

Glosario de términos comunes de grúa

Frenos ajustables: Dispositivo electromecánico para controlar la desaceleración horizontal de la grúa.

Viga puente: Barra que se desplaza conectada a los cabezales soporta el polipasto/trole y la carga.

Parachoques: Dispositivo absorbente de energía montado en los cabezales o en el trole que reduce el impacto cuando el cabezal o el trole toma contacto con el extremo, u otro cabezal o trole.

Capacidad: Carga clasificada máxima que una grúa puede transportar. Generalmente expresada en toneladas. (1 Ton = 2000 libras.).

Paradas contra caídas: Implica el límite de caída de un puente o trole en caso de que la rueda o el eje fallen.

Control de aceleración electrónica (EAC, sus siglas en inglés): Control electrónico para ajustar el promedio de aceleración de la grúa, también conocido como Inicio suave electrónico.

Cabezal con extremo: Componente de la grúa que soporta la barra del puente y consiste de un armazón, ruedas, ejes, etc.

Sistema de festón: Cableado y sistema de soporte que envía corriente al polipasto/trole por medio del puente o de la trabe carril.

Barridas de riel: Dispositivo diseñado para eliminar obstrucciones de la superficie de trabajo de la rueda.

Trabe carril: Barra inmóvil que soporta la grúa y la carga. Barras generalmente fabricadas barras tipo S o W o de tipo pista patentada.

Electrificación de guía: La energía viaja por la guía hasta llegar a la grúa.

Extensión: Dimensión desde una línea central de la guía hasta la otra línea central de la guía.

Carga de rueda máx. del sistema: Carga máxima ejercida en las barras guía para una grúa carga a su capacidad clasificada. Sucede cuando un polipasto/trole se ubica al alcance de extremo máximo e incluye un espacio para fuerzas de inercia verticales asociadas con los polipastos eléctricos. Este valor está expresado para grúas serie 3 en libras/rueda para corrida superior y en libras/par de ruedas para grúas con montaje suspendido. Para las grúas de la serie HPC 500, tanto la apoyadas como la de montaje suspendido están en libras/par de ruedas.

Corrida superior: Tipo de grúa que viaja por la parte superior de un riel o una barra adherida a las barras guía.

De montaje suspendido: Tipo de grúa que viaja por la parte inferior de barras guía.

Cumplimiento de normas

A fines de cumplir con los requisitos de la Asociación de fabricantes de grúas de América (CMAA, sus siglas en inglés), el Código eléctrico nacional (NEC, sus siglas en inglés) y el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI/ASME por sus siglas en inglés), las grúas Harrington incluyen:

- Protección térmica para todos los motores.
- Cables inmóviles de la grúa se encuentran en un conducto.
- Parachoques de caucho para grúas y troles motorizados.
- Carga de polipastos probada hasta el 125% de la capacidad clasificada.
- Paradas contra caídas para grúas.
- Barridas de riel para grúas apoyadas y montaje suspendido.

Clasificaciones de servicio de grúa

Clases de servicio de grúa:

- La Asociación de fabricantes de grúas de América (CMAA, sus siglas en inglés) estableció seis clases de servicio para grúas. Estas clases varían de Clase A a Clase F y se basan en los ciclos de carga y la magnitud de la carga. Las grúas Clase A son adecuadas para el servicio menos severo, y las grúas Clase F son apropiadas para el servicio más severo.

Clase de servicio Clase C:

El ciclo de carga y las combinaciones de magnitud que definen a la Clase C son:

- La carga es generalmente entre $1/3$ y $2/3$ de la capacidad clasificada y, generalmente, es igual a la capacidad clasificada. La vida de servicio del diseño es de 20000 a 100000 ciclos.
- La carga es generalmente $1/3$ de la capacidad clasificada, y rara vez es igual a la capacidad clasificada. La vida de servicio del diseño es de 100000 a 500000 ciclos.
- La carga es generalmente muy liviana y rara vez es igual a la capacidad clasificada. La vida de servicio del diseño es de 500000 a 2000000 ciclos.

Clase de servicio – Clase B:

El ciclo de carga y las combinaciones de magnitud que definen a la Clase B son:

- La carga es generalmente $1/3$ de la capacidad clasificada, y rara vez es igual a la capacidad clasificada. La vida de servicio del diseño es de 20000 a 100000 ciclos.
- La carga es generalmente muy liviana y rara vez es igual a la capacidad clasificada. La vida de servicio del diseño es de 200000 a 500000 ciclos.

Paneles de control de la grúa puente

Todas las grúas de puente motorizadas requieren un panel principal para controlar las funciones de la grúa de puente. Los paneles de control de Harrington están completamente pre-cableados y probados, listos para montarlos en la viga puente. El panel estándar es clasificado NEMA 1 e incluye:

Interruptor de desconexión a través de la puerta

cumple con las normas OSHA y se puede cerrar

Dispositivo de contacto de línea principal

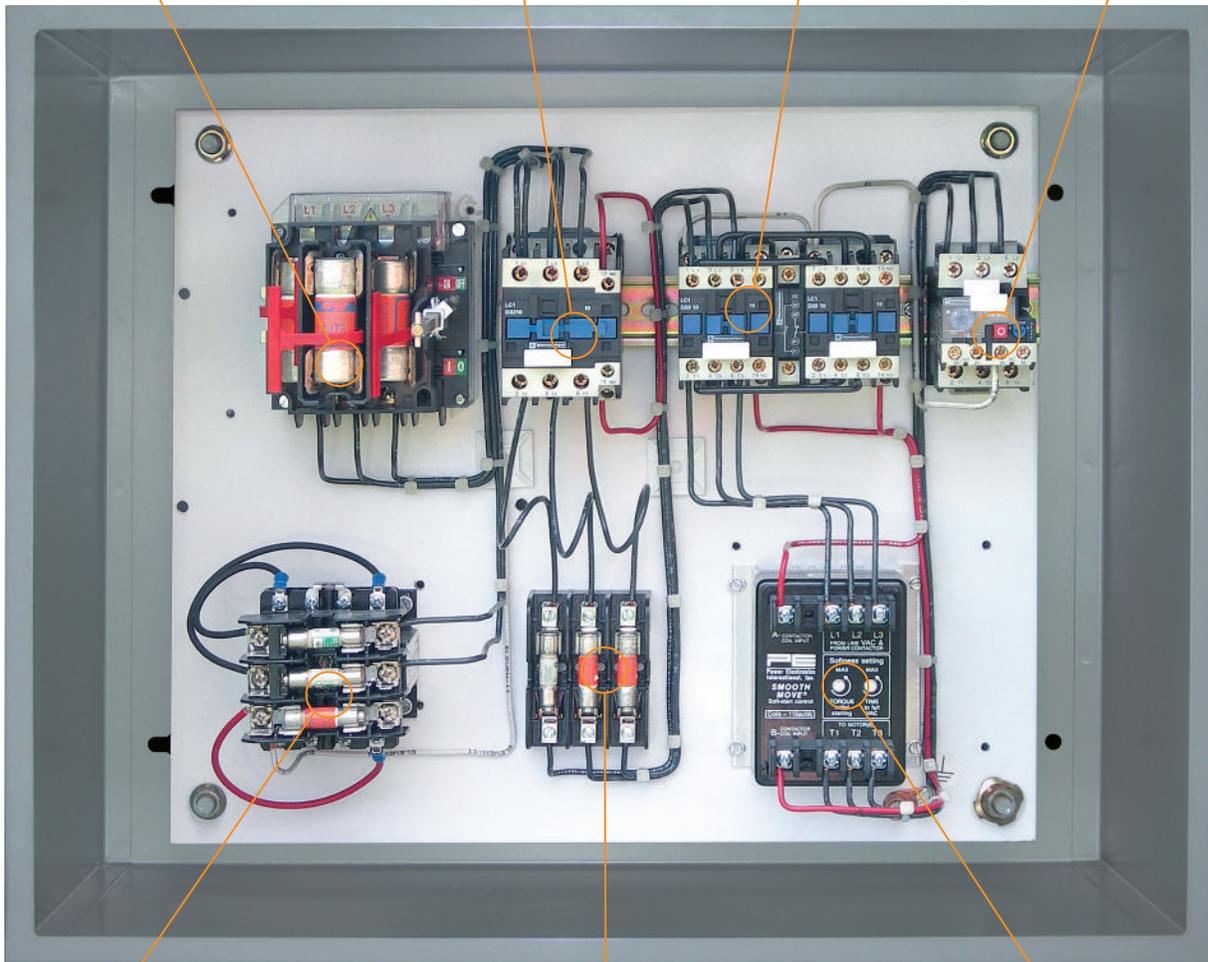
permite que la grúa se encienda o se apaga desde el colgante

El contacto de reversa

hace que la grúa de puente tenga control hacia adelante y hacia atrás

El transmisor de sobrecarga térmica

(auto-configurado) protege los mandos de la grúa del sobrecalentamiento



Transformador de control

(con fusibles primarios y secundarios) ofrece un circuito de control de bajo voltaje para el colgante

Los fusibles para los mandos de la grúa

protegen los motores y cumplen con las normas NEC

El control de aceleración electrónica (EAC, sus siglas en inglés)

permite ajusta el campo de aceleración de la grúa fácilmente y ayuda a minimizar el balanceo de la carga

Los paneles control de la grúa de puente NEMA 4 están disponibles a pedido.

Paneles de control de la grúa puente

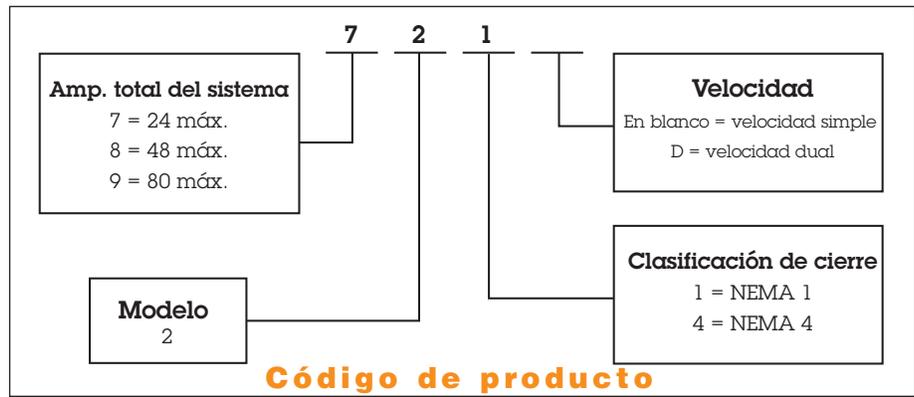
Estos paneles son para uso en los cabezales con extremo motorizados serie 3 de Harrington y cumplen con las normas NEC para las grúas de puente de espacio superior. Todos los paneles incluyen soportes de montaje de puente y el diagrama del cableado. Especifique el voltaje cuando haga el pedido.

Panel estándar

Modelos de velocidad dual y velocidad simple con EAC – serie 700, 800 y 900

Las características estándar incluyen:

Interruptor de desconexión manual a través de la puerta compatible con cierre con fusibles, transformador de circuito de control de 110 volt con fusibles primarios y secundarios, dispositivo de contacto de línea principal, dispositivo de contacto de reversa mecánico, Control de aceleración electrónica ajustable, fusibles de circuito para puente, transmisor de sobrecarga térmico, y puerta con bisagra en la parte inferior.



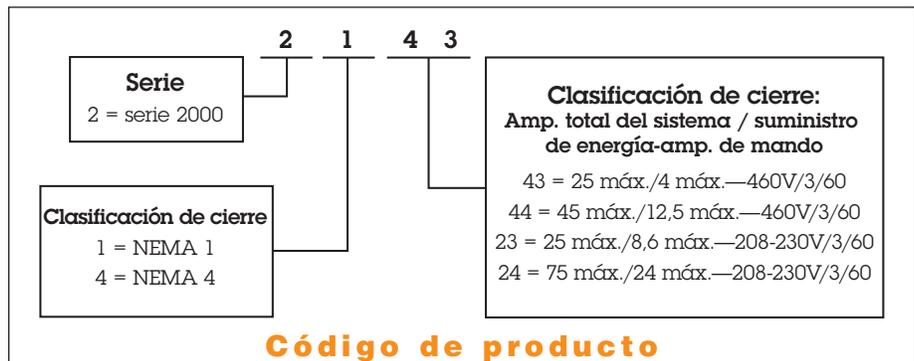
Panel opcional

Modelos de mando de frecuencia variables – Serie 2000

Las características estándar incluyen:

Interruptor de desconexión manual a través de la puerta compatible con cierre con fusibles, transformador de circuito de control de 110 volt con fusibles primarios y secundarios, dispositivo de contacto de línea principal, mando de frecuencia variable (VFD, en inglés), fusibles de circuito para puente, transmisor de sobrecarga térmico auto-configurado, y puerta con bisagra en la parte inferior.

Es posible utilizar estos paneles para aplicaciones de velocidad múltiple, aplicaciones de velocidad variables y control de aceleración/desaceleración programada. El VFD está pre-cargado con muchos programas fáciles de seleccionar para acomodarse virtualmente a cualquier aplicación de control de grúa, lo que incluye un detector de fallas.



Motor y freno

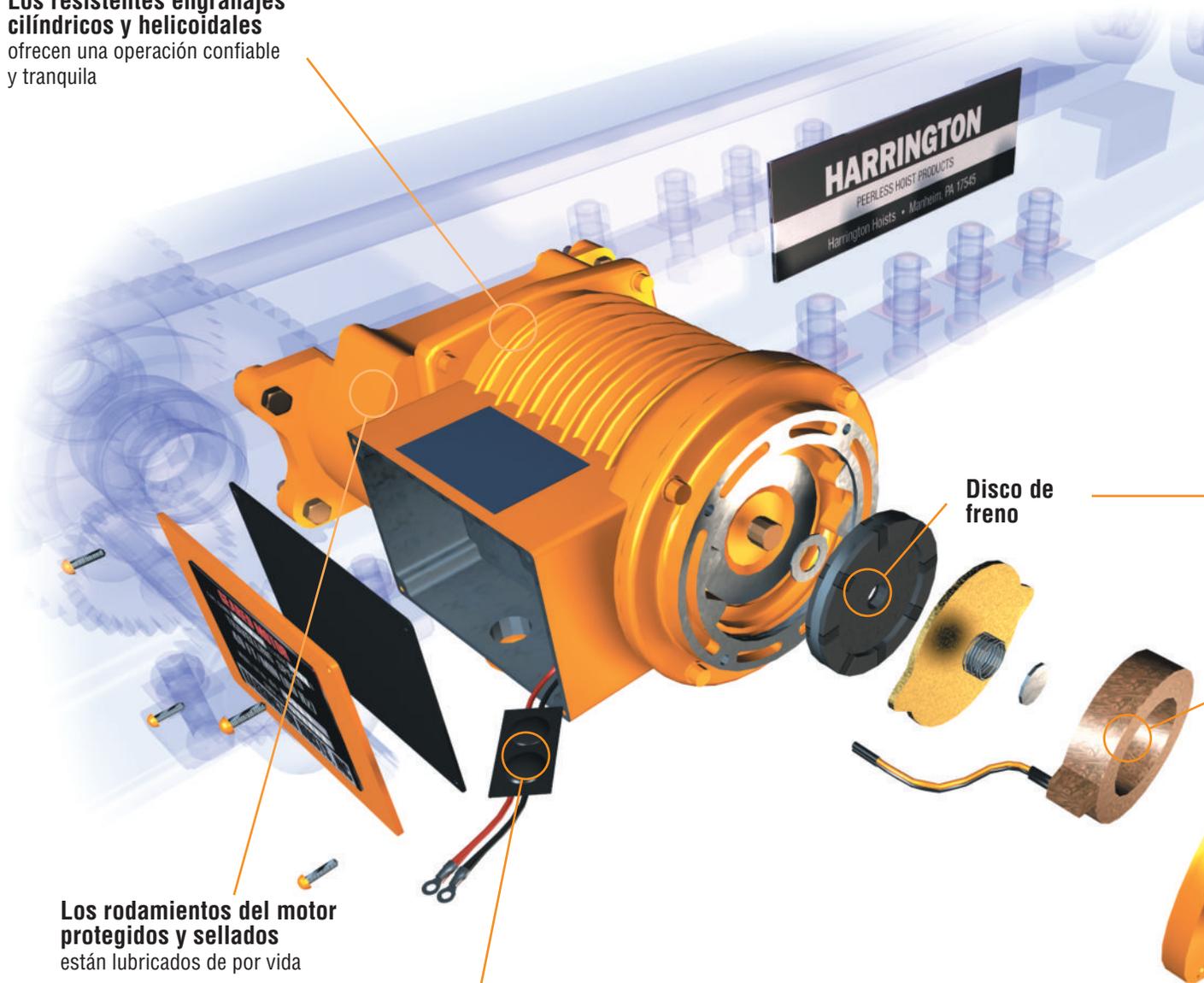
Las grúas motorizadas de Harrington son de tipo mando dual, y utilizan dos mandos no ventilados completamente cerrados por grúa. Los mandos utilizan engranajes cilíndricos y helicoidales y están equipados con frenos de CC.

Los resistentes engranajes cilíndricos y helicoidales ofrecen una operación confiable y tranquila

Los rodamientos del motor protegidos y sellados están lubricados de por vida

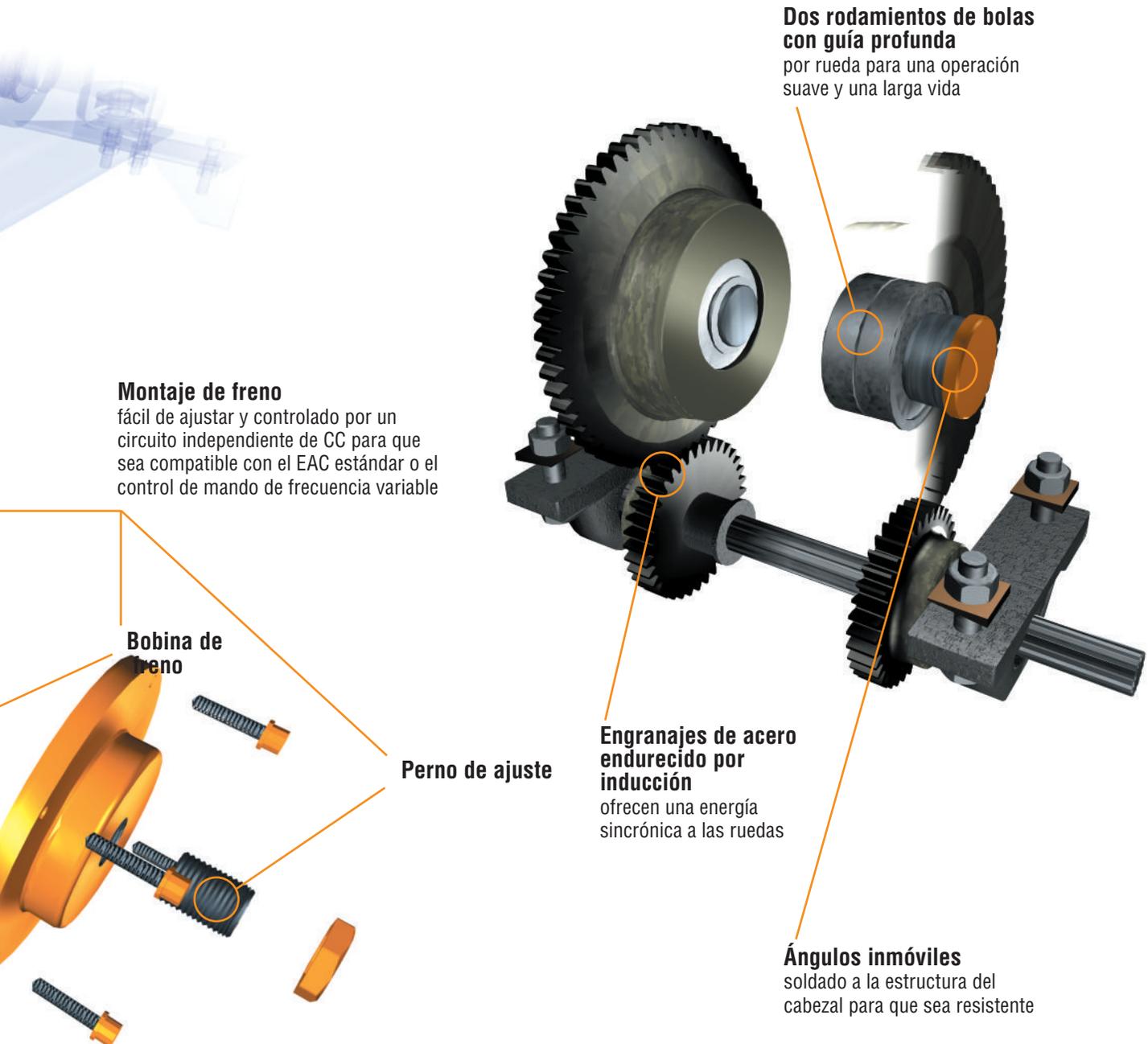
Rectificador para circuito de frenos ofrece voltaje de CC para frenar la bobina

Disco de freno



Ruedas de grúa con montaje suspendido - Serie 3

Las grúas de montaje suspendido con engranajes y motorizadas de Harrington utilizan un sistema de engranajes que hacen trabajar dos de las cuatro ruedas de cada cabezal con extremo. Todas las grúas de montaje suspendido serie 3 poseen dos rodamientos en cada rueda.



Tablas de selección de viga puente

SERIE 3 — TAMAÑOS DE BARRA DE BARRA SIMPLE

El tamaño de la viga puente se basa en el peso y la velocidad de los polipastos de cadena Harrington

Extensión máx. permisible (m)	Capacidad (Toneladas)						
	1/2	1	2	3	5	8	10
3.0	S8x18.4	S8x18.4	S10x25.4	S12x31.8	S12x40.8	W18x71	W21x93
4.6	S8x18.4	S8x18.4	S10x25.4	S12x40.8	S15x50	W21x83	W18x106
6.1	S8x18.4	S10x25.4	S12x31.8	S15x42.9	S15x42.9 C8x11.5	W21x93	W18x119
7.6	S10x25.4	S10x25.4	S12x31.8 C8x11.5	S15x42.9 C8x11.5	S15x42.9 C10x15.3	W24x103	W24x103 C12x20.7
9.1	S10x25.4	S12x31.8	S15x42.9	S15x42.9 C10x15.3	W16x77	W24x103	W27x129
10.7	S12x31.8	S15x42.9	S15x42.9 C8x11.5	W16x67	W21x83	W27x114	W30x148
12.2	S15x42.9	S15x42.9 C8x11.5	W18x60	W18x71	W21x83	W27x114 C12x20.7	W27x129 C15x33.9
13.7	S15x42.9 C8x11.5	W16x57	W18x71	W18x76	W24x94	W27x114 C15x33.9	W30x148 C15x33.9
15.2	W16x40	W18x60	W18x76	W21x83	W27x102	W30x124 C15x33.9	W30x148 C15x33.9
16.8	W16x57	W16x67	W21x83	W24x94	W27x114	W30x132 C15x33.9	W30x148 C15x33.9
18.3	W16x67	W18x76	W21x93	W27x114	W30x116 C15x33.9	W33x141 C15x33.9	W33x169 C15x33.9

*Nota: La extensión de las tapas de arriba es menos de 3 m. para largo general.
Consulte a Atención al cliente por tamaños de barra de polipasto con cuerda de cable.*

HPC VIGA PUENTE RECOMENDADAS — POLIPASTO ELÉCTRICO

El tamaño de la viga puente se basa en el peso y la velocidad de los productos Harrington

- Incluye un 15% de margen para el factor de carga de polipasto eléctrico.
- Basado en el polipasto eléctrico de cadena de Harrington.
- Para extensiones mayores a 3 metros, se recomienda el uso de sopandas entre los cabezales con extremo y la viga puente.

Capacidad (Toneladas)	Extensión máx. = (m)			
	3.0	4.6	6.1	7.3
1/2	S8x18.4	S8x18.4	S8x18.4	S10x25.4
1	S8x18.4	S8x18.4	S10x25.4	S10x25.4
2	S10x25.4	S10x25.4	S12x31.8	S12x31.8 C8x11.5

Formulario de especificación de producto sistemas de grúas completas Harrington

SISTEMAS DE GRÚAS COMPLETAS HARRINGTON

Cantidad _____
 Capacidad _____ (Toneladas)
 Extensión _____
 Voltaje _____ (Si es motorizado)
 Largo del trabe carril _____

Tipo de grúa _____ Viga simple _____ Doble viga
 _____ Corrida superior _____ Montaje suspendido

Estructura _____ Tamaño de riel (Si es apoyadas) _____ Tamaño de la trabe carril (si es de montaje suspendido)

Desplazamiento _____ Motorizado _____ De empuje _____ De engranajes
 del puente
 (Si es motorizado) _____ Velocidad simple _____ Velocidad dual _____ VFD _____ Velocidad deseada
 (Si es de engranajes) _____ Caída de cadena manual (pies)

Especiales _____

Viga puente _____ Requerida _____ Existente _____ Espec. de barra (Si existe)

Tipo de polipasto _____ Cadena manual _____ Cadena eléctrica _____ Cuerda de cable eléctrico
 Elevación _____ Pies
 (Si es eléctrico) _____ Velocidad simple _____ Velocidad dual _____ VFD _____ Velocidad deseada

Opciones: _____ Contenedor de lona para cadena

Especiales: _____

Tipo de polipasto _____ Motorizado _____ De empuje _____ De engranajes
 (Si es motorizado) _____ Velocidad simple _____ Velocidad dual _____ VFD _____ Velocidad deseada
 (Si es de engranajes) _____ Caída de cadena manual (pies)

Especiales: _____

Formulario completado por:

Nombre _____ Compañía _____

Teléfono _____ Fax _____

Dirección _____ Ciudad _____ Estado ____ Código ____

Dirección de correo electrónico _____ Copiar y enviar por fax a 717-665-7432

Opciones

Festón tipo cable plano

- Colgante errante
- Energía del trole/polipasto
- Guía – energía de la grúa

Control de frecuencia variable

- Velocidades múltiples
- Velocidades variables de forma infinita
- Aceleración y desaceleración programables

Control remoto

- Radio
- Infrarrojo
- Colgante montado en la pared (cableado fuerte)

Control de voltaje 24V ó 48V

(110V es estándar)

Caja de control de puente NEMA 4, 4X, 12, ó 13

(NEMA 1 es estándar)

NEMA 4 o colgante 4X

Dispositivos de alerta

- Luces
- Alarmas audibles

Electrificación de conductor protegida

- Puente
- Línea

Polipastos múltiples en puente simple

Suministro de corriente — otros voltajes disponibles

Puentes entrelazados

Aplicaciones de guía de pista patentada

(3 1/4" y superior)

Interruptores de límite de desplazamiento

Dispositivo limitador de carga

Aplicaciones especiales