

B2 Truss Installation & Temporary Restraint/Bracing

Instalación de Trusses & Restricción/Arriostre Temporal

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

⚠ WARNING! Spans over 60' require more complex temporary installation restraint/bracing. Consult a registered design professional.

Los tramos más de 60 pies requieren restricción/arriostre de instalación temporal más complejo. Consulte a un profesional registrado de diseño.

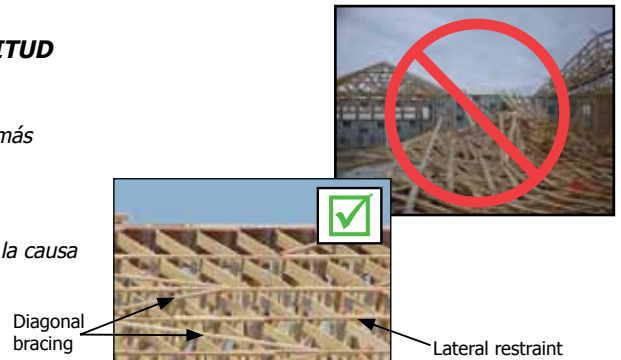
⚠ DANGER! Disregarding handling, installing, restraining and bracing safety recommendations is the principal cause of truss erection/installation accidents.

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

NOTE Lateral restraint is NOT adequate without diagonal bracing.
La Restricción Lateral NO es adecuada sin el Arriostre Diagonal.

✓ Always diagonally brace for safety!

¡Siempre arriostre diagonalmente para seguridad!

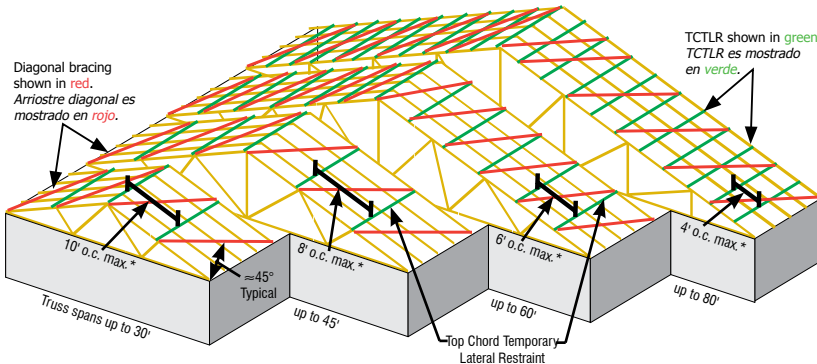


Diagonal bracing

Lateral restraint

MAXIMUM SPACING FOR TOP CHORD TEMPORARY LATERAL RESTRAINT (TCTLR)

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



Diagonal bracing shown in red.
Arriostre diagonal es mostrado en rojo.

TCTLR shown in green.
TCTLR es mostrado en verde.

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 tramos de trusses de la tabla en el Paso 2 en la página 2.

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

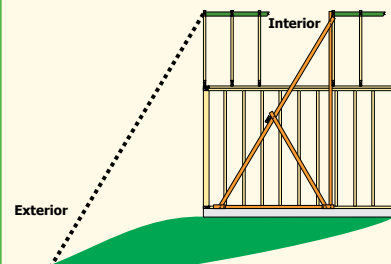
CHECK THESE ITEMS BEFORE STARTING ERECTION/INSTALLATION AND CORRECT AS NEEDED

REVISE ESTOS PUNTOS ANTES DE EMPEZAR LA ERECCIÓN/INSTALACIÓN Y CORRÍJALOS CUANDO ES NECESARIO

- ✓ Building dimensions match the construction documents.
Las dimensiones del edificio concuerdan con los documentos de construcción.
- ✓ Bearing supports (e.g., walls, columns, headers, beams, etc.) are accurately and securely installed, plumb and properly braced.
Los soportes que sostienen cargas (ej., paredes, columnas, vigas de cabecera, vigas, etcétera) son instalados seguramente y con precisión, y son nivelados y arriostrados apropiadamente.
- ✓ Hangers, tie-downs, restraint and bracing materials are on site and accessible.
Los 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.
El personal de erección/instalación es consciente del plan de instalación y los requisitos de restricción/arriostre.
- ✓ Multi-ply trusses, including girders, are correctly fastened together prior to lifting into place.
Los 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**.*** 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**.*** No instale trusses dañados a menos que se dijeran el diseñador del edificio, el diseñador del truss o el fabricante del truss.

- ✓ Trusses are the correct dimension.
Las trusses son la dimensión correcta.
- ✓ Tops of bearing supports are flat, level and at the correct elevation.
La parte superior de los soportes de cojinete 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 la configuración del edificio.



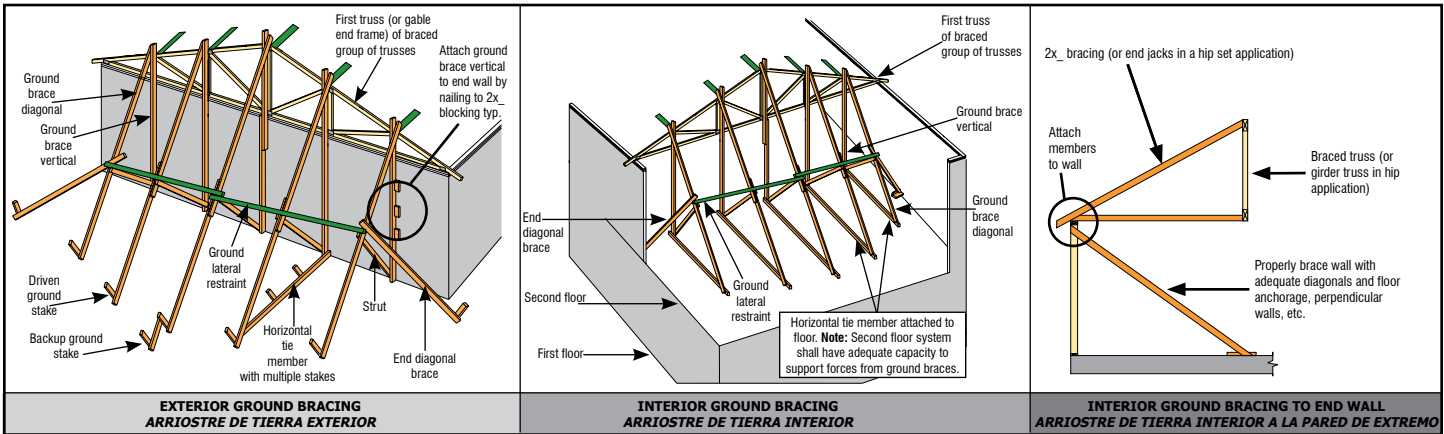
If ground level is too far from truss for exterior ground bracing, use interior ground bracing.

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



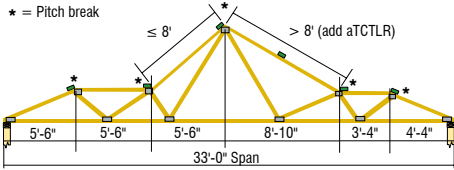
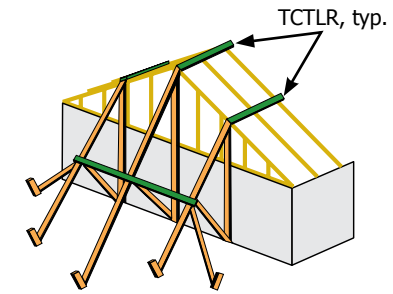
2. Determine the locations for TCTLR and Ground Braces
Determine las ubicaciones para TCTLR y los Arriostres de Tierra

- Use truss span to determine spacing for top chord temporary lateral restraint (TCTLR) from table at right. Use el tramo del truss para determinar el espaciamiento para restricción lateral temporal de la cuerda superior (TCTLR) en la tabla a la derecha.

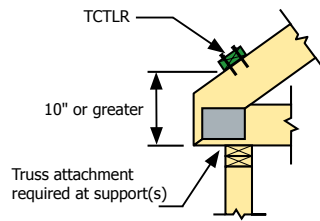
Maximum Top Chord Temporary Lateral Restraint Spacing**

Truss Span	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

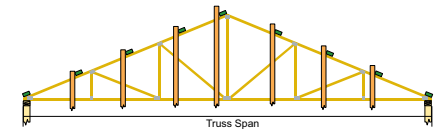
*Consult a registered design professional for trusses longer than 60'.
 **For trusses spaced greater than 2' o.c., see also BCSI-B10.



- Locate additional TCTLR at each pitch break. Localice TCTLR adicional en cada rotura de inclinación.



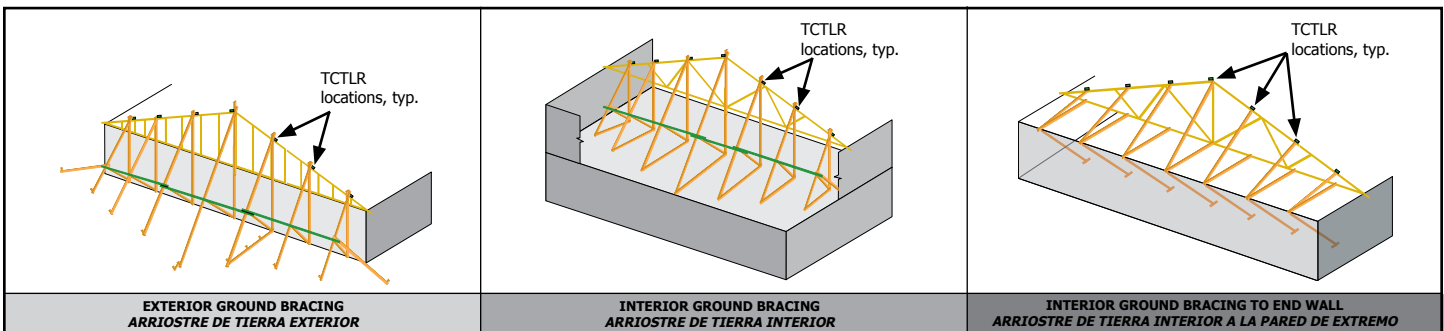
- Locate additional TCTLR over bearings if the heel height is 10" or greater. Localice TCTLR adicional sobre los soportes si la altura del talón (heel height) es de 10 pulgadas o más.



- 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 Braces
Coloque el Primer Truss y Fíjelo Seguramente a los Arriostres de Tierra

- Set first truss (or gable end frame) and fasten securely to ground braces and to the wall, or as directed by the building designer. Examples of first truss installed include: 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 incluyen:

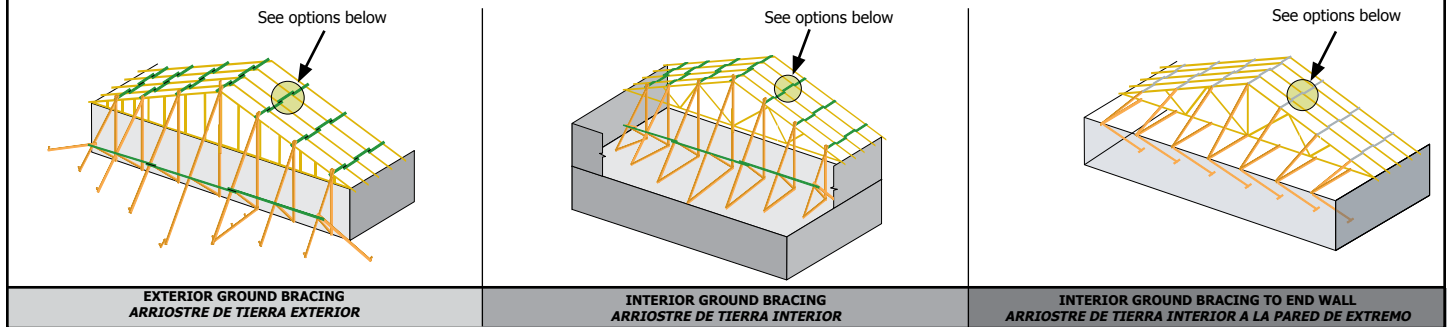


CAUTION! First truss must be attached securely to all bearings and to all required ground braces prior to removing the hoisting supports.

El primer truss tiene que ser sujetado seguramente a todos soportes y a todas arriostres de tierra requeridos, antes de quitar los soportes de levantamiento.

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

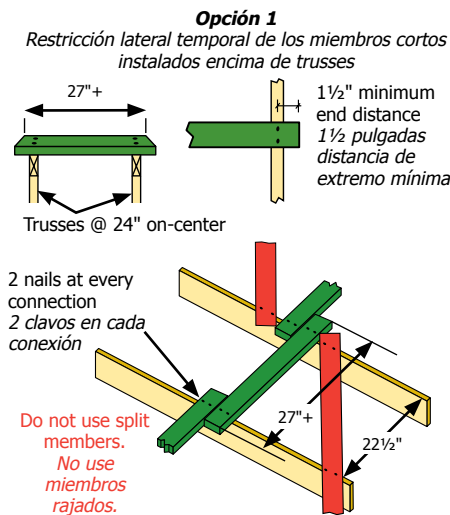
- Attach trusses securely at all bearings, shimming bearings as necessary. Examples of first five trusses set include: *Sujete seguramente los trusses a todos los soportes, rellenar sólidamente los soportes como sea necesario. Ejemplos de los primeros cinco trusses colocados incluyen:*



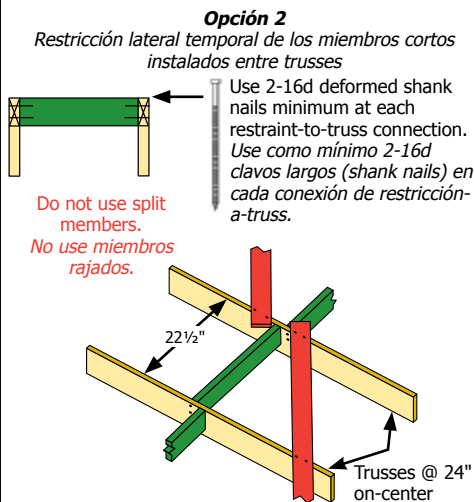
NOTICE The following three (3) Short Member Temporary Lateral Restraint options **require that the diagonal bracing be installed continuously.**
See figure for Option B in Step 8 on page 5.

Las siguientes tres opciones para instalar la Restricción Lateral Temporal de los Miembros Cortos requieren que el arriostre diagonal está instalado continuamente. Vea la figura de Opción B en el Paso 8 en la página 5.

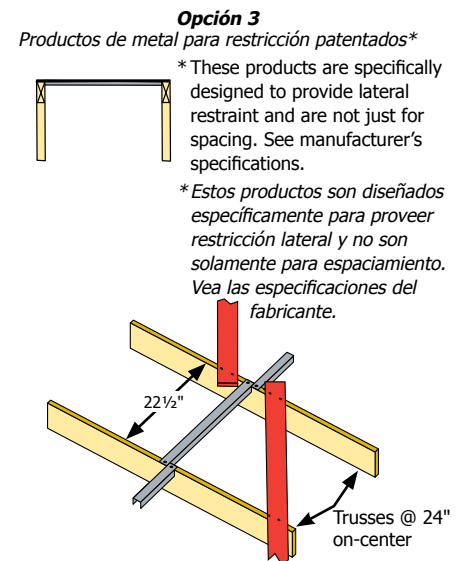
Option 1
Short member temporary lateral restraint installed on top of trusses



Option 2
Short member temporary lateral restraint installed between trusses



Option 3
Proprietary metal restraint products*

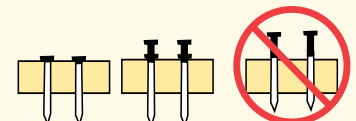


CAUTION! Each truss must be attached securely at all bearing locations and all TCLR installed before removing the hoisting supports.
Cada truss tiene que ser sujetado seguramente en todas ubicaciones de soportes y todas las TCLR instaladas antes de quitar los soportes de levantar.

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

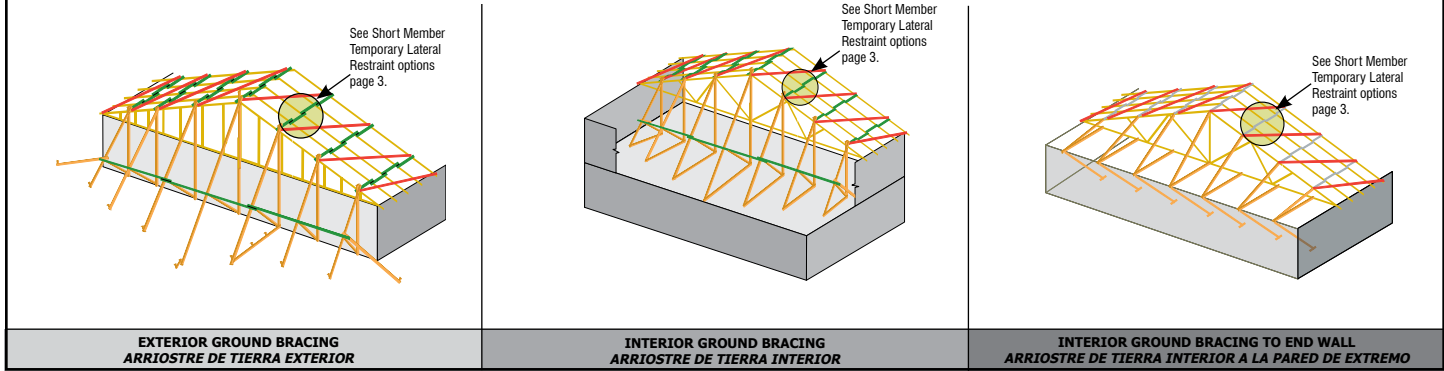
- Minimum size of bracing and lateral restraint material is 2x4 stress-graded lumber or approved proprietary metal restraint/bracing, unless otherwise specified by the building designer.
El tamaño del material de restricción lateral y arriostre debe ser por lo menos 2x4 madera graduada por esfuerzo o 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. If the temporary restraint and bracing is to be removed when the permanent bracing is installed, use double-headed nails for ease of removal.
Clave los clavos al raso. Si la restricción y arriostre temporal será quitado al instalación del arriostre permanente, use clavos de dos cabezas para quitarlos más fácilmente.

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

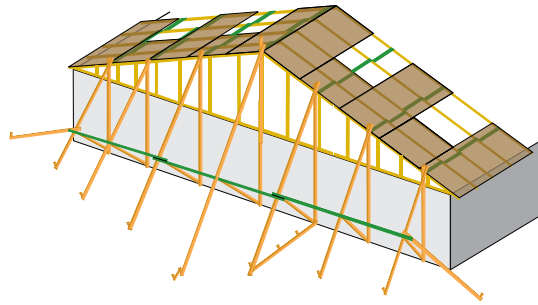


5. Install Top Chord Diagonal Bracing Instale el Arriostre Diagonal de la Cuerda Superior

- Attach diagonal bracing to the first five trusses. Examples of diagonal bracing on first five trusses include:
Coloque el arriostre diagonal a los primeros cinco trusses. Ejemplos de arriostre diagonal en los primeros cinco trusses incluyen:



- 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.

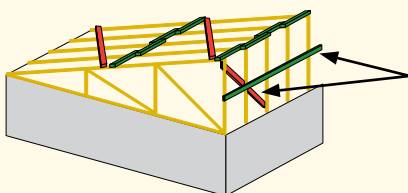
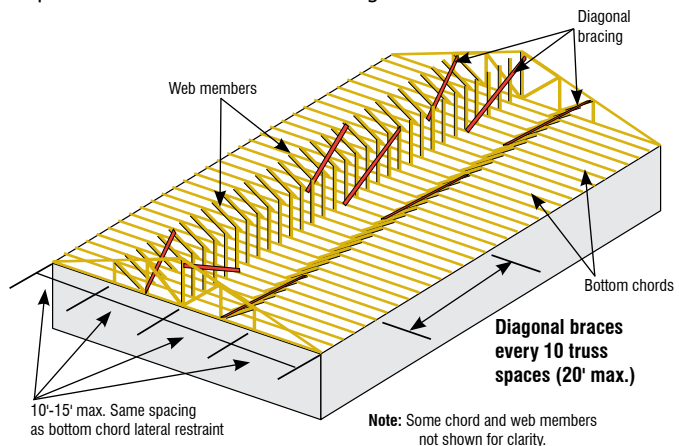


6. Install Web Member Diagonal Bracing Instale el Arriostre Diagonal de Miembros Secundarios

- 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 temporal de los miembros secundarios trabaja con la restricción lateral y el arriostre diagonales 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 rows of bottom chord lateral restraint. Web diagonal bracing must extend from the top chord to the bottom chord. Repeat at the interval shown in the Figure below.
Instale el arriostre diagonal a aproximadamente 45 grados en los miembros secundarios (verticales cuando sea posible) colocados en o cerca de las filas de restricción lateral de la cuerda inferior. Arriostre diagonal para los miembros secundarios tiene que extender de la cuerda superior a la cuerda inferior. Repita a los intervalos mostrados en la Figura a la derecha.

NOTICE The requirements for web permanent individual truss member restraint are specified on the truss design drawing (TDD). Refer to **BCSI-B3** for more information.***

*Los requisitos para la restricción permanente de miembros individuales de truss para miembros secundarios son especificados en el dibujo del diseño de truss. Vea el resumen **BCSI-B3** para más información.****



NOTICE Mono 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.
Los 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 a la parte profundo del truss.

7. Install Bottom Chord Lateral Restraint and Diagonal Bracing

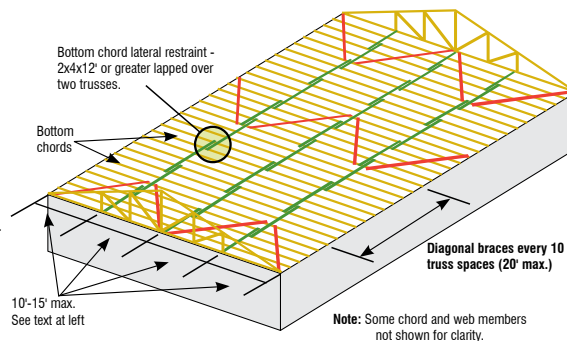
Instale la Restricción Lateral y el Arriostre Diagonal de la Cuerda Inferior

✓ Bottom chord temporary lateral restraint and diagonal bracing stabilizes the bottom chord plane during installation and helps maintain proper spacing of the trusses.
La restricción lateral temporal y el arriostre diagonal de la cuerda inferior estabilizan el plano de la cuerda inferior durante la instalación y asiste en mantener el espaciamiento apropiado de los trusses.

✓ Install rows of **temporary** lateral restraint at 15' on-center maximum. Remove, if desired, after the permanent ceiling diaphragm is in place.
*Instale filas de restricción lateral **temporal** a 15 pies en el centro como máximo. Quítelos, si así lo desea, después que el diafragma permanente del techo esté colocado.*

✓ Install rows of **permanent** lateral restraint at 10' on-center maximum. Specified spacing may be less; check the truss design drawing and/or with the building designer.
*Instale filas de restricción lateral **permanente** a 10 pies en el centro como máximo. El espaciamiento especificado puede ser menor; verifique el dibujo del diseño de truss con el diseñador del edificio.*

✓ Install diagonal bracing at intervals of 20' maximum along the run of trusses.
Instale el arriostre diagonal a intervalos de 20 pies máximo a lo largo de la línea de trusses.



CAUTION! 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.

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 4 Through 7 with Groups of Four Trusses Using Option A or B

Repita los Pasos 4 a 7 con Grupos de Cuatro Trusses Usando la Opción A o la Opción B

Option A: Install the next four trusses using short member temporary lateral restraint Options 1 - 3 per Step 4 on page 3. Add long-length (minimum 2x4x12') continuous lateral restraint (CLR) to tie trusses together. Overlap the ends of the CLR at least 2 trusses. Install diagonal bracing at intervals of 20' maximum along the run of trusses (see Figure below).

Instale los siguientes cuatro trusses utilizando las opciones 1-3 por el Paso 4 en la página 3 de la restricción lateral de miembros cortos. Añade la restricción lateral continua (CLR) de longitud-largo (mínimo 2x4x12') para atar junto los trusses. Solaparse las puntas del CLR a mínimo de dos trusses. Instale el arriostre diagonal cada 20 pies máximo a lo largo de la línea de trusses (vea la Figura abajo).

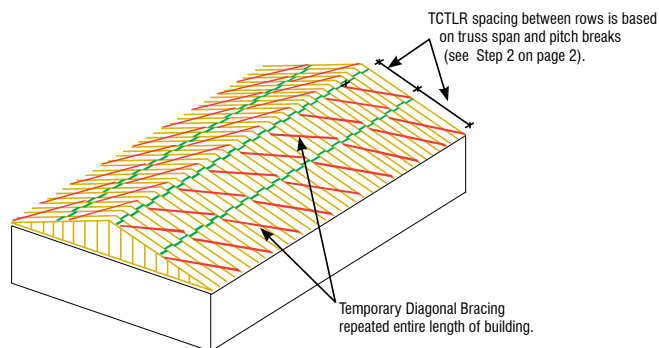
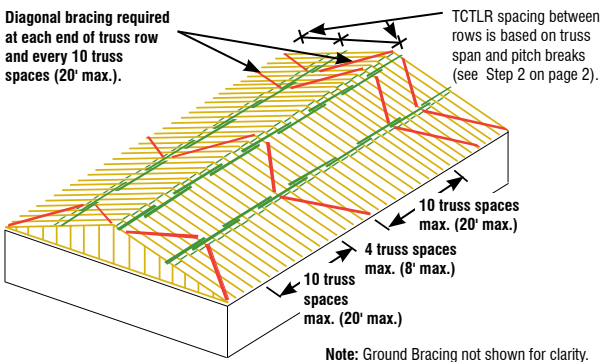
NOTICE The maximum diagonal brace spacing provided in this Option assumes ground bracing is properly installed and in place.
El espaciamiento máximo de arriostre diagonal en esta Opción asume que el arriostre de tierra está en sitio y es instalado correctamente.

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.

Instale el arriostre diagonal en cada grupo de cuatro trusses que han sido colocados con la restricción lateral temporal de miembros cortos por el paso 4 en la página 3.

WARNING! After the initial group 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. **Option B will NOT work without diagonal bracing being installed with each group of four trusses.**

¡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 la restricción lateral temporal de los miembros cortos antes que usted **PARA**, y arriostrelo diagonalmente como mostrado. **Esta opción B NO funciona sin el arriostre diagonal aplicado a cada grupo de cuatro trusses.**



ENSURE THAT ALL TRUSSES ARE PROPERLY DIAGONALLY BRACED.

ASEGÚRESE QUE TODOS LOS TRUSSES ESTÉN ARRIOSTRADOS DIAGONALMENTE APROPIADAMENTE.

✓ Apply structural sheathing early and often. **DO NOT** wait until all trusses are set to apply structural sheathing.
Aplique el entablado estructural temprano y con frecuencia. NO ESPERE hasta que todos los trusses estén colocados para aplicar el entablado estructural.



CAUTION! 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**)***

*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

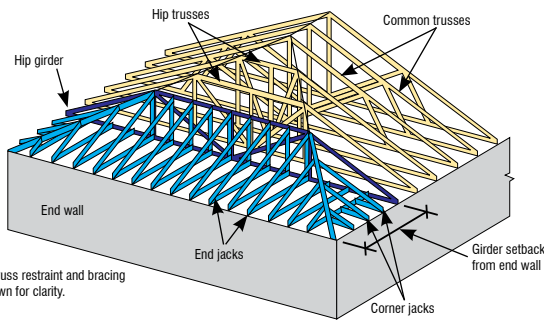
- ✓ Ensure level bearing; set, position, plumb and properly restrain and brace the trusses as modules on the ground.
Asegúrese que el soporte es nivelado; colocar, posicionar, nivelar y restringir y arriostrar apropiadamente el grupo de trusses en la tierra.
 - ✓ Apply structural sheathing for stability. 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 láminas de 4 pies x 8 pies y 4 pies x 4 pies hasta el pico.
 - ✓ Be sure to install all top chord, web member and bottom chord lateral restraint and bracing prior to lifting the module.
Asegúrese de instalar toda la restricción y arrioste de la cuerda superior, el miembro secundario, y la cuerda inferior antes de levantar el módulo.
- ⚠ CAUTION!** Additional restraint and bracing may be required to safely lift units into place.
La restricción y arrioste adicional pueden ser requeridos para levantar los módulos en sitio sin peligro.
- ✓ Be sure to get proper guidance from a registered design professional to insure modules are designed and installed safely and properly.
Asegúrese de obtener consejos apropiados por un profesional registrado de diseño para asegurar que los módulos son diseñados y instalados apropiadamente y sin peligro.



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 el travesaño tan temprano en el proceso de instalación como sea posible aumenta drásticamente la estabilidad del travesaño de cadera (hip girder) y 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.

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

NOTICE Whenever possible, connect multi-ply girder trusses together and install the end jack hangers (if required) prior to erection/ installation. **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.**

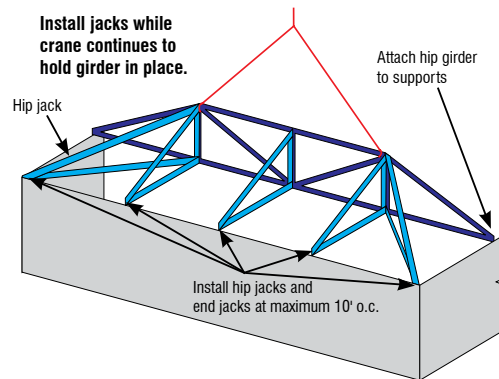
*Siempre que sea posible, conecte los trusses de travesaño de varias-capas juntos y instale los colgadores de gato extremo (si requerido) antes de la erección/instalación. **Todas capas de un travesaño de varias capas sujetarán por el horario de fijar en el dibujo del diseño de truss antes de sujetar algunos miembros de arrioste o de aplicar algunas cargas.***

Step 2 Install hip jacks, and end jacks at maximum 10' on-center while crane continues to hold girder in place.

Instale los gatos de cadera y los gatos extremos a 10 pies máximo en centro mientras la grúa continúa mantener 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.

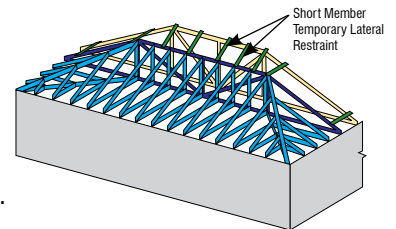
Sujete los trusses de gatos a la cuerda superior y la cuerda inferior del truss de travesaño. La conexión por encima es importante porque ayuda a estabilizar la cuerda superior del travesaño.



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

Instale todos los gatos extremos y gatos de rincón restantes con todas las conexiones permanentes de truss-a-soporte (Ej. colgadores y soportes de anclaje).

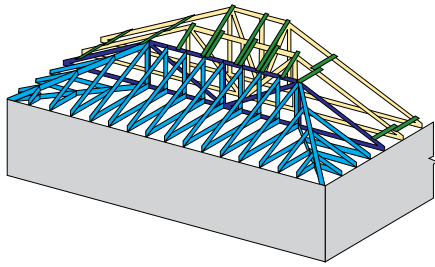
Step 4 Install the next hip truss with 2x4 short member temporary lateral restraints. Attach each short member temporary lateral restraint to the top chord of the hip girder and adjacent hip truss with two nails at each connection. The short member temporary lateral restraints should be long enough to extend at least 1 1/2" past the top chord of each truss. Place short member temporary lateral restraints at pitch breaks and at intervals along the top chords in accordance with Step 2.



Instale el próximo truss de cadera con 2x4 restricciones laterales temporales para miembros cortos. Sujete cada restricción lateral temporal del miembro corto a la cuerda superior del travesaño de cadera y al truss de cadera contiguo con dos clavos a cada conexión. Las restricciones laterales temporales para miembros cortos deben ser bastante largo para extender a un mínimo de 1 1/2" pasado de la cuerda superior de cada truss. Puse la restricción lateral temporal de miembros cortos a roturas del pendiente y a intervalos por las cuerdas superiores según el Paso 2.

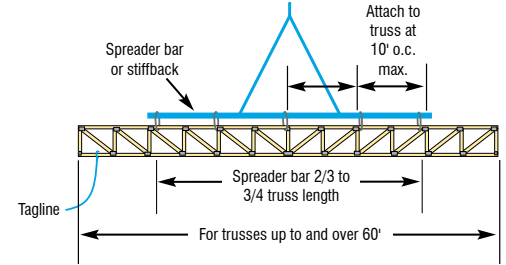
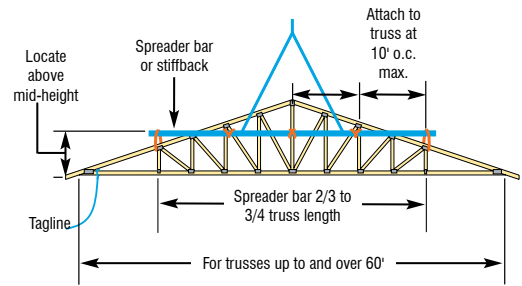
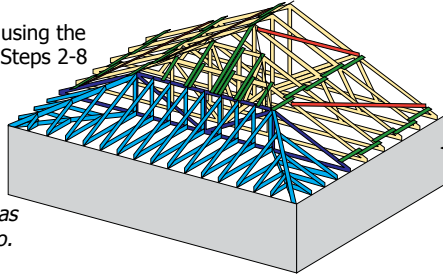
Step 5 Install remaining hip trusses. For the flat portion of each hip truss use short member temporary lateral restraints that are at least double the length of the first set of short member temporary lateral restraints (see Figure on next page). For the sloped chords of the trusses, install short member temporary lateral restraints according to one of the three options in Step 4 on page 3.

Instale los restantes 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 las cuerdas pendientes de los trusses, instale las restricciones laterales temporales de miembros cortos según uno de las tres opciones en Paso 4 en la página 3.



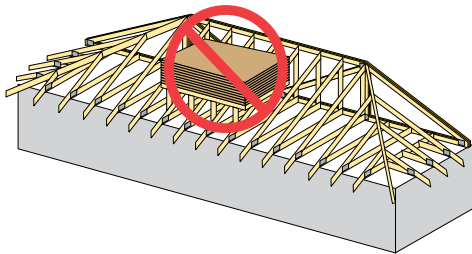
Step 6 Install pitched trusses using the guidelines provided in Steps 2-8 on pages 2-5 of this document.

Paso 6 Instale los trusses pendientes usando las pautas provistas en Pasos 2-8 en páginas 2-5 de este documento.



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

No amontone los materiales ni pise en los gatos extremos por así causa inestabilidad en el travesaño de cadera.



LONG SPAN TRUSS INSTALLATION

INSTALACIÓN DE TRUSSES DE TRAMOS LARGOS

DANGER! Trusses with clear spans of 60 feet or greater are extremely dangerous to install and require more detailed safety and handling measures than shorter span trusses.

Trusses de 60 pies de largo o más son extremadamente peligrosas a instalar y requieren medidas de seguridad y manejo más detalladas que trusses de vanos más cortos.

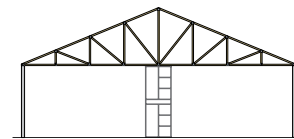
**BEFORE STARTING
ANTES DE EMPEZAR**

- ✔ Hire a registered design professional to provide a temporary restraint/bracing plan and to supervise the erection process. *Contrate un Profesional Registrado de Diseño 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 miembros del personal de sus papeles.*
- ✔ Use personnel who have experience installing trusses 60' and greater in span. *Use instaladores quienes tienen experiencia en instalar trusses de 60 pies o más de tramo.*
- ✔ Ensure that the walls and supporting structure are stable and adequately restrained and braced. *Asegúrese que las paredes y la estructura soportante son estables y adecuadamente restringidas y arriostradas.*
- ✔ 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 el 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 tramos 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. *Ensamble 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 dejarlo 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 individual truss member restraint and bracing immediately. *Instale todo el arriostre y restricción permanente de miembros de trusses individuales inmediatamente.*

FIELD ASSEMBLY AND OTHER SPECIAL CONDITIONS

ENSAMBLAJE DE CAMPO Y OTROS CONDICIONES

ESPECIALES

Certain sizes or shapes of trusses require some assembly at the jobsite. Refer to the truss design drawings for specific instructions on assembly methods, unless the construction documents indicate otherwise.

Ciertos tamaños o formas de trusses requieren algún ensamblaje en la obra. Refiera a los dibujos del diseño de truss para instrucciones específicas sobre ensamblaje de montaje, a menos que los documentos de construcción indiquen lo contrario.

The contractor is responsible for proper field assembly.

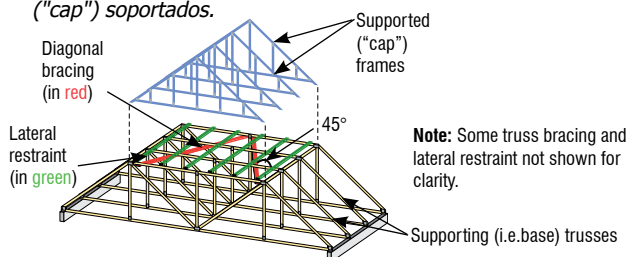
El contratista es responsable para el ensamblaje de campo apropiado.

PIGGYBACK TRUSSES

TRUSSES DE PIGGYBACK

✓ The supporting trusses shall be completely installed with all truss member AND permanent building stability bracing as required BEFORE installing the supported ("cap") frames.

Los trusses soportantes serán completamente instalados con todos miembros de trusses Y el arrioste de estabilidad permanente de construcción como es requerido ANTES de instalar los armazones ("cap") soportados.



Note: Some truss bracing and lateral restraint not shown for clarity.

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

Restrinja y arrioste adecuadamente la parte plana de los trusses soportantes para prevenir el fallar.

✓ 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.

Empalmando puede ser hecho en el suelo 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 with temporary center support

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.

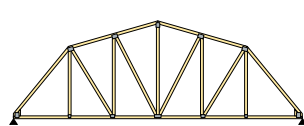
Las cuerdas superiores de los trusses de soporte tienen que ser arriostros apropiadamente. Esto puede ser hecho por sujetar el entablado estructural o con filas de restricción lateral, espaciados no más que el máximo en el espaciamiento del centro que es especificado en el dibujo del diseño de truss, y arrioste diagonal.



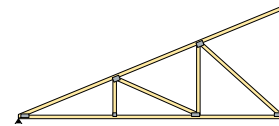
Valley sets as over-framing

This document applies to all sloped and flat chord trusses built with the wide-face of the lumber oriented vertically. Examples include:

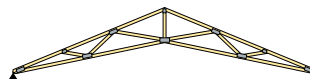
Este documento aplica a todos trusses de cuerda pendiente y plana construidos con la cara-ancha de la madera orientada verticalmente, tales como:



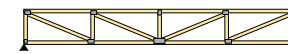
Gambrel truss



Mono truss



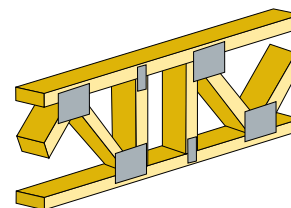
Scissors truss



Parallel chord truss

For parallel chord trusses manufactured with 3x2 or 4x2 lumber, see **BCSI-B7.*****

Para los trusses de cuerdas paralelas fabricados con madera 3x2 o 4x2, vea el resumen **BCSI-B7.*****



For trusses spaced more than 2'-0" on-center, see **BCSI-B10.*****

Para los trusses espaciados más de 2 pies en el centro, vea el Resumen **BCSI B10.*****

***Contact the component manufacturer for more information or consult a registered design professional 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 2011 Edition of Building Component Safety Information BCSI - Guide to Good Practice for Handling, Installing, Restraining & Bracing of Metal Plate Connected Wood Trusses. Copyright © 2004 - 2011 Structural Building Components Association 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.



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 SBCA at 608/274-4849.