

VMZINC

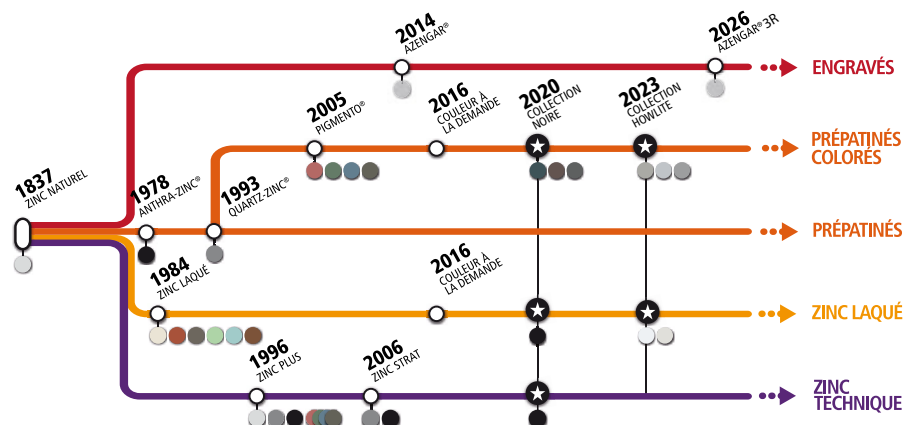
Aspects de surface



LE ZINC
FRANÇAIS
en toute confiance

Gamme unique d'aspects de surface

VMZINC offre une variété d'aspects de surface qui se marient harmonieusement avec le bois, la brique, le béton, le verre, la pierre et d'autres matériaux. Chaleureux, lumineux et très expressif, VMZINC et ses couleurs jouent avec la lumière en reflétant les nuances du ciel. Le zinc est un matériau noble, naturel qui fait partie des matériaux les plus durables dans le bâtiment grâce à une faible consommation d'énergie lors de sa production et de sa capacité de recyclage. De nombreux exemples de toits de plus de 100 ans sont recensés en Europe (notamment les toits parisiens). Le zinc est très malléable, il s'auto-protège grâce à sa patine et ne nécessite aucune maintenance particulière.



Pionnier dans le traitement des aspects de surface, VMZINC® continue de mettre son savoir-faire dans l'élaboration d'une offre de couleurs conforme à la norme européenne EN 988. Le zinc VMZINC® est fabriqué à partir d'un alliage contenant essentiellement du zinc de haute qualité selon la norme EN1179 et de faibles quantités de cuivre et de titane. Le cuivre rend l'alliage plus dur et accroît sa résistance mécanique. Le titane limite sa déformation. Il se conforme à la norme européenne EN 988 et au label de qualité PREMIUMZINC, label qui dépasse les exigences de la norme.

ZINC NATUREL



ZINC PRÉPATINÉ

> QUARTZ-ZINC® > ANTHRA-ZINC®



ZINC ENGRAVÉ

> AZENGAR® et AZENGAR® 3R



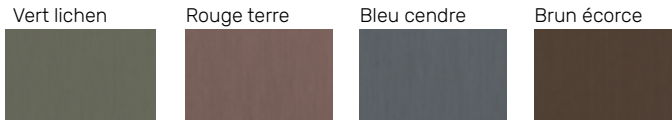
ZINC LAQUÉ

> BILAQUÉ ET LAQUÉ

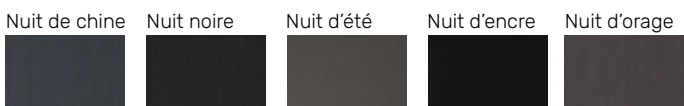


ZINC PRÉPATINÉ COLORÉ

> PIGMENTO®



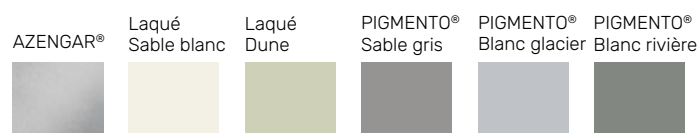
COLLECTION NOIRE



COULEUR À LA DEMANDE

VMZINC® propose également des nuances colorées sur mesure : nous contacter.

COLLECTION HOWLITE



ZINC TECHNIQUE

Pour l'utilisation du zinc en couverture chaude ou dans des conditions climatiques extrêmes, VMZINC® propose une offre technique composée du ZINC PLUS et du ZINC STRAT, protégés en sous face par une laque très résistante à la corrosion, composant majeur de nos systèmes Toiture compacte et Toiture structurale.

Zinc naturel

Zinc original

Esthétique

D'aspect métallique brillant, le **zinc naturel** de VMZINC® prend sa patine naturelle (gris clair semi-mat) entre six mois et deux ans selon le milieu environnant et sa localisation sur le bâtiment. Il est le matériau de couverture historique.

Procédé

Le zinc naturel est un zinc laminé, allié au cuivre et au titane, élaboré à partir de zinc de qualité Z1, conforme à la norme chimique EN 1179, à savoir contenant au moins 99,995 % de zinc.

Caractéristiques techniques

Composition chimique	<ul style="list-style-type: none">• cuivre : 0,08 % minimum et 1,0 % maximum• titane : 0,06 % minimum et 0,2 % maximum• aluminium : 0,015 % maximum• zinc de grade Z1 : au moins 99,995 %
Caractéristiques mécaniques	<ul style="list-style-type: none">• résistance à la traction R_m (SL)*: 150 N/mm² minimum• allongement à la rupture A_{50mm} (SL) : 35 % minimum• limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % $R_{p0,2}$ (SL) : 100 N/mm² minimum• allongement rémanent dans l'essai de fluage (pendant 1 heure sous une charge de 50 N/mm²) (SL) : 0,1 % maximum• pliage à 180° : pas de fissures au pli (pli parallèle à la direction de laminage) <p><i>*(SL) : sens long, parallèlement à la direction de laminage</i></p>
Propriétés physiques	<ul style="list-style-type: none">• masse volumique : 7,2 kg/dm³• coefficient de dilatation thermique (SL) : 22×10^{-6} m/(m.K)• température de fusion : 420 °C• température de recristallisation : 300 °C• conductivité thermique : 110 W/(m.K)• Conductivité électrique : 17 MS/m

Les +

- > Zinc indispensable pour les évacuations d'eaux pluviales et les accessoires pour tout type de matériau.
- > Soudo-brasage facilité
- > Le zinc des toits parisiens.



AZENGAR®

Zinc gris clair

Esthétique

AZENGAR® est le zinc le plus clair, le plus mat, le plus brut. Il rappelle le zinc ancien des toits de Paris. Il marque les réalisations d'une touche intemporelle.

Traitement

AZENGAR® a fait l'objet d'une démarche d'éco-conception à toutes les phases de son développement et de son industrialisation, ce qui en fait l'aspect de surface présentant les plus faibles impacts environnementaux. Le process de transformation innovant modifie à la fois la rugosité de surface du zinc naturel et sa teinte.

Caractéristiques techniques

Rugosité (selon ISO 25178)	• Sa < 3 µm • Sz < 25 µm
Brillance (60°)	< 15 GU
SRI (Index de réflectivité solaire)	40

Les +

- > Premier zinc engravé du marché
- > Surface hétérogène ponctuée d'aspérités et insensible aux traces de doigts
- > Diminution de l'effet îlot de chaleur en milieu urbain grâce à son aspect réfléchissant blanc.



Le zinc 100% recyclé engagé pour demain

Esthétique

AZENGAR® 3R possède les mêmes caractéristiques esthétiques et techniques que AZENGAR®

AZENGAR® 3R s'inscrit dans une démarche ancrée dans les piliers de l'économie circulaire :

Réduire, Réutiliser, Recycler.



RÉDUIRE

- > Réduction significative de l'utilisation des matières premières.
- > Economies de 70 % d'énergie fossile, grâce à un procédé de production innovant.
- > Diminution des émissions de CO₂ de 80 %, grâce à une extraction réduite des ressources.
- > La plus faible énergie grise et empreinte carbone des produits en zinc laminé du marché : avec 0,7 kg CO₂ eq pour la fabrication et la fin de vie d'1 kg d'AZENGAR 3R (*).

*IBU AZENGAR 3R EPD-VMZ-20250162-IBA1-EN VM BUILDING SOLUTIONS.



RÉUTILISER

- > Nouveau circuit de gestion des déchets propres (*).
- > Le zinc produit reste conforme à la norme EN988 : sans perte des propriétés physiques et mécaniques.
- > AZENGAR® 3R présente la même esthétique que l'AZENGAR.

* déchets post-industriels liés à des chantiers ou des chutes de fabrication de nos clients.



RECYCLER

- > Zinc produit à partir de matière 100 % recyclée.
- > Matière recyclée collectée en Europe.
- > AZENGAR® 3R est à son tour 100% recyclable. Grâce à un procédé maîtrisé, nous donnons une nouvelle valeur à la matière en fermant la boucle : moins de déchets, moins d'extraction, plus de sens.

Les +

- > Premier zinc 100% recyclé
- > Empreinte carbone de seulement 0,70 kg de CO₂ par kg de zinc.



Line+ Studio



CRR Écritures Architecturales

QUARTZ-ZINC®

Zinc gris velours

Esthétique

QUARTZ-ZINC® présente un aspect gris satiné et lumineux, à l'instar du zinc naturel après plusieurs mois de patine.

Traitement

Le traitement superficiel qu'il reçoit en usine, le prépatinage, est un traitement de conversion chimique de la structure cristalline superficielle du métal qui transforme le zinc en phosphate de zinc.

Caractéristiques techniques du traitement de surface

Nature	Phosphate de zinc quadrihydraté (hopéite)
Poids	0,35 mg/m ²
Épaisseur	1 micromètre environ
Teinte	Luminance lumineuse $22 < \gamma < 25$ (gris clair)

Les +

- > Teinte évoluant très peu dans le temps
- > Combinaison harmonieuse avec d'autres matériaux.



ANTHRA-ZINC®

Zinc noir, proche de l'ardoise

Esthétique

ANTHRA-ZINC® est un zinc anthracite qui se marie bien avec l'ardoise à laquelle il est très souvent associé. Le revêtement organique mince dont il est recouvert le protège et lui confère une esthétique unique.

Traitement

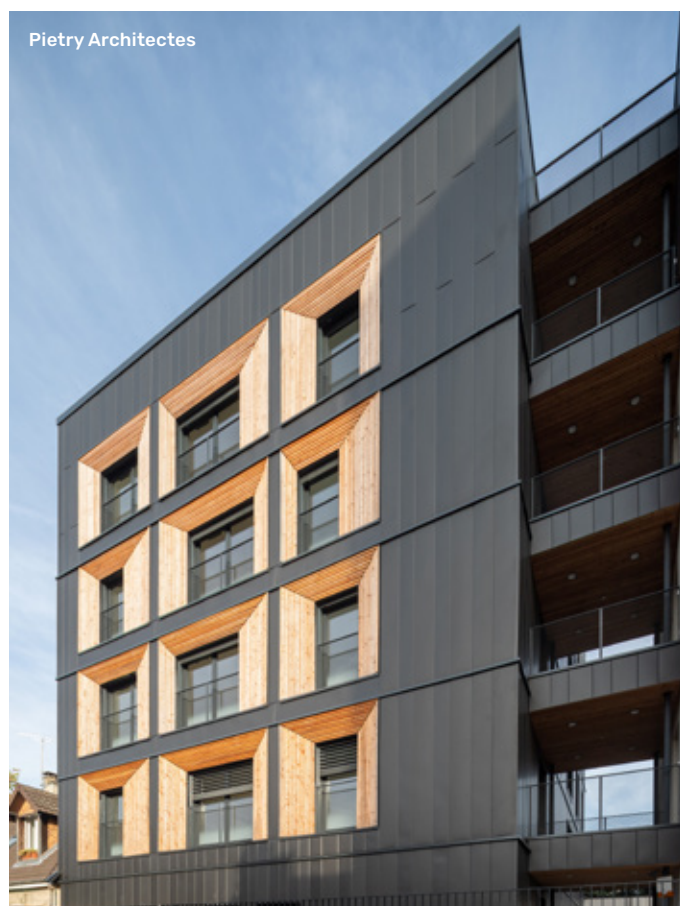
Le traitement superficiel qu'il reçoit en usine, le prépatinage, est un traitement de conversion chimique de la structure cristalline superficielle du métal qui transforme le zinc en phosphate de zinc. Le Revêtement Organique Mince appliqué, une résine acrylique, possède une épaisseur comprise entre 1 et 2 micromètres.

Caractéristiques techniques du traitement de surface

Nature	Phosphate de zinc quadrihydraté (hopéite)
Poids	0,70 mg/m ²
Épaisseur	2,5 micromètres environ
Teinte	Luminance lumineuse $5 < y < 7$ (gris foncé)

Les +

- > Teinte sombre élégante
- > Parfaite harmonie avec d'autres matériaux, particulièrement l'ardoise naturelle.



PIGMENTO®

Zinc coloré

Esthétique

Ces couleurs combinent la trame naturelle du zinc prépatiné et des nuances colorées aux reflets changeants - brun écorce, vert lichen, rouge terre, bleu cendre.

Traitement

Le **PIGMENTO®** est réalisé à partir du substrat QUARTZ-ZINC® auquel sont ajoutés des pigments minéraux. Ce traitement combine conversion chimique de la surface métallique du zinc (transformation du zinc en phosphate de zinc), et revêtement organique (coloration particulière du traitement) appliqué en deux couches, d'une épaisseur totale de 35 µm avec une grande stabilité à la coloration.

Caractéristiques techniques du revêtement

Nature	Phosphate de zinc quadrihydraté (hopéite)
Épaisseur	35 micromètres environ

L'offre PIGMENTO® est disponible en 0,70 – 0,80 – 1 mm.

Les +

- > Réponse aux tendances chromatiques contemporaines avec des tons naturels et bruts
- > Effets de matière et de lumière
- > Combinaison avec d'autres matériaux de construction et autres prépatinés de la gamme.



PIGMENTO® à la demande

Zinc coloré

Esthétique

Le **PIGMENTO®** se décline à l'infini avec des couleurs nuancées variées.

Traitement

Il est réalisé à partir du substrat QUARTZ-ZINC® auquel sont ajoutés des pigments minéraux. Ce traitement combine conversion chimique de la surface métallique du zinc (transformation du zinc en phosphate de zinc), et revêtement organique (coloration particulière du traitement) appliqué en deux couches, d'une épaisseur totale de 35 µm avec une grande stabilité à la coloration.

Caractéristiques techniques du revêtement

Nature	Phosphate de zinc quadrihydraté (hopéite)
Épaisseur	35 micromètres environ

La création d'une nouvelle couleur est possible pour une commande de 3 tonnes de zinc minimum.

Les +

- > Choix infini de nuances de couleur
- > Création de couleurs pour des projets uniques.



Zinc laqué

Zinc éclatant

Esthétique

La gamme laquée inclut 6 aspects bilaqués et 2 aspects laqués. Elle offre de nouvelles solutions esthétiques complémentaires.

Traitement

Le traitement consiste en une application en continu de peinture polymérisée à chaud qui s'effectue en deux temps :

- Application d'une première couche de résine polyuréthane, d'une épaisseur d'environ 5 microns,
- Puis application d'une couche de finition de résine polyester haute durabilité d'une épaisseur d'environ 20 microns.

A noter : Le traitement s'applique sur les deux faces pour le bilaqué et sur la face supérieure pour les laqués.

> BILAQUÉ

Blanc pierre



Rouge tuilé

Vert cuivre



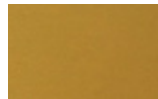
Brun macao

Ciel bleuté

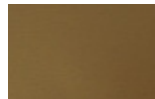


Gris ardoise

> LAQUÉ



Laqué OR n°691



Laqué OR n°1036



Les +

- > Couleurs intenses
- > Pas d'écaillage ni de traces de rouille grâce sa patine naturelle.



Collection noire

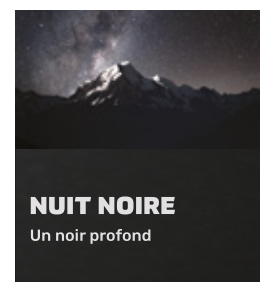
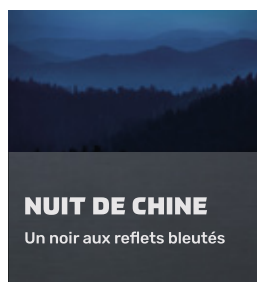
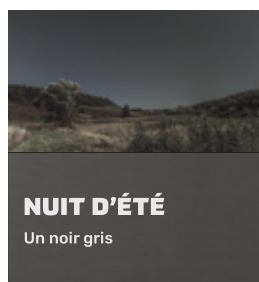
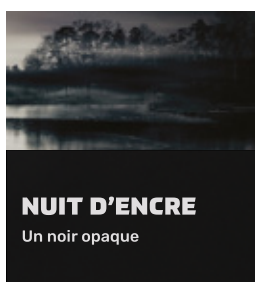
Couleurs de la nuit

Esthétique

Ces teintes – noir aux subtils reflets rouges, noir opaque, noir aux reflets bleutés, noir gris et noir profond – se colorent de multiples tonalités selon les saisons, les heures et la météo.

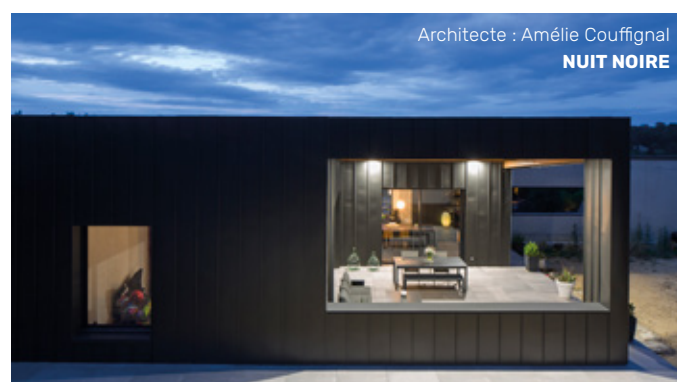
Traitement

Un zinc laqué, trois nouveaux PIGMENTO® et un ANTHRA-ZINC® STRAT constituent cette nouvelle gamme.



Les +

- > Couleurs aux valeurs architecturales : élégance, créativité, minimalisme
- > Couleurs intemporelles qui se marient parfaitement avec d'autres couleurs et d'autres matériaux.



Collection Howlite

Couleurs naturelles



Esthétique

Comme la pierre semi-précieuse qui donne son nom à cette collection, les 6 couleurs proposées sont des couleurs apaisantes, vivantes, synonymes de pureté et durabilité. Elles traduisent à la fois le confort et la sérénité, la chaleur et la modernité, pour des architectures contemporaines et pérennes.

Traitement

L'AZENGAR®, deux nouveaux laqués et trois nouveaux PIGMENTO® constituent cette nouvelle gamme.



AZENGAR®



LAQUÉ SABLE BLANC



LAQUÉ DUNE



PIGMENTO® SABLE GRIS



PIGMENTO® BLANC GLACIER



PIGMENTO® BLANC RIVIÈRE

Les +

- > S'inspire de la nature pour offrir une architecture lumineuse, pure et intemporelle.
- > 6 aspects de surface VMZINC® aux tonalités modernes et élégantes, pour s'harmoniser avec tous types d'environnements.



Zinc technique

Zinc PLUS et Zinc STRAT

Zinc PLUS

Traitement

La face inférieure est recouverte d'une couche primaire polyuréthane et d'une couche de finition d'un composé organique composite (épaisseur totale de ces deux couches : environ 55 micromètres).

Caractéristiques

Le **Zinc PLUS** peut être utilisé pour une application en toiture chaude ou sur support incompatible. L'utilisation du Zinc PLUS permet d'étendre l'utilisation du zinc à de nouvelles situations. Le Zinc PLUS résiste à la condensation se formant en toiture chaude en sous-face. Il ne nécessite plus l'aération du complexe sur lequel il est posé. Il n'est cependant pas applicable dans des zones à haut risque d'eau stagnante. Le Zinc PLUS est disponible dans tous les aspects de surface : Naturel/AZENGAR®/QUARTZ-ZINC®/ANTHRA-ZINC®/PIGMENTO®/laqués.

Zinc STRAT

Traitement

Il est recouvert d'un primaire transparent servant de couche d'accroche, puis d'un revêtement de finition organique incolore de 20 micromètres. Sur la face non commerciale est apposé un vernis de 12 micromètres.

Caractéristiques

La patine protectrice naturelle du zinc combinée avec le revêtement de protection permet d'accroître la résistance du zinc dans certaines situations et de répondre aux exigences esthétiques des architectes et des maîtres d'ouvrages. Le **Zinc STRAT** est disponible dans les aspects de surface QUARTZ-ZINC® et ANTHRA-ZINC®.

Les + du Zinc PLUS

- > Utilisation en toiture chaude, pour des bâtiments à très forte hygrométrie ou sur support incompatible
- > Protection du zinc en sous-face

Les + du Zinc STRAT

- > Protection complémentaire contre la corrosion
- > Solution technique pour les environnements agressifs
- > Insensible aux traces de doigts



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, évacuations pluviales, surfaces non rincées).

Des traces peuvent se former sur les surfaces qui ne sont pas exposées 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.

Attention : dans les zones directement soumises aux embruns maritimes (bord de mer), il est déconseillé d'appliquer le zinc sur les parties du bâtiment non rincées par les eaux de pluie ou par un entretien car des traces peuvent se former. Ces traces n'altèrent en rien les qualités intrinsèques du zinc et sa durabilité mais créent un désordre esthétique.

La fabrication de VMZINC® utilise un système de gestion de la couleur basé sur le Facteur Y. Celui-ci varie de 0 à 100 : 0 correspond au noir et 100 au blanc. La gamme pour l'ANTHRA-ZINC® est de 5 à 7 et la gamme pour le QUARTZ-ZINC® est de 22 à 25.

Nous recommandons qu'un projet soit mis en œuvre avec un lot de production unique.

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



VM Building Solutions

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

Service Documentation

Tél. : 01 49 72 41 50
vmezinc.france@vmbuildingsolutions.com

Service Support Architecture & Projets

Tél. : 01 49 72 42 28
concept.vmbso@vmbuildingsolutions.com