VMZINC

TOITURE

Joint debout VMZINC®

Guide technique

Bénéfices

- Souplesse de mise en œuvre
- Rapidité
- Étanchéité maximale

Applications

- Tous types de toiture, en construction neuve ou en rénovation.
- Formes complexes
- Grandes surfaces
- Climats rigoureux

Téléchargez le descriptif type et les objets BIM sur www.vmzinc.fr

Composants

Couverture Joint debout VMZINC®

Conditionnement	Bobineaux à profiler ou bandes préfaçonnées à la demande
Aspects de surface	Naturel, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®, zinc laqué*, Collection Noire, Collection Howlite
Épaisseurs	0,65 mm - 0,70 mm - 0,80 mm
Largeurs développées	500 et 650 mm
Entraxes finis	330 mm (dév 400) - 430 mm (dév 500) - 580 mm (dév 650)

* Autres aspects sur demande

Fixations

Pattes fixes et coulissantes en inox ép. 0,4 mm, posées tous les 33 cm en partie courante et serties avec les relevés des bacs de couverture.

Mise en œuvre

Façonnage, pose en longues feuilles jusqu'à 15 m (suivant la pente), profilage et sertissage mécanique. Joint fini : hauteur 25 mm.

Accessoires

Gamme complète pour tous types de finitions.

Pattes profil 1

Patte fixe

Patte coulissante

Pattes Monovis VMZINC®

Système avec Document Technique d'Application n°5.1/18-2556_V1

Patte fixe

Patte coulissante

Domaine d'emploi

Supports autorisés

- Pose sur voligeage jointif en bois massif compatible avec le zinc, ventilé en sous-face.
- Pose sur Delta VMZINC® sur support bois non compatible ventilé en sous-face.

Types de toiture

Toutes formes de couverture (plane, cintrée, concave et convexe, gironnée, dômes) avec une pente ≥ 5 %.

Climats

Toutes zones de vent.

Conditions particulières

- En climat de montagne (alt. > 900 m), mise en œuvre avec étanchéité complémentaire et double ventilation. (voir DTU 40.41)
- Application en sous-face : développé 500 mm, longueur maxi 2 m.

Aspect de surface

Le choix par un professionnel d'un produit VMZINC® adapté à l'environnement d'un bâtiment doit intégrer les éventuelles contraintes d'utilisation selon l'aspect de surface considéré.

Chaque aspect de surface du zinc peut évoluer esthétiquement dans le temps, de façon différente selon le type d'environnement (bord de mer, forte exposition UV, neige, etc.) et selon les applications (couverture, façade, sous-face, évacuations pluviales, surfaces non rincées).

Des traces peuvent se former sur les surfaces et les plis qui ne sont pas exposés au rinçage régulier par la pluie ou par un entretien.

Ces traces visibles et durables peuvent altérer la perception esthétique du produit. Elles ne constituent pas une dégradation du matériau et n'ont pas d'impact sur sa durée de vie.

Il est recommandé, si besoin, de consulter les services VMZINC® pour de plus amples informations.

Documents de référence

Norme EN 988

Norme européenne de qualité du zinc, cuivre, titane.

DTU 40.41

Prescription de mise en œuvre des couvertures en zinc.

Règles NV65 + N84

Pour le calcul du nombre de pattes nécessaires en rives, selon les régions de vent.

Memento

Memento du couvreur zingueur VMZINC®.

Réalisations

Crèche Vertime, Les Sables d'Olonnes (France) - Architectes : Tetrarc
Entreprise : Coutant Alain

Salle municipale Le Clion, Le Pornic (France) - Architecte : LOOM ARCHTECTURE -
Entreprise : RAIMOND

Personnalisez votre zinc VMZINC® propose des couleurs à la demande en PIGMENTO® et zinc laqué.

Ferme Nithurst, Petworth (Royaume-Uni) Architecte Adam Richards Architects - Entreprise Roles Broderick Roofing Ltd - Copyright Brotherton Lock

Réalisations

"Learning Center", Bibliothèque de l'université, Mulhouse (France) - Architecte : Klein architecture - Entreprise : RH Toiture

Private house, Alcobendas (Spain)- Architecte : Vasco Vieira Arquitectos -. Entreprise : Antonio Ramos

Support de couverture

Les différents supports

Compatibilité avec le zinc	Autorisés	Interdits
Support en bois massif	Sapin, épicéa, pin sylvestre, peuplier	Bois dont le pH < 5 (chêne, châtaignier, mélèze, red cedar, pin douglas, cèdre blanc, etc...)
Support en panneaux dérivés du bois	Ces supports relèvent des Avis Techniques	
Support en maçonnerie	Couverture sur support bois massif avec interposition d'une lame d'air entre le support et la maçonnerie	Comme support direct

Nota

L'interposition d'un élément intermédiaire (feutre ou film plastique) entre le zinc et le support est interdit, sauf Delta VMZINC®.

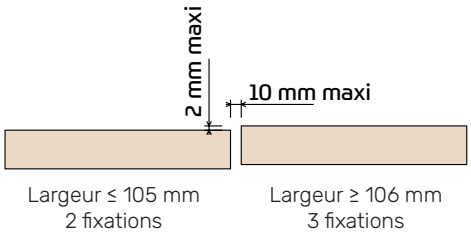
Contact métallique

Admis	Non admis
Aluminium	Cuivre
Plomb	Fer non protégé
Acier galvanisé	Acier non protégé
Acier inoxydable	
Cuivre étamé	

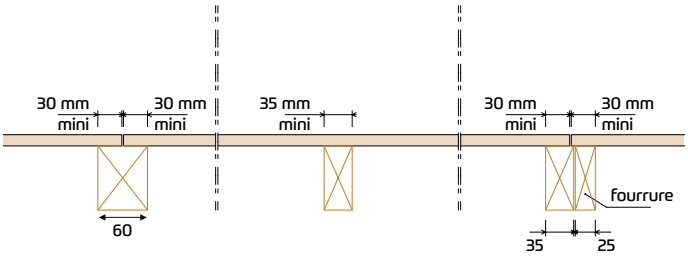
Fixation des voliges

Épaisseur	Pointe annelée	Vis
12	2,5 x 40	4 x 40
15	2,5 x 50	4 x 50
18	2,5 x 50	
22	2,8 x 50	
27	2,8 x 60	

Largeur d'appui et pose du support



About de volige Solution 1 | **Partie courante** | **About de volige Solution 2**



Entraxe des supports en bois massif

Épaisseur nominale (mm)		Charges (daN/m²)					
		100	150	200	250	300	350
		Entraxe maximal des appuis (cm)					
Volige	12	45	45	45	45	45	45
	15	75	75	75	70	70	65
Frise	18	115	100	95	90	85	80
Planche	22	120	120	120	110	105	100
	25	120	120	120	120	120	115
	32	120	120	120	120	120	120

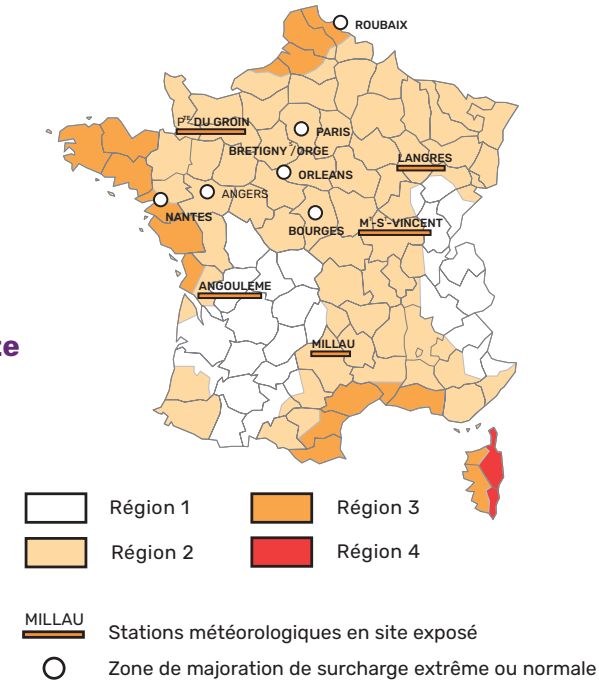
Dimension et calepinage

Zones vent (norme NV65)

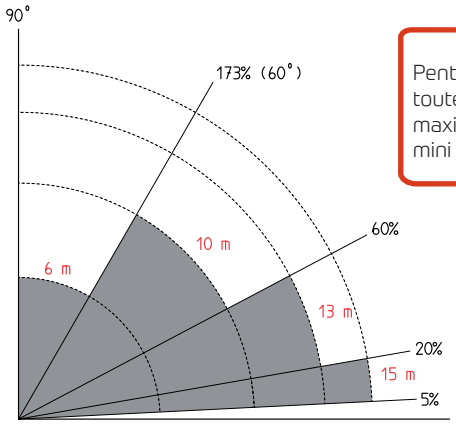
Zone vent	Exposition	Largeur (mm) autorisée en partie courante
1	Tous sites	650 ou 500
2	Tous sites	650 ou 500
3	Protégé, normal Exposé	650 ou 500 500
4	Tous sites	500

Carte des zones de vent

(Modificatif n° 4 d'avril 2009)



Longueur maxi des feuilles en fonction de la pente



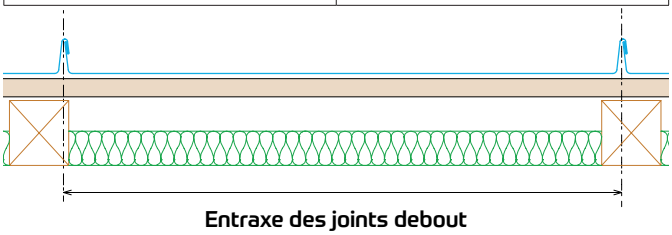
Pentes > 173 % (bardage), toutes zones : Largeur maxi : 500 mmÉpaisseur mini : 0,7 mm

Ventilation

La section de ventilation est calculée en fonction du positionnement de l'isolation du comble par rapport à la toiture.
Elle doit être équitablement répartie entre l'égout et le faîtage soit de façon linéaire soit de façon ponctuelle.

Profil et entraxe

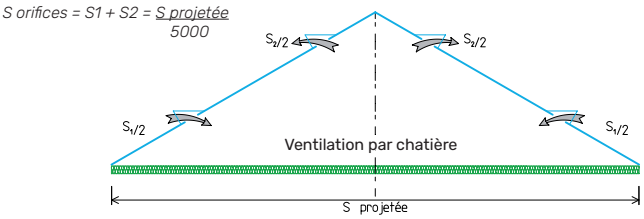
Largeur bobine	Entraxe
500 mm	430 mm
650 mm	580 mm



Entraxe des joints debout

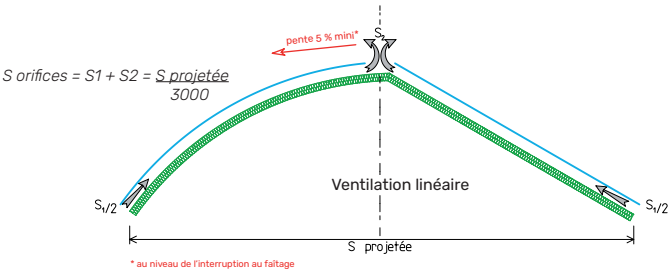
Dilatation 0,0022 mm/m/°C

Couverture sur combles perdus



Ventilation de rive à rive si distance entre pignon ≤ 12 m.

Couverture avec isolant sous rampant



Hauteur de lame d'air :
Rampant ≤ 12 m : 4 cm / Rampant ≥ à 12 m : 6 cm.

Poids de la couverture

Epaisseur zinc (mm)	Poids sans volige kg/m²	Poids avec volige (épais. 18 mm) kg/m²
0,65	5,5	14,5
0,70	6	15
0,80	7	16

Fixation des pattes

Fixation des pattes

Épaisseur du support (mm)	Vis (mm) Système à privilégier	Pointes annelées (mm)
12	ø 4 longueur 30	non admis
15		ø 2,8 longueur 25
18		ø 2,5 longueur 28

La longueur des pointes = épaisseur du support + 10 mm

Répartition des pattes / m²

Longueur des rampants en m	Largeur des bandes			
	500 mm Entraxe joints 430 mm		650 mm Entraxe joints 580 mm	
	Pattes		Pattes	
	coulissantes/m²	fixes/au m²	coulissantes/m²	fixes/m²
0,50 à 1,50	7,10	2,40	5,20	1,80
> 1,50 à 2,00	6,30	3,20	4,70	2,30
> 2,00 à 3,50	4,70	3,70	3,50	2,90
> 3,50 à 5,50	5,20	2,90	3,80	2,20
> 5,50 à 7,50	5,70	1,90	4,20	1,40
> 7,50 à 10,50	6,10	1,50	4,50	1,10
> 10,50 à 13,00	6,40	1,00	4,70	0,80
> 13,00 à 15,00	6,80	0,90	5,10	0,70

Patte type 1

Coulissantes

Fixe

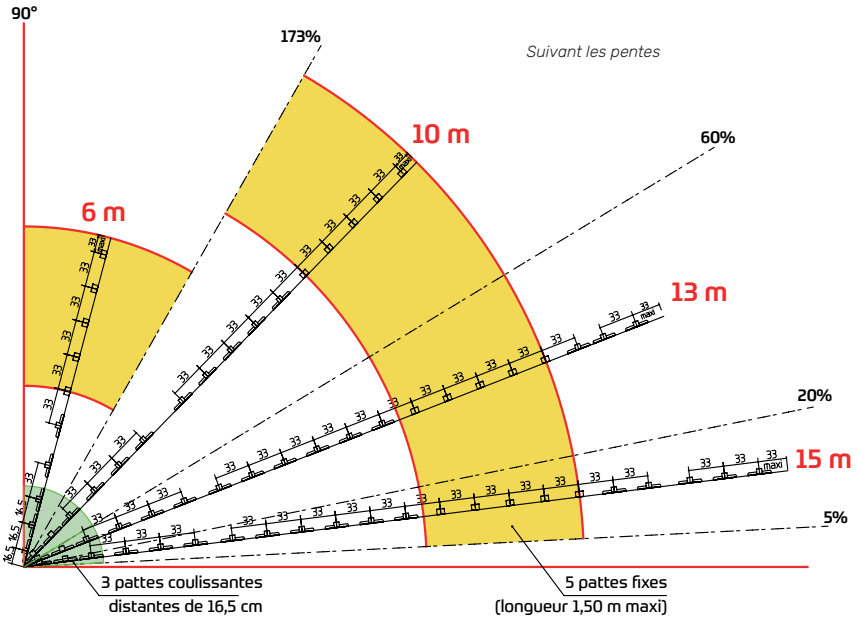
Patte monovis

Coulissantes

Fixe

Répartition des pattes suivant les pentes

Cas de la réalisation d'une longue feuille au faîtage

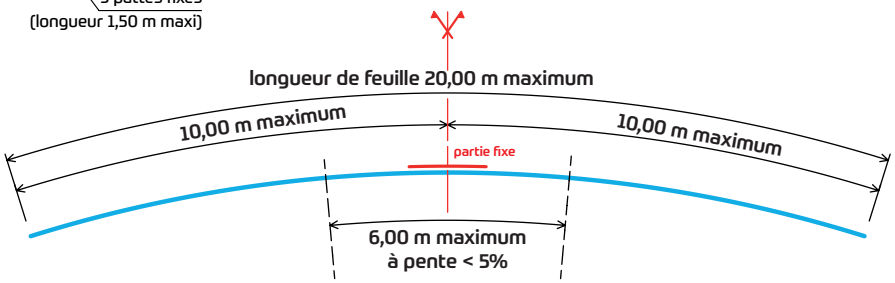


Découvrez le système Patte monovis VMZINC®.

Système couvert par l'Avis Technique n°5.1/18-2556_V1, qui permet :

- De réduire significativement le temps de pose des fixation en diminuant le nombre de pattes
- D'éviter des désaffleurements grâce à une cuvelage particulier
- D'améliorer la précision de pose des fixations.

Découvrez ce système sur vmzinc.fr



Jonctions tranversales

Concomitances pluies et vents

- Zone 1
- Zone 2
- Zone 3
- Stations principales
- Lignes à 20 et 40 km de la mer
- Lignes approximatives des niveaux 200 et 500 m
- Centres météorologiques régionaux
- Stations de renseignements

Pentes minimales (en %)

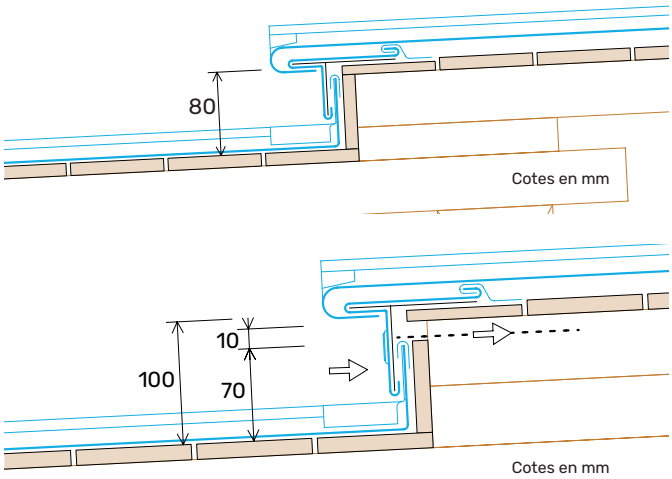
Situation	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Ressaut - Tous sites	5	5	5
Double agrafure 180 mm - Tous sites	20	20	25
Double agrafure 250 mm - Tous sites	10	15	15
Agrafure à joint debout rabattue	5 (Raccord sur pénétration uniquement)		

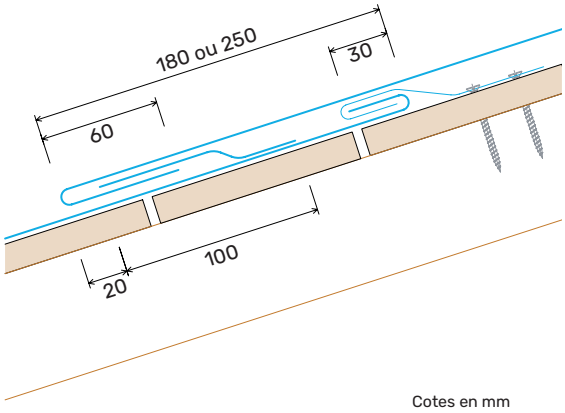
Réalisation d'une toiture système à ressaut

Pente %			
5 % ≤ p ≤ 20 %	15 m	15 m	15 m
20 % < p < 60 %	13 m	13 m	13 m
60 % < p < 173 %	10 m	10 m	10 m
173 % < p	6 m	6 m	6 m

Réalisation d'une toiture avec double agrafure

Pente %			
10 % ≤ p ≤ 20 %	10 m	10 m	15 m
20 % < p ≤ 60 %	10 m	10 m	13 m
60 % < p ≤ 173 %	10 m	10 m	10 m
173 % < p	6 m	6 m	6 m

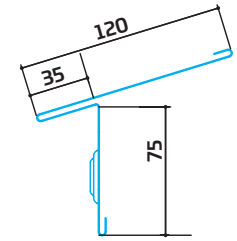




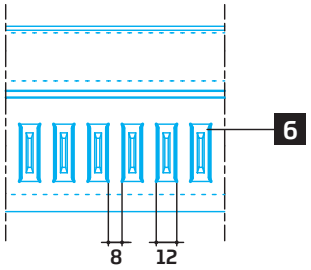
Mise en œuvre

Finition en pied

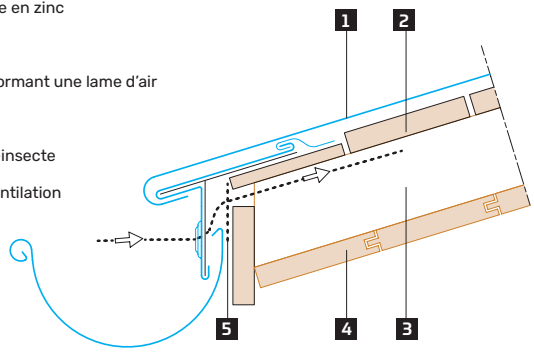
Bande d'égout ventilé



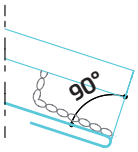
Cotes en mm

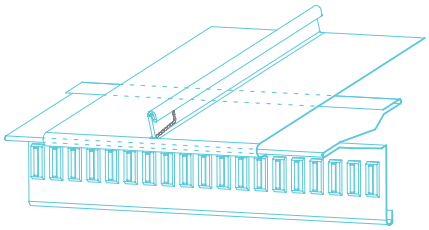


1 Couverture en zinc
2 Volige
3 Chevron formant une lame d'air
4 Sous-face
5 Grille anti-insecte
6 Ouie de ventilation

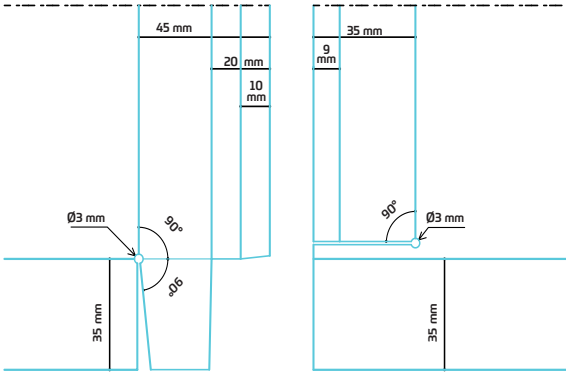


Languette rabattue



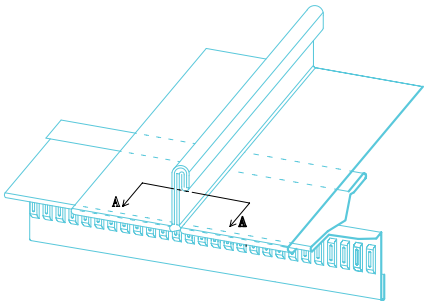


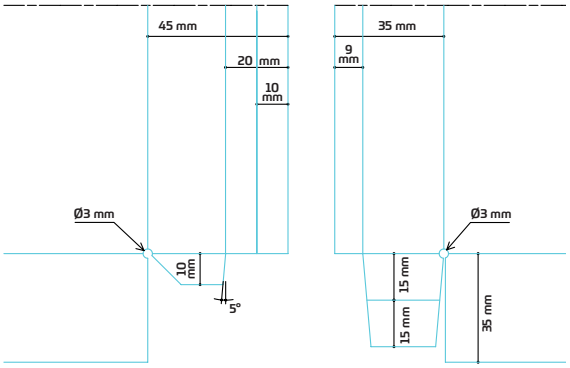
Section de ventilation linéaire 76 cm²/m



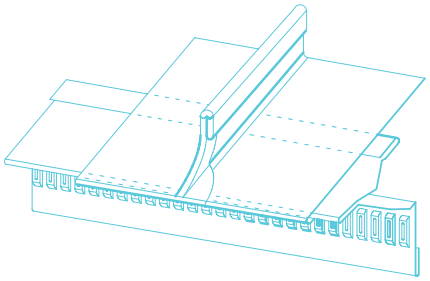
Joint valaisan

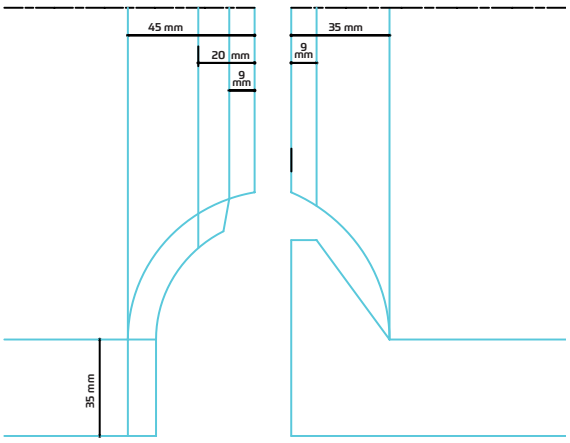
COUPE A-A





Languette étirée

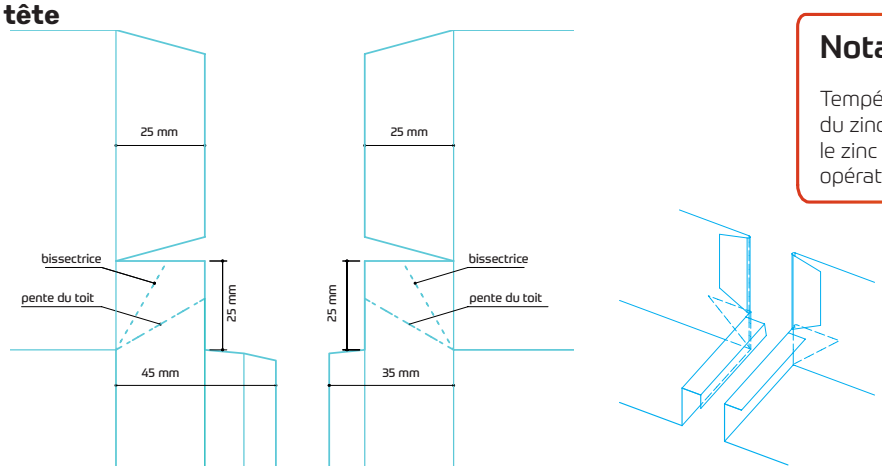




Mise en œuvre

Finition en tête

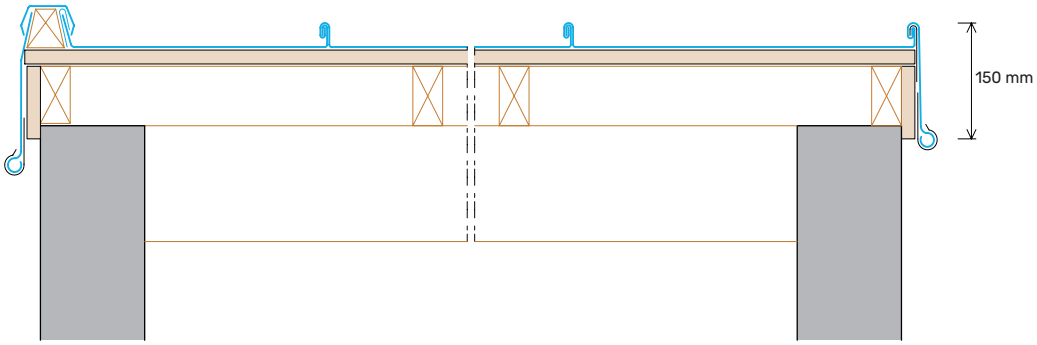
Coulisseau de tête



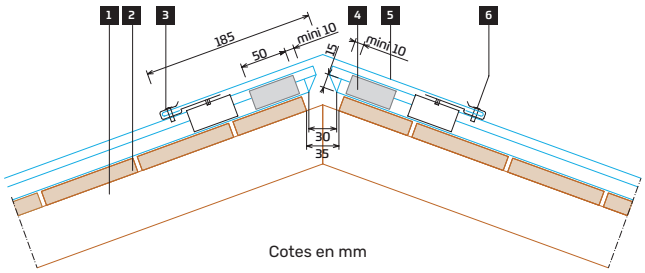
Nota

Température mini pour le travail du zinc : 7°C. Ne pas chauffer le zinc à plus de 200°C lors des opérations de soudo-brasage.

Rive

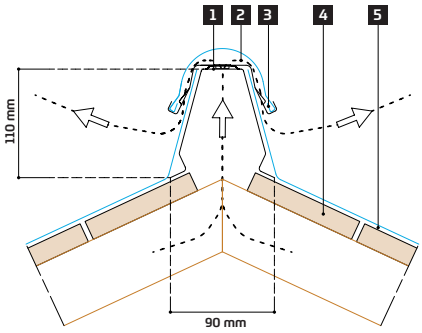


Faîtage ventilé G3



1 Lame d'air ventilée
2 Volige
3 Clip de faîtage G3 VMZINC®
4 Bande de décompression G3
5 Faîtage G3 VMZINC®
6 Fixation

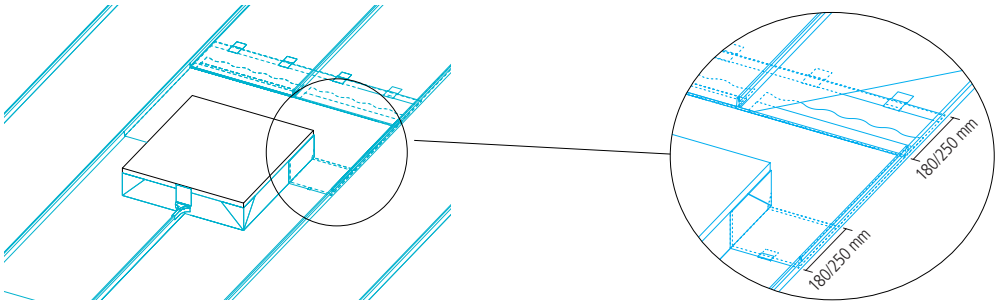
Faîtage VMZINC 941



Section de ventilation linéaire 76 cm²/m

1 Profil creux acier galvanisé
2 Couvertine
3 Étrier de faîtage
4 Voligeage
5 Couverture zinc

Abergement



VMZINC

Objet
Ce document est destiné aux prescripteurs (architectes et maîtres d'œuvre chargés de la conception des ouvrages) et aux utilisateurs (entreprises chargées de la mise en œuvre) du produit ou système désigné. Il a pour objet de donner les principaux éléments d'information, textes et schémas, spécifiques à la prescription et mise en œuvre dudit produit ou système : présentation, domaine d'emploi, description des composants, mise en œuvre (y compris supports de pose), traitement des finitions.
Toute utilisation ou prescription en dehors du domaine d'emploi indiqué et/ou des prescriptions du présent guide suppose une consultation spécifique des services techniques de VM Building Solutions® et ce, sans que la responsabilité de cette dernière ne puisse être engagée quant à la faisabilité de conception ou de mise en œuvre de ces projets.

Territoire d'application
Ce document est applicable à la pose du produit ou système désigné uniquement pour des chantiers localisés en France métropolitaine. Pour les DOM et les TOM, consulter les services techniques de VM Building Solutions®.

Qualifications et documents de référence
Nous rappelons que la prescription de dispositifs constructifs complets pour un ouvrage donné demeure de la compétence exclusive des maîtres d'œuvre du bâtiment, qui doivent notamment veiller à ce que l'usage des produits prescrits soit adapté à la finalité constructive de l'ouvrage et compatible avec les autres produits et techniques employés.
Il est précisé que la bonne utilisation de ce guide présuppose la connaissance du matériau zinc ainsi que celle du métier de couvreur zingueur ou de façadier, lesquelles sont notamment reprises :
Dans les documents normatifs en vigueur, notamment :
(I) Cahiers CSTB 3251_V2 de décembre 2017, note d'information n°6 : Définitions, exigences et critères de traditionalité applicables aux bardages rapportés
(II) Cahier 3316_V2 de juin 2021 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique
(III) Cahier CSTB 3194_V2 de novembre 2018 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un constat de traditionalité
(IV) DTU 40.41 de septembre 2004 : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de zinc.
- Dans les règles, avis techniques et standards applicables tels qu'énumérés dans le Descriptif Type du produit ou système désigné
- Dans le Mémento du Couvreur et le fascicule « VMZINC® » (édités sous la marque VMZINC®)
- Ou lors des stages de formation PRO-ZINC (certification Qualiopi) dispensés par VM Building Solutions®
- Ou correspondant aux qualifications QUALIBAT 3811 (bardages simples) et aux règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques (CITAG, SNFA, SNPPA).

Responsabilité
VM Building Solutions® ne pourra être tenue responsable pour aucun dommage résultant d'une prescription ou d'une mise en œuvre qui ne respecterait pas l'ensemble des prescriptions de VM Building Solutions®, ainsi que les normes et pratiques susmentionnées.

VMZINC® - 07/23 - 23012 - FR - 3000 ex - © VM Building Solutions - Imprimeries Morault - Photos : Paul Kozlowski
Visuel de couverture : Crèche, Caraman (France) - Architecte : Bamboo - Mme De Quelen - 31 - Entreprise : Toiture Midi Pyrénées - Toulouse - L. LEPAGE - 31

Film de protection et défilmage

Nos aspects de surface sont protégés par un film pelable qui peut rester sur le zinc jusqu'à 2 mois après l'installation. Ce film de protection, permettant de limiter les traces de doigts, rayures et coups ainsi que les contaminations par des agents ou produits agressifs pour le zinc ne doit pas rester en place au-delà de 2 mois. Le film doit être pelé en 1 seul fois sans à-coup au moment du retrait. Il ne doit en aucun cas être laissé en partie pelé et en chiffonnade sur le zinc, au risque de laisser des traces visuelles.

Le film de protection comporte une indication de sens de pose (flèches imprimées) qu'il est nécessaire de suivre pour respecter l'homogénéité du rendu esthétique de l'aspect de surface.

Pour toute intervention ultérieure au retrait du film, il convient de prendre toutes les précautions nécessaires afin de protéger l'aspect de surface. Il est déconseillé d'utiliser les adhésifs. Eviter tout contact avec un corps gras.

Une attention particulière doit être prise lors du retrait de l'échafaudage.

VM Building Solutions
Tour Altaïs
3 place Aimé Césaire
93100 Montreuil
info@vmbuildingsolutions.com
www.vmzinc.fr

Service Documentation
Tél. : 01 49 72 41 50
vmzinc.france@vmbuildingsolutions.com

Service Support Architecture & Projets
Tél. : 01 49 72 42 28
concept.vmbso@vmbuildingsolutions.com

LE TRI + FACILE
BAC DE TRI

VM BUILDING SOLUTIONS