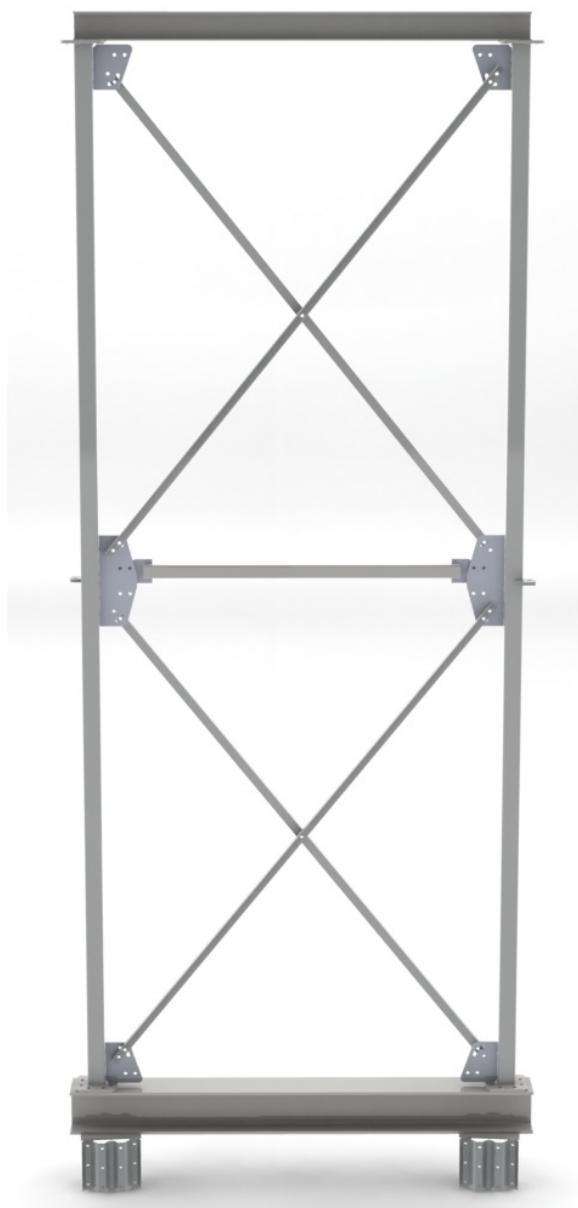


SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA



MANUAL DE INSTALACIÓN N/P 621144 ES

CHIEF
AGRI

Trusted. Tested. True.®

Chief Industries, Inc. – División Agri/Industrial

Tabla de Contenidos

Revisiones del Manual	3
GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR	4
Antes de Comenzar	10
Información General de Diseño	11
Equipos Accesorios	12
Responsabilidades del Contratista General.....	12
Modificaciones en Obra y Defectos de Instalación	12
Control del Pedido	12
Equipos Sugeridos.....	13
Capacidad de Izaje con Grúa	13
Torsión de los Elementos de Sujeción	14
Diseño y Construcción del Concreto	15
Instalación	16
Identificación de las Piezas	16
Secciones del Soporte Lateral de la Pasarela	21
Montaje del Parante en W	27
Refuerzos Intermedios.....	31
Montaje del Transportador.....	32
Instrucciones de Mantenimiento	33

Revisiones del Manual

- 1-1-2016
 - Actualización General del Formato

NOTA: Si bien la traducción de este manual fue hecha con la mayor exactitud posible, si hay conflicto o diferencia entre la versión en español de este manual y su versión en inglés, prevalece el texto en inglés.

© Chief Industries, Inc.

4400 East 39th Street • PO Box 848

Kearney, NE 68847

Teléfono +1-800-359-7600

Por más información sobre Chief Industries, Inc. y productos o servicios adicionales, por favor visite nuestro sitio de Internet:

www.agri.Chiefind.com

GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR

Productos de Pasarelas y Torres

1. **Definiciones:** Los términos siguientes, cuando aparecen con su letra inicial en mayúscula en el contenido de esta Garantía Limitada Estándar para los Productos de Pasarelas y Torres, tendrán el significado establecido a continuación:
 - A. Orden de Compra Aceptada significará la Orden de Compra identificada más adelante.
 - B. Chief significará Chief Agri/Industrial, una división de Chief Industries, Inc.
 - C. Propietario Original significará el propietario original identificado más adelante.
 - D. Producto significará los Equipos de Agri/Industrial como están descritos en la Orden de Compra Aceptada.
 - E. Revendedor significará el distribuidor autorizado de los Equipos de Chief Agri/Industrial identificado más adelante.
2. **Garantía Limitada del Producto:** Según los términos y condiciones establecidos a continuación, por medio de la presente Chief otorga la siguiente garantía el Revendedor y, en el caso que sea diferente, al Propietario Original:
 - A. Todos los Productos nuevos entregados por Chief al Revendedor o al Propietario Original en conformidad con la Orden de Compra Aceptada, deberán ajustarse, en el momento de su entrega, a las especificaciones indicadas en la Orden de Compra Aceptada;
 - B. Todo Producto nuevo entregado en conformidad con la Orden de Compra Aceptada, deberá estar libre de defectos en materiales o mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio; y
 - C. En el momento de la entrega, Chief transferirá el título de propiedad transferible de los Productos, sin restricciones y libre de toda carga y gravamen, excepto, cuando sea aplicable, una garantía real por el préstamo de dinero para financiar la adquisición a favor de Chief.
3. **Duración de la Garantía y Requisitos de Notificación:** Salvo en el caso de las **Excepciones, Exclusiones y Limitaciones** establecidas más adelante, las garantías indicadas en el Artículo 2 precedente se aplicarán a todas las condiciones defectuosas en un Producto que estén comprendidas dentro de la cobertura de la presente garantía y que se descubran dentro de los primeros veinticuatro (24) meses a partir de la entrega del Producto al transportista designado por el Revendedor y/o el Propietario Original en las instalaciones de fabricación de Chief en Kearney, Nebraska (el "Período de Garantía") y que sean informadas a Chief según las disposiciones del Artículo 4 siguiente dentro de los (30) días a partir del momento de descubrirse el defecto (un "Período de Notificación").
4. **Procedimiento de Notificación:** Para hacer valer sus derechos de garantía, el Revendedor y/o el Propietario Original deben cursar una notificación por escrito a Chief dentro del Período de Notificación aplicable especificado en el Artículo 3 precedente sobre toda condición defectuosa en un Producto descubierta durante el Período de Garantía. Dicha notificación debe ser efectuada por escrito, estar dirigida a Chief Industries, Inc., Agri/Industrial Division, Customer Service Department, P.O. Box 848, Kearney, NE 68848; y contener la información siguiente: (a) el nombre y domicilio del Cliente; (b) el nombre y domicilio del Revendedor; (c) la marca y modelo del Producto en cuestión; (d) la ubicación actual del Producto; (e) una breve descripción del problema con respecto al cual se solicita la cobertura de la garantía y (f) la fecha en la cual se compró el Producto.

5. **Excepciones y Exclusiones:** Sin perjuicio de cualquier disposición en contrario establecida en el presente documento, las garantías establecidas en el Artículo 2 precedente **no** cubren ninguno de los siguientes elementos, cada uno de los cuales quedan excluidos expresamente por la presente:
- A. Defectos que no sean descubiertos durante el Período de Garantía aplicable.
 - B. Defectos que no sean informados al Departamento de Atención al Cliente de la División Chief Agri/Industrial de acuerdo con el procedimiento de notificación establecido en el Artículo 4 precedente dentro del Período de Notificación aplicable especificado en el Artículo 3;
 - C. Todo Producto usado o adquirido previamente;
 - D. Toda pieza fabricada por Chief que no fuera suministrada como parte de la Orden de Compra Aceptada;
 - E. Todo dispositivo, equipo, materiales, suministros, accesorios, piezas o componentes que hayan sido suministrados por Chief pero que hayan sido fabricados por terceros;
 - F. Todo Producto que haya sido removido de la ubicación en la cual fuera instalado originalmente;
 - G. Todo defecto, pérdida, daño, costo o gasto incurrido por el Revendedor o el Propietario Original en la medida que éste se derive total o parcialmente de una o más de las siguientes causas, o bien que se relacione con ellas o resulte de ellas:
 - (i) Deterioro, desgaste o rotura usual y habitual que resulte del uso, servicio o exposición normal;
 - (ii) Robo, vandalismo, accidente, guerra, insurrección, incendio u otro siniestro;
 - (iii) Todo daño o faltante que ocurra durante el envío o que, de lo contrario sea causado por el Revendedor, el Propietario Original y/o por terceros;
 - (iv) Exposición a medio ambientes marinos, incluyendo exposición a sal frecuente o sostenida, o rocío de agua dulce;
 - (v) Exposición a elementos corrosivos, químicos, cenizas, humos, emanaciones o similares generados o emitidos dentro o fuera de la estructura en la cual el Producto esté instalado, independientemente de si tales instalaciones sean o no de propiedad del Revendedor, el Propietario Original o un tercero no relacionado, o que sean operadas por alguno de ellos;
 - (vi) Exposición a animales o contacto con ellos, desperdicios animales y/o animales en descomposición;
 - (vii) El efecto o la influencia que el Producto pueda tener sobre las estructuras circundantes, incluyendo sin limitación alguna, toda pérdida, daño o gasto causado por nieve acumulada;
 - (viii) Todo Producto o parte de éste que haya sido alterado, modificado o reparado por el Revendedor, el Propietario Original o algún tercero sin el consentimiento previo de Chief por escrito;
 - (ix) Todo Producto o parte de éste que haya sido fijado a alguna estructura adyacente sin la aprobación previa de Chief por escrito;
 - (x) Todo Producto al cual se le haya fijado algún dispositivo, equipo, accesorio, materiales, piezas o componentes que no fueran provistos como parte de la Orden de Compra aceptada original sin la aprobación previa de Chief por escrito;
 - (xi) El incumplimiento por parte del Revendedor, el Propietario Original o sus contratistas de los requisitos dispuestos en toda ley, norma, ordenanza, reglamentación y código aplicable (incluyendo leyes locales y/o códigos de construcción);

- (xii) El uso del Producto para cualquier fin distinto de aquél para el cual fue diseñado; y/o
- (xiii) El hecho de que el Revendedor, el Propietario Original y/o terceros no:
 - (a) manipule, transporte y/o almacene adecuadamente el Producto o cualquier pieza componente de éste;
 - (b) seleccione y prepare correctamente un lugar que sea adecuado para la instalación y/o la operación del Producto o de cualquier pieza componente de éste;
 - (c) diseñe y construya correctamente una fundación que sea adecuada para la instalación y/o la operación del Producto o cualquier parte componente de éste;
 - (d) configure, monte, construya o instale el Producto y/o de cualquier parte componente de éste, y/o;
 - (e) opere y use correctamente y/o efectúe las reparaciones y el mantenimiento adecuados del Producto y de cada pieza componente de éste.

6. **Resolución de Reclamos por Derechos de Garantía:** En el caso de que se descubra alguna condición defectuosa dentro del Período de Garantía y que se notifique a Chief sobre un reclamo por derechos de garantía según lo requiere el Artículo 4 antes de la finalización del Período de Notificación aplicable establecido en el Artículo 3 precedente, Chief deberá emprender inmediatamente una investigación de dicho reclamo, con la plena cooperación del Revendedor y del Propietario Original. En la medida que Chief determine, a su criterio razonable, que el reclamo por garantía está cubierto por la presente Garantía Limitada del Producto, se aplicará lo siguiente:

- A. **Reclamos por Derechos de Garantía con Respecto a Condiciones Defectuosas Comprendidas en la Cobertura de la presente Garantía, Descubiertas dentro de los Primeros Trescientos Sesenta y Cinco (365) Días e Informados a Chief dentro de los (30) Días de haberse Descubierto:** En el caso de un reclamo por garantía que se relacione con una condición defectuosa que esté cubierta por la garantía, se descubra durante los primeros trescientos sesenta y cinco (365) días del Período de Garantía y que se informe a Chief conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 dentro de los (30) días desde que fuera descubierta conforme a lo dispuesto por el Artículo 3, Chief deberá, en razón de su obligación única y exclusiva hacia el Revendedor y el Propietario Original, y como su reparación única y exclusiva, trabajar en cooperación con el Revendedor y el Propietario Original para corregir tal condición defectuosa, y con relación a ello, Chief enviará toda pieza de repuesto requerida al domicilio establecido en la Orden de Compra Aceptada FCA fábrica de Chief en Kearney, Nebraska, y deberá proporcionar la mano de obra o reembolsar al Revendedor o al Propietario Original, según sea apropiado bajo tales circunstancias, por cualquier gasto corriente en que incurra el Propietario Original razonable y necesariamente por la mano de obra que se requiera para corregir tal condición defectuosa; en el caso de que el trabajo sea efectuado por el Revendedor o un tercero contratista, Chief puede requerir al menos dos presupuestos competitivos para realizar el trabajo requerido para reparar o corregir el defecto y se reserva el derecho de rechazar todos los presupuestos y obtener otros. Una vez que un presupuesto es aceptado por Chief, Chief autorizará las reparaciones necesarias.
- B. **Todo Otro Reclamo por Garantía:** Excepto que esté dispuesto en contrario en el inciso 6A precedente, en el caso de todo otro reclamo por garantía que se relacione con condiciones defectuosas comprendidas dentro de la cobertura de la presente garantía, que se descubran durante el Período de Garantía y que sean se requiere

en el Artículo 4 dentro de los treinta (30) días a partir del momento en que fueran descubiertas, Chief deberá, como obligación única y exclusiva de Chief hacia el Revendedor y el Propietario Original, y como compensación única y exclusiva al Revendedor y al Propietario Original, enviar todas las piezas de reemplazo requeridas al Propietario Original al domicilio establecido en la Orden de Compra Aceptada, FCA fábrica de Chief en Kearney, Nebraska; y **en ese caso, Chief no tendrá responsabilidad u obligación hacia el Revendedor o el Propietario Original por el costo de mano de obra requerida para reparar o corregir el defecto.**

7. **Garantía no Transferible:** La presente garantía tendrá validez sólo para el Revendedor y el Propietario Original y **no es transferible.** Como tal, la presente Garantía no cubre ningún Producto que sea vendido o que por el contrario sea transferido a un tercero luego de su entrega al Propietario Original.
8. **Limitación sobre Garantías, Responsabilidades y Daños:** El Revendedor y el Propietario Original convienen expresamente en que la asignación del riesgo, la responsabilidad, la pérdida, el daño, el costo y los gastos que se deriven de cualquier Producto que no se ajuste a la garantía limitada otorgada en el Artículo 2 precedente son justos y razonables y que aceptan que dicha asignación fue negociada expresamente por las partes y que se reflejó en el Precio de Compra del Producto. En consecuencia, el Revendedor y el Propietario Original acuerdan expresamente lo siguiente:
 - A. **Declinación a Garantías Implícitas:** EXCEPTO CUANDO SE HAYA ESTABLECIDO EXPRESAMENTE EN CONTRARIO EN EL PRESENTE DOCUMENTO, CHIEF NO SE HACE RESPONSIBLE NI OFRECE NINGÚN OTRO TIPO DE GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, POR EFECTO DE LA LEY, EL CURSO DE LAS NEGOCIACIONES O NINGUNA OTRA MANERA CON RESPECTO AL PRODUCTO, NINGUNA PIEZA COMPONENTE DE ÉSTE O NINGÚN OTRO PRODUCTO O SERVICIO QUE CHIEF FABRICA, PRODUCE, VENDE O SUMINISTRA AL DISTRIBUIDOR O AL PROPIETARIO ORIGINAL CONFORME A LOS TÉRMINOS DE ORDEN DE COMPRA ACEPTADA ALGUNA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, NINGUNA OBLIGACIÓN O GARANTÍA CON RESPECTO AL DISEÑO, LA CONDICIÓN O LA COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO O ALGUNA OTRA MERCADERÍA O SERVICIO O QUE SEA ADECUADO PARA UN PROPÓSITO O USO PARTICULAR.
 - B. **Limitación de Responsabilidad:** EXCEPTO CUANDO ESTÉ ESTABLECIDO EXPRESAMENTE EN CONTRARIO EN EL ARTÍCULO 6 PRECEDENTE, LA RESPONSABILIDAD DE CHIEF HACIA EL DISTRIBUIDOR Y/O EL PROPIETARIO ORIGINAL CON RESPECTO A ALGÚN DEFECTO EN PRODUCTO ALGUNO O POR ALGUNA OTRA MERCADERÍA O SERVICIO QUE NO SE AJUSTE A LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS PRECEDENTEMENTE, NO DEBERÁ EXCEDER EL COSTO REAL DE TAL PRODUCTO DEFECTUOSO, MERCADERÍAS O SERVICIOS, QUE QUEDA DETERMINADO CONFORME A LA ORDEN DE COMPRA ACEPTADA, Y
 - C. **Limitación de la Naturaleza de los Daños:** EXCEPTO LO DISPUESTO EXPRESAMENTE EN EL ARTÍCULO 6 PRECEDENTE, CHIEF NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA HACIA EL DISTRIBUIDOR, EL PROPIETARIO ORIGINAL O UN TERCERO POR HONORARIOS DE ABOGADOS EN PROCESOS JUDICIALES, COSTAS DE JUICIO O NINGÚN OTRO DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL, EMERGENTE, DE INDEMNIZACIÓN O PUNITIVO DE NINGUNA DENOMINACIÓN, NATURALEZA O DESCRIPCIÓN COMO RESULTADO DE LA FALLA DE ALGÚN OTRO PRODUCTO O SERVICIO

COMPRADO POR EL DISTRIBUIDOR O EL PROPIETARIO ORIGINAL A CHIEF EN CONFORMIDAD CON LA ORDEN DE COMPRA ACEPTADA, AJUSTÁNDOSE A LAS GARANTÍAS LIMITADAS ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 2 PRECEDENTE.

9. **Leyes aplicables:** La presente Garantía Limitada de Producto ha sido emitida, aceptada y convenida por el Revendedor, el Propietario Original y Chief en el Estado de Nebraska, se regirá por las leyes internas del Estado de Nebraska y será interpretada en conformidad con tales leyes. Toda acción o procedimiento jurídico con respecto a mercaderías o servicios suministrados por Chief al Propietario Original en relación con la presente o con algún documento relacionado con ésta será presentado únicamente en los tribunales de distrito de Nebraska, o el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito de Nebraska, y mediante la suscripción y otorgamiento de la presente Garantía Limitada de Producto, el abajo firmante Propietario Original por la presente acepta para sí y con respecto a sus bienes, en forma general e incondicional, la jurisdicción de los tribunales antedichos. Asimismo, el abajo firmante Propietario Original por intermedio de la presente renuncia irrevocablemente a toda objeción incluyendo, sin limitación alguna, ningún reclamo por competencia de jurisdicción (*forum non conveniens*), que en este momento o con posterioridad tenga para iniciar dicha acción o procedimiento en tales respectivas jurisdicciones.

ACUSE DE RECIBO

Mediante la firma de esta Garantía Limitada Estándar, el Revendedor abajo firmante se hace responsable y garantiza a Chief que él ha proporcionado una copia válida, correcta y completa de esta Garantía Limitada al Propietario Original en el momento de comprarse el producto.

Nombre y Domicilio del Revendedor: _____

Nombre y Domicilio del Propietario Original: _____

Orden de Compra Aceptada No. _____

Domicilio Original de la Obra: _____

REVENDEDOR:

Por: _____
Fecha

Aclaración con letra de imprenta y cargo

4842-7507-8689, v. 1

Advertencia

Materiales Sensibles al Agua – Lea atentamente esta notificación

Se deben inspeccionar los atados de componentes y se debe informar inmediatamente al transportista si se observa daño. El óxido blanco es un ataque corrosivo del revestimiento de cinc que resulta de la presencia de agua. En todo lugar en donde se encuentre óxido, se producirá una reducción de la vida útil del acero galvanizado.

Si ha entrado agua en un atado o si se ha formado condensación entre los componentes, se debe abrir el atado, se deben separar los componentes y se deben secar todas las superficies.

Si se han de instalar los componentes dentro de los 10 días:

Almacene los componentes atados lejos del piso lo suficientemente alto como para permitir la circulación de aire por debajo del atado y para evitar que entre agua. Coloque un extremo al menos 8" (20 cm) más alto que el extremo opuesto. Apoye los atados largos en el centro. Evite que entre lluvia cubriendo con una lona, permitiendo que circule aire entre los extremos cubiertos del atado y el piso.

No envuelva en plástico.

Si no se han de instalar los componentes dentro de los 10 días:

Proporcione almacenamiento seco interior. No se recomienda almacenamiento superior a 6 meses. Si se evidencia óxido blanco al recibir el pedido, notifique a Chief inmediatamente. El daño en los componentes que resulte de un almacenamiento inadecuado es responsabilidad de quien los recibe.



Antes de Comenzar

Antes de comenzar la instalación del equipo, tómese tiempo de estudiar atentamente los métodos de construcción de este manual, eso le ahorrará tiempo y dinero.

Chief no otorga garantía con respecto a componentes, accesorios o equipos que no sean de su fabricación.

Cuando use un soplete de corte o esté soldando material galvanizado, existirá la posibilidad de desarrollar emanaciones tóxicas. Proporcione una ventilación adecuada y protección respiratoria cuando use este tipo de equipos durante la instalación.

Introducción

Le agradecemos por comprar un equipo Chief. Una instalación y una operación correctas le asegurarán la mejor experiencia general con sus equipos y le garantizarán un buen funcionamiento.

Se brinda esta información para el propietario con el acuerdo expreso de que las ilustraciones y la información contenidas en el presente son de propiedad de Chief Industries, Inc., que no serán reproducidas o copiadas ni se dispondrá de ellas de otro modo, directa o indirectamente, para asistirse a elaborar o suministrar información para la confección de planos, impresos u otras reproducciones de éstos, o para la fabricación de productos o equipos adicionales, excepto con permiso expreso de Chief Industries, Inc. por escrito, obtenido previamente y específico para cada caso. La aceptación de este material será interpretada como la aceptación del acuerdo precedente.

Los datos técnicos contenidos en el presente son los más recientes disponibles en el momento de su publicación y están sujetos a modificación sin notificación previa. Chief Industries, Inc. se reserva el derecho de modificar la construcción y el método de operación de sus productos en cualquier momento sin tener obligación alguna de su parte de modificar ningún equipo vendido y entregado previamente.

Información General de Diseño

Todas las torres Chief están diseñadas para soporte estructural de transportadores de materiales y personal.

Todos los materiales de acero son comprados en conformidad con la Norma ASTM aplicable.

Todos los puntos de sujeción atornillados son diseñados usando tornillos de alta resistencia que cumplen con las especificaciones de la norma ASTM o SAE aplicable.

Todas las estructuras de las torres Chief son diseñadas para soportar las condiciones ambientales y de operación que se prevén normalmente según el código de diseño especificado ASCE7-10.

Número de Pieza	Descripción	Carga Máxima Soportada
9621696	10' (3,05 m) Altura desde el Alero hasta la Parte Superior del Techo	12.000 lb (5.443 kg)
9621680	20' (6,10 m) Altura desde el Alero hasta la Parte Superior del Techo	12.000 lb (5.443 kg)
9621788	30' (9, m) Altura desde el Alero hasta la Parte Superior del Techo	5.000 lb (2.267 kg)

Equipos Accesorios

Todos los equipos accesorios deberían ser instalados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones de instalación y operación de cada proveedor individual. Sin embargo, si se requiere alguna modificación al diseño estándar de Chief, póngase en contacto con Chief por recomendaciones especiales.

Nota Importante: No modifique los equipos sin la aprobación de Chief. Es responsabilidad del contratista general verificar que todos los equipos estén instalados correctamente y que los equipos sean compatibles con el uso previsto. Se debe contratar un electricista matriculado para completar todo el cableado y el servicio eléctrico.

Responsabilidades del Contratista General

Es responsabilidad de contratista general verificar que el sistema completo de soporte (elevador a cangilones, fundación y otros equipos accesorios) sea construido con mano de obra calificada y que todos los equipos sean instalados según las instrucciones del fabricante respectivo.

Además, el contratista general es responsable por que todo sistema que construya sea adecuado para su uso. Todos los equipos accesorios incorporados en el sistema deberían ser aprobados para el uso previsto por cada fabricante de equipos respectivo.

Modificaciones en Obra y Defectos de Instalación

Chief no asume responsabilidad alguna por modificaciones en obra o defectos de instalación que originen daño estructural. Si es necesario hacer alguna modificación en obra que no esté específicamente cubierta por el contenido del manual de instalación, póngase en contacto con Chief para su aprobación. Toda modificación no autorizada o defecto de instalación que afecte la integridad estructural del sistema de soporte anulará la garantía.

Control del Pedido

Para su conveniencia, los componentes de acero estarán codificados por color y los componentes individuales estarán etiquetados con un número de pieza correcto y los paquetes estarán etiquetados. Los elementos de sujeción, incluyendo tornillos, tuercas, pernos y otros clips o soportes de sujeción pueden estar divididos en paquetes más pequeños para facilitar su uso e identificación.

Controle su pedido en el momento de la entrega utilizando la lista de empaque provista con el envío. Si falta algún elemento o si se evidencia algún material dañado, anote el faltante o daño en la factura del flete antes de firmar la documentación del despacho.

Los reclamos por faltantes no se aceptarán luego de 30 días desde el recibo del pedido. Las piezas que falten o estén dañadas son responsabilidad del transportista que efectúa la entrega, no del fabricante ni distribuidor.

Es aconsejable volver a ordenar las piezas dañadas o faltantes inmediatamente de manera que no haya retrasos en la instalación del silo. Luego de recibir la factura del material ordenado nuevamente, presente un reclamo de inmediato al transportista que efectuó entrega.

Equipos Sugeridos

Chief recomienda los siguientes equipos y herramientas necesarios para la instalación de la torre de soporte lateral de la pasarela. Las instalaciones Individuales pueden variar.

- Llaves de impacto y tubos
- Llaves de apriete
- Llave inglesa
- Pinzas de presión
- Pasadores para alinear
- Mazas de goma
- Nivel

Capacidad de Izaje de la Grúa

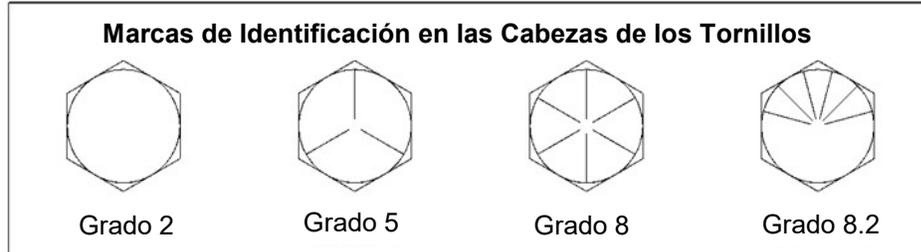
Verifique el peso estático total dirigiéndose al addendum del manual correspondiente para su aplicación. Este peso incluye todas las piezas estructurales y los elementos de sujeción incluidos.

Cuando determine la capacidad de la grúa necesaria para instalar la estructura de soporte, se debe considerar la distancia de la pluma o brazo de la grúa. Si una única grúa no puede levantar la estructura de soporte, se pueden usar dos grúas, utilizando una barra de distribución del peso. La barra de distribución debe ser diseñada adecuadamente para transportar todo el peso estático.

Nota importante: Si se sobrecarga la capacidad de la grúa se pueden ocasionar daños sustanciales a los bienes y lesiones personales graves. Siempre verifique la capacidad de la grúa antes del izaje.

Torsión de los Elementos de Sujeción

Todos los componentes son armados usando tornillos de cabeza hexagonal grado SAE con las arandelas y tuercas correspondientes. Los tornillos están marcados con líneas radiales en su cabeza como se muestra en la ilustración siguiente.



No sustituya ningún tornillo por otro de otro tipo o grado. Use solamente los tornillos suministrados por Chief. La sustitución de tornillos por otros de otras fuentes no está permitida y si se efectúa, se anulará la garantía.

Cuando instale los elementos de sujeción, se deben aplicar los valores mínimo y máximo de torsión que se muestran a continuación. Todos los elementos de sujeción deben estar bien apretados contra el componente de silo correspondiente.

Diámetro del Tornillo	Grado 2	Grado 5	Grado 8	Grado 8.2
1/4" (6,3 mm)	6 ft-lb (8 Nm 0,8 kgf-m)	10 ft-lb (14 Nm 1,4 kgf-m)	14 ft-lb (19 Nm 1,9 kgf-m)	14 ft-lb (19 Nm 1,9 kgf-m)
5/16" (7,9 mm)	12 ft-lb (16 Nm 1,6 kgf-m)	19 ft-lb (26 Nm 2,6 kgf-m)	29 ft-lb (39 Nm 3,9 kgf-m)	29 ft-lb (39 Nm 3,9 kgf-m)
3/8" (9,5 mm)	20 ft-lb (27 Nm – 2,7 kgf-m)	25 ft-lb (34 Nm 2,5 kgf-m)	47 ft-lb (64 Nm 6,4 kgf-m)	47 ft-lb (64 Nm 6,4 kgf-m)
3/4" (19 mm)	155 ft-lb (210 Nm 21 kgf-m)	240 ft-lb (325 Nm 32,5 kgf-m)	380 ft-lb (515 Nm 51,5 kgf-m)	380 ft-lb (515 Nm 51,5 kgf-m)
1" (25,4 mm)	-	-	910 ft-lb (1234 Nm - 123,4 kgf-m)	-

Por favor, observe el tamaño de llave / tubo que se indica a continuación para ser usado con los elementos de sujeción correspondientes:

Tamaño del Tornillo	Tamaño de la Cabeza	Tamaño de la Tuerca
1/4" (6,3 mm)	Llave de 7/16"	Llave de 7/16"
5/16" (7,9 mm)	Llave de 1/2"	Llave de 1/2"
3/8" (9,5 mm)	Llave de 9/16"	Llave de 9/16"
3/4" (19,0 mm)	Llave de 1-1/8"	Llave de 1-1/8"
1" (25,4 mm)	Llave de 1-1/2"	Llave de 1-1/2"

Diseño y Construcción del Concreto

Los diseños de fundación se basan en la capacidad portante permisible del suelo inalterado y deben estar certificados por una empresa de ingeniería autorizada. Usando perforaciones en el suelo para determinar la capacidad portante permisible del suelo, el contratista deberá emplear a un profesional de ingeniería para diseñar la fundación debidamente. Los diseños de la fundación deben ser aprobados por un ingeniero matriculado para que cumpla con los códigos de construcción locales vigentes, teniendo en cuenta el suelo y las condiciones climáticas locales, incluyendo los requisitos para zona sísmica y viento. Los valores de la carga estática de la torre, la compresión y el esfuerzo de levantamiento por poste, del momento de volcamiento en la fundación y del esfuerzo de corte horizontal están disponibles en Chief si se los solicita.

Si la fundación no se asienta de manera uniforme, se puede producir daño estructural severo en la estructura y la fundación. Una fundación diseñada o construida incorrectamente anulará todos los aspectos de la garantía. Es responsabilidad del contratista general verificar que se proporcione una fundación adecuada.

Nota Importante: La construcción defectuosa del concreto o la omisión de suplementos anulará la garantía.

Instalación

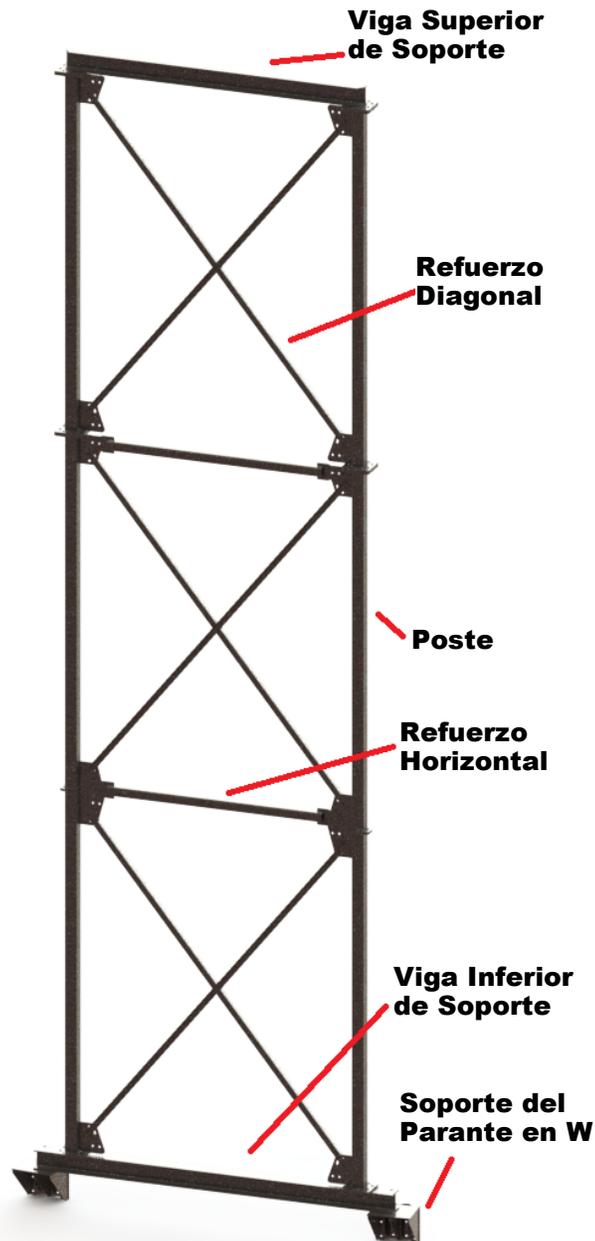
Identificación de las Piezas

A continuación, se brinda una descripción general suministrada sólo como referencia.

Nota Importante: Antes de comenzar la instalación, es muy importante planificar de antemano y verificar el orden y la ubicación de todos los componentes.

Verifique el tipo / estilo correcto de la torre mirando los puntos de soldadura ubicados cerca del extremo de los postes de la torre.

Nota Importante: Deje sin apretar todos los elementos de sujeción hasta que se hayan agregado todos los componentes. Esto permitirá la alineación correcta de los componentes y asegurará que no se acumulen las tolerancias.



Poste

Tipo 0

- 20' (6,09 m) 9621803
- 10' (3,04 m) 9621802

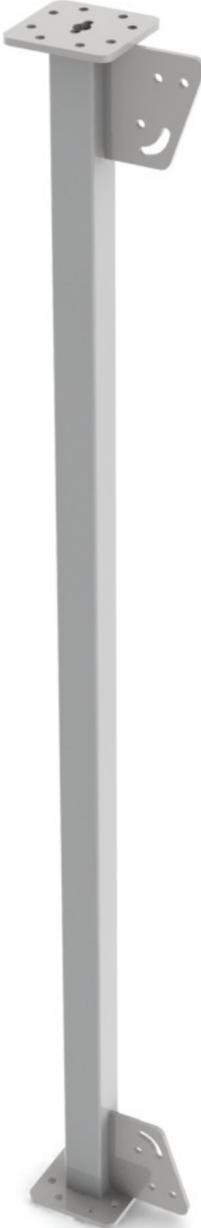
Tipo 1

- 20' (6,09 m) 9621811
- 10' (3,04 m) 9621810

20' (6,09 m)



10' (3,04 m)



Refuerzo Diagonal

Refuerzo diagonal para ser usado en segmento de la torre con postes de 4" (101,6 mm) de sección, 8' (2,43 m) de ancho y 10' (3,04 m) de altura.

Tipo 0 9621244

Tipo 1 9621460



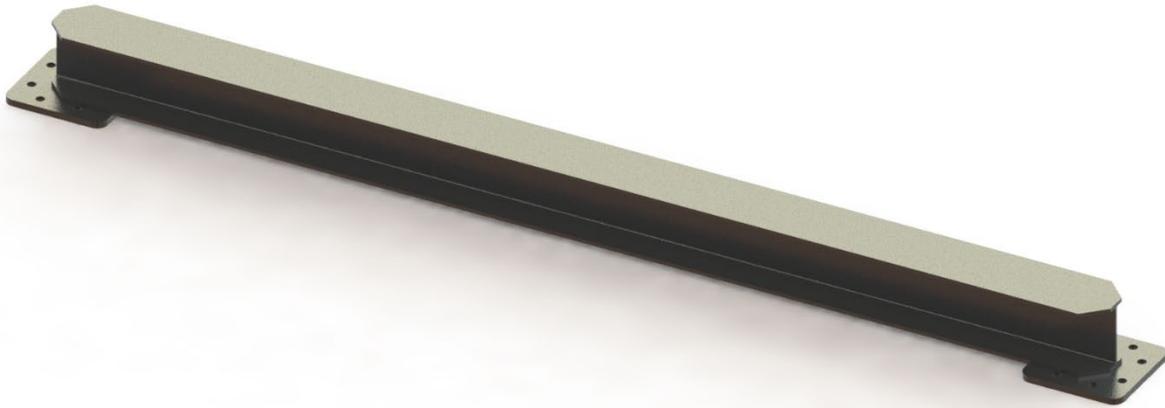
Refuerzo Horizontal

8' (2,43 m) de Ancho 9621466



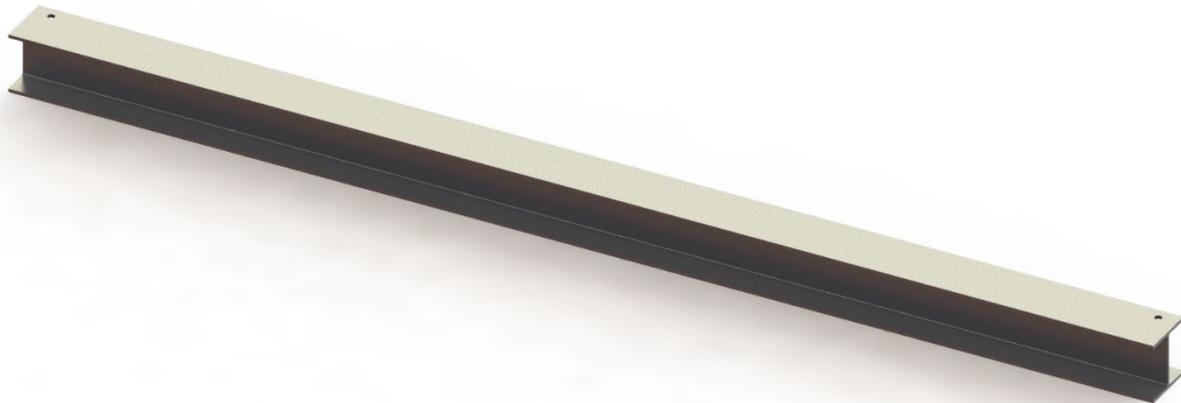
Viga Superior de Soporte

8' (2,43 m) de Ancho 9621786



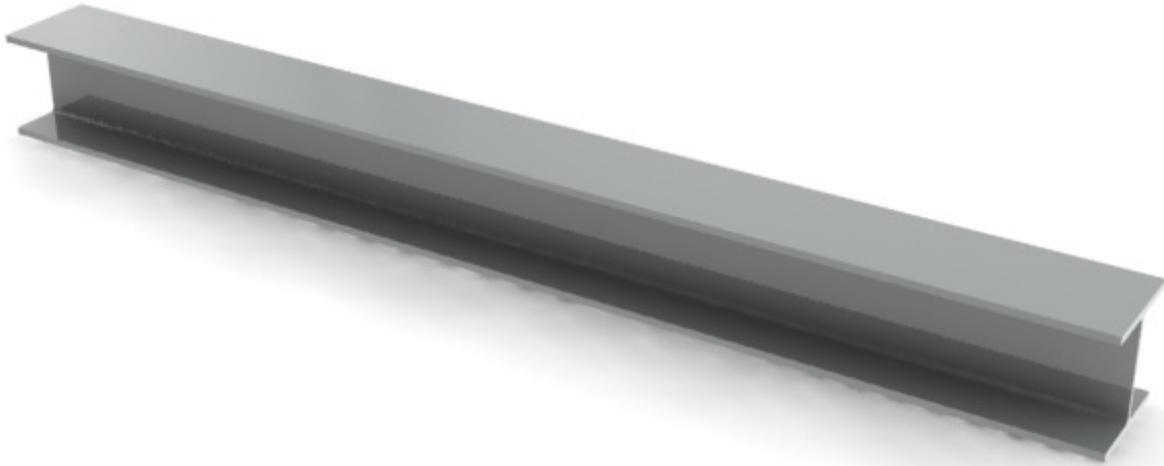
Viga Inferior de Soporte

8' (2,43 m) 9621790



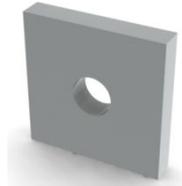
Viga de Distribución del Peso de la Pasarela

104" (2,64 m) 9380021



Espaciador del Refuerzo Diagonal

9621347



Soporte del Parante en W

9621780



Conjunto de Elementos de Sujeción

10' (3,04 m) por encima del alero del silo	9621824
20' (6,09 m) por encima del alero del silo	9621823
30' (9,14 m) por encima del alero del silo	9621789

Secciones del Soporte Lateral de la Pasarela

Antes de comenzar, verifique que tenga una copia de la lista de empaque, ésta le ayudará a identificar los números de pieza correctos requeridos para su sistema.

Nota Importante: Deje todos los elementos de sujeción (tornillos, tuercas, arandelas) sin apretar hasta que se hayan agregado todos los componentes en cada segmento. Esto le permitirá controlar que cada segmento esté en escuadra y verificar su verticalidad para que no se acumulen las tolerancias.

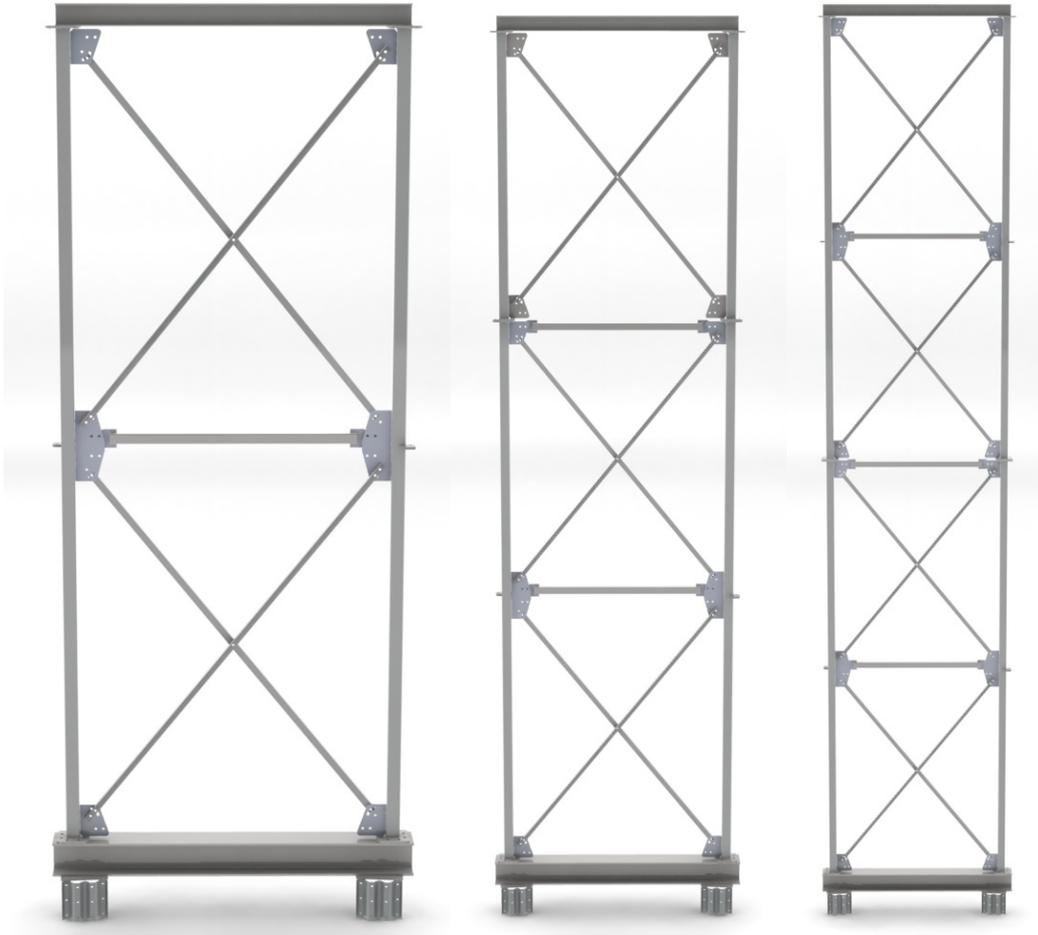
Se pueden armar las secciones de segmentos del soporte lateral de la pasarela a nivel del piso y luego se las levanta a su lugar con una grúa de la capacidad apropiada.

Nota Importante: Una vez que toda la torre haya sido armada, verifique que el segmento superior tenga fijada la viga superior de soporte para evitar que se filtre humedad del agua en los postes, dañando el sistema del soporte lateral de la pasarela.

SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

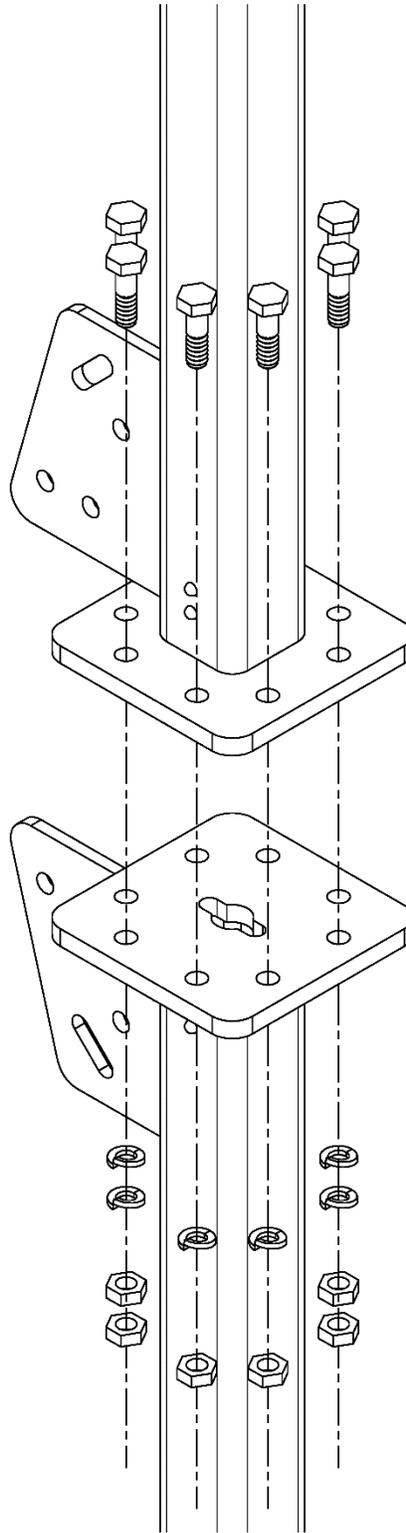
En la ilustración siguiente se muestran secciones del soporte lateral de la pasarela totalmente armadas. De izquierda a derecha:

- 10' (3,04 m) por encima del alero del silo (número de pieza 9621696)
- 20' (6,09 m) por encima del alero del silo (número de pieza 9621680)
- 30' (9,14 m) por encima del alero del silo (número de pieza 9621788)



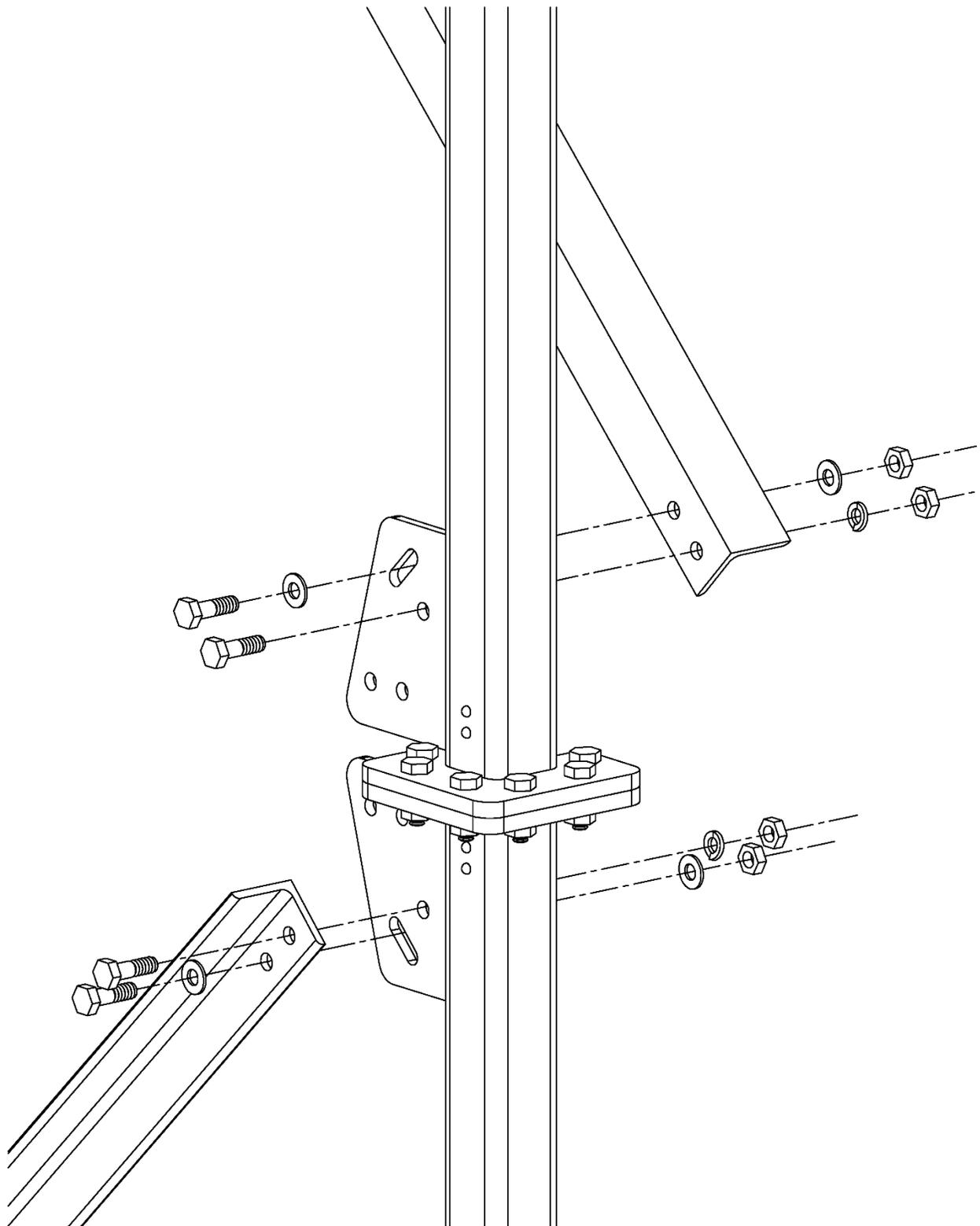
SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

Coloque los postes de la torre en su posición. Estos puntos de sujeción requerirán (8) tornillos de 3/4" x 2" (19 mm x 51 mm) Grado 5 con arandela de seguridad y tuerca.



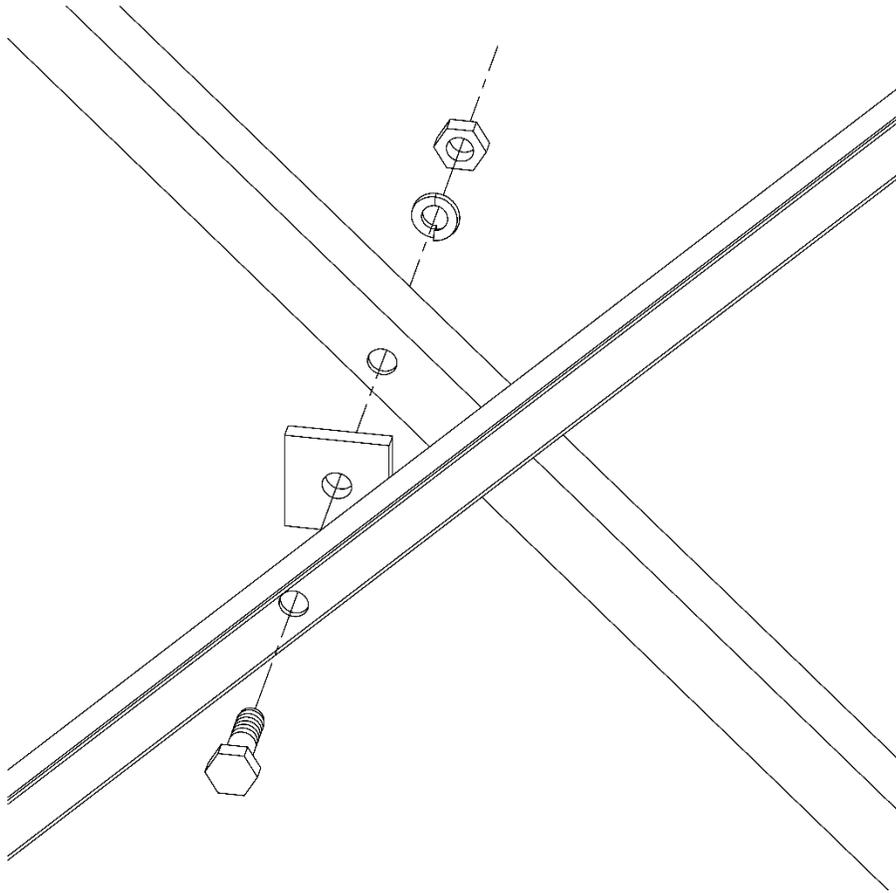
SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

Coloque el refuerzo diagonal en su posición.



SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

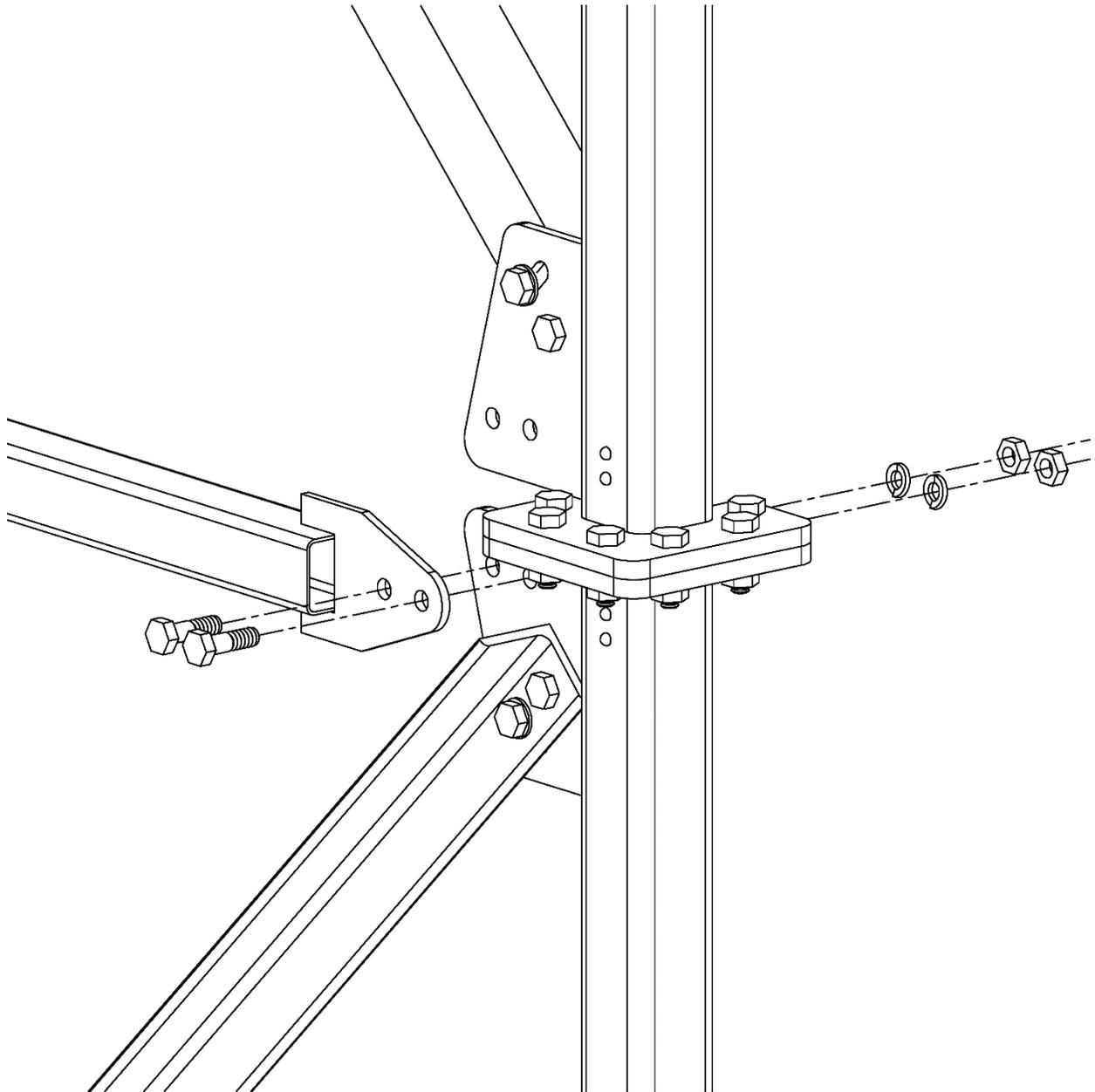
Observe que los refuerzos diagonales han de ser instalados respaldo contra respaldo con una placa espaciadora entre los dos ángulos.



Estos puntos de sujeción requerirán (5) tornillos de 3/4" x 2-1/2" (19 mm x 63,5 mm) Grado 5 con arandela de seguridad y tuerca. En secciones de 5' (1,52 m) de altura y más pequeñas estos puntos de sujeción requerirán (3) tornillos de 3/4" x 2-1/2" (19 mm x 63,5 mm) Grado 5 con arandela de seguridad y tuerca. Las secciones de 5' (1,52 m) de altura y más pequeñas no requieren un tornillo dentro de la ranura de regulación de la placa de la lengüeta del poste.

Coloque el refuerzo horizontal en su posición. Estos puntos de sujeción requerirán (4) tornillos de 3/4" x 2-1/2" (19 mm x 63,5 mm) Grado 5 con arandela de seguridad y tuerca.

- Observe que este refuerzo horizontal será instalado en el exterior de la placa superior.
- Cuando use postes de 20' (6,09 m), monte sólo (1) refuerzo horizontal a la placa central del poste y (1) refuerzo horizontal en la placa superior.



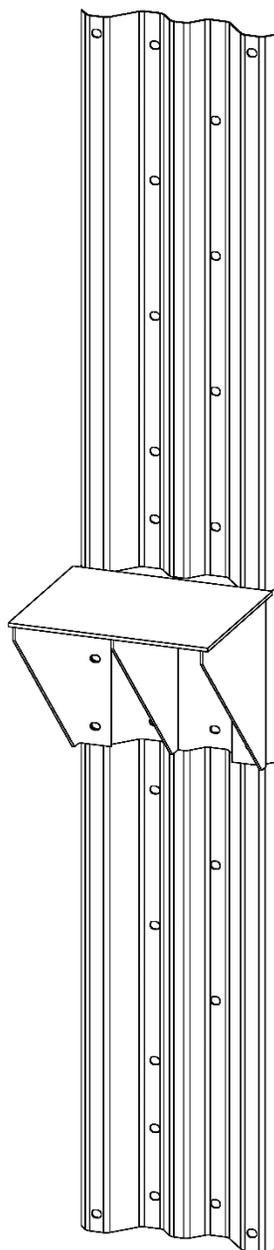
Nota importante: Si tiene algún problema con la construcción, cargas de viento adicionales o cargas de peso que se agregarán a la torre, póngase en contacto con Chief Industries Inc. por información adicional y requerimientos de refuerzos.

Montaje del Parante en W

Se debe prestar especial atención al montaje del soporte del parante en W a las columnas verticales del sistema de su silo.

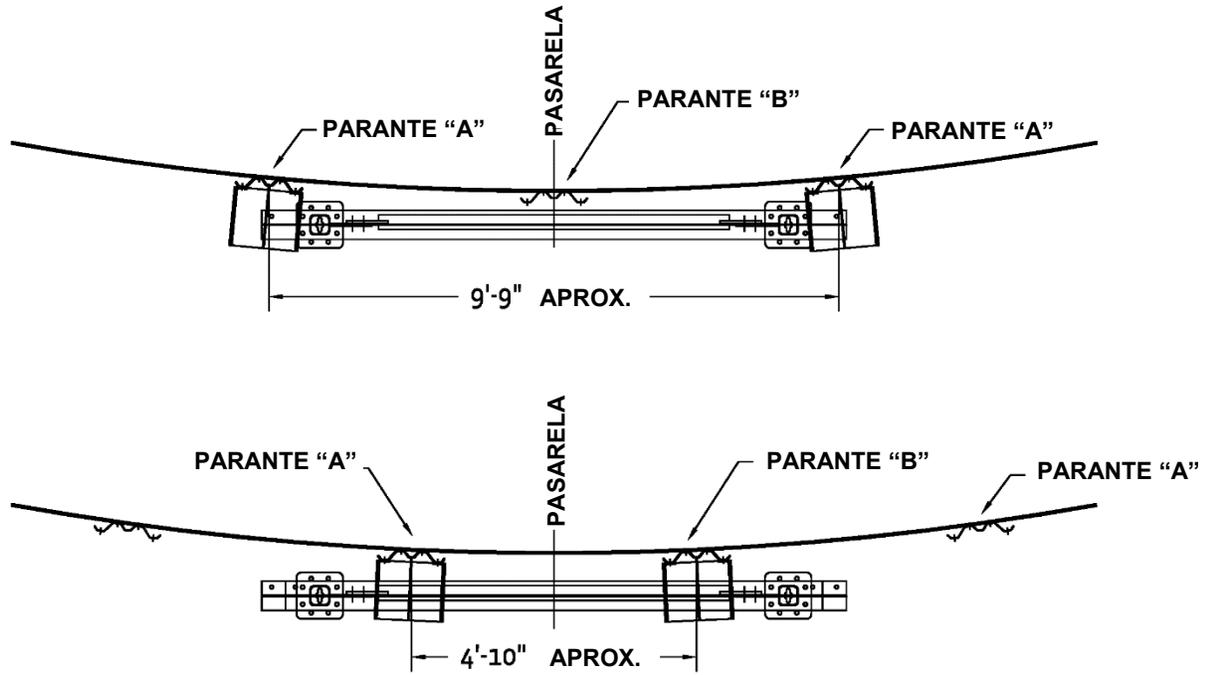
Nota Importante: El sistema completo del soporte lateral de la pasarela debería estar fijado a un mínimo de aproximadamente 10' (3,04 m) por debajo de la altura del alero del silo.

Posicione el sistema del soporte lateral según se requiera y verifique la elevación de la viga superior de soporte. Luego instale el soporte de parante en W a las columnas verticales del silo. Haga coincidir los agujeros perforados en las columnas verticales según se requiera. Cuando atornille el soporte del parante en W a las columnas del silo, use arandelas sellantes según se requiera en todo agujero que penetre en la pared del silo.



SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

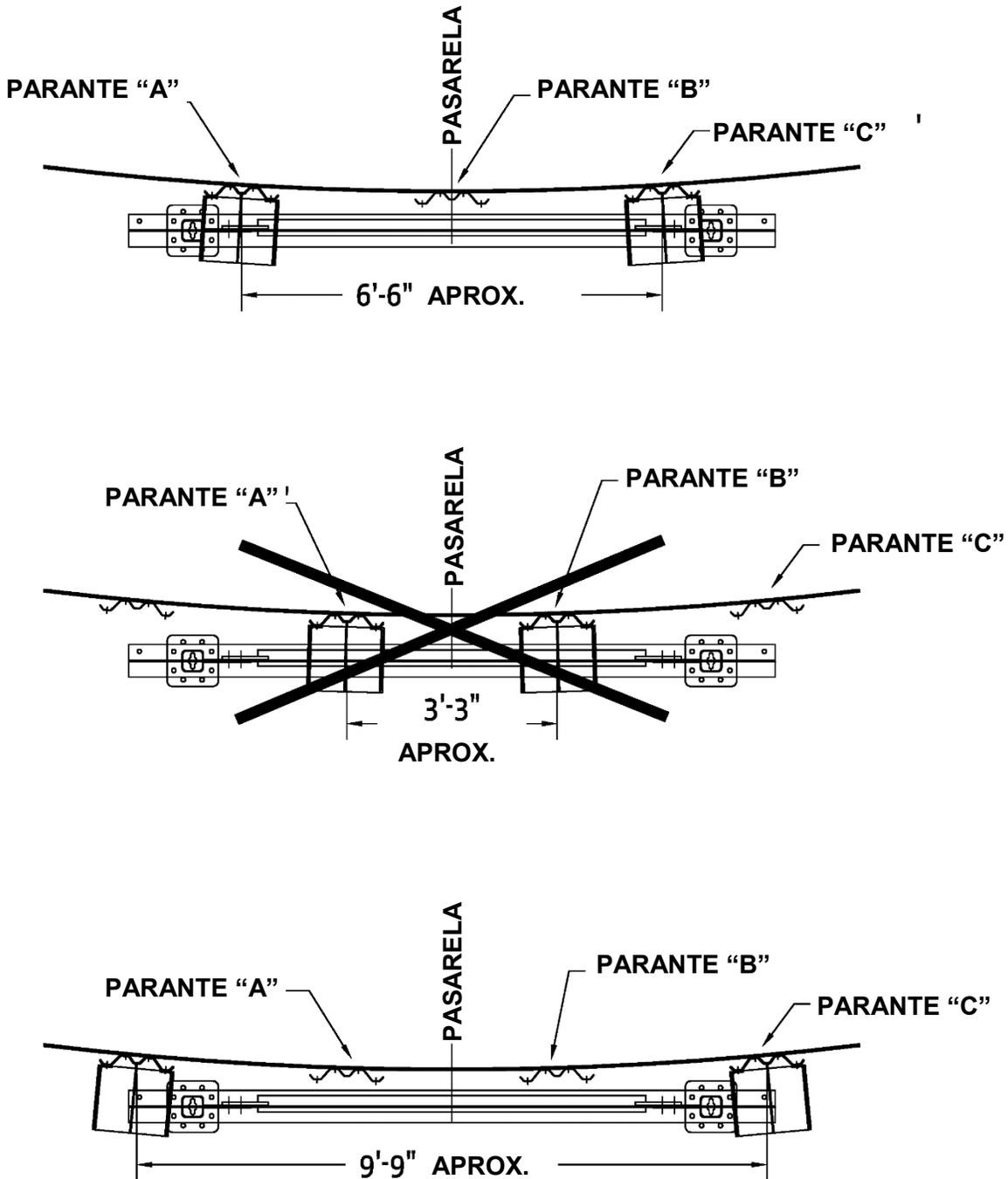
La ilustración siguiente muestra el montaje del parante en W en las ubicaciones correctas de la columna en un silo de 2 parantes por lámina de pared. Estas ubicaciones de montaje mantendrán la integridad estructural del sistema del soporte lateral de la pasarela. Suelde la viga inferior de soporte a los soportes del parante en W.



SILO CON 2 PARANTES POR LÁMINA DE PARED

SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

La ilustración siguiente muestra el montaje del parante en W en las ubicaciones correctas de la columna en un silo con 3 parantes por lámina de pared. Estas ubicaciones de montaje mantendrán la integridad estructural del sistema del soporte lateral de la pasarela. Suelde la viga inferior de soporte a los soportes del parante en W.

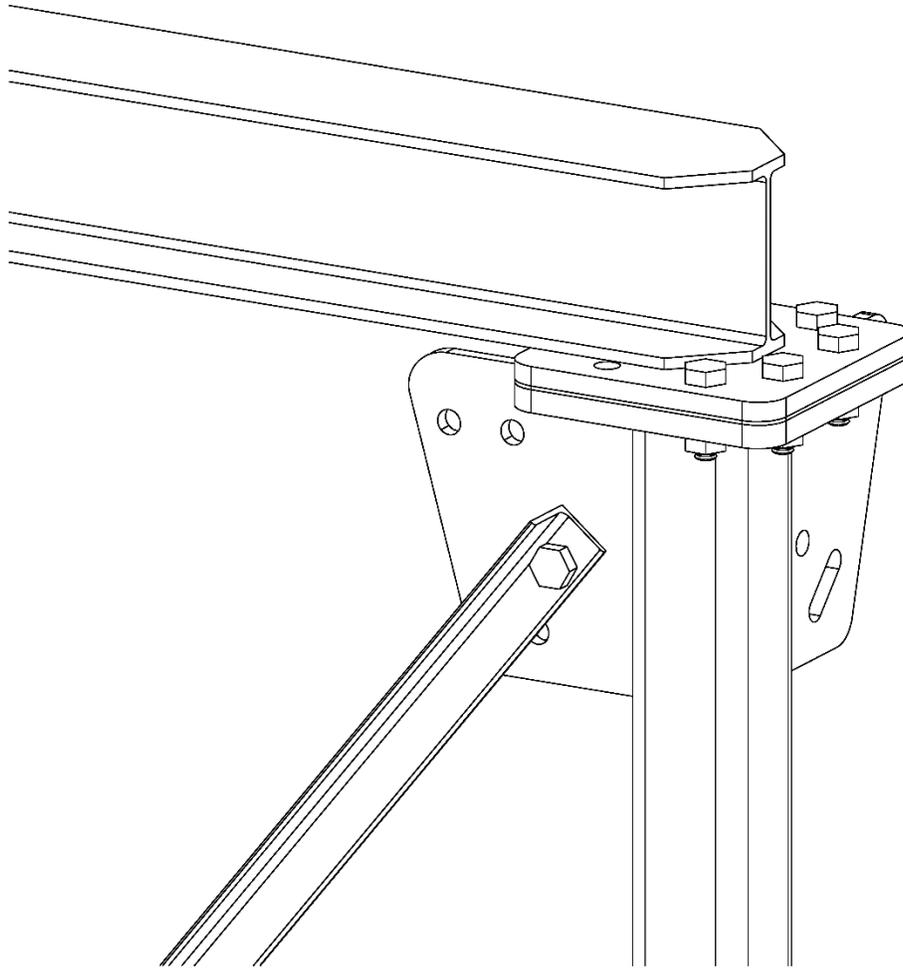


SILO CON 3 PARANTES POR LÁMINA DE PARED

SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

Luego de que estén sujetos los soportes de montaje, instale la viga inferior de soporte, luego las secciones de los segmentos de la torre que han sido armados previamente. Levante las secciones de la torre a su lugar con una grúa de la capacidad apropiada.

Finalmente fije la viga superior de soporte según se requiera.



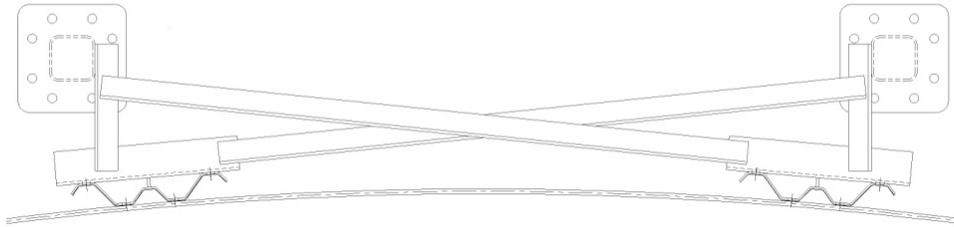
Nota Importante: Antes de soldar totalmente las placas de la base del poste a la viga interior de soporte con cordón de soldadura de 3/8" (9,5mm), verifique la elevación de la viga superior de soporte y la ubicación de los postes de los segmentos en la viga inferior de soporte.

Refuerzos Intermedios

El sistema de la torre debe ser soportado por refuerzos en el alero del silo. Estos refuerzos brindarán estabilización lateral. Los refuerzos deben ser fabricados en obra e instalados por el constructor.

Hay varios métodos básicos para sujetar el sistema de soporte lateral de la pasarela al silo. A continuación, se muestra el método recomendado como referencia.

Nota Importante: Verifique la posición del sistema de soporte lateral de la pasarela antes de soldar los refuerzos usando cordón de soldadura de 3/16" (4,7 mm).

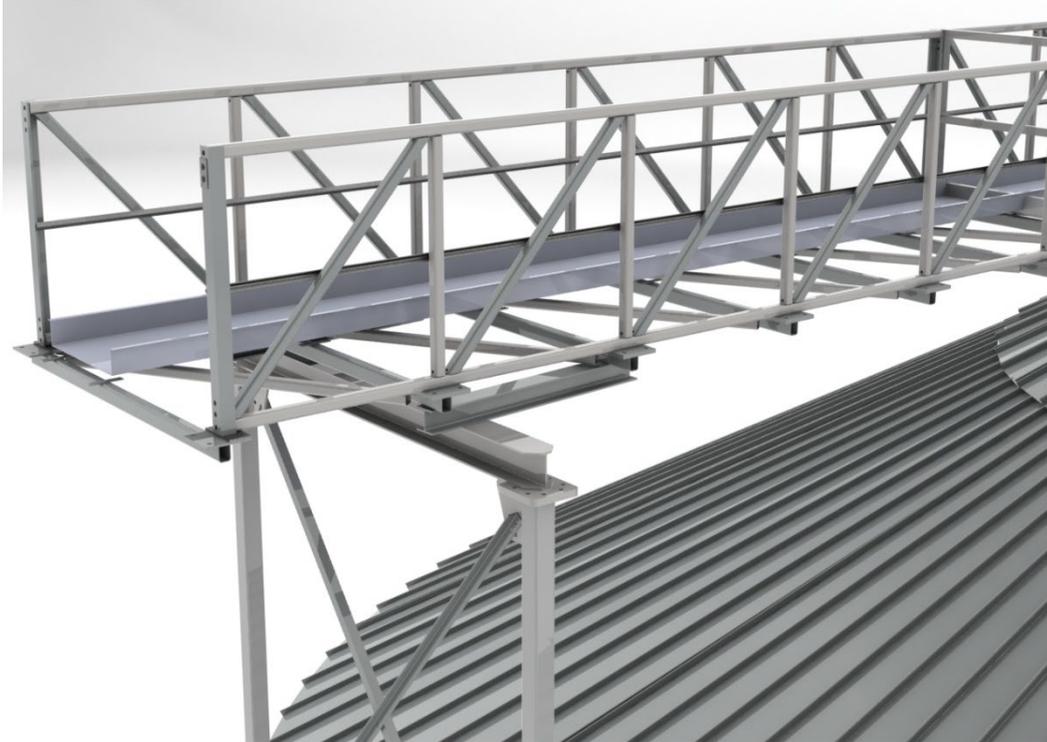


1. Construya los refuerzos usando ángulo de hierro de 3" x 3" x 1/2" (76,2 mm x 76,2 mm x 12,7 mm). Estos refuerzos serán instalados en la columna del parante vertical en W en la pared del silo.
2. Construya los refuerzos usando ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/4" (50,8 mm x 50,8 mm x 6,3 mm). Estos refuerzos serán instalados desde la torre al parante en W. Perfore en coincidencia con los agujeros según se requiera.

Montaje del Transportador

El soporte lateral de la pasarela está diseñado para soportar una carga superior como un transportador o una pasarela. Esta carga debe estar soportada por vigas de distribución del peso de la pasarela atornilladas o soldadas a la parte superior de la viga de soporte de la torre.

Nota Importante: Para aplicaciones especiales, póngase en contacto con Chief para el tamaño recomendado de material para fabricar la viga superior de soporte y las vigas de distribución de la pasarela para su aplicación. Normalmente, el tamaño recomendado si está fabricado en obra es W6x20. La Viga W6x20 es equivalente a una viga H o doble T de ala ancha de 6" x 20 libras por pie de peso lineal.



1. Levante la pasarela armada a su lugar usando métodos de izaje con soporte apropiado para la pasarela como fue especificado previamente.
2. Ubique la pasarela en la posición deseada sobre el soporte lateral de la pasarela.
3. Instale las vigas de distribución de la pasarela en los refuerzos transversales de la pasarela.
 - a. Verifique que cada viga de distribución de la pasarela esté fijada a dos refuerzos transversales.
 - b. Verifique que las vigas de distribución de la pasarela sólo estén en contacto con los refuerzos transversales y que **no** estén soportadas por las diagonales del reticulado lateral de la pasarela ni estén soldadas a ellas.
 - c. Las vigas de distribución de la pasarela deben estar totalmente soldadas en todos los puntos de contacto con cordón de soldadura de 1/4" (6,3 mm).
4. Instale las vigas superiores del sistema de soporte lateral de la pasarela sobre los postes de la torre como se muestra en la ilustración.
5. Instale las vigas de distribución de la pasarela en las vigas superiores de soporte instaladas en la torre de soporte lateral de la pasarela.

SOPORTE LATERAL DE LA PASARELA

- a. Verifique que las vigas de distribución de la pasarela **no** estén soldadas directamente a los refuerzos horizontales de la torre ni estén soportadas por alguna parte de la torre. Las vigas de distribución de la pasarela sólo deben estar en contacto con las vigas superiores de la torre para soporte de la carga.
- b. Las vigas de distribución deben estar soldadas completamente en todos los puntos de contacto con cordón de soldadura de 1/4" (6,3 mm).

Instrucciones de Mantenimiento

Se debe hacer una inspección anual de la estructura para verificar que los tornillos estén apretados y que se mantenga la torsión recomendada. Vuelva a apretar los elementos de sujeción según los requisitos de torsión.



Si necesita hacer alguna consulta con respecto a las instrucciones de montaje, las piezas o las ilustraciones, por favor, siéntase libre de ponerse en contacto con nosotros.

© Chief Industries, Inc. Inc.
4400 East 39th Street • PO Box 848
Kearney, NE 68847
Teléfono +1-800-359-7600

Para más información sobre Chief Industries, Inc. y productos o servicios adicionales,
visite nuestro sitio web

www.agri.Chiefind.com