

SECCIÓN 084113: ENTRADAS Y FACHADAS CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

Esta guía de especificaciones propuesta se ha elaborado con la edición vigente del «Manual de prácticas» del Instituto de Especificaciones de Construcción (CSI) e incluye las recomendaciones del formato de secciones y de páginas de 3 partes del CSI. Además, el concepto del desarrollo y la distribución organizativa del programa MASTERSPEC de la Asociación Estadounidense de Arquitectos (AIA) han recibido reconocimiento en la elaboración de esta guía de especificaciones. Ni el CSI, la AIA, el USGBC, CSI ni la IFL dan su respaldo a fabricantes o productos específicos. La elaboración de esta guía de especificaciones presupone el uso de los documentos y formularios estándar del contrato, incluidas las «Condiciones del contrato» publicadas por la AIA.

NOTA DEL EDITOR: Las instrucciones para el editor aparecen EN ROJO. Este estilo no existe en la plantilla estándar del CSI.

PART 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del Contrato, incluidas las Condiciones generales y complementaria y las secciones de especificaciones de la División 01 se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. Esta sección trata de las puertas de entrada de aluminio de Kawneer, con vidrio y acristaladas, y de los accesorios y componentes para puertas.
- B. Entre los tipos de puertas de entrada de aluminio de Kawneer se encuentran:

NOTA DEL EDITOR: Seleccione el tipo de puerta (estrecha, mediana, ancha) con base en los requisitos del proyecto.

1. Puerta de entrada térmica 250T Insulpour®:
 - a. Montante ancho
 - b. Dimensiones de la cara frontal de: 2-1/2" (63.5 mm)
 - c. Profundidad de 2-1/4" (57.2 mm)
 - d. Para lugares de tráfico moderado
2. Puerta de entrada térmica 350T Insulpour®:
 - a. Montante mediano
 - b. Dimensiones de la cara frontal de 3-1/2" (88.9 mm)
 - c. Profundidad de 2-1/4" (57.2 mm)
 - d. Aplicaciones de alto tráfico
3. Puerta de entrada térmica 500T Insulpour®:
 - a. Montante ancho
 - b. Dimensiones de la cara frontal de 5" (127.0 mm)
 - c. Profundidad de 2-1/4" (57.2 mm)
 - d. Aplicaciones de alto tráfico

C. Secciones relacionadas:

NOTA DEL EDITOR: Las secciones que se enumeran a continuación están especificadas en otra parte. Sin embargo, Kawneer recomienda que una sola fuente asuma la responsabilidad de todas las secciones, como se describe en el artículo sobre garantía de calidad que figura a continuación.

1. 072700: Barreras de aire.
2. 079200: Sellantes de uniones.
3. 083213: Puertas corredizas de vidrio con estructura de aluminio.
4. 084313: Fachadas con estructura de aluminio.
5. 084329: Fachadas corredizas.
6. 084413: Muros cortina acristalados de aluminio.
7. 084433: Unidades de acristalamiento inclinado.
8. 085113: Ventanas de aluminio.
9. 086300: Claraboyas en estructura metálica.
10. 087000: Accesorios.
11. 088000: Acristalamiento.
12. 280000: Protección y seguridad electrónica.

1.3 DEFINICIONES

- A. Para conocer la terminología y las definiciones estándar de la industria del ventanaje, consulte el Glosario de la Asociación Estadounidense de Fabricantes Arquitectónicos, 13^o edición (American Architectural Manufacturers Association Glossary, AAMA AG-13).

1.4 REQUISITOS DE DESEMPEÑO

A. Desempeño general:

1. El sistema de puerta de entrada con estructura de aluminio deberá soportar los efectos de los siguientes requisitos de desempeño sin problemas ocasionados por defectos de fabricación, instalación y otros defectos de construcción.

B. Cargas del viento:

NOTA DEL EDITOR: presente las presiones de diseño de carga del viento en PSF (libra por pie cuadrado) e incluya el código de construcción correspondiente y el año de edición.

1. El sistema de entrada incluirá un anclaje capaz de soportar las siguientes presiones de diseño de carga del viento:
 - a. Hacia adentro: (____) psf o (____) Pa
 - b. Hacia fuera: (____) psf o (____) Pa
2. La presión de diseño se basa en el código de construcción (____), edición (____).

- C. Fuga de aire:
1. En las puertas de entrada con bisagra de pivote o bisagra plana en posición cerrada y bloqueada, la muestra de prueba se debe ensayar de acuerdo con la norma ASTM E 283 a una presión diferencial de 1.57 psf (75 Pa) para puertas sencillas y puertas dobles.
 2. Una puerta de entrada sencilla de 3' 0" x 7' 0" (915 mm x 2134 mm) con marco no debe superar los 1.0 cfm/pies².
 3. Una puerta de entrada doble de 6'- 0" x 7'-0" (1830 mm x 2134 mm) con marco no debe superar los 1.0 cfm/pies².
- D. Carga uniforme:
1. Se debe aplicar una carga de diseño de aire estático de en dirección positiva y negativa, de acuerdo con la norma ASTM E 330:
 - a. **250T**: 50 psf (2400 Pa) en puertas sencillas y de 40 psf (1920 Pa) en puertas dobles
 - b. **350T**: 60 psf (2880 Pa) en puertas sencillas y de 50 psf (2400 Pa) en puertas dobles
 - c. **500T**: 70 psf (3360 Pa) en puertas sencillas y de 60 psf (2880 Pa) en puertas dobles
 2. Cuando la carga de la prueba estructural sea igual a 1.5 veces la carga de diseño especificada, ninguna rotura de vidrio ni deflexión permanente se debe apoyar en los elementos estructurales que superen el 0.2 % de su vano libre.
- E. Resultados de la prueba estructural:
1. La fortaleza de las esquinas se debe probar siguiendo el procedimiento de prueba de carga de momento doble de Kawneer y esta prueba debe estar certificada por un laboratorio de pruebas independiente para garantizar que la soldadura cumple las especificaciones y la integridad de las esquinas [los resultados de los procedimientos de prueba y de las pruebas certificadas están disponibles por solicitud].
- F. Eficiencia energética:

NOTA DEL EDITOR: Consulte las tablas de transmitancia térmica del Manual de detalles arquitectónicos conforme a la norma AAMA 507 para conocer los factores U, el coeficiente de ganancia de calor solar (Solar Heat Gain Coefficient, SHGC) y la transmitancia visible (Visible Transmittance, VT) específicos del proyecto. Consulte la matriz de desempeño térmico para conocer los valores del National Fenestration Rating Council (Consejo Nacional de Clasificación de Ventanaje, NFRC).

1. Transmitancia térmica (factor U):
 - a. Los resultados de la prueba de transmitancia térmica de acuerdo con AAMA 1503 o CSA A440 se basan en un vidrio aislante transparente de alto rendimiento de 1" (25.4 mm) [1/4" (e=0.035, #2), espaciador con borde caliente de 1/2" y gas de argón de relleno, 1/4"].
 - b. En las pruebas conforme a la especificación 1503 de AAMA, la transmitancia térmica (factor U) para **250T** no debe ser superior a: 0.52 (Vidrio aislante, baja emisividad) o según el proyecto específico (_____) Btu/(hr·pie²·°F) según AAMA 507 o (_____) Btu/(hr·pie²·°F) según NFRC 100.

2. Factor de resistencia a la condensación (Condensation Resistance Factor, CRF) o índice de condensación (Condensation Index, CI):
 - a. En las pruebas conforme a la especificación AAMA 1503, el factor de resistencia a la condensación (CRF) para **250T** no debe ser inferior a 49_{estructura} y 68_{vidrio} (1" low-e insulating glass with warm edge spacer).
 - b. En las pruebas conforme a la norma CSA A440-00, el índice de condensación (CI) for **250T** no debe ser inferior a 37_{estructura} y 66_{vidrio} (1" low-e insulating glass with warm edge spacer).
 3. Coeficiente de ganancia de calor solar:
 - a. Las puertas de aluminio acristaladas con rotura térmica y marco deben tener un coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) no mayor a (____), según se determine conforme a la norma NFRC 200.
 4. Transmitancia visible (VT):
 - a. Las puertas de aluminio acristaladas con rotura térmica y marco deben tener una transmitancia visible (VT) no mayor a (____), según se determine conforme a la norma NFRC 200.
- G. Pérdida de transmisión de sonido:
1. Cuando se hayan probado de acuerdo con las normas ASTM E90 y ASTM E1425, la clase de transmisión de sonido (Sound Transmission Class, STC) y la clase de transmisión exterior/interior (Outdoor/Indoor Transmission Class, OITC) no deberán ser inferiores a:
 - a. **250T**: 37 (STC) o 32 (OITC) se basan en un vidrio transparente aislante de 1" (1/4", 1/2" AS, 1/4")
- H. Funcionamiento de la resistencia a los impactos de fragmentos transportados por el viento:
1. La prueba se debe realizar conforme a la norma ASTM E1886, la información de ASTM E1996 y de TAS 201/203.
 - a. Impacto de misiles grandes: en los sistemas con estructura de aluminio localizada a 30 pies (9.1 m) del suelo.
 - b. Impacto de misiles pequeños: en los sistemas con estructura de aluminio localizada por encima de 30 pies (9.1 m) del suelo.
- I. Funcionamiento de la mitigación de explosiones:
- NOTA DEL EDITOR:** Seleccione el desempeño de la mitigación de explosiones si es necesario para cumplir con los requisitos del proyecto.
1. **350T y 500T** se debe probar o demostrar mediante análisis para cumplir con los criterios de desempeño de ASTM F2927, GSA-TS01 y UFC 04-010.01.
 2. Para cumplir con la norma 12 para puertas exteriores y la norma 10 de UFC 04-010-01, B-3.3 para ventanas y claraboyas, las siguientes opciones están disponibles:
 - a. Sección B-3.1.1 Análisis dinámico
 - b. Sección B-3.1.2 Pruebas
 - c. Sección B-3.1.3 ASTM F2248 Enfoque del diseño

- J. Acceso forzado:
 - 1. Probado conforme a la norma AAMA 1304.
- K. Declaración ambiental de producto (Environmental Product Declaration, EPD).

1.5 ENTREGABLES

- A. Información de productos:
 - 1. Para cada tipo de puerta de entrada con estructura de aluminio indicada, incluya:
 - a. Detalles de la construcción
 - b. Descripciones de los materiales
 - c. Métodos de fabricación
 - d. Dimensiones de los componentes y perfiles individuales
 - e. Accesorios.
 - f. Acabados
 - g. Instrucciones de instalación

- 2. Contenido reciclado:

NOTA DEL EDITOR: Incluya estas especificaciones de contenido reciclado, si es necesario para cumplir con los requisitos del proyecto o para un proyecto que incluya certificaciones de Construcción Ecológica como LEED, Living Building Challenge (LBC), etc.

NOTA DEL EDITOR: Si no se especifican los requisitos de contenido reciclado, se podrá suministrar aluminio de primera calidad (cero contenido reciclado).

- a. Documentar que el aluminio tiene un mínimo de 50% de contenido mixto reciclado antes y después del consumo.
- b. Proporcione un documento de ejemplo que ilustre la información específica del proyecto que se proporcionará después del envío del producto.
- c. Después de que el producto se haya enviado, proporcione información sobre el contenido reciclado específico del proyecto:
 - 1) Indique el contenido reciclado; incluido el porcentaje de contenido reciclado antes y después del consumo por unidad de producto.
 - 2) Indique el valor relativo en dólares del producto con contenido reciclado en relación con el valor total en dólares del producto incluido en el proyecto.
 - 3) Indique el lugar de recuperación del contenido reciclado.
 - 4) Indique la ubicación de la planta de fabricación.
- 3. Declaración ambiental de producto (Environmental Product Declaration, EPD):
 - a. Incluya una EPD de extrusiones en aluminio.

- B. Planos para taller:

- 1. Planes
- 2. Elevaciones
- 3. Secciones
- 4. Detalles
- 5. Accesorios.
- 6. Adjuntos a otro trabajo

7. Autorizaciones operativas
8. Detalles de la instalación
- C. Muestras de selección inicial:
 1. Proporcione muestras para las unidades con acabados de color aplicados en fábrica.
 2. Proporcione muestras de accesorios que impliquen la selección de colores.
- D. Muestras de verificación:
 1. Proporcione una muestra de verificación para la puerta de entrada con estructura de aluminio y los componentes necesarios.
- E. Informes de pruebas de productos:
 1. Proporcione informes de pruebas para cada tipo de puerta de entrada con estructura de aluminio utilizada en el proyecto.
 2. Los informes de las pruebas deben basarse en la evaluación de las pruebas integrales realizadas por una agencia de pruebas de preconstrucción calificada.
 3. Los informes de pruebas deben indicar el cumplimiento de los requisitos de desempeño.
- F. Muestra de fabricación:
 1. Proporcione una muestra de fabricación de una esquina que consista en un montante de puerta y un carril, utilizando componentes de tamaño completo y mostrando detalles de lo siguiente:
 - a. Acristalamiento
- G. Lista de accesorios para puertas de entrada:
 1. La lista deberá prepararla el proveedor o estar bajo su supervisión.
 2. El programa detallará la fabricación y el montaje de los herrajes de la puerta de entrada, incluyendo procedimientos y diagramas.
 3. Se debe organizar la lista final de accesorios para puertas de entrada, con las puertas, estructuras y el trabajo relacionado, para garantizar que estén los tamaños, calibres, manijas, funciones y acabados adecuados.

1.6 CONTROL DE CALIDAD

- A. Cualificaciones del instalador:
 1. El técnico debe haber instalado con éxito las mismas de sistemas o similares que se requieren para el proyecto y otros proyectos de tamaño y alcance similares.
- B. Cualificaciones del fabricante:
 1. El fabricante debe ser capaz de fabricar puertas de entrada con estructuras de aluminio y fachadas que cumplan o superen los requisitos de desempeño establecidos.
 2. El fabricante debe documentar este desempeño mediante la inclusión de informes y cálculos de prueba.
- C. Límites en cuanto a proveedores:
 1. Se deben obtener las puertas de entrada con estructura de aluminio de una sola fuente y de un solo fabricante.

D. Opciones de productos:

1. En los planos se señalan el tamaño, los perfiles y los requisitos dimensionales de las puertas de entrada con estructura de aluminio y se basan en el sistema específico. Consulte la sección “Requisitos del producto” de la División 01. No modifique los requisitos de tamaños y dimensiones.
2. No se deben modificar los efectos estéticos previstos, que solo los determina el arquitecto, salvo con la aprobación de este. Si se proponen modificaciones, se debe presentar una explicación completa para que el arquitecto la revise.

E. Maquetas:

1. maquetas de construcción para verificar las decisiones que se tomen conforme a los entregables de muestra, demostrar los efectos estéticos y establecer los estándares de calidad en cuanto a materiales y ejecución.
2. Maqueta de construcción de los tipos de puerta de entrada batiente, en los lugares señalados en los planos.

F. Conferencia previa a la instalación:

1. Realice una conferencia en la obra del proyecto para cumplir con los requisitos de la sección de “Gestión y coordinación del proyecto” de la División 01.

1.7 CONDICIONES DEL PROYECTO

A. Mediciones de campo:

1. Se deben verificar las dimensiones reales de las aberturas para las puertas con estructura de aluminio con rotura térmica mediante mediciones de campo antes de la fabricación.
2. Indique las medidas en los planos de taller.

1.8 GARANTÍA

A. Presente la garantía estándar del fabricante para que el propietario la apruebe.

B. Período de garantía:

1. Dos (2) años a partir de la fecha de finalización sustancial del proyecto, siempre y cuando la garantía limitada en ningún caso inicie después de seis meses de la fecha de envío del fabricante.

PART 2 PRODUCTOS

2.1 FABRICANTES

A. Producto base del diseño:

1. Kawneer Company Inc.
2. Las dimensiones del montante y los travesaños de la puerta de entrada _____ serán los siguientes:

NOTA DEL EDITOR: Arriba: Elija e ingrese el tipo de puertade entrada térmica (Insulpour® 250T, 350T o 500T) según los requisitos del proyecto.

NOTA DEL EDITOR: Abajo: Elimine los tipos de puerta en aluminio que no se aplican a este proyecto. Los tipos de puerta en aluminio que conserve en esta lista deben coincidir con los tipos de puerta en aluminio que haya conservado en la sección **Resumen** de este documento.

- a. Puerta de entrada térmica 250T Insulpour®:
 - 1) Dimensiones de la cara frontal de: 2-1/2" (63.5 mm)
 - 2) Travesaño superior: 2-15/16" (74.6 mm)
 - 3) Travesaño inferior: 3-7/8" (98.4 mm)
 - 4) Travesaño inferior opcional: 6-1/2" (165.1 mm); 7" (177.8 mm); 10" (254.0 mm); o 12" (304.8 mm)
 - b. Puerta de entrada térmica 350T Insulpour®:
 - 1) Dimensiones de la cara frontal de 3-1/2" (88.9 mm)
 - 2) Travesaño superior: 3-1/2" (88.9 mm)
 - 3) Travesaño inferior: 6-1/2" (165.1 mm)
 - 4) Travesaño inferior opcional: 7" (177.8 mm); 10" (254.0 mm); o 12" (304.8 mm)
 - c. Puerta de entrada térmica 500T Insulpour®:
 - 1) Dimensiones de la cara frontal de 5" (127.0 mm)
 - 2) Travesaño superior: 5" (127.0 mm)
 - 3) Travesaño inferior: 6-1/2" (165.1 mm)
 - 4) Travesaño inferior opcional: 7" (177.8 mm); 10" (254.0 mm); o 12" (304.8 mm)
3. Las partes principales de los elementos de la puerta deben tener un grosor nominal de 0.125" (3.2 mm).
 4. La moldura del acristalamiento debe tener un grosor de 0.05" (1.3 mm).
 5. Los empaques de acristalamiento deben ser de extrusiones elastoméricas de EPDM o de un elastómero termoplástico.
 6. Se deben suministrar gatos ajustables para centrar el vidrio en la apertura de la puerta.

B. Sujeto al cumplimiento de los requisitos, deben presentar un producto similar con la siguiente información:

NOTA DEL EDITOR: Suministre la siguiente información indicando alternativas aprobadas para el producto base del diseño.

1. Fabricante: (_____)
2. Serie: (_____)

3. Dimensión de perfiles: (_____)
4. Grado de desempeño: (_____)

C. Sustituciones:

1. Consulte la sección "Sustituciones" de la división 01 para conocer los procedimientos y requisitos de presentación.
2. Sustituciones previas al contrato (período de licitación):
 - a. se deben presentar las solicitudes por escrito diez (10) días antes de la fecha de licitación.
3. Sustituciones posteriores al contrato (período de contratación):
 - a. Se deben presentar solicitudes por escrito para evitar retrasos en la instalación y la construcción.
4. Manual y planos de productos:
 - a. se deben presentar los manuales y los planos del producto modificados para satisfacer los requisitos del proyecto específico y las condiciones del trabajo.
5. Certificados:
 - a. Se deben presentar certificados que constaten que el fabricante sustituto (1) confirma que cumple con los requisitos de las especificaciones de los criterios de desempeño del sistema de puerta de entrada y fachada de aluminio, y (2) ha trabajado en el diseño, producción y fabricación de puertas de entrada y fachadas de aluminio durante un período no inferior a diez (10) años. (*Nombre de la empresa*)
6. Informes de pruebas:
 - a. se deben presentar los informes de pruebas donde se verifique que se cumple con cada requisito del proyecto.
7. Muestras:
 - a. se deben presentar muestras de secciones típicas de los productos y muestras de los acabados en las dimensiones estándar del fabricante.

D. Aceptación de sustituciones:

1. La aprobación se realizará por escrito, ya sea como adición o modificación.
2. La aprobación se registrará mediante una orden de cambio formal firmada por el propietario y el contratista.

2.2 MATERIALES

A. Extrusiones de aluminio:

1. La aleación y el temple deben ser los recomendados por el fabricante de la puerta de entrada con estructura de aluminio, en cuanto a fuerza, resistencia a la corrosión y aplicación del acabado requerido.
2. El grosor del muro no debe ser inferior a 1/8" (3.2 mm) en cualquier lugar de la estructura principal y de los elementos de la hoja de la puerta.

3. Contenido reciclado:

NOTA DEL EDITOR: Incluya estas especificaciones de contenido reciclado, si es necesario para cumplir con los requisitos del proyecto o para un proyecto que incluya certificaciones de Construcción Ecológica como LEED, Living Building Challenge (LBC), etc.

NOTA DEL EDITOR: Si no se especifican los requisitos de contenido reciclado, se podría suministrar aluminio de primera calidad (cero contenido reciclado).

- a. debe tener como mínimo un 50 % de mezcla de contenido reciclado antes y después del consumo.
- b. Indique el contenido reciclado; incluido el porcentaje de contenido reciclado antes y después del consumo por unidad de producto.
- c. Indique el valor relativo en dólares del producto con contenido reciclado en relación con el valor total en dólares del producto incluido en el proyecto.
- d. Indique el lugar de recuperación del contenido reciclado.
- e. Indique la ubicación de la planta de fabricación.

B. Elementos de sujeción:

1. los materiales de aluminio, de acero inoxidable no magnético y otros no deben ser corrosivos y deben ser compatibles con los elementos de aluminio, molduras, herrajes, anclajes y otros componentes.

C. Anclajes, sujetadores y accesorios:

1. estos elementos de aluminio, acero inoxidable no magnético, o acero o hierro recubierto de zinc deben cumplir con las condiciones de trabajo severas (SC 3) de la norma ASTM B 633 u otros revestimientos de zinc adecuados.
2. Los anclajes, sujetadores y accesorios deberán proporcionar la fuerza suficiente para soportar la presión de diseño indicada.

D. Elementos de refuerzo:

1. estos elementos de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero niquelado/cromado deben cumplir con las condiciones de trabajo severas (SC 3) de la norma ASTM B 456, u otros revestimientos de hierro o acero recubierto de zinc que cumplan con condiciones de trabajo severas (SC 3) de la norma ASTM B 633, u otro revestimiento de zinc adecuado.
2. Los elementos de refuerzo deben proporcionar la fuerza suficiente para soportar la presión de diseño indicada.

E. Burletes de inserción por deslizamiento:

1. Se deben suministrar burletes de tejidos fibrosos de felpa, polipropileno o nailon y tela de refuerzo impregnada de resina.
2. De conformidad con la norma AAMA 701/702.

- F. Sello contra humedad:
 - 1. Se debe suministrar un burlete con aleta o aletas de barrera integrales de lámina de polipropileno semirrígido o un material revestido de polipropileno.
 - 2. De conformidad con la norma AAMA 701/702.
- G. Barrera térmica:
 - 1. Debe ser IsoPour™ donde se utilicen dos filas continuas de polipropileno de 7/32" (5.5 mm) compuesta por poliuretano de alta densidad de dos componentes curado químicamente, que se adhiere de forma mecánica al aluminio de los travesaños y montantes de la puerta.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL DE FACHADA

- A. Estructura de la puerta de entrada principal:
 - 1. Trifab® VersaGlaze® 451T
 - 2. Trifab® VersaGlaze® 451UT
 - 3. Trifab® VersaGlaze® 601/601T
 - 4. Estructura de puerta de entrada con rotura térmica:
 - a. La rotura térmica IsoLock™ de Kawneer debe tener una separación de 1/4" (6.4 mm) compuesta de poliuretano de alta densidad de dos componentes curado químicamente, que se adhiera de forma mecánica a las secciones de la fachada de aluminio.
 - b. La ruptura térmica se debe diseñar y examinar de acuerdo con las especificaciones TIR-A8 y 505 de la AAMA, respectivamente.
- B. Refuerzos:
 - 1. deben ser de aluminio de alta resistencia, según el estándar del fabricante, con calzas no ferrosas resistentes a las manchas para alinear los componentes del sistema.
- C. Elementos de sujeción y accesorios:
 - 1. los elementos de sujeción y accesorios deben ser resistentes a la corrosión, a las manchas y a la decoloración y compatibles con los materiales adyacentes.
 - 2. Cuando estén expuestos, deberán ser de acero inoxidable.
- D. Anclajes perimetrales:
 - 1. cuando se usen anclajes de acero, debe haber un aislamiento entre el material de acero y el de aluminio para evitar la corrosión galvánica.
- E. Embalaje, transporte, manipulación y descarga:
 - 1. los materiales se entregarán en los empaques originales del fabricante, sin abrir y sin daños, con las etiquetas de identificación intactas.
- F. Almacenamiento y protección:
 - 1. cuando se almacenen, los materiales deben protegerse de las condiciones meteorológicas perjudiciales.
 - 2. Se deben evitar daños cuando se manipulen los materiales y componentes.
 - 3. Los materiales de la fachada se deben proteger contra los daños que puedan producir otros elementos, las actividades de construcción y otros peligros antes, durante y después de la instalación.

2.4 ACRISTALAMIENTO

- A. Acristalamiento según las especificaciones de la sección «Acristalamiento» de la División 08.
- B. Empaques de acristalamiento:
 - 1. Deben ser de tipos de compresión estándar del fabricante.
 - 2. Goma EPDM extruida reemplazable.
- C. Espaciadores y bloques de apoyo:
 - 1. deben ser del tipo elastomérico estándar del fabricante.

2.5 ACCESORIOS

- A. Requisitos generales de accesorios:
 - 1. Se deben suministrar los accesorios estándar del fabricante.
 - 2. Se deben suministrar los accesorios estándar del fabricante hechos de aluminio, acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión compatible con el aluminio.
 - 3. Estos deben funcionar sin problema, brindar un cierre hermético y bloquear de manera segura las puertas de entrada con estructura de aluminio.

- B. Accesorios estándar:

NOTA DEL EDITOR: Consulte más adelante los accesorios específicos para cada tipo de puerta. Con el fin de garantizar la responsabilidad y la coordinación oportuna de una sola fuente, la empresa Kawneer recomienda incluir en esta sección los requisitos de accesorios para acabados. Si es necesario suministrar estos requisitos en la sección “accesorios para acabados” de las especificaciones, se debe incluir la siguiente declaración: “El proveedor de los accesorios para acabados será responsable de suministrar los accesorios físicos al fabricante de las puertas antes de la fabricación, y de coordinar los requisitos de entrega de los accesorios con el fabricante de los accesorios, el contratista general y el fabricante de las puertas para garantizar que no haya retrasos en el proyecto de construcción”.

- 1. Burlete:
 - a. Las uniones de montantes en puertas dobles deberán tener dos filas de burlete ajustable donde se usen aletas de felpa o de polímero.
 - b. La protección de puertas y marcos con bisagras de pivote de acción sencilla o bisagras planas (sencillas o dobles) se compondrá de un elastómero termoplástico de forma tubular con refuerzo polimérico semirrígido y aleta de felpa con polímero.
- 2. Burletes cepillo:
 - a. Burlete cepillo de EPDM en extrusión de aluminio aplicado en la superficie interior expuesta del travesaño inferior con sujetadores ocultos (es necesario aprobar las pruebas específicas de desempeño).
- 3. Umbral:
 - a. Aluminio extruido
 - b. Con rotura térmica
 - c. Superficie acanalada
- 4. Bisagras de pivote: (_____) (The EL Offset Pivot is available for access control.)

5. Bisagra plana: (_____)
 - a. La bisagra estándar de Kawneer® es de acero inoxidable con pintura en polvo y pasador no removible (NRP).
 - b. Bisagras EL disponibles para control del acceso.
6. Bisagra continua: (_____)
7. Manijas: (_____) estilo
8. Barra antipánico: (_____)
9. Brazo de cierre: (_____)
10. Cerradura de seguridad/cerrojo domido:
 - a. En montante activo: (_____)
 - b. En montante inactivo: (_____)
11. Brazo de cierre: (_____)
12. Cilindros/Cierre giratorio: (_____)
13. Abrepuertas/cantoneeras eléctricos: (_____)

C. Herrajes opcionales:

NOTA DEL EDITOR: Herrajes opcionales sustitutos de acuerdo con los requisitos del proyecto.

1. Cerradura de pestillo de gancho Adams Rite MS 1850A-505
2. Cilindro de sobreponer, interior o exterior
3. Cerrojo mariposa, interior
4. Manija empotrada

2.6 FABRICACIÓN

- A. Las puertas de entrada acristaladas con estructura de aluminio se deben fabricar según los tamaños indicados.
- B. Se debe incluir un sistema completo para el ensamble de los componentes y el anclaje de las puertas.
- C. Requisitos de fabricación:
 1. Se deben fabricar puertas con estructura de aluminio con rotura térmica que se puedan volver a acristalar sin desamar la estructura perimetral .
 2. La estructura de las esquinas de las puertas:
 - a. Sujeción mecánica con clip
 - b. Soldadura de tapón de penetración profunda SIGMA
 - c. Soldaduras en ángulo de 1" (25.4 mm) dentro y fuera de las cuatro esquinas
 - d. Los topes de acristalamiento deben ser de gancho con empaques de EPDM reforzados con cordón no elástico.
 3. Construcción conjunta:
 - a. Las uniones y esquinas se deben ajustar y asegurar de forma precisa.
 - b. Las uniones deben parecer una línea fina.

4. Los componentes internos se deben elaborar con refuerzo interno para los accesorios de la puerta.
5. Los elementos de sujeción y conexión se deben disponer de manera tal que queden ocultos a la vista.

D. Burlete:

1. Se deben suministrar burletes fijados en las ranuras extruidas en paneles o marcos de puertas, como se indique en los planos y la información del fabricante.

2.7 ACABADOS DE ALUMINIO

A. Las denominaciones de acabados con el prefijo AA cumplen con el sistema establecido por la Asociación de Aluminio para los acabados de aluminio designados.

B. Acabados de fábrica:

1. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A44 / AA-M45C22A44, AAMA 611, revestimiento anódico de color de clase arquitectónica I (color _____).
2. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A41 / AA-M45C22A41, AAMA 611, revestimiento anódico transparente de clase arquitectónica I (color #14 transparente) (opcional).
3. Kawneer Permanodic® AA-M10C21A31, AAMA 611, revestimiento anódico transparente de clase arquitectónica II (color #17 transparente) (estándar).
4. Kawneer Permafluor™ (70% de PVDF), AAMA 2605, revestimiento de fluoropolímero (color _____).
5. Kawneer Permادize® (50% de PVDF), AAMA 2604, revestimiento de fluoropolímero (color _____).
6. Kawneer Permacoat™ AAMA 2604, revestimiento en polvo (color _____).
7. Otros: Fabricante _____ Tipo _____ (Color _____).

PART 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Con el técnico presente, examine las aberturas, los sustratos, el soporte estructural, el anclaje y las condiciones para el cumplimiento de los requisitos de tolerancias de instalación y otras condiciones que afectan al rendimiento del trabajo:
1. Verifique las dimensiones de apertura aproximada.
 2. Verifique la nivelación de la placa del alféizar.
 3. Verifique las autorizaciones operativas.
 4. Se deben revisar tapajuntas, retardadores de vapor, barreras climáticas y de agua, y otros componentes integrados a fin de lograr una instalación coordinada.
 5. Superficies de mampostería:
 - a. deben estar secas a la vista y no deben tener exceso de mortero, arena u otros escombros.

6. Paredes con estructura de madera:
 - a. deben estar secas, limpias, en buen estado, bien aseguradas con clavos, sin vacíos ni uniones desalineadas.
 - b. Se debe verificar que las cabezas de los clavos están a ras con las superficies en la abertura y a 3 pulgadas (76.2 mm) de la abertura.
 7. Superficies metálicas:
 - a. Las superficies metálicas deben estar secas y limpias (sin grasa, aceite, suciedad, óxido, corrosión y escoria de soldadura).
 - b. Asegúrese de que las superficies de metal no tengan bordes afilados ni equidistancias en las uniones.
- B. Continúe con la instalación solo después de corregir las condiciones insatisfactorias.

3.2 INSTALACIÓN

- A. Se deben seguir los planos, planos de taller e instrucciones escritas del fabricante para la instalación de puertas de entrada con estructura de aluminio con rotura térmica, puertas, herrajes, accesorios y otros componentes.
- B. Las puertas de entrada con estructura de aluminio con rotura térmica se deben instalar:
 1. Estén nivelados, a plomo, a la misma altura y según alineaciones.
 2. No tengan distorsión ni impidan el movimiento térmico.
 3. Estén anclados de forma segura en su lugar al soporte estructural.
 4. Estén en relación adecuada con el tapajuntas de la pared y otras construcciones adyacentes.
- C. El umbral se debe asentar en un lecho de sellante, como se indica, para que la estructura sea a prueba de la intemperie.
- D. Las superficies de aluminio y de otros materiales corrosibles se deben separar de las fuentes de corrosión o de acción electrolítica en los puntos de contacto con otros materiales.

3.3 CONTROL DE CALIDAD EN CAMPO

- A. Servicios de campo del fabricante:
 1. Si el propietario lo solicita por escrito, un representante de servicios de campo del fabricante visitará la obra periódicamente.

3.4 AJUSTE, LIMPIEZA Y PROTECCIÓN

A. Ajuste: No aplica.

B. Protección:

1. las superficies acabadas de los productos instalados deben protegerse contra daños durante la construcción.

C. Limpieza:

1. Se deben evitar daños en los revestimientos de protección y los acabados.
2. Los vidrios y superficies de aluminio se deben limpiar inmediatamente después de instalarlos.
3. Se deben cumplir las recomendaciones de limpieza final y mantenimiento del fabricante.
4. Se deben retirar las etiquetas no permanentes y limpiar las superficies.
5. Se debe retirar el exceso de sellante, materiales de acristalamiento, suciedad y otras sustancias.
6. Los vidrios rotos, astillados, agrietados, rayados o dañados se deben retirar y reemplazar durante el período de construcción.
7. Hay que retirar los escombros del lugar del proyecto y desecharlos conforme a los requisitos legales.

FIN DE SECCIÓN 084113

OBSERVACIONES Y EXENCIONES DE RESPONSABILIDAD

Las leyes y los códigos de construcción y seguridad que rigen el diseño y uso de los productos de Kawneer, como entradas, ventanas y muros cortina acristalados, varían ampliamente. Kawneer no controla la selección de las configuraciones de los productos, el equipo de soporte físico ni de los materiales de acristalamiento y, por lo tanto, no asume responsabilidad alguna por ello. Es responsabilidad del propietario, el prescriptor, el arquitecto, el contratista general, el instalador y el fabricante/transformador, ser coherente con su función para determinar cuáles son los materiales adecuados para un proyecto, en estricto cumplimiento de todos los códigos y reglamentos de construcción nacionales, regionales y locales.

Kawneer se reserva el derecho de modificar la configuración sin previo aviso cuando ello se considere necesario para mejorar los productos.

La información contenida en este documento o relativa al mismo, está destinada únicamente para que sea evaluada por personas técnicamente capacitadas, y cualquier uso que se haga de ella es bajo su propia discreción y riesgo. Dicha información se considera confiable, pero Kawneer no tendrá responsabilidad o culpa alguna por los resultados obtenidos o daños causados por dicho uso.

Esta guía de especificaciones la debe usar la persona calificada a cargo de determinar las condiciones de la construcción. La guía de especificaciones no se debe interpretar al pie de la letra como una especificación del proyecto, sin las modificaciones según el uso previsto específico. Esta guía de especificaciones se debe usar conforme a los procedimientos de cada empresa de diseño y a los requisitos particulares del proyecto de construcción.

Kawneer no otorga licencias en virtud de, y no tendrá responsabilidad o culpa alguna por la violación de, cualquier patente o derecho de propietario. Nada de lo dispuesto en el presente documento habrá de interpretarse como una garantía o aval de Kawneer, y las únicas garantías aplicables serán las que se encuentran establecidas bajo el reconocimiento de Kawneer o en cualquier documento de garantía impreso expedido por Kawneer. Se puede renunciar a lo antes mencionado o modificarlo únicamente por escrito por un funcionario de Kawneer.

© 2018, Kawneer Company, Inc.