

VMZINC

TOITURE

Delta VMZINC®

Guide de prescription
et de pose

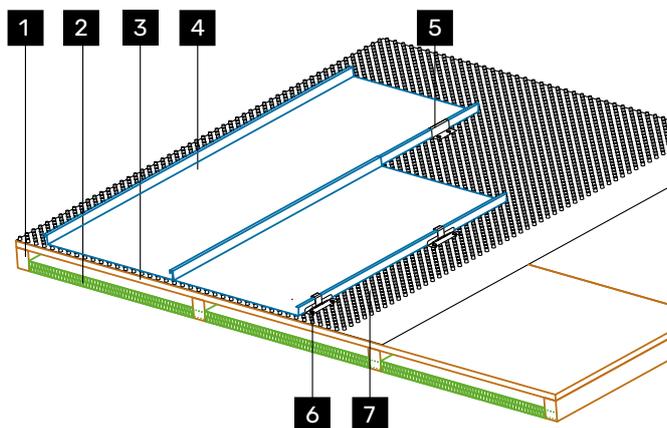
LE ZINC
FRANÇAIS
en toute confiance

Bénéfices

- > Pose directe sur tous types de support bois
- > Facilité et rapidité de mise en œuvre
- > Protection temporaire contre les intempéries des supports en panneaux dérivés du bois
- > Système sous avis technique DTA n°5.1/19-2574_V1

Applications

- > Réalisation de couvertures froides ventilées neuves sur supports non compatibles avec le zinc.
- > Réfection des couvertures à forte pente en bardeaux ou en membrane d'étanchéité.



- 1 Chevron
- 2 Isolant
- 3 Support non compatible
- 4 Couverture Joint debout VMZINC®
- 5 Patte fixe pour pose sur Delta VMZINC®
- 6 Patte coulissante pour pose sur Delta VMZINC®
- 7 Nappe Delta VMZINC®


DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
Delta VMZINC®
n°5.1/19-2574_V1

Téléchargez
le descriptif type
et les éléments
texture/3D
sur www.vmzinc.fr

Composants

Nappe à excroissances Delta VMZINC®

Nappe	Polyéthylène haute densité (HPDE)
Aspect	Couleur grise spécifique et marquage Delta VMZINC® sur la partie supérieure de la nappe
Dimension	Rouleau de 2 x 20 m (39 m ² utiles par rouleau)
Épaisseur	0,6 mm avec des plots de 8,6 mm au pas de 19,5 mm
Poids	580 g/m ²

* Stabilité dimensionnelle assurée pour des températures de -30°C à +80°C.

Zinc

Aspects de surface	Naturel, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®, zinc laqué*
Épaisseurs	0,65 mm - 0,70 mm - 0,80 mm

* Autres aspects sur demande

Fixations

Pattes de fixations Delta VMZINC®	Naturel, QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO®, AZENGAR®, zinc laqué*
Pattes à feuilles Delta VMZINC®	Pour fixation des bandes de finition.

Accessoires

Gamme complète pour tous types de finitions.

Domaine d'emploi

Supports autorisés

Pose sur voligeage continu en bois massif de tous types ou panneaux dérivés du bois (d'épaisseur minimale 15 mm) non compatibles avec le zinc et ventilés en sous-face.

Types de toiture

Toitures planes de pente $\geq 5\%$ et $\leq 173\%$
Toitures cintrées et convexes
Toitures froides ventilées en bardeaux bitumés (rénovation).

Climats

Toutes régions vent d'altitude ≤ 900 m.

Conditions particulières

Dans le cas de rénovation, vérifier :

La résistance à l'arrachement du support existant pour répondre aux contraintes de fixation de la couverture en zinc
La distance maximale de 12 m entre entrée et sortie de ventilation de l'espace de respiration ménagé par la nappe Delta VMZINC®.

Documents de référence

Norme EN 988

Norme européenne de qualité du zinc, cuivre, titane laminé.

DTU 40.41

Prescriptions de mise en œuvre des couvertures en zinc (support et finition).

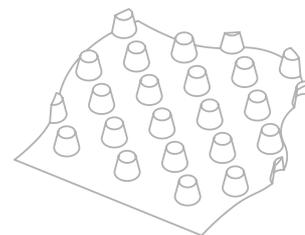
DTA

N°5.1/19-2574_V1 - Delta VMZINC® et ses renouvellements.

Mémento

Mémento du couvreur zingueur VMZINC®.

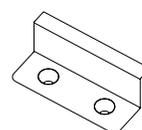
Nappe à excroissances



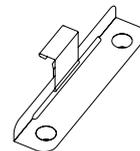
Patte à feuille



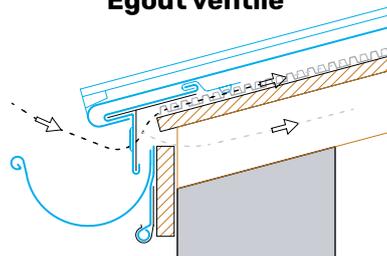
Patte fixe



Patte coulissante



Egout ventilé



Réalisations



Maison privée, Scottsdale (USA) - Architecte : Eddie Jones Studio Inc. - Entreprise : Kovach Inc.



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

Université, Santander (Espagne) - Architecte : Juan Carlos Ruiz Moncalean - Entreprise : Tesico



Crypte, Barcelone (Espagne) - Architecte : Servicios Technicos Diputacion Barcelona, A. Gonzalez - Entreprise : Forja Capellas



Université, Saint-Jacques de Compostelle (Espagne) - Architecte : Alvaro Siza - Entreprise : RENDAL S.L.

Présentation et domaine d'emploi

Le système Delta VMZINC® permet la réalisation de couvertures froides ventilées en zinc à joint debout et à tasseaux sur support non compatible par l'interposition de la nappe à excroissances Delta VMZINC® en polyéthylène haute densité (PEHD) dont les plots sont tournés vers la feuille de zinc.

Domaine d'utilisation

Les différentes possibilités d'emploi du procédé sont :

> Toiture ventilée Delta VMZINC®

- Pose sur support non compatible en bois ou en panneaux dérivés du bois
- Réfection de toiture pentée en bardeaux bitumés ou membrane bitumineuse posés sur panneaux dérivés du bois support de couverture froide ventilée.

> Réalisation de chéneau encaissé sur support non compatible.

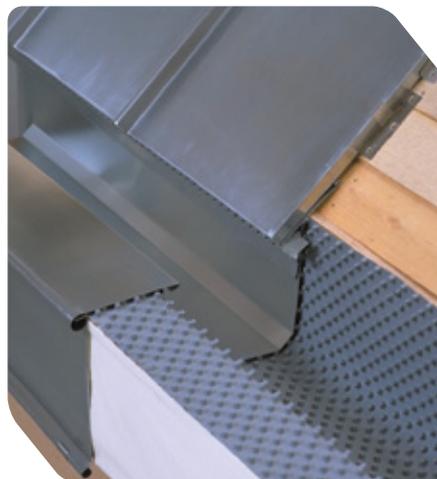
> Habillage d'acrotères sur élément de maçonnerie.

Le système Delta VMZINC® s'applique aux toitures qui respectent les prescriptions du DTU 40.41 tout en dérogeant au § 4.6 "supports" de ce DTU car couvert par le DTA n°5.1/19_2574_V1 publié le 26/09/2019

Bénéfices

Pose sur support bois non compatible avec le zinc

- Rénovation des couvertures pentées en bardeaux bitumés ou membrane d'étanchéité
- Réalisation ou rénovation de chéneaux
- Réalisation d'acrotères.
- DTA n°5.1/19_2574_V1 publié le 26/09/2019



Domaines d'emploi

Exposition et climat:

Le domaine d'emploi accepté est limité à la France métropolitaine.

Les emplois de ce procédé en climat de montagne (altitude > 900 m) ainsi qu'en bardage ne sont pas prévus.

Hygrométrie des locaux:

L'emploi de ce procédé est prévu pour des locaux à faible ou moyenne hygrométrie, comme les couvertures traditionnelles en zinc dont il dérive (cf. DTU 40.41).

Dans le cas des couvertures cintrées, les dispositions du chapitre 5.5 du DTU 40.41 s'appliquent, en autorisant l'utilisation du système Delta VMZINC® à des pentes supérieures à 173 % si la partie fixe des bandes de zinc sont situées dans une zone de pente < 173 %.

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 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 VM Building Solutions pour de plus amples informations.

Description des composants

Zinc

Tous aspects de surface,
Épaisseur 0,65, 0,70 et 0,80 mm,
Largeurs développées 400, 500 et 650 mm.

Nappe à excroissances Delta VMZINC®

Polyéthylène haute densité (PEHD)
Conditionnée en rouleau de 40 m² 2 m x 20 m, épaisseur 0,60 mm avec des plots hauts de 8,6 mm au pas de 19,5 mm. Une zone sans plot est ménagée en rive de nappe sur 50 mm pour assurer le recouvrement entre lés (surface utile 39 m²). Stabilité dimensionnelle de - 30°C à + 80°C. Marquage Delta VMZINC® sur la partie inférieure.

Pattes de fixation Delta VMZINC®

Pour couverture à joint debout :
Pattes fixes et coulissantes en inox X5 CrNi 18-10 comportant 2 bossages inversés.

Pour couverture à tasseaux :

Pattes à tasseaux en zinc d'épaisseur 0,65 mm, de largeur 40 mm et de longueur adaptée à la hauteur du tasseau (cf DTU 40.41).

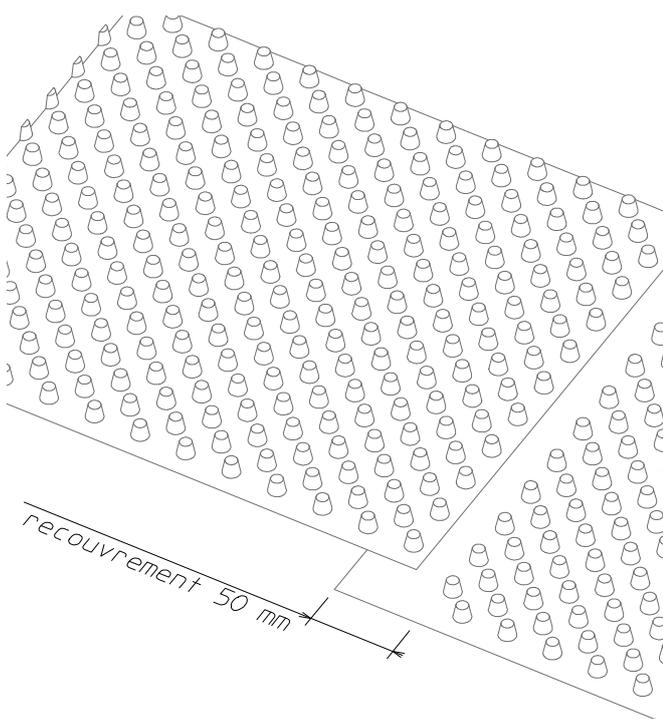
Pour chéneau et fixation des bandes ou mains d'arrêt :

Pattes à feuilles Delta VMZINC®.

Accessoires

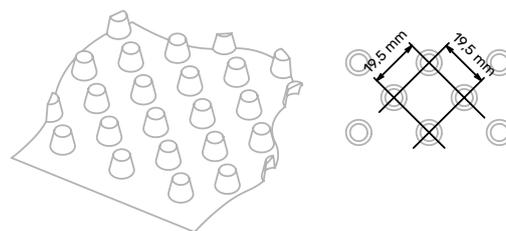
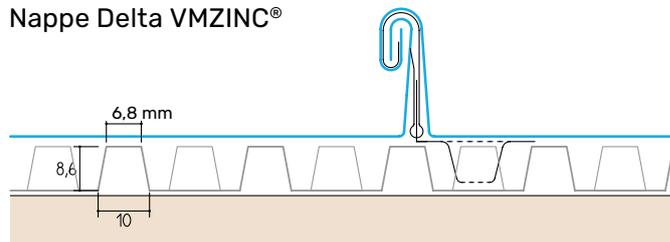
Tous les accessoires de couverture VMZINC®.

Recouvrement des lés

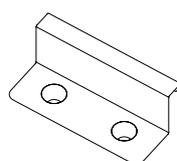


Composants

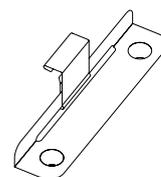
Nappe Delta VMZINC®



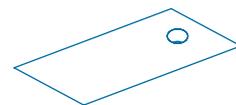
Patte fixe



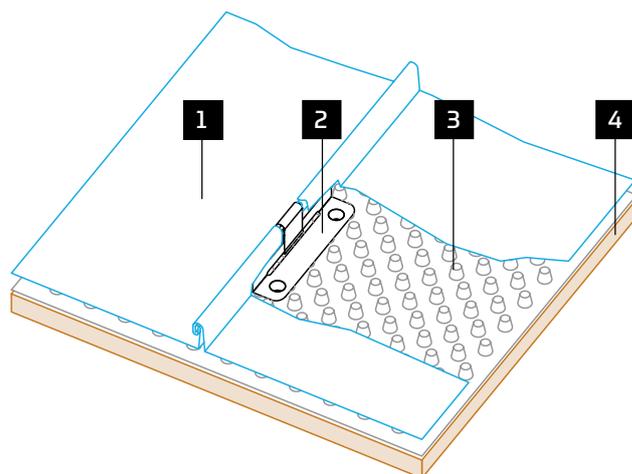
Patte coulissante



Patte à feuille



Couverture



1 Couverture Joint debout VMZINC®

2 Patte de fixation Delta VMZINC®

3 Nappe Delta VMZINC®

4 Support de couverture

Mise en œuvre

Principes de base

Les feuilles de zinc sont isolées du support sur toute leur surface par l'interposition de la nappe à excroissances Delta VMZINC® servant d'écran de désolidarisation et empêchant tout risque d'agression de la sous-face du zinc.

Les excroissances, tournées vers la feuille de zinc, créent un espace de respiration qui permet d'assécher la sous-face du zinc. La continuité de la nappe assure en outre le drainage d'une partie des condensats vers l'égout.

Les excroissances offrent une résistance à la compression correspondant aux exigences usuelles de surcharges climatiques ou de circulation sur une toiture pentée, aux températures rencontrées sur une couverture en zinc.

Nota

La nappe à excroissances Delta VMZINC®, raidie par les excroissances disposées en quinconce, atténue en surface les désaffleurements du support (voliges, bardeaux, étanchéité), jusqu'à une valeur maximale de 5 mm.



Film de protection et défilage

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 des adhésifs. Éviter tout contact avec un corps gras.

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

Mise en œuvre

Support

Supports non compatibles

Le système Delta VMZINC® permet une pose sur des supports traditionnellement non compatibles avec le zinc :

- Tous les bois massifs, même les bois de pH < 5 ou > 10.
Exemple : essences type chêne, châtaignier, red cedar...
- Tous les supports de couverture froide ventilée en panneaux de particules NF CTB-H ou de contreplaqué NF extérieure CTB-X d'épaisseur ≥ 18 mm.
- Sont exclus, en tant que support de couverture, le plâtre, le mortier, le béton, les métaux et les panneaux à base de lin.

Qualité du support en cas de rénovation

- > S'assurer que la charpente peut supporter le poids supplémentaire lié à la mise en œuvre du système Delta VMZINC® (+ 7 kg par m² zinc inclus).
- > S'assurer que le support est sain et sec.

À ce titre, pour les couvertures Joint debout VMZINC® et Tasseaux VMZINC®, il faut effectuer des sondages de résistance à l'arrachement, afin d'assurer une résistance à la traction de 50 daN minimum (DTU 40.41) par pattes de fixation (matériel : instrument d'arrachement type "SFS Stadler"), en différents points de la toiture, notamment dans les zones où des infiltrations d'eau auraient pu apparaître (dans ce cas procéder au remplacement des panneaux), selon les modalités précisées soit dans le cahier du CSTB 1661-v2 soit dans le cahier du CSTB 3563.

Mise en œuvre du support

Mise en œuvre en conformité avec le § 5.1.3 du DTU 40.41 pour le bois massif ou avec les avis techniques propres aux différents panneaux dérivés du bois. Se référer également aux spécifications techniques du fabricant du panneau considéré.

- > Vérifier que le désaffleurement du support (ex : ondulations de la membrane d'étanchéité...) reste compris entre 5 et 10 mm (rénovation) ou ≤ 5 mm (neuf).
- > Se référer au DTU 40.41 pour le traitement des points singuliers (noue, faîtage...).

Ventilation du support

Toiture avec ventilation en sous-face du support (§ 5.6 du DTU 40.41) avec lame d'air minimale de 4 cm (6 cm au delà de 12 m de rampant).

- Voir les cas de mise en œuvre du système Delta VMZINC® en fonction des entrées et sorties d'air de ventilation de la toiture.
- En cas de rénovation, ne pas dépasser une distance de plus de 12 m entre entrée et sortie de ventilation pour l'espace de respiration ménagée par la nappe Delta VMZINC®.



Appartements, Angell Town Estate, Brixton (Royaume-Uni)
Architecte : Greenhill Jenner - Entreprise : Boss

Nota

Les supports en plâtre mortier et béton sont admis uniquement dans le cas des entablements et couvertines de mur.

Mise en œuvre

Mise en œuvre en partie courante

Poser à l'avancement les lés de la nappe, plots vers le haut, destinés à venir en contact avec la feuille de zinc (prévoir les débords à l'éégout et relevé au faîtage), en évitant d'emprisonner de l'humidité entre la nappe Delta VMZINC® et le support.

Pour les pentes de toiture supérieures à 25 %, il est préférable de se déplacer sur la nappe Delta VMZINC® à l'aide d'une échelle plate.

> Pose perpendiculaire à l'éégout

- Fixer temporairement la nappe Delta VMZINC® par clouage en quinconce entre les plots (2 à 3 clous par m²), du faîtage vers l'éégout.
- Assurer le recouvrement entre les lés par superposition sur 50 mm de la rive latérale sans plots de la nappe Delta VMZINC®.

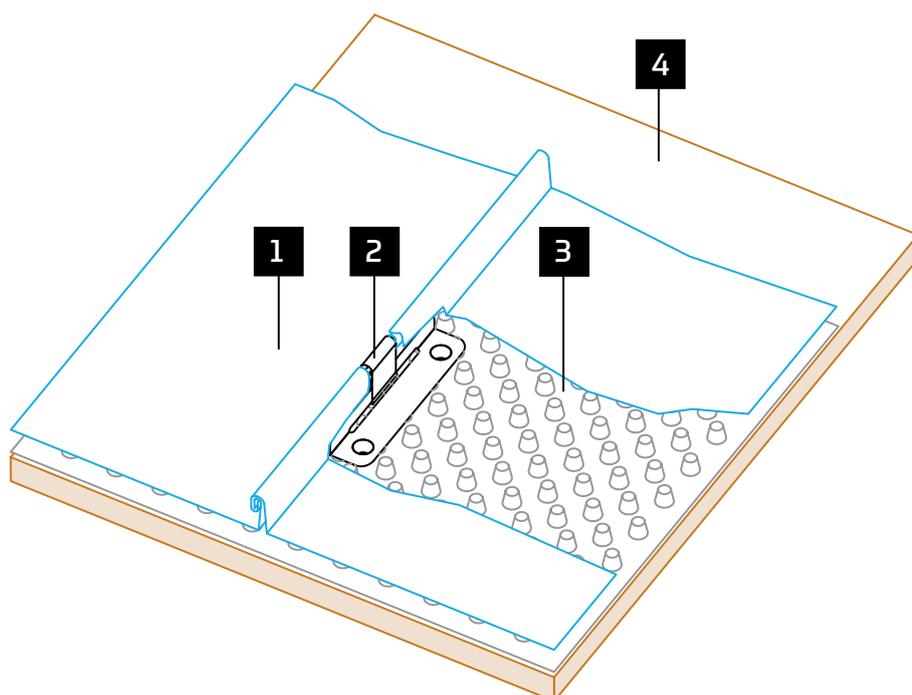
Couverture à joint debout et à tasseaux

> Fixation des feuilles et longues feuilles à joint debout

Elle s'effectue à l'aide des pattes fixes et coulissantes Delta VMZINC® qui sont fixées au travers du film Delta entre les plots par vis VBA de diamètre minimal 4mm (et max 5mm), de longueur minimale 35mm sur panneau à base de bois d'épaisseur < 19mm. La disposition des pattes fixes et des pattes coulissantes s'effectue conformément au § 5.4.2.2 du DTU 40.41.

> Fixation des feuilles et longues feuilles à tasseaux

Les tasseaux et les pattes à tasseau sont disposés sur la nappe Delta VMZINC® selon les spécifications du DTU 40.41 (§ 5.1.3.4 et 5.1.3.5).



- 1 Couverture Joint debout VMZINC®
- 2 Patte coulissante Delta VMZINC®
- 3 Nappe Delta VMZINC®
- 4 Support de couverture

Mise en œuvre

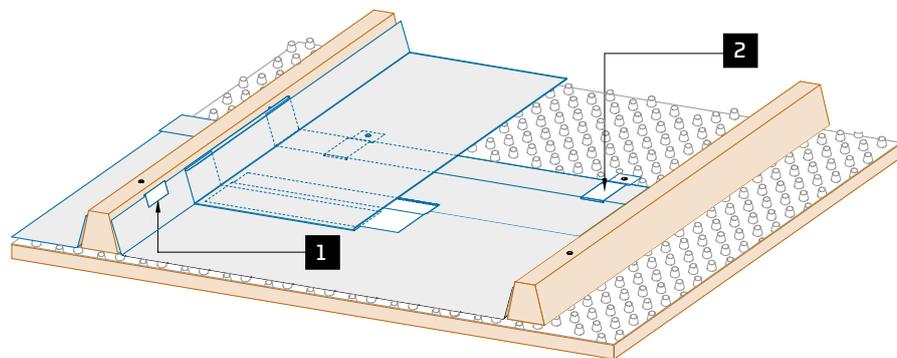
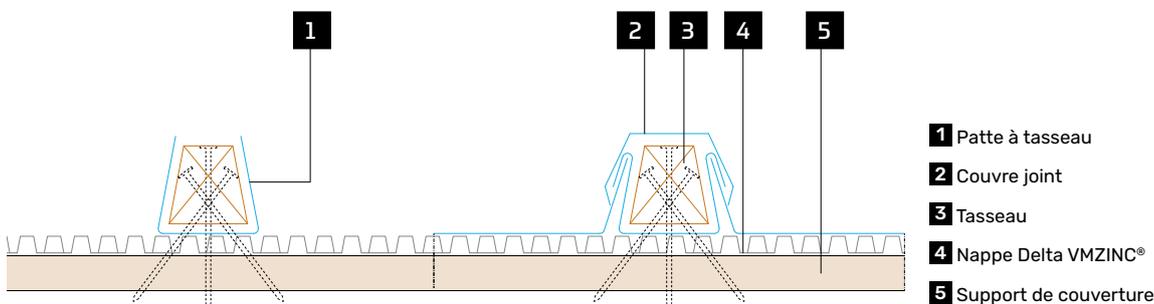
Couverture à tasseaux

Les tasseaux sont fixés dans le support par des vis (VBA 5x70) ou pointes, sauf dans le cas de rénovation où seules les vis sont autorisées. Les tasseaux sont fixés au travers des pattes à tasseaux et de la nappe Delta VMZINC®.

Au droit des pattes à tasseau, les fixations seront perpendiculaires à la couverture.

Lors de la fixation des tasseaux, s'assurer de ne pas écraser les plots de la nappe Delta VMZINC®. Entre chaque patte, la fixation est renforcée par 2 pointes clouées en biais traversant le tasseau et le support.

Fixations par vis ou pointes



Façonnage des bandes de couverture

Les éléments (feuilles et longues feuilles) ainsi que le choix de la hauteur des tasseaux seront conformes aux spécifications du DTU 40.41 (§ 5.2 et 5.3).

Jonctions transversales

Le type de jonction transversale (ressaut, double agrafure, agrafure simple), à réaliser éventuellement, devra être conforme aux dispositions minimales en fonction de la pente définies par le DTU 40.41 (§ 5.2).

Mise en œuvre

Ventilation

La ventilation doit être en conformité avec les DTU de chaque type de support avant la mise en place du système Delta VMZINC®. Il faut s'assurer d'une distance rampante maximale de 12 m entre entrée et sortie d'air pour l'espace de respiration ménagé par la nappe à excroissance.

Ventilation en cas de toiture neuve

> Ventilation de la sous-face du support

La surface totale des orifices de passage d'air doit être au moins égale à 1/3000ème de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal, la surface totale de ces orifices de passage d'air, ponctuels ou linéaires étant répartie par moitié en partie haute et basse de couverture.

> Ventilation de l'espace d'aération

L'espace de respiration entre la couverture zinc et le film Delta VMZINC® est limité à 8,6 mm (hauteur des plots à la surface du film).

L'entrée d'air est obligatoirement continue à l'égout (on peut employer une bande d'égout ventilée type VMZINC® de section d'entrée d'air 76 cm² par m) et une sortie d'air continue en faitage, en ressaut ou en arêtier au niveau des relevés.

Ventilation en cas de rénovation

Le système Delta VMZINC® ne peut être employé qu'en toiture froide, ventilée isolée ou non isolée.

S'assurer de la bonne ventilation du support de la toiture d'origine et de la conformité des entrées et sorties de ventilation aux exigences du DTU 40.14 "couverture en bardeaux bitumés" (voir tableau ci-dessous).

Dans le cas d'une membrane d'étanchéité posée conformément aux spécifications du DTU 43.4 (revêtement d'étanchéité sur support bois et panneaux dérivés) nous consulter.

Le système n'est pas prévu pour le cas de réfection d'une membrane d'étanchéité sur maçonnerie ou de tout type d'étanchéité avec isolation intégrée.

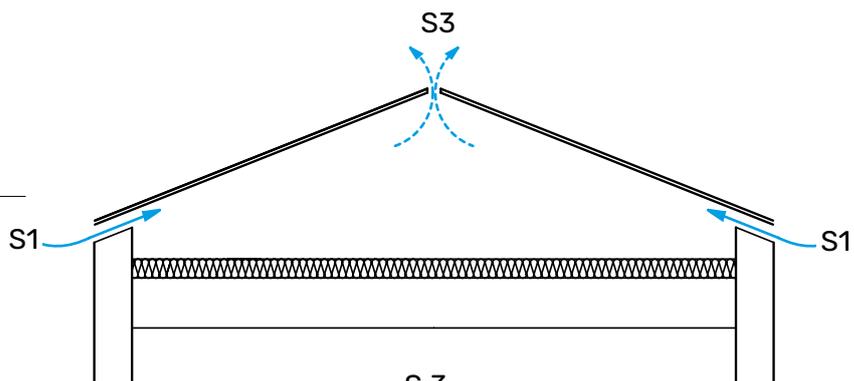
Dimensions des lames d'air et des sections totales des orifices de ventilation (couverture en bardeaux bitumés)		
Lame d'air	Simple	Double
Section totale des orifices de ventilation* : • en égout - entre isolant et support d'étanchéité complémentaire (S1) - entre étanchéité complémentaire et support de couverture (S2) - entre isolant et support de couverture (S1) • en faitage (S3)	- - 1/500 ^è 1/500 ^è	1/1200 ^è 1/1200 ^è - 1/600 ^è
Epaisseur minimale de la lame d'air : - entre isolant et support d'étanchéité complémentaire - entre étanchéité complémentaire et support de couverture - entre isolant et support de couverture L < 12 m - entre isolant et support de couverture L > 12 m	- - 4 cm 6 cm	6 cm 6 cm - -

* de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal

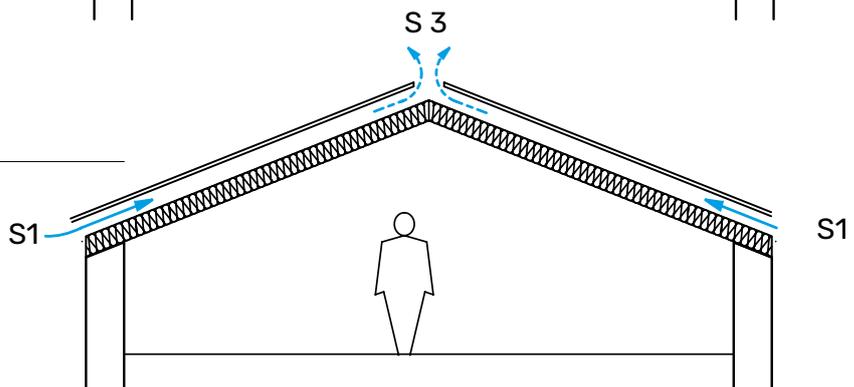
Mise en œuvre

Simple ventilation

Comble ventilé

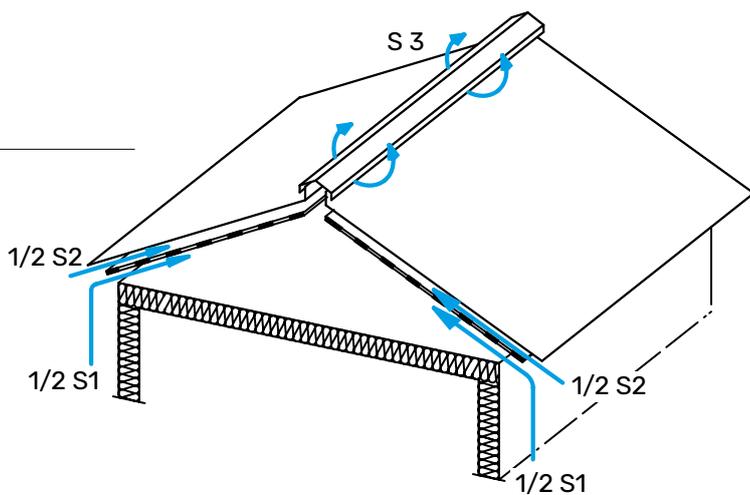


Isolation sous rampant

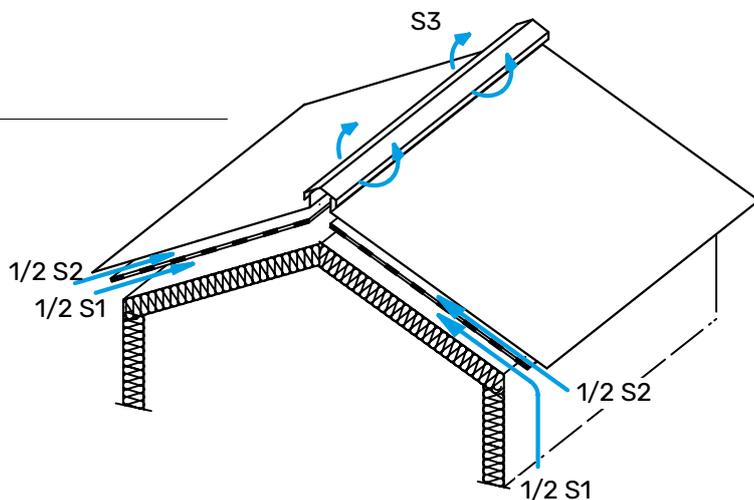


Double ventilation

Comble perdu



Comble occupé

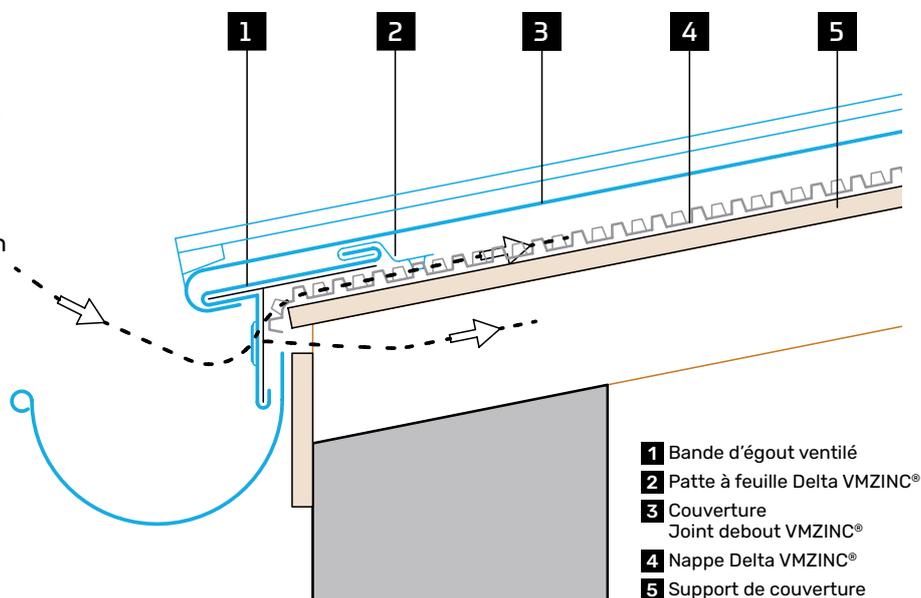


Traitement des finitions

Égouts

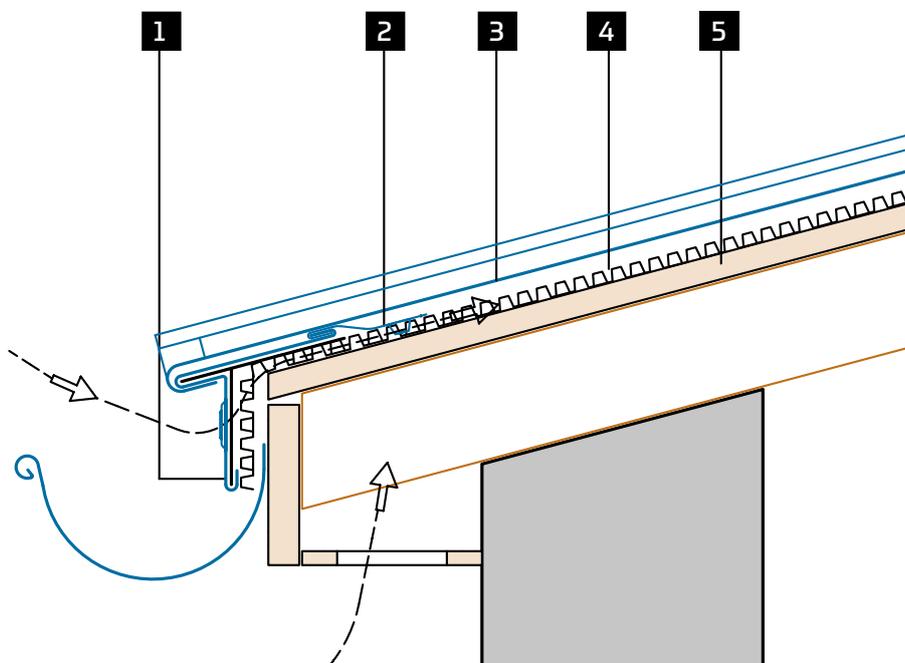
Si la ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant est assurée en débord de toiture, la nappe Delta VMZINC® sera rabattue sur la planche d'égout ou sur la gouttière sur une hauteur maximale de 75 mm.

- Mettre en place une bande d'égout ou ménager une entrée de respiration sous le larmier d'égout.
- La bande d'égout ventilée ou le larmier peuvent être fixés grâce aux pattes à feuille Delta VMZINC®.



Si la ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant est assurée en égout :

- La planche d'égout est interrompue pour ménager une entrée de ventilation d'au moins 1 cm.
- La nappe Delta VMZINC® est rabattue sur le nez du support sur une valeur correspondante à l'épaisseur du support et maintenue par la mise en place d'une bande d'égout ou d'un larmier.



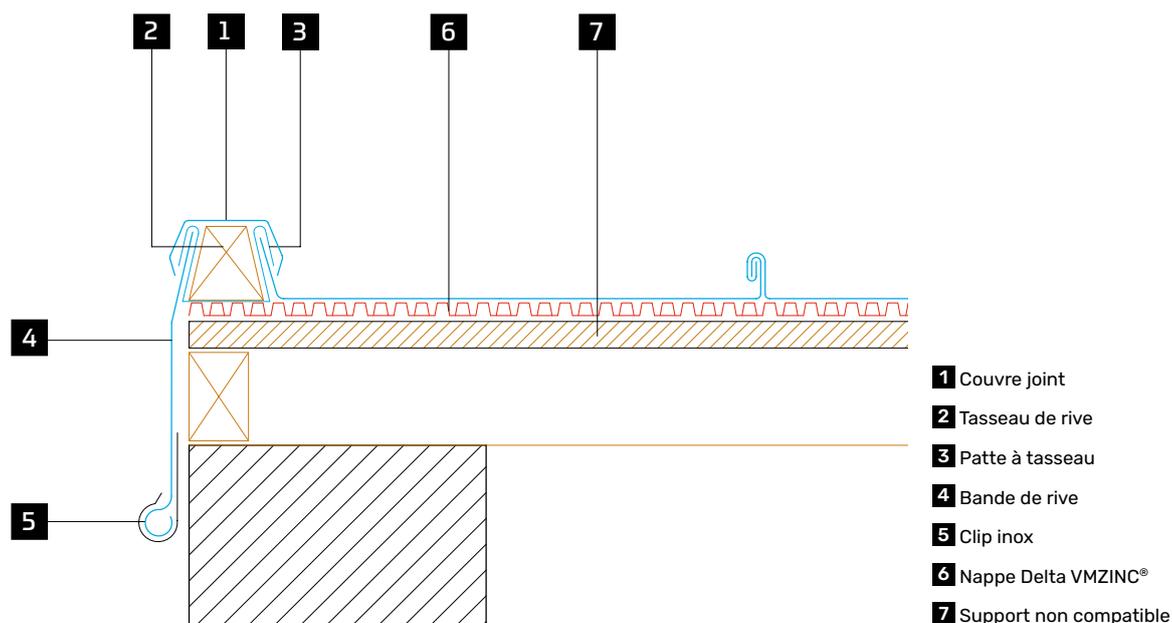
- 1 Bande d'égout ventilé
- 2 Patte à feuille Delta VMZINC®
- 3 Couverture Joint debout VMZINC®
- 4 Nappe Delta VMZINC®
- 5 Support de couverture

Traitement des finitions

Rives latérales

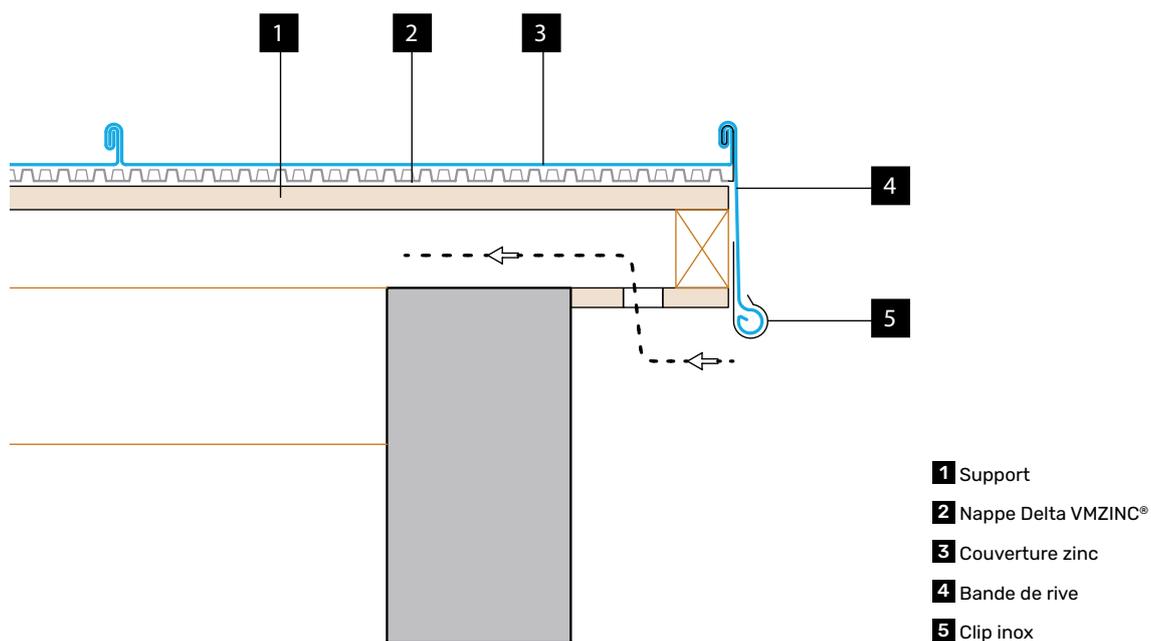
Rive à tasseau

- Mettre en place la nappe Delta VMZINC® et l'arrêter au droit de la rive.
- Placer et fixer un tasseau bois d'une hauteur conforme à la projection en plan du versant.
- Réaliser une rive de couverture identique à celle d'une couverture à tasseaux.



Rive à joint debout

- Mettre en place la nappe Delta VMZINC® et l'arrêter au droit de la rive.
- Réaliser une rive à joint debout avec fermeture par sertissage.



Traitement des finitions

Faîtages

Faîtages

Ventilation et respiration linéaire en partie haute par faîtage

Mettre en place un calage ponctuel en bois (5 cm x 5 cm) d'épaisseur minimale 10 mm, et arrêter la nappe Delta VMZINC® 5 cm avant l'extrémité du faîtage. Ce calage permet de poursuivre l'espace de respiration pour le système Delta VMZINC® jusqu'au faîtage.

La cale pourra être éventuellement remplacée par la mise en place de patte à feuille. Delta VMZINC® coupées, servant de réhausse pour le faîtage VMZ 941, VMZ 942, VMZ 943.

Dans ce cas, la nappe sera amenée jusqu'en limite du support, la fixation se fera au travers. Le faîtage type VM 941 aura pour mission de ventiler le support et de faire respirer le système Delta VMZINC®.

Dans le cas de faîtage réalisé sur site de manière traditionnelle, la nappe Delta VMZINC® sera remontée contre la planche de relevé de 7 cm minimum.

Rénovation

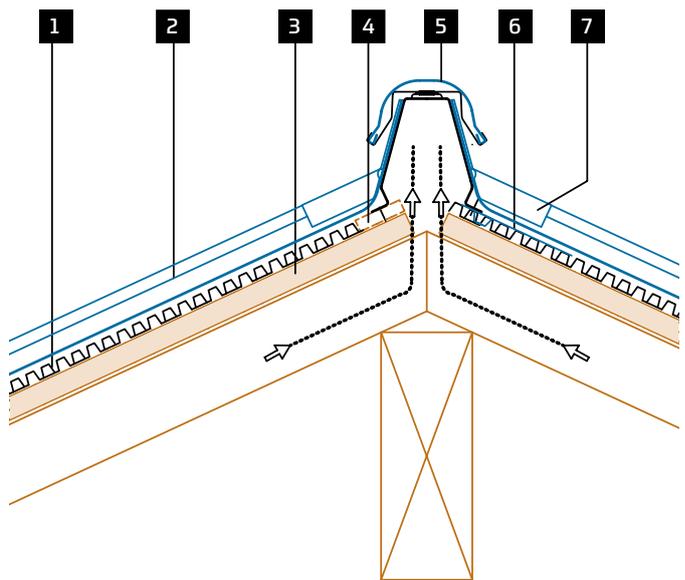
Dans le cas d'une couverture en bardeaux bitumineux, le faîtage devra reprendre la section de ventilation de la couverture en zinc, ainsi que de la sous-face de la couverture existante.

Un complément par chatière sera possible à réaliser en fonction des résultats des calculs.

Nota

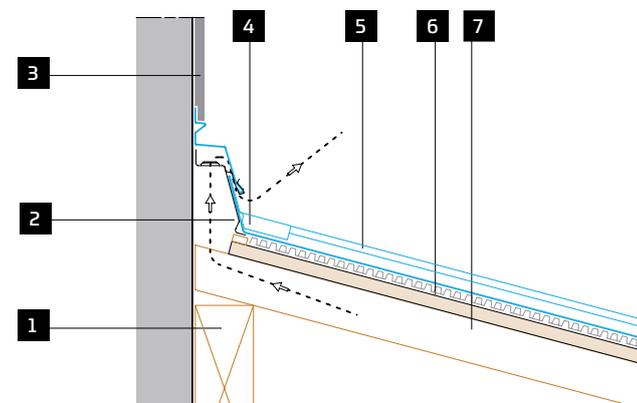
L'espace de respiration entre le zinc et la membrane Delta VMZINC® doit laisser l'air circuler librement.

VMZ 941



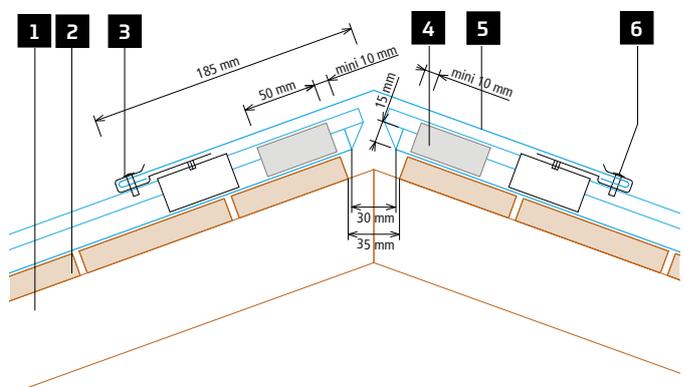
- 1 Nappe Delta VMZINC®
- 2 Couverture Joint debout VMZINC®
- 3 Support de couverture
- 4 Cale bois discontinue ep=10 mm
- 5 Faîtage ventilé VMZ 941
- 6 Patte à feuille coupée
- 7 Coulisseau de tête VMZINC®

VM 943



- 1 Panne faitière
- 2 Faîtage ventilé VMZ 943
- 3 Enduit
- 4 Coulisseau de tête
- 5 Couverture Joint debout VMZINC®
- 6 Volige
- 7 Chevron

Faîtage Ventilé G3



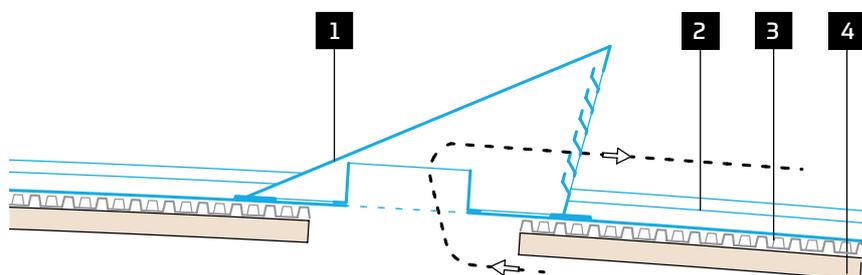
- 1 lame d'air ventilée
- 2 Volige
- 3 Clip
- 4 Bande de décompression
- 5 Capot de faîtage
- 6 Fixation

Traitement des finitions

Ventilations

Châtières de ventilation

La ventilation du comble ou de l'isolation sous rampant pourra être réalisée par chatières en haut de rampant. Découper la nappe Delta VMZINC® sur le pourtour du trou réalisé dans le support afin d'assurer la mise en relation du comble et de la chatière. Souder la chatière sur le fond du bac de couverture.



- 1 Chatière à souder
- 2 Couverture zinc
- 3 Nappe Delta VMZINC®
- 4 Support

Rénovation

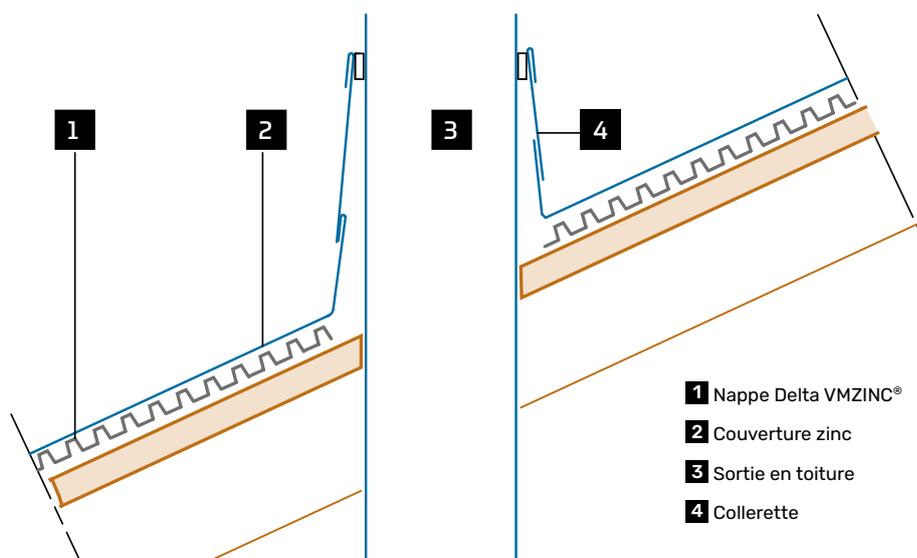
Dans le cas d'une couverture en bardeaux bitumineux, les sections de ventilation devront être respectées et conservées en dessous du support existant et conformément au DTU en cours.

Sorties de ventilation

L'étanchéité de la sortie de ventilation sera assurée lors de la mise en place de la couverture zinc conformément aux règles de l'art.

Rénovation

Dans le cas d'une couverture en bardeaux bitumineux, les sorties de ventilation existantes seront conservées et modifiées afin de permettre la réalisation des nouvelles sorties sur la couverture zinc.



- 1 Nappe Delta VMZINC®
- 2 Couverture zinc
- 3 Sortie en toiture
- 4 Collerette

Nota

Dans le cas d'une couverture en bardeaux bitumeux, les sections devront être assurées ou complétées si nécessaire en fonction du DTU de référence du système à rénover.

Traitement des finitions

Noues

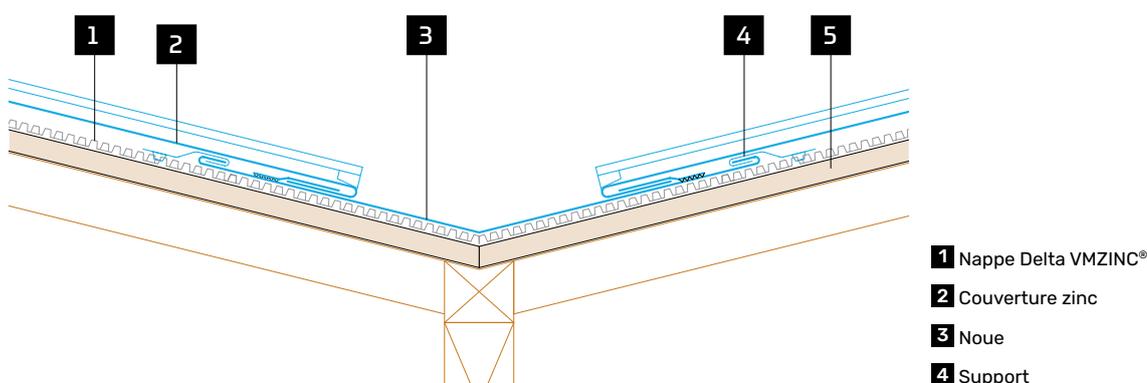
Le traitement des noes est réalisé conformément aux spécifications du DTU 40.41 (§ 5.3.8.4). Les noes selon les cas (pente de la noe, surface de récolte) pourront être de type noe plate ou noe encaissée.

Noe plate

Couper les lés suivant la ligne de noe sans recouvrement.

Si les rampants ont la même pente, la pose de la nappe peut être effectuée parallèlement à l'égout avec recouvrement des lés du bas vers le haut.

Mettre en place une bande de noe en zinc, avec jonction par double agrafure avec les bandes de couverture.

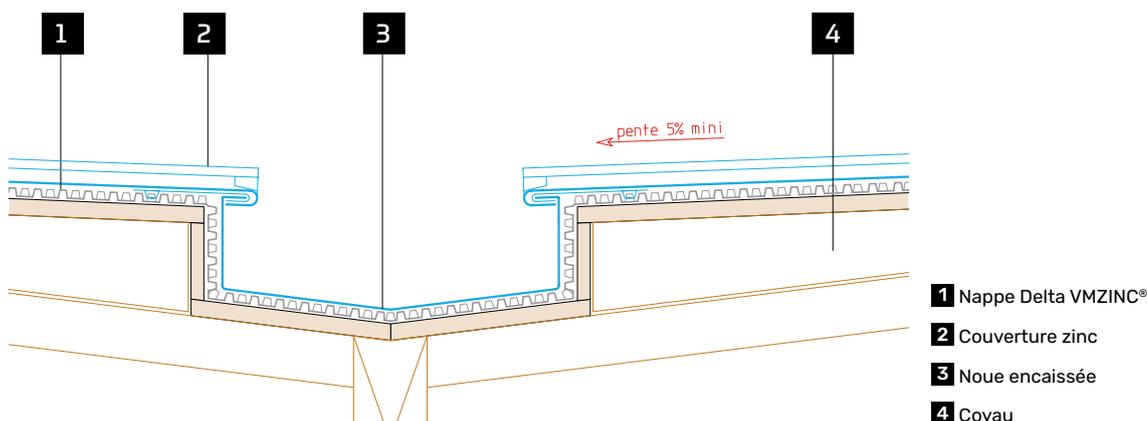


Noe encaissée

- En l'absence d'encaissement et lorsque la pente le permet, créer une noe encaissée à l'aide de coyaux (la pente doit être de 5 % minimum sur le coyau).
- Dérouler la nappe Delta VMZINC® sur l'encaissement existant et la maintenir en place par clouage. L'encaissement doit présenter une hauteur ≥ 5 cm après la pose de la nappe Delta VMZINC®.
- Mettre en place la noe encaissée en zinc avant la pose des bacs de couverture.

Rénovation

Dans le cas d'une couverture en bardeaux bitumineux, les zingueries existantes (noes plates uniquement) peuvent être conservées.

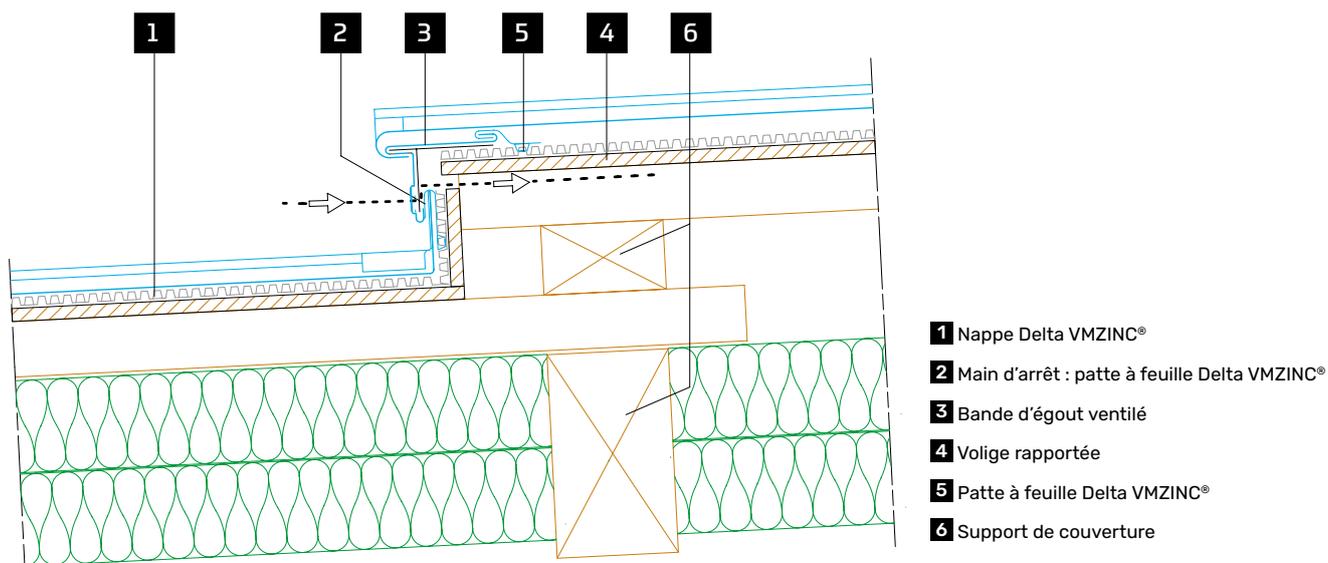


Traitement des finitions

Ressauts

Ressauts avec reprise de ventilation

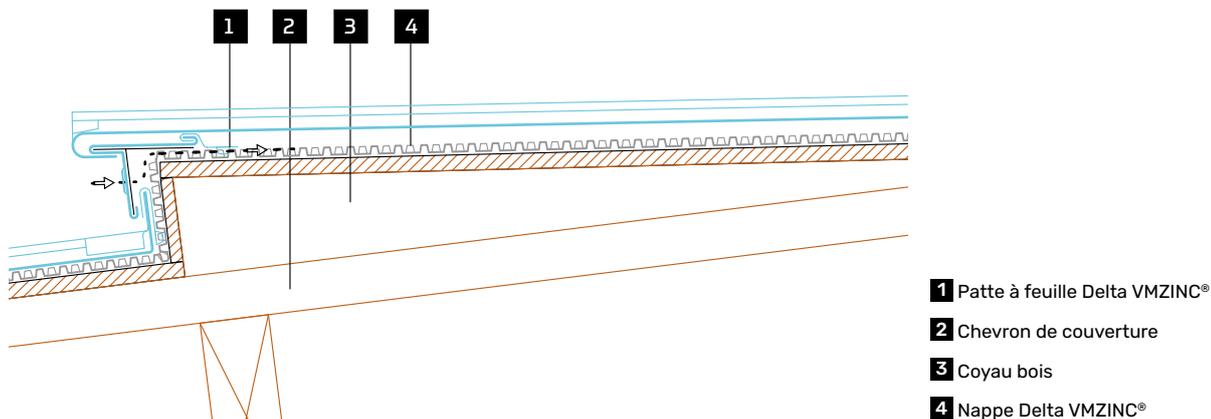
La conception du ressaut doit ménager un espace d'entrée de ventilation de 1 cm minimum. Relever la nappe inférieure derrière le relevé du zinc et sur toute sa hauteur.



Ressauts avec uniquement reprise de respiration

Dans ce cas, la nappe Delta VMZINC® est disposée de manière continue sur le ressaut (en la maintenant par clouage) assurant ainsi une reprise d'air pour la couverture Delta VMZINC® dite "respirante".

Dans les deux cas le relief de tête, ainsi que la bande d'égout (ou la chemise de garantie) de la feuille supérieure seront maintenus par des pattes à feuilles formant une main d'arrêt.



Traitement des finitions

Chéneaux

Réfection de chéneaux ou pose sur support incompatible

> Nature du support en neuf :

- Bois ou panneaux dérivés du bois
- Pierre, béton, plâtre, métaux, mortier de ciment, ...

> En rénovation de chéneaux existants :

-Le Delta VMZINC® ne consolide pas les ouvrages existants, ceux-ci doivent être propres et pérennes.

- Métaux (fonte, acier galvanisé, ...)
- Mortier de ciment, plâtre, béton, pierre, membrane d'étanchéité.

> Pente du chéneau

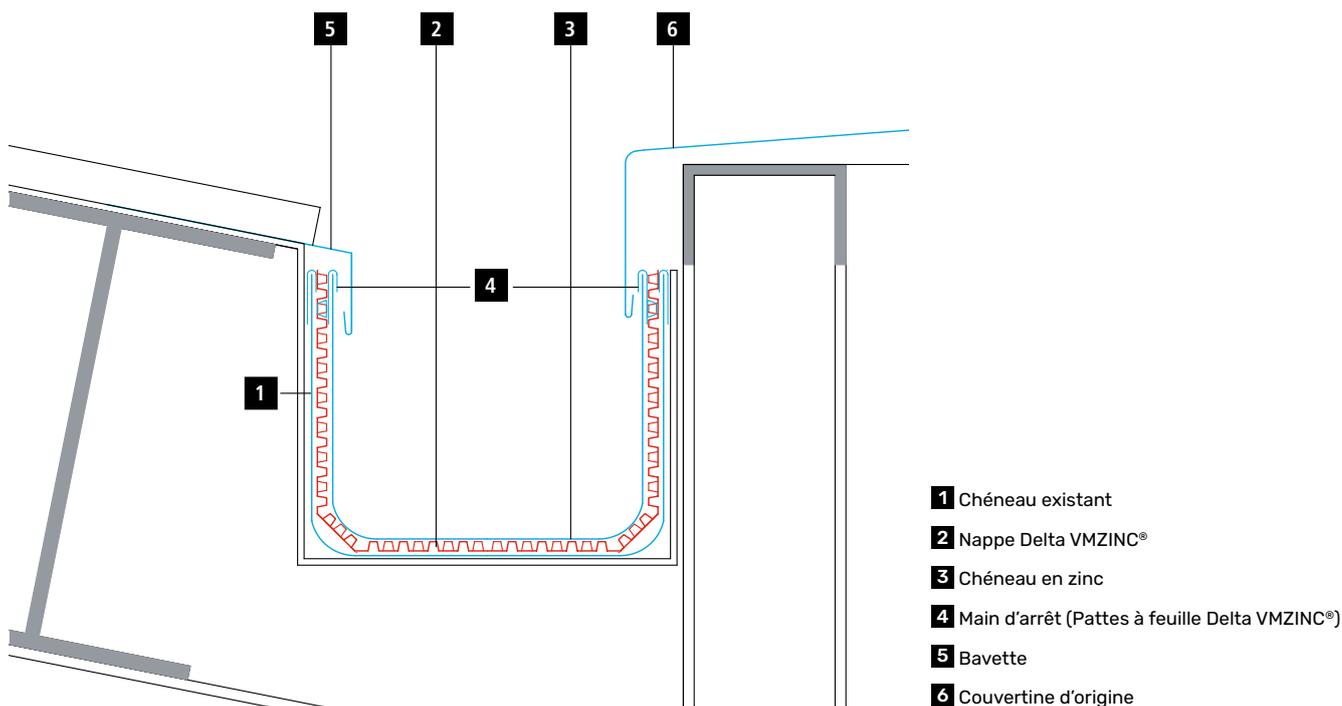
- La pente minimale est de 5 mm par m.
- Si la pente est inférieure à 5 mm par m, il faut créer une forme de pente, de nature adaptée au support.

> Section du chéneau

- La section du chéneau doit être conforme aux spécifications du DTU 60.11.

Nota

En rénovation de chéneau existant, la mise en place du système Delta VMZINC® réduit la section initiale du chéneau. Il y a lieu de vérifier la conformité de cette dernière, et au besoin de prévoir l'ajout de tuyaux de descente.



Traitement des finitions

Chéneaux

Longueur du chéneau

En fonction du développé et de la longueur de chéneau on utilisera un joint de dilatation Joint de dilatation VMZINC® type 39 (Avis technique 5/12 2288 et ses renouvellements) :

- 12 m, pour un développé : $L < 500$ mm
- 10 m, pour un développé : $650 \text{ mm} > L > 500$ mm
- 8 m, pour un développé : $800 \text{ mm} > L > 650$ mm
- 6 m, pour un développé : $1000 \text{ mm} > L > 800$ mm.

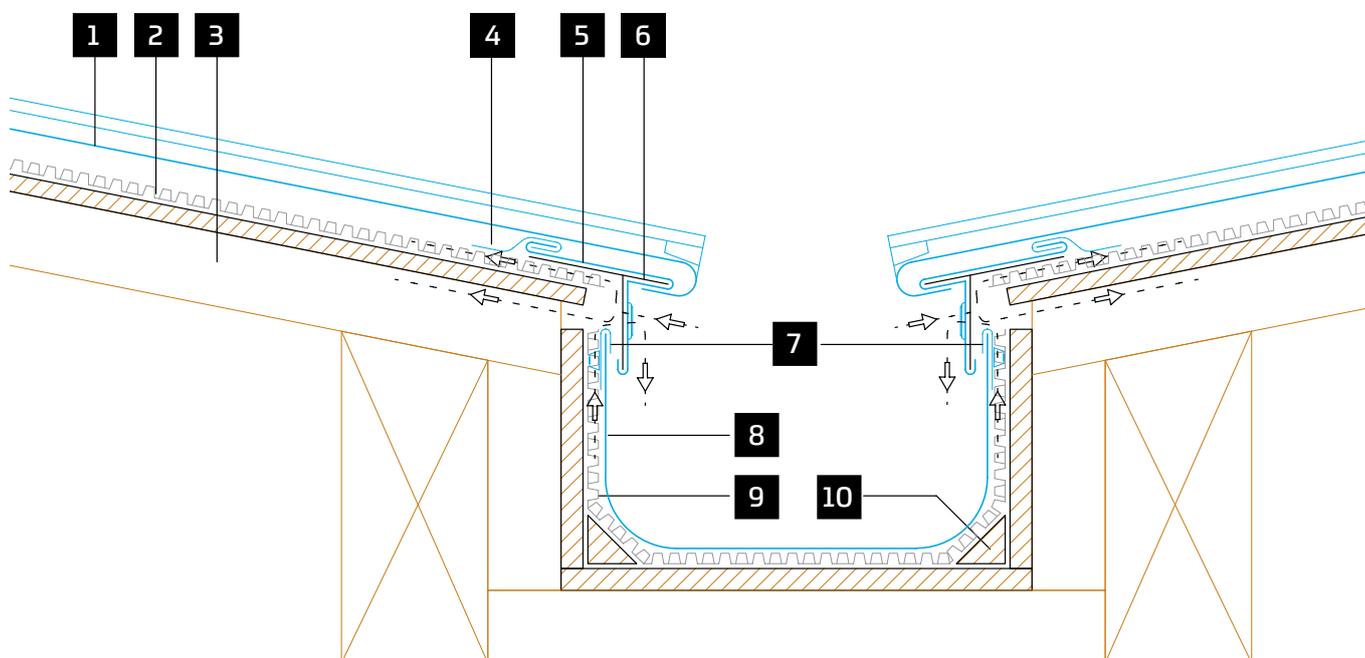
Plus d'informations

Se référer à l'Avis Technique du Joint de dilatation VMZINC®.

Réfection de chéneau

Pour toute réfection de chéneau sur support incompatible, certaines précautions sont à prendre :

- Nettoyer le chéneau existant et retirer l'ensemble des éléments inutiles ou dégradés
- Vérifier la solidité du support et remettre en état, si nécessaire, ou traiter de façon à éviter toute dégradation dans le temps. En profiter pour limiter les désaffleurements à 5 mm maximum.



1 Couverture Joint debout VMZINC®

2 Volige

3 Chevron - lame d'air ventilée

4 Patte d'agrafe

5 Bande d'égout ventilé

6 Raidisseur galva

7 Main d'arrêt (patte à feuille Delta VMZINC®)

8 Chéneau

9 Film Delta VMZINC®

10 Chanlatte

Traitement des finitions

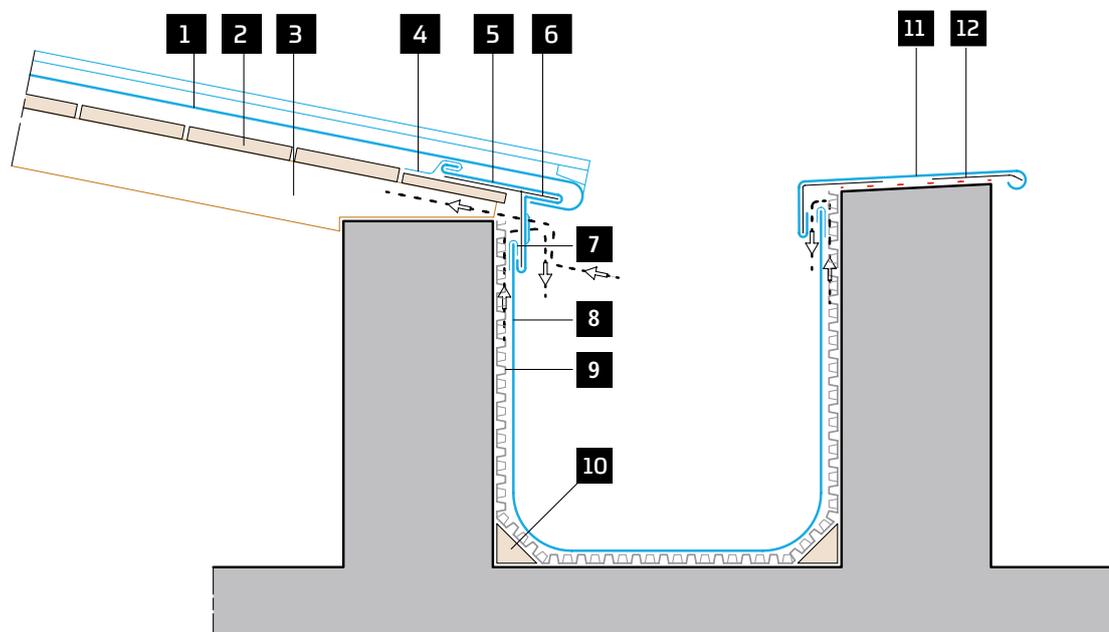
Chéneaux

Mise en œuvre

- Découper au préalable la nappe à excroissance Delta VMZINC® à la dimension du chéneau avec, comme base de largeur, la section en bas de pente.
- Si les arêtes du fond de chéneau existant sont trop "vives", mettre en place des chanlattes triangulaires en bois.
- Poser la nappe à excroissance Delta VMZINC® à l'intérieur du chéneau existant ou sur le support non compatible. Pour des chéneaux de longueur > 20 m, assurer un recouvrement entre lés de la nappe à excroissance Delta VMZINC®, sur une valeur de 2 à 3 rangées de plots dans le sens de la pente.
- Ajuster le relevé de la nappe à excroissance Delta VMZINC® pour ménager l'entrée éventuelle de ventilation de la couverture en égout.
- Mettre en place les mains d'arrêt (pattes à feuille Delta VMZINC®), distantes de 50 cm, servant de main d'arrêt avec une fixation adaptée à chaque type de support (clous torsadés ou vis VBA sur support bois ou dérivés du bois, vis auto-taraudeuses sur support en métal, vis et chevilles sur support béton, ...).
- Poser le zinc et replier les mains d'arrêt (pattes à feuille Delta VMZINC®) pour maintenir le chéneau. Prendre les précautions d'usage lors de la soudure des éléments en zinc, afin de ne pas dégrader la nappe à excroissance Delta VMZINC®. Il est souhaitable d'utiliser des bandes de grande longueur assemblées à l'aide du Joint de dilatation VMZINC®.

Suggestions pour la réalisation de points singuliers

- Trop plein/naissance : la nappe à excroissance Delta VMZINC® sera découpée à la dimension de l'orifice considéré.



1 Couverture Joint debout VMZINC®

2 Volige

3 Chevron - lame d'air ventilée

4 Patte d'agrafe

5 Bande d'égout ventilé

6 Raidisseur galva

7 Main d'arrêt (patte à feuille Delta VMZINC®)

8 Chéneau

9 Film Delta VMZINC®

10 Chanlatte

11 Main courante

12 Bande d'agrafe

Traitement des finitions

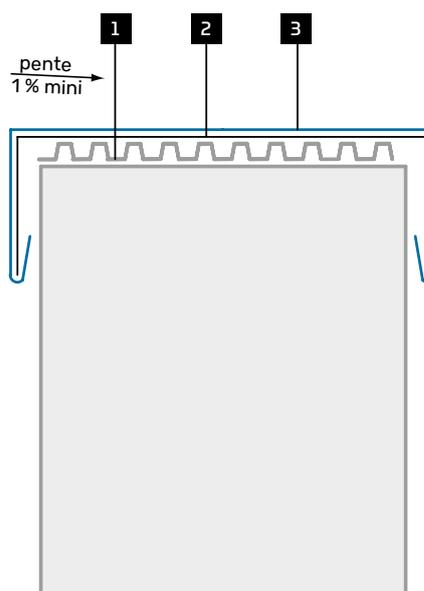
Acrotères

Nature du support

Béton, pierre, plâtre, mortier de ciment, bois et dérivés du bois non isolé.

Acrotère simple

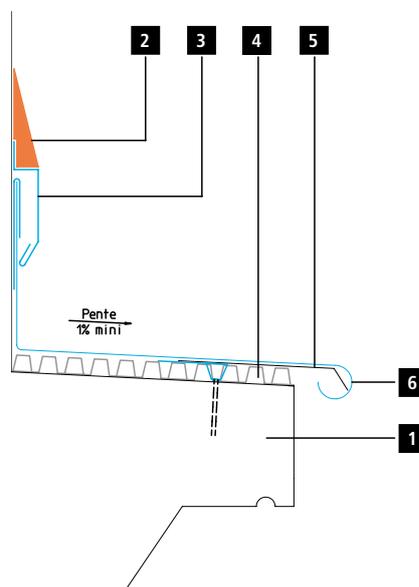
- Mettre en place la nappe Delta VMZINC® directement sur la tête d'acrotère et la fixer ponctuellement par clou-cheville dans la maçonnerie ou clous sur support bois.
- Positionner et fixer à leur tour les bandes d'agrafe.
- Mettre en place les couvertines suivant leur forme.



- 1 Nappe Delta VMZINC®
- 2 Bande d'agrafe
- 3 Couvertine

Entablement sur corniche

- Mettre en place la nappe Delta VMZINC® sur la forme de pente et la fixer ponctuellement.
- Poser et fixer les bandes d'agrafe en acier galvanisé.
- Poser les entablements en VMZINC® avec jonction par coulisseaux plats (emprise $\leq 0,4$ m) ou par tout système de couverture ou de zinguerie courante (tasseaux, joint debout ou coulisseau à plastron) suivant le chapitre 8 du DTU 40.41 de septembre 2004.
- L'étanchéité en tête du relevé (d'une hauteur de 90 mm minimum) sera obtenue par solin et bande porte solin.



- 1 Corniche
- 2 Solin
- 3 Bande porte-solin
- 4 Nappe Delta VMZINC®
- 5 Bande d'agrafe en acier galva
- 6 Entablement zinc

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.

VM Building Solutions

Tour Altaïs
3 place Aimé Césaire
93100 Montreuil
info@vmbuildingsolutions.com
www.vmpzinc.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

