

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.

DANGER 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.

¡PELIGRO! 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.

¡CAUTELAI 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.

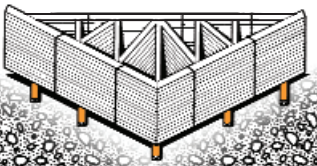
Handling — Manejo

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 sobre una superficie lisa 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 (oc).

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 debajo de la pila de los trusses a 8 hasta 10 pies en centro (oc).

If trusses are to be 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.

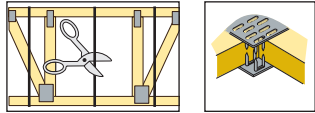
Refer to **BCSI*** for more detailed information pertaining to handling and jobsite storage of trusses.

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

Notas generales

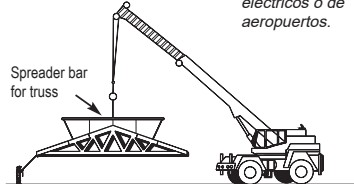
Los trusses no están marcados de ningún modo que identifique la frecuencia o localización de restricción lateral y arriostre diagonal temporales. Use las recomendaciones de manejo, instalación, restricción y arriostre temporal de los trusses. Vea el folleto **BCSI** – Guía de Buena Práctica para el Manejo, Instalación, Restricción y Arriostre 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.

¡CAUTELAI 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 trusses

DO NOT overload the crane.

NO sobrecargue la grúa.

NEVER use banding to lift a bundle.

NUNCA use las ataduras para levantar un paquete.



WARNING Do not overload 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.

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'.

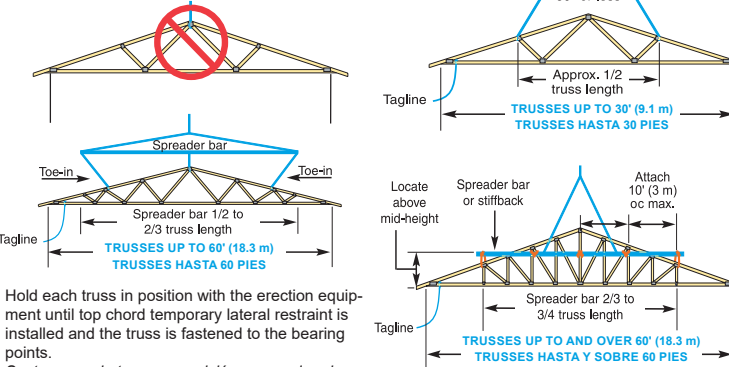
Use por lo menos dos puntos de levantar con grupos de trusses de cuerda superior inclinada mas de 60' y trusses de cuerdas paralelas mas de 45'.

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.



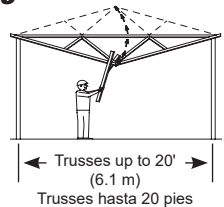
Hold each truss in position with the erection equipment until top chord temporary lateral restraint is installed and the truss is fastened to the bearing points.

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

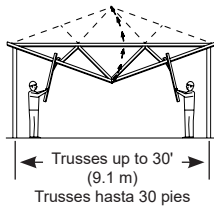
Recomendaciones de levantamiento de trusses individuales por la mano

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



Soporte cerca del pico los trusses de 20 pies o menos.

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



Soporte en los puntos de cuarto los trusses de 30 pies o menos.

Temporary Restraint & Bracing

Restricción y arriostre temporal

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

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

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

Coloque los arriostres 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).

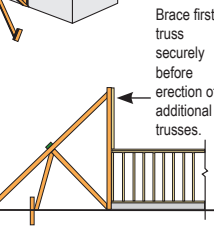
DO NOT walk on unbraced trusses.

NO camine sobre 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.



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 primero truss y ate seguramente al arriostre de tierra. 3) Instale los próximos 4 trusses con restricción lateral temporal de miembro corto (vea abajo). 4) Instale el arriostre diagonal de la cuerda superior (vea abajo). 5) Instale arriostre diagonal para los planos de los miembros secundarios para estabilice los primeros cinco trusses (vea abajo). 6) Instale la restricción lateral temporal y arriostre 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-B10** for trusses spaced greater than 2' oc.

Consulte **BCSI-B10** para trusses espaciados a más de 2' en el centro.

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. The madera 2x4 clasificada por estrés es la madera mínima utilizada para restricción lateral y arriostramiento diagonal. Atarlas a cada braguero con al mínimo 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 arriostre es para todos trusses excepto trusses de cuerdas paralelas (PCTs) 3x2 y 4x2. Vea la parte superior de la columna para la restricción y arriostre temporal de PCTs.

1) TOP CHORD PLANE — CUERDA SUPERIOR

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

*Consult a Registered Design Professional for trusses longer than 60' (18.3 m).
*Consulte a un Profesional Registrado de Diseño para trusses más de 60 pies.

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

Vea el **BCSI-B2*** para las opciones de TCTLR.

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

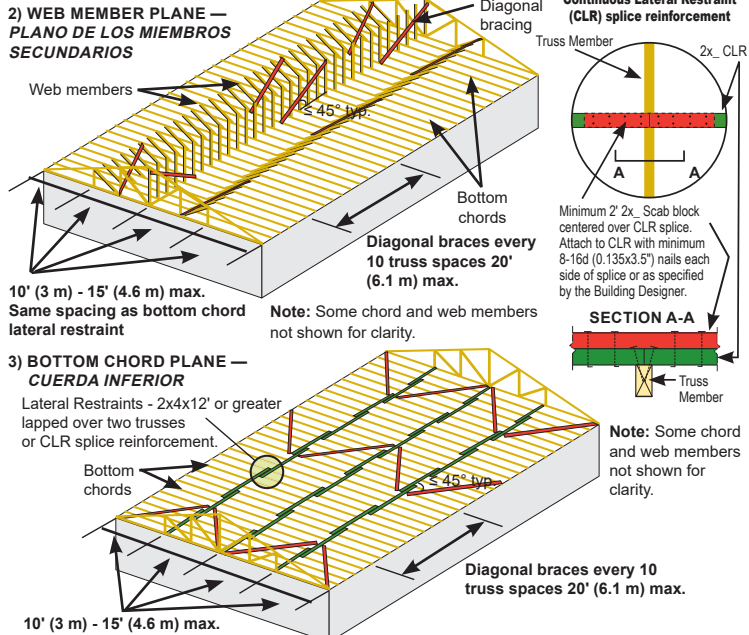
Para información sobre restricción/arriostres/refuerzo para Armazones

Hastiales 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.

LATERAL RESTRAINT & DIAGONAL BRACING ARE VERY IMPORTANT

¡LA RESTRICCIÓN 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 PLANE — 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.

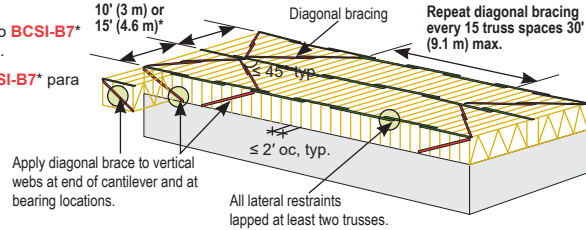
Note: Some chord and web members not shown for clarity.

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.

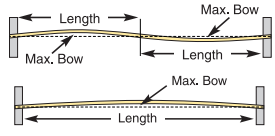


*Top chord temporary lateral restraint spacing shall be 10' (3 m) oc max. for 3x2 chords and 15' (4.6 m) oc for 4x2 chords.

Installing — Instalación

Tolerances for Out-of-Plane.

Tolerancias para Fuera-de-Plano.



Tolerances for Out-of-Plumb.

Tolerancias para Fuera-de-Plomada.

Out-of-Plumb		Out-of-Plane	
D/50	D (ft.)	Max. Bow	Truss Length
1/4" (6 mm)	1' (0.3 m)	3/4" (19 mm)	12.5' (3.8 m)
1/2" (13 mm)	2' (0.6 m)	7/8" (22 mm)	14.6' (4.5 m)
3/4" (19 mm)	3' (0.9 m)	1" (25 mm)	16.7' (5.1 m)
1" (25 mm)	4' (1.2 m)	1-1/8" (32 mm)	18.8' (5.7 m)
1-1/4" (32 mm)	5' (1.5 m)	1-1/4" (32 mm)	20.8' (6.3 m)
1-1/2" (38 mm)	6' (1.8 m)	1-3/8" (35 mm)	22.9' (7.0 m)
1-3/4" (44 mm)	7' (2.1 m)	1-1/2" (38 mm)	25.0' (7.6 m)
2" (51 mm)	≥2.1 m	1-3/4" (44 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 in table at right. Refer to **BCSI-B4*** for more information.

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



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 perforo 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.

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 into place SAFELY. These recommendations for handling, installing, 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 expressly disclaims any responsibility for damages arising from the use, application, or reliance on the recommendations and information contained herein.

SBCA

2701 E. Grauwlyer Rd. • Building 1, DPTH1026 • Irving, TX 75061-3414
608-274-4849 • sbccomponents.com

B1WARN11x17 200804