

NOTE AU SPÉCIFICATEUR : L'objectif de ce guide est d'aider le prescripteur à spécifier correctement les bardages en aluminium avec une finition imprimée numériquement et leur installation. Le prescripteur doit modifier les spécifications du guide pour répondre aux besoins de projets spécifiques. Contactez MAIBEC pour vous aider à sélectionner les produits appropriés et pour obtenir de l'aide sur les détails. Le texte rouge entre parenthèses indique qu'une sélection doit être faite.

SECTION 07 46 16

REVÊTEMENT D’ALUMINUM

1. - GÉNÉRAL
   1. CONTENU DE LA SECTION [MODIFIER AU BESOIN]
      * + 1. Spécifications pour revêtement d’aluminium pliés d’une épaisseur de 2 mm avec système de fixation dissimulé
   2. SECTIONS CONNEXES
      * + 1. [01 74 21] - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition
          2. [05 41 00] - Charpente métallique structurale
          3. [06 10 00] - Charpenterie brute
          4. [06 16 00] – Contreplaqué
          5. [07 20 00] - Protection thermique
          6. [07 25 00] - Barrières d'étanchéité
          7. [07 60 00] - Solin et tôle de revêtement
   3. RÉFÉRENCES
      * + 1. Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

Code national du bâtiment du Canada 2020 (CNB-2020)

* + - * 1. International Code Council (ICC)

International Building Code 2021 (IBC-2021)

* + - * 1. Association canadienne de normalisation (CSA)

CSA-S157 : Conception de la résistance en aluminium

* + - * 1. American Architectural Manufacturers Association (AAMA)

AAMA 2604 : Spécification volontaire, exigences de performance et procédures de test pour les revêtements organiques haute performance sur les extrusions et panneaux en aluminium.

AAMA 2605 : Spécification volontaire, exigences de performance et procédures de test pour les revêtements organiques haute performance sur les extrusions et panneaux en aluminium.

* + - * 1. American Society for Testing and Materials (ASTM)

ASTM D3359 – Méthodes d'essai standard pour l'évaluation de l'adhérence par test au ruban adhésif.

ASTM D3363 – Méthode d'essai standard pour la dureté du film par test au crayon.

ASTM D968 – Méthodes d'essai standard pour la résistance à l'abrasion des revêtements organiques par chute d'abrasif.

ASTM D2247 – Pratique standard pour tester la résistance à l'eau des revêtements dans une humidité relative de 100 %.

ASTM B117 – Pratique standard pour l'utilisation de l'appareil de pulvérisation saline (brouillard).

ASTM G7 – Pratique standard pour les essais d'exposition environnementale atmosphérique des matériaux non métalliques.

ASTM D523 – Méthode d'essai normalisée pour la brillance spéculaire.

ASTM B244 – Méthode d'essai standard pour la mesure de l'épaisseur des revêtements anodiques sur l'aluminium et d'autres revêtements non conducteurs sur des métaux non magnétiques à l'aide d'instruments à courant de Foucault.

ASTM B209-10 – Spécification normalisée pour les tôles et plaques en aluminium et en alliage d'aluminium.

* + - * 1. Underwriters Laboratories Canada (ULC)

CAN/ULC-S102 – Méthode d'essai normalisée pour les caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

CAN/ULC-S114 – Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.

CAN/ULC-S135 – Méthode d'essai normalisée pour la détermination des paramètres de combustibilité des matériaux de construction à l'aide d'un calorimètre à consommation d'oxygène.

* 1. EXIGENCES DE PERFORMANCE
     + - 1. Concevoir le revêtement pour qu'il s'étende en continu sur les supports structurels avec fixation aux supports structurels pour supporter les charges factorielles conformément à l'autorité ayant juridiction.
         2. Fournir un système pour compenser les mouvements thermiques des composantes et les mouvements structurels pour une installation sans gondolement, vibration due au vent, défaillance des joints d'étanchéité et stress excessif sur les fixations.
         3. Inclure des joints de dilatation pour accommoder les mouvements dans le système mural et entre le système mural et la structure du bâtiment causés par les mouvements structurels sans distorsion permanente, dommages aux remplissages, torsion des joints, rupture des joints d'étanchéité ou pénétration d'eau
  2. SOUMISSION [MODIFIER AU BESOIN]
     + - 1. Actions pour soumettre - Soumettre les documents requis conformément aux conditions générales énoncées dans la section [01 33 00]

Documents avec données relatives au produit :

Fiche technique

Instructions d’installation et/ou détail type d’installation

Détails de dessin standard et application

Informations sur le matériau en aluminium

Dimensions du revêtement

* + - * 1. Échantillons : Soumettre deux (2) échantillons de parement mural de 300 mm × 300 mm correspondant aux matériaux, couleurs et finitions proposés.
        2. Information pour soumission

Rapports de test de produit : Soumettre tous les résultats d'essais pertinents réalisés par une agence d'essais qualifiée».

* + - * 1. Fermeture du projet

Données d'entretien : Pour chaque type de produit, y compris les accessoires connexes. Inclure dans les manuels d'entretien.

Garantie : Copie signée de la garantie du manufacturier.

* 1. ASSURANCE QUALITÉ
     + - 1. Coordonner les exigences avec la section 01 45 00 « Contrôle de la qualité ».
         2. Rapports d'essais : Rapports d'essais certifiés montrant la conformité avec les caractéristiques de performance et les propriétés physiques spécifiées, y compris les rapports de laboratoire montrant la conformité avec les essais et les normes spécifiées.
         3. Qualifications de l'installateur : Engager un installateur expérimenté, ayant au moins cinq ans d'expérience, qui a réalisé des systèmes similaires en termes de matériaux, de conception et d'étendue à ceux indiqués pour le projet et qui a un historique de bonne performance marquées.
         4. Réunion préalable à l'installation

Conduire la réunion sur le site du projet [insérer l'emplacement].

Examen pour vérifier les dessins du projet et les exigences, les instructions d'installation du fabricant et les exigences de garantie du fabricant.

Examiner l'ossature des murs pour détecter les interférences et les conflits potentiels ; coordonner la disposition et les dispositions de soutien pour les travaux d'interface.

Examiner les conditions de support pour vérifier la conformité avec les exigences, y compris l'alignement entre les fixations et les éléments structuraux.

Examiner les procédures de contrôle de la qualité sur le terrain.

* + - * 1. Maquettes : Construire des maquettes pour vérifier les choix effectués, démontrer les effets esthétiques et fixer des normes de qualité pour la fabrication et l'installation.

Construire des maquettes pour le revêtement [et le soffite], y compris les accessoires.:

Inclure tous les styles de planches possibles comme référence afin d'éviter la répétition du motif.

Inclure l'angle extérieur à une extrémité de la maquette et l'angle intérieur à l'autre extrémité.

* 1. LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANIPULATION
     + - 1. Livrer les matériaux et composantes dans les boîtes ou palettes non ouvertes du fabricant, correctement étiquetées et identifiées par le nom du produit et la marque. Prévenir tout dommage lors du déchargement, du stockage et de l'installation.
         2. Stocker, protéger et manipuler les matériaux et composantes conformément aux recommandations du fabricant pour éviter toute torsion, flexion, dommage mécanique, contamination ou détérioration.
         3. Stocker les matériaux et composantes hors du sol, propres, secs, et exempts de saleté et de débris. Stocker à l'écart des zones présentant des risques de chute d'objets ou d'autres activités de construction pouvant causer des dommages.
         4. Empiler les matériaux et composantes horizontalement sur des plateformes ou palettes, recouverts d'une bâche imperméable et ventilée appropriée. Stocker les matériaux de manière à ce qu’ils restent au sec, avec une pente positive pour le drainage de l'eau. Ne pas stocker les matériaux et composantes en contact avec d'autres matériaux susceptibles de provoquer des taches, des bosses ou d'autres dommages de surface.
  2. CONDITIONS DU SITE
     + - 1. Mesures sur chantier **:** Vérifier la localisation des éléments structurels et des ouvertures dans les substrats par des mesures sur le terrain avant la fabrication et indiquer les mesures sur les plans d'atelier. Coordonner le calendrier de fabrication avec l'avancement des travaux de construction pour éviter tout retard dans l'installation.
         2. Entreprendre les travaux d'installation lorsque les conditions permettent d'effectuer les travaux conformément aux recommandations du fabricant et aux exigences de garantie.
  3. GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS [MODIFIER SELON LES BESOINS]
     + - 1. Séparer les matériaux de déchet pour recyclage conformément à la Section 01 74 21 « Gestion et élimination des déchets ».
  4. GARANTIE [MODIFIER SELON LES BESOINS]
     + - 1. Garantie du substrat : 5 ans contre les défauts de matériel et de fabrication, ainsi que pour la stabilité mécanique et la planéité.
         2. Garantie du fini:

[Fini peinture en poudre 2605] : Garantie de [XX ans] à compter de la date d'achèvement substantiel. Sous réserve de l'entretien du matériau et des finitions comme recommandé par le fabricant. Le fini est garanti d'avoir les propriétés suivantes:

Résistance aux craquelage et fendillement.

Résistance au farinage : Aucun farinage du FINI sur le bâtiment supérieur à une valeur 8 mesurée selon la norme ASTM D4214.

Stabilité de la couleur : Aucune modification de la couleur de la finition ne dépassant pas 5 unités CIE Lab.

Rétention de la brillance d’au moins 50%.

Adhérence : La finition ne se décollera pas à un taux inférieur à la classe 4B conformément à la norme ASTM D3359.

Voir la fiche de garantie du fabricant pour les détails de la garantie du produit et de la finition

[Fini peinture en poudre 2604] : Garantie de [XX ans] à compter de la date d'achèvement substantiel. Sous réserve de l'entretien du matériau et des finitions comme recommandé par le fabricant. Le fini est garanti d'avoir les propriétés suivantes :

Résistance aux craquelage et fendillement.

Résistance au farinage : Aucun farinage du FINI sur le bâtiment supérieur à une valeur 8 mesurée selon la norme ASTM D4214.

Stabilité de la couleur : Aucune modification de la couleur de la finition ne dépassant pas 5 unités CIE Lab.

Rétention de la brillance d’au moins 30%.

Adhérence : La finition ne se décollera pas à un taux inférieur à la classe 4B conformément à la norme ASTM D3359.

Voir la fiche de garantie du fabricant pour les détails de la garantie du produit et de la finition.

[Fini peinture liquide 2604 / 2605] : Garantie de [XX ans] à compter de la date d'achèvement substantiel. En attendant l'entretien des matériaux et des finitions recommandées par le fabricant. Le fini est garanti d'avoir les propriétés suivantes :

Résistance aux craquelage et fendillement.

Résistance au farinage : Aucun farinage du FINI sur le bâtiment supérieur à une valeur 8 mesurée selon la norme ASTM D4214.

Stabilité de la couleur : Aucune modification de la couleur de la finition ne dépassant pas 5 unités CIE Lab.

Rétention de la brillance d’au moins 50%.

Adhérence : La finition ne se décollera pas à un taux inférieur à la classe 4B conformément à la norme ASTM D3359.

* + - * 1. Voir la fiche de garantie du fabricant pour les détails de la garantie du produit et de la finition

* + - * 1. Garanties de la main-d'œuvre de l'entrepreneur : Garantie de main-d'œuvre de trois (3) ans, à compter de la date de l'achèvement substantiel, couvrant la réparation des matériaux trouvés défectueux.

1. - PRODUITS
   1. MANUFACTURIER
      * + 1. Maibec Inc., 984 5e Rue #202, Lévis, QC Canada G6W 5M6. [www.maibec.com](http://www.maibec.com/)
   2. MATÉRIau
      * + 1. Aluminium en plaque : Alliage 5052-H32 conforme à la norme ASTM B209.
   3. PLANCHES D’ALUMINIUM POUR REVÊTEMENT [ET SOFFITE] [MODIFIER AU BESOIN]
      * + 1. Général: Fournir conformément aux recommandations du fabricant de revêtements pour la configuration du bâtiment.
          2. Profil MAP-12

MA-12; Face exposée : 12 pouces (304,8 mm)

Épaisseur minimale du métal : 0,078 pouce (2 mm)

Longueur de la planche : [143 pouces (3 632,2 mm)]

* + - * 1. Profil MAP-16 :

MA-16; Face exposée : 16 pouces (406,4 mm)

Épaisseur minimale du métal : 0,078 pouce (2 mm)

Longueur de la planche : [143 pouces (3 632,2 mm)]

* + - * 1. Tous les profils de planches en aluminium plié sont complets avec un ensemble de trous de vis oblongs perforés en usine de 1” (25mm) x 0,187” (4,7 mm), répétés tous les 2” (51 mm).
        2. Substitutions: Non permises.
        3. Les demandes de substitutions seront considérées conformément aux directives énoncées dans la section 01 60 00 “Exigences relatives aux produits”.
  1. ACCESSOIRES [MODIFIER SELON LES BESOINS]
     + - 1. Général: Fournir conformément aux recommandations du fabricant de revêtements pour la configuration du bâtiment
         2. Solins : Fournir des solins en aluminium conformes à la section 07 62 00 "Solins et Garnitures en Tôle" au niveau des seuils, têtes de fenêtres et portes et là où indiqué.
         3. Attaches : Vis en acier inoxydable #8 de 1-1/2 pouces (38 mm) de longueur ou autres types avec résistance à la corrosion appropriée pour l'application sur le substrat et aux conditions et exposition environnementales, fournies par d'autres fabricants.

Les attaches à clip ne sont pas acceptables.

* 1. FINITION [MODIFIER AU BESOIN]
     + - 1. [Peinture en poudre 2604]

Finition peinture en poudre : Certifiée AAMA 2604

Couleur selon la référence couleur XXXXXXX de [AkzoNobel] [Tiger] [IFS] [PPG].

* + - * 1. [Peinture en poudre 2605]

Finition peinture en poudre : Certifiée AAMA 2605.

Couleur selon la référence couleur XXXXXXX de [AkzoNobel] [Tiger] [IFS] [PPG].

* + - * 1. [Peinture en liquide [2604] [2605]

Finition peinture en poudre : Certifiée AAMA 2605.

Couleur selon la référence couleur XXXXXXX de [AkzoNobel] [Tiger] [IFS] [PPG]

1. - EXÉCUTION
   1. INSPECTION
      * + 1. Examiner les substrats pour conformité aux tolérances d'installation et autres conditions affectant la performance du revêtement en aluminium [et soffite] et accessoires connexes.
          2. Ne procéder à l'installation que lorsque les conditions non satisfaisantes ont été corrigées.
   2. PRÉPARATION
      * + 1. Nettoyer les substrats des projections et substances nuisibles à l'application.
          2. Inspecter les produits avant installation et vérifier l'absence de dommages dus au transport.
          3. Ne pas installer de produits endommagés ou douteux ; les réparer ou les remplacer si nécessaire pour obtenir un aspect lisse, cohérent et de haute qualité.
   3. INSTALLATION
      * + 1. Général: Se conformer aux instructions d'installation écrites du fabricant, aux dessins d'atelier applicables aux produits et aux applications indiquées, à moins que des exigences plus strictes ne s'appliquent.
          2. Installer le revêtement en aluminium et les accessoires connexes conformément à la norme AAMA 1402.

Installer les fixations à une distance maximale de 16 pouces (406mm) au centre.

Laisser un espace de 3/16” (4.7mm) entre la garniture et les planches pour permettre un mouvement thermique.

Lorsque les planches sont jointes bout à bout :

Fixer directement à travers le métal chaque joint de planche avec une (1) vis de verrouillage.

Placer la vis de verrouillage près du joint de planche pour permettre le mouvement thermique aux extrémités opposées. Le reste de la planche doit être fixé au centre des trous oblongs

* + - * 1. Lorsque le revêtement en aluminium est en contact avec des métaux dissemblables, protéger contre l'action galvanique en peignant les surfaces de contact avec un apprêt, en appliquant un scellant ou du ruban adhésif, ou en installant des entretoises non conductrices.
        2. Coordonner l'installation des solins comme spécifié dans la section 07 60 00 “Solins et Tôles” et des autres composantes extérieures qui concernent le système de revêtement.
        3. Installer les scellants pour joints comme spécifié dans la section 07 92 00 "Scellants pour Joints" pour assurer une installation étanche aux intempéries
  1. AJUSTEMENT ET ENTRETIEN
     + - 1. Examiner toute la zone installée pour déceler les défauts, anomalies ou installations incorrectes. Enlever, remplacer et/ou réparer toutes les zones problématiques avec de nouveaux matériaux conformes aux exigences spécifiées, en prêtant une attention particulière au substrat comme cause potentielle de tout problème.
         2. L'installation finale doit être correctement fixée, sans bruits de cliquetis, distorsions, ondulations, saillies, composants endommagés ou ébréchés.
         3. Nettoyer les surfaces finies conformément aux instructions écrites du fabricant et maintenir un état de propreté pendant la construction.

FIN DE SECTION

AVERTISSEMENT: Cette spécification a été rédigée comme une aide pour le spécificateur et le professionnel de la conception qualifiés. L'utilisation de ce guide nécessite le jugement professionnel et l'expertise du spécificateur et du professionnel de la conception qualifiés pour adapter les informations aux besoins spécifiques du propriétaire du bâtiment et du projet, pour les coordonner avec leur processus de documents de construction, et pour répondre à tous les codes de construction, règlements et lois applicables. MAIBEC INC. DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LA GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À L'USAGE PARTICULIER DE CE PRODUIT POUR LE PROJET.