HOPE'S®

STEEL & BRONZE • WINDOWS & DOORS

HANDCRAFTED IN USA

• MANUAL DE INSTALACIÓN DE CAMPO •

PRODUCTOS ARQUITECTÓNICOS

ABRIL DE 2012

HOPE'S®
STEEL & BRONZE • WINDOWS & DOORS
HANDCRAFTED IN USA

MANUAL DE INSTALACIÓN DE CAMPO

PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS DE INSTALACIÓN DE VIDRIO PARA LOS PRODUCTOS ARQUITECTÓNICOS DE HOPE'S

CONTENIDO

Recepción y almacenamiento 1

Protección de las superficies de acabado 2

Notas de construcción 2

Procedimientos de instalación de ventanería 3

Procedimientos de instalación de puertas 11

Instalación de vidrio en ventanas laminadas en caliente, puertas laminadas en caliente y puertas de la Serie 5000 16

Instalación de pantallas 22

Retoques y pintura en el campo 24

IMPORTANTE

Este manual contiene información general para la instalación y colocación de vidrios de productos de Hope's. Deben utilizarse los dibujos y especificaciones del contrato aprobados para su proyecto.
Si tiene alguna pregunta en relación con la instalación, procedimientos de instalación de vidrios o aclaración de detalles, por favor no dude en ponerse en contacto con la gerencia de proyectos de Hope's en el 716-665-5124.

Es responsabilidad del instalador instalar adecuadamente los productos de Hope's y es responsabilidad del instalador de vidrios proporcionar una instalación de vidrios a prueba de clima. Los procedimientos e ilustraciones suministrados en este manual informativo no son especificaciones. Se suministran únicamente con propósitos informativos y contienen los procedimientos mínimos a seguir cuando se utilizan los productos de Hope's. El instalador y el instalador de vidrios deben remitirse a los documentos del proyecto para las especificaciones relacionadas con su trabajo. Hope's no se hace responsable por la coordinación de dichas especificaciones ni por la distribución de la información allí contenida. Hope's no será responsable por ninguna condición causada o debida a la instalación o a la instalación de vidrios en sus productos que no se haga según las especificaciones del proyecto, los dibujos de taller aprobados por Hope's y la información aquí suministrada.

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Preparación para el almacenamiento en el sitio

- Planee por adelantado.
- Consulte con el Superintendente del Trabajo acerca de la ubicación del almacenamiento.
- Obtenga lonas o rollos de plástico para utilizarlos como cubiertas protectoras. Utilice una cubierta bien ventilada para evitar la condensación sobre los marcos de ventanas o puertas durante el almacenamiento.
- Ubique un área segura para almacenar las cajas de accesorios y el material de construcción.

Recepción e inspección de materiales

- Cuente e inspeccione todos los materiales a medida que lo recibe (aún si pueden no ser necesarios inmediatamente, tales como pantallas). **La Notificación de embarque de Hope's** indica las cantidades requeridas en comparación con la cantidad enviada en ese embarque particular. Los números de caja y/o embalaje se identifican en la misma notificación para ayudarle en el inventario de su compra. **Notifique inmediatamente a la gerencia de proyectos de Hope's de cualquier error o deficiencia en el material enviado después de revisar este documento.**
- **Revise en busca de daños durante el embarque y APUNTE los daños sobre la nota de embarque antes de firmarla.**
- Si se sospecha de algún daño después de haber firmado el recibo del envío, usted tiene la oportunidad de solicitar una inspección de la **Compañía de Transporte** dentro de los 5 días siguientes al arribo del envío. Si esto no se hace, Hope's no será responsable por el material faltante.
- **Notifique inmediatamente a la Compañía de transporte y a la gerencia de proyectos de Hope's, cuando descubra daños causados en el transporte. El envío o envío por correo electrónico de fotografías digitales nos ayudará a entender su situación particular; por favor, tenga esto en cuenta cuando nos notifique. Dejar de hacerlo puede dar como resultado la pérdida de los derechos para reclamar ante la compañía de transporte.**
- No intente corregir ningún daño causado durante el envío antes de consultar con la gerencia de proyectos de Hope's. Dejar de hacerlo puede dar como resultado la pérdida de la garantía de Hope's y del costo del trabajo remedial.
- **Las hojas de las puertas no son intercambiables. Deben instalarse con su correspondiente marco para asegurar un ajuste y una alineación de bisagras personalizada.**

Descarga de materiales

- Levante y cargue los materiales preacabados. ¡NO LOS ARRASTRE!
- Almacénelos en posición vertical.
- Cúbralos con una lona o plástico para protegerlos del clima. Utilice una cubierta bien ventilada. Si el empaque se moja, saque las ventanas, vuelva a empacarlas y muévalas a una ubicación seca.

PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACABADO

- En todo momento, deben tomarse precauciones para proteger el acabado de fábrica de las ventanas y puertas de Hope's en contra de rayones, daños o astillado. Las reparaciones deben hacerse rápidamente para evitar la corrosión del metal expuesto. NOTA: Vea la sección de retoque y pintura para los procedimientos de retoque en el campo.
- Debe tenerse cuidado de proteger las superficies de los accesorios no pintados para que no entren en contacto con materiales ácidos u otros compuestos corrosivos. Esto puede ocurrir cuando se aplica sellador cerca de las manos y guantes de los trabajadores.
- Cemento, revoque, terrazo, mortero, y materiales alcalinos o ácidos utilizados para la limpieza de muros son muy dañinos para los acabados. Deben removerse inmediatamente con agua y jabón suave. Se recomienda hacer una prueba antes de utilizar cualquier agente limpiador.
- **¡PRECAUCIÓN!** Debe llevarse a cabo un lavado de la mampostería antes de la instalación de las ventanas. Los productos de Hope's cuentan con un acabado final aplicado en la fábrica. **Los químicos ácidos típicamente utilizados para el lavado de la mampostería atacan las superficies acabadas.**
- No permita que la cinta de enmascarar o la cinta para ductos permanezca sobre las superficies por un periodo de tiempo prolongado, de otro modo, puede ocurrir una unión permanente con la pintura y que queden marcas al retirar la cinta.
- Los productos que se compran con imprimación pintada de Hope's deben protegerse de manera cuidadosa en el campo y recibir la pintura de acabado tan rápidamente como sea posible. La capa de imprimación proporciona un grado de protección mucho menor que la capa de acabado.
- Evite siempre que caiga pintura sobre los burletes cuando aplique pintura a las ventanas en el campo.

NOTAS DE CONSTRUCCIÓN

Revisión de dibujos de taller

- **Revise los dibujos marcados como "DIBUJOS FINALES DE TALLER PARA USO EN EL CAMPO" para familiarizarse completamente con el proyecto. Estos dibujos tienen precedencia e incluyen detalles específicos para esta instalación. Confirme que usted tiene el último juego de dibujos de taller.**
- Coordine las aberturas en el edificio con las aberturas que se muestran en los dibujos finales de taller de Hope's. Remítase a los dibujos arquitectónicos para una coordinación exacta. NOTA: Las elevaciones de ventanas y puertas de Hope's son vistas desde el exterior del edificio, a menos que se indique lo contrario.
- Determine el mejor orden para proceder. Las ventanas y puertas en aberturas utilizadas para materiales de construcción entrantes deben instalarse de último.

Inspección de aberturas

- Las aberturas deben ajustarse a los dibujos finales de taller de Hope's.
- Revise que las aberturas estén a plomo, a escuadra y a nivel.

- Revise los detalles y las dimensiones de las aberturas. Si hay alguna discrepancia, notifique inmediatamente a Hope's. No intente instalar productos de Hope's hasta que se hayan corregido las condiciones en el sitio de trabajo. Cualquier intento por cortar o modificar los productos de Hope's sin consultar a Hope's puede dar como resultado la pérdida de la garantía. **Hope's no será responsable por ningún cargo incidental si la instalación continúa y el producto no está según los dibujos de taller de Hope's, a menos que Hope's haya proporcionado una autorización por escrito.** Estos términos y condiciones se describen en nuestro contrato. Consulte antes de hacer gastos en mano de obra de campo que pueden no ser reembolsados.
- El lavado de la mampostería debe estar terminado. Los materiales de limpieza de mampostería pueden dañar el acabado de las ventanas.

Alineación y tolerancias

- Todo el trabajo debe comenzar a partir de las cotas de referencia o centros de columna establecidos por el contratista general.
- Todos los materiales deben instalarse a plomo, a nivel, rectos y adecuadamente alineados a los grados de línea establecidos.

Compatibilidad de los selladores

- Consulte con el proveedor de selladores acerca de las recomendaciones sobre compatibilidad, adherencia, imprimación, montaje y vida útil.
- La superficie debe estar limpia y seca antes de que se apliquen los selladores.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE VENTANERÍA

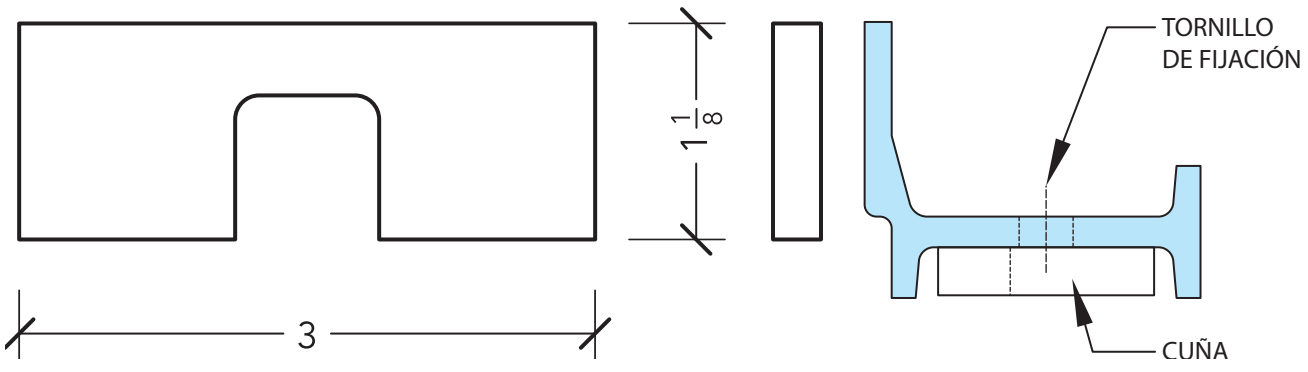
Antes de la instalación

- Revise los dibujos finales de taller de Hope's para determinar si deben aplicarse barras u otros elementos a las ventanas antes de instalarlas.
- Asegúrese de que se hayan comprado todos los materiales de instalación (cuñas, sujetadores, barras de soporte, etc.), y que estén disponibles. **NOTA:** Si es necesario, pueden comprarse estos elementos a través de Hope's Windows.
- Asegúrese de que las condiciones de instalación reales se ajustan a las que se muestran en los dibujos de taller aprobados.

Instalación de ventanas en aberturas a ras

- El instalador debe instalar en el campo cuñas plásticas de relleno al marco de la ventana en cada ubicación de los agujeros de instalación (véase Fig. 1). Las cuñas de relleno se instalan en el campo con sellador o adhesivo.

FIGURA 1: CUÑAS PLÁSTICAS DE RELLENO



- Entre cada banda de cuña, pegue un relleno rectangular de masilla o instale una varilla de soporte que no produzca gases (véase Fig. 2).
- Inserte la ventana en la abertura teniendo cuidado de no sacar la varilla de refuerzo de la banda de cuña.
- Entre la banda de cuña y la estructura del edificio, utilice cuñas planas de instalación (véase Fig. 3). Las cuñas de instalación deben aplicarse en contacto con la estructura para evitar que los marcos de las ventanas se doblen o se muevan durante la instalación. La distancia entre el marco y la abertura será la recomendada por el fabricante del sellador.

FIGURA 2: RESPALDO DE MASILA

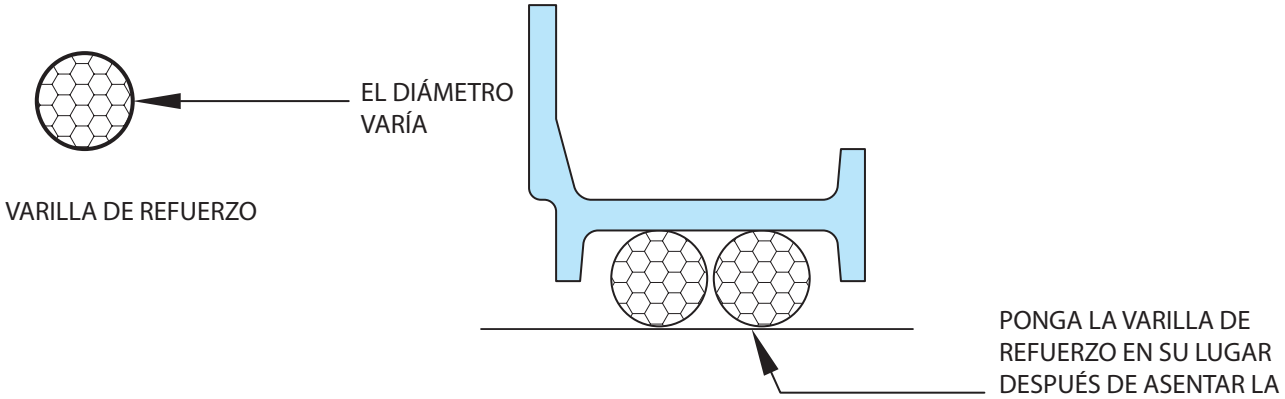
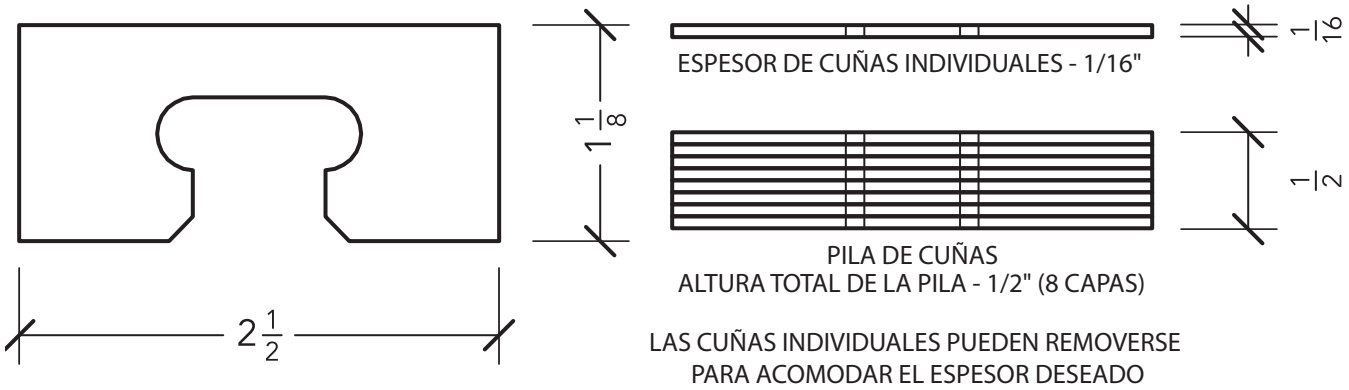
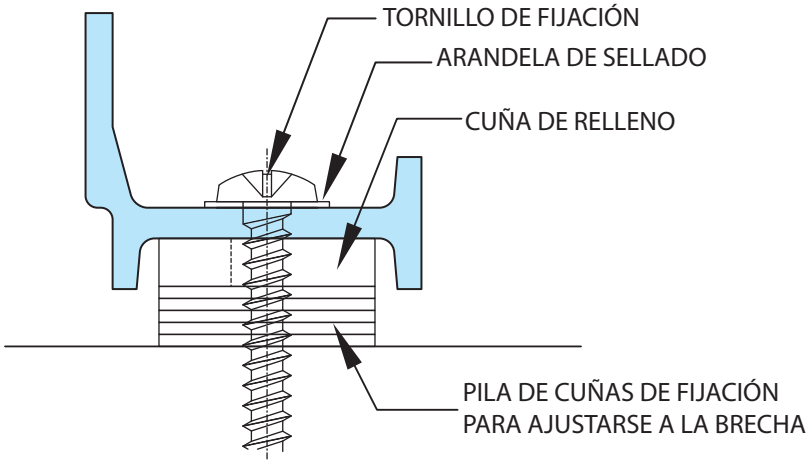


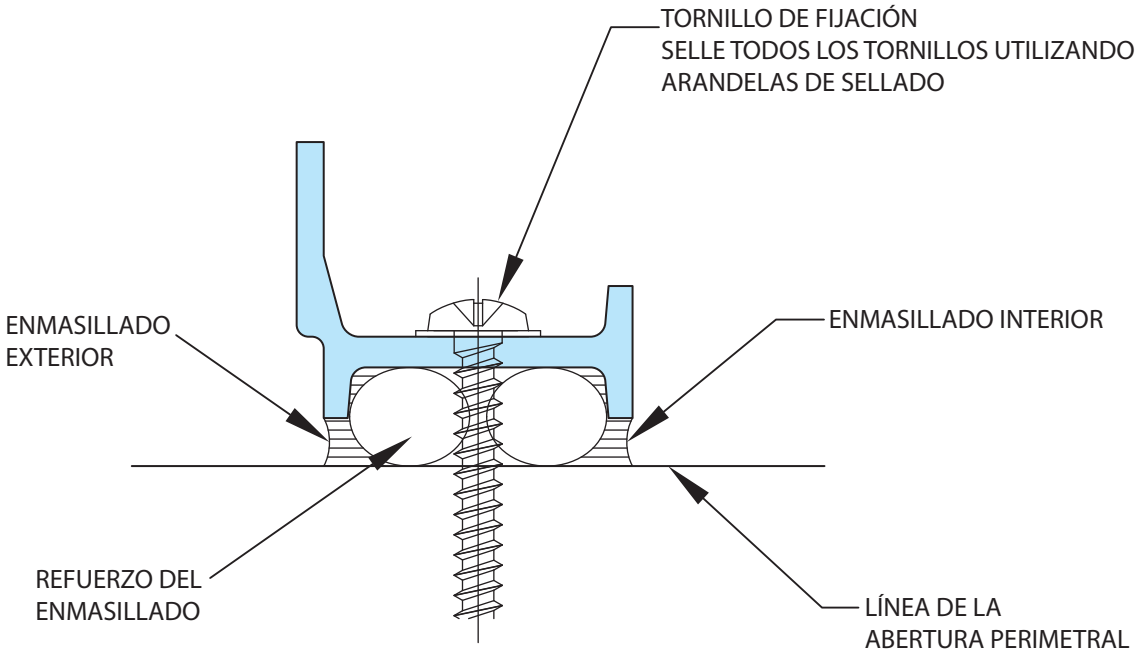
FIGURA 3: CUÑAS PLÁSTICAS DE FIJACIÓN





- Utilizando un nivel, coloque la ventana a plomo verticalmente y luego horizontalmente utilizando las cuñas necesarias.
- Perfore a través de los agujeros de instalación en la abertura e instale los tornillos adecuados para las condiciones. Asegúrese de retocar adecuadamente cualquier superficie de acero con abrasiones con el juego de pintura suministrado por Hope's. Instale cuñas entre la banda de cuña y la abertura según sea necesario.
- Selle la junta exterior entre la banda de cuña y la abertura y acabe limpiamente (véase Fig. 4). **IMPORTANTE: Selle todas las cabezas de los tornillos de fijación a la malla de la banda de cuña. Utilice arandelas de sellado en los agujeros y selle las ranuras con sellador. ¡PRECAUCIÓN! Los agujeros de fijación que se dejan vacíos pueden permitir la filtración de agua o aire, la distorsión del producto y pueden anular la garantía.**

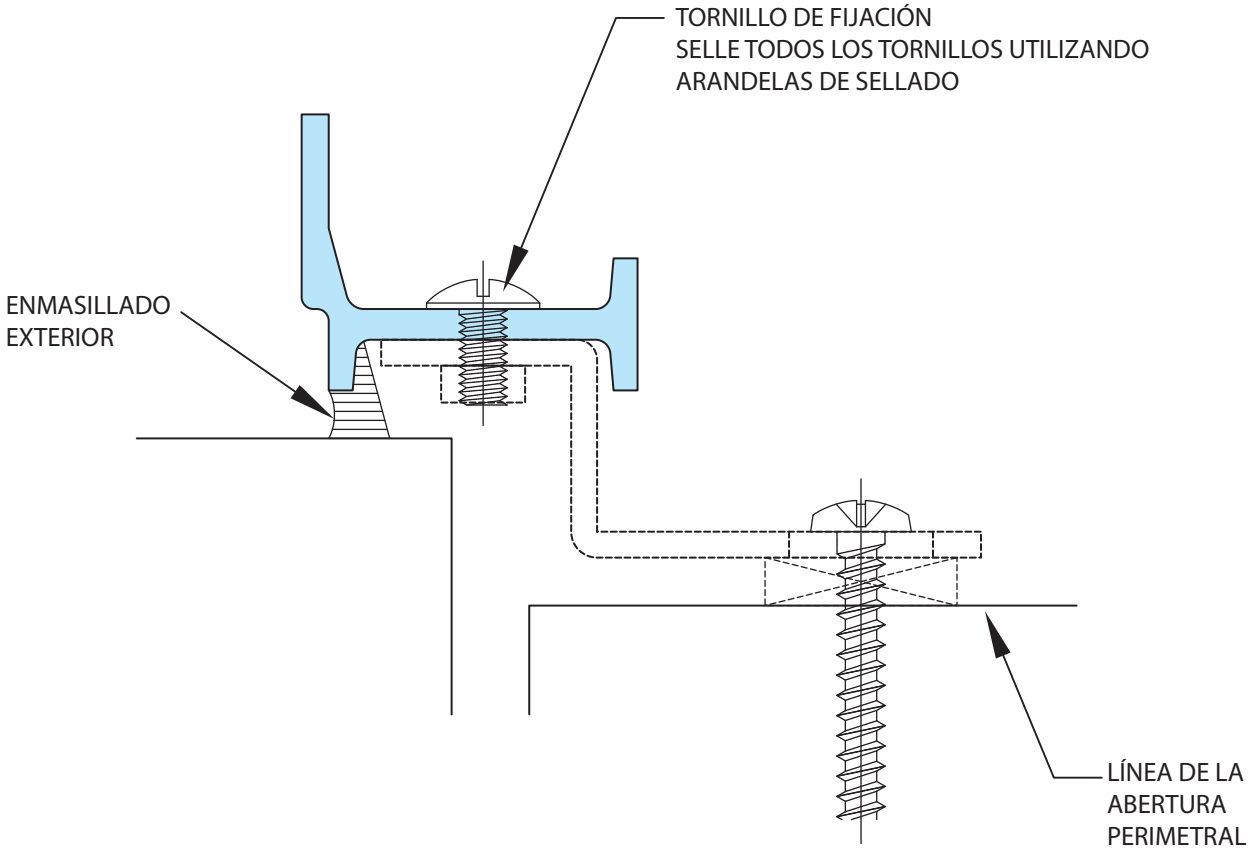
FIGURA 4: ENMASILLADO EXTERIOR E INTERIOR



Instalación de ventanas con anclajes

- Fije con pernos todos los anclajes a los marcos de las ventanas como se muestra en los dibujos de taller aprobados. Utilice arandelas de sellado antes de insertar el perno a través del marco dentro del anclaje (véase Fig. 5).
- Inserte la ventana con los anclajes puestos dentro de la abertura.
- Utilizando un nivel, coloque la ventana a plomo y a nivel dentro de la abertura utilizando cuñas entre los anclajes y la abertura.
- Perfore a través de los agujeros de instalación en la abertura e instale los tornillos con arandelas de sellado adecuados para las condiciones. Coloque cuñas entre la cuña de la puerta y la abertura según sea necesario.
- Selle la junta exterior entre la banda de cuña y la abertura y apuntale bien. **IMPORTANTE: Selle todas las cabezas de los tornillos de fijación a la malla de la banda de cuña. Utilice arandelas de sellado en los agujeros. ¡PRECAUCIÓN! Los agujeros de fijación que se dejan vacíos pueden permitir la filtración de agua o aire, la distorsión del producto y pueden anular la garantía.**

FIGURA 5: DETALLES DE ANCLAJE DESPLAZADO

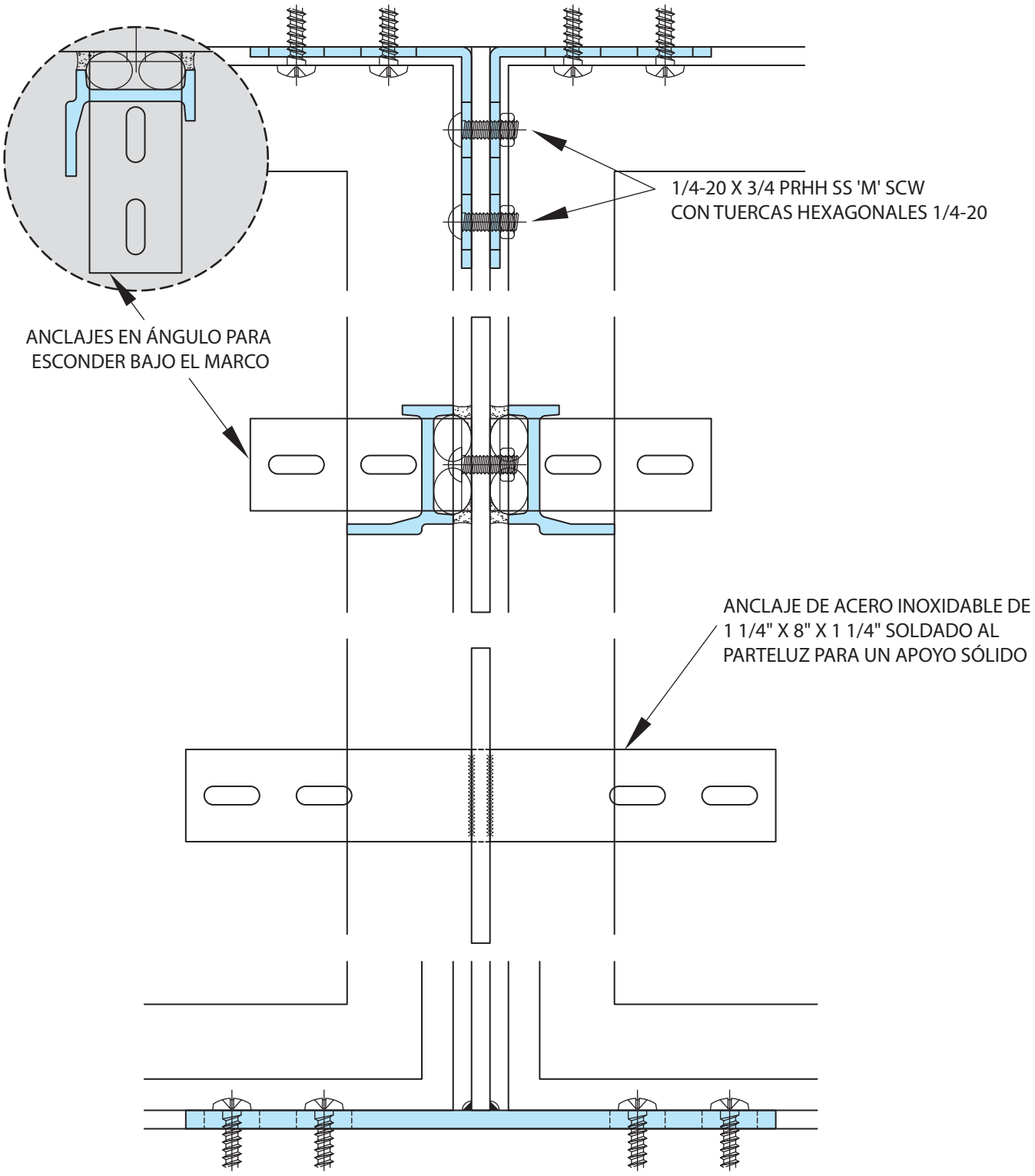


Instalación de parteluces

- Remítase a los dibujos de taller aprobados de Hope's para la ubicación de los parteluces y las condiciones de anclaje (véase Fig. 6).
- Los parteluces estructurales (recortados) corren hasta 1/4" (0.63 cm) del piso y el alfeizar tiene un anclaje de 1/4" (0.63 cm) soldado sólidamente al parteluz sosteniéndolo al piso. No debe haber cuñas en el anclaje en el suelo.

- Los parteluces estructurales en el cabezal utilizan los ganchos de parteluz estándar de 3" x 3" (7.5 cm x 7.5 cm) colocados con tuerca y tornillo al parteluz, de manera que los ganchos puedan colocarse sueltos inicialmente y deslizarse hasta estar ajustados en la abertura y apretarse más adelante. Nuevamente, no se utilizarán cuñas en el cabezal a menos que las condiciones no permitan deslizar el gancho lo suficiente como para apretarlo.

FIGURA 6: ANCLAJES DE PARTELUCES ESTRUCTURALES



ESCALA - MITAD DEL TAMAÑO

- Marque las ubicaciones de los parteluces en la abertura.
- Instale los parteluces en la ubicación adecuada antes de los marcos de las ventanas, utilizando anclajes según los dibujos de taller aprobados. Estos parteluces están marcados con el tipo de abertura apropiado (véase Fig. 7).
- Para parteluces no estructurales (sin ganchos), puede instalarse el parteluz a la banda de cuña durante la instalación de la banda. Coloque la cuña en herradura bajo el parteluz (en el alfeizar únicamente) para añadir soporte y quitarle peso a los tornillos de la banda de cuña. Por favor, tenga en cuenta que esto garantiza que el parteluz no está en contacto directo con materiales del alfeizar que puedan causar corrosión (véase Fig. 7a).

FIGURA 7: ANCLAJES TIPO BANDA DE CUÑA EN LOS PARTELUCES PLANOS

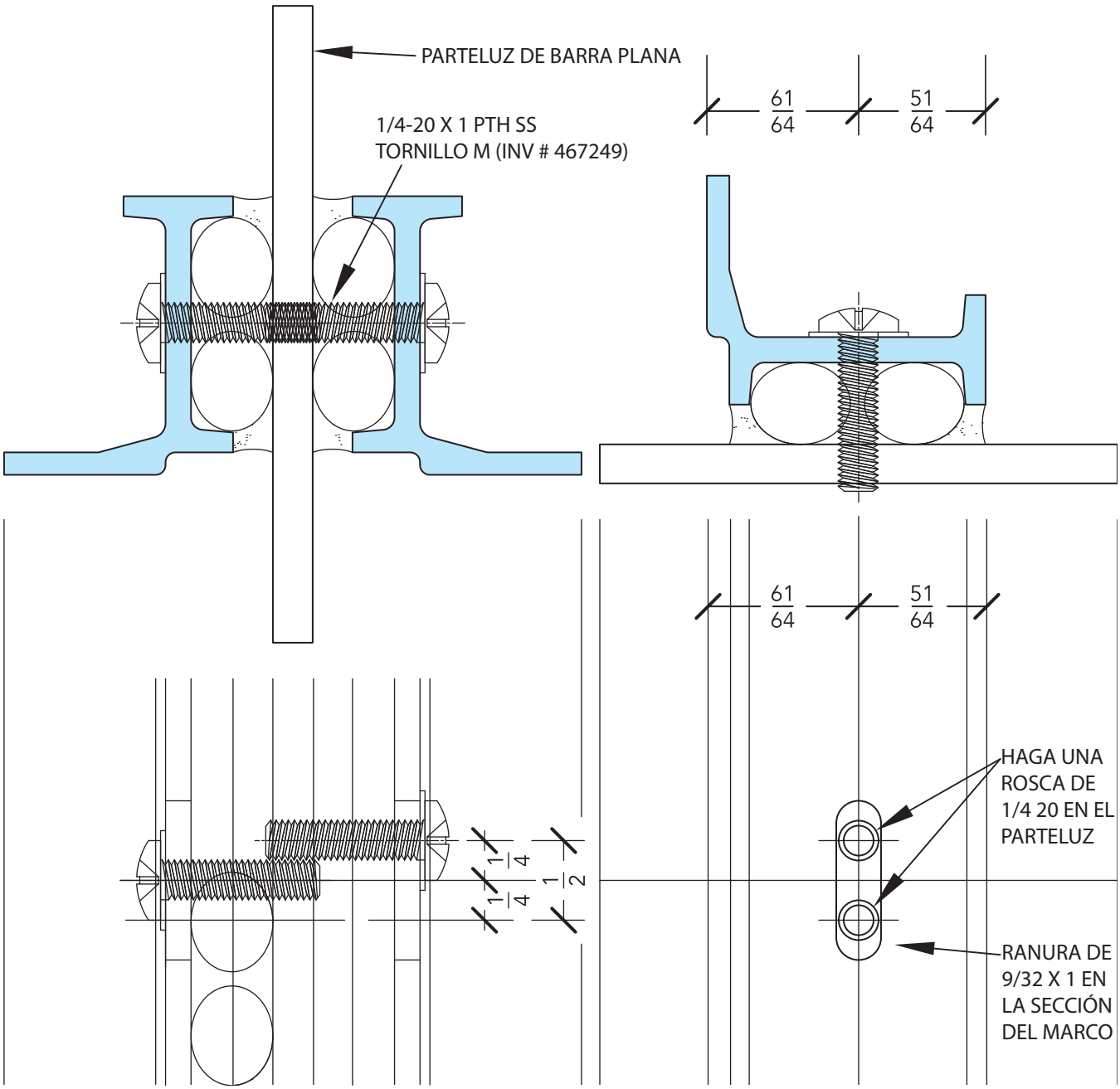
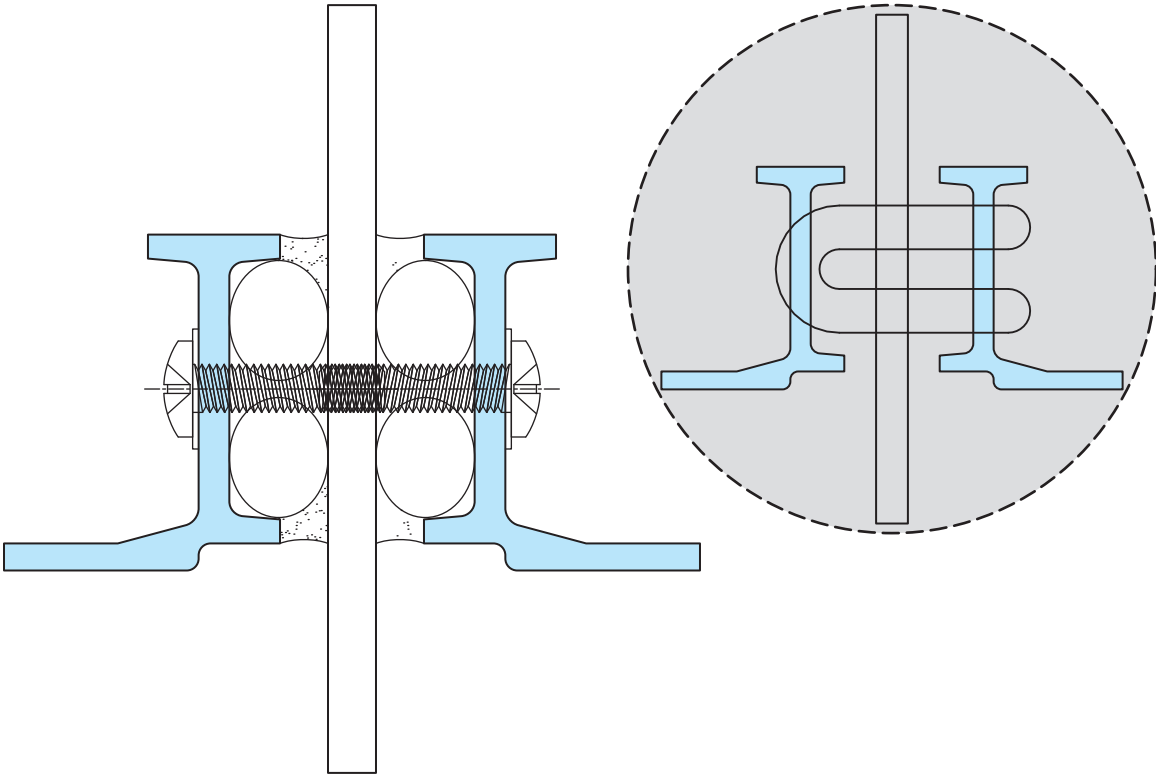
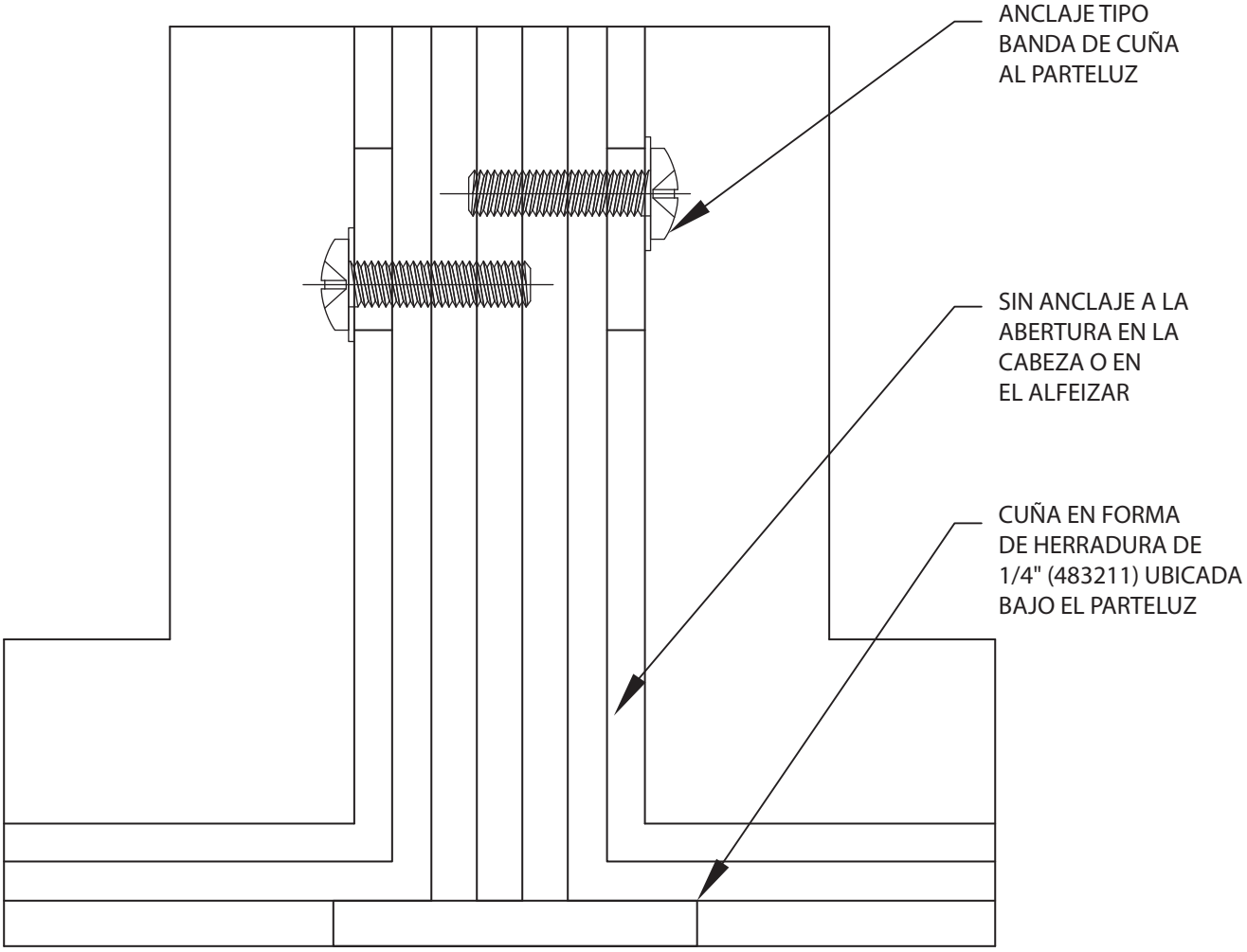


FIGURA 7A: ANCLAJES DE PARTELUCES NO ESTRUCTURALES





Colocación de los aditamentos de la ventanería

Aditamentos de ventanería sueltos de Hope's

- Para evitar daños en el transporte, Hope's envía las asas de las manivelas rotatorias sueltas. Es responsabilidad del instalador aplicar de manera correcta estos componentes a las ventanas.
- Después de la instalación de las ventanas, verifique siempre la correcta operación y asentado del ventilador para garantizar un sellado hermético.

Limpieza de las ventanas después de la instalación

- Limpie el polvo, la suciedad y los escombros de las ventanas.
- **Remueva toda la viruta de acero proveniente de las perforaciones. La viruta de las perforaciones se corroe rápidamente y mancha el acabado de la pintura.**
- Idealmente, debe hacerse un primer enjuague con agua a presión de arriba hacia abajo antes de utilizar cualquier limpiador. Es mejor utilizar un volumen de agua a presión moderada que utilizar un alto volumen de agua a baja presión. Frotar la superficie con cepillos suaves, esponjas o trapos durante el enjuague también es útil.
- Si un enjuague con agua no es suficiente, puede ser necesario utilizar un detergente o un jabón suave. El lavado con detergente suave o jabón puede hacerse cepillando o utilizando una esponja con presión uniforme. Después del lavado, debe enjuagarse completamente la superficie con agua limpia. Si el limpiador se seca, puede ser necesario utilizar una esponja sobre la superficie durante el enjuague. Después del proceso de enjuague, puede secarse la superficie con aire o con la ayuda de una gamuza absorbente o con una escobilla de goma.
- Deben minimizarse las goteras de limpiador; las áreas sujetas a goteras deben enjuagarse inmediatamente para evitar posibles manchas.
- No debe permitirse que los químicos de limpieza se acumulen sobre superficies horizontales o en las juntas. Estas superficies deben enjuagarse con agua y secarse.
- Los detergentes suaves y jabones seguros para las manos deberían ser seguros para las ventanas pintadas. Debe hacerse una prueba en un punto con todos los detergentes.
- Pueden utilizarse algunos tipos de solventes suaves como solventes minerales para remover grasa. Los solventes más fuertes pueden ablandar la pintura. Debe tenerse extrema precaución para asegurarse de que no se raye la superficie, ya que esto puede dar una apariencia no deseada en ciertos ángulos de visión.
- Los limpiadores se aplican con un trapo limpio y se remueven con otro trapo limpio. El residuo remanente debe lavarse con un jabón suave y enjuagarse totalmente. Utilice solventes limpiadores con moderación.
- Si se requiere una limpieza de superficies muy sucias o de manchas difíciles, puede requerirse un limpiador y una técnica más agresiva. También puede requerirse alguna limpieza local en esta área. Siempre siga las recomendaciones del fabricante del agente limpiador. Recuerde hacer pruebas puntuales en un área antes de utilizarlos. Cuando utilice limpiadores más fuertes, no frote demasiado.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE PUERTAS

Instrucciones generales para instalar puertas pivotantes en acero laminado en caliente

- Las puertas pivotantes se fabrican con secciones de acero laminado en caliente de miembro delgado. Están sometidas a movimiento pivotante; por lo tanto debe tenerse gran cuidado para asegurarse de que se instalen a nivel y a plomo. El instalador debe determinar que los materiales empleados proporcionen un soporte adecuado para el peso de la puerta y del vidrio.
- Las puertas pivotantes se envían normalmente con los accesorios estándar de Hope's y con el dintel estándar instalado. Las hojas de la puerta se envían separadas de los marcos para minimizar el rozamiento y los rayones durante el transporte. En casos especiales en donde se requieren accesorios aplicados en el campo, toda la preparación de los accesorios se ha llevado a cabo en la fábrica. **Se proporciona un agujero guía para los pernos de la parte inferior; aplique la placa metálica (que puede haberse enviado por separado) después de la instalación para un ajuste final y para una máxima hermeticidad.**
- Todas las puertas pivotantes de Hope's se cuelgan, asientan, equipan e inspeccionan antes de dejar la fábrica. Están diseñadas para instalarlas como un conjunto terminado. Combine las hojas de la puerta y los marcos en el campo según se indica. Combinar mal las puertas y los marcos puede afectar de manera adversa la operación de la puerta cuando se vuelva a ensamblar. Se trata de pares específicos y no son intercambiables.
- Los cierres de la puerta se han diseñado con un ajuste para permitir un acople adecuado de la cerradura.
- **Cualquier problema que se encuentre al instalar las puertas, instalar los accesorios, o en la obtención de una operación adecuada debe enviarse inmediatamente a la gerencia de proyectos de Hope's.**

Instalación de dinteles (diferentes del dintel adjunto de Hope's)

- Ubique la posición del dintel en la abertura. El dintel debe estar a nivel de extremo a extremo y también debe estar a nivel de adentro hacia afuera, según se muestra en los dibujos de taller aprobados.
- Aplique una cama de sellador sobre el alféizar de la abertura y presione el dintel en posición.
- Perfore agujeros en la abertura e instale los tornillos adecuados dentro de una capa de sellador.

Instalación de puertas pivotantes de acero laminado en caliente a aberturas a ras

- Revise los dibujos finales del taller de Hope's para determinar si deben aplicarse barras para el clima u otros elementos a las puertas pivotantes antes de instalar las puertas.
- El instalador debe colocar las cuñas plásticas de relleno al marco de la puerta en cada agujero de fijación (véase Fig. 1). Las cuñas de relleno se instalan en el campo con sellador o adhesivo.
- Entre las cuñas del marco de la puerta, adhiera un relleno de masilla rectangular o instale una varilla de refuerzo que no produzca gas (véase Fig. 2).
- Inserte el marco de la puerta en la abertura teniendo cuidado de no sacar la varilla de refuerzo del marco.

FIGURA 1: CUÑAS PLÁSTICAS DE RELLENO

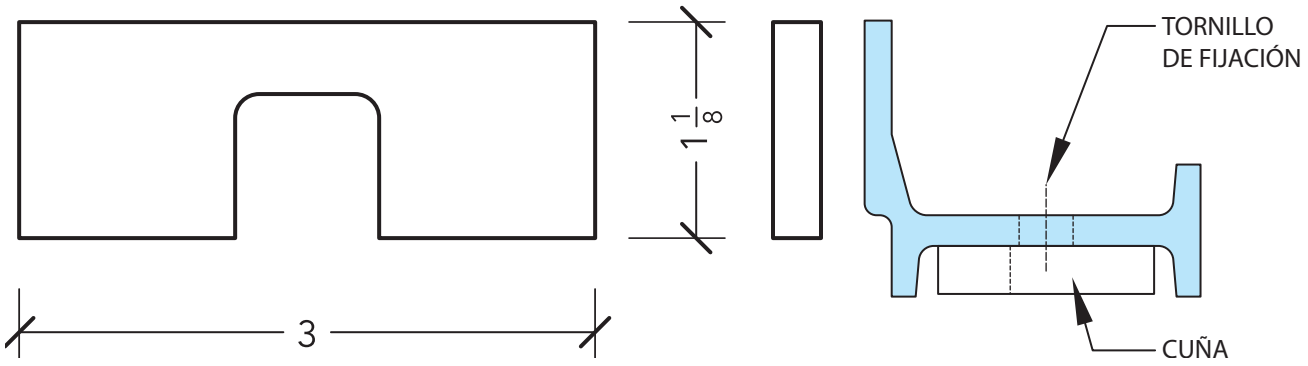
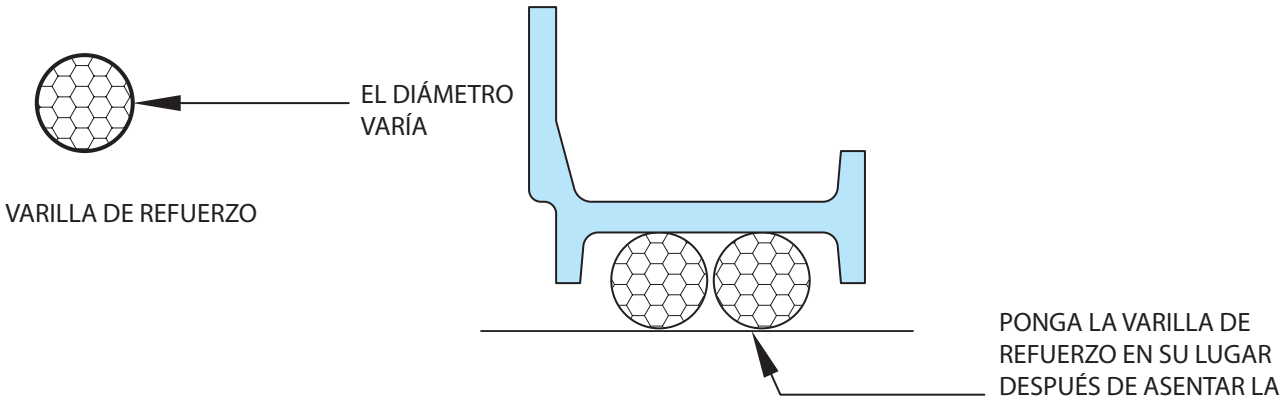


FIGURA 2: RESPALDO DE MASILA



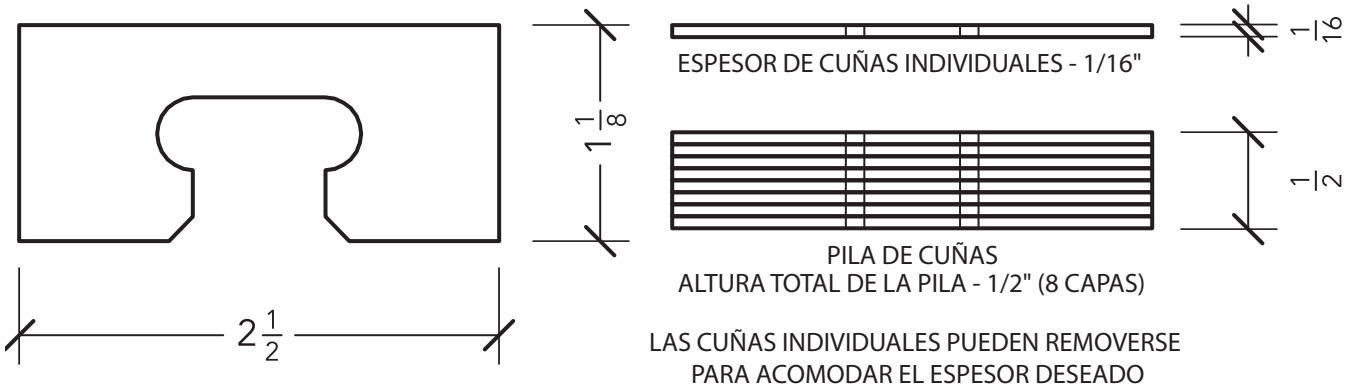
- Entre las cuñas del marco de la puerta de la estructura de la construcción utilice cuñas de fijación planas (véase Fig. 3). Las cuñas de fijación deben aplicarse apretadas contra la estructura para evitar que los marcos de la puerta se doblen o se muevan durante la instalación. La distancia entre el marco y la abertura será la recomendada por el fabricante del sellador.

- Utilizando un nivel, coloque la puerta a plomo verticalmente y luego horizontalmente utilizando cuñas según se requiera. Doblar el marco afectará el ajuste de las hojas de la puerta. Por favor, mida la dimensión interior/exterior alrededor de la abertura para verificar que esté a escuadra. Una cuerda de una esquina a otra colocada en forma de "X" muestra cualquier torcedura en el marco.

- Perfore a través de los agujeros de fijación dentro de la abertura e instale tornillos adecuados con arandelas de sellado según las condiciones existentes. Asegúrese de retocar adecuadamente cualquier superficie de acero rayada con el juego suministrado por Hope's. Coloque cuñas entre la cuña de la puerta y la abertura según sea necesario.

- Selle la junta exterior entre la banda de cuña y la abertura y apuntale bien (véase Fig. 4). **IMPORTANTE: Selle todas las cabezas de los tornillos de fijación a la malla de la banda de cuña. Utilice arandelas de sellado en los agujeros y selle las ranuras con sellador. ¡PRECAUCIÓN! Los agujeros de fijación que se dejan sin usar pueden permitir la filtración de agua o aire, la distorsión del producto y pueden anular la garantía.**

FIGURA 3: CUÑAS PLÁSTICAS DE FIJACIÓN



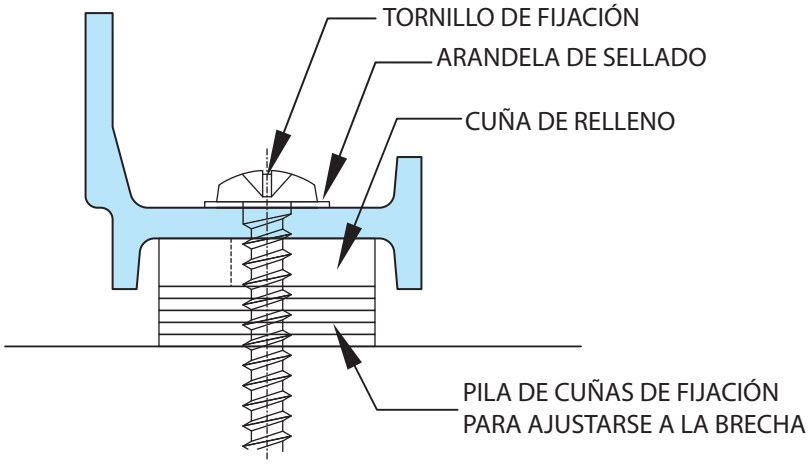
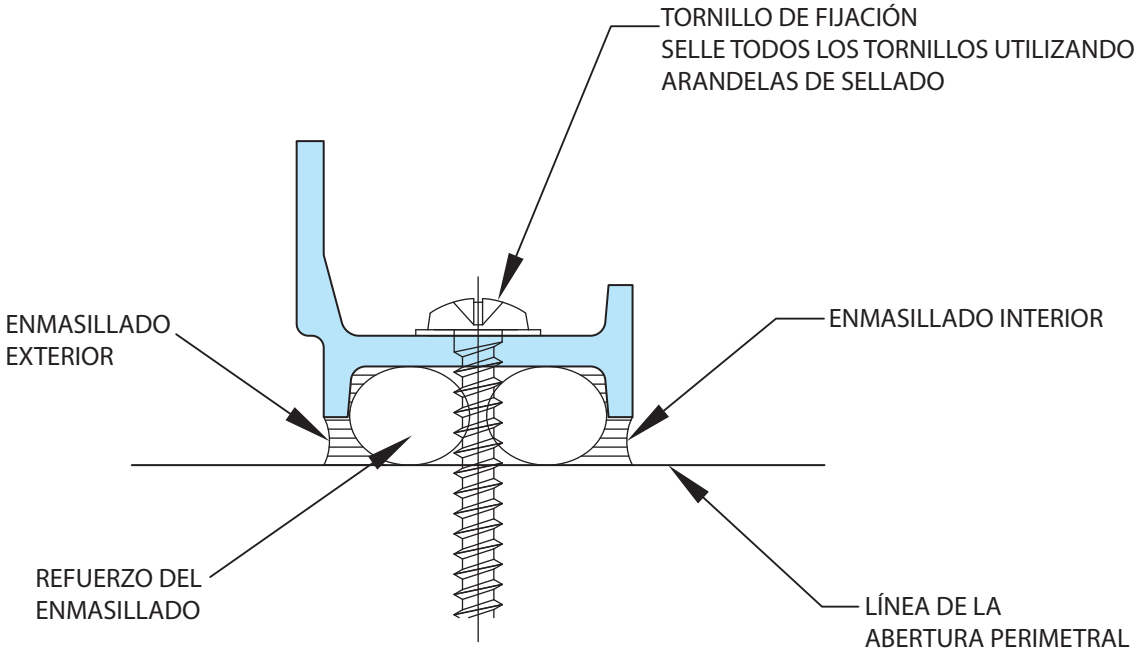


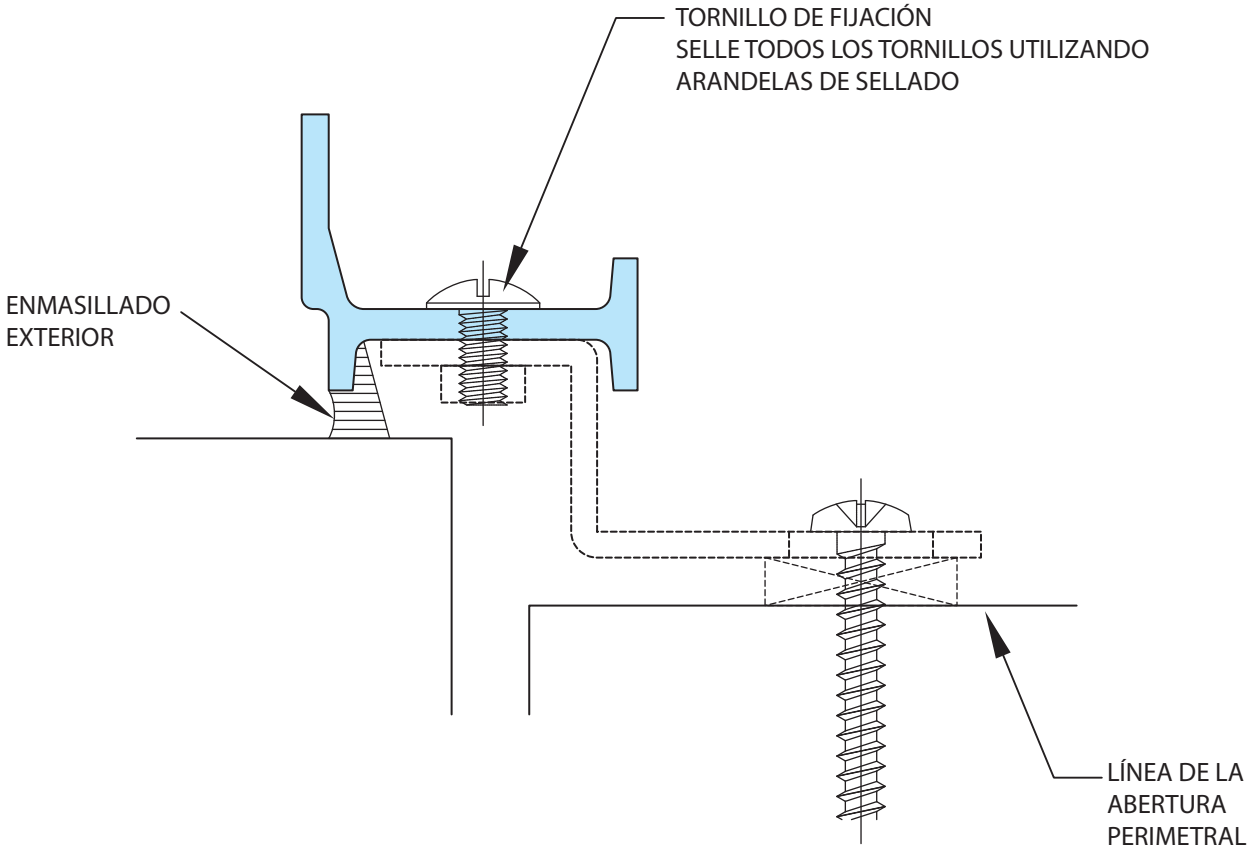
FIGURA 4: ENMASILLADO EXTERIOR E INTERIOR



Instalación de puertas pivotantes de acero laminado en caliente con anclajes

- Instale con pernos todas las anclas a los marcos de la puerta según se muestra en los dibujos de taller aprobados. Utilice arandelas de sellado antes de insertar el perno a través del marco dentro del anclaje. (véase Fig. 5)
- Inserte la puerta con los anclajes instalados dentro de la abertura.
- Utilizando un nivel, ponga la puerta a plomo y a nivel dentro de la abertura utilizando cuñas entre los anclajes y la abertura.
- Perfore a través de las ranuras del anclaje dentro de la abertura e instale los tornillos adecuados y los tapones según las condiciones existentes.
- Selle la junta exterior entre la banda de cuña y la abertura y apuntale bien. **IMPORTANTE: Selle todas las cabezas de los tornillos de fijación a la malla de la banda de cuña. ¡PRECAUCIÓN! Los agujeros de fijación que se dejan sin usar pueden permitir la filtración de agua o aire, la distorsión del producto y pueden anular la garantía.**

FIGURA 5: DETALLES DE ANCLAJE DESPLAZADO



Instalación de puertas de acero Serie 5000™

- Las puertas y marcos metálicos, huecos, Serie 5000 de Hope's se fabrican de lámina de acero de calibre alto. El instalador debe determinar que los materiales empleados proporcionen un soporte adecuado para el peso de la puerta y del vidrio.
- Las puertas y marcos Serie 5000 de Hope's se envían con la preparación de los accesorios terminada según se muestra en los dibujos de taller aprobados. Los tornillos de tipo pasante no se preparan en la fábrica.
- Todas las puertas de Hope's se cuelgan, asientan, ajustan e inspeccionan en fábrica antes de salir.

- **Cualquier problema que se encuentre al instalar las puertas, instalar los accesorios, o en la obtención de una operación adecuada debe enviarse inmediatamente a la gerencia de proyectos de Hope's.**
- Instale los anclajes al marco de la puerta (si se requiere).
- **Al colocar el marco de la puerta en la abertura, el marco debe estar a plomo, a escuadra y a nivel utilizando cuñas preparadas por el instalador según sea necesario.**
- Perfore a través de los agujeros de instalación en la abertura e instale los tornillos con arandelas de sellado adecuadas para las condiciones. Coloque cuñas entre la cuña de la puerta y la abertura según sea necesario.
- Coloque una cama de sellador sobre el alféizar de la abertura. Presione el dintel en su posición y perfore e instale tornillos de sujeción adecuados.
- **POR FAVOR CONSIDERE UTILIZAR "LOCKTITE" O EQUIVALENTE PARA LA INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS.**
- Instale las bisagras al marco y a la hoja de la puerta y cuelgue la hoja.
- Instale los accesorios utilizando las preparaciones de fábrica.
- Prepare en el campo e instale los accesorios montados sobre la superficie según las instrucciones del fabricante de los accesorios.
- Aplique masilla a la junta exterior entre el marco y la abertura y haga un acabado limpio según las recomendaciones del fabricante de la masilla.

Limpieza de las puertas después de la instalación

- Limpie el polvo, la suciedad y el material sobrante de las puertas..
- **¡PRECAUCIÓN! Remueva toda la viruta de acero. La viruta de acero se oxida y mancha el acabado de la pintura.**
- Idealmente, debe hacerse un primer enjuague con agua a presión de arriba hacia abajo antes de utilizar cualquier limpiador. Es mejor utilizar un volumen de agua a presión moderada que utilizar un alto volumen de agua a baja presión. Frotar la superficie con cepillos suaves, esponjas o trapos durante el enjuague también es útil.
- Si un enjuague con agua no es suficiente, puede ser necesario utilizar un detergente o un jabón suave. El lavado con detergente suave o jabón puede hacerse cepillando o utilizando una esponja con presión uniforme. Después del lavado, debe enjuagarse completamente la superficie con agua limpia. Si el limpiador se seca, puede ser necesario utilizar una esponja sobre la superficie durante el enjuague. Después del proceso de enjuague, puede secarse la superficie con aire o con la ayuda de una gamuza absorbente o con una escobilla de goma.
- Deben minimizarse las goteras de limpiador; las áreas sujetas a goteras deben enjuagarse inmediatamente para evitar posibles manchas.
- No debe permitirse que los químicos de limpieza se acumulen sobre superficies horizontales o en las juntas. Estas superficies deben enjuagarse con agua y secarse.
- Los detergentes suaves y jabones seguros para las manos deberían ser seguros para las ventanas pintadas. Debe hacerse una prueba en un punto con todos los detergentes.
- Pueden utilizarse algunos tipos de solventes suaves como solventes minerales para remover grasa. Los solventes más fuertes pueden ablandar la pintura. Debe tenerse extrema precaución para asegurarse de que no se raye la superficie, ya que esto puede dar una apariencia no deseada en ciertos ángulos de visión.
- Los limpiadores se aplican con un trapo limpio y se remueven con otro trapo limpio. El residuo remanente debe lavarse con un jabón suave y enjuagarse totalmente. Utilice solventes limpiadores con moderación.
- Si se requiere una limpieza de superficies muy sucias o de manchas difíciles, puede requerirse un limpiador y una técnica más agresiva. También puede requerirse alguna limpieza local en esta área. Siempre siga las recomendaciones del fabricante del agente limpiador. Recuerde hacer pruebas puntuales en un área antes de utilizarlos. Cuando utilice limpiadores más fuertes, no frote demasiado.

INSTALACIÓN DE VIDRIOS EN VENTANAS DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE, PUERTAS DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE Y PUERTAS SERIE 5000

(Aplica para condiciones de vidrios instalados adentro o afuera)

Preparación para la instalación de los vidrios

- Inspeccione el bolsillo para los vidrios en la ventana. Éste debe estar limpio y seco.
- Cierre y asegure todos los ventiladores y las hojas de las puertas pivotantes. Los vidrios de ventiladores y puertas pivotantes deben instalarse en posición cerrada y asegurada. Sujete las hojas de la puerta con cuñas antes de instalar los vidrios y luego retírelas después de instalarlas.

Remoción de las molduras de Hope's instaladas de fábrica

- Las puertas y ventanas de Hope's se envían con molduras instaladas en fábrica, cortadas a mano y colocadas alrededor de cada uno de los vidrios. Antes de poder instalar el vidrio, deben retirarse las molduras y colocarse cuidadosamente a un lado para volver a instalarlas en la misma ubicación.
- **Las molduras de Hope's se preparan individualmente y se reinstalan alrededor de cada vidrio y no son intercambiables con otras ubicaciones, aún si éstas tienen las mismas dimensiones. Por lo tanto, las molduras deben volverse a instalar en la misma ubicación sobre la ventana o puerta de las que se removieron.**
- Cuando remueva las molduras para puertas de tipo "snap-in" o "hook-on" de Hope's, observe la forma en que encaja la moldura con el retenedor; luego, vuelva a instalar la moldura para familiarizarse con la característica de encaje. NOTA: La moldura debe quedar ajustada contra la sección del marco y permanecer en el mismo plano de la cara de esa sección del marco.
- La figura 8 ilustra la forma en que deben retirarse las molduras tipo "snap-in" de Hope's para comenzar con el proceso de instalación de los vidrios y la forma en que deben instalarse después de haber colocado el vidrio. (Ver la siguiente sección para los procedimientos de bloqueo e instalación del vidrio).
- La figura 9 ilustra la forma en que deben retirarse las molduras tipo "hook-on" de Hope's para comenzar con el proceso de instalación de los vidrios y la forma en que deben reinstalarse después de haber colocado el vidrio. Utilice una cuchilla doblada de una espátula para aplicar presión a la parte inferior de la moldura para forzar el borde de la moldura bajo el broche del vidrio antes de instalar la cuña.

FIGURA 8: REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DE MOLDURAS DE VIDRIO TIPO "SNAP-IN"

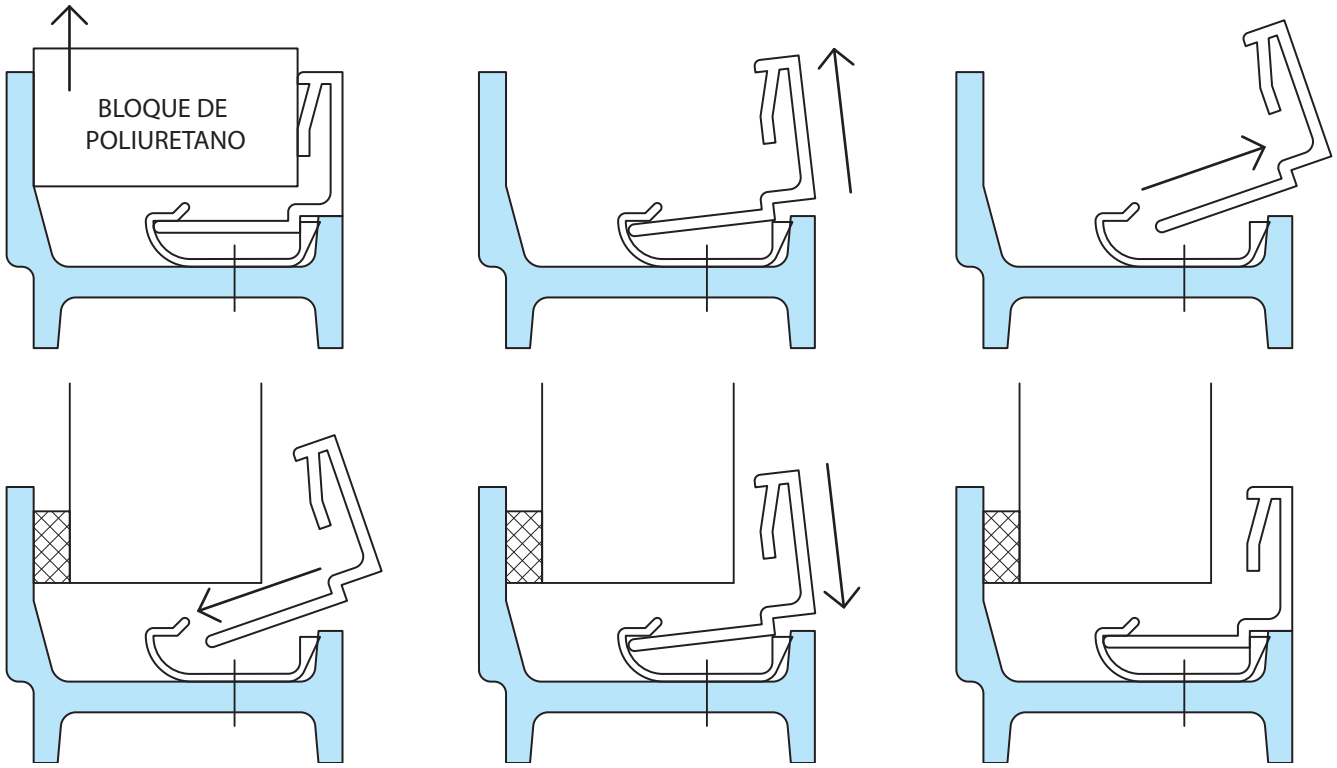
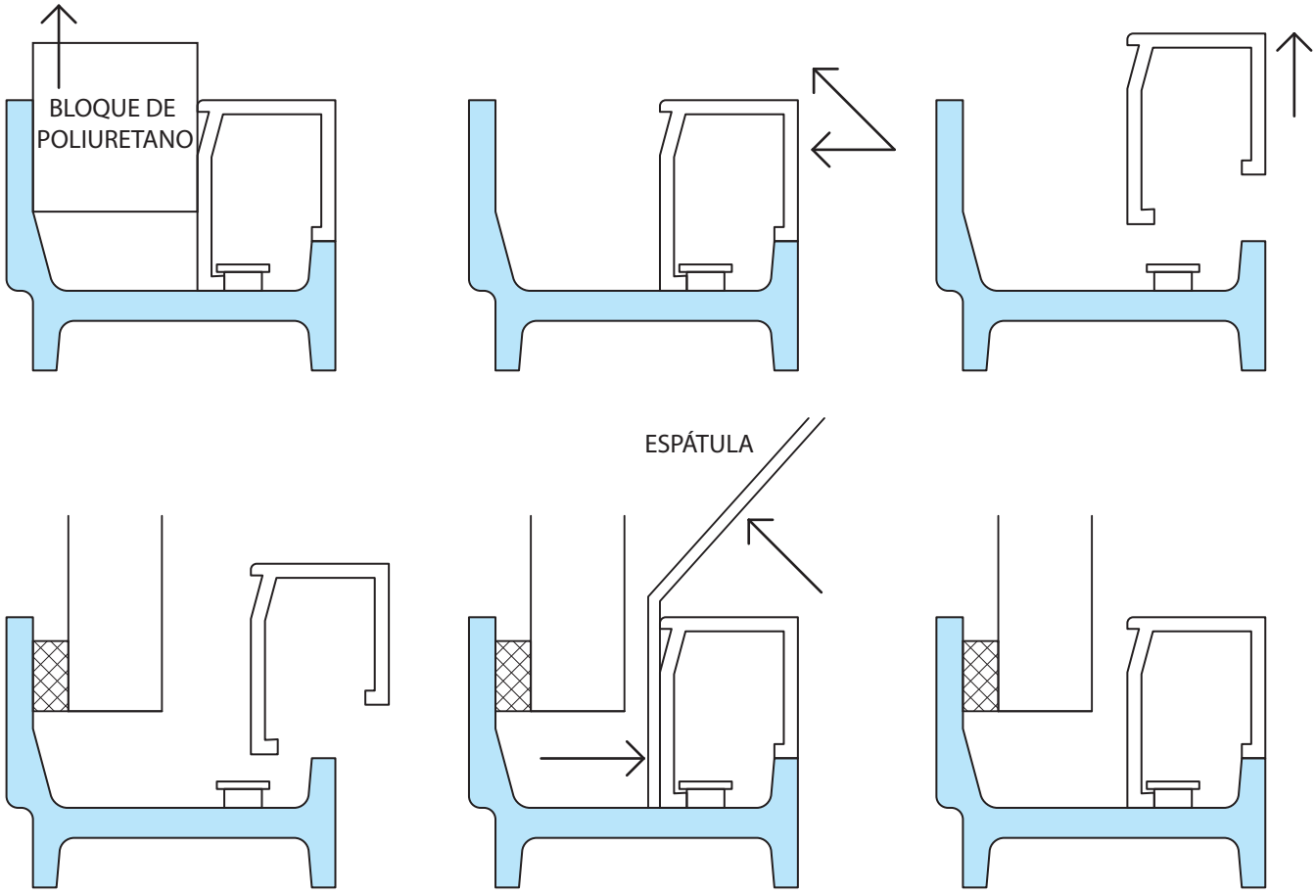


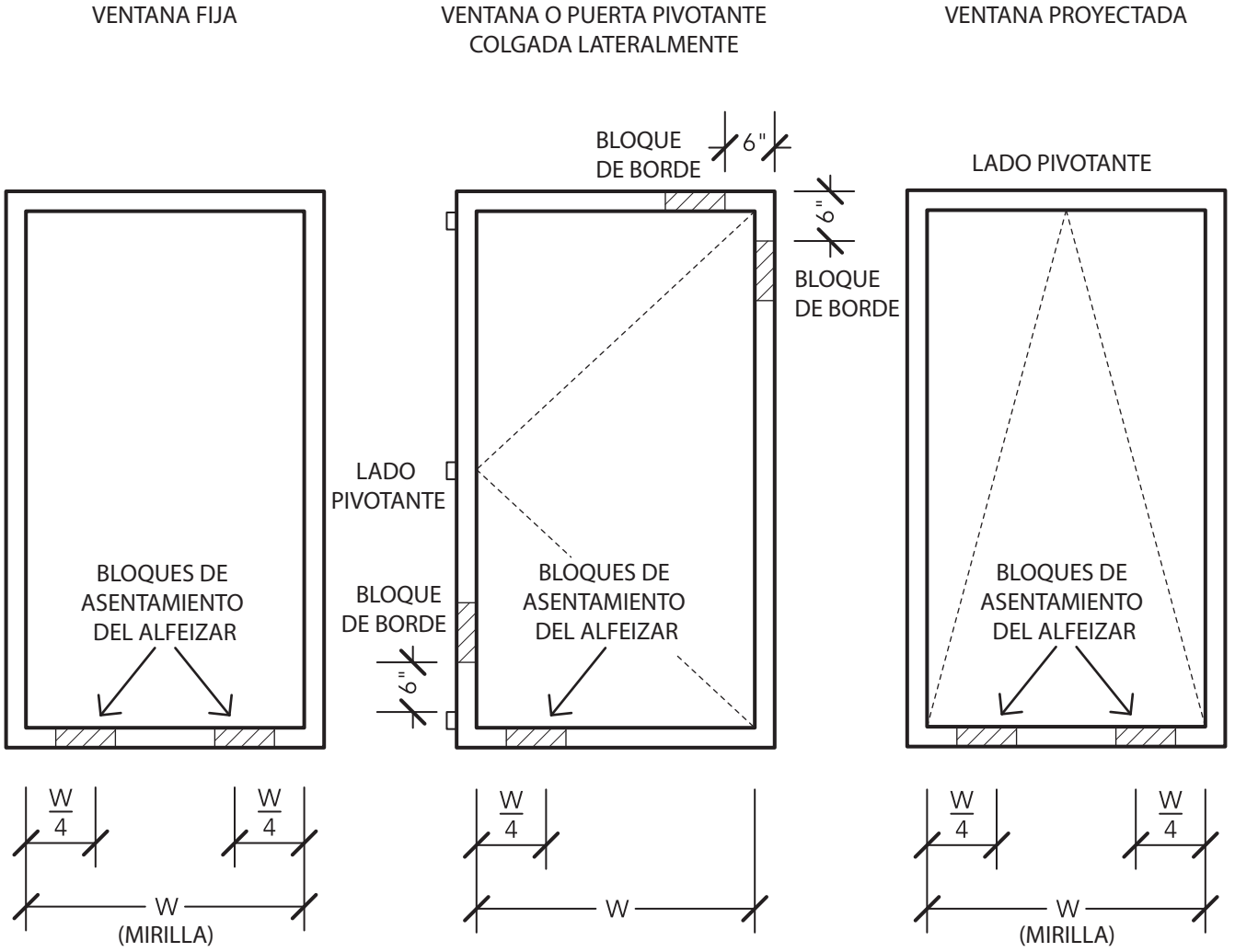
FIGURA 9: REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DE MOLDURAS DE VIDRIO TIPO "HOOK-ON"



Recomendaciones para el bloqueo del vidrio

- El bloqueo del vidrio debe colocarse como se muestra en la elevación en la figura 10. **¡PRECAUCIÓN! Dejar de colocar el bloqueo según lo recomendado puede dar como resultado el movimiento del ventilador de la ventana o de la hoja de la puerta pivotante y reducir su capacidad para operar adecuadamente.** Esto puede ocurrir con unidades grandes y con un vidrio pesado debido a una inadecuada distribución del peso.
- Las molduras de tipo "snap-in" para la Serie Jamestown175™ tienen ranuras para acomodarse a las posiciones de bloqueo indicadas. El ancho de todos los bloques de ajuste debe encajar dentro de la ranura en la moldura. Las molduras tipo "snap-in" para Serie Landmark175™ y Serie University™ no tienen ranuras para los bloques de ajuste. Las molduras de tipo "hook-on" no tienen ranuras para los bloques de ajuste.

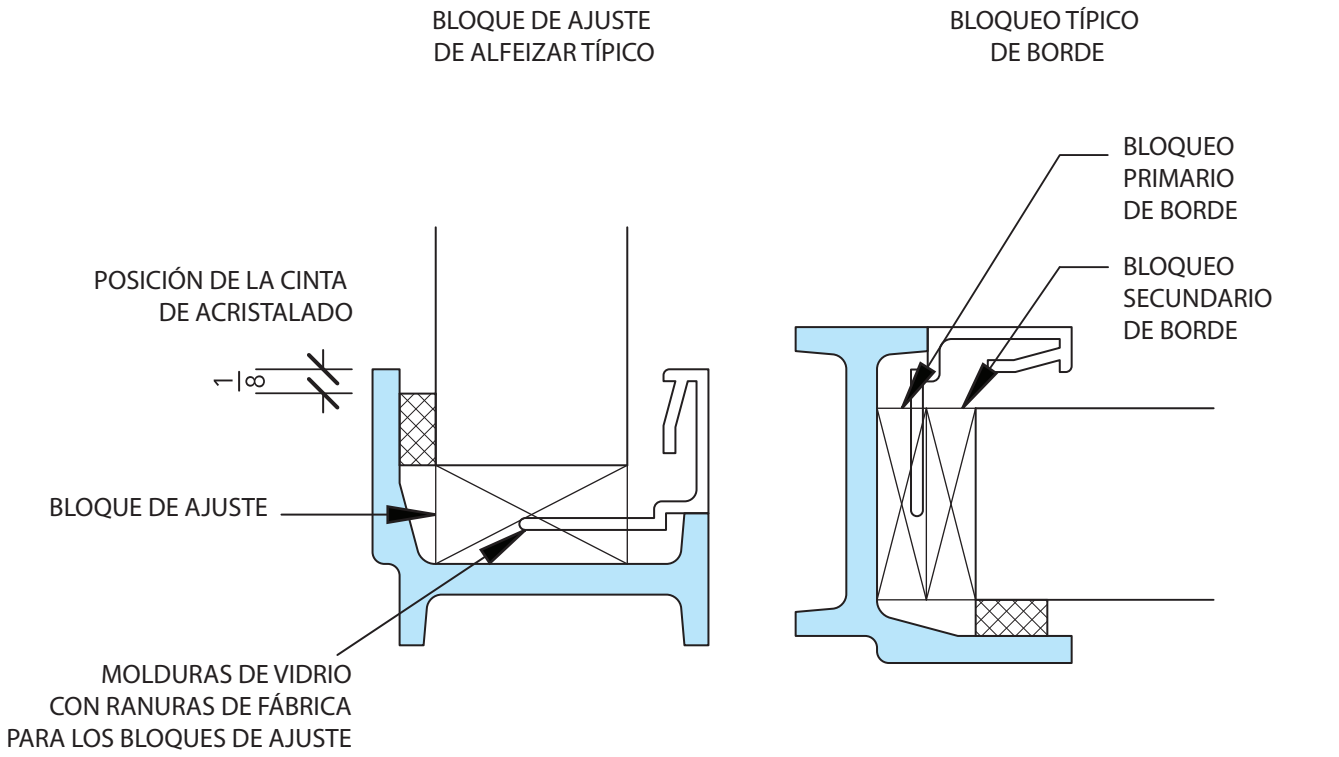
FIGURA 10: RECOMENDACIONES PARA EL BLOQUEO DEL VIDRIO



Procedimiento de instalación de vidrios

- Remítase a los dibujos de taller para los detalles de instalación de vidrios específicos para cada producto.
- Instale cinta para instalación de vidrios alrededor del perímetro del rebaje la instalación de vidrios fijo (lado opuesto de la moldura para vidrios). La cinta debe instalarse 1/8" (3 mm) por debajo del borde del rebaje para proporcionar un espacio para la moldura de sellado superior.
- No utilice una cinta recortada sobre el exterior, a menos que así se indique en los dibujos de taller de Hope's. **Se recomienda una cinta de espuma de 3/16" (4.5 mm) comprimida a 1/8" (3 mm) o una cinta de espuma de 1/4" (6 mm) comprimida a 3/16" (4.5 mm) dependiendo del espesor del vidrio y de la tolerancia.**
- Instale el material de ajuste de bloqueo en el alféizar para sostener el vidrio y evitar que se deslice antes del curado del sellador de la parte superior.
- Para unidades que requieren bloques de ajuste en el borde (ventanas de ventilación con pivote vertical, ventanas de ventilación reversibles, ventanas de ventilación pivotantes y hojas de puerta pivotante) instale bloques de ajuste de borde de cabeza alta y de jamba "primarios" de 1/4" (6 mm) antes de instalar el vidrio. Sujete con sellador o adhesivo.
- Coloque el vidrio sobre los bloques de ajuste del alféizar y presione firmemente contra el soporte de instalación de los vidrios (véase Fig 11).
- Cuando se requiera, coloque un bloque de borde "secundario" entre el bloque primario y el borde del vidrio.
- Si se requiere un procedimiento de instalación de vidrio "estructural" debido a unidades de tamaño grande o aplicaciones especiales, remítase a los dibujos de taller aprobados para los procedimientos o a las recomendaciones del fabricante del sellador.

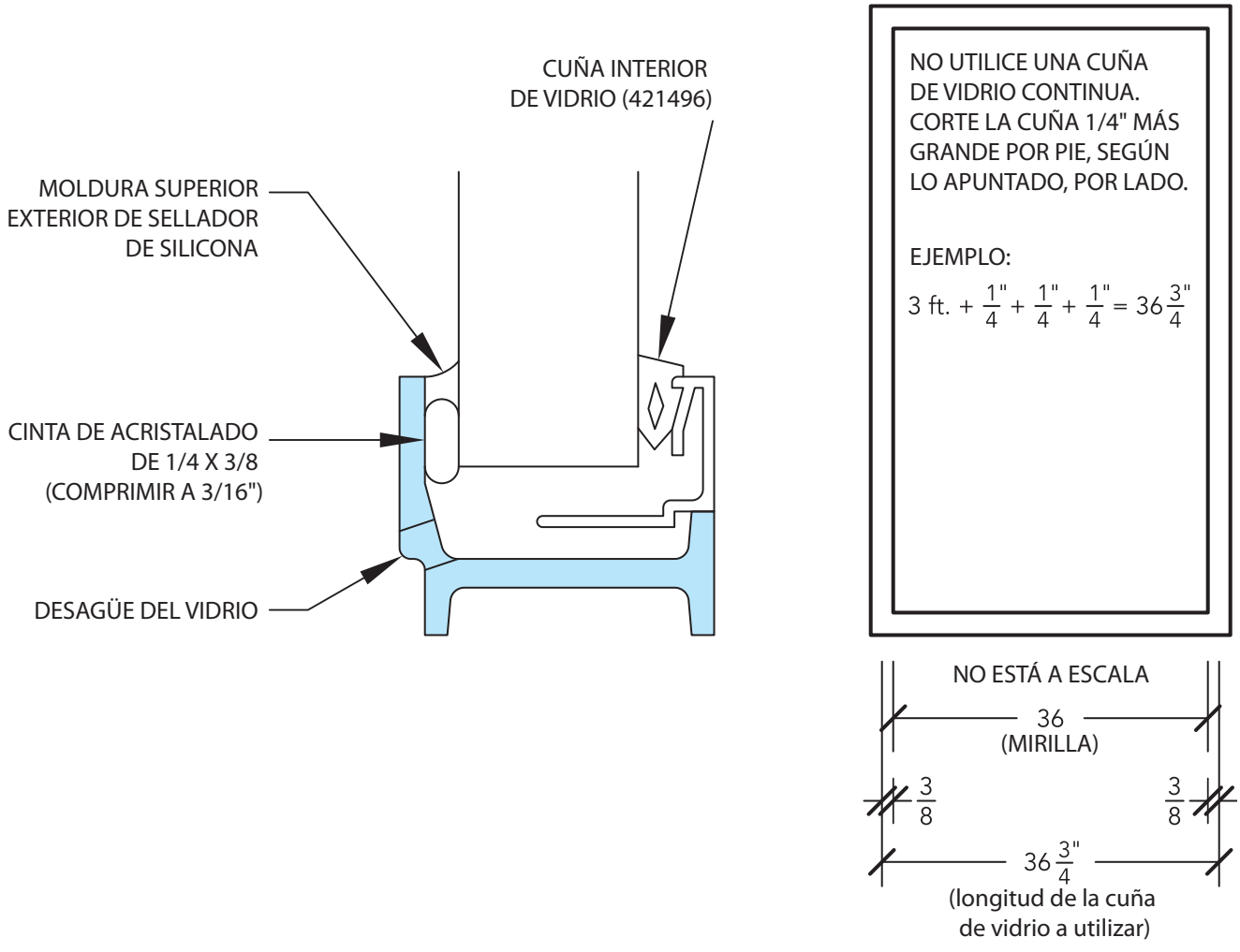
FIGURA 11: DETALLES DE BLOQUEO DEL VIDRIO



Reinstalación de molduras, instalación de cuñas para vidrios y de la moldura de cierre

- Inserte las molduras de la cabeza y el alféizar en el retenedor. Inserte cuñas o piezas de cuña cortas para vidrio entre la moldura y el vidrio para sostener temporalmente el vidrio en su posición.
- Inserte las molduras de la jamba en posición.
- Corte un pedazo de cuña para vidrios de 1/4" (6 mm) más largo por cada pie lineal que la abertura del vidrio para luz diurna (véase Fig 12).
- Inserte la cuña para vidrios entre el vidrio y la moldura para vidrios comenzando en el centro y trabajando hasta la mitad de la distancia hasta la esquina. Atomice agua con jabón sobre la cuña receptora. Esto ayuda en la instalación de la cuña.
- Inserte el extremo de la cuña en la esquina y trabaje hacia el centro. Instale el resto del lado opuesto de la cuña de la misma manera. Se recomiendan herramientas de tipo rodillo y agua jabonosa tibia para facilitar la instalación.
- Complete la instalación de la cuña para vidrios en los tres (3) lados restantes. NOTA: No utilice una tira continua, corte cada lado individualmente.
- Coloque la moldura superior al perímetro entre el rebaje fijo y el vidrio con sellador y rellene cuidadosamente.
- Ver la Figura 12 para un detalle de todos los componentes de la instalación del vidrio y de un ejemplo de cómo encontrar la longitud apropiada de la cuña para vidrios.
- Si el instalador del vidrio decide añadir una cama de sellador, ésta no debe interferir con el sistema de instalación de vidrios preparado en la fábrica.

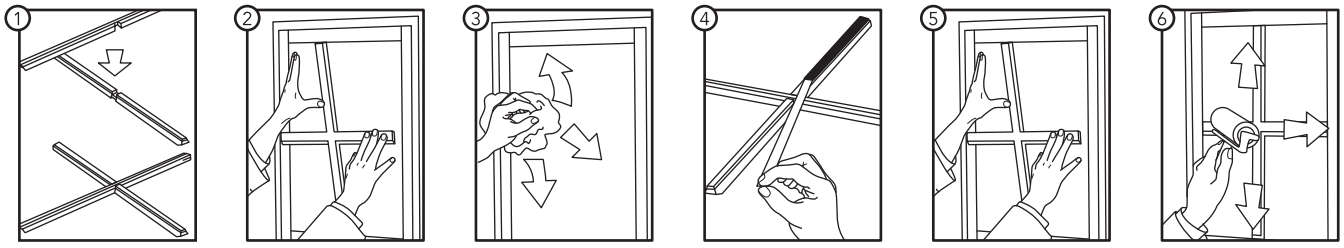
FIGURA 12: DETALLE DE ACRISTALADO TÍPICO



Instalación del montante de división simulada (SDL)

- Arme la retícula. Revise el ajuste de la retícula con el vidrio (no retire la capa plástica todavía) Asegúrese de que la retícula permanezca plana sobre el vidrio con un pequeño espacio en los extremos (véase Figura 13:1-2). **Remítase a los dibujos de taller para los requerimientos del espacio en el extremo de los montantes.**
- Puede ser necesario que el instalador recorte los extremos de los montantes SDL aplicados cuando se requiera debido a tolerancias de fabricación. Esto no es raro debido a la naturaleza personalizada de las secciones de acero, a las técnicas de fabricación y a la ausencia de vidrio en nuestro alcance. Esto es responsabilidad del instalador de los montantes, no de Hope's Windows, Inc. Puede ser necesario aplicar sellador sobre los extremos de los montantes para cerrar el espacio entre el material de vidrio y los extremos de los montantes.
- Para obtener una adherencia óptima, la superficie a pegar debe estar bien unificada, limpia y seca. Limpie el vidrio atomizando alcohol industrial (solvente hecho con una mezcla de mínimo 50% de alcohol isopropílico/agua) (véase Fig 13:3). Hope's no recomienda utilizar Windex®. Limpie con un trapo libre de pelusa. Espere por 1 - 3 minutos para permitir que se evapore cualquier humedad residual.
- Remueva todas las capas plásticas del lado de la cinta en la retícula (véase Fig 13:4). Coloque la retícula sobre el vidrio sin tocar la superficie de vidrio (véase Fig 13:5). Es mejor si 2 personas pueden llevar a cabo la colocación, especialmente en tamaños grandes. Con mucho cuidado, baje la retícula hasta la superficie del vidrio. **¡PRECAUCIÓN! Una vez que la cinta entra en contacto con el vidrio, no puede reposicionarse ni removerse la retícula.**
- Utilizando el rodillo, aplique presión moderada (no más de 15 psi) y presione todas las áreas de la retícula contra el vidrio (véase Fig 13:6). La resistencia de la unión depende de la cantidad de contacto entre el adhesivo y la superficie. Una aplicación firme de presión desarrolla un mejor contacto adhesivo y ayuda a mejorar la resistencia de la unión.
- Repita el procedimiento del otro lado del vidrio si se requiere de una aplicación interior/exterior.
- No aplique la retícula al vidrio a menos que las condiciones climáticas se mantengan a 60 °F o más por 72 horas continuas con un bajo nivel de humedad.

FIGURA 13: PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN PARA MONTAJE DE RETÍCULAS



Después de la instalación del vidrio

- No quite los seguros ni opere los ventiladores ni las puertas pivotantes hasta que la instalación de los vidrios haya curado.
- Si se utilizan a alineadores de ventilación de nailon o bloques direccionadores para ventanas pivotantes y el ventilador roza contra el alineador de ventilación, haga una de las siguientes cosas: afloje el tornillo de sujeción y ajuste la altura del alineador hacia abajo en 1/16" (1.5 mm) o remueva la cuña de 1/16" (1.5 mm) bajo el alineador del ventilador.

INSTALACIÓN DE PANTALLAS

Instalación de pantallas para ventiladores que pivotan hacia el exterior

- Coloque la pantalla sobre los vástagos de soporte de la pantalla o sobre la carcasa del operador de rotación (véase Fig. 14).
- Inserte los ganchos de la pantalla utilizando los tornillos que se suministran. NOTA: Las pantallas más altas pueden requerir preparación para ganchos adicionales que deben utilizarse (véase Fig. 15).

FIGURA 14: CARCASA DEL ROTO OPERADOR CON PANTALLA

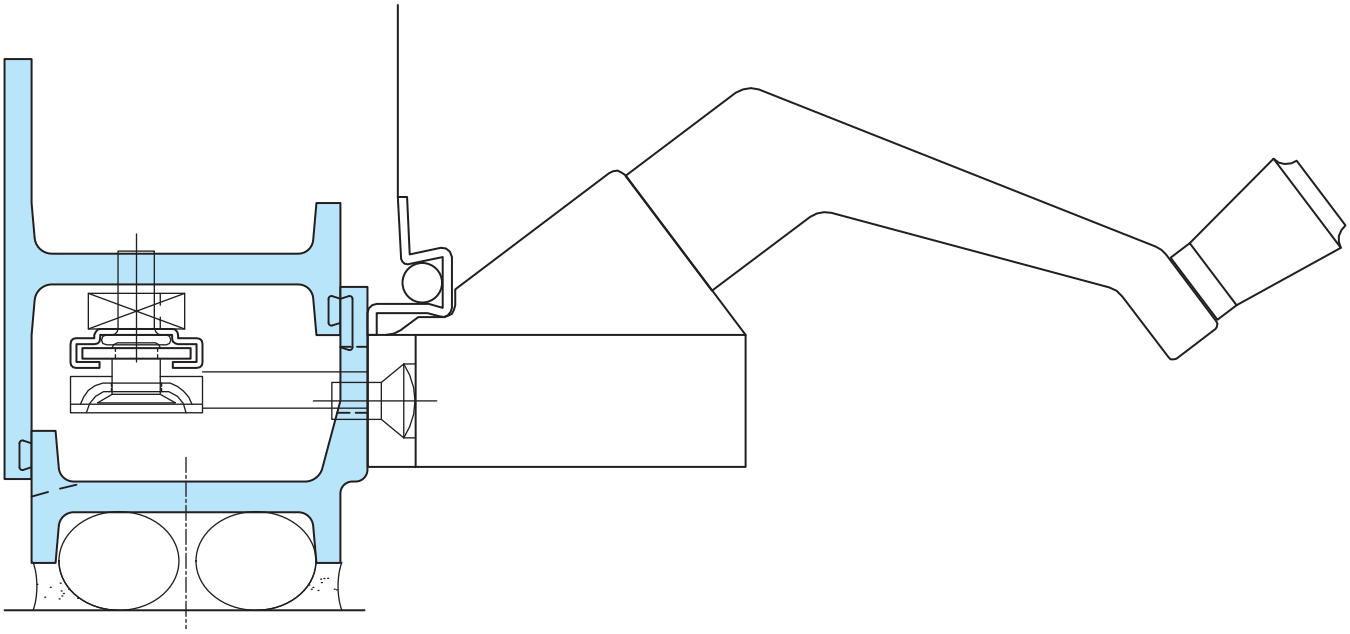
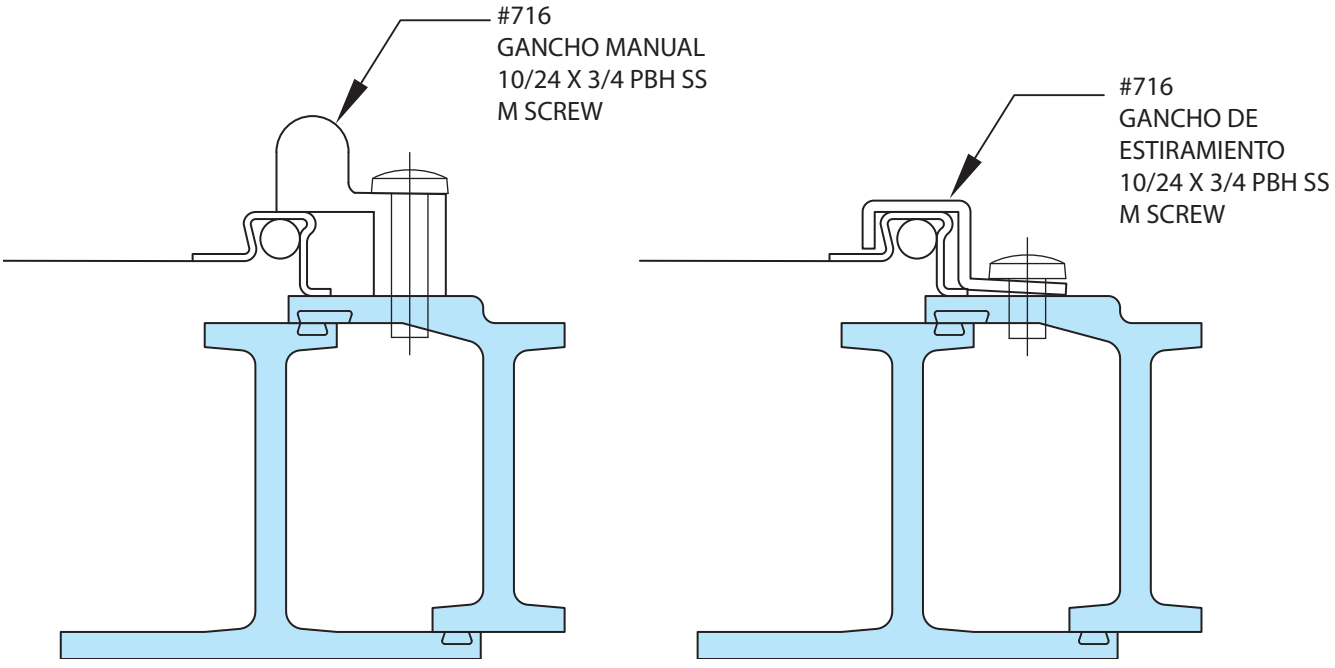


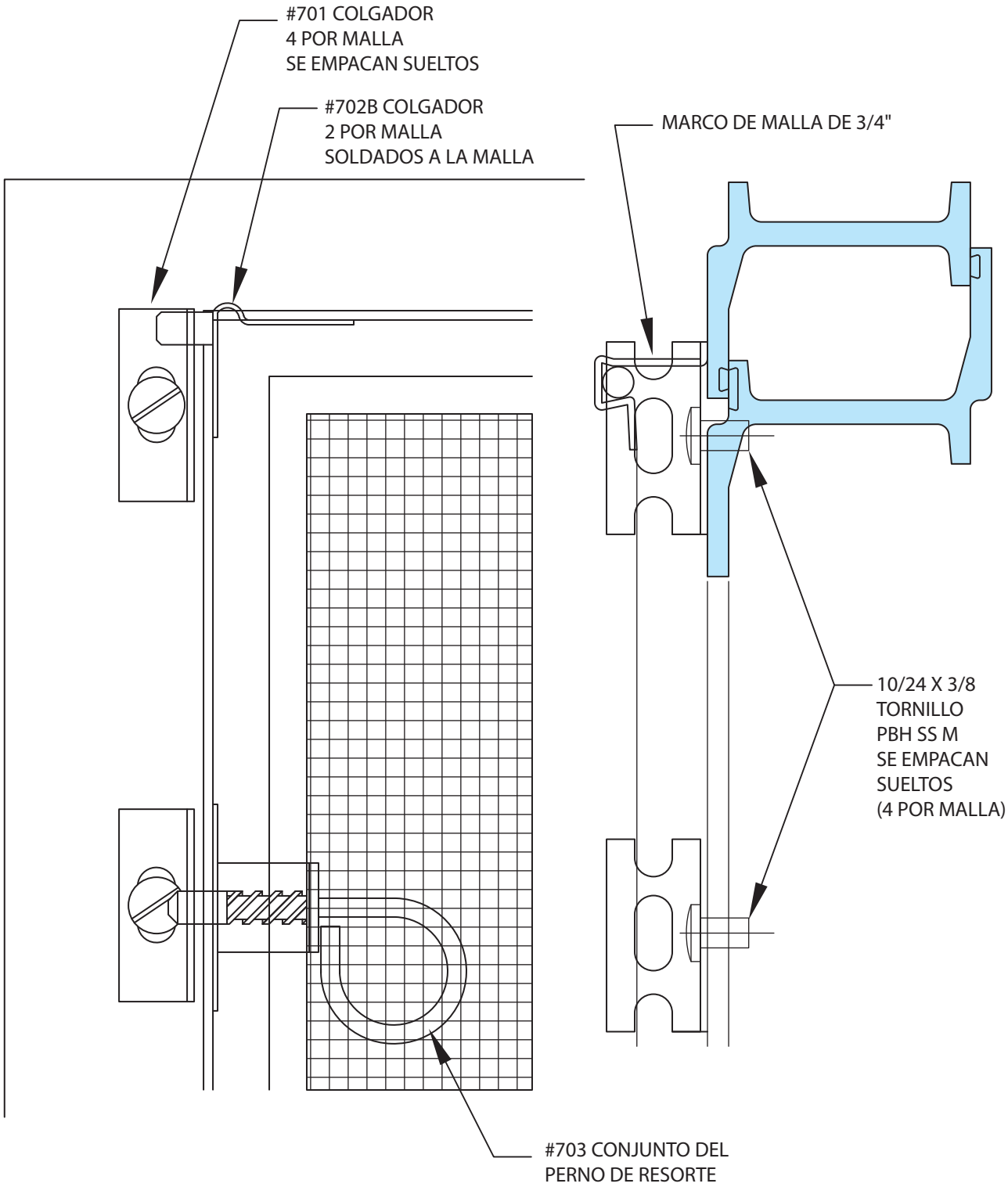
FIGURA 15: INSTALACIÓN DE PANTALLAS PARA VENTILADORES BASCULANTES



Instalación de pantallas para ventiladores que pivotan hacia el interior

- Instale los cuatro (4) colgadores al exterior del marco como se muestra en la Figura 16. La pantalla puede instalarse desde el exterior, o utilizando los anillos, desde el interior.

FIGURA 16: INSTALACIÓN DE MALLAS PARA VENTILADORES BASCULANTES



RETOQUE Y PINTURA EN CAMPO

El avanzado proceso de acabado de Hope's ofrece una resistencia superior a la corrosión y una mayor durabilidad a nuestras ventanas y puertas de acero. El sistema incluye la aplicación de una capa de imprimación y de una capa de acabado.

En caso de que ocurra algún daño al producto, cualquier corrosión se limitará al punto del daño, en lugar de esparcirse a lo largo de la superficie como sucede con otros acabados. Tómese su tiempo para leer completamente y entender lo que se requiere para un trabajo aceptable de reparación/retoque de pintura.

A menos que se muestre lo contrario en los dibujos de taller, Hope's utiliza poliuretano acrílico PPG/Matthews Satin VOC MAP®. La principal ventaja de este producto es su resistencia a la abrasión y su capacidad para ser aplicado en el campo sin sobrecurado. Se incluye un pequeño juego de retoque de campo con su orden. No intente utilizar ninguna otra marca de pintura para retoques de campo ni para aplicar sobre el acabado aplicado en fábrica sin ponerse en contacto con la gerencia de proyectos de Hope's para verificar su compatibilidad.

EL JUEGO DE RETOQUE DE PINTURA DE CAMPO SUMINISTRADO POR HOPE'S CONTIENE LO SIGUIENTE:

- Papel de lija grado 120 – 400
- Cinta para pintura
- Brocha de 1/8" (3 mm)
- Juego de mini rodillo aterciopelado
- Almohadilla manual Roja Scotch-Brite™ (3M™ #7447)
- Tasa mezcladora graduada con tapa x 2
- Pincel plano
- 50/50 Cleaning Solvent
- Trapo pegajoso
- Espátula mezcladora
- Spray Pack

EMPACADOS EN UN PAQUETE SEPARADO :

- Imprimador(Partes A y B)
- Juego de pintura de acabado (Parte A, Parte B, Thinner, Brocha y aditivo para rodillo)

Utilice estos juegos y recomendaciones suministradas para mantener la garantía de Hope's.

Las secciones de acero laminado en caliente utilizadas en la fabricación de las ventanas y puertas pivotantes de acero tienen una textura de superficie normalmente más rugosa que las fabricadas en lámina de acero o aluminio. **No confunda la diferencia en la textura de superficie o en el brillo de la pintura como un problema con el acabado de pintura.**

Evite siempre que caiga pintura sobre la tira de sellado cuando aplique pintura a la ventana en el campo.

Hope's sugiere lo siguiente para retocar nuestro producto:

- Pueden utilizarse "retoques con pincel" sobre pequeñas grietas y esto debe hacerse por etapas después de haber revisado y mezclado el defecto con la superficie adyacente. Es mejor utilizar un pincel de alta calidad de manera que no se deje una acumulación significativa de pintura.
- Los rayones, agujeros, abolladuras, etc. en la superficie deben lijarse de extremo a extremo o de esquina a esquina para obtener un punto inicial y terminal natural. Cuando se retoque la superficie, deberá hacerse con aerosol o rodillo para igualar el acabado de fábrica. Esto conlleva la preparación del miembro a terminar, así como el enmascarado para evitar aplicar pintura en exceso y otros problemas.

Procedimientos de retoque

Usted tendrá que aplicar una capa de imprimación con el imprimador suministrado a todo el acero desnudo en las áreas a reparar, incluidas las pequeños desportillados para mantener la garantía de Hope's.

Toda la pintura debe llevarse a cabo utilizando mejores prácticas de protección ambiental y seguridad personal. La aplicación debe hacerse en áreas seguras, bien ventiladas, lejos de cualquier fuente de ignición. Debe utilizarse todo el equipo de seguridad que OSHA considera necesario para la aplicación de revestimientos de poliuretano que contienen isocianatos, incluidos, pero sin limitarse a, gafas, guantes y ropa para pintura y respiradores certificados por NIOSH para uso en la aplicación de revestimiento se contienen isocianatos. Debe tenerse cuidado de asegurarse de que no haya otras personas en el área de aplicación que no estén utilizando el equipo de protección apropiado durante la aplicación de productos de pintura e inmediatamente después de ésta.

La temperatura ambiente debe encontrarse por encima de 50°F (10°C) y por debajo de 90°F (32°C) para una aplicación adecuada. Se logran mejores resultados utilizando aerógrafos de sifón o de alimentación por gravedad convencionales o HVLP que se utilizan en la aplicación de acabados automotrices por parte de profesionales en pintura de carrocerías. Algunas veces pueden repararse pequeñas abolladuras utilizando un pincel plano de tipo daga.

Pinceles: Utilice pinceles de nailon/poliester o de cerdas chinas.

Rodillos: Utilice rodillos con cubierta de poliester tejido, lana mohair o de oveja.

Es importante notar que la capa superior debe mezclarse con la cantidad adecuada de catalizador antes de la aplicación con pincel de retoque. La cantidad de reductor utilizado puede reducirse debido a la aplicación con pincel vs. aerosol.

Limpieza, lijado y aplicación de imprimación

- Siga todas las precauciones de seguridad para la protección del medio ambiente y la protección personal.
- Retire todo el material suelto (lijado, limpieza con chorro de arena, químicos, etc.).
- Limpie todas las superficies.
- Empareje la superficie rayada o golpeada con papel de lija seco grado #320 – 400. Esto puede llevarse a cabo a mano o con una lijadora de doble acción.
- Lije toda la superficie que se va a pintar para quitarle el brillo la superficie, utilizando como mínimo una esponjilla roja Scotch-Brite™.
- Limpie la superficie con aire y luego con un trapo pegajoso.
- Deben limpiarse e imprimarse los pequeños puntos de metal desnudo para eliminar la posibilidad de corrosión debida a la humedad, a la lluvia o a otros tipos de humedad ambiental.
- Aplique imprimación al área de reparación con imprimador epóxico blanco 274-908.

  Este imprimador epóxico de 3 componentes proporciona adherencia y protección contra la corrosión cuando el lijado ha expuesto pequeños puntos de metal desnudo y ayuda a nivelar la superficie, mejorando la apariencia final de la capa de superficie.

  El imprimador se mezcla de la siguiente manera: 3 Partes de imprimador epóxico 274-908 + 1 Parte de catalizador 274-909 + 1 Parte del reductor suministrado. Revuelva muy bien. Aplique con pistola, con pincel o con rodillo, utilizando una capa totalmente mojada. Una vez seco, puede lijarse ligeramente el imprimador o puede rasparse utilizando la almohadilla Scotch-Brite™ según sea necesario, para remover el polvo y la suciedad que pueda haberse acumulado sobre la superficie del imprimador durante la aplicación. Remítase a la hoja del producto #MPC125

para los tiempos de secado inicial/secado total, DFT, ajustes del aerógrafo, etc. El tiempo de secado varía con la temperatura.

- El imprimador debe secarse durante un mínimo de 1 hora a 70 °F (21°C) antes de la aplicación de la capa de acabado. Puede dejarse secar el imprimador durante la noche, y aplicar la capa de acabado 24 horas más tarde sin necesidad de lijar las superficies de imprimador para mejorar la adherencia de la capa de acabado.
- Una vez que el imprimador se haya secado sobre la superficie por más de 24 horas, debe quitarse el brillo de la superficie mediante abrasión con papel de lija seco grado 320 – 400 o con una almohadilla roja Scotch-Brite™ y limpiarse con un trapo pegajoso antes de la aplicación de la capa de acabado.

Aplicación de la capa de acabado de color (Aerosol)

PPG/Matthews Satin VOC MAP® está formulada para proporcionar belleza duradera y durabilidad y está disponible en una amplia gama de colores.

Mezcle el color, el catalizador y el reductor adecuado en la proporción correcta:

3: Partes de color

1: Parte de catalizador

1: Parte del reductor suministrado

- Utilizando equipo para aerosol adecuado, aplique una capa húmeda de medio. Permita que seque durante 10 a 15 minutos (este tiempo varía según la temperatura). Aplique una segunda capa de la misma forma mezclando hacia afuera en cada capa sucesiva si se trata de una reparación de un área puntual.
- Si se va a recubrir toda la unidad (más allá del área de reparación), la superficie pintada existente debe prepararse limpiando la cuidadosamente y quitando el brillo a la superficie existente mediante lijado para una adherencia adecuada de la capa de acabado. Alcance un espesor de película seca (DTF) de mínimo 2 mils para color. Este DFT es el espesor mínimo preferido para una calidad máxima y una máxima durabilidad ante los elementos. Debe tenerse cuidado para garantizar que todas las proporciones de pintura, catalizadores reductor se mezclen de manera exacta (3:1:1). Aplique las capas de color húmedas o semi húmedas. Permita un tiempo de secado rápido de 5 a 10 minutos entre capas según el boletín técnico MPC107. Permita que el acabado seque completamente antes de exponerlo los elementos. Los tiempos de secado varían según la temperatura y la humedad. La película debe estar seca al tacto a las 3 horas a una temperatura de aplicación normal. El curado total del sistema se alcanza después de 7 días.

Aplicación (pincel y rodillo)

Aunque el acabado original se aplica con aerógrafo y se hornea en nuestra fábrica, es posible obtener una reparación aceptable en el campo utilizando los productos y herramientas suministrados y habilidades de pintura razonables. Cuando no se utiliza una técnica de retoque con aerosol, es importante que la capa de acabado no solamente se catalice, sino que se utilice el aditivo para pincel y rodillo en lugar del reductor.

La capa de acabado debe mezclarse como se muestra a continuación:

3:Partes de Parte A Color

1:Parte de Parte B Endurecedor

1:Parte de Parte C Aditivo para pincel y rodillo

- Mezcle únicamente lo suficiente como para utilizar dentro de un marco de tiempo de 2 horas. La aplicación puede hacerse utilizando una técnica de pincel y rodillo. En esta técnica, la capa de acabado mezclada se aplica con pincel sobre el marco de la ventana sobre el sustrato adecuadamente imprimado y lijado. La pintura se aplica en una capa completamente húmeda con el pincel de cerda china que se suministra. Dentro de 1 minuto a partir de la aplicación con pincel, el pintor pasa suavemente el RODILLO SECO sobre la superficie pintada para igualar la apariencia en la textura de la superficie. Si son necesarias capas adicionales para obtener el cubrimiento y/o el DFT requerido, la primera capa debe estar seca al tacto antes de que se apliquen capas adicionales.

  Debe notarse que el pintor debe ser consciente de las limitaciones de una técnica de pincel y rodillo cuando trate de igualar una aplicación con aerosol. La ubicación y tamaño del área dañada que se va a pintar debe tenerse en cuenta al preparar la unidad para el retoque.

  Ejemplo: Una reparación de un pequeño punto, igualada con la técnica de rodillo vs. la preparación y el revestimiento de toda la superficie de la unidad. Si se hace una unidad completa, la técnica de pincel y rodillo debe llevarse a cabo al mismo tiempo que se reviste la unidad teniendo en cuenta que el rodillo seco debe pasarse sobre la capa de acabado aplicada con pincel antes de un minuto. Esto permite que el tiempo de pintura fluya y se suavice antes de que se seque. Esperar demasiado tiempo para pasar el rodillo seco hace que la superficie se seque con una textura más áspera.

Limpieza

- Limpie todo el equipo inmediatamente después de su uso con metiletilcetona (MEK) o con un solvente de limpieza para todo uso.

Manual de instalación de campo de Hope's

Este manual contiene información general para la instalación y acristalado de los productos de Hope's. Deben utilizarse los dibujos contractuales y las especificaciones aprobadas para su proyecto.

Si hubiere alguna pregunta en relación con la instalación, procedimiento de instalación de vidrios o aclaración de detalles, por favor no dude en ponerse en contacto con la gerencia de proyectos de Hope's en el 716-665-5124.

Hope's Windows, Inc.
84 Hopkins Avenue, PO Box 580
Jamestown, NY 14702-0580
Phone 716.665.5124 • Fax 716.665.3365
www.hopeswindows.com

Copyright © 2012 Hope's Windows, Inc. Todos los derechos reservados. Hope's es una marca registrada de Hope's Windows, Inc. Jamestown175, Landmark175, Serie University, y Serie 5000 son marcas registradas de Hope's Windows, Inc. Los nombres y logotipos de otras compañías aquí mencionadas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios. Este documento es para propósitos informativos únicamente. Hope's Windows, Inc. no hace ninguna garantía, expresa o implícita, en este documento.

Las traducciones de nuestros documentos comerciales, incluyendo nuestro sitio Web, las hace un proveedor de servicios externo. Ni Hope' s Windows, Inc. ni ninguna agencia, funcionario o empleado de nuestra compañía garantiza la precisión, fiabilidad u oportunidad de cualquier información traducida por este sistema y no serán responsables por ninguna pérdida causada por confiar en la precisión, fiabilidad u oportunidad de dicha información. Aunque se hacen todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión de la traducción, pueden haber porciones incorrectas. Cualquier persona o entidad que confíe en la información obtenida a partir de este sistema lo hace bajo su propio riesgo.

Printed in U.S.A.