SHAKE	SHINGLE	
7.4 Performance des tuiles métalliques						
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143					
0,41 mm		≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	X
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/m ²]	NBN EN ISO 1716	≤ 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 [u]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Détachement ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	/	/	/	/
Résistance à 1000 h d'exposition aux UV (B)	NBN EN 13523-10					
Variation de couleur						
Finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	X
Finition Coal Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	X
Variation de brillant [classe]						
Finition Terracotta		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X
Finition Coal Black		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	X
7.5 Système de base (sans sous-toiture)						
Étanchéité à la pluie battante						
10 m/s à 45 °	UBAtc	pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	X
7.6 Comportement au feu						
Résistance au feu extérieur	NBN EN 13501-5 TS 1187-1		supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	X
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas applicable ⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type « primaire » d'une épaisseur ≤ 10 µm ⁽³⁾ : perte de brillant : <ul style="list-style-type: none"> - classe 1 : perte ≤ 30 % - classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % - classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % - classe 4 : perte > 75 % 						

Tabel 47 – tuiles métalliques METROTILE® VIKSEN, METROTILE® MISTRAL, METROTILE® ROMANA pour couverture de toiture

Propriétés	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués				Essais d'évaluation ⁽¹⁾
			METROTILE®				
			VIKSEN	MISTRAL	ROMANA	GALLO	
7.7 Performance des tuiles métalliques							
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143						
0,41 mm		≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	X
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]	NBN EN ISO 1716	≤ 4,0	≤ 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	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	≤ 12 T	X
Résistance au brouillard salin neutre [u]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm	≥ 240	≥ 240	≥ 240	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	/	/	/	/	/
Résistance à 1000 h d'exposition aux UV (B)	NBN EN 13523-10						
Variation de couleur							
Finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
Finition Coal Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
Variation de brillant [classe]							
Finition Terracotta		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	classe 1	X
Finition Coal Black		⁽³⁾	classe 1	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	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
7.9 Comportement au feu							
Résistance au feu extérieur	NBN EN 13501-5 TS 1187-1		supposé satisfaisaire	supposé satisfaisaire	supposé satisfaisaire	supposé satisfaisaire	X
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas applicable ⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type « primaire » d'une épaisseur ≤ 10 µm ⁽³⁾ : perte de brillant : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75 %							

Tabel 48 – tuiles métalliques METROTILE® I-SLATE, METROTILE® I-PANEL, METROTILE® I-SHAKE pour couverture de toiture

Propriétés	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués				Essais d'évaluation ⁽¹⁾
			METROTILE®				
			I-SLATE	I-PANEL	I-SHAKE	I-SHINGLE	
7.10 Performance des tuiles métalliques							
Épaisseur minimale de l'acier ⁽²⁾ [mm]	NBN EN 10143						
0,41 mm		≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	≥ 0,37	X
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	≥ 0,39	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	≥ 0,54	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m ²]	NBN EN ISO 1716	≤ 4,0	≤ 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	≥ 10 J	X
Résistance à la fissuration par pliage [T]	NBN EN 13523-7	≤ 12 T	≤ 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	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	/	/	/	/	/
Résistance à 1000 h d'exposition aux UV (B)	NBN EN 13523-10						
variation de couleur							
Finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
Finition Coal Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
variation de brillant [classe]							
Finition Terracotta		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	classe 1	X
Finition Coal Black		⁽³⁾	classe 1	classe 1	classe 1	classe 1	X
7.11 Système de base (sans sous-toiture)							
Étanchéité à la pluie battante							
10 m/s à 45 °	UBAtc	pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	satisfait	satisfait	satisfait	satisfait	X
7.12 Comportement au feu							
Résistance au feu extérieur	NBN EN 13501-5 TS 1187-1		supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	supposé satisfaisant	X
⁽¹⁾ : X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas applicable ⁽²⁾ : y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type « primaire » d'une épaisseur ≤ 10 µm ⁽³⁾ : perte de brillant : <ul style="list-style-type: none"> - classe 1 : perte ≤ 30 % - classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % - classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % - classe 4 : perte > 75 % 							

Tabel 49 – tuiles métalliques METROTILE® ELEGANTA pour couverture de toiture

Propriétés	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués	Essais d'évaluation (1)
			METROTILE®	
			ELEGANTA	
7.13 Performance des tuiles métalliques				
Épaisseur minimale de l'acier (2) [mm]	NBN EN 10143			
0,41 mm		≥ 0,37	≥ 0,37	X
0,45 mm		≥ 0,37	≥ 0,39	X
0,50 mm		≥ 0,46	≥ 0,46	X
0,60 mm		≥ 0,54	≥ 0,54	X
Valeur PCS du revêtement [MJ/m²]	NBN EN ISO 1716	≤ 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 [u]	NBN EN 13523-8	Cloquage < 2(S2) Décollement ≤ 2 mm	≥ 240	X
Résistance à la corrosion (2 ans)	NBN EN 13523-19	Corrosion ≤ 2 mm	/	/
Résistance à 1000 h d'exposition aux UV (B)	NBN EN 13523-10			
variation de couleur				
Finition Terracotta		ΔE CIELAB ≤ 3,0	résiste	X
Finition Coal Black		ΔE CIELAB ≤ 3,0	résiste	X
variation de brillant [classe]				
Finition Terracotta		(3)	classe 1	X
Finition Coal Black		(3)	classe 1	X
7.14 Système de base (sans sous-toiture)				
Étanchéité à la pluie battante				
10 m/s à 45 °	UBAtc	pas d'infiltration	satisfait	X
15 m/s à 25 °		pas d'infiltration	satisfait	X
7.15 Comportement au feu				
Résistance au feu extérieur	NBN EN 13501-5 TS 1187-1		supposé satisfaisant	X
(1): X = testé et conforme aux critères du fabricant / = pas applicable (2): y compris les couches de protection métalliques et les couches éventuelles de type « primaire » d'une épaisseur ≤ 10 µm (3): perte de brillant : – classe 1 : perte ≤ 30 % – classe 2 : 30 % < perte ≤ 50 % – classe 3 : 50 % < perte ≤ 75 % – classe 4 : perte > 75 %				

8 Directives d'utilisation

8.1 Protection contre les risques de corrosion

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

Pour les mêmes raisons, il convient d'éviter toute présence de membranes bitumineuses non protégées contre les UV en amont des tuiles métalliques et/ou de leurs accessoires.

8.2 Accessibilité

La circulation sur la couverture de toiture est possible par la pose de pièces de répartition de la pression (comme des planches ou des échelles) ou en posant le pied dans le creux de l'onde des tuiles métalliques au droit des lattes (ou liteaux).

Il est recommandé 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 des feuilles. Cet entretien porte sur les points tels que mentionnés au Tableau 11 de la NIT 240.

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

8.4 Réparation

Les réparations d'une couverture de tuiles métalliques seront réalisées au moyen d'un kit de réparation comprenant la peinture exacte et les granulés de teintes assorties, fournis 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 produit mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents au présent Agrément Technique.
- C. Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA^{tc}, 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. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, développeurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplets 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'UBA^{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes les 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'UBA^{tc}, 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 la 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 produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, 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'UBA^{tc}.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2469) et du délai de validité.
- I. L'UBA^{tc}, 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.

Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « TOITURES », accordé le 1 avril 2021.

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 cette édition : 24 novembre 2023.

Cet ATG remplace l'ATG 2469 valable du 02/07/2021 au 01/07/2026. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Adaptations par rapports à la version précédente
- Changement de nom du titulaire d'agrément

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification


Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général


Benny De Blaere,
Directeur


Olivier Delbrouck,
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.butgb-ubatc.be).

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



L'UBAtc asbl a été inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n°305/2011. Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément technique
dans la Construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com