

B2 Truss Installation & Temporary Restraint/Bracing

Instalación de Trusses & Restricción/Arriostre Temporal

Spans over 60' may require complex permanent bracing. Please always consult a Professional Engineer.

Vanos más de 60 pies pueden requerir arriostre permanente complejo. Por favor, siempre consulte a un Ingeniero Profesional.

FOR TRUSSES UP TO 2'-0" ON-CENTER AND 80'-0" IN LENGTH PARA TRUSSES HASTA 2 PIES EN CENTRO Y HASTA 80 PIES DE LONGITUD

⚠ Spans over 60' require more complex Temporary Installation Restraint/Bracing. Consult a Professional Engineer.

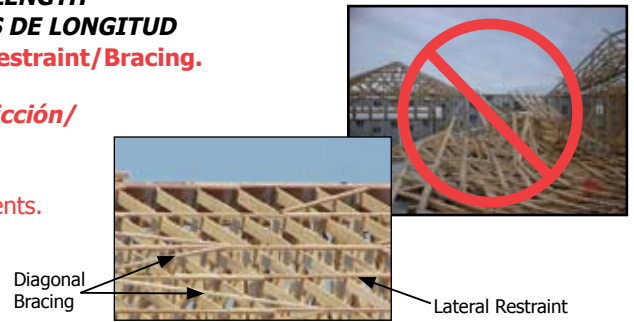
Vanos más de 60 pies requieren Instalación Temporal de Restricción/Arriostre más complejo. Consulte un Ingeniero Profesional.

⚠ Disregarding handling, installing, restraining and bracing safety recommendations is the major cause of truss erection/installation accidents.

El no seguir las recomendaciones de manejo, instalación, restricción y arriostre es la causa principal de los accidentes durante la erección/instalación de trusses.

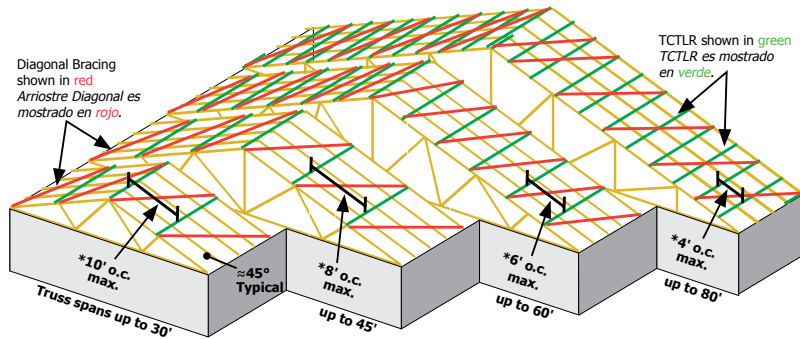
⊘ Lateral Restraint is not adequate without Diagonal Bracing.
Restricción Lateral no es adecuada sin Arriostre Diagonal.

✅ Always diagonally brace for safety!
¡Siempre arriostre diagonalmente para seguridad!



MAXIMUM SPACING FOR TOP CHORD TEMPORARY LATERAL RESTRAINT (TCTLR)

ESPACIAMIENTO MÁXIMO PARA ARRIOSTRE LATERAL TEMPORAL DE LA CUERDA SUPERIOR (TCTLR)



The graphic at left shows the maximum on-center spacing (see * at left) of TCTLR based on truss span from the table in Step 2 on page 2.

- Ground bracing not shown for clarity.
- Apply Diagonal Bracing or Structural Sheathing immediately. For spans over 60' applying Structural Sheathing immediately is the preferred method.

El dibujo a la izquierda muestra el espaciamiento máximo en el centro (vea * a la izquierda) del TCTLR basado en los vanos de trusses de la tabla en el Paso 2 en la página 2.

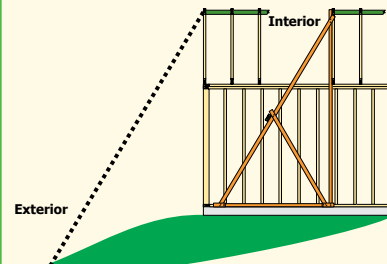
- No se muestra el arriostre de tierra para claridad.
- Aplique inmediatamente Arriostre Diagonal o Entablado Estructural (structural sheathing). Para vanos más de 60 pies el método preferido es entablarlo inmediatamente.

CHECK THESE ITEMS BEFORE STARTING ERECTION/INSTALLATION AND CORRECT AS NEEDED

REVISE ESTOS PUNTOS ANTES DE EMPEZAR LA ERECCIÓN/INSTALACIÓN Y CORRIJA COMO ES NECESARIO

- ✅ Building dimensions match the Construction Documents.
Dimensiones del edificio concuerdan con Planos de Construcción.
- ✅ Bearing Supports are accurately and securely installed.
Soportes de Sostener son instalados correctamente y seguramente.
- ✅ Load bearing supports (e.g., walls, columns, headers, beams, etc.) are plumb and properly braced.
Soportes que sostener cargas (Ej.: paredes, columnas, vigas de cabecera, vigas, etcétera) son plomadas y correctamente arriostradas.
- ✅ Hangers, tie-downs, restraint and bracing materials are on site and accessible.
Colgadores (hangers), soportes de anclaje (tie-downs) y materiales de restricción y arriostre están accesibles en la obra.
- ✅ Erection/installation crew is aware of installation plan and Lateral Restraint/Diagonal Bracing requirements.
La tripulación de erección/instalación es consciente del plan de instalación y requisitos de restricción/arriostre.
- ✅ Multi-ply trusses, including girders, are correctly fastened together prior to lifting into place.
Trusses de varias capas, incluyendo travesaños, son fijados juntos correctamente antes de levantarlos en lugar.
- ✅ Any truss damage is reported to Truss Manufacturer. Refer to BCSI-B5 Summary Sheet – Truss Damage, Jobsite Modifications and Installation Errors.*** Do not install damaged trusses unless instructed to do so by the Building Designer, Truss Designer or Truss Manufacturer.
Algún daño a los trusses ha sido reportado al Fabricante de Trusses. Vea el resumen BCSI-B5 – Daño a los Trusses, Modificaciones en la Obra y Errores de Instalación.*** No instale trusses dañados a menos que se dijeren el Diseñador del Edificio, Diseñador del Truss o Fabricante del Truss.
- ✅ Trusses are the correct dimension.
Dimensión de los trusses es correcta.
- ✅ Tops of bearing supports are flat, level and at the correct elevation.
La parte superior de los soportes son planas, niveladas y a la elevación correcta.
- ✅ Jobsite is clean and neat, and free of obstructions.
La obra está limpia, ordenada y sin obstrucciones.

✅ Ground Bracing procedure for first truss is based on site and building configuration.
El procedimiento de Arriostre de Tierra para el primer truss es basado en el terreno y configuración del edificio.



If ground level is too far from truss for exterior Ground Bracing, use interior Ground Bracing.
Si el nivel del terreno es demasiado lejos para usar Arriostre de Tierra exterior, use Arriostre de Tierra interior.

STEPS TO SETTING TRUSSES

PASOS PARA EL MONTAJE DE TRUSSES

1. Establish Ground Bracing Procedure: Exterior or Interior
Establezca el Procedimiento de Arriostre de Tierra: Exterior o Interior

EXTERIOR GROUND BRACING
ARRIOSTRE DE TIERRA EXTERIOR

INTERIOR GROUND BRACING
ARRIOSTRE DE TIERRA INTERIOR

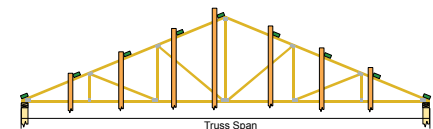
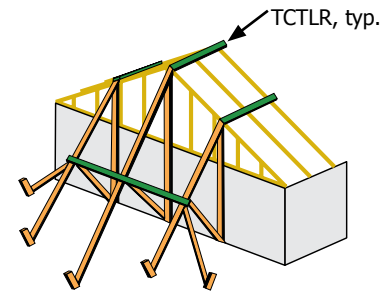
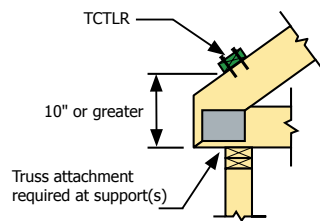
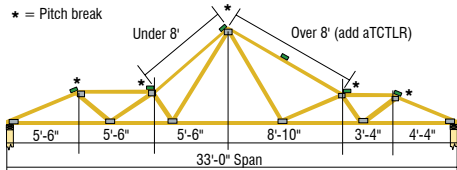
INTERIOR GROUND BRACING TO END WALL
ARRIOSTRE DE TIERRA INTERIOR A LA PARED DE EXTREMO

2. Determine the locations for TCTLR and Ground Brace Verticals
Determine las ubicaciones para TCTLR y las Verticales de Arriostre de Tierra

Use truss span to determine spacing for Top Chord Temporary Lateral Restraint (TCTLR) from table at right. Use el vano de truss para determinar el espaciamiento para Restricción Lateral Temporal de la Cuerda Superior (TCTLR) en la tabla a la derecha.

Maximum Top Chord Temporary Lateral Restraint Spacing**	
Truss Span	Top Chord Temporary Lateral Restraint (TCTLR) Spacing
Up to 30'	10' on-center maximum
30' - 45'	8' on-center maximum
45' - 60'	6' on-center maximum
60' - 80' *	4' on-center maximum

*Consult a Professional Engineer for trusses longer than 60'.
 **For trusses in Post-Frame buildings, see also BCSI-B10.



Locate additional TCTLR at each change of pitch. Localice TCTLR adicional en cada cambio de inclinación.

Locate additional TCTLR over bearings if the heel height is 10" or greater. Localice TCTLR adicional sobre los soportes si la altura del talón (heel height) es de 10 pulgadas o más.

Locate a Ground Brace Vertical at each TCTLR location. Localice una Vertical de Arriostre de Tierra en cada lugar de TCTLR.

3. Set First Truss and Fasten Securely to Ground Brace Verticals
Coloque el Primer Truss y Fíjelo Seguramente a los Verticales de Arriostre de Tierra.

Set first truss (or Gable End Frame) and fasten securely to Ground Brace Verticals and to the wall, or as directed by the Building Designer. Examples of first truss installed. Coloque el primer truss (o Armazón Hastial) y fíjelo seguramente a las Verticales de Arriostre de Tierra y a la pared, o como se dirige el Diseñador del Edificio. Ejemplos del primer truss instalado.

EXTERIOR GROUND BRACING
ARRIOSTRE DE TIERRA EXTERIOR

INTERIOR GROUND BRACING
ARRIOSTRE DE TIERRA INTERIOR

INTERIOR GROUND BRACING TO END WALL
ARRIOSTRE DE TIERRA INTERIOR A LA PARED DE EXTREMO

IMPORTANT SAFETY WARNING!

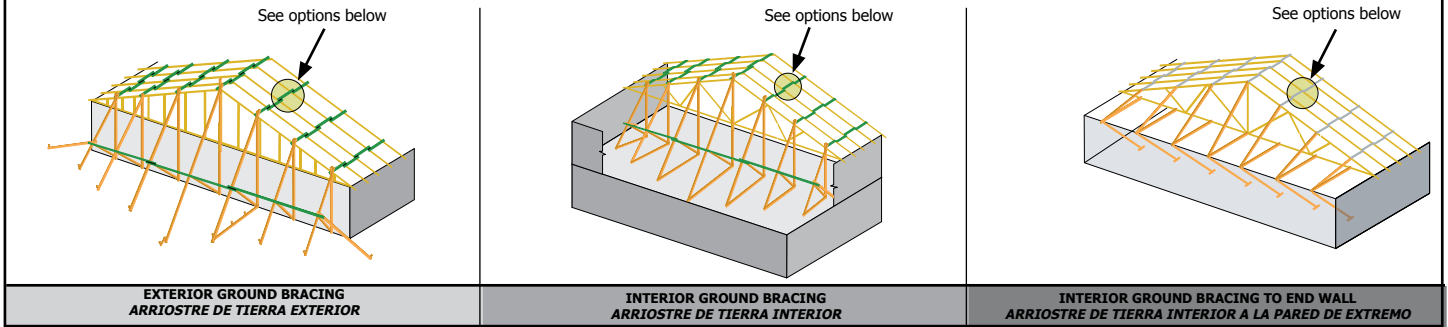
First truss must be attached securely at each bearing and to all Ground Brace Verticals prior to removing the hoisting supports.

¡ADVERTENCIA IMPORTANTE DE SEGURIDAD!

The first truss must be attached securely to each support and to all Ground Brace Verticals, before removing the hoisting supports.

4. Set Trusses 2, 3, 4 & 5 with TCLR in Line with Ground Bracing
Coloque los Trusses 2, 3, 4 y 5 con TCLR en Línea con los Arriostres de Tierra

- Attach trusses securely at all bearings, shimming bearings as necessary. Examples of first five trusses set.
Sujete seguramente los trusses a todos los soportes, rellenar sólidamente los soportes como sea necesario. Ejemplos de los primeros cinco trusses colocados.



- Three options for installing Short Member Temporary Lateral Restraint.
Tres opciones para instalar Restricción Lateral Temporal de los Miembros Cortos.

Option 1
Short Member Temporary Lateral Restraint Installed on Top of Trusses

Opción 1
Restricción Lateral Temporal de los Miembros Cortos Instalados Encima de Trusses

1 1/2" minimum end distance
1 1/2 pulgadas distancia de extremo minima

2 nails at every connection
2 clavos en cada conexión

Do not use split members.
No use miembros rajados.

Option 2
Short Member Temporary Lateral Restraint Installed Between Trusses

Opción 2
Restricción Lateral Temporal de los Miembros Cortos Instalados Entre Trusses

Use 2-16d deformed shank nails minimum at each restraint-to-truss connection.
Use como mínimo 2-16d clavos largos (shank nails) en cada conexión de restricción-a-truss.

Do not use split members.
No use miembros rajados.

Option 3
Proprietary Metal Restraint Products*

Opción 3
Productos de Restricción de Metal Patentado*

* These products are specifically designed to provide lateral restraint and are not just for spacing. See manufacturer's specifications.
* Estos productos son diseñados específicamente para proveer restricción lateral y no solamente para espaciamiento. Vea las especificaciones del fabricante.

⚠ IMPORTANT SAFETY WARNING! ⚠

Each truss must be attached securely at each bearing and all Top Chord Temporary Lateral Restraints installed before removing the hoisting supports.

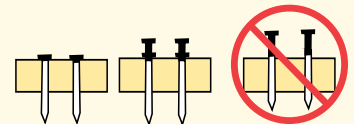
⚠ ¡ADVERTENCIA IMPORTANTE DE SEGURIDAD! ⚠

Cada truss tiene que ser sujetado seguramente a cada soporte y todas las Restricciones Laterales Temporales de las Cuerdas Superiores instaladas antes de remover los soportes de levantar.

LATERAL RESTRAINT/BRACING MATERIAL AND CONNECTIONS
CONEXIONES Y MATERIALES DE RESTRICCIÓN/ARRIOSTRE

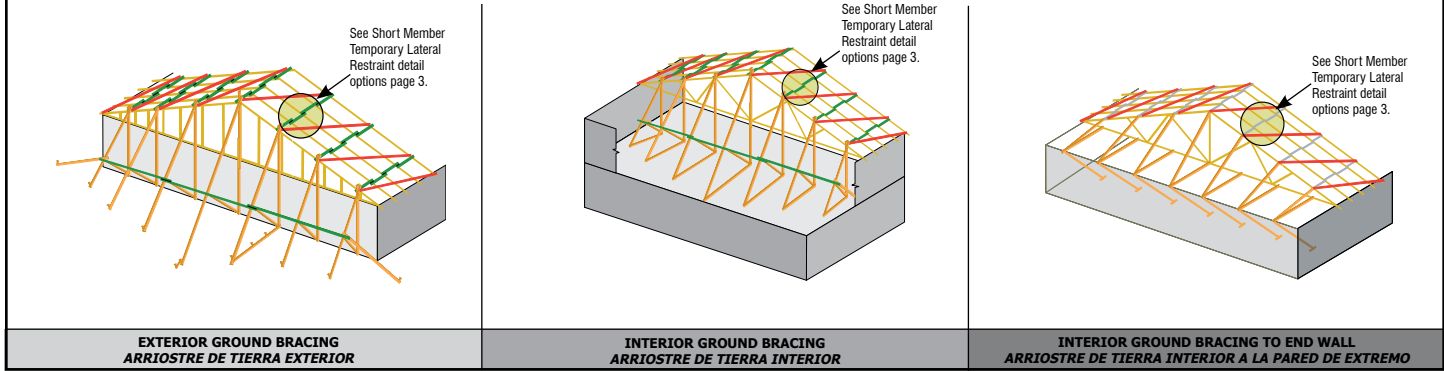
- Minimum size of Lateral Restraint and bracing material is 2x4 stress-graded lumber or approved proprietary metal restraint/bracing, unless otherwise specified by the Building Designer.
El tamaño del material de Restricción Lateral y arriostre debe ser por lo menos 2x4 madera graduada por esfuerzo o restricción/arriostre de metal patentado aprobado, a menos que especifique el Diseñador del Edificio.
- All bracing and Lateral Restraint members must be connected to each truss with at least 2 nails (see minimum sizes shown below), except for the short member restraints shown in Step 4, Option 2 (see above), which require 2-16d deformed-shank (i.e., ring- or screw-shank) nails.
Todos los miembros de Restricción Lateral y arriostre tienen que ser conectados a cada truss con un mínimo de 2 clavos (ver los tamaños mínimos mostrados abajo) excepto para las restricciones de miembros cortos mostrados en el Paso 4, Opción 2 (vea arriba), cuales requieren 2-16d clavos con largos deformados (Ej. Largos de anillos o tornillos).
- Drive nails flush, or use double-headed nails for easiest removal.
Penetre los clavos al raso, o use clavos de dos cabezas para quitarlos más fácilmente.

10d (0.128x3")
 12d (0.128x3.25")
 16d (0.131x3.5")

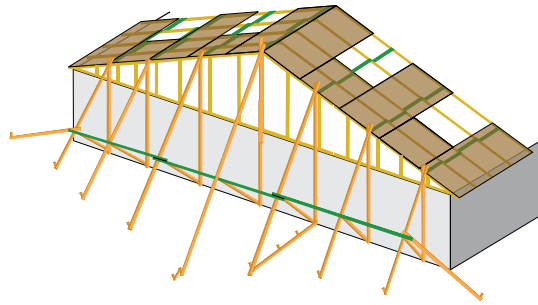


5. Install Top Chord Diagonal Bracing Instale Arriostre Diagonal en la Cuerda Superior

- ✓ Attach Diagonal Bracing to the first five trusses. Examples of Diagonal Bracing on first five trusses.
Coloque Arriostre Diagonal a los primeros cinco trusses. Ejemplos de Arriostre Diagonal en los primeros cinco trusses.



- ✓ Or start applying Structural Sheathing. Example of Structural Sheathing installed on first five trusses.
O empiece en aplicar el Entablado Estructural. Ejemplo de Entablado Estructural instalado en los primeros cinco trusses.



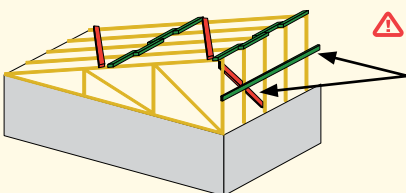
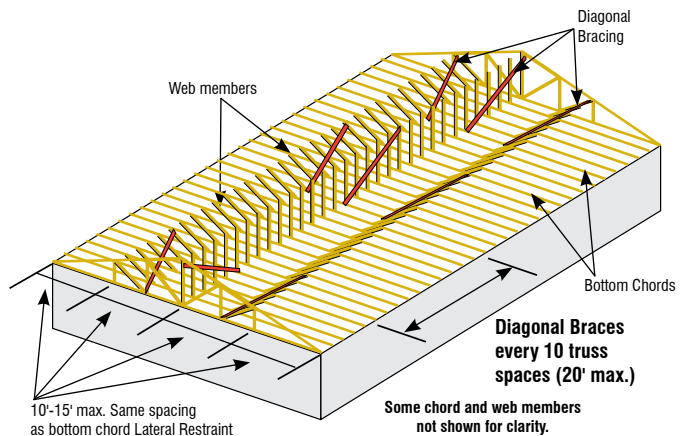
6. Install Web Member Diagonal Bracing Instale el Arriostre Diagonal de Miembros Secundarios

- ✓ Temporary web member Diagonal Bracing acts with the top chord and bottom chord temporary Lateral Restraint and Diagonal Bracing to form triangulation perpendicular to the plane of the truss and prevents trusses from leaning or dominoing.
El Arriostre Diagonal de los miembros secundarios temporales trabaja con la Restricción Lateral y el Arriostre Diagonal Temporal de la cuerda superior e inferior para formar una triangulación perpendicular al plano del truss y evita que los trusses se inclinen o caigan como dominós.

- ✓ Install Diagonal Bracing at about 45° on web members (verticals whenever possible) located at or near bottom chord Lateral Restraint locations. Web Diagonal Bracing must extend from the top chord to the bottom chord. Repeat at the interval shown in the Figure at right.

Instale Arriostre Diagonal a aproximadamente 45 grados en los miembros secundarios (verticales cuando sea posible); colocados en o cerca de las ubicaciones de Restricción Lateral de la cuerda inferior. Repita a los intervalos mostrados en la Figura a la derecha.

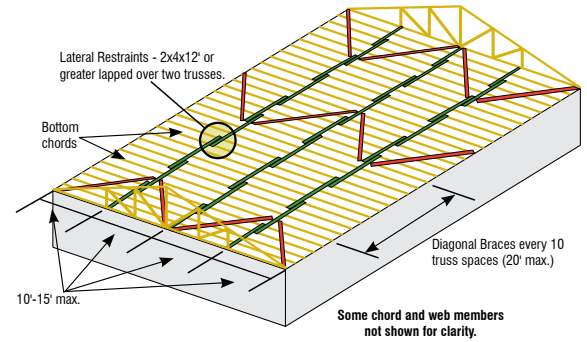
- ⚠ The requirements for web member Permanent Individual Truss Member Restraint are specified on the Truss Design Drawing. Refer to [BCSI-B3 Summary Sheet – Permanent Restraint/Bracing of Chords & Web Members](#) for more information.***
*Los requisitos para Restricción Permanente de Miembros Individuales de Truss para miembros secundarios son especificados en el Dibujo del Diseño de Truss. Vea el resumen [BCSI-B3 – Restricción/Arriostre Permanente de las Cuerdas y los Miembros Secundarios](#) para más información.****



- ⚠ Mono pitch trusses, deep flat trusses and other types of trusses with deep ends also require Temporary Lateral Restraint and Diagonal Bracing on the long web members at the deep end of the truss.
Trusses de una sola pendiente, trusses planos y profundos y otros tipos de trusses con extremos profundos también requieren Restricción Lateral Temporal y Arriostre Diagonal en los miembros secundarios largos al parte profundo del truss.

7. Install Bottom Chord Lateral Restraint and Diagonal Bracing Instale la Restricción Lateral y el Arriostre Diagonal de la Cuerda Inferior

- ✓ Bottom Chord Temporary Lateral Restraint and Diagonal Bracing stabilizes the bottom chord plane during installation and helps maintain proper spacing of the trusses.
Restricción Lateral Temporal y Arriostre Diagonal de la Cuerda Inferior estabilizan el plano de la cuerda inferior durante la instalación y asiste en mantener espaciado apropiado de los trusses.
- ✓ Install Temporary Lateral Restraint at 15' on-center maximum. Remove, if desired, after the permanent ceiling diaphragm is in place.
Instale la Restricción Lateral Temporal a 15 pies en el centro como máximo. Qúitelos, si así lo desea, después que el diafragma permanente del techo esté colocado.
- ✓ Install Permanent Lateral Restraint at 10' on-center maximum. Specified spacing may be less; check with the Truss Design Drawing and/or the Building Designer.
Instale la Restricción Lateral Temporal a 10 pies en el centro como máximo. El espaciado especificado puede ser menor; verifique con el Dibujo del Diseño de Truss y/o el Diseñador del Edificio.
- ✓ Install Diagonal Bracing at intervals of 20' maximum.
Instale Arriostres Diagonales a intervalos de 20 pies máximo.



⚠ IMPORTANT SAFETY WARNING! ⚠

Do not remove ground bracing until all top chord, bottom chord and web Lateral Restraint and Bracing is installed on at least the first five trusses.

⚠ ¡ADVERTENCIA IMPORTANTE DE SEGURIDAD! ⚠

No remueva el arriostre de tierra hasta que toda la Restricción Lateral y Arriostre de la cuerda superior, la cuerda inferior y los miembros secundarios estén instalados en por lo menos los primeros cinco trusses.

8. Repeat Steps Four Through Seven on Groups of Four Trusses Using Option A or B Repita los Pasos Cuatro a Siete en Grupos de Cuatro Trusses Usando la Opción A o la Opción B

Option A: Install long-length Continuous Lateral Restraints on each group of four trusses that have been set with Short Member Temporary Lateral Restraint per Step 4 on page 3. Install Diagonal Braces every 20' maximum.

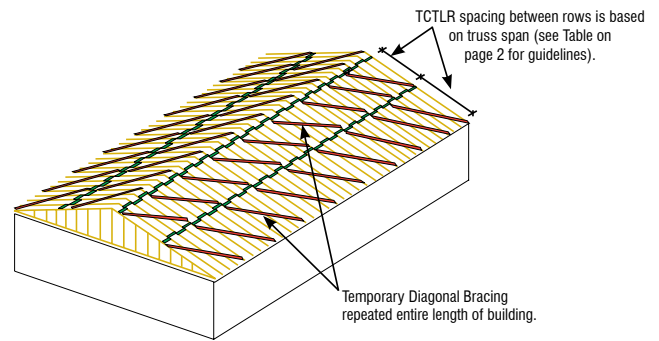
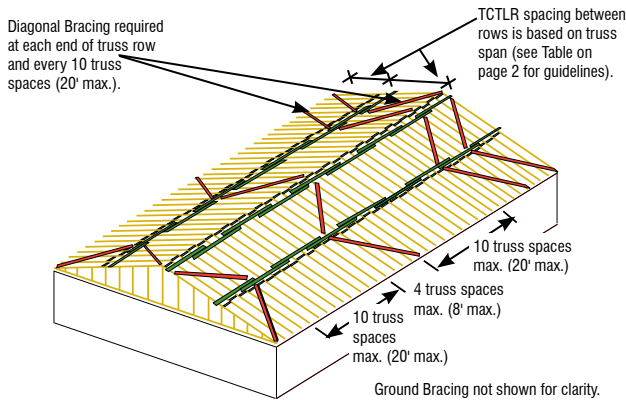
Opción A: Instale Restricción Lateral Continuas de longitud-largo en cada grupo de cuatro trusses que han sido colocados con Restricción Lateral Temporal de Miembros Cortos por el Paso 4 en la página 3. Instale Arriostres Diagonales cada 20 pies máximo.

Option B: Install Diagonal Bracing on each group of four trusses that have been set with Short Member Temporary Lateral Restraint per Step 4 on page 3.

Opción B: Instale Arriostre Diagonal en cada grupo de cuatro trusses que han sido colocados con Restricción Lateral Temporal de Miembros Cortos por el Paso 4 en la página 3.

WARNING! After the initial set of five trusses are installed and braced (i.e., Lateral Restraint and Diagonal Bracing), DO NOT set more than four trusses when using Short Member Temporary Lateral Restraint before you STOP, and Diagonally Brace as shown. This approach will NOT work without Diagonal Bracing applied early and often.

¡ADVERTENCIA! Después de que el primer grupo de cinco trusses sea instalado y arriostrado (Ej. Restricción Lateral y Arriostre Diagonal), NO coloque más de cuatro trusses cuando se usa Restricción Lateral Temporal de los Miembros Cortos antes que PARA, y arriostrelo diagonalmente como mostrado. Este enfoque NO funcionará sin aplicar el Arriostre Diagonal temprano y con frecuencia.



ENSURE THAT ALL TRUSSES ARE PROPERLY DIAGONALLY BRACED

Apply Structural Sheathing early and often. DO NOT wait until all trusses are set to apply Structural Sheathing.

ASEGÚRESE QUE TODOS LOS TRUSSES ESTÉN ARRIOSTRADOS DIAGONALMENTE APROPIADAMENTE.

Aplique Entablado Estructural temprano y con frecuencia, NO ESPERE hasta que todos los trusses estén colocados para aplicar Entablado Estructural.



⚠ **WARNING!** Remove only as much top chord Temporary Lateral Restraint and Diagonal Bracing as is necessary to nail down the next sheet of Structural Sheathing. DO NOT EXCEED TRUSS DESIGN LOAD WITH CONSTRUCTION LOADS. (SEE BCSI-B4)***

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Quite sólo tanta Restricción Lateral Temporal y Arriostre Diagonal de la cuerda superior como sea necesario para clavar la siguiente hoja de Entablado Estructural. NO EXCEDA LA CARGA DE DISEÑO DE TRUSS CON CARGAS DE CONSTRUCCIÓN. (VEA BCSI-B4)***

ALTERNATE INSTALLATION METHOD: BUILD IT ON THE GROUND AND LIFT IT INTO PLACE
MÉTODO ALTERNO DE INSTALACIÓN: CONSTRUIRLO EN LA TIERRA Y LEVANTARLO EN LUGAR

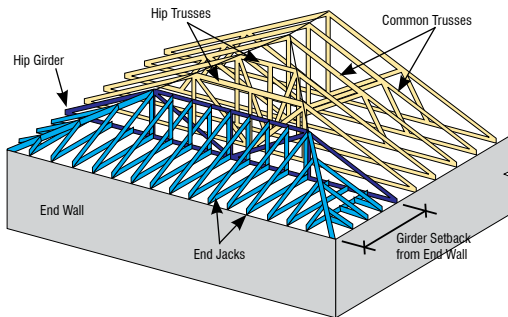
- ✓ Ensure level bearing; set, position, plumb and properly restrain and brace the set of trusses on the ground.
Asegúrese que el soporte es nivelado; colocar, posicionar, nivelar y restringir y arriostrar apropiadamente el grupo de trusses en la tierra.
- ✓ Apply Structural Sheathing for stability. Begin at the heel and alternate 4'x8' and 4'x4' sheets up to the peak.
Aplique el Entablado Estructural para estabilidad. Empiece en el talón y alterne 4 pies x 8 pies y 4 pies x 4 pies láminas hasta el pico.
- ✓ Install web and bottom chord Lateral Restraint and Diagonal Bracing as required by the Building Designer.
Instale Restricción Lateral y Arriostre Diagonal de los miembros secundarios y de la cuerda inferior como requiere el Diseñador del Edificio.
- ✓ Pick up the assembly and set it in place.
Levante el ensamblaje y colóquelo en lugar.
- ✓ Be sure to get the proper Professional Engineering guidance to lift the entire system into place safely and efficiently.
Asegúrese de obtener la guía de Ingeniería Profesional apropiada para levantar el sistema entero a su lugar en forma segura y eficiente.



HIP SET ASSEMBLY & BRACING
ENSAMBLAJE Y ARRIOSTRE DEL GRUPO DE CADERA

Permanently connecting the end jacks to the end wall and girder as early in the installation process as possible dramatically increases the stability of the hip girder and the safety of the structure.

Conectando permanentemente los gatos extremos a la pared extremo y travesaños tan temprano en el proceso de instalación como sea posible aumenta drásticamente la estabilidad del travesaño de cadera (hip girder) oy la seguridad de la estructura.



Use the following sequence:

Use la siguiente secuencia:

Step 1 Position the hip girder on the bearing walls at the specified end wall setback and permanently attach to supports.

Paso 1 Posicione el travesaño de cadera en las paredes de soporte al "setback" de la pared extremo especificado y sujete a los soportes permanentemente.

WARNING! Whenever possible, connect multi-ply Girder Trusses together and install the end jack hangers (if required) prior to erection/installation.

¡ADVERTENCIA! Siempre que sea posible, conecte los trusses de travesaño de varias-capas juntos y instale los colgadores de gato extremo (si requerido) antes de la erección/instalación.

Note: All plies of a multi-ply girder shall be attached per the fastening schedule on the TDD before attaching any framing members or applying any loads.

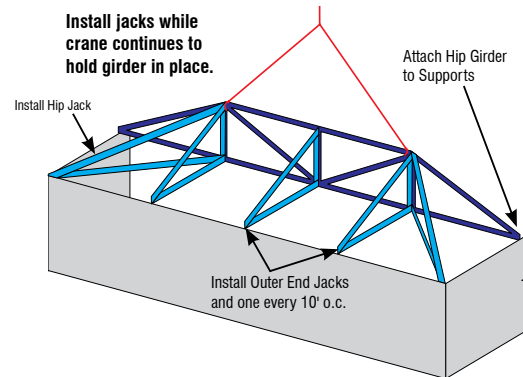
Nota: Todas capas de un travesaño de varias capas sujetarán por el horario de fijar en el Dibujo del Diseño de Truss antes de sujetar algunos miembros o de aplicar algunas cargas.

Step 2 Install Hip Jacks, and End Jacks at 10' on center while crane continues to hold girder in place.

Paso 2 Instale Gatos de Cadera y Gatos Extremos a 10 pies en centro mientras la grúa continúa tener el travesaño en lugar.

Note: Attach jack trusses to Top Chord and Bottom Chord of Girder Truss. The Connection at the top is important as it helps to stabilize the Top Chord of the girder.

Nota: Sujete trusses de gatos a la Cuerda Superior y la Cuerda Inferior del Truss de Travesaño. La conexión por encima es importante como ayuda a estabilizar la Cuerda Superior del travesaño.

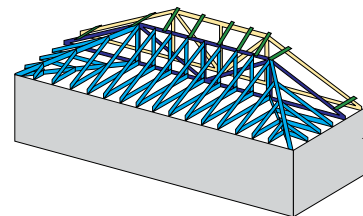


Step 3 Install all the corner and end jacks with all permanent truss-to-bearing connections (e.g., hangers and tie-downs).

Paso 3 Instale todos los gatos extremos y gatos de rincón con todos conecciones permanentes de truss-a-soporte (Ej. Colgadores soportes de anclaje).

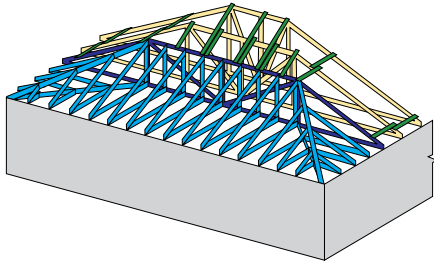
Step 4 Install the next hip truss with 2x4 Short Member Temporary Lateral Restraints cut to a minimum of 32" long. Attach each Short Member Temporary Lateral Restraint to the Top Chord of the hip girder and adjacent hip truss with two nails at each end. Place Short Member Temporary Lateral Restraint at hip breaks and space according to the guidelines of this document.

Paso 4 Instale el próximo truss de cadera con 2x4 Restricciones Temporales Laterales para Miembros Cortos cortadas a 32 pulgadas de largo en mínimo. Sujete cada Restricción Lateral Temporal del Miembro Corto a la Cuerda Superior del travesaño de cadera y al truss de cadera contiguo con 2 clavos a cada extremo. Puse Restricción Lateral Temporal del Miembro Corto a roturas de cadera (hip breaks) y espacian según las directrices de este documento.



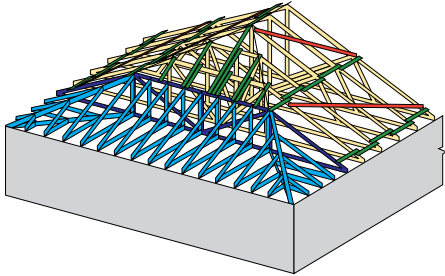
Step 5 Install remaining hip trusses. For the flat portion of each hip truss use Short Member Temporary Lateral Restraints that are at least double the length of the first set of Short Member Temporary Lateral Restraints (see Figure on next page). For the sloped sides of the trusses, install Short Member Temporary Lateral Restraints according to one of the three options on page 3.

Paso 5 Instale el resto de los trusses de cadera. Para la parte plana de cada truss de cadera use Restricciones Laterales Temporales de Miembros Cortos que son por lo menos dobles la longitud del primer grupo de Restricciones Temporales Laterales de Miembros Cortos (Vea la figura en la próxima página). Para los lados pendientes de los trusses, instale Restricciones Laterales Temporales de Miembros Cortos según uno de las tres opciones en la página 3.



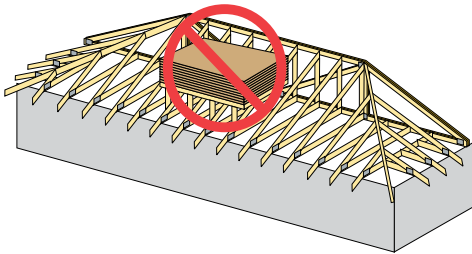
Step 6 Install pitched trusses using the guidelines provided in Steps 2-8 on pages 2-5 of this document.

Step 6 Instale trusses pendientes usando las directrices provistos en Pasos 2-8 en páginas 2-5 de este documento.



Warning! DO NOT stack materials or stand on end jacks as it causes instability in the hip girder.

¡Advertencia! NO amontone materiales ni pise en los gatos extremos por así causa inestabilidad en el travesaño de cadera.



**LONG SPAN TRUSS INSTALLATION
INSTALACIÓN DE TRUSSES DE VANOS LARGOS**

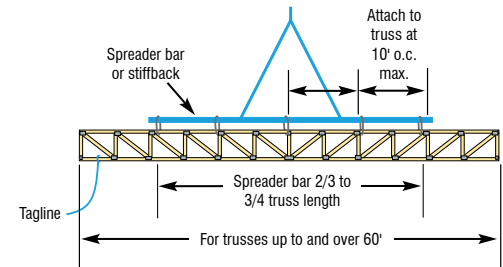
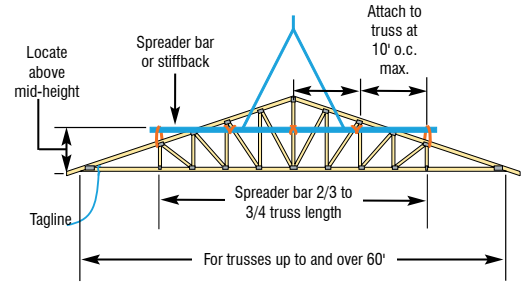
WARNING! TRUSSES OVER 60' IN LENGTH ARE EXTREMELY DANGEROUS TO INSTALL AND REQUIRE MORE DETAILED SAFETY AND HANDLING MEASURES THAN SHORTER SPAN TRUSSES

¡ADVERTENCIA! TRUSSES MÁS DE 60 PIES DE LARGO SON EXTREMAMENTE PELIGROSOS A INSTALAR Y REQUIEREN MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MANEJO MÁS DETALLADAS QUE TRUSSES DE VANOS MÁS CORTOS

**BEFORE STARTING
ANTES DE EMPEZAR**

- ✓ Hire a Professional Engineer to provide a temporary restraint/bracing plan and to supervise the erection process. Contrate un Ingeniero Profesional para proveer un plan de restricción/arriostre temporal y para supervisar el proceso de erección.
- ✓ Develop a safe, effective truss installation method and inform all crew members of their roles. Elabore un método seguro y efectivo de la instalación de trusses e informe todos tripulantes de sus papeles.
- ✓ Use installers who have experience installing trusses greater than 60' in span. Use instaladores que tienen experiencia en instalar trusses más que 60 pies de vano.
- ✓ Ensure that the walls and supporting structure are stable and adequately restrained and braced. Asegure que las paredes y la estructura soportante son estables y adecuadamente restringidos y arriostrados.

- ✓ Have all necessary lifting equipment and building materials on hand. Make sure the crane operator understands the special hoisting requirements of Long Span Trusses (see BCSI-B1).*** Tenga todo equipo de levantar y los materiales de construcción necesarios a la mano. Asegúrese que el operador de grúa entiende los requisitos especiales de levantar los Trusses de Vanos Largos (vea BCSI-B1).***



TIPS FOR SAFE AND EFFICIENT INSTALLATIONS

CONSEJOS PARA INSTALACIONES SEGURAS Y EFICIENTES

- ✓ Assemble the first five trusses with all Structural Sheathing, restraint and bracing, either as the trusses are installed or built as a unit on the ground and lifted into place. Monte los primeros cinco trusses con todo el Entablado Estructural, restricción y arriostre, cualquier cuando los trusses son instalados o son construidos como una unidad en la tierra y levantados en lugar.
- ✓ Keep trusses straight during hoisting to minimize bending out-of-plane. Mantenga los trusses derechos durante el levantamiento para minimizar el doblado fuera-de-plano.
- ✓ Add a temporary center support to provide greater stability and leave in place until all Permanent Building Stability Bracing is installed. Agregue un soporte temporal en el centro para proveer más estabilidad y quedar en lugar hasta que todo el Arriostre de Estabilidad Permanente de Construcción es instalado.



- ✓ Apply Structural Sheathing to the top chord as the trusses are being installed. Aplique el Entablado Estructural a la cuerda superior mientras los trusses estén instalados.
- ✓ Install all Permanent Building Stability Bracing immediately. Instale todo el Arriostre de Estabilidad Permanente de Construcción inmediatamente.

FIELD ASSEMBLY AND OTHER SPECIAL CONDITIONS
MONTAJE DE CAMPO Y OTROS CONDICIONES ESPECIALES

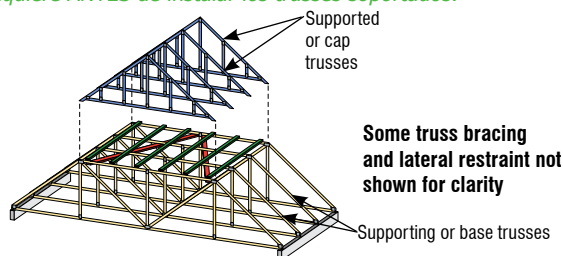
Certain sizes or shapes of wood trusses require some assembly at the jobsite. For these trusses, refer to the Truss Design Drawings for specific instructions on assembly methods, unless the Construction Documents indicate otherwise.

Ciertos tamaños o formas de trusses de madera requieren algún montaje en la obra. Para estos trusses, refiera a los Dibujos del Diseño de Truss para instrucciones específicas sobre métodos de montaje, a menos que los Documentos de la Construcción indiquen de lo contrario.

The Contractor is responsible for proper field assembly.
 El Contratista es responsable para el montaje de campo apropiado.

PIGGYBACK TRUSSES
TRUSSES DE PIGGYBACK

- ✓ The supporting trusses shall be completely installed with all Permanent Building Stability Bracing as required BEFORE installing the supported trusses.
Los trusses soportantes serán completamente instalados con todo el Arriostre de Estabilidad Permanente de Construcción como se requiere ANTES de instalar los trusses soportados.



WARNING! Adequately restrain and brace the flat portion of the supporting trusses to prevent buckling.

- ✓ For more information on how to permanently laterally restrain and diagonally brace piggyback truss systems refer to BCSI-B3.***
*Para más información sobre como restringir lateralmente permanentemente y arriostar diagonalmente sistemas de trusses de piggyback refiere al BCSI-B3.****

FIELD SPLICED TRUSSES
TRUSSES EMPALMADOS EN CAMPO

- ✓ Splicing can be performed on the ground before installation or the truss sections can be supported by temporary shoring after being hoisted into place and the splices installed from a safe working surface.
Empalmado puede ser hecho en la tierra antes de la instalación o las secciones de trusses pueden ser soportados por "shoring" temporal después de que sean levantados en lugar y los empalmes son instalados de una superficie de trabajo segura.



Field-Spliced Trusses

***Contact the component manufacturer for more information or consult a Professional Engineer for assistance.

To view a non-printing PDF of this document, visit www.sbcindustry.com/b2.

This document summarizes the information provided in Section B2 of the 2006 Edition of Building Component Safety Information BCSI - Guide to Good Practice for Handling, Installing, Restraining & Bracing of Metal Plate Connected Wood Trusses. Copyright © 2004 - 2007 WTCA - Representing the Structural Building Components Industry and Truss Plate Institute. All Rights Reserved. This guide or any part thereof may not be reproduced in any form without the written permission of the publishers. Printed in the United States of America.

VALLEY SET FRAME INSTALLATION
INSTALACIÓN DE ARMAZÓN DE CONJUNTO DE VALLE

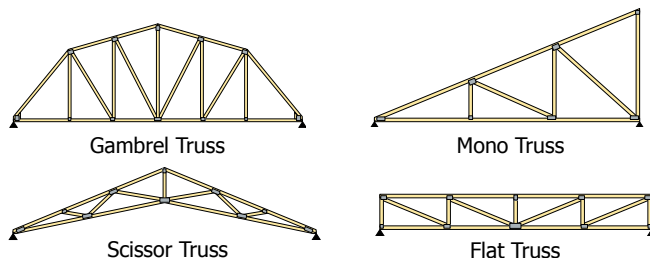
- ✓ The top chords of the supporting trusses must be braced properly. This can be accomplished by attaching Structural Sheathing or with rows of Lateral Restraint, spaced no more than the maximum on center spacing specified on the Truss Design Drawing, and Diagonal Bracing.
Las cuerdas superiores de los trusses de soporte tienen que ser arriostros apropiadamente. Esto puede ser hecho por sujetar el Enablado Estructural o con filas de Restricción Lateral, espaciados no más que el máximo en el espaciamiento del centro que es especificado en el Dibujo del Diseño de Truss, y Arriostre Diagonal.



Valley Sets and Over-Framing

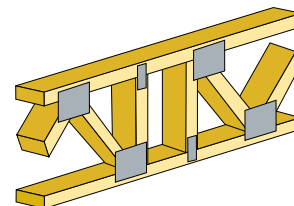
This document applies to all 2x_ oriented sloped and flat chord trusses such as:

Este documento aplica a todos trusses de cuerda pendiente y planas de 2x orientación tales como:



For parallel chord trusses manufactured with 3x2 or 4x2 lumber, see **BCSI-B7 Summary Sheet – Temporary & Permanent Restraint/Bracing for Parallel Chord Trusses.*****

Para trusses de cuerdas paralelas fabricados con madera 3x2 o 4x2, Resumen BCSI-B7 – Restricción/Arriostre Temporal y Permanente Para Trusses de Cuerdas Paralelas.***



For trusses spaced more than 2'-0" on center, see **BCSI-B10 Summary Sheet – Post Frame Truss Installation & Temporary Restraint/Bracing.*****

Para trusses espaciados más de 2 pies en el centro, vea el Resumen BCSI-B10 – Instalación y Restricción/Arriostre Temporal de Armazón de Poste.***



REPRESENTING THE STRUCTURAL BUILDING COMPONENTS INDUSTRY
 6300 Enterprise Lane • Madison, WI 53719
 608/274-4849 • www.sbcindustry.com



TRUSS PLATE INSTITUTE
 218 North Lee Street, Ste. 312
 Alexandria, VA 22314
 703/683-1010 • www.tpinst.org

Disclaimer

This copyrighted document is a secure PDF, and while it can be opened, saved and emailed, it cannot be printed. To order copies or receive a complimentary hard copy, contact WTCA at 608/274-4849.