VMZINC

JOINT DEBOUT VMZINC®

Systèmes de bardage aéré et non-aéré



Joint debout VMZINC®

Sommaire

3 Introduction
La marque
Une politique de sécurité

4 Quelques bonnes raisons
Le matériau
La technique du Joint debout VMZINC®
Les avantages

5 Une durabilité confirmée
Production à faible consommation d'énergie
L'un des taux de recyclage les plus élevés du secteur de la construction
Faible corrosion et grande longévité

6 Une durabilité confirmée
Les solutions VMZINC évaluées
Cadres de durabilité reconnus
Transparence et éco-conception
Environnement et sécurité
Circularité

7 La logistique et le façonnage
Stockage
Manipulation
Transport
Pliage et profilage

8 Les aspects de surface

10 Structure portante

12 Bâtiment bas (h<10m), type 2 et 3

14 Panneaux non-aérés

17 Bâtiment bas (h<10m), type 1
Bâtiment moyen (10m<h<25m)
VM FIRE BARRIER PLUS A2

18 Panneaux non aérés contre isolation PUR/PIR

20 Façade structurale avec isolation PUR/PIR

22 Bâtiments élévé (h>25m)

24 Façade structurale en laine minérale

27 Panneaux K2-30

31 Le système
Domaine d'application
Phases d'installation

32 Le système
Préparation du chantier
Pose de tête et de jonction de bande

33 Le système
Dilatation du zinc
Calepinage
Dimensions des bandes de Joint debout VMZINC®

34 Le système
Pattes fixes et coulissantes classiques

35 Fixation
Sur voligeage en bois

36 Le système
Pattes fixes et coulissantes pour façade structurale

37 Conseil et assistance techniques

Joint debout VMZINC®

Introduction

La marque

VMZINC® est la marque des articles en zinc laminé et façonné, produits et commercialisés par VM Building Solutions Benelux nv.

Une politique de sécurité

Chez VMZINC, la sécurité est une priorité absolue. Nos collaborateurs travaillent dans le strict respect de la législation belge en vigueur ainsi que des normes européennes relatives au bien-être et à la sécurité au travail.

Un chantier n'est accessible que lorsque les dispositifs de sécurité nécessaires sont présents. Dans le cas contraire, nos collaborateurs ont l'obligation de ne pas pénétrer sur le chantier.

VMZINC veille ainsi à ce que toutes les interventions soient réalisées en conformité avec les prescriptions légales et les directives spécifiques du secteur.



Joint debout VMZINC®

Quelques bonnes raisons

Le matériau

Le zinc commercialisé sous la marque VMZINC® est un alliage **de zinc électrolytique d'une pureté de 99,995 %, auquel sont ajoutées de faibles quantités de cuivre et de titane.**

Le zinc fait partie des métaux qui, dans le secteur de la construction, présentent les meilleures performances **en termes de durabilité et de longévité**, pouvant **atteindre 100 ans**. Depuis plus de 150 ans, les toitures de Paris en sont un bel exemple.

La technique du Joint debout VMZINC®

La technique du Joint debout VMZINC® a d'emblée démontré une très grande adaptabilité et efficacité en tant que revêtement de **toiture et de façade**.

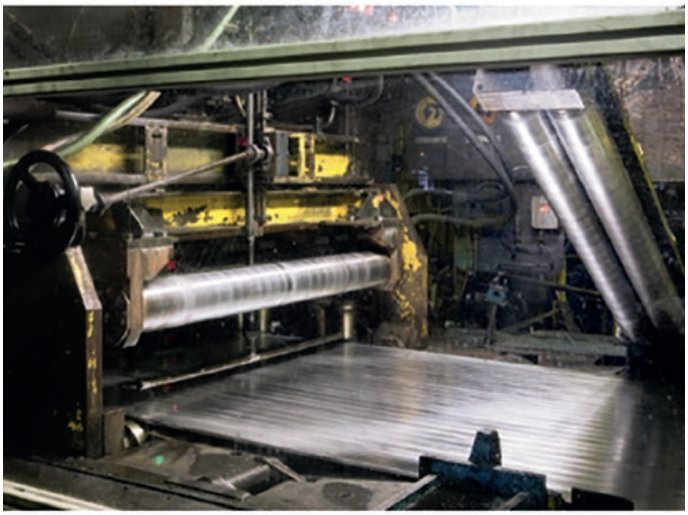
Tant en **construction neuve qu'en rénovation**, la technique du Joint debout VMZINC® se marie parfaitement avec **une multitude de styles architecturaux** et de matériaux.

Les avantages

La grande adaptabilité du Joint debout VMZINC®, tant sur des complexes **aérés que non-aérés**, présente de nombreux avantages :

- Mise en œuvre simple
- Supports au choix
- Fixation avec pattes
- Sens des joints au choix
- Largeur variée des lés
- Isolants au choix
- Finitions en VMZINC
- Patine auto-protectrice
- Insensible à la corrosion
- Résistant au feu
- Insensible à l'eau
- Insensible aux UV
- Rejet des mousses
- Choix parmi 14 aspects de surface
- Applicable sur paroi inclinée de 75° à 90°
- Applicable en sous-face de débordement







Une durabilité confirmée

Production à faible consommation d'énergie

Le zinc laminé est un produit destiné au secteur du bâtiment. Le zinc de VMZINC® est mondialement reconnu pour ses **caractéristiques de durabilité**, son **entretien minimal** et ses aspects de surface uniques. Le procédé de production du zinc laminé utilisé pour le système Joint debout en façade présente un impact environnemental limité, principalement grâce à sa faible consommation d'énergie. Comme l'illustre le diagramme ci-contre, **l'énergie nécessaire** à **l'extraction du minerai** ainsi qu'au **recyclage** du zinc, contrairement à d'autres métaux, est **très favorable** et présente un impact très réduit. Cette faible consommation d'énergie contribue clairement au développement durable.

L'un des taux de recyclage les plus élevés du secteur de la construction

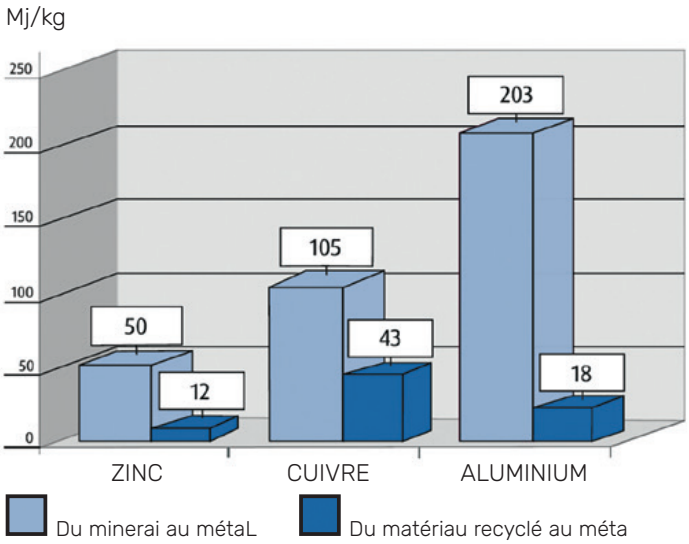
Le zinc laminé VMZINC® est **recyclable à 100 %** sans perte de qualité et 95 % du zinc mis sur le marché est recyclé en Europe lors de travaux de démolition ou de réhabilitation. Le vieux zinc laminé est ensuite réutilisé via différents circuits. La quantité annuelle de zinc laminé ainsi récupérée en Europe est estimée à 100 000 tonnes.

Faible corrosion et grande longévité

Depuis les années 1970, l'Union européenne et d'autres pays ont adopté des législations visant à réduire la concentration de dioxyde de soufre dans l'air. Cette diminution a entraîné une augmentation significative de la **durée de vie** du zinc laminé.

La vitesse de corrosion du zinc laminé VMZINC® est aujourd'hui d'environ 1 µm/an. Avec une épaisseur initiale de 0,7 mm et une vitesse de corrosion de 1 µm/an, un calcul simple permet d'estimer une **durée de vie moyenne** d'environ cent ans. La durée de vie du zinc laminé a augmenté au cours des cinq dernières décennies et continuera de progresser dans les années à venir.

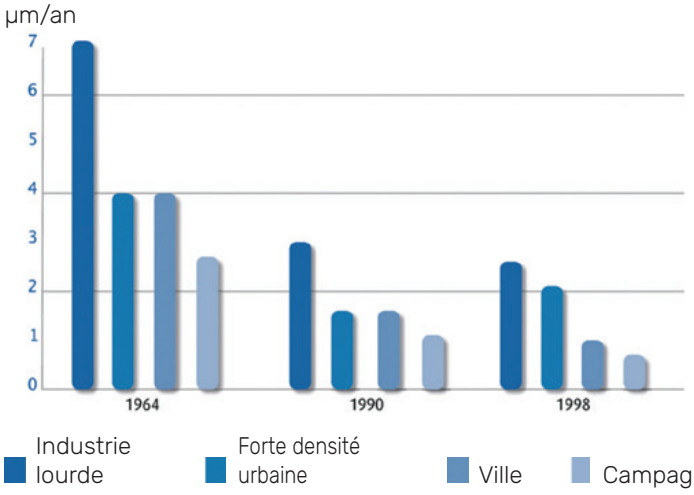
Comparatif de l'énergie nécessaire en production



Utilisation du vieux zinc laminé (Rézinal, 2010)



Évolution du taux de corrosion



Une durabilité confirmée

Les solutions VMZINC évaluées

Depuis de nombreuses années, VMZINC® s'engage en faveur de l'excellence en matière de politique environnementale et de développement durable. Pour ses produits, des **analyses du cycle de vie (ACV)** sont réalisées, dont les résultats sont consignés dans des **Déclarations Environnementales de Produits (DEP / EPD)** conformément aux normes internationales en vigueur, notamment **EN 15804** et **ISO 14025**.

Ces DEP fournissent aux concepteurs, maîtres d'ouvrage et professionnels du bâtiment des **informations transparentes et vérifiables sur l'impact environnemental des solutions VMZINC tout au long de leur cycle de vie complet**. Elles soutiennent l'intégration des produits VMZINC dans des projets de construction durable.

Les solutions VMZINC sont reconnues au sein de **différents cadres internationaux de durabilité et de systèmes d'évaluation**.

Cadres de durabilité reconnus

- **HQE**
  (France – Haute Qualité Environnemental)
- **BREEAM**
  (Royaume-Uni – Building Research Establishment Environmental Assessment Method)
- **IBU**
  (Allemagne – Institut Bauen und Umwelt)
- **LEED**
  (international – Leadership in Energy and Environmental Design)

Transparence et éco-conception

Grâce à ces analyses, les utilisateurs disposent de données **environnementales** fiables, transparentes et complètes concernant les performances du matériau VMZINC®. Ces données constituent également la base de **l'éco-conception** des **solutions** existantes et futures, avec une attention constante portée à l'impact environnemental, à la circularité et à la durabilité.

Environnement et sécurité

Les processus de production et d'exploitation de VMZINC respectent les normes internationales en matière de gestion environnementale et de sécurité au travail.

ISO 14001
Les sites de production de VMZINC sont certifiés **ISO 14001**, la norme internationale relative au management environnemental. Cette certification garantit une **approche structurée pour maîtriser et améliorer en continu l'impact environnemental** des activités de production.

ISO 45001
VMZINC est certifié **ISO 45001** depuis 2009, la norme internationale relative à **la santé et à la sécurité au travail**, qui assure une approche systématique de **la gestion des risques, de la prévention et de l'amélioration continue de la sécurité au travail.**

Circularité

Le zinc VMZINC® est **100 % recyclable**, présente une très longue durée de vie et conserve ses propriétés lors du recyclage, ce qui en fait un matériau particulièrement adapté à **la construction circulaire et tournée vers l'avenir**.

Joint debout VMZINC®

Logistique et façonnage

Stockage

Le stockage du zinc doit s'effectuer dans un local sec, ventilé et à température stable.

Manipulation

Les bandes Joint debout VMZINC® doivent être manipulées avec des gants. Les bandes de plus de 3 mètres doivent être portées par deux personnes, toujours du côté du profil de 45 mm (et non de celui de 35 mm).

Il est recommandé d'éviter de manipuler et de déplacer fréquemment les bandes, afin de limiter les risques de rayures et de bosses. Sur le chantier, il est conseillé de soutenir les bandes à l'aide de palettes.

Transport

Les bandes en zinc ne doivent pas absorber d'humidité dans la palette durant le transport ni sur le chantier. La palette doit être correctement emballée en atelier afin d'éviter tout frottement ou tout renversement pendant le transport.

À l'arrivée sur le chantier, il convient de prévoir le matériel nécessaire au déchargement ainsi qu'un local adapté pour le stockage du zinc. En cas de stockage en extérieur, les palettes doivent être protégées par une bâche.

La bâche doit permettre une circulation d'air suffisante à l'intérieur du volume couvert.

Pliage et profilage

Le zinc doit atteindre une température minimale de 7 °C (température du métal) avant toute opération de pliage ou de profilage, afin d'éviter l'apparition de micro-fissures. Pour les gammes PIGMENTO et ZINC STRAT, la température recommandée est de 10 °C.

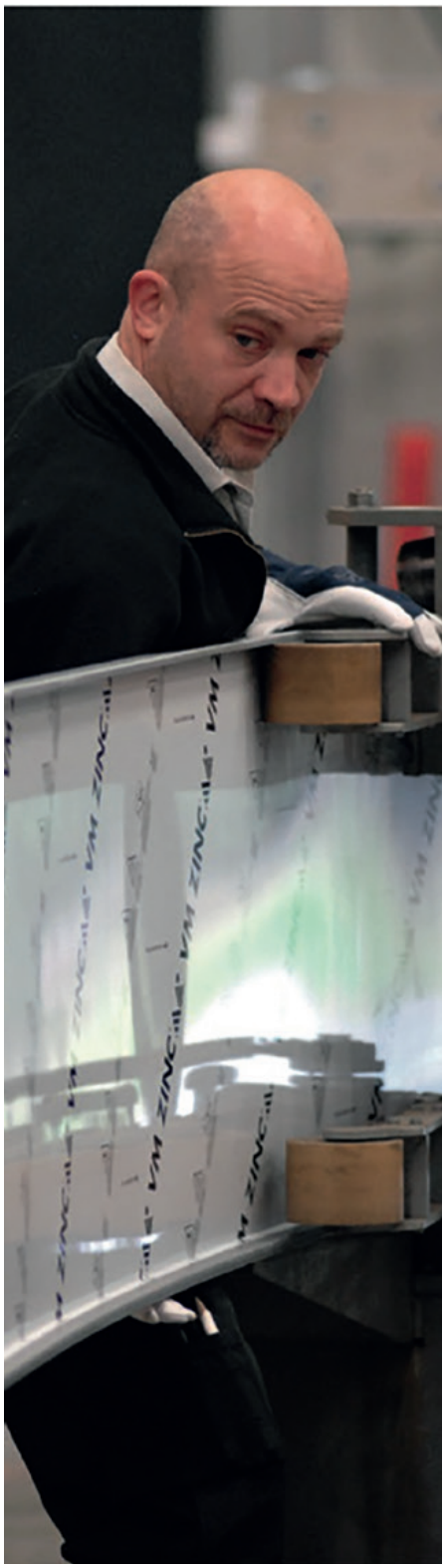
À des températures plus basses, il est nécessaire de préchauffer le zinc avant son passage dans la profileuse (par chauffage thermique, par exemple).

L'utilisation d'un dérouleur positionné à la même hauteur que la profileuse est préférable, car elle évite de forcer le métal en amont et limite ainsi l'apparition d'ondulations.

À la sortie de la machine, une zone de réception d'au moins la longueur de la bande la plus longue doit être prévue, afin de permettre la récupération des bandes sans exercer de pression supplémentaire sur le métal.

Il est indispensable d'assurer un entretien minimal de la profileuse conformément aux recommandations du fabricant, et un entretien renforcé lorsque différents métaux ou différentes épaisseurs sont utilisés de manière régulière.

Il est recommandé de préparer un maximum de détails en atelier (par exemple les angles), afin de garantir des conditions de fabrication optimales pour les éléments réalisés.



Aspects de surface

VMZINC®, pionnier dans le domaine des traitements de surface, met son expertise au service d'une gamme de couleurs conforme à la norme **EN 988**. Le matériau est composé de **zinc de haute qualité (EN 1179)** allié à **du cuivre** pour renforcer la résistance mécanique et à **du titane** pour limiter les déformations. Il bénéficie en outre du **label de qualité PREMIUMZINC**, plus exigeant que la norme européenne.

Zinc naturel de VMZINC®

Le zinc naturel VMZINC® présente un léger brillant à l'état initial. Au contact de l'air, de l'eau et des rayons UV, il se forme progressivement à la surface une couche de carbonate basique, appelée patine, qui protège naturellement le zinc contre la corrosion.

Engravé

AZENGAR® est le zinc engravé de VMZINC®, caractérisé par une surface rugueuse, mate et irrégulière. Sa teinte claire et élégante évoque le zinc des toitures historiques parisiennes, tandis que son relief singulier joue avec la lumière et confère un aspect intemporel aux façades.

Prépatiné VMZINC®

QUARTZ-ZINC® et ANTHRA-ZINC® sont le résultat d'un traitement de surface appliqué au zinc naturel VMZINC®. Il s'agit d'une **patine obtenue de manière accélérée**, et non d'une peinture ou d'une coloration. Comme toute patine, cette modification de la structure cristalline du métal évolue dans le temps. Il est donc normal que la teinte puisse légèrement varier sur une même pente de toiture ou un même pan de façade au moment de la pose.

PIGMENTO® constitue une gamme de zinc prépatiné coloré **à partir du substrat QUARTZ-ZINC®**, dans lequel des **pigments minéraux** apportent des nuances subtiles et des reflets vivants en brun, vert, rouge et bleu. La surface conserve l'aspect naturel du zinc patiné et se marie harmonieusement avec des matériaux tels que le bois, la brique, le béton ou le verre.

Ces aspects sont disponibles en largeurs de bobines standard de 500 mm (largeur utile Joint debout 430 mm) ou 600 mm (largeur utile 530 mm), et en épaisseurs de 0,7 mm ou 0,8 mm*.

Laqué

Contrairement au zinc prépatiné, qui conserve la structure et l'aspect naturel du matériau, le zinc laqué est obtenu par l'application en four, sur les deux faces, d'un système de laquage polymérisé.

VMZINC® propose 7 couleurs standard. À la différence d'autres matériaux galvanisés et laqués, les rayures sur le zinc laqué ne provoquent ni écaillage ni rouille, car le zinc mis à nu se protège naturellement grâce à la formation de sa patine.

Ces aspects sont disponibles en bobines standard de 600 mm (largeur utile 530 mm) et en épaisseur de 0,7 mm*.



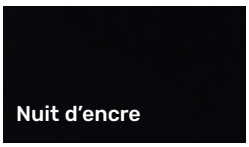
Joint debout VMZINC®

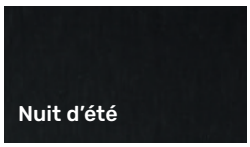


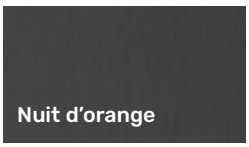
La Collection Noir

La **Collection Noir** comprend cinq nuances de noir inspirées des ciels nocturnes, chacune évoquant une atmosphère particulière, allant d'une nuit intensément sombre à une nuit tempétueuse teintée de rouge.

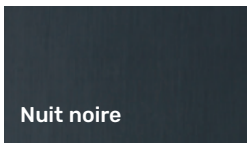
Grâce à la Black Collection, ces nuances fascinantes peuvent désormais être appréciées même en plein jour.











Les toitures ou façades rinsées par la pluie, en zinc naturel de VMZINC®, QUARTZ-ZINC® et AZENGAR® comme aspect de surface ne devraient pas poser de problème à moins de 3 km de la ligne côtière. Sur le littoral, de l'eau salée peut stagner puis s'évaporer, laissant un dépôt blanchâtre de sel. Ce dépôt peut entraîner la formation de rouille blanche.

En principe, l'eau de pluie devrait suffire à faire disparaître ou à réduire ce dépôt.

Nous déconseillons l'utilisation de PIGMENTO®, du zinc laqué et d'ANTHRA-ZINC® pour des applications dans cette zone.

		Zinc naturel de VMZINC®	Zinc naturel® PLUS	QUARTZ-ZINC®	QUARTZ® PLUS	ANTHRA-ZINC®	ANTHRA® PLUS	AZENGAR®
Ep. 0,7mm	430mm	x	x	x	x	x	x	x
	530mm	x	x	x	x	x	x	x
Ep. 0,8mm	430mm	x	x	x	x	x	x	x
	530mm	x	x	x	x	x	x	x

		AZENGAR® PLUS	AZENGAR® 3R	AZENGAR® 3R PLUS	PIGMENTO® Rouge, vert, bleu, brun	PIGMENTO® PLUS Rouge, vert, bleu, brun	Laqué zinc	Laqué zinc PLUS
Ep. 0,7mm	430mm	x	x	3ton	x	x	x	min 3T
	530mm	x	x	3ton	x	x	x	min 3T
Ep. 0,8mm	430mm	x	x	3ton	x	x	min 3T	min 3T
	530mm	x	x	3ton	x	x	min 3T	min 3T

		STRAT	STRAT PLUS	Ink black	PIGMENTO®PLUS Ink black	Midnight black	PIGMENTO® PLUS Midnight black	PIGMENTO® Grey
Ep. 0,7mm	430mm	x	x	x	min 3T	x	x	x
	530mm	x	x	min 3T	min 3T	x	x	x
Ep. 0,8mm	430mm	x	x	x	min 3T	x	x	x
	530mm	x	x	min 3T	min 3T	x	x	x

		PIGMENTO® PLUS Grey	PIGMENTO® Storm Grey	PIGMENTO® PLUS Storm Grey	PIGMENTO® Charcoal blue	PIGMENTO® PLUS Charcoal blue	White Sand®	White Sand® PLUS
Ep. 0,7mm	430mm	x	x	min 3T	x	min 3T	x	min 3T
	530mm	x	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T
Ep. 0,8mm	430mm	x	x	min 3T	x	min 3T	x	min 3T
	530mm	x	min 3T	min 3T	min 3T	min 3T	x	min 3T

Structure portante

L'Arrêté Royal de mai 2022 modifie les normes de base du 7 juillet 1994 et introduit de nouvelles exigences en matière de sécurité incendie pour les façades. Il établit un cadre plus strict et plus détaillé concernant le comportement au feu des parois extérieures, en s'appuyant notamment sur une table centrale définissant les exigences de réaction au feu selon le type de bâtiment. Ces exigences portent sur la réaction au feu du système de façade **dans ses conditions d'utilisation finales** (end-use conditions), c'est-à-dire **tel qu'il est mis en œuvre sur le chantier**, et non sur les matériaux considérés séparément.

Revêtement de façade par type de bâtiment

Type de bâtiment	Bâtiments élévés	Bâitments moyens	Bâtiments bas – personnes dépendantes	Bâtiments bas – personnes autonomes, endormies ou éveillées
Facade	A2-s3, d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3, d1

Tableau V de l'Arrêté Royal précise également les exigences applicables aux différents types de bâtiments ainsi qu'aux éléments substantiels de la façade. Pour répondre à ces exigences, un **rapport de classification** (essai SBI) est nécessaire.

Type			B.E	B.M	B.B	
					1	2 et 3
Type de composants de la façade [5]		Conditions				
Revêtement extérieur [6]		En conditions d'application finale [1]	A2-s3,d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3,d1
Composants substantiels [3]	Tous, à l'exception du revêtement extérieur et des montants de l'ossature de la façade	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	A2-s3,d0	A2-s3,d0 OU E si solution type [7]	E	
	Montants de l'ossature de la façade	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	A1	A1 OU bois	/	
	Tous, à l'exception du revêtement extérieur	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	E si solution type [8]	E	/	
Composants non-substantiels [3]		-	/	/	/	

BB: Bâtiments bas: h<10m - BM: bâtiments moyens 10<h<25m - BE: bâtiments élévés h>25

Ces prescriptions s'appliquent aux nouvelles constructions ainsi qu'aux extensions de bâtiments existants (uniquement pour la partie étendue). Elles ne s'appliquent pas aux maisons unifamiliales, aux bâtiments comptant au maximum deux niveaux et une surface totale inférieure à 100 m², ni aux projets de rénovation.

L'Arrêté stipule également que les couches sous-jacentes ne doivent pas être prises en compte dans l'évaluation de la réaction au feu de la façade lorsqu'elles sont protégées par un élément de construction présentant un pouvoir protecteur suffisant ou une résistance au feu minimale, exprimés respectivement par K2 et EI. Pour les bâtiments de grande hauteur, cette exigence est K2 30 ou EI 30 ; pour les bâtiments de hauteur moyenne ou bas, K2 10 ou EI 15.

Les utilisateurs de bâtiment bas

Type 1: résidents non autonomes
Par exemple, maison de repos, prison

Type 2: résidents autonomes endormis
Par exemple, complexe pour seniors, hôtel

Type 3 : résidents autonomes éveillés
Par exemple, petit immeuble de bureaux, polyclinique

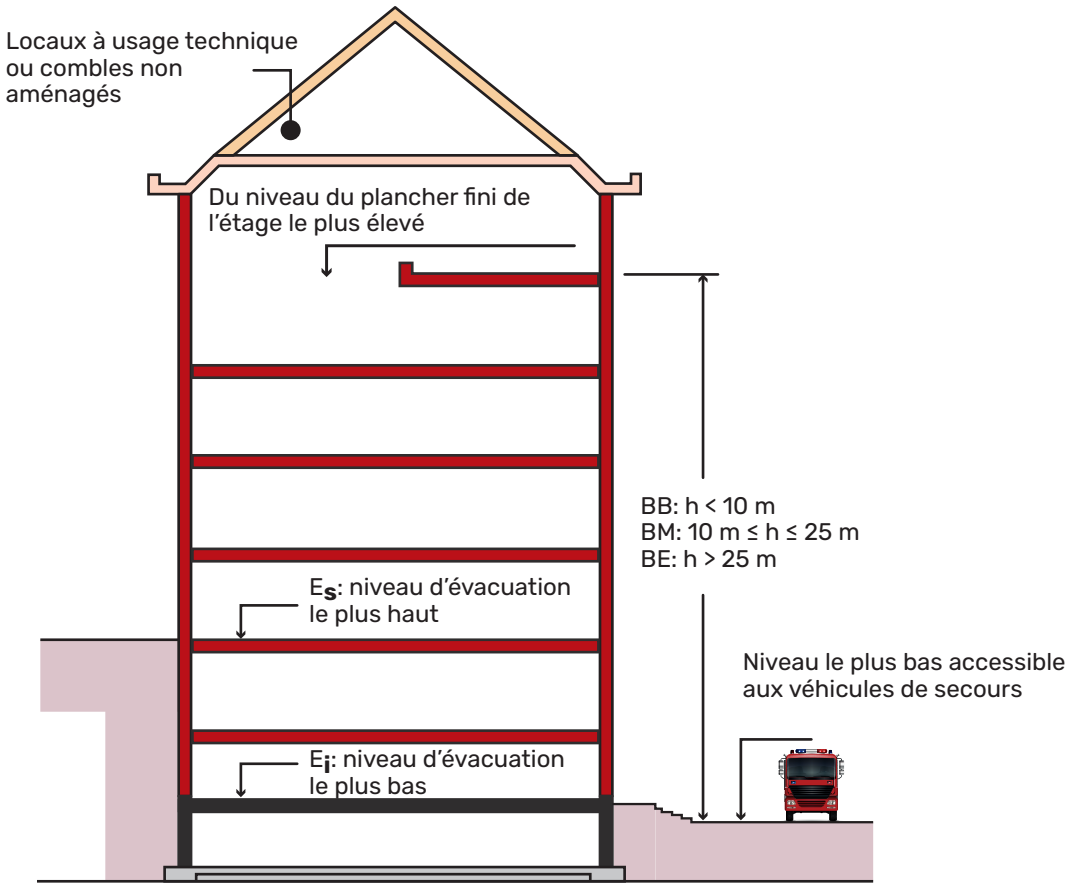
Joint debout VMZINC®

Il est également possible d'avoir recours à des solutions types dans lesquelles des écrans résistants au feu sont intégrés dans la façade.

Lorsqu'aucun rapport de classification n'est disponible pour la façade dans ses conditions d'utilisation finales, il est permis de s'appuyer sur une grille indicative définissant la réaction au feu minimale des différents composants en fonction du type de bâtiment (bas, moyen ou élevé). Cette approche part du principe qu'un matériau combustible ne verra pas son comportement au feu dégradé si un parement incombustible est positionné devant celui-ci.

Réaction minimale au feu de la façade	réaction au feu minimale des composants substantiels	Application
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Bâtiment élévé, moyen et bas
A2-s3,d0	B-s3,d1	Bâtiment moyen et bas
A2-s3,d0	C-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 1, 2 et 3
A2-s3,d0	D-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 2 et 3

La hauteur d'un bâtiment est déterminée conformément à la norme EN 13502-2, sur base :

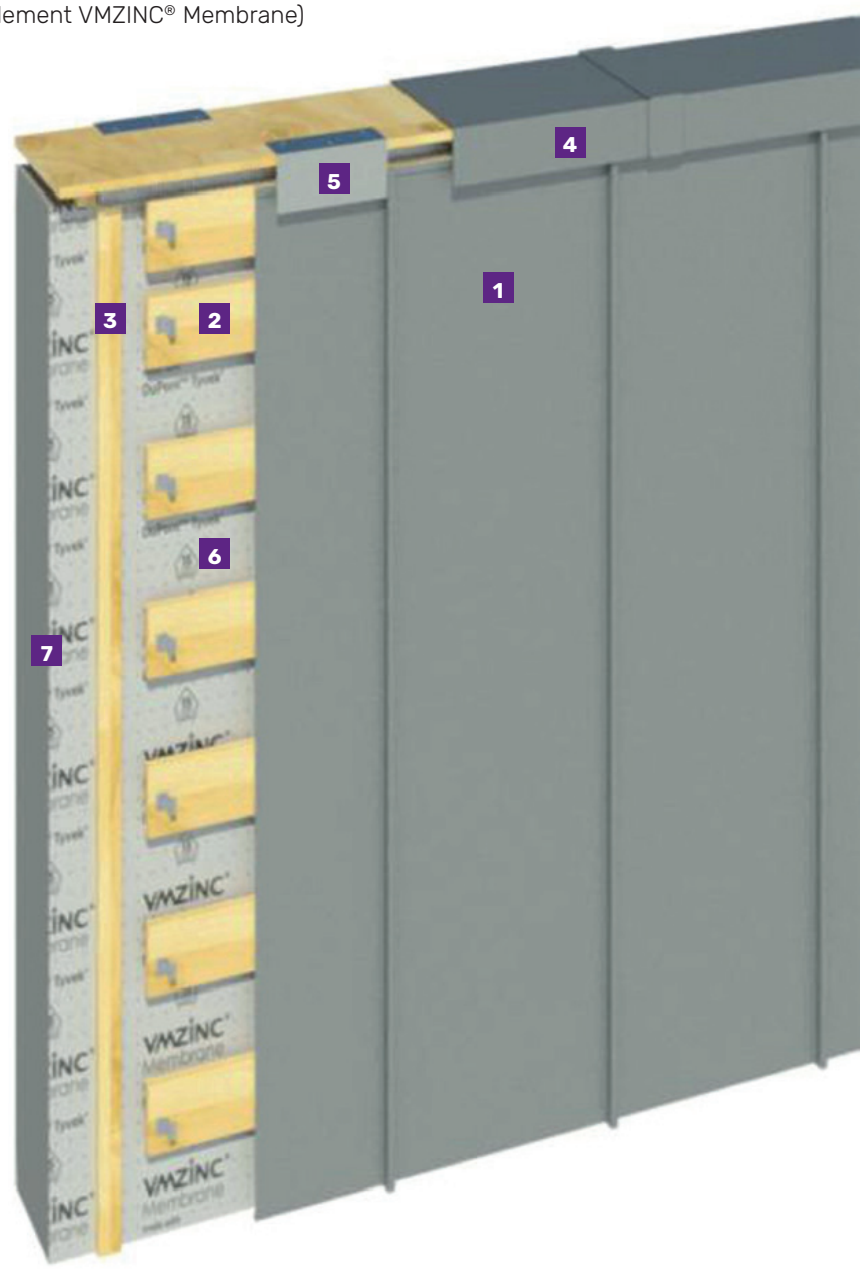


Bâtiment bas (h<10m), type 2 et 3

Doit être conforme aux normes D-s3, d1

Voliges aérées

1. Joint debout VMZINC®
2. Voligeage
3. Chevron pour aération
4. Couvre-mur en VMZINC®
5. Patte de support en zinc
6. Espace aéré
7. Pare-pluie (eventuellement VMZINC® Membrane)



Joint debout VMZINC®

Le revêtement de façade dont l'arrière du zinc VMZINC® est ventilé repose sur une lame d'air d'au minimum 20 mm. Cette lame d'air permet au CO_2 présent dans l'air de favoriser la formation naturelle de la patine sur la face intérieure du zinc VMZINC®.

L'air peut circuler librement dans cet espace grâce à des ouvertures situées en partie basse et en partie haute du revêtement de façade. Ces ouvertures sont obligatoires et indispensables pour garantir la durabilité du zinc VMZINC® (voir brochure Consignes générales).

Réaction minimale au feu de la façade	Réaction au feu minimale des composants substantiels	Application
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Bâtiment élévé, moyen et bas
A2-s3,d0	B-s3,d1	Bâtiment moyen et bas
A2-s3,d0	C-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 1,2 et 3
A2-s3,d0	D-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 2 et 3

Structure portante voligeage

Les voliges utilisées comme support doivent être en pin nordique ou en épicéa nordique, propres et sèches. Les produits éventuels appliqués sur le bois — insecticides ou fongicides — doivent être complètement secs et neutres vis-à-vis du zinc VMZINC®.

La largeur des voliges peut varier entre 100 et 150 mm, et leur épaisseur entre 18 et 24 mm, selon l'entraxe des chevrons. Les clous de fixation doivent être entièrement enfoncés dans le bois, de façon à éviter tout contact entre les têtes de clous et le zinc.

L'épaisseur des voliges doit être uniforme ; une tolérance maximale de 1 mm est admise. La flèche, mesurée sur une règle de 600 mm appliquée dans toutes les directions, ne peut excéder 2 mm.

Une lame d'air d'au moins 20 mm doit être laissée libre derrière les voliges, sur toute la surface de la façade.

L'air doit pouvoir circuler dans cet espace via des ouvertures en partie basse et en partie haute du parement.

Pour les façades inclinées entre 75° et 90°, les voliges sont posées de manière continue, avec des interstices de 3 à 5 mm.

Pour les façades verticales (90°), les voliges sont espacées de 333 mm. Il est recommandé de prévoir une zone continue de voliges à hauteur d'homme, jusqu'à 2 m, pour renforcer la stabilité locale.

Aération

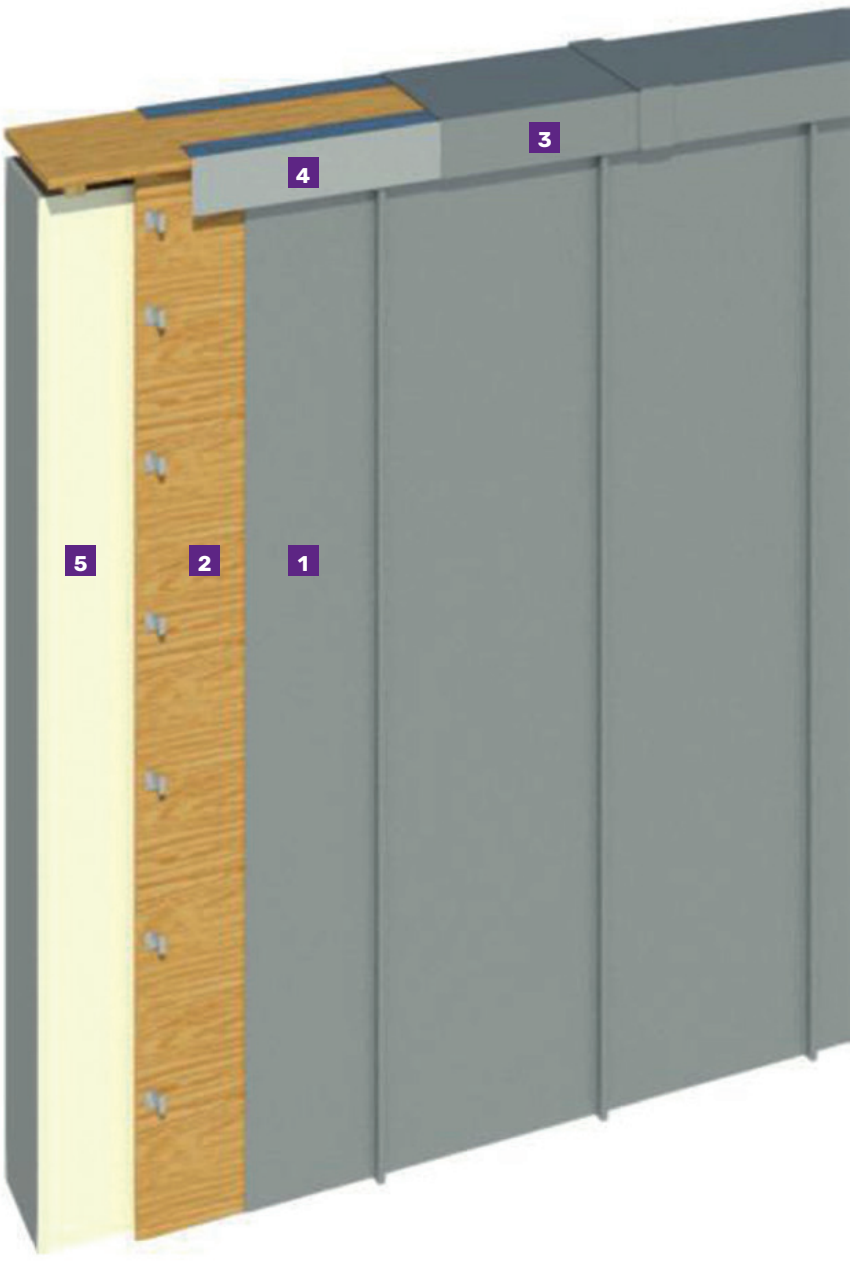
L'aération de la face intérieure du zinc VMZINC® est indispensable pour assurer sa durabilité et sa longévité.
La ventilation est obtenue par une entrée d'air continue à la base et une sortie d'air continue en partie supérieure de la façade.
Une grille à mailles fines (par exemple une tôle déployée en zinc VMZINC®) doit être prévue pour empêcher l'intrusion de guêpes, oiseaux ou rongeurs par les ouvertures de ventilation.
La lame d'air doit être de 20 mm.
L'ouverture totale de ventilation en pied et en tête doit correspondre chacune à 1/1000 de la surface de la façade, avec une largeur minimale de 10 mm pour l'ouverture continue en partie basse. Il est recommandé que l'ouverture de ventilation en partie supérieure soit 1,5 fois plus grande que celle en partie basse.
Une membrane pare-pluie perméable à la vapeur, d'une rigidité suffisante, ainsi qu'un système de fixation efficace des panneaux d'isolation sur leur support sont indispensables, afin d'éviter tout déplacement de l'isolant qui pourrait obstruer la ventilation.
Compte tenu de l'augmentation des niveaux d'isolation dans les constructions, il est recommandé de placer un pare-vapeur performant du côté chaud, conforme à la classe climatique intérieure.
Ce pare-vapeur doit être installé selon les prescriptions du fabricant, et toutes les jonctions doivent être soigneusement scotchées et rendues étanches à l'air.

Avantages

- Le zinc permet de revêtir aussi bien des formes simples que des formes complexes
- Convient pour des bâtiments des classes climatiques 1, 2 et 3.

Panneaux non-aérés

1. Joint debout VMZINC® en ZINC PLUS
2. Panneaux non-aérés
3. Couvre-mur en ZINC PLUS
4. Patte de support en ZINC PLUS
5. Isolant thermique, classe au feu min D



Joint debout VMZINC®

Dans un bardage non ventilé, il n'existe aucune lame d'air derrière le zinc. Le zinc est donc posé directement sur son support. Pour cette application, l'usage du ZINC PLUS est obligatoire.

Le ZINC PLUS de VMZINC® est muni en sous-face d'une couche protectrice blanche d'origine organique. Cette couche, spécialement développée et brevetée, présente une épaisseur minimale de 55 µm et offre une résistance accrue aux frottements et contraintes de dilatation au niveau des pattes de fixation.

Réaction minimale au feu de la façade	Réaction au feu minimale des composants substantiels	Application
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Bâtiment élévé, moyen et bas
A2-s3,d0	B-s3,d1	Bâtiment moyen et bas
A2-s3,d0	C-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 1,2 et 3
A2-s3,d0	D-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 2 et 3

Support plan et continu

Panneaux (minimum OSB classe 3 ou minimum panneaux multiplex classe 2) destinés à servir de support pour des façades métalliques, adaptés à cette application, propres et secs, avec une épaisseur minimale de 15 mm.

- Les panneaux utilisés doivent être parfaitement plans et doivent résister aux forces de traction et de charge du vent (résistance à l'arrachement d'au minimum 50 daN par fixation de Joint debout VMZINC®). Cette résistance doit être garantie en permanence, malgré le vieillissement des panneaux et les conditions d'humidité dues au système de façade.
- Le désaffleurement entre panneaux ne peut dépasser 1 mm, la flèche mesurée avec une règle de 600 mm ne peut excéder 2 mm,
- Les clous doivent être légèrement chassés dans le bois pour éviter tout contact avec le zinc.

Directives

- En cas de façade non ventilée, prévoir systématiquement la mise en place d'un pare-vapeur à l'intérieur de l'isolation. Le pare-vapeur doit être adaptée à la classe hydrométrique du bâtiment.
- Le pare-vapeur doit être posé conformément aux prescriptions du fabricant, et les joints du pare-vapeur doivent être parfaitement collés et rendus étanches à l'air.

Avantages

- Le zinc permet de revêtir aussi bien des formes simples que des formes complexes. Convient pour des bâtiments des classes climatiques 1, 2 et 3.
- La mise en œuvre est plus simple, car aucune entrée ni sortie d'air ne doit être prévue.



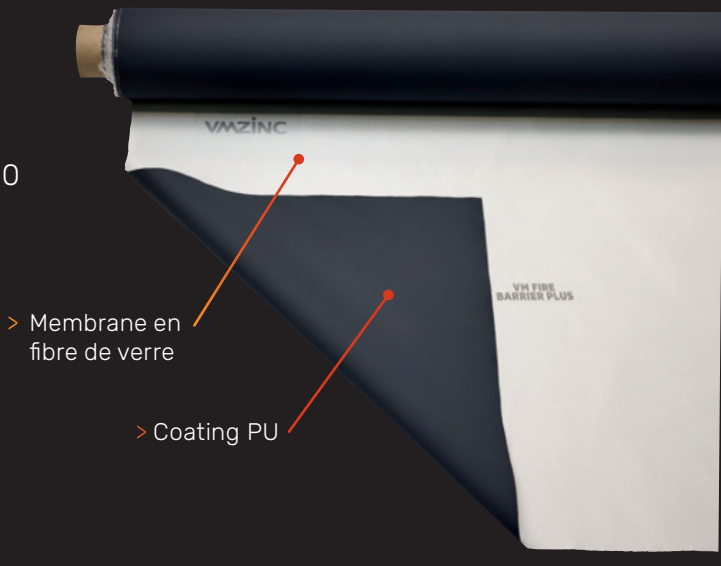
Alliez simplicité, fiabilité et sécurité incendie maximale dans un système de façade complet.

VM FIRE BARRIER PLUS

Construire en toute sécurité incendie, sans compromis

Nouvelle membrane coupe-feu pour façades chaudes non ventilées avec ZINC PLUS de VMZINC.

- Pose rapide et simple
- Composition de façade rentable
- Classe de réaction au feu : A2-s1,d0
- Performance de protection incendie testée SBI : B-s2,d0
- Étanche à l'eau et perméable à la vapeur – classe W1
- Adaptée aux bâtiments de faible et moyenne hauteur
- Multiples applications possibles



Plus d'info via
www.vmzinc.be

VM BUILDING SOLUTIONS

Joint debout VMZINC®

Peut également être utilisé pour les bâtiments de faible hauteur, types 2 et 3

Bâtiment bas (h<10m), type 1

Doit être conforme aux normes C-s3, d1

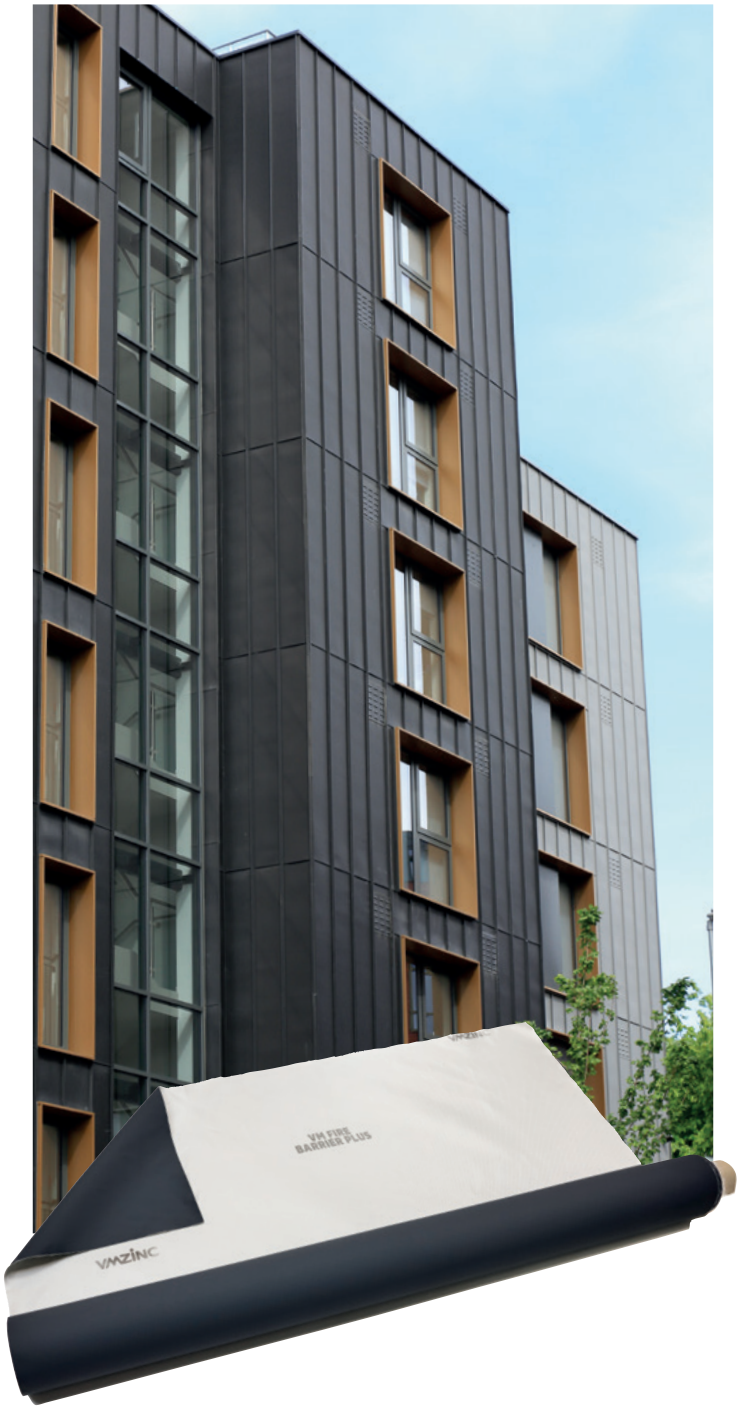
Bâtiment moyen (10m<h<25m)

Doit être conforme aux normes B-s3, d1

VM FIRE BARRIER PLUS A2

VM FIRE BARRIER PLUS A2 est une **membrane résistante** au feu, spécialement développée **pour les façades chaudes non ventilées dans des bâtiments présentant** un climat intérieur normal (faible à moyenne humidité). Cette **membrane combine une classe de réaction au feu** élevée avec une **mise en œuvre simple**, et elle est toujours **utilisée en combinaison avec ZINC PLUS**, dont la face inférieure est munie d'une couche de protection organique (≥ 55 µm) rendant la ventilation inutile (voir Guide technique).

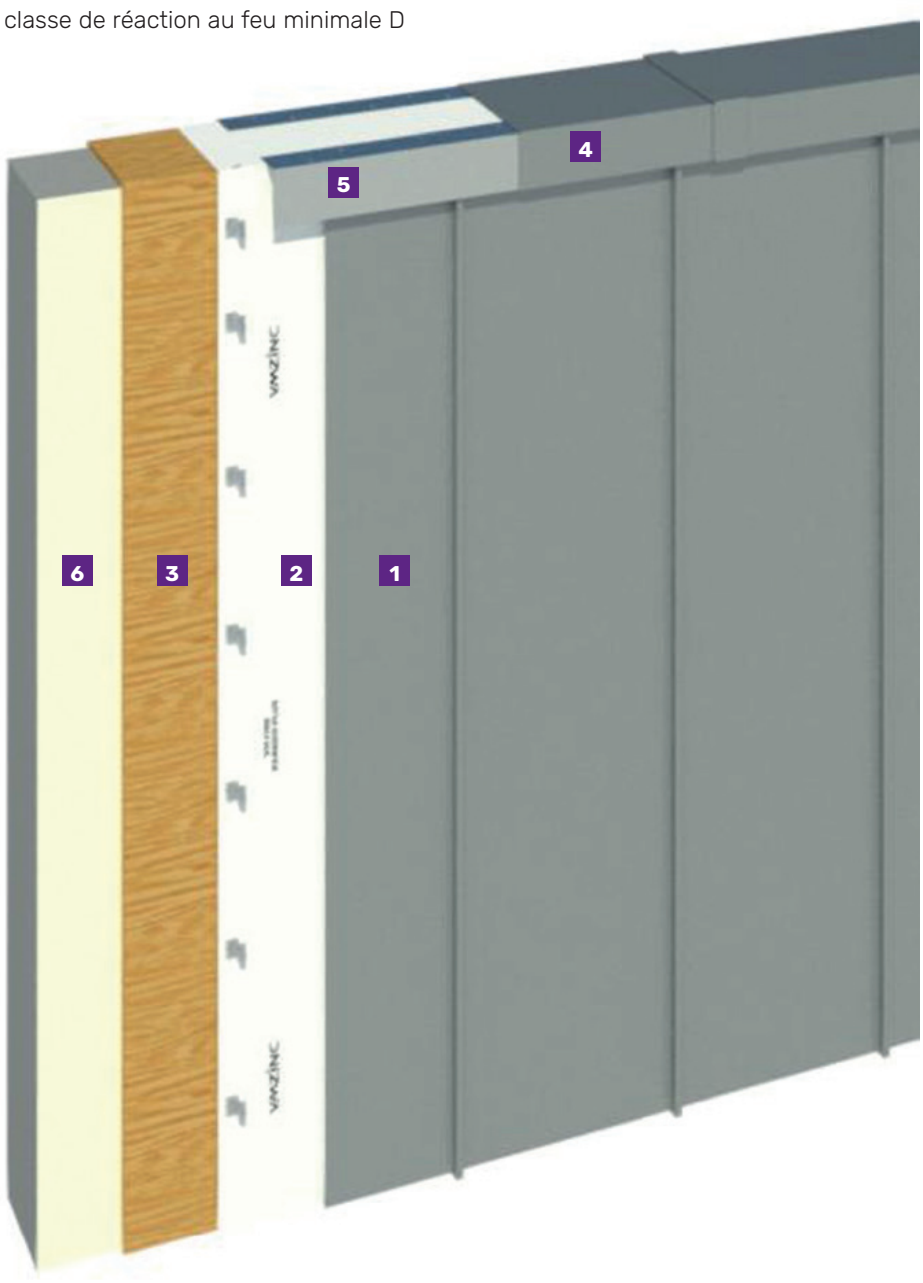
- **Convient à presque tous les types de bâtiments**
  Respecte les exigences de sécurité incendie pour les bâtiments bas et moyens selon les réglementations belges.
- **Excellente classe de réaction au feu: A2-s1, d0**
  Faible propagation de la flamme, développement de fumée limité et absence de formation de gouttes en cas d'incendie.
- **Capacité de protection incendie testée : B-s2, d0 (test SBI)**
  Performances prouvées en combinaison avec une isolation PIR et un revêtement de façade ZINC PLUS, conformément aux essais SBI.
- Classe d'étanchéité à l'eau testée
- Classe d'étanchéité W1 (avant et après vieillissement).
- Adaptée aux façades non ventilées et ventilées
- Contribue à la perméabilité à la vapeur de la paroi et à une gestion correcte de l'humidité.
- **Fine et légère : seulement 0,5 mm d'épaisseur**
  Facile à manipuler et à installer, sans charge supplémentaire pour la structure de la façade.
- **Fixation simple**
  Peut être installée rapidement au moyen de chevilles, de vis ou de ruban adhésif, en fonction du support.
- **Mise en œuvre rapide et efficace**
  Seuls les recouvrements et l'utilisation de ruban adhésif spéficique sont nécessaires pour la pose du film et la finition autour des perforations et des ouvertures (fenêtres).



Panneaux non aérés contre isolation PUR/PIR

Conforme aux normes pour les bâtiments moyens (B-s3,d1) et les bâtiments bas (C-s3,d1 et D-s3,d1)

1. Joint debout VMZINC® en ZINC PLUS
2. VM FIRE BARRIER PLUS A2, composants essentiels entièrement enveloppés
3. Panneaux non aérés
4. Couvre-mur en ZINC PLUS
5. Patte de support en ZINC PLUS
6. Isolation PUR/PIR, classe de réaction au feu minimale D



Joint debout VMZINC®

Structure plane et continue

La membrane VM FIRE BARRIER PLUS A2 est composée d'une couche supérieure en revêtement PU ignifuge et hydrofuge, appliquée sur une armature interne en fibre de verre. Le film a une hauteur de 1,5 m et une longueur de 25 m. La membrane est fixée à l'aide d'agrafes en acier inoxydable. Les lés sont posés en recouvrement et les jonctions sont étanchées au ruban adhésif spécifique.
Pour la mise en œuvre détaillée, il convient de se référer au document « Guide de pose VM FIRE BARRIER PLUS A2 ».

Panneaux porteurs pour bardages métalliques. Les panneaux (minimum OSB classe 3 ou minimum panneaux multiplex classe 2) destinés à servir de support à un bardage métallique doivent être certifiés pour cette application, propres, secs et présenter une épaisseur minimale de 15 mm.

- Les panneaux doivent être parfaitement plans et capables de résister aux efforts de traction liés à l'action du vent, soit une résistance minimale de 50 daN par patte de fixation du Joint debout VMZINC®. Cette résistance doit rester garantie malgré le vieillissement du panneau et les variations d'humidité dues au fonctionnement de la façade.
- Le désaffleurement entre panneaux ne peut pas dépasser 1 mm. La flèche mesurée à l'aide d'une règle de 600 mm, déplacée dans toutes les directions, ne peut excéder 2 mm.
- Les clous ou les vis doivent être légèrement enfoncés dans le bois afin d'éviter tout contact avec le zinc VMZINC®.

Le complex de façade tester dans le cadre de la certification SBI n° 235151E WFRGENT NV comprenait un isolant PIR/PUR ayant une classe de réaction au feu D. Si une isolation de classe E est choisie, il est nécessaire d'utiliser des panneaux K2-10, permettant d'envelopper complètement les composants essentiels afin d'assurer la protection incendie requise. Il n'y a pas de solution pour un isolant de classe F.

Directives

- Pour une façade non ventilée, il faut toujours placer un pare-vapeur du côté intérieur de l'isolation.
  Ce pare-vapeur doit correspondre à la classe de climat du bâtiment.
- Il doit être installé conformément aux prescriptions du fabricant, et toutes les jonctions doivent être soigneusement scellées et rendues parfaitement étanches à l'air.

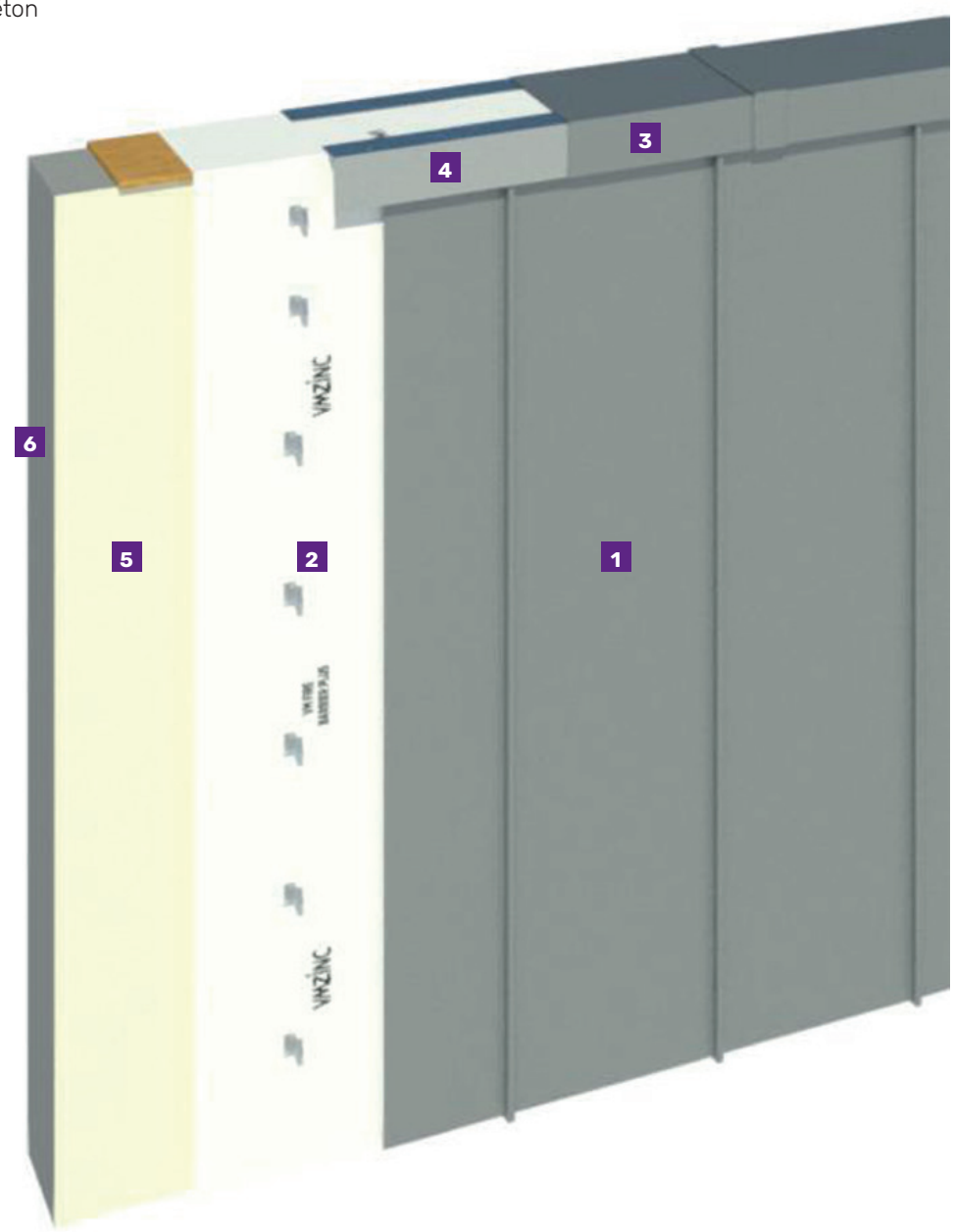
Avantages

- Le zinc peut habiller des formes simples comme complexes.
- Convient aux bâtiments des classes de climat 1, 2 et 3.
- La mise en œuvre est plus simple, car aucune entrée ni sortie d'air ne doit être prévue.

Façade structurale avec isolation PUR/PIR

Conforme aux normes pour les bâtiments moyens (B-s3,d1) et les bâtiments bas (C-s3,d1 et D-s3,d1)

1. Joint debout VMZINC® en ZINC PLUS
2. VM FIRE BARRIER PLUS A2, composants essentiels entièrement enveloppés
3. Couvre-mur en ZINC PLUS
4. Patte de support en ZINC PLUS
5. Isolation PUR/PIR, classe de réaction au feu minimale D
6. structure en béton



Joint debout VMZINC®

Structure plane et continue

La membrane VM FIRE BARRIER PLUS A2 est composée d'une couche supérieure en revêtement PU ignifuge et hydrofuge, appliquée sur une armature interne en fibre de verre.
Le film a une hauteur de 1,5 m et une longueur de 25 m.
Il est fixé à l'aide de vis métalliques, rondelles Parker ou chevilles d'isolation en nylon. Les lés sont posés avec recouvrement et les jonctions sont étanchées au ruban adhésif spécifique. Pour la mise en œuvre détaillée, il convient de se référer au document « Guide de pose VM FIRE BARRIER PLUS

Le complex de façade tester dans le cadre de la certification SBI n° 23290C WFRGENT NV comprenait un isolant PIR/PUR ayant une classe de réaction au feu D. Pour un isolant de classe inférieure, il n'y a pas de solution pour cette composition pour un isolant de classe inférieure. Merci de choisir une autre composition proposée dans cette brochure où ce type d'isolant est admis, ou de contacter le service technique.

Les vis pour la fixation des pattes sont posées à travers du VM FIRE BARRIER PLUS A2, de l'isolation et du pare-vapeur, jusque dans la structure porteuse arrière.

Directives

- Pour une façade non ventilée, il faut toujours installer un pare-vapeur du côté intérieur de l'isolation. Ce pare-vapeur doit correspondre à la classe de climat du bâtiment.
- Il doit être posé selon les prescriptions du fabricant, et toutes les jonctions doivent être parfaitement scellées et rendues étanches à l'air.
- Ce système est possible jusqu'à une largeur d'isolation maximale de 120 mm.
- Les pattes de fixation doivent être placées tous les 33 cm.

Structure portante derrière l'isolation :

Ce système est pour le moment uniquement prévu avec une structure portante en béton

Chevilles à vis pour la fixation des pattes (fixes et coulissantes) et des profils en Z ou en L sur un support en béton, à travers l'isolation :

- Cheville à vis type MARCOVIS FM-TXT, diamètre 8 x L ; avec vis zinguée à tête fraisée

Avec L = épaisseur de l'isolation + 40 mm.

Fixation de l'isolation et du VM FIRE BARRIER PLUS A2 :

au moyen de rondelles Parker galvanisées

	6559	Rondelles parker galvanisées 70 mm

Ou de chevilles d'isolation en nylon au milieu du joint debout (à 75 cm du bord), tous les 50 cm.

Avantages

- Le zinc peut habiller des formes simples comme complexes. Convient aux bâtiments des classes de climat 1, 2 et 3.
- La mise en œuvre est plus simple, car aucune entrée ni sortie d'air ne doit être prévue.

Peut également être utilisé pour les bâtiments de moyenne et faible hauteur (tous types)

Bâtiment élévé (h>25m)

Conforme aux normes pour les bâtiments hauts (h>25m), bâtiments moyens (B-s3,d1) et les bâtiments bas (C-s3,d1 et D-s3,d1)

Tôle d'acier profilée ventilée contre laine minérale

1. Joint debout VMZINC®
2. Tôle d'acier profilée
3. Ossature en aluminium
4. Couvre-mur en VMZINC®
5. Patte de support en zinc
6. Tôle en aluminium
7. VMZINC® Membrane
8. Isolation en laine minérale



Joint debout VMZINC®

Peut également être utilisé pour les bâtiments de moyenne et faible hauteur (tous types)

Réaction minimale au feu de la façade	Réaction au feu minimale des composants substantiels	Application
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Bâtiment élévé, moyen et bas
A2-s3,d0	B-s3,d1	Bâtiment moyen et bas
A2-s3,d0	C-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 1, 2 et 3
A2-s3,d0	D-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 2 et 3

L'entraxe des nervures de la tôle d'acier profilée doit correspondre à l'entraxe des pattes du joint debout. L'épaisseur de la tôle d'acier profilée est limitée à 1,25 mm maximum, afin de permettre à la vis de fixation de percer sous n'importe quel angle dans cette épaisseur. L'épaisseur minimale admissible est de 0,7 mm.

Derrière cette tôle d'acier profilée, une structure porteuse métallique doit être mise en place afin de permettre la réalisation de la ventilation arrière. Cette structure métallique est constituée de profils en T, en oméga ou en L, fixés à l'aide de pattes réglables en aluminium (épaisseur minimale 2,5 mm). La dimension des pattes de fixation est déterminée par l'épaisseur de l'isolant. Les ancrages munis de plaques à rupture de pont thermique sont fixés contre la structure porteuse et permettent le réglage en hauteur des profils de fixation (épaisseur minimale 2,5 mm).

Pour les fixations, on utilise des vis protégées contre la corrosion (non fournies), recommandées par le fabricant de l'ossature métallique.

La ventilation de la face arrière du VMZINC® est absolument indispensable pour assurer sa durabilité et sa longévité.

La meilleure ventilation est obtenue grâce à une entrée d'air continue en pied de façade et une sortie d'air continue en tête de façade.

Une membrane pare-pluie perméable à la vapeur de rigidité suffisante, ainsi qu'une fixation efficace des panneaux isolants sur leur support, sont obligatoires afin d'empêcher tout déplacement de ces panneaux pouvant obstruer la ventilation. La membrane sera perforée à l'emplacement des équerres de fixation en aluminium.

La membrane est collée autour des pattes de fixation et des autres traversées à l'aide d'un ruban spécialement conçu à cet effet, de manière à garantir l'étanchéité à l'air de l'isolation.

Il est nécessaire de prévoir un espace ventilé de 20 mm entre la membrane pare-pluie perméable à la vapeur et l'arrière de la tôle d'acier profilée.

Au bas du bardage, un profilé perforé est installé afin d'assurer la prise d'air.

En raison de l'augmentation du niveau d'isolation des constructions, il est recommandé de placer un pare-vapeur efficace et durable, conforme à la classe de climat intérieur, du côté chaud de l'isolation.

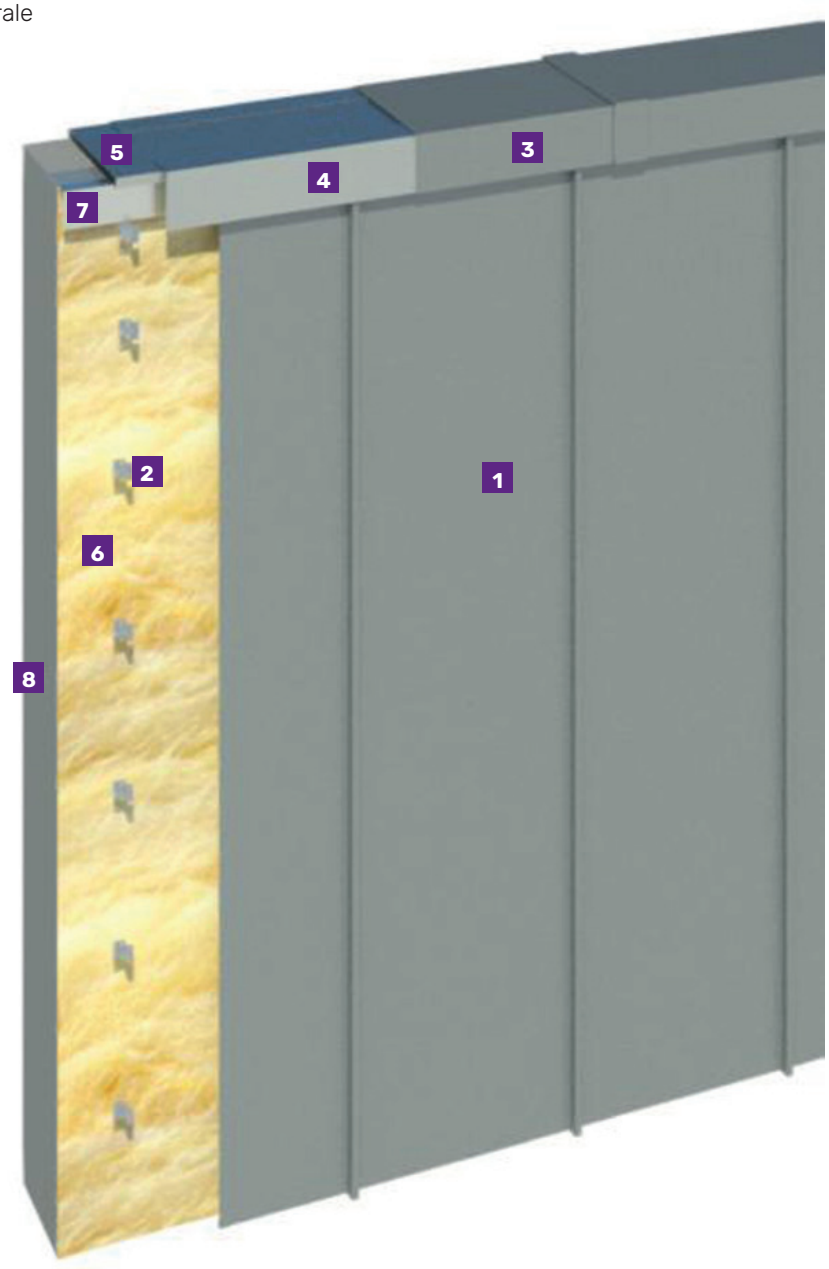
Pour cette solution, il est impératif d'utiliser uniquement un matériau isolant de classe de réaction au feu minimale A2-s3, d0.

Dans le cas contraire, cela ne répond pas aux exigences du tableau ci-dessus. Les autres composants doivent également satisfaire à cette même classe.

Façade structurale en laine minérale

Conforme aux normes pour les bâtiments hauts (h>25m), bâtiments moyens (B-s3,d1) et les bâtiments bas (C-s3,d1 et D-s3,d1)

1. Joint debout VMZINC® en ZINC PLUS
2. Patte fixe sur entretoise
3. Couvre-mur en ZINC PLUS
4. Bande de support en ZINC PLUS
5. Profil tubulaire en aluminium
6. Isolation en laine minérale
7. Tôle en aluminium
8. structure en béton



Joint debout VMZINC®

Réaction minimale au feu de la façade	réaction au feu minimale des composants substantiels	Application
A2-s3,d0	A2-s3,d0	Bâtiment élévé, moyen et bas
A2-s3,d0	B-s3,d1	Bâtiment moyen et bas
A2-s3,d0	C-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 1, 2 et 3
A2-s3,d0	D-s3,d1	Bâtiment bas avec occupants type 2 et 3

Le panneau de laine de roche rigide (p.ex. Rockmax Sigma de Rockwool) présente une résistance à la compression d'au moins 40kPa (0.4 kg/cm²) pour une déformation de 10%. L'isolant dispose des approbations d'application nécessaires pour une utilisation dans un système d'isolation de façade chaude. L'épaisseur est à déterminer avec une épaisseur maximum de 160mm. Les matériaux isolants doivent être conformes aux réglementations locales et nationales (notamment celles des services d'incendie). La mise en œuvre doit être réalisée selon les prescriptions du fabricant. L'isolation peut être posée en une ou deux couches.
Aux angles, lorsqu'il n'est pas possible de visser dans la structure porteuse arrière, une plaque en acier galvanisé 15-10, fabriqué sur mesure ou en zinc d'une épaisseur de 1 mm doit être installée afin d'y fixer les pattes. La tolérance de planéité, mesurée par le déplacement d'une règle de 2 000 mm dans toutes les directions, ne peut pas dépasser 3 mm.
Afin d'éviter que de l'humidité ne soit emprisonnée entre l'isolation et la couverture en zinc, l'isolation doit être posée simultanément avec le ZINC PLUS. En cas d'interruption des travaux de bardage, les panneaux d'isolation déjà installés mais non encore recouverts de zinc doivent être temporairement protégés, autant que possible afin d'éviter cette situation.
L'isolation ainsi que les autres composants doivent répondre à une classe de réaction au feu minimale A2-s3, d0.

Directives

- Pour une façade non ventilée, il faut toujours installer un pare-vapeur du côté intérieur de l'isolation. Ce pare-vapeur doit être adapté à la classe de climat du bâtiment.
- Il doit être mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant, et toutes les jonctions du pare-vapeur doivent être soigneusement scellées et rendues parfaitement étanches à l'air.
- Ce système est possible pour une largeur d'isolation maximale de 160 mm. Les pattes de fixation doivent être posées tous les 33 cm.

Structure portante derrière l'isolation :

Ce système est pour le moment uniquement prévu avec une structure portante en béton

Chevilles à vis pour la fixation des pattes (fixes et coulissantes) et des profils en Z ou en L sur un support en béton, à travers l'isolation :

- Cheville à vis type MARCOVIS FM-TXT, diamètre 8 x L ; avec vis zinguée à tête fraisée

Avec L = épaisseur de l'isolation + 40 mm.

Fixation de l'isolation et du VM FIRE BARRIER PLUS A2 :

au moyen de rondelles Parker galvanisées

	6559	Rondelles parker galvanisées 70 mm

Ou de chevilles d'isolation en nylon au milieu du joint debout (à 75 cm du bord), tous les 50 cm.

Avantages

- Le zinc peut habiller des formes simples comme complexes. Convient aux bâtiments des classes de climat 1, 2 et 3.

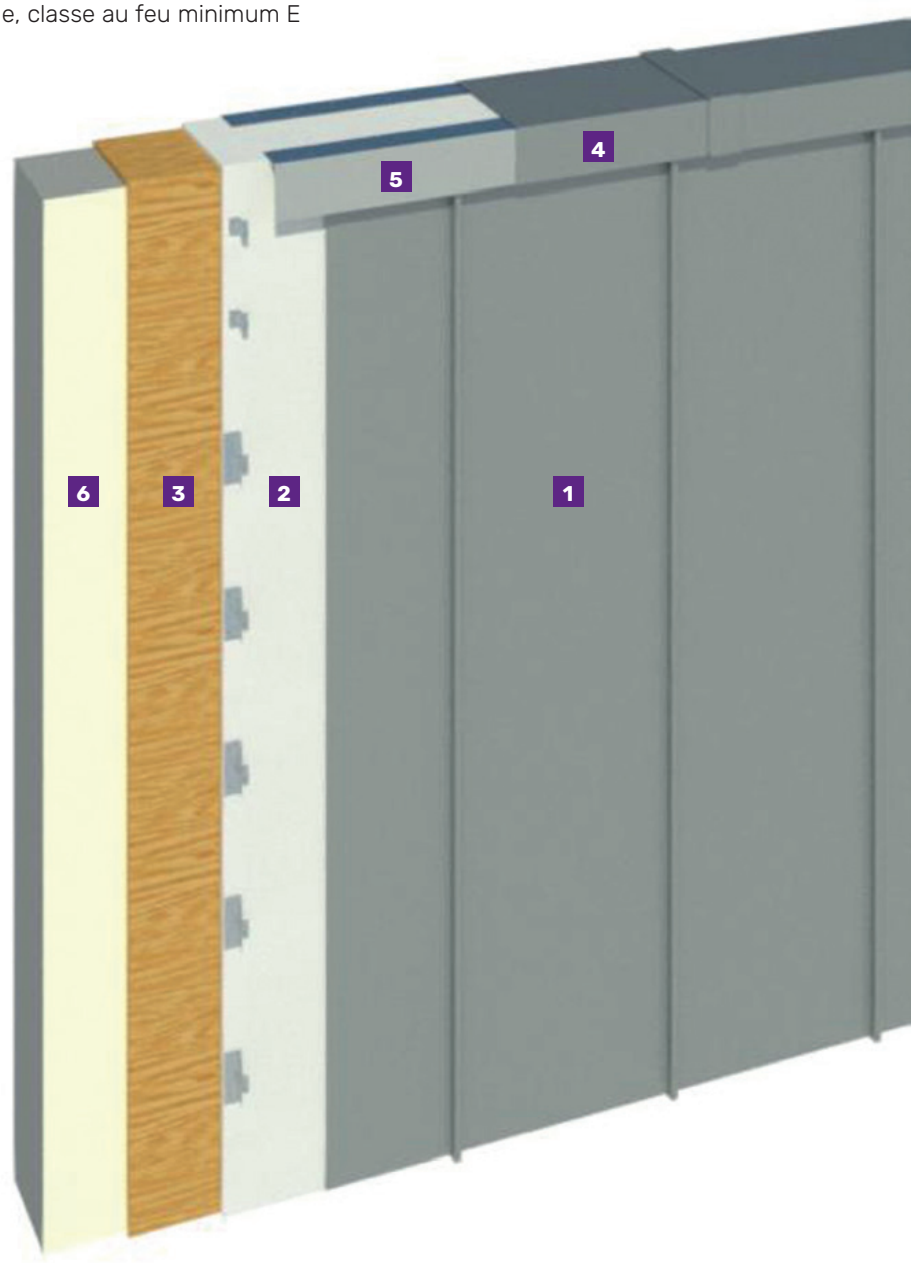


Gosselies (Belgique) – Architecte : ABR-SC – Technique : joint debout VMZINC®

Panneaux K2-30

Conforme aux normes pour les bâtiments hauts (h>25m), bâtiments moyens (B-s3,d1) et les bâtiments bas (C-s3,d1 et D-s3,d1)

1. Joint debout VMZINC® en ZINC PLUS
2. Panneaux K2-30
3. Panneaux multiplex ou OSB, épaisseur min 15mm
4. Couvre-mur en ZINC PLUS
5. Bande de support en ZINC PLUS
6. Isolation thermique, classe au feu minimum E



Joint debout VMZINC®

Type			B.E	B.M	B.B	
					1	2 et 3
Type de composants de la façade [5]		Conditions				
Revêtement extérieur [6]		En conditions d'application finale [1]	A2-s3,d0	B-s3, d1	C-s3, d1	D-s3,d1
Composants substantiels [3]	Tous, à l'exception du revêtement extérieur et des montants de l'ossature de la façade	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	A2-s3,d0	A2-s3,d0 OU E si solution type [7]	E	
	Montants de l'ossature de la façade	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	A1	A1 OU bois	/	
	Tous, à l'exception du revêtement extérieur	Considérés isolément [2] Non-complètement protégés de l'incendie [4]	E si solution type [8]	E	/	
Composants non-substantiels [3]		-	/	/	/	

L'Arrêté Royal Normes de Base stipule toutefois que les couches sous-jacentes ne doivent pas être prises en compte dans l'évaluation de la réaction au feu d'un revêtement de façade lorsqu'elles sont protégées par un élément de construction disposant d'un pouvoir de protection incendie suffisant ou d'une résistance au feu minimale, exprimée respectivement par K2 et EI. Pour les bâtiments élevés, cette exigence correspond à K2 30 ou EI 30, et pour les bâtiments moyens et bas, à K2 10 ou EI 15.

Panneau K2-30

K2-30 est une classification selon les normes européennes (EN 13501-2) indiquant qu'une plaque protège le matériau de construction situé à l'arrière pendant 30 minutes contre l'inflammation, la carbonisation ou tout autre dommage en cas d'incendie. Cette norme est fréquemment appliquée aux façades, parois et constructions nécessitant un niveau de sécurité incendie renforcé.

Applications :

- Façades (derrière l'isolation, notamment avec un bardage en bois). Constructions à ossature bois et constructions à ossature métallique.
- Parements coupe-feu pour parois, plafonds ou gaines techniques.
- Protection de structures qui ne répondent pas elles-mêmes à une classe de réaction au feu A.

Caractéristiques typiques d'un panneau K2-30

Classe de réaction au feu :
Le plus souvent A1 ou A2-s3,d2, ce qui signifie que le panneau n'est pas combustible et produit très peu de fumée ou de particules enflammées.

Matériau :
Souvent un panneau de plâtre renforcé de fibres (comme Weather Defence de Siniat) ou un panneau silico-calcaire (comme PROMATECT®-100 de Promat). Renforcé par des fibres de verre et des revêtements hydrofuges pour garantir la résistance à l'humidité.

Épaisseur :
Pour les panneaux de plâtre : 20 mm (en une seule couche) ou 2 × 12,5 mm pour atteindre la performance K2-30.
Pour les panneaux silico-calcaires : environ 18 mm.

Dimensions :
Les formats courants sont 1200 × 2400 mm.

Poids :
Environ 18–19 kg/m² pour une épaisseur de 20 mm.

Montage :
Fixation à l'aide de vis en acier (⌀ 3,5 mm, longueur 35 mm ou plus). Les bords biseautés sont placés jointifs ; les joints peuvent être traités de manière optionnelle.

Joint debout VMZINC®

Structure plane et continue

Étant donné que les panneaux K2-30 ne sont pas capables de reprendre une force de traction de 50 daN par patte, un panneau continu doit être placé derrière le panneau K2-30, afin d'y fixer les pattes de fixation.

Les panneaux (minimum OSB classe 3 ou minimum panneaux multiplex classe 2) utilisés comme support pour bardages métalliques doivent être certifiés pour cette application, propres, secs, et avoir une épaisseur minimale de 15 mm.

- Ils doivent être parfaitement plans et capables de résister aux forces de traction dues à l'action du vent, soit une résistance minimale de 50 daN par patte de fixation du Joint debout VMZINC®. Cette résistance doit être garantie malgré le vieillissement des panneaux et les variations d'humidité liées au fonctionnement de la façade.
- Le désaffleurement entre panneaux ne peut dépasser 1 mm. La flèche, mesurée avec une règle de 600 mm déplacée dans toutes les directions, ne peut excéder 2 mm.

Directives

- Pour une façade non ventilée, il faut toujours installer un pare-vapeur du côté intérieur de l'isolation. Ce pare-vapeur doit être adapté à la classe de climat du bâtiment.
- Il doit être posé conformément aux prescriptions du fabricant, et les joints du pare-vapeur doivent être soigneusement scellés et rendus parfaitement étanches à l'air.

Avantages

- Le zinc peut habiller des formes simples comme complexes.
- Convient aux bâtiments des classes de climat 1, 2 et 3.



Kit Barcode:

Joint debout VMZINC® avec 3 largeurs variables 500, 260 & 370mm

Réalisez l'effet barcode populaire de manière simple, efficace et économique.

- Avantages esthétiques: Moins de risque d'ondulations, pas de risque de différence de couleur, ...
- Plus rapide et plus facile à installer: pas nécessaire de refendre une bobine en plusieurs largeurs et ensuite les passer à la planeuse, film de protection centré, ...
- Conditions tarifaires avantageuses: même tarif qu'une bobine standard de Joint debout VMZINC®
- Simplification de la gestion : Une seule référence suffit pour commander l'ensemble du kit
- Grâce à la solution de palette Europe, le transport et le stockage nécessitent moins d'espace
- Pas de déchets: Les chutes peuvent être utilisées pour différentes applications









Contactez-nous pour plus d'informations
www.vmzinc.be

VM BUILDING SOLUTIONS

VMZINC

Le système

Domaine d'application

- Sur des façades de 75° à 90° et même sur des débords (sous-face).
- Peut être posé en longues bandes (longueur maximale recommandée : 4 m), en tenant compte de la dilatation et de la contraction du zinc VMZINC.
- Choix entre une composition de façade aérée ou non-aérée.
- Possibilité de revêtir les formes les plus simples comme les plus complexes.
- Les bobines ont une largeur standard de 370, 400, 500 mm et 600 mm.

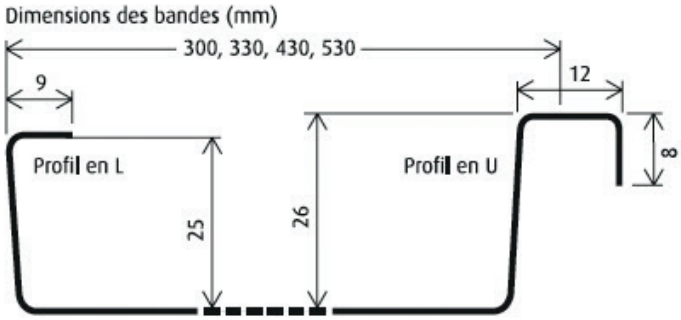
Phases d'installation

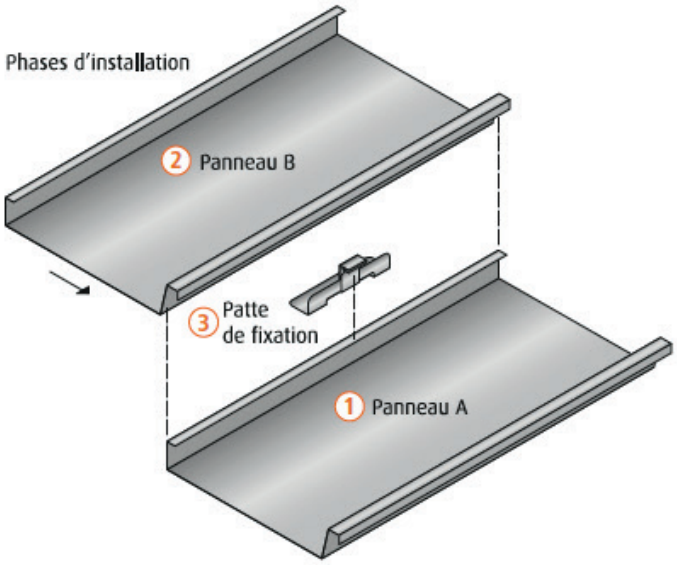
1. Poser le panneau A
2. Placer la patte de fixation sur le profil en L du panneau A et fixer la patte au support
3. Emboîter le profil en U du panneau B sur la patte de fixation et sur le profil en L du panneau A

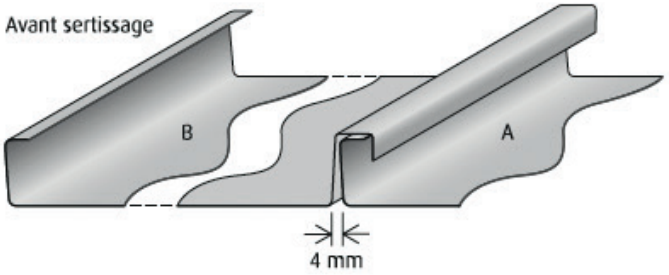
En général, les bandes profilées sont maintenues sur leur support par des pattes fixes en partie supérieure et par des pattes coulissantes réparties sur toute la longueur des bandes. Ces pattes de VMZINC en acier inoxydable sont serties dans les joints.

La faible hauteur du Joint debout VMZINC (25 mm standard) et son compassement standard à 300, 330, 430, 530 mm de largeur utile donnent un aspect rythmé et léger à l'ouvrage ainsi couvert.

De plus, en production hors standard, toute largeur entre 100 et 530 mm est possible. Pour les projets situés dans des zones soumises à des risques de vents forts et pour un effet moins ondulé, nous conseillons d'utiliser des largeurs utiles de bandes de maximum 430 mm.







Le système

Préparation du chantier

Il est primordial d'installer le zinc dans de bonnes conditions de travail : un échafaudage de pied permet un accès facile et sécurisé à toutes les parties du bardage.

Pour un rendu homogène du bardage, il est essentiel d'éviter le mélange de plusieurs productions différentes.
Il est conseillé de travailler par façade.

Nous recommandons des bandes de Joint debout VMZINC de longueur maximale 4 m pour une commodité de manipulation.

Il est important que toutes les bandes soient installées suivant le même sens de flèches indiqué sur le film de protection.

Cela permet d'éviter toute perception de différence de teinte une fois le film retiré.



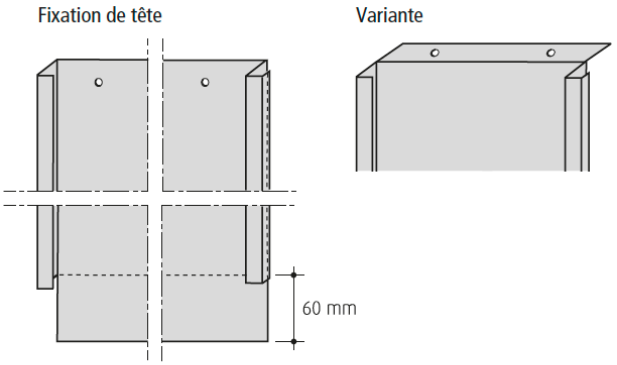
Pose de tête et de jonction de bande

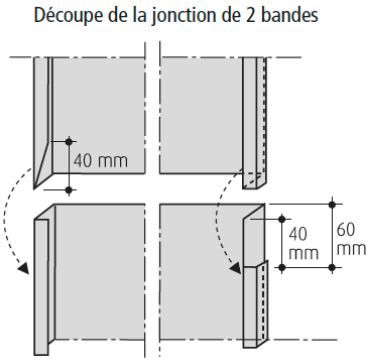
En tête, la bande est soit fixée par 2 clous soit maintenue par des pattes fixes.

Au pied, les reliefs de la bande sont découpés. Le plat de la bande est plié à 180° vers l'arrière et est glissé dans les bandes d'accroche continues en VMZINC de 0,8 mm d'épaisseur préalablement clouées au support.

Pour des bardages de plus de 4 m de hauteur, il est conseillé de couper les bandes et de les placer avec un recouvrement de 60 mm minimum.

Afin d'obtenir une meilleure planéité en façade, nous conseillons de limiter la largeur des bandes à 430 mm entre axe utile.





Joint debout VMZINC®

Dilatation du zinc

Tous les ouvrages de zinguerie doivent laisser au zinc la possibilité de se dilater et de se rétracter librement. La dilatation linéaire du zinc de VMZINC est de 0,022 mm par mètre et par degré centigrade.

Par exemple, en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, les écarts de température à considérer sont de –20°C en plein hiver et au-delà de 80°C à la surface du métal en plein soleil d'été.

Par une température ambiante de pose de 20°C, il faut tenir compte de :

- 60°C en plus pour la dilatation
- 40°C en moins pour la rétraction.

Par exemple, pour une bande de 10 mètres de longueur :

- la dilatation longitudinale à prévoir est : 0,022mmx10x60=13,2mm
- le retrait longitudinal à prévoir est : 0,022mmx10x40= 8,8mm
- = dilatation totale = 22 mm.

Calepinage

La disposition des bandes en zinc peut se faire de différentes matières:

- Le joint se situe sur l'axe central de la surface à couvrir.
- Le milieu d'une bande se situe sur l'axe central de la surface à couvrir.

La présence de fenêtres, portes ou autres ouvertures est à prendre en compte avant de choisir un calepinage.

Les façades métalliques sont généralement réalisées avec de fines feuilles (0,7 ou 0,8 mm), dont la présence de légères ondulations est inhérente au matériau utilisé.

Ces légères ondulations ne nuisent en aucun cas à la durabilité du revêtement en VMZINC®.

Largeur utile maximale de 530 mm.

Dimensions des bandes de Joint debout VMZINC®

Largeur maximale des bandes
La largeur maximale des bandes est de 530 mm. Pour les projets situés dans des zones soumises à des risques de vents forts et pour un résultat moins ondulé, nous conseillons d'utiliser des largeurs de bandes de maximum 430 mm.

Longueur maximale des bandes
Pour des raisons de facilité de manipulation, la longueur conseillée des bandes de façade est de 4 m.

Toutefois, l'expérience démontre qu'en façade, des bandes plus longues, pouvant aller jusqu'à 6 m, peuvent être posées moyennant des dispositions spécifiques. En pareil cas, veuillez contacter le service technique (voir p. 46).

Pour des façades dépassant la longueur maximale des bandes, la portée totale sera fragmentée et réalisée à l'aide de plusieurs bandes.



Le système

Pattes fixes et coulissantes classiques

Fixation

Type de pattes à utiliser
Les pattes en zinc sont interdites : leur résistance à l'arrachement est insuffisante et leur épaisseur trop importante empêche la libre dilatation des bandes.
Il existe des pattes spécifiques à chaque type d'application.

Spècifications pour la pose des pattes
Pour une fermeture simple, seules des pattes fixes peuvent être posées. Pour une fermeture double, des pattes fixes sont placées en haut de la bande et des pattes coulissantes plus bas sur la pente.

Le profilé en L de la joint debout doit être incisé afin de bloquer la patte fixe. Cela empêche la bande de glisser vers le bas (Fig. B).

Les pattes coulissantes sont fixées sur le support en veillant toujours à ce que la partie mobile de la patte soit positionnée au centre de la fente (Fig. A).

Les pattes fixes servent à maintenir les bandes en partie supérieure, tout en permettant leur dilatation vers le bas.

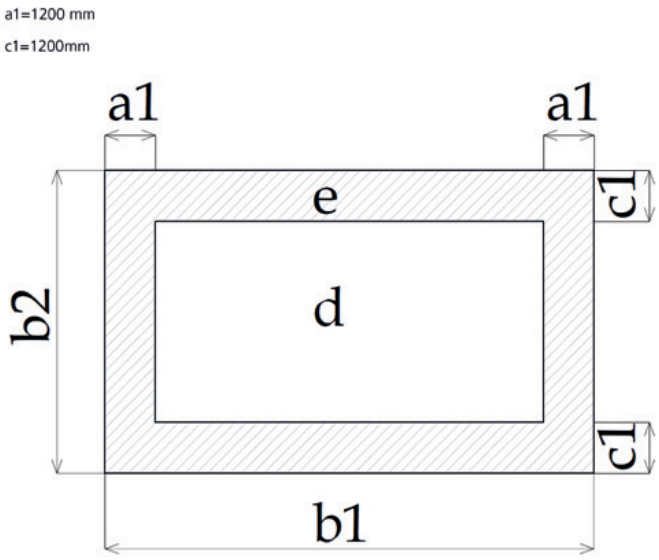
Nombre de pattes en façade
Leur nombre dépend de la zone de la façade. Le schéma ci-contre représente la pose de bandes standard de 530 mm utiles, pour des expositions au vent normales :

- Zone d (au centre):
  1 patte tous les 330 mm (6 pièces/m²)
- Zone e (extérieur):
  1 patte tous les 200 mm (9 pièces/m²)

Avant toute prise de commande, il faut étudier avec grand soin le tracé et le calepinage des bandes de chaque surface à couvrir.

Les bandes latérales doivent toujours présenter une réserve de matière suffisante afin de permettre la réalisation les angles.

Pour les façades courbes, il est important de communiquer le rayon de courbure exact du support lors de la commande.



Fixation

Sur voligeage en bois

Fixation par vis

Pattes fixes à visser

Code	Aspect	Type	Emballage
1 220021659	Inox	avec cuvette	100 pces

Pattes coulissantes à visser

Code	Aspect	Type	Emballage
1 205710000	Inox	avec cuvette	250 pces

Fixation par clous

Pattes fixes à clouer

Code	Aspect	Type	Emballage
3 212156000	Inox	sans cuvette	100 pces

Pattes coulissantes à clouer

Code	Aspect	Type	Emballage
4 211960000	Inox	sans cuvette	250 pces

1



2



3



4



VMZINC Membrane (en cas de façade aérée)

Code	Rouleau	Largeur	Longueur	Emballage
211960000	75 m²	1,5 m	50 m	24 pces

La VMZINC Membrane peut être posée horizontalement ou verticalement et fixée à l'aide d'agrafes ou de la bande adhésive DuPont Tyvek. Collez les chevauchements moyennant la bande adhésive intégrée.

Afin d'éviter des infiltrations d'eau autour des ouvertures dans la façade, couvrez-les avec suffisamment de VMZINC Membrane, rabattez la VMZINC Membrane vers l'intérieur et collez le tout à l'aide de la bande adhésive DuPont Tyvek. Consacrez beaucoup d'attention à la réalisation des angles.

Bande adhésive DuPont Tyvek (en cas de façade aérée)

Code	Rol	Largeur	Longueur	Emballage
220018783	_	7,5 cm	25 m	6 pces

Pour la pose du joint debout sur une isolation en verre cellulaire, des panneaux sandwich en bois et des panneaux sandwich métalliques, il est recommandé de prendre contact avec le service technique au numéro 03/500 40 23.

Le système

Pattes fixes et coulissantes pour façade structurale

Ceci est possible pour une épaisseur d'isolation maximale de 160 mm.

Fixation

Type de pattes à utiliser
L'utilisation de pattes en zinc est exclue. Lorsque leur épaisseur est faible, leur résistance à la traction est insuffisante ; dans le cas contraire, leur épaisseur empêcherait la dilatation des bandes en zinc. Il existe des pattes spécifiques pour chaque type de composition.

Spécifications pour la pose des pattes
Pour un sertissage à simple pli, seules des pattes fixes peuvent être posées. Pour un sertissage à double plis, des pattes fixes sont placées en haut de la bande et des pattes coulissantes plus bas.

Le profilé en L du joint debout doit être incisé afin de bloquer la patte fixe. Ceci empêche la bande de glisser vers le bas.

Les pattes fixes sont placées sur une entretoise et fixées, à travers l'isolation, sur la structure porteuse arrière.

Les pattes coulissantes sont fixées sur une plaque de répartition, à travers l'isolation, dans le support, en veillant toujours à ce que la partie mobile de la patte soit positionnée au centre de la fente.

Les pattes fixes servent à maintenir les bandes en partie supérieure tout en permettant leur dilatation vers le bas.

Nombre de pattes sur la façade
Toutes les pattes, qu'elles soient fixes ou coulissantes, sont espacées de maximum 33 cm.

Avant de passer commande, il faut étudier avec une grande précision l'alignement et le métrage des bandes pour chaque surface à couvrir.

Les bandes situées en périphérie doivent toujours être suffisamment larges afin de disposer de suffisamment de zinc pour l'exécution des angles.

Pour les façades cintrées, il est essentiel de connaître le rayon exact de la courbure avant de passer la commande.

Pattes fixes





Pattes coulissantes



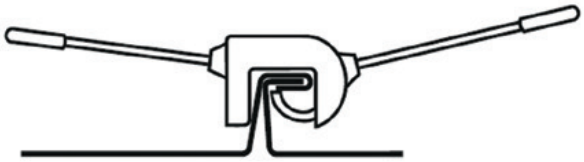


Joint debout VMZINC®

Sertissage des bandes

Pour le Joint debout VMZINC® en façade et pour des pentes supérieures à 75°, un simple sertissage suffit jusqu'à une hauteur de bâtiment de 30m. Le simple sertissage est fortement conseillé pour minimiser les ondulations du zinc.

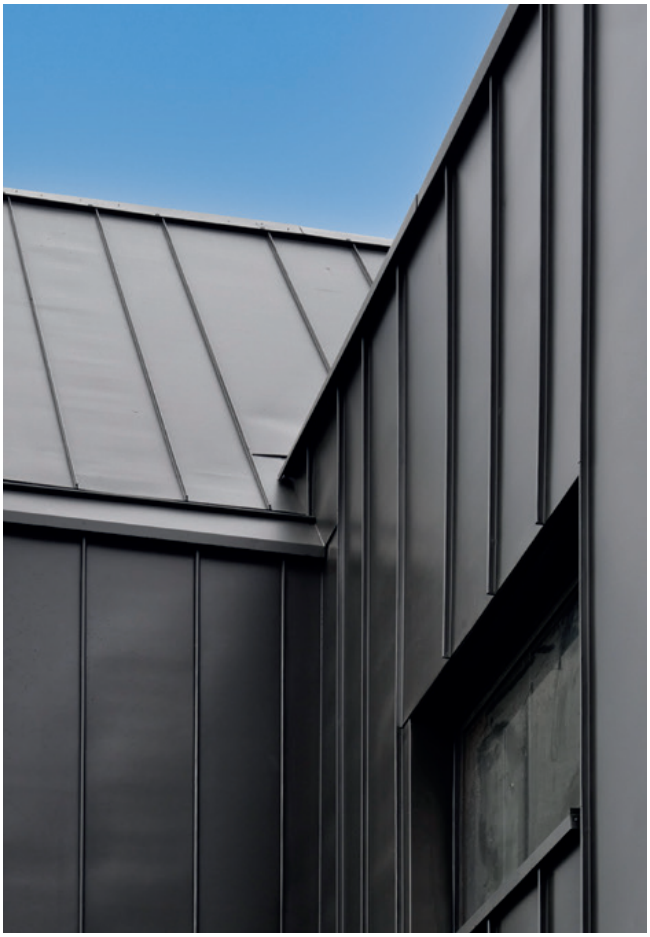
Le joint sera fermé sur toute sa longueur à l'aide d'une pince spéciale « à premier pli ».



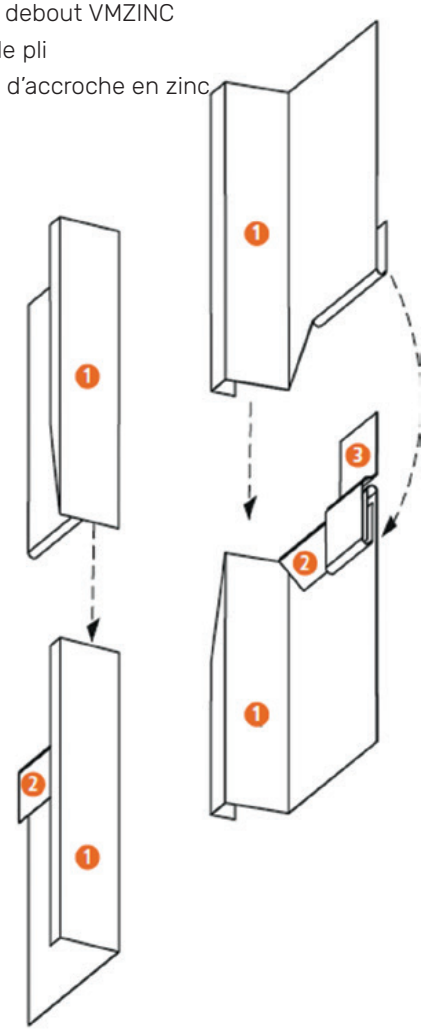
Agrafure à la jonction des bandes

Pour l'agrafure des bandes, qui à la jonction se superposent, il y a lieu de découper sur 40 mm le profil L de la bande supérieure et le profil U de la bande inférieure.

Ceci facilite la manipulation et assure une meilleure planéité.



1. Joint debout VMZINC
2. Simple pli
3. Patte d'accroche en zinc



Joint debout VMZINC®

Défilmage

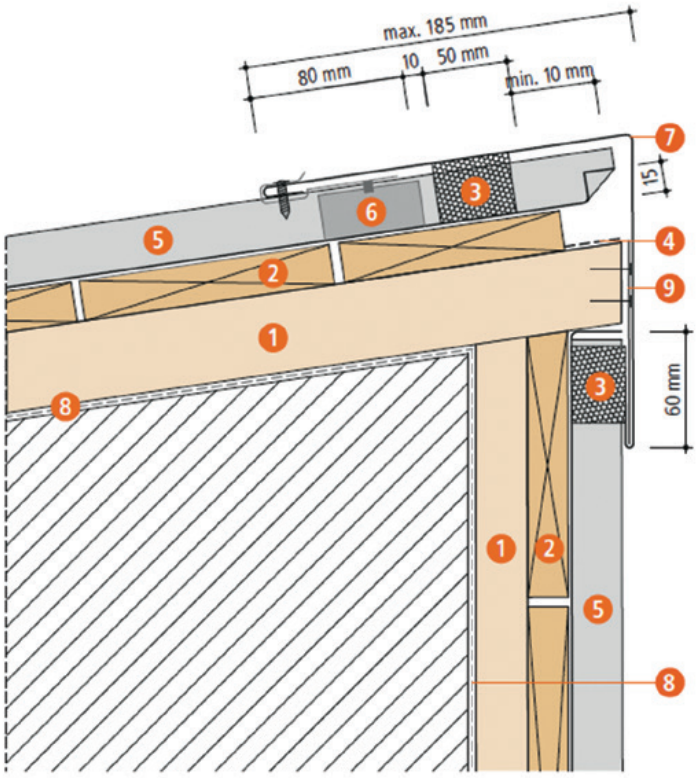
Le film de protection, permettant de limiter les traces de doigts, rayures et coups ne doit pas rester en place au-delà de 2 mois et doit être pelé en 1 seul fois sans à-coups au moment du retrait. Pour toute intervention ultérieure au retrait du film, il convient de prendre toutes les précautions nécessaires 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



Jonction toiture façade

Schéma de principe



1. Espace aéré
2. Voligeage
3. Bande de décompression
4. Treillis en zinc déployé (maille de max 6 mm)
5. Joint debout VMZINC
6. Clip de faîtage G3 en inox
7. Profil de faîtage G3 VMZINC
8. Sous-toiture
9. Bande d'accroche continue

Veuillez vous référer au détail technique complet disponible sur www.vmzinc.be.

La peinture de retouche a, à long terme, des effets esthétiques néfastes sur le zinc. C'est pourquoi nous interdisons l'utilisation de peinture de retouche.

Conseil et assistance techniques

Bureau d'études techniques et support

Le Bureau de Conseil Technique de VMZINC® accompagne les professionnels de la construction dans l'application des solutions en zinc VMZINC, de la conception à l'exécution. Les architectes et bureaux d'études peuvent faire appel à la documentation technique, aux directives, aux détails types, aux cahiers des charges et aux échantillons. Le conseil technique est de nature consultative, basé sur les normes en vigueur et les spécifications des produits, et ne remplace en aucun cas la responsabilité d'étude ou d'exécution.

Assistance technique PRO-ZINC

L'équipe PRO-ZINC est composée de spécialistes expérimentés en toiture et en façades en zinc, dotés d'une solide expertise pratique. Ils offrent une assistance technique lors du démarrage de chantiers, partagent leur savoir-faire sur site et assurent des formations et perfectionnements, tant sur mesure qu'au sein de la VM Building Solutions Academy. Cet accompagnement vise à aider les exécutants à appliquer correctement les techniques VMZINC et à se familiariser avec les méthodes de mise en œuvre actuelles.

Service commercial

Vous êtes architecte, distributeur ou installateur, et vous avez des questions concernant le zinc VMZINC ?
Nos conseillers commerciaux vous aident dans le choix des produits, des détails et des solutions adaptées à votre projet. Grâce à leur expertise en applications de toiture et de façade, vous bénéficiez de conseils parfaitement en ligne avec les possibilités techniques et esthétiques du zinc. Vous pouvez contacter VMZINC via le bureau de Deinze au +32 (0)9 321 99 21. Les coordonnées actuelles et des informations complémentaires sont également disponibles sur le site web de VMZINC.

Points de vente VMZINC

Nos produits sont disponibles via un vaste réseau de distributeurs indépendants. Une liste actualisée des points de vente et leurs coordonnées est accessible sur le site web de VMZINC.

Guide de pose Joint debout pour toitures VMZINC

La technique du joint debout VMZINC s'applique également aux toitures. VMZINC met à disposition un guide de prescription et de pose, spécifiquement dédié à la toiture. Ce document est disponible sur le site web de VMZINC.

Brochure – Directives générales

La mise en œuvre du zinc VMZINC nécessite le respect strict de plusieurs précautions afin de garantir la longévité exceptionnelle du matériau. La brochure Directives générales décrit les bonnes pratiques à adopter avant, pendant et après la mise en œuvre du zinc.

Cahier des charges automatique

Rédiger un cahier des charges ne doit pas être une tâche chronophage. Avec le générateur automatique de cahier des charges de VMZINC, vous créez en quelques clics un document complet, correct et entièrement à jour, adapté à votre projet. Il vous suffit de sélectionner les produits et applications souhaités : le système compose automatiquement la description technique adéquate. Vous disposez ainsi d'un cahier des charges fiable, immédiatement utilisable pour votre conception ou votre appel d'offres.

Formations VMZINC

La documentation technique, les outils numériques tels que le générateur de cahiers des charges, ainsi que les informations sur les formations et services de VMZINC sont disponibles sur www.vmzinc.be.



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 sur les chantiers) du produit ou système désigné. Il a pour objet de donner les principaux éléments d'information, textes et schémas, spécifiques à la prescription et à la 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 n'est applicable à la pose du produit ou système désigné que pour des chantiers localisés en Belgique, aux Pays-Bas et au Grand-Duché de Luxembourg.

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 VMZINC® ainsi que celle du métier de couvreur zingueur. Au moment de la réalisation du chantier, il y a lieu de se conformer à l'ensemble des normes en vigueur du pays où se situe ce chantier. Par ailleurs, VM Building Solutions organise des stages de formation réservés aux professionnels.

Responsabilité

Sauf accord écrit de VM Building Solutions, cette dernière 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 NV/SA
Europalaan 73 - BE-9800 Deinze
T +32 (0)9 321 99 21
info.be@vmbuildingsolutions.com
www.vmbuildingsolutions.be

VMZINC® - 03/2026 - BE-FR – E.R. : Mark Vandecruys, Europalaan 73 - BE-9800 Deinze