

SECTION 084413 MURS-RIDEAUX EN ALUMINIUM VITRÉ

Cette spécification guide suggérée a été développée en se basant sur l'édition actuelle du « Manuel de pratique » du Construction Specifications Institute (CSI), notamment les recommandations du Format de section partie 3 du CSI et le Format de page du CSI. En outre, le concept de développement et la disposition organisationnelle du programme MASTERSPEC de l'American Institute of Architects (AIA) ont été reconnus lors de la préparation de cette spécification guide. Le CSI, l'AIA, l'USGBC et l'ILFI n'approuvent aucun fabricant et produit en particulier. La préparation de cette spécification guide suppose l'utilisation de documents et formulaires de contrat standards, notamment les « Conditions du contrat », publiées par l'AIA.

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Documents connexes

- A. Les dessins et les dispositions générales du contrat, y compris les sections Conditions générales et supplémentaires et Spécifications Division 01, s'appliquent à cette section.

1.2 Sommaire

- A. La section comprend : systèmes de murs-rideaux en aluminium architecturaux Kawneer, y compris les garnitures périmétriques, les bords, les accessoires, les cales et ancrages, ainsi que le mastic périmétrique du cadre du mur-rideau.
1. Les types de murs-rideaux en aluminium Kawneer comprennent :
 - a. Système de mur-rideau 2500 PG Wall® – 63,5 mm x 190,5 mm (2-1/2 po x 7-1/2 po) de dimension nominale, à fabrication préfabriquée, pré-assemblée, pré-vitrée et unitisée, à vitrage capturé à quatre côtés, en option : vitrage à silicone structurel de deux ou quatre côtés.
 - b. Système de mur-rideau 2500 PG Wall® (vitrage d'impact) zone 3, niveau D – 63,5 mm x 190,5 mm (2-1/2 po x 7-1/2 po) de dimension nominale, à fabrication préfabriquée, pré-assemblée, pré-vitrée et unitisée, à vitrage capturé à quatre côtés, en option : Vitrage à silicone structurel de deux ou quatre côtés.

NOTE DE L'ÉDITEUR : LES SECTIONS CONNEXES CI-DESSOUS SONT SPÉCIFIÉES AILLEURS, TOUTEFOIS, KAWNEER RECOMMANDE LA RESPONSABILITÉ DE FOURNISSEUR UNIQUE POUR TOUTES CES SECTIONS, TEL QU'INDIQUÉ À LA SECTION 1.6 ASSURANCE QUALITÉ.

- B. Sections connexes :

1. 072700 « Pare-air »
2. 079200 « Mastics de joints »
3. 083213 « Portes vitrées coulissantes à cadre en aluminium »
4. 084113 « Entrées et vitrines à cadre en aluminium »
5. 084313 « Vitrines à cadre en aluminium »
6. 084329 « Vitrines coulissantes »
7. 084433 « Assemblages vitrés inclinés »
8. 085113 « Fenêtres en aluminium »
9. 086300 « Lanterneau à cadre en métal »
10. 088000 « Vitrage »
11. 122600 « Dispositifs d'éclairage naturel intérieur »

1.3 Définitions

- A. Définitions : Pour la terminologie standard et les définitions de l'industrie de la fenestration, reportez-vous à l'American Architectural Manufacturers Association (AAMA) – AAMA Glossary (AAMA AG) (en langue anglaise).

1.4 Exigences de performance

NOTE DE L'ÉDITEUR : LES RÉSULTATS DE LA PERFORMANCE AVEC L'AIR ET L'EAU SE BASENT SUR LES NORMES ASTM ET AAMA. CONSULTEZ VOTRE REPRÉSENTANT KAWNEER LOCAL POUR CE QUI CONCERNE LES EXIGENCES DE PERFORMANCE PARTICULIÈRES AU PROJET.

- A. Performances générales : respectez les exigences de performance spécifiées, tel que déterminées par le test de murs-rideaux en aluminium vitré représentant celles indiquées pour ce projet sans défaillance due à des défauts de production, fabrication, installation, ou d'autres défauts de construction.
1. Les murs-rideaux en aluminium vitré doivent résister aux mouvements de la structure support notamment, sans toutefois s'y limiter, la dérive d'étage, la torsion, le raccourcissement de colonne, le fluage à long terme et le fléchissement des surcharges distribuées et concentrées uniformément. Les défaillances incluent également les cas suivants :
 - a. Les contraintes thermiques qui se transfèrent à la structure de l'immeuble.
 - b. Les bris de verre.
 - c. Le desserrage ou l'affaiblissement des fixations, attaches ou autres composants.
 - d. Défaillance des unités opératoires.

- B. Conception déléguée : conception de murs-rideaux en aluminium vitré, y compris analyse technique exhaustive par un ingénieur dûment qualifié, à l'aide des exigences de performance et des critères de conception indiqués.

NOTE DE L'ÉDITEUR : FOURNISSEZ LES PRESSIONS NOMINALES DE CHARGE DE VENT EN PA (PSF) ET INCLUEZ LE CODE DU BÂTIMENT APPLICABLE ET L'ANNÉE DE L'ÉDITION.

- C. Charges de vent : indiquez le système de mur-rideau; incluez l'ancrage, la capacité à résister à des pressions nominales de charge de vent de (____) psf vers l'intérieur et (____) psf vers l'extérieur. Les pressions nominales se basent sur le code du bâtiment (____); édition (____).
- D. Infiltration d'air : le spécimen d'essai doit être testé conformément à ASTM E 283. le taux d'infiltration d'air ne doit pas dépasser 0,3 l/s · m² (0,06 PCM/pi²) à un différentiel de pression atmosphérique statique de 300 Pa (6,24 psf).
- E. Résistance à l'eau, (statique) : le spécimen d'essai doit être testé conformément à ASTM E 331. Il ne doit y avoir aucune fuite à un différentiel de pression atmosphérique statique minimal de 718 Pa (15 psf), tel que défini dans AAMA 501.
- F. Résistance à l'eau, (dynamique) : le spécimen d'essai doit être testé conformément à AAMA 501.1. Il ne doit y avoir aucune fuite à un différentiel de pression atmosphérique statique minimal de 718 Pa (15 psf), tel que défini dans AAMA 501.
- G. Charge uniforme : une charge nominale atmosphérique statique de 1915 Pa (40 psf) doit être appliquée dans la direction positive et négative, conformément à ASTM E 330. Il ne doit pas y avoir de déformation supérieure à L/175 de la portée sur l'un quelconque des membres du mur-rideau. À charge d'essai structurelle égale à 1,5 fois la charge nominale spécifiée, aucun bris de verre ni déformation permanente dans les membres du mur-rideau à 0,2 % de leur portée libre ne doit se produire.
- H. Séismique : lors d'essais selon AAMA 501.4, le système doit répondre à un déplacement nominal de 0,010 x la hauteur de l'étage et à un déplacement ultime de 1,5 x le déplacement nominal.

NOTE DE L'ÉDITEUR : LES RÉSULTATS DES ESSAIS DE TRANSMISSION THERMIQUE ET DE RÉSISTANCE À LA CONDENSATION SELON AAMA 1503 OU CSA A440 SONT BASÉS SUR UN VERRE ISOLANT TRANSPARENT DE 25,4 MM (1 PO), (1/4 PO, 1/2 PO AS, 1/4 PO). REPORTEZ-VOUS AUX TABLEAUX THERMIQUES CONFORMES À AAMA 507 POUR LES COEFFICIENTS U, SHGC ET VT SPÉCIFIQUES AU PROJET. REPORTEZ-VOUS À LA MATRICE DES PERFORMANCES THERMIQUES POUR LES VALEURS DU NFRC.

- I. Transmission thermique (coefficient U), essai physique :
- Les résultats des essais de transmission thermique selon AAMA 1503 ou CSA A440 sont basés sur un verre isolant transparent de 25,4 mm (1 po), (1/4 po, 1/2 po AS, 1/4 po).
 - Systèmes capturés : lors d'essais selon AAMA 1503, la transmission thermique (coefficient U) ne doit pas être supérieure à 0. 65 BTU/(h·pi²·°F).
- J. Transmission thermique (coefficient U), simulation :
- Les résultats de la simulation de transmission thermique utilisant NFRC 100 ou AAMA 507 sont basés sur un coefficient U de centre de verre (COG) de 0,24 BTU/(h·pi²·°F) et un intercalaire à bord chaud.
 - Systèmes capturés : lorsque stimulé selon NFRC 100 ou AAMA 1503, le coefficient U ne doit pas être supérieur à 0,44 BTU/(h·pi²·°F) ou spécifique au projet (____) BTU/(h·pi²·°F) selon AAMA 507 ou (____) BTU/(h·pi²·°F) selon NFRC 100.
 - SSG vertical deux côtés : lorsque stimulé selon NFRC 100 ou AAMA 1503, le coefficient U ne doit pas être supérieur à 0,34 BTU/(h·pi²·°F) ou spécifique au projet (____) BTU/(h·pi²·°F) selon AAMA 507 ou (____) BTU/(h·pi²·°F) selon NFRC 100.
 - SSG quatre côtés : lorsque stimulé selon NFRC 100 ou AAMA 1503, le coefficient U ne doit pas être supérieur à 0,31 BTU/(h·pi²·°F) ou spécifique au projet (____) BTU/(h·pi²·°F) selon AAMA 507 ou (____) BTU/(h·pi²·°F) selon NFRC 100.
- K. Coefficient de résistance à la condensation (CRF) ou Indice de température (TI) :
- Les résultats des essais de résistance à la condensation selon AAMA 1503 ou CSA A440 sont basés sur un verre isolant transparent de 25,4 mm (1 po), (1/4 po, 1/2 po AS, 1/4 po).
 - Si vous utilisez CRF (capturé) : lors d'essais selon AAMA 1503, le coefficient CRF_{cadre} et le coefficient CRF_{verre} ne doivent pas être inférieurs à 69 et 58 respectivement.
 - Si vous utilisez TI : lors d'essais selon CSA A440-00, le coefficient TI_{cadre} et le coefficient TI_{verre} ne doivent pas être inférieurs à 58 et 44 respectivement.

NOTE DE L'ÉDITEUR : LES RÉSULTATS DES TESTS D'INDICE DE TRANSMISSION DU SON (ITS) ET DE L'INDICE DE TRANSMISSION EXTÉRIEUR/INTÉRIEUR (ITEI) SONT BASÉS SUR UN VERRE ISOLANT LAMINÉ DOUBLE TRANSPARENT DE 25,4 MM (1 PO) AVEC COUCHE INTERMÉDIAIRE EN PVB (1/8 PO, 0,030 PO, 1/8 PO, 1/2 PO AS, 1/8 PO, 0,030 PO, 1/8 PO).

- L. Indice de transmission du son (ITS) et indice de transmission extérieur/intérieur (ITEI) : lors d'essais selon AAMA 1801, et selon ASTM E90 et ASTM E1425, l'indice ITS et l'indice ITEI ne doivent pas être inférieurs à 35 (ITS) et 28 (ITEI).
- M. Performance de résistance aux chocs et aux débris transmis par le vent : doit être testé conformément à la norme ASTM E1886 et aux informations de la norme ASTM E1996 et de la norme TAS 201/203.
- Impact dû à un grand missile : pour les systèmes à cadre en aluminium situés à moins de 9,1 m (30 pieds) de l'échelon.
- N. Déclaration environnementale du produit (DEP) : doit avoir une DEP spécifique au produit de type III, créée à partir d'une règle de catégorie de produit.

Les lois et les codes du bâtiment régissant la conception et l'utilisation de produits Kawneer, tels que les produits d'entrée, de fenêtres et de murs rideaux vitrés varient grandement. Kawneer ne contrôle pas la sélection des configurations de produits, du choix de quincaillerie ou du verre, et décline toute responsabilité en la matière.

Kawneer se réserve le droit de modifier les configurations sans préavis lorsque jugé nécessaire pour améliorer le produit.
© 2008, Kawneer Company, Inc.

1.5 Soumissions :

NOTE DE L'ÉDITEUR : AJOUTEZ UNE SECTION SUR LES CONTENUS RECYCLÉS SI REQUIS POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DU PROJET ET/OU SI DES CERTIFICATIONS DE CONSTRUCTION RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT COMME LEED, LIVING BUILDING CHALLENGE (LBC), ETC. SONT REQUISES.

*** SI DES EXIGENCES SUR LES CONTENUS RECYCLÉS NE SONT PAS SPÉCIFIÉES - DE L'ALUMINIUM PRIMAIRE (TENEUR EN ALUMINIUM RECYCLÉ DE ZÉRO) POURRAIT ÊTRE FOURNI.**

- A. Données sur le produit : pour chaque type de produit indiqué. Incluez les détails de construction, les descriptions des matériaux, les dimensions de chaque composant et profilé, et les finitions.
 - 1. Contenus recyclés :
 - a. Fournissez de la documentation prouvant que l'aluminium présente au minimum 50 % d'un contenu recyclé mélangé pré- et post-consommation avec un exemple de document illustrant l'information d'un projet particulier qui sera fourni après expédition du produit.
 - b. Une fois le produit expédié, fournissez de l'information sur les contenus recyclés particuliers au projet, notamment :
 - 1) Indiquez les contenus recyclés; indiquez la teneur en contenus recyclés (pré- et post-consommation) par unité de produit.
 - 2) Indiquez la valeur relative en dollars du produit avec contenus recyclés par rapport à la valeur totale en dollars du produit inclus dans le projet.
 - 3) Indiquez le lieu de récupération des contenus recyclés.
 - 4) Indiquez le lieu des installations de fabrication.
 - 2. Déclaration environnementale du produit (DEP) :
 - a. Incluez une DEP spécifique au produit de type III, créée à partir d'une règle de catégorie de produit.
- B. Dessins d'atelier : pour les murs-rideaux vitrés en aluminium. Incluez les plans, élévations, coupes, détails complets et pièces jointes aux autres travaux.
- C. Échantillons pour sélection initiale : pour les unités avec des finitions de couleur appliquées en usine.
- D. Échantillons pour vérification : pour chaque type de finition exposée nécessaire, selon les tailles standards du fabricant.
- E. Rapports sur les essais de produits : basés sur l'évaluation d'essais exhaustifs réalisés par un organisme d'essai de préconstruction qualifié, pour murs-rideaux en aluminium vitré, indiquant la conformité aux exigences de performance.
- F. Échantillons de production : de chaque intersection verticale-à-horizontale des systèmes de murs-rideaux à cadre en aluminium, prélevés dans des composants complets de 304,8 mm (12 po) de longueur et montrant les détails suivants :
 - 1. Menuiserie.
 - 2. Vitrage.

1.6 Assurance qualité

- A. Qualifications de l'installateur : un installateur jouissant d'une expérience réussie de l'installation de systèmes identiques ou similaires requis pour le projet et d'autres projets de taille et portée similaires.
- B. Qualifications du fabricant : un fabricant capable de fabriquer des murs-rideaux en aluminium vitré qui répondent ou dépassent les exigences de performance.
- C. Limitations de source : obtenez un système de mur-rideau en aluminium d'une seule source auprès d'un seul fabricant.
- D. Options de produits : l'information sur les dessins et les spécifications définit les exigences pour effets esthétiques et caractéristiques de performance des assemblages. Les effets esthétiques sont indiqués par les dimensions, dispositions, alignements et profilés des composants et assemblages par rapport aux lignes de vue, par rapport les uns aux autres, et par rapport aux constructions adjacentes.
 - 1. Ne modifiez pas les effets esthétiques voulus selon le seul jugement de l'architecte, sauf approbation par l'architecte. Si des révisions sont proposées, soumettez des données explicatives exhaustives à l'architecte pour examen.
- E. Maquettes : construisez des maquettes pour vérifier les sélections faites dans les soumissions d'échantillons et pour montrer les effets esthétiques et définir des normes de qualité pour les matériaux et l'exécution.
 - 1. Construisez des maquettes pour les types d'élévations de mur-rideau indiqués, dans les emplacements indiqués sur les dessins.
- F. Conférence de pré-installation : organisez une conférence sur le site du projet afin d'être en conformité avec les exigences de la Division 01 Section « Gestion et coordination du projet ».

1.7 Conditions du projet

- A. Mesures sur le terrain : vérifiez les emplacements réels des supports structurels des murs-rideaux en aluminium vitré à l'aide de mesures sur le terrain avant la production et indiquez les mesures sur les dessins d'atelier.

1.8 Garantie

- A. Garantie du fabricant : soumettez, pour acceptation par le maître d'ouvrage, la garantie standard du fabricant.
 - 1. Période de garantie : deux (2) ans à compter de la date d'achèvement substantiel du projet à condition toutefois que la garantie limitée doit commencer au plus tard dans les six mois à compter de la date d'expédition par le fabricant.

PART 2 - PRODUITS

NOTE DE L'ÉDITEUR : CONSERVEZ L'ARTICLE CI-DESSOUS POUR SPÉCIFICATION DE LA MÉTHODE PROPRIÉTAIRE; AJOUTEZ DES ATTRIBUTS DE PRODUIT, DES CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE, DES NORMES MATÉRIELLES ET DES DESCRIPTIONS SI APPLICABLE. N'UTILISEZ PAS L'EXPRESSION « OU ÉGAL » / « OU APPROUVÉ ÉGAL » NI AUCUNE PHRASE SIMILAIRE. L'UTILISATION DE TELLES PHRASES ENGENDRE DES AMBIGUÏTÉS DANS LES SPÉCIFICATIONS EN RAISON DES DIFFÉRENTES INTERPRÉTATIONS PARMI LES PARTIES DIVERGENTES DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION ET LES LECTEURS DES SPÉCIFICATIONS. DE TELLES EXPRESSIONS NÉCESSITENT DES EXIGENCES APPROFONDIES ET COMPLÈTES (PROCÉDURALES, JURIDIQUES, RÉGLEMENTAIRES ET DE RESPONSABILITÉ) POUR LA DÉTERMINATION DE « OU ÉGAL ».

2.1 Fabricants

- A. Produit à la base de la conception :
1. Kawneer Company Inc.
 2. Système de mur-rideau 2500 PG Wall® - construction préfabriquée, pré-assemblée, pré-vitrée et unitisée, à vitrage capturé à quatre côtés, en option : vitrage à silicone structurel de deux ou quatre côtés.
 3. Système de mur-rideau 2500 PG Wall® (vitrage à impact) zone 3, niveau D - construction préfabriquée, pré-assemblée, pré-vitrée et unitisée, à vitrage capturé à quatre côtés, en option : vitrage à silicone structurel de deux ou quatre côtés.
 4. Options de profondeur de cadre : 63,5 mm x 190,5 mm (2-1/2 po x 7-1/2 po)
 5. Essai selon AAMA 501

NOTE DE L'ÉDITEUR : CONSERVEZ L'INFORMATION CI-DESSOUS POUR LES FABRICANTS/PRODUITS DE SUBSTITUTION SPÉCIFIÉS DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS. COORDONNEZ L'INFORMATION CI-DESSOUS AVEC LES DOCUMENTS DE SOUMISSION (LE CAS ÉCHÉANT) ET LA SECTION DES ALTERNATIVES DE DIVISION 1. CONSULTEZ LA SOCIÉTÉ KAWNEER POUR DES RECOMMANDATIONS SUR LES AUTRES FABRICANTS ET PRODUITS RÉPONDANT AUX CRITÈRES DE CONCEPTION ET AUX EXIGENCES DU PROJET. KAWNEER RECOMMANDE AUX AUTRES FABRICANTS DEMANDANT L'APPROBATION DE SOUMISSIONNER LEUR PRODUIT COMME ÉGAL DE SOUMETTRE LEUR DEMANDE PAR ÉCRIT DIX (10) JOURS AVANT LA DATE DE CLÔTURE DES SOUMISSIONS.

- B. Sous réserve de conformité aux exigences, fournissez un produit comparable correspondant à l'information suivante :
1. Fabricant : (_____)
 2. Série : (_____)
 3. Dimension du profilé : (_____)
- C. Substitutions : reportez-vous à la section Substitutions pour les procédures et exigences de soumission.
1. Substitutions pré-contrat (période de soumission) : soumettez les demandes écrites dix (10) jours avant la date de clôture de la soumission.
 2. Substitutions post-contrat (période de construction) : soumettez une demande écrite afin d'éviter l'installation du mur-rideau et les retards de construction.
 3. Documentation et dessins du produit : soumettez la documentation et les dessins du produit modifiés pour correspondre aux exigences particulières du projet et aux conditions des travaux.
 4. Certificats : soumettez le ou les certificat(s) certifiant que le fabricant de substitution (1) s'engage à respecter les spécifications pour les critères de performance du système de murs-rideaux, et (2) est actif dans la conception, production et fabrication de murs-rideaux en aluminium depuis au moins dix (10) ans. (Nom de l'entreprise).
 5. Rapports sur les essais : soumettez des rapports d'essai vérifiant la conformité à chaque exigence d'essai que le projet exige.
 6. Échantillons : fournissez des échantillons des sections de produits typiques et des échantillons de finitions dans les tailles standards du fabricant.
- D. Acceptation des substitutions : l'acceptation se fera sous forme écrite, comme addendum ou modification, et documentée par une commande rectificative formelle signée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

2.2 Matériaux

- A. Extrusions d'aluminium : alliage et état de dureté recommandés par le fabricant de murs-rideaux en aluminium vitré spécifiant la force, la résistance à la corrosion et l'application de la finition requise et une épaisseur de mur minimale de 1,8 mm (0,070 po) à tout endroit pour le cadre principal et une conformité à ASTM B 221 : 6063-T6 alliage et état de dureté.

NOTE DE L'ÉDITEUR : AJOUTEZ UNE SECTION SUR LES CONTENUS RECYCLÉS SI REQUIS POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DU PROJET ET/OU SI DES CERTIFICATIONS DE CONSTRUCTION RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT COMME LEED, LIVING BUILDING CHALLENGE (LBC), ETC. SONT REQUISES.

*** SI DES EXIGENCES SUR LES CONTENUS RECYCLÉS NE SONT PAS SPÉCIFIÉES - DE L'ALUMINIUM PRIMAIRE (TENEUR EN ALUMINIUM RECYCLÉ DE ZÉRO) POURRAIT ÊTRE FOURNI.**

1. Contenus recyclés : doivent avoir une teneur minimale en contenus recyclés (pré- et post-consommation) mixtes de 50 %.
 - a. Indiquez les contenus recyclés; indiquez la teneur en contenus recyclés (pré- et post-consommation) par unité de produit.
 - b. Indiquez la valeur relative en dollars du produit avec contenus recyclés par rapport à la valeur totale en dollars du produit inclus dans le projet.
 - c. Indiquez le lieu de récupération des contenus recyclés.
 - d. Indiquez le lieu des installations de fabrication.
- B. Alliage en tôle d'aluminium : doit répondre aux exigences d'ASTM B209.
- C. Fixations : l'aluminium, l'acier inoxydable non magnétique ou d'autres matériaux doivent être non corrosifs et compatibles avec les membres de la fenêtre en aluminium, les garnitures, les ancrages et d'autres composants.

Les lois et les codes du bâtiment régissant la conception et l'utilisation de produits Kawneer, tels que les produits d'entrée, de fenêtres et de murs rideaux vitrés varient grandement. Kawneer ne contrôle pas la sélection des configurations de produits, du choix de quincaillerie ou du verre, et décline toute responsabilité en la matière.

Kawneer se réserve le droit de modifier les configurations sans préavis lorsque jugé nécessaire pour améliorer le produit.
© 2008, Kawneer Company, Inc.

- D. Ancrages, clips et accessoires : aluminium, acier inoxydable non magnétique, ou acier ou fer zingué conforme à ASTM B 633 pour conditions de service sévères SC 3 ou tout autre revêtement de zinc adapté; offre suffisamment de force pour résister à la pression nominale indiquée.
- E. Plaque de pression : la plaque de pression doit être en aluminium et fixée sur le meneau avec des vis en acier inoxydable.
- F. Membres de renforcement : aluminium, acier inoxydable non magnétique, ou acier chromé/nickelé conforme à ASTM B 456 pour conditions de service sévères SC 3 ou acier ou fer zingué conforme à ASTM B 633 pour conditions de service sévères SC 3 ou tout autre revêtement de zinc adapté; offre suffisamment de force pour résister à la pression nominale indiquée.
- G. Mastic : pour les mastics nécessaires dans le système de murs-rideaux, fournissez le type élastique en permanence, sans rétraction et sans migration recommandé par le fabricant de mastic pour la taille du joint et les mouvements.
- H. Tolérances : la référence aux tolérances pour l'épaisseur du mur et les autres dimensions transversales des membres du mur-rideau vitré sont nominales et en conformité avec les normes des données pour l'aluminium AA.

2.3 Cadre du mur-rideau

- A. Membres de cadre : membres de cadre standards du fabricant, en aluminium extrudé ou formé, d'épaisseur requise et renforcés de manière à soutenir les charges imposées.
 - 1. Système de vitrage : capturé des 4 côtés.
 - 2. Plan de vitrage : avant.
- B. Verre : options de verre isolant 25,4 mm (1 po) 6,3 mm (1/4 po) pour les applications de tympan.
- C. Supports et renforts : aluminium à haute résistance standard du fabricant avec des cales non ferreuses sans tache pour l'alignement des composants du système.
- D. Mastics du cadre : doivent être adaptés aux murs-rideaux en aluminium vitré, tel que recommandé par le fabricant du mastic.
- E. Fixations et accessoires : fixations et accessoires standards du fabricant, résistants à la corrosion, sans tache, sans bavure, compatibles avec les matériaux adjacents. Si exposé, doit être en acier inoxydable.
- F. Ancrages périmétriques : lorsque des ancrages en acier sont utilisés, une isolation doit être fournie entre les parties en acier et celles en aluminium afin d'éviter une action galvanique.
- G. Emballage, expédition, manutention et déchargement : livrez les matériaux dans les contenants d'origine du fabricant, non ouverts, non endommagés, avec les étiquettes d'identification intactes.
- H. Entreposage et protection : entreposez les matériaux dans un endroit protégé contre les intempéries. Manipulez les matériaux et composants du mur-rideau de manière à éviter tout dommage. Protégez les matériaux du mur-rideau contre tout dommage occasionné par les éléments, les activités de construction et d'autres risques avant, pendant et après l'installation.

2.4 Vitrage

- A. Vitrage : conformez-vous à la section « Vitrage » de la Division 08. Les options de vitrage suivantes sont disponibles.
 - 1. Système : format à plaque de pression vitrée extérieure avec verre isolant à double vitrage de 25,4 mm (1 po).
- B. Joints de vitrage : les joints doivent répondre aux exigences d'ASTM C864.
- C. Entretoises et blocs de réglage : de type élastomère standard du fabricant.
- D. Ruban pare-adhérence : le matériau TFE-fluorocarbène ou polyéthylène standard du fabricant pour lequel les mastics ne développeront pas d'adhérence.
- E. Mastics de vitrage : tels que recommandés par le fabricant pour le type de joint.

2.5 Unités utilisables

- A. Portes : conformez-vous à la section « Entrées et devantures en aluminium » de la Division 08.
- B. Fenêtres : conformez-vous à la section « Fenêtres en aluminium » de la Division 08.

2.6 Matériels accessoires

- A. Peinture bitumineuse : peinture asphalte-mastic appliquée à froid conforme aux 12 exigences SSPC-peinture sauf ne contenant pas d'amiante, formulée pour une épaisseur de (0,762 mm) 30 mil par couche.

2.7 Production

- A. Formez ou extrudez les formes de l'aluminium avant la finition.
- B. Fabriquez des composants qui, une fois assemblés, ont les caractéristiques suivantes :
 - 1. des profilés qui sont saillants, droits et exempts de défauts ou de déformations.
 - 2. Des jointures montées avec précision.
 - 3. Une isolation physique et thermique du vitrage par rapport aux membres de cadre.

4. Un espace pour des mouvements thermiques et mécaniques du vitrage et du cadre afin de maintenir les espaces de bord de vitrage requis.
 5. Des dispositions pour le remplacement sur le terrain du vitrage de l'extérieur.
 6. Des fixations, ancrages et dispositifs de connexion qui sont cachés de la vue dans la plus grande mesure possible.
 7. Système d'évacuation interne ou autres moyens pour drainer les joints de passage d'eau, la condensation qui se produit dans les membres du cadre et l'humidité qui migre au sein du mur-rideau en aluminium vitré vers l'extérieur.
- C. Cadre du mur-rideau : fabriquez des composants pour assemblage en utilisant un système de bloc de cisaillement en suivant les instructions d'installation standards du fabricant.
- D. Après fabrication, marquez clairement les composants afin d'identifier leur emplacement dans le projet selon les dessins d'atelier.

2.8 Finitions de l'aluminium

NOTE DE L'ÉDITEUR : SÉLECTIONNEZ CI-DESSOUS LA FINITION ET LA COULEUR PARMİ LES COULEURS STANDARDS DE KAWNEER. DES COULEURS PERSONNALISÉES SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE AUPRÈS DE KAWNEER. D'AUTRES REVÊTEMENTS ORGANIQUES PIGMENTÉS CONFORMES À AAMA 2603 SONT DISPONIBLES. CONSULTEZ VOTRE REPRÉSENTANT KAWNEER POUR D'AUTRES SURFACES DE TRAITEMENT ET FINITIONS.

- A. Les désignations de finitions au préfixe AA sont conformes au système mis en place par l'Aluminum Association pour la désignation des finitions d'aluminium.
- B. Finition d'usine :
1. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A44, Classe architecturale I Revêtement anodisé de couleur (couleur _____).
 2. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A41, Classe architecturale I Revêtement anodisé transparent (couleur n° 14 transparent) (en option).
 3. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A31, AAMA 611, Classe architecturale II Revêtement anodisé transparent (couleur n° 17 transparent) (standard).
 4. Kawneer Permafluor^{MC} (70 % PVDF), AAMA 2605, revêtement fluoropolymère (Couleur _____).
 5. Kawneer Permadiize[®] (50 % PVDF), AAMA 2604, revêtement fluoropolymère (Couleur _____).
 6. Kawneer Permacoat^{MC} AAMA 2604, revêtement en poudre (Couleur _____).
 7. Autre : Fabricant _____ Type _____ (Couleur _____).

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

- A. Examinez les zones, en présence de l'installateur, pour vérifier la conformité aux exigences des tolérances d'installation et les autres conditions affectant la performance du travail.
- B. Ne procédez à l'installation qu'une fois les conditions non satisfaisantes corrigées.

NOTE DE L'ÉDITEUR : COORDONNEZ L'ARTICLE CI-DESSOUS AVEC LES DÉTAILS D'INSTALLATION ET INSTRUCTIONS D'INSTALLATION RECOMMANDÉS PAR LE FABRICANT.

3.2 Installation

- A. Généralités : installez les systèmes de murs-rideaux d'aplomb, à niveau et parfaitement alignés, sans gauchissement ou tenaillement des cadres avec les tolérances et les instructions d'installation prescrites par le fabricant. Mettez les supports et ancrages en place.
1. Matériaux différents : fournissez une séparation des matériaux en aluminium des sources de corrosion ou des points de contact de l'action électrolytique.
 2. Vitrage : le verre doit être installé à l'extérieur et maintenu en place avec des plaques de pression en aluminium extrudé ancré sur le meneau à l'aide de fixations en acier inoxydable espacées de moins de 228,6 mm (9 po) entraxe.
 3. Drainage de l'eau : chaque panneau doit être séparé par des bouchons de joints et un mastic au silicone pour faire dévier l'eau vers des emplacements d'évacuation horizontaux. Les trous d'évacuation d'eau doivent être situés dans les plaques de pression horizontales et les capots pour faire dévier l'eau vers l'extérieur du bâtiment.
- B. Exigences d'installation des produits connexes :
1. Mastics (périmètre) : reportez-vous à la section Traitement des joints (mastics).
 2. Verre : reportez-vous à la section Verre et vitrage.
 - a. Références : ANSI Z97.1, CPSC 16 CFR 1201 et Manuel de vitrage GANA

3.3 Contrôle qualité sur le terrain

- A. Essais sur le terrain : l'architecte doit sélectionner les murs-rideaux à tester dès qu'une partie représentative du projet a été installée, vitrifiée et que les périmètres ont été mastiqués et séchés. Conduisez des essais d'infiltration d'air et de pénétration d'eau en présence du représentant du fabricant. Les essais ne répondant pas aux exigences de performance spécifiées et les unités présentant des défaillances doivent être corrigés dans le cadre du montant défini dans le contrat.
1. Essais : les essais doivent être réalisés selon AAMA 503 par un laboratoire d'essai indépendant et qualifié. Reportez-vous à la section Essais pour le paiement des essais et les exigences relatives aux essais.

Les lois et les codes du bâtiment régissant la conception et l'utilisation de produits Kawneer, tels que les produits d'entrée, de fenêtres et de murs rideaux vitrés varient grandement. Kawneer ne contrôle pas la sélection des configurations de produits, du choix de quincaillerie ou du verre, et décline toute responsabilité en la matière.

Kawneer se réserve le droit de modifier les configurations sans préavis lorsque jugé nécessaire pour améliorer le produit.
© 2008, Kawneer Company, Inc.

- a. Essais sur les infiltrations d'air : faire des essais conformément à ASTM E 783. L'infiltration d'air permise ne doit pas dépasser 1,5 fois la quantité indiquée dans les exigences de performance, soit $0,45 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$ ($0,09 \text{ PCM/pi}^2$), selon la valeur la plus importante.
 - b. Essais sur les infiltrations d'eau : faire des essais conformément à ASTM E 1105. Aucune fuite d'eau non contrôlée n'est permise lors d'essais à une pression d'essai statique des deux-tiers de la pression de pénétration d'eau spécifiée, mais pas inférieure à 383 Pa (8 psf).
- B. Services extérieurs du fabricant : sur demande écrite du maître d'ouvrage, le représentant des services extérieurs du fabricant doit proposer une visite périodique du site.

3.4 Réglage, nettoyage et protection

- A. Protection : protégez les surfaces finies et installées des produits de tout endommagement durant la construction. Protégez le système de mur-rideau en aluminium contre les dommages résultant du meulage et du polissage des composés, du plâtre, de la chaux, de l'acide, du ciment ou de tout autre élément nocif.
- B. Nettoyage : réparez ou remplacez les produits installés et endommagés. Avant l'acceptation par le maître d'ouvrage, nettoyez les produits installés conformément aux instructions du fabricant. Retirez les débris de construction du site du projet et éliminez légalement les débris.
- C. Éliminez et remplacez le verre qui a été cassé, ébréché, fissuré, usé ou endommagé durant la période de construction.

FIN DE LA SECTION 084413

REMARQUES ET AVERTISSEMENTS

Les lois et les codes du bâtiment régissant la conception et l'utilisation de produits Kawneer, tels que les produits d'entrée, de fenêtres et de murs-rideaux vitrés varient grandement. Kawneer ne contrôle pas la sélection des configurations de produits, du choix de quincaillerie ou du verre, et décline toute responsabilité en la matière. Il revient au maître d'ouvrage, spécificateur, architecte, entrepreneur général, installateur et fabricant/transformateur, en fonction de leurs rôles respectifs, de déterminer les matériaux appropriés pour un projet, en stricte conformité avec tous les codes et réglementations du bâtiment en vigueur au niveau national, régional et local.

Kawneer

se réserve le droit de modifier la configuration sans préavis, lorsqu'elle le juge nécessaire pour l'amélioration du produit.

L'information présentée ici ou mentionnée ici est uniquement destinée à une évaluation par des personnes techniquement compétentes pour l'utilisation de l'information et doit se faire à leur entière discrétion et risque. Cette information est certes considérée comme étant fiable, mais Kawneer décline toute responsabilité quant aux résultats obtenus ou à d'éventuels dommages résultant de cette utilisation.

Cette spécification guide a pour objet d'être utilisée par un rédacteur de cahier des charges de construction qualifié. La spécification guide n'est pas censée être reprise mot pour mot comme spécification de projet sans les modifications appropriées pour l'utilisation particulière prévue. La spécification guide doit être utilisée et coordonnée avec les procédures de chaque cabinet d'architecte et les exigences particulières d'un projet de construction particulier.

Kawneer ne concède aucune licence, et décline toute responsabilité pour violation de tout brevet ou autre droit de propriété. Rien dans ce document ne doit être interprété comme une garantie par Kawneer, et les seules garanties applicables seront celles qui sont définies dans la confirmation de Kawneer ou dans tout document de garantie imprimé et délivré par Kawneer. Ce qui précède peut uniquement être annulé ou modifié par écrit par un dirigeant de Kawneer.

Les lois et les codes du bâtiment régissant la conception et l'utilisation de produits Kawneer, tels que les produits d'entrée, de fenêtres et de murs-rideaux vitrés varient grandement. Kawneer ne contrôle pas la sélection des configurations de produits, du choix de quincaillerie ou du verre, et décline toute responsabilité en la matière.

Kawneer se réserve le droit de modifier les configurations sans préavis lorsque jugé nécessaire pour améliorer le produit.
© 2008, Kawneer Company, Inc.