

GENERAL NOTES

Trusses are not marked in any way to identify the frequency or location of temporary lateral restraint and diagonal bracing. Follow the recommendations for handling, installing and temporary restraining and bracing of trusses. Refer to **BCSI - Guide to Good Practice for Handling, Installing, Restraining & Bracing of Metal Plate Connected Wood Trusses***** for more detailed information.

Truss Design Drawings may specify locations of permanent lateral restraint or reinforcement for individual truss members. Refer to the **BCSI-B3***** for more information. All other permanent bracing design is the responsibility of the building designer.

WARNING The consequences of improper handling, erecting, installing, restraining and bracing can result in a collapse of the structure, or worse, serious personal injury or death.

ADVERTENCIA! El resultado de un manejo, levantamiento, instalación, restricción y arriostre incorrecto puede ser la caída de la estructura o aún peor, heridos o muertos.

CAUTION Exercise care when removing banding and handling trusses to avoid damaging trusses and prevent injury. Wear personal protective equipment for the eyes, feet, hands and head when working with trusses.

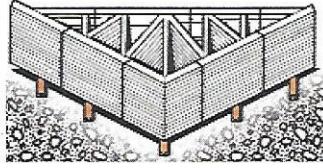
CAUTELA! Utilice cautela al quitar las ataduras o los pedazos de metal de sujetar para evitar daño a los trusses y prevenir la herida personal. Lleve el equipo protector personal para ojos, pies, manos y cabeza cuando trabaja con trusses.

**HANDLING — MANEJO**

NOTICE Avoid lateral bending.
Evite la flexión lateral.

NOTICE The contractor is responsible for properly receiving, unloading and storing the trusses at the jobsite. Unload trusses to smooth surface to prevent damage.

El contratista tiene la responsabilidad de recibir, descargar y almacenar adecuadamente los trusses en la obra. Descargue los trusses en la tierra liso para prevenir el daño.



✓ Trusses may be unloaded directly on the ground at the time of delivery or stored temporarily in contact with the ground after delivery. If trusses are to be stored for more than one week, place blocking of sufficient height beneath the stack of trusses at 8' (2.4 m) to 10' (3 m) on-center (o.c.).

Los trusses pueden ser descargados directamente en el suelo en aquel momento de entrega o almacenados temporalmente en contacto con el suelo después de entrega. Si los trusses estarán guardados para más de una semana, ponga bloques de altura suficiente detrás de la pila de los trusses a 8 hasta 10 pies en centro (o.c.).

✓ For trusses stored for more than one week, cover bundles to protect from the environment.

Para trusses guardados por más de una semana, cubra los paquetes para protegerlos del ambiente.

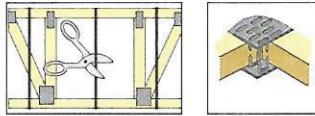
Refer to **BCSI***** for more detailed information pertaining to handling and jobsite storage of trusses.

Vea el folleto **BCSI***** para información más detallada sobre el manejo y almacenado de los trusses en área de trabajo.

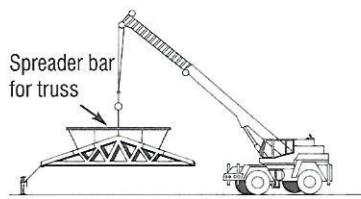
NOTAS GENERALES

Los trusses no están marcados de ningún modo que identifique la frecuencia o localización de restricción lateral y arrioste diagonal temporales. Use las recomendaciones de manejo, instalación, restricción y arrioste temporal de los trusses. Vea el folleto **BCSI - Guía de Buena Práctica para el Manejo, Instalación, Restricción y Arrioste de los Trusses de Madera Conectados con Placas de Metal***** para información más detallada.

Los dibujos de diseño de los trusses pueden especificar las localizaciones de restricción lateral permanente o refuerzo en los miembros individuales del truss. Vea la hoja resumen **BCSI-B3***** para más información. El resto de los diseños de arriostres permanentes son la responsabilidad del diseñador del edificio.



CAUTION Use special care in windy weather or near power lines and airports.



CAUTELA! Utilice cuidado especial en días ventosos o cerca de cables eléctricos o de aeropuertos.



✓ Use proper rigging and hoisting equipment.

Use equipo apropiado para levantar e improvisar.



DO NOT store unbraced bundles upright.

NO almacene verticalmente los trusses sueltos.



DO NOT store on uneven ground.

NO almacene en tierra desigual.

**HOISTING AND PLACEMENT OF TRUSS BUNDLES
RECOMENDACIONES PARA LEVANTAR PAQUETES DE TRUSS**

✗ DON'T overload the crane.

NO sobrecargue la grúa.

✗ NEVER use banding to lift a bundle.

NUNCA use las ataduras para levantar un paquete.



✓ A single lift point may be used for bundles of top chord pitch trusses up to 45' (13.7 m) and parallel chord trusses up to 30' (9.1 m).

Use at least two lift points for bundles of top chord pitch trusses up to 60' (18.3 m) and parallel chord trusses up to 45' (13.7 m). Use at least three lift points for bundles of top chord pitch trusses >60' (18.3 m) and parallel chord trusses >45' (13.7 m).

Puede usar un solo lugar de levantar para paquetes de trusses de la cuerda superior hasta 45' y trusses de cuerdas paralelas de 30' o menos. Use por lo menos dos puntos de levantar con grupos de trusses de cuerda superior inclinada hasta 60' y trusses de cuerdas paralelas hasta 45'. Use por lo menos tres puntos de levantar con grupos de trusses de cuerda superior inclinada mas de 60' y trusses de cuerdas paralelas mas de 45'.

WARNING Do not over load supporting structure with truss bundle.

ADVERTENCIA! No sobrecargue la estructura apoyada con el paquete de trusses.

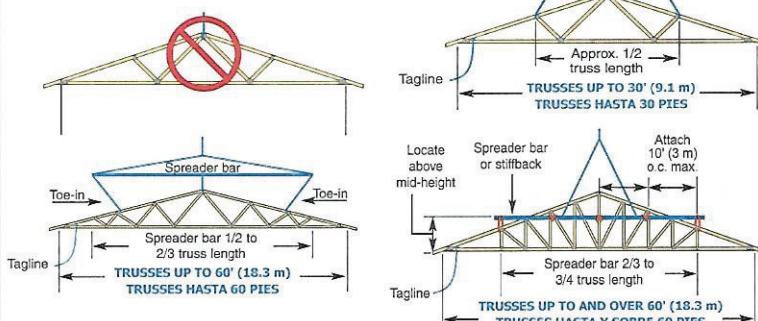
✓ Place truss bundles in stable position.

Puse paquetes de trusses en una posición estable.

**MECHANICAL HOISTING RECOMMENDATIONS FOR SINGLE TRUSSES
RECOMENDACIONES PARA LEVANTAR TRUSSES INDIVIDUALES**

NOTICE Using a single pick-point at the peak can damage the truss.

El uso de un solo lugar en el pico para levantar puede hacer daño al truss.

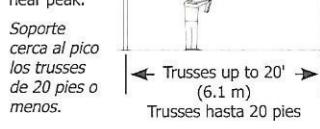


✓ Hold each truss in position with the erection equipment until top chord temporary lateral restraint is installed and the truss is fastened to the bearing points.

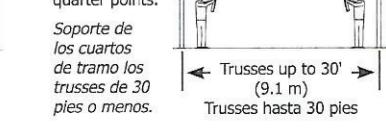
Sostenga cada truss en posición con equipo de grúa hasta que la restricción lateral temporal de la cuerda superior esté instalado y el truss está asegurado en los soportes.

**INSTALLATION OF SINGLE TRUSSES BY HAND
RECOMENDACIONES DE LEVANTAMIENTO DE TRUSSES INDIVIDUALES POR LA MANO**

✓ Trusses 20' (6.1 m) or less, support near peak.



✓ Trusses 30' (9.1 m) or less, support at quarter points.



NOTICE Refer to **BCSI-B2***** for more information.

*Vea el resumen **BCSI-B2***** para más información.*

✓ Locate ground braces for first truss directly in line with all rows of top chord temporary lateral restraint (see table in the next column).

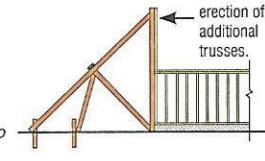
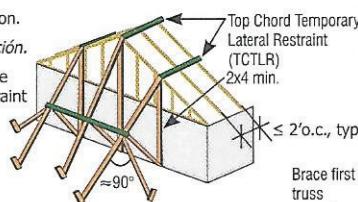
Coloque los arriostes de tierra para el primer truss directamente en línea con cada una de las filas de restricción lateral temporal de la cuerda superior (vea la tabla en la próxima columna).

✗ DO NOT walk on unbraced trusses.

No camine en trusses sueltos.

✗ DO NOT stand on truss overhangs until Structural Sheathing has been applied to the truss and overhangs.

No se pare en voladizos cerchas hasta Revestimiento estructural ha sido aplicado a la armadura y voladizos.



STALING, RESTRAINING AND BRACING OF TRUSSES

Please always consult a Registered Design Professional.

B1

STEPS TO SETTING TRUSSES

LAS MEDIDAS DE LA INSTALACIÓN DE LOS TRUSSES

- 1) Install ground bracing. 2) Set first truss and attach securely to ground bracing. 3) Set next 4 trusses with short member temporary lateral restraint (see below). 4) Install top chord diagonal bracing (see below). 5) Install web member plane diagonal bracing to stabilize the first five trusses (see below). 6) Install bottom chord temporary lateral restraint and diagonal bracing (see below). 7) Repeat process with groups of four trusses until all trusses are set.

- 1) Instale los arriostres de tierra. 2) Instale el primer truss y ate seguramente al arrioste de tierra. 3) Instale los próximos 4 trusses con restricción lateral temporal de miembro corto (vea abajo). 4) Instale el arrioste diagonal de la cuerda superior (vea abajo). 5) Instale arrioste diagonal para los planos de los miembros secundarios para estabilizar los primeros cinco trusses (vea abajo). 6) Instale la restricción lateral temporal y arrioste diagonal para la cuerda inferior (vea abajo). 7) Repita este procedimiento en grupos de cuatro trusses hasta que todos los trusses estén instalados.

NOTICE Refer to BCSI-B2*** for more information.

Vea el resumen BCSI-B2*** para más información.

RESTRAINT/BRACING FOR ALL PLANES OF TRUSSES

RESTRICCIÓN/ARRIOSTRE PARA TODOS PLANOS DE TRUSSES

- Minimum lumber used for lateral restraint and diagonal bracing is 2x4 stress-graded lumber. Attach to each truss with at least 2-10d (0.128x3"), 2-12d (0.128x3.25") or 2-16d (0.131x3.5") nails.

La madera 2x4 clasificada por estrés es la madera mínima utilizada para restricción lateral y arriostre diagonal. Atarla a cada truss con al menos 2 clavos 10d(0.128x3"), 12d (0.128x3.25") o 16d (0.131x3.5").

- This restraint and bracing method is for all trusses except 3x2 and 4x2 parallel chord trusses (PCTs). See top of next column for temporary restraint and bracing of PCTs.

Este método de restricción y arrioste es para todo trusses excepto trusses de cuerdas paralelas (PCTs) 3x2 y 4x2. Vea la parte superior de la columna para la restricción y arrioste temporal de PCTs.

1) TOP CHORD — CUERDA SUPERIOR

Truss Span Longitud de Tramo	Top Chord Temporary Lateral Restraint (TCLR) Spacing Espaciamiento del Arrioste Temporal de la Cuerda Superior
Up to 30' (9.1 m)	10' (3 m) o.c. max.
30' (9.1 m) – 45' (13.7 m)	8' (2.4 m) o.c. max.
45' (13.7 m) – 60' (18.3 m)	6' (1.8 m) o.c. max.
60' (18.3 m) – 80' (24.4 m)*	4' (1.2 m) o.c. max.

*Consult a Registered Design Professional for trusses longer than 60' (18.3 m).

*Consulte a un Professional Registrado de Diseño para trusses más de 60 pies.

- See BCSI-B2*** for TCLR options.

Vea el resumen BCSI-B2*** para las opciones de TCLR.

NOTICE Refer to BCSI-B3*** for Gable End Frame restraint/bracing/reinforcement information.

Para información sobre restricción/arroste/refuerzo para Armazones Hastailes vea el resumen BCSI-B3***.

Note: Ground bracing not shown for clarity.

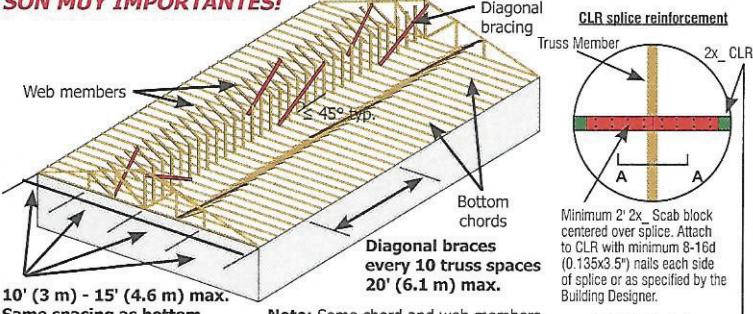
- Repeat diagonal braces for each set of 4 trusses.

Repita los arriostres diagonales para cada grupo de 4 trusses.

2) WEB MEMBER PLANE — PLANO DE LOS MIEMBROS SECUNDARIOS

NOTICE LATERAL RESTRAINT & DIAGONAL BRACING ARE VERY IMPORTANT

LA RESTRICCÓN LATERAL Y EL ARRIOSTRE DIAGONAL SON MUY IMPORTANTES!



10' (3 m) - 15' (4.6 m) max.
Same spacing as bottom chord lateral restraint

Note: Some chord and web members not shown for clarity.

3) BOTTOM CHORD — CUERDA INFERIOR

Lateral Restraints - 2x4x12' or greater lapped over two trusses or CLR splice reinforcement.

Bottom chords

Diagonal braces every 10 truss spaces (20' 6.1 m max)

10' (3 m) - 15' (4.6 m) max.

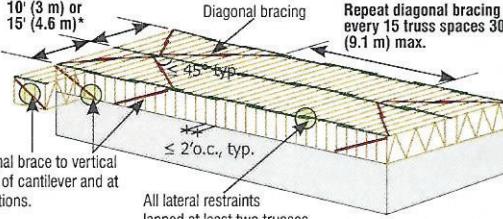
Note: Some chord and web members not shown for clarity.

RESTRAINT & BRACING FOR 3x2 AND 4x2 PARALLEL CHORD TRUSSES

RESTRICCIÓN Y ARRIOSTRE PARA TRUSSES DE CUERDAS PARALELAS 3X2 Y 4X2

NOTICE Refer to BCSI-B7*** for more information.

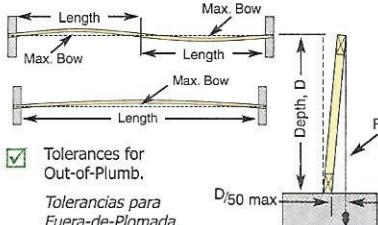
Vea el resumen BCSI-B7*** para más información.



*Top chord temporary lateral restraint spacing shall be 10' (3 m) o.c. max. for 3x2 chords and 15' (4.6 m) o.c. for 4x2 chords.

INSTALLING — INSTALACIÓN

✓ Tolerances for Out-of-Plane.
Tolerancias para Fuerza-de-Plano.



✓ Tolerances for Out-of-Plumb.
Tolerancias para Fuerza-de-Piromada.

Out-of-Plane	
Out-of-Plumb	Truss Length
D/50	12.5' (3.8 m)
1/4" (6 mm)	14.6' (4.5 m)
1/2" (13 mm)	16.7' (5.1 m)
3/4" (19 mm)	18.8' (5.7 m)
1" (25 mm)	20.8' (6.3 m)
1-1/8" (32 mm)	22.9' (7.0 m)
1-1/4" (38 mm)	25.0' (7.6 m)
1-3/4" (45 mm)	29.2' (8.9 m)
2" (51 mm)	≥33.3' (10.1 m)

CONSTRUCTION LOADING CARGA DE CONSTRUCCIÓN

✗ DO NOT proceed with construction until all lateral restraint and bracing is securely and properly in place.

NO proceda con la construcción hasta que todas las restricciones laterales y los arriostres estén colocados en forma apropiada y segura.

✗ DO NOT exceed maximum stack heights. Refer to BCSI-B4*** for more information.

NO excede las alturas máximas de montón. Vea el resumen BCSI-B4*** para más información.

Maximum Stack Height for Material on Trusses	
Material	Height
Gypsum Board	12" (305 mm)
Plywood or OSB	16" (406 mm)
Asphalt Shingles	2 bundles
Concrete Block	8" (203 mm)
Clay Tile	3-4 tiles high

✗ NEVER stack materials near a peak, at mid-span, on cantilevers or overhangs.
NUNCA apile los materiales cerca de un pico, a centro de la luz, en cantilevers o aleros.

✗ DO NOT overload small groups or single trusses.

NO sobrecargue pequeños grupos o trusses individuales.

✓ Place loads over as many trusses as possible.

Coloque las cargas sobre tantos trusses como sea posible.

✓ Position loads over load bearing walls.

Coloque las cargas sobre las paredes soportantes.

ALTERATIONS — ALTERACIONES

NOTICE Refer to BCSI-B5***

Vea el resumen BCSI-B5***

✗ DO NOT cut, alter, or drill any structural member of a truss unless specifically permitted by the truss design drawing.

NO corte, altere o perfore ningún miembro estructural de un truss, a menos que esté específicamente permitido en el dibujo del diseño del truss.



NOTICE Trusses that have been overloaded during construction or altered without the Truss Manufacturer's prior approval may render the Truss Manufacturer's limited warranty null and void.

Trusses que se han sobrecargado durante la construcción o han sido alterados sin la autorización previa del Fabricante de Trusses, pueden hacer nulo y sin efecto la garantía limitada del Fabricante de Trusses.

**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 sbcinindustry.com/b1.

NOTE: The truss manufacturer and truss designer rely on the presumption that the contractor and crane operator (if applicable) are professionals with the capability to undertake the work they have agreed to do on any given project. If the contractor believes it needs assistance in some aspect of the construction project, it should seek assistance from a competent party. The methods and procedures outlined in this document are intended to ensure that the overall construction techniques employed will put the trusses in place SAFELY. These recommendations for handling, restraining, and bracing trusses are based upon the collective experience of leading personnel involved with truss design, manufacture and installation, but must, due to the nature of responsibilities involved, be presented only as a GUIDE for use by a qualified building designer or contractor. It is not intended that these recommendations be interpreted as superior to the building designer's design specification for handling, installing, restraining and bracing trusses and it does not preclude the use of other equivalent methods for restraining/bracing and providing stability for the walls, columns, floors, roofs and all the interrelated structural building components as determined by the contractor. Thus, SBCA and TPI expressly disclaim any responsibility for damages arising from the use, application, or reliance on the recommendations and information contained herein.



PARA EL MANEJO, INSTALACIÓN, RESTRICCIÓN Y ARRIOSTRE DE LOS TRUSSES
manente complejo. Por favor, siempre consulte a un Profesional Registrado de Diseño.