



B.I. BROOKS AND SONS INC.

**TRANSPORTADOR ELEVADO
(OVERHEAD CONVEYOR)**

**Componentes del Transportador
de Canal en I de 3" y 4"
www.bibrooks.com**



X348 y X458

- Canal, cadena y carros
- Curvas con rodamientos y curvas con ruedas de tracción
- Transmisiones
- Elevadores de cadena

desde 1959

*... solucionando las necesidades de manejo de materiales de
nuestros clientes, de manera óptima y basados en la confianza.*



B.I. BROOKS AND SONS, INC.

Transportadores elevados X348 y X458

Hemos diseñado y desarrollado nuestro propio transportador elevado de canal (viga) en I de 3" y 4", modelos X348 y X458 respectivamente. Logramos un diseño único que simplifica la fabricación y el proceso de ensamblado, haciendo de éste una alternativa muy competitiva en el mercado.

Estamos utilizando la tecnología mas avanzada en la manufactura de nuestros componentes, cortando con láser las placas de acero de 3/8" para posteriormente ensamblar las partes de acuerdo a nuestras especificaciones. De esta manera, nuestros componentes son mas uniformes, por lo que pueden ser fácil y rápidamente soldados y ensamblados.

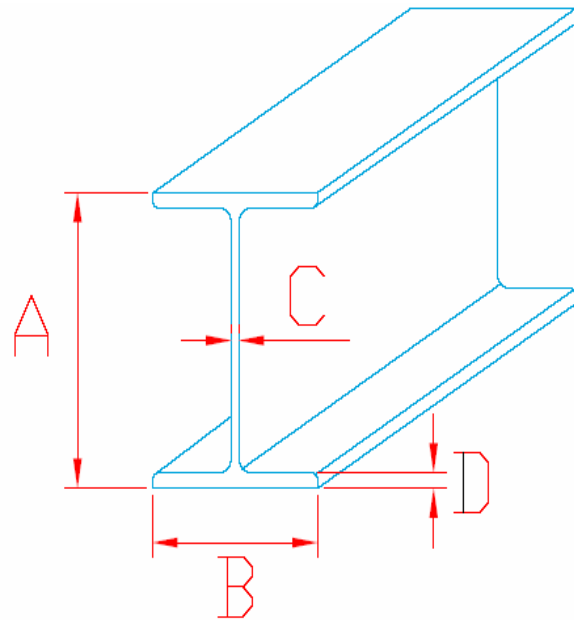
Adicionalmente contamos con un equipo de trabajo que incluye soldadores certificados, para asegurar una soldadura óptima y garantizar seguridad y durabilidad.

Canal I

Solo utilizamos canales de acero de alto carbono #1045 para nuestros transportadores. Este material provee mayor resistencia y capacidad de carga comparado al acero común. Además, lo cortamos con una tolerancia muy pequeña para asegurar que toda la ruta sea uniforme, logrando que los cambios entre secciones de la misma sean suaves, para que las carros avancen apropiadamente por el borde inferior, y haciendo mas sencilla su instalación.

Especificaciones del canal

Canal pulg.	A	B	C	D	Lb / pie
3"	3"	2.33	0.17	0.17	5.7
4"	4"	2.66	0.19	0.19	7.7
Canal cms.					Kg / mt
7.62"	76.2	59.2	4.3	4.3	8.48
10.16"	101.6	67.6	4.8	4.8	11.46



Limites de carga del canal

I-Beam Size	Hanger Spacing			
	8'	10'	12'	15'
3"	1650 lb	1350 lb	1100 lb	700 lb
4"	3000 lb	2300 lb	1800 lb	1200 lb
Metric	2.44 m	3.05 m	3.66 m	4.57 m
3"	76.2	59.2	4.3	4.3
4"	101.6	67.6	4.8	4.8



Cadena

La cadena es tipo X sin remaches, modelos X348 y X458. Es tipo gota y esta tratada térmicamente para mayor resistencia. Esto proporciona una mayor capacidad para soportar cargas pico y mayor resistencia en ambientes corrosivos y abrasivos. La cadena es de diseño simple, tiene tres componentes: eslabón central, eslabón lateral, y perno de unión. Se arma fácilmente sin necesidad de herramientas. Los eslabones centrales están diseñados y forjados con precisión para asegurar un contacto óptimo con el perno, proveyendo un ajuste exacto con cadenas nuevas y maximizando su duración.



Especificaciones de la cadena

	Tipo de Cadena	
	X348	X458
Normal Pitch	3"	4"
Pin Diameter	4/8"	5/8"
Wt. per Foot	2.1 lb	3.1 lb
Maximum Recommended Chain Tension	1800 lb	3000 lb

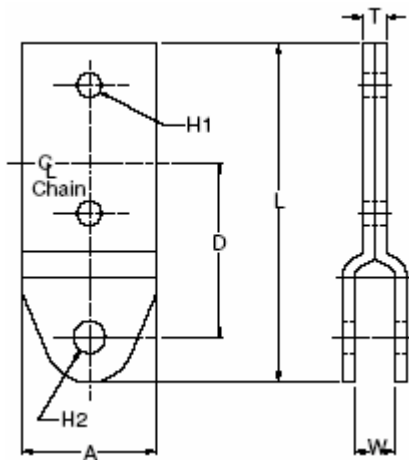
Accesorios de carros

Los accesorios de carros son utilizados para colgar los productos en el sistema transportador, y para crear un hueco entre las dos ruedas a las que se adjuntan.

Hay muchos tipos de accesorios, los cuales se atornillan directamente a los carros. Aquí se muestran dos tipos estándar.

Accesorio tipo "H"

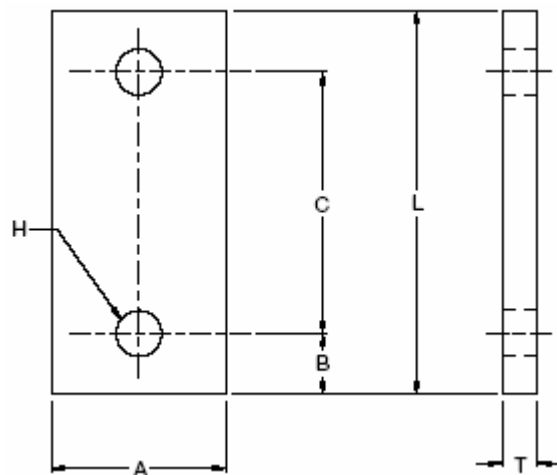
Es el tipo el más comúnmente utilizado. Sirve para colgar casi cualquier tipo de gancho, bandeja o estante.



Size	A	D	H1	H2	L	T	W
3"	1-5/8"	3-1/8"	21/64"	17/32"	5-1/4"	1/4"	9/16"
4"	2-1/4"	2-7/8"	13/32"	17/32"	5-5/8"	3/8"	11/16"

Accesorio tipo "I"

Es utilizado en carros intermedios que no llevan ninguna carga, los cuales se requieren cuando el espacio entre la carga excede 36".



Size	A	B	C	H	L	T
3"	1-1/4"	7/16"	1-7/8"	21/64"	2-3/4"	1/4"
4"	1-3/4"	7/16"	2-1/8"	7/16"	3"	3/8"



Carros para canal I

Se ensamblan mediante la unión de dos mitades (cada una con una rueda y su brazo) y un accesorio. La cadena de transporte se adhiere a ellos. Los brazos del carro están hechos de acero de carbón para proporcionar una fuerza máxima. Los carros se unen con un cerrojo rugoso de dos tonillos de alta resistencia y tuercas aseguradoras.

Las ruedas de estos carros se adecuan eficientemente al sistema. Este tipo de rueda contiene un balero con muchos balines, lo que le da mayor capacidad de carga e incluso una mayor duración.

Los carros pueden ser sellados o abiertos. Los carros sellados tienen una protección contra contaminantes y comúnmente se recomiendan para condiciones de suciedad extrema, polvo o condiciones de contacto con agua. Los carros abiertos no tienen ninguna protección y son utilizados con sistemas de aplicación de lubricante automáticos. Se recomiendan para operar dentro de hornos. Los carros tienen ruedas con el piso reforzado, al igual que el balero y una protección interna de acero cromado reforzado.

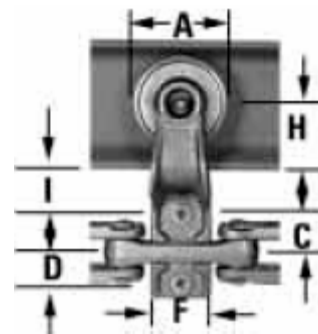
Especificaciones de los carros

Tamaño de carro	3"	4"
Trolley Capacity	200 lbs	400 lbs
Trolley Capacity w/ Load Bar	400 lbs	800 lbs
Chain Size	X348	x458
I-Beam Track	S3" x 5.7 lbs	S4" x 7.7 lbs
Drop*	5-1/2"	7-3/16" or 8"

* el "Drop" es la distancia de la parte superior del canal I al centro de la cadena del transportador.



Tamaño de carro	3"	4"
A	2-5/16"	3-3/16"
B	1/4"	3/8"
C	1"	1-5/16"
D	7/8"	13/16"
E	1-1/4"	1-5/16"
F	1-9/16"	2-1/8"
G	4-1/16"	5-3/8"
H	1-7/16"	1-7/8"
I	1-1/2"	1-7/8"



Espaciado de los carros

		Espaciado de carros		Canal I	Cadena	Carga
Trolley Size	Drop	Minimum	Maximum	Size	Size	Weight
3"	5-1/2"	6"	30"	3"	X348	2-1/2 lbs per set
4"	7-3/16" or 8"	8"	32"	4"	X458	4-3/4 lbs per set

Para ordenar llame al: 1 888.724.8181
B.I. Brooks and Sons, Inc.

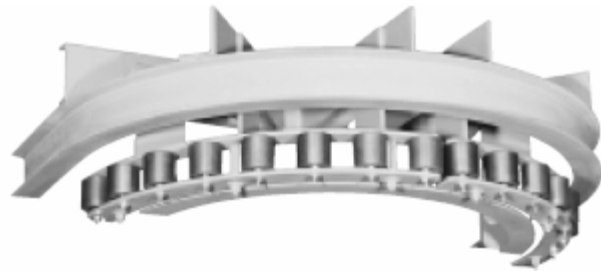
913.764.6617



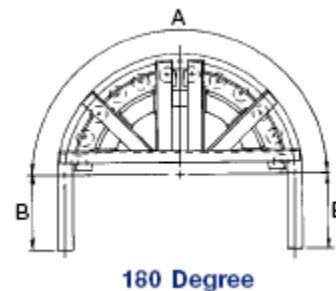
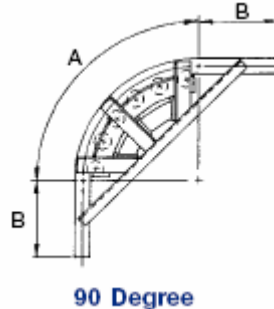
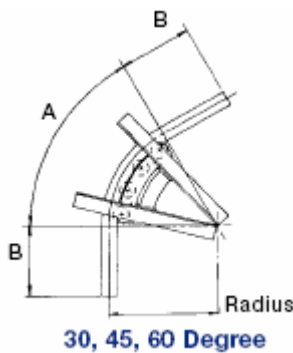
Curva de rodillos con canal I

Componente de alta resistencia que utiliza un canal I de acero de alto carbono, placa de acero de 3/8", canal estructural de 4" y 6", y un ángulo de 3" x 1/4". Además utilizamos rodillos con baleros sellados que pueden lubricarse a través del rodillo con un inyector de grasa.

Utilizar el radio apropiado es fundamental para el diseño de sistema. Hay que tomar en cuenta varios factores para definir el radio correcto como: el tamaño del producto a ser transportado, un solo punto o diversos puntos de colgado, y dimensiones del área para el sistema. Si el producto transportado es grande o voluminoso, al pasar por la curva los puntos de tangente o la distancia entre los productos se acorta, por lo que pudiera haber contactos no deseados. Mientras mayor sea el radio, mayor será la distancia disponible. Si el producto está siendo colgado de dos puntos, una regla básica es tener el segundo punto dentro del radio antes de que el primer punto haya salido la curva, evitando con esto que el producto sea tensionado en la curva, lo cual puede generar una carga excesiva en los carros y en la ruta de transporte. Si hay columnas u otros obstáculos que librar, se debe considerar que tan cerca se coloca la curva, así como la oscilación del producto o su "colgaje" adicional cuando pasa por la misma.



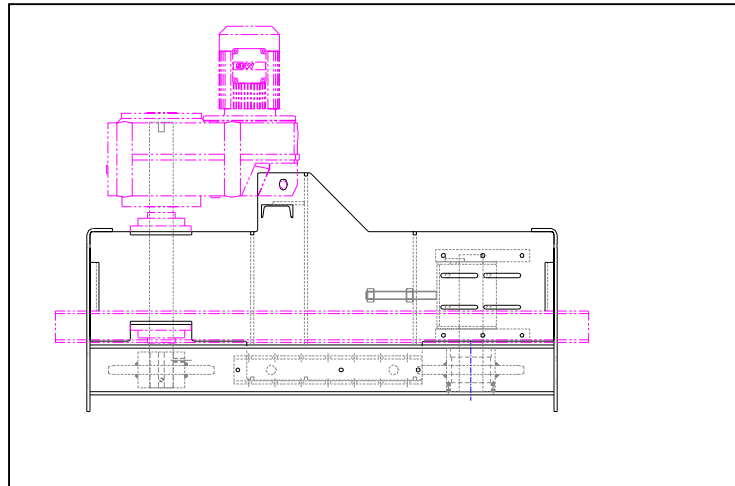
Radio	Grados Curva	Dimensión "A"	Número de rodillos
24"	30	1'-0-9/16"	3
	45	1'-6-7/8"	4
	90	3'-1-11/16"	8
	180	6'-3-3/8"	16
30"	30	1'-3-11/16"	4
	45	1'-11-9/16"	5
	90	3'-11-1/8"	10
	180	7'-10-1/4"	20
36"	30	1'-6-7/8"	4
	45	2'-4-1/4"	6
	90	4'-8-9/16"	12
	180	9'-5-1/8"	24
42"	30	1'-10"	6
	45	2'-9"	7
	90	5'-6"	14
	180	11'-0"	28
48"	30	2'-1-1/8"	6
	45	3'-1-11/16"	8
	90	6'-3-3/8"	16
	180	12'-6-13/16"	32
54"	30	2'-4-1/4"	6
	45	3'-6-7/16"	9
	90	7'-0-13/16"	18
	180	14'-1-5/8"	36
60"	30	2'-10-9/16"	7
	45	4'-3-13/16"	10
	90	8'-7-11/16"	20
	180	15'-8-1/2"	40





Transmisiones

La transmisión proyecta su fuerza motriz al transportador mediante una cadena de oruga, hecha de rodillos de acero de precisión, que se unen a la cadena del transportador. La transmisión de oruga diseñada por **B.I. Brooks & Sons, Inc.** utiliza un sistema de motor con torque en vez de un sistema flotante. Este sistema de torque tiene una estructura sólida



soldada y monitorea la sobrecarga del sistema en función del torque. Este diseño de alta duración permite un ajuste adecuado para colocar la cadena de oruga, de manera que pueda ser empatada con la cadena del transportador permitiendo además la “flotación” del motor. El brazo de torque contrapesa, mediante resortes, la tensión de la cadena del transportador y controla el torque del motor. Si se incrementa la tensión en la cadena del transportador, el motor/reductor rotará y cambiará su posición relativa con la parte fija de la transmisión. Si esta tensión es excesiva, el brazo de torque con calibración de fábrica, permitirá al marco flotante girar a su posición de sobrecarga bajando un switch limitador que automáticamente apagará la transmisión, evitando con esto un posible daño al transportador. Todas las transmisiones incluyen esta protección de sobrecarga y no dependen de pernos de seguridad.

Especificaciones de la transmisión

Transmisiones	Chain Pull Capacity
X-348	1200 lbs 2200 lbs
X-458	2200 lbs 3000 lbs 3800 lbs

El diseño del switch limitador/apagador esta hecho a prueba de fallas para proteger el sistema. En la eventualidad de un “atasco” el motor continua girando en su eje y el switch es activado. El switch se encuentra de manera inicial siempre en posición de desactivado y así se mantiene debido al contacto continuo del brazo del motor, en el caso de una distorsión, o peor aún si se removiera el brazo en cuestión, el switch se abriría para prevenir la operación del sistema sin protección adecuada. La cadena de oruga esta hecha en base a acero de alto carbono y tratada térmicamente para tener mayor fuerza. La barra de respaldo de la cadena de oruga esta hecha de una aleación de acero de alto carbono y también tratada térmicamente para mayor duración. Esta barra de respaldo es usada para sostener los segmentos de la oruga en un contacto apropiado con la cadena del transportador. Una serie de rodillos llamados rodillos de respaldo, son montados para dirigir la parte trasera de la cadena del transportador y mantenerlo en relación apropiada a la cadena de oruga. La capacidad y velocidad de la transmisión son predeterminadas de fábrica. Todas las transmisiones tienen motores inversores TEFC.

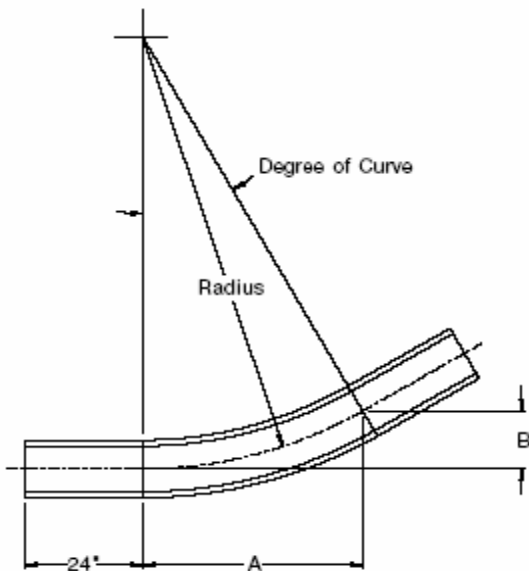
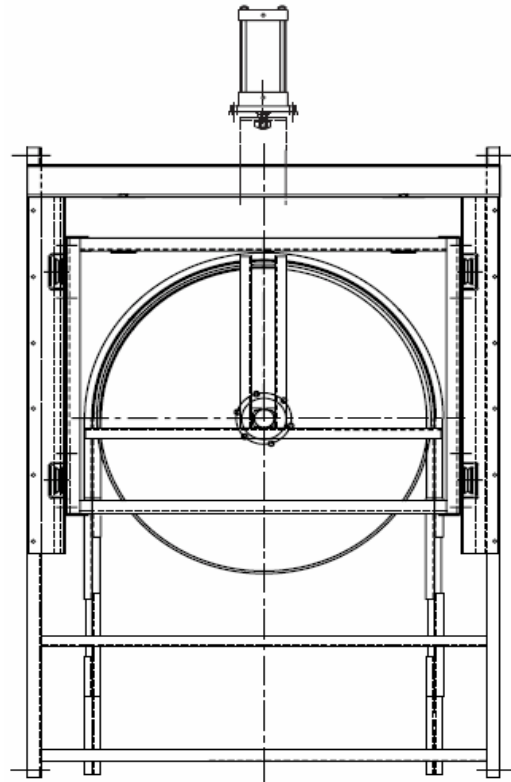
Para ordenar llame al: 1 888.724.8181
B.I. Brooks and Sons, Inc.

913.764.6617



Unidades de elevación

Una elevación es necesaria en cada sistema de cadena de poder para asegurar la tensión apropiada de esta, eliminando cualquier relajamiento que pueda acumularse en el sistema. Además se requiere que las elevaciones liberen la tensión en la cadena para que esta pueda ser fácilmente removida de ser necesario. Las elevaciones se fijan a una estructura fija externa. La cara interior que soporta una vuelta horizontal de 180° y gira en la estructura externa a través de rodamientos con baleros para facilitar la elevación. La cadena es soportada en el trayecto de la elevación por expansores de seguridad. Una vez que la elevación se extiende completamente, la cadena debe ser removida manualmente y se debe quitar la elevación para continuar con la operación normal del transportador. Hay tres tipos de dispositivos para mantener la tensión sobre la unidad de elevación, el aire, resortes y las unidades de elevación tipo tornillo.



Curvas verticales

Estas son usadas para negociar cambios de elevación en el sistema transportador. Lo mejor es usar la curva de radio más grande posible para alargar la vida del transportador.

Radius	15 deg.		20 degrees		30 degrees		45 degrees	
	A	B	A	B	A	B	A	B
5'-0"	1'-3-1/2"	0'-2"	1'-8-9/16"	0'-3-5/8"	2'-6"	0'-8-1/16"	3'-6-3/8"	1'-5-3/16"
6'-0"	1-6-5/8"	0'-2-7/16"	2'-0-5/8"	0'-4-5/8"	3'-0"	0'-9-5/8"	4'-2-5/16"	1'-9-1/8"
8'-0"	2'-0-13/16"	0'-3-5/16"	2'-8-13/16"	0'-5-13/16"	4'-0"	1'-0-7/8"	5'-7-7/8"	2'-4-1/8"
10'-0"	2'-7-1/16"	0-3-5/16"	3'-5"	0-7-1/4"	5'-0"	1'-4-1/16"	7'-0-7/8"	2'-11-1/8"
12'-0"	3'-1-5/16"	0-4-15/16"	4'-1-1/4"	0'-8-11/16"	6'-0"	1'-7-1/2"	8'-5-13/16"	3'-6-3/16"
15'-0"	3'-10-5/8"	0'-6-1/8"	5'-1-9/16"	0'-10-13/16"	7'-6"	2'-0-1/8"	10'-7-9/32"	4'-4-23/32"
20'-0"	5'-2-1/8"	0'-8-3/16"	6'-10-1/16"	1'-2-1/2"	10'-0"	2'-8-1/8"	14'-1-11/16"	5'-10-1/4"

B I BROOKS AND SONS, INC.

CONVEYORS AND MATERIAL HANDLING SYSTEMS

Oficinas centrales:

15625 S. Keeler Terrace

Olathe, KS 66062

Phone: 913.764.6617

Fax: 913.829.5494

Toll Free in USA: 888.724.8181

Email: jbrooks@bibrooks.com

Oficina en México:

Ave. Eloy Cavazos #2623 L3

Plaza Contry Oriente

Col. Mirador de la Silla

Guadalupe, N.L. México

C.P. 67171

. . . solucionando las necesidades de manejo de materiales de nuestro clientes, de manera optima y basados en la confianza.

www.bibrooks.com