APEL
GRUAS PUENTE

SOLUCIONES
A MEDIDA EN
SISTEMAS
DE ELEVACIÓN

Polipasto de cadena
ST

La mejor solución para
cada sistema de elevación.

www.apelsl.com

El polipasto de cadena ST

La serie de polipastos de cadena ST forma parte de una de las ofertas más importantes y amplias del mundo. Los usuarios, fabricantes de grúas y constructores de plantas industriales saben apreciar este producto resistente y clásico que demuestra su eficacia a diario. Es potente, fiable y sencillo en lo que mantenimiento y consumo energético se refiere. La fabricación en serie de los componentes estándares aporta ciertas ventajas económicas. El polipasto de cadena ST es un producto de gran calidad que en combinación con la fabricación precisa de componentes especiales está reconocido en todos los ámbitos en general.

Su sistema modular permite combinar casi ilimitadamente los módulos que se usan para obtener soluciones a medida. La serie ST de STAHL CraneSystems está a su disposición con 6 variantes para el margen de cargas que oscila entre 125 kg y 6.300 kg. Los polipastos de cadena se pueden utilizar estacionariamente con ganchos suspendidos o un ojal y fijación rígida, o bien con un carro de empuje. O bien se montan íntegramente con un carro eléctrico en grúas estándares, grúas especiales o en la construcción de plantas industriales. La característica técnica más destacada, que convierte al polipasto de cadena patentado ST en uno de los más seguros, es la suspensión directa en la guía de cadena, hecha de fundición maciza. La carga se porta justo donde más fuerza se ejerce.

Hay distintas versiones especiales para el uso en condiciones excepcionales. Si el cliente lo desea, hay dos modelos distintos que adaptan la altura útil del gancho a cualquier tipo de polipasto de cadena. La altura de construcción del carro corto y la del carro supercorto han sido reducidas en, respectivamente, el 33 % y el 60 %. Nuestros expertos del departamento de ingeniería son capaces de desarrollar soluciones específicas a medida de las exigencias más insólitas. Ni siquiera en las zonas de trabajo potencialmente explosivas hay que prescindir del polipasto de cadena ST. Si el cliente lo desea, casi toda la gama de polipastos de cadena está disponible en versión antideflagrante para la Zona 1, Zona 21 y Zona 22.

No sin razón somos uno de los líderes del mercado en técnica de elevación y componentes de grúa protegidos contra explosiones.

Polipasto de cadena ST estándar con carro eléctrico

Datos

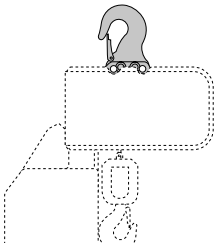
- Un programa de polipastos de cadena polifacético para cargas entre 125 kg y 6.300 kg
- Suspensión directa en la guía de cadena, hecha de fundición maciza
- Gracias al árbol de impulsión en voladizo se facilitan la revisión y el mantenimiento de la transmisión de cadena
- Máximo aprovechamiento del espacio gracias a sus medidas cortas y compactas
- Elevada clasificación estándar según ISO
- Moderna fabricación Kanban, rápida disponibilidad
- Opcionalmente en versión antideflagrante según ATEX e IECEx

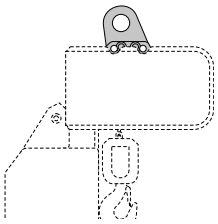
APEL GRUAS PUENTE

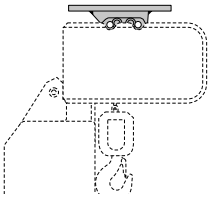
Los modelos y tipos de carro

Los distintos modelos y tipos de carro para el polipasto de cadena ST permiten las opciones de uso más variadas. Especialmente diseñados para sus necesidades personales como aparato de elevación estacionario o para el uso con carro. Los carros suelen estar dotados de una sola velocidad de traslación, aunque en este sentido estamos a su entera disposición para satisfacer todos sus deseos y le ofrecemos los motores también con dos velocidades. Nuestros polipastos de cadena son mundialmente conocidos por su flexibilidad y versatilidad. Sus medidas compactas y sus reducidas medidas de aproximación permiten el máximo aprovechamiento de la nave de trabajo.

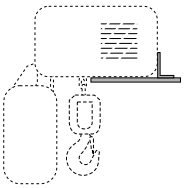
Suspensión para la versión estacionaria
La versión estándar del polipasto de cadena ST estacionario dispone de una suspensión de gancho. No obstante, Usted puede elegir entre una suspensión con ojal o una suspensión rígida. La suspensión con ojal se emplea cuando no se cambia nunca o se cambia raramente la ubicación del polipasto de cadena estacionario. En tal caso, su reducida altura constructiva permite grandes recorridos del gancho incluso en los espacios más bajos. Para el montaje directo del polipasto de cadena ST, por ejemplo en la construcción de instalaciones industriales, recomendamos la suspensión rígida. En este caso también es una gran ventaja la altura constructiva extremadamente baja. Asimismo el montaje rígido evita la oscilación del polipasto de cadena en el carro.

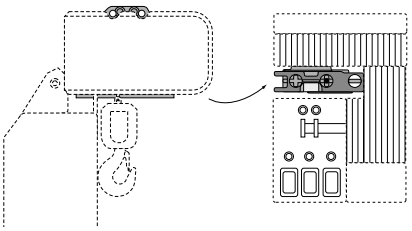

Gancho

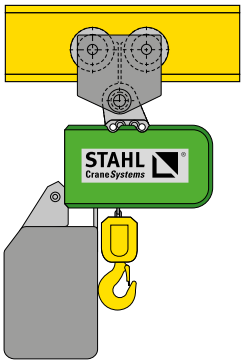

Ojal

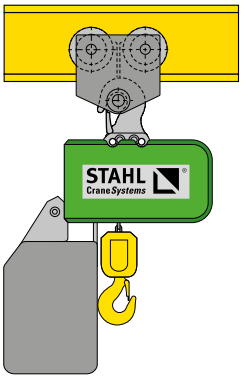

Suspensión rígida

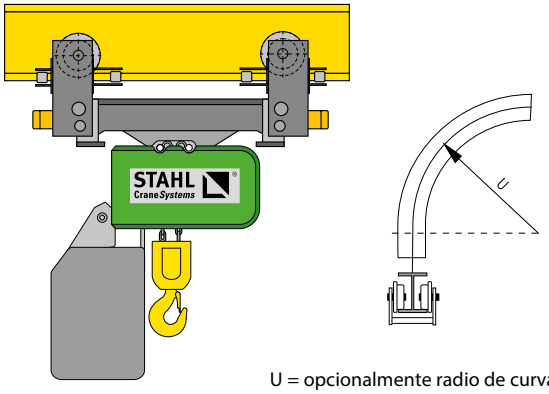
Fijación con apoyo para la versión estacionaria
El polipasto de cadena ST se puede atornillar desde abajo a una fijación de apoyo para aprovechar al máximo el espacio disponible.


Fijación ST 05


Fijación ST 10 – ST 60 (visto desde abajo)



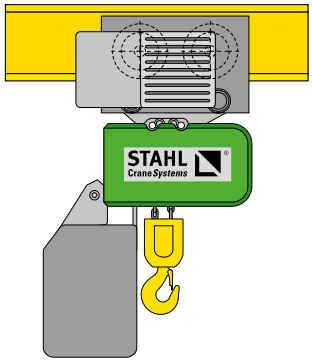




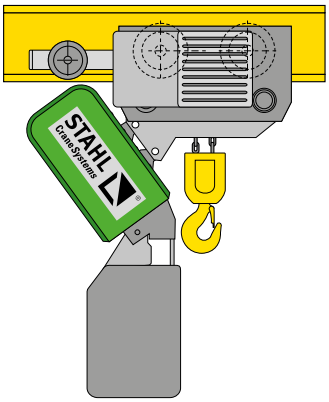
U = opcionalmente radio de curva hasta 800 mm

Carro de empuje
Los carros de empuje de gran movilidad para los polipastos de cadena ST 05 y ST 10 1/1 están unidos al polipasto de cadena de forma oscilante en la versión estándar con ojal o gancho. Sobre solicitud se puede realizar una unión rígida con el polipasto de cadena. Esta unión rígida es la opción estándar en los polipastos de cadena ST 20 hasta ST 60. El carro de empuje permite mantener la reducida altura constructiva. Los seguros opcionales de retención de rueda incrementan la seguridad en su puesto de trabajo.

Carro articulado
Este carro articulado está disponible para los frecuentes recorridos por curva y unos radios estrechos. Se equipa con uno o dos motores propulsores dependiendo del radio de curva, anchura de brida de la vía de rodadura o el uso en cuestión. Los rodillos guía laterales se desplazan con el mínimo desgaste. El carro articulado está concebido para una capacidad de carga de hasta 6.300 kg.



Carro eléctrico para ‹altura constructiva normal›
En su diseño no se ha despilfarrado ni un solo milímetro, con el fin de hacer posibles recorridos de gancho grandes incluso en la altura de construcción normal.



Carro eléctrico para ‹altura constructiva reducida›
El suave y silencioso carro eléctrico se pude combinar con el polipasto de cadena ST ‹altura constructiva reducida›, lo que acorta la altura en un 33 %.

■ Estándar □ Opción

Modelo	Capacidad de carga hasta... [kg]	Estacionario	Carro de empuje	Carro eléctrico	Carro articulado	Carro corto	Carro supercorto	Polipastos de cadena dobles	Big Bag
ST 05	125 – 630	■	■	■	■	■	■	■	–
ST 10	500 – 1.000	■	■	■	■	■	–	■	■
ST 20	1.000 – 2.000	■	■	■	■	■	–	–	–
ST 30	1.250 – 3.200	■	■	■	■	■	■	■	■
ST 32	1.250 – 3.200	■	■	■	■	■	–	–	–
ST 50	2.500 – 5.000	■	■*	■	■	■	■	■	■
ST 60	3.200 – 6.300	■	■*	■	■	■	□	■	–

* Disponible en el programa estándar sólo con un enhebrado de 1/1.

El carro supercorto STK

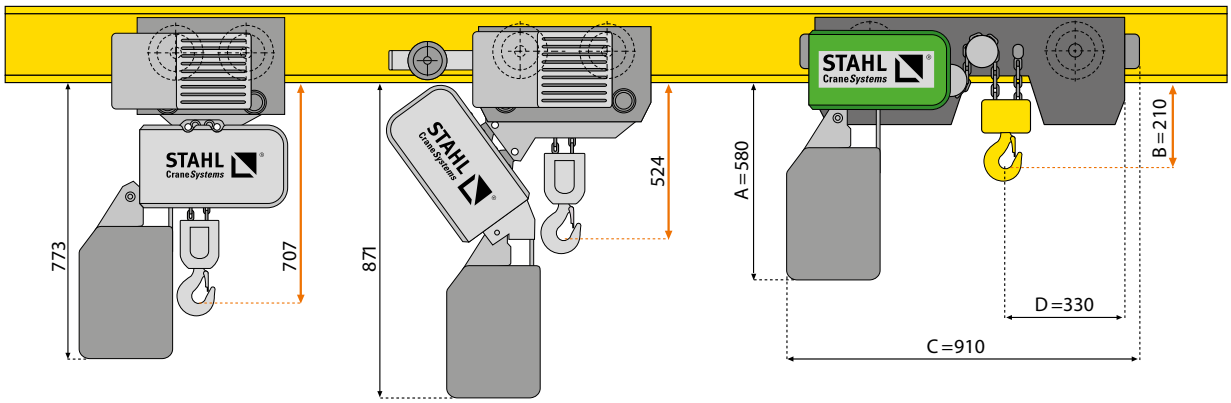
Si no desea desperdiciar ni un milímetro de altura de elevación, el carro supercorto STK, de STAHL CraneSystems, es exactamente lo que usted necesita. Incluso el diseño del carro aporta ya enormes ventajas en cuanto al espacio. El polipasto de cadena está inclinado, lo que permite prescindir de una polea de reenvío y reduce la altura constructiva en un 33 %. Con su altura reducida en un 60 %, el carro supercorto alcanza unos recorridos del gancho máximos, lo cual resulta muy ventajoso, especialmente en recintos extremadamente bajos. Su nombre está justificado. La distancia, extraordinariamente reducida, entre el canto inferior de la viga y el punto de anclaje del gancho apenas supone 210 mm para una capacidad de carga de 5.000 kg e, incluso, sólo 185 mm para una capacidad de carga de 3.200 kg. Los polipastos de cadena utilizados para ello que están montados en posición vertical están basados en componentes de serie de la gama de polipastos de cadena ST de STAHL CraneSystems.

La innovadora guía de cadena patentada es única en su género. Dos cadenas independientes y sincronizadas actúan sobre una trócola. La elevación y colocación exacta de la carga se produce sin balanceos ni oscilaciones.

Datos

- Dimensiones muy reducidas, para un aprovechamiento máximo de la nave
- Diseñado especialmente para naves de baja altura
- Peso propio reducido
- Elevación uniforme de la carga, sin oscilaciones
- Mantenimiento reducido
- Carros sin bordes proyectados para traslación estable
- Disponible opcionalmente con protección contra explosiones según ATEX e IECEx

El diseño patentado del carro super corto reduce la altura en un 60 % y permite alcanzar alturas de elevación extraordinarias.



Altura normal | Altura reducida | Altura de construcción extraordinariamente reducida

Las medidas se refieren a un polipasto de cadena ST con una capacidad de carga de 5.000 kg y una altura de elevación estándar de 3 m.

Modelo	STK 0502-8/2 2/2-1	STK 0502-8/2 4/2-1	STK 3016-8/2 2/2-1	STK 5025-8/2 2/2-1	STK 3016-8/2 4/2-1	STK 5025-8/2 4/2-1
Capacidad de carga	500kg	1.000kg	1.600kg	2.500kg	3.200kg	5.000kg
Vel. de elevación. (50Hz)	8 m/2min	4 m/1min	8 m/2min	8 m/2min	4 m/1min	4 m/1min
Vel. de elevación. (60Hz)	10m/2,5min	5 m/1,2min	10m/2,5min	10m/2,5min	5 m/1,2min	5 m/1,2min
Ramales de cadena	2	4	2	2	4	4
Potencia (50Hz)	0,8/0,2kW	0,8/0,2kW	2,3/0,57kW	3,8/0,9kW	2,3/0,57kW	3,8/0,9kW
Potencia (60Hz)	0,96/0,24kW	0,96/0,24kW	2,8/0,68kW	4,6/1,1kW	2,8/0,68kW	4,6/1,1kW
Medidas	Medidas indicadas son valores aproximados (reservado derecho a introducir cambios)					
A	260mm	490mm	520mm	580mm	520mm	580mm
B	136mm	151mm	185mm	210mm	185mm	210mm
C	565mm	750mm	800mm	910mm	800mm	910mm
D	264mm	290mm	300mm	330mm	300mm	330mm

Opcionalmente otras velocidades de elevación, accesorios como p. ej. interruptor final de engranaje y versiones antideflagrantes. Consúltenos.

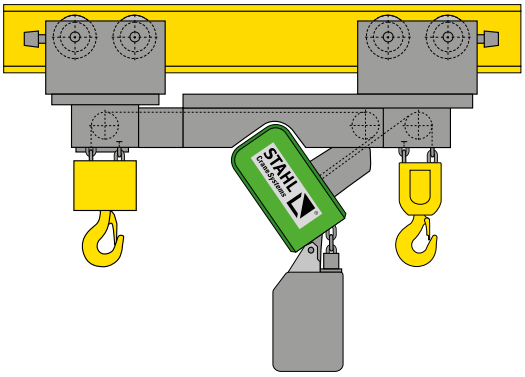
El polipasto de doble ramal STD

El polipasto de doble ramal STD es una creación especial para objetos alargados y cargas que deben ser levantadas de dos puntos. Dispone de dos cadenas de carga que se mueven de forma sincronizada con un motor de elevación. La distancia entre los ganchos se puede elegir libremente en función del material a transportar. Gracias a la construcción, las dos salidas de gancho que funcionan de forma sincronizada levantan y transportan la carga sin inclinaciones peligrosas. Gracias a su reducida altura constructiva, el polipasto de doble ramal STD es apropiado también para naves bajas y alcanza unos recorridos de gancho máximos.

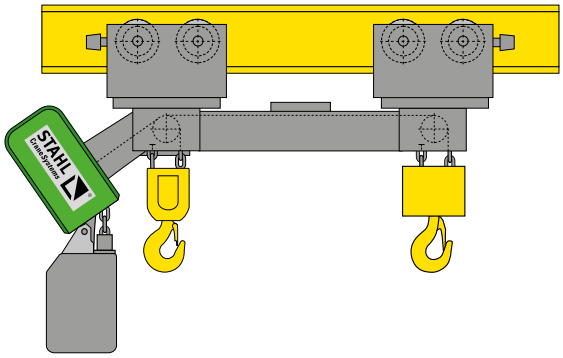
Ofrecemos distintas versiones de este polipasto. Dependiendo de las exigencias o del espacio disponibles, hay versiones en las que los ganchos de carga se encuentran a la derecha e izquierda o bien solamente en un lado del polipasto de cadena. Para el uso estacionario se monta el polipasto de cadena STD adaptado a la anchura de la carga de forma rígida a una sub estructura. El polipasto de cadena STD se convierte en un aparato de elevación que puede ser cambiado de ubicación en combinación con un carro eléctrico. El polipasto de cadena doble STD Vario, con su distancia entre ganchos regulable eléctricamente, permite levantar, transportar y posicionar exactamente objetos con longitudes distintas. Los dos ganchos de carga siguen funcionando de forma totalmente sincrónica y segura cuando las cargas tienen distintas longitudes.

Datos

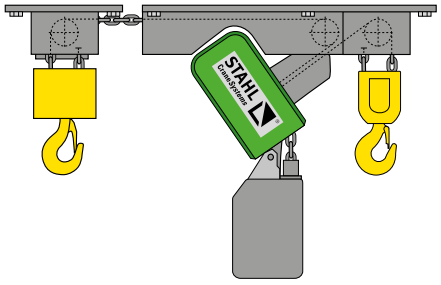
- Reducido espacio necesario para máxima altura de elevación
- Dos salidas de gancho sincronizados en un mismo polipasto
- Elevación sincronizada, sin inclinación de la carga, incluso cuando la distribución de los pesos no es uniforme
- Adaptación a medida de la anchura de carga
- Mantenimiento reducido
- Opcionalmente en versión con protección contra explosiones según ATEX e IECEx



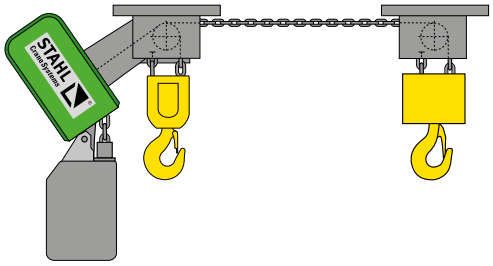
Versión ‹Z›
Los ganchos de carga se encuentran a los respectivos lados izquierdo y derecho del polipasto de cadena.



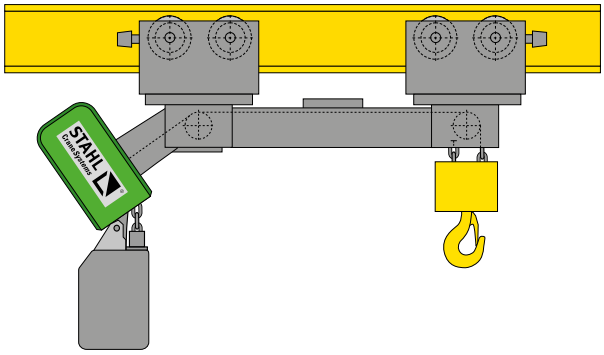
Versión ‹E›
Los ganchos de carga se encuentran en un lado del polipasto de cadena.



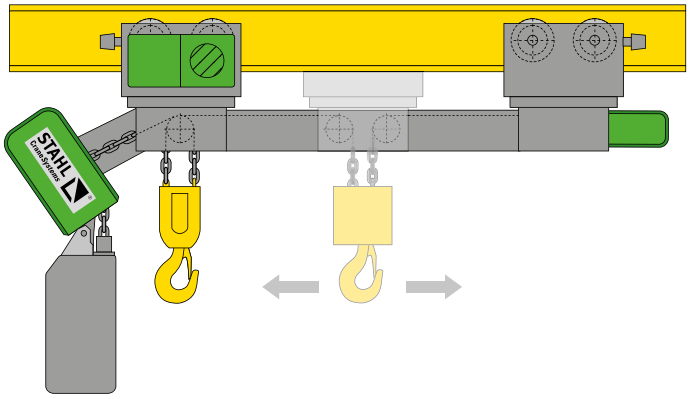
Polipasto de cadena doble estacionario ‹Z›
El polipasto de cadena STD se adapta a la anchura de la carga y se monta fijamente a una sub estructura. Los ganchos de carga se encuentran a los respectivos lados izquierdo y derecho del polipasto de cadena.



Polipasto de cadena doble estacionario ‹E›
El polipasto de cadena STD se adapta a la anchura de la carga y se monta fijamente a una sub estructura. Los ganchos de carga se encuentran en un lado del polipasto de cadena.



Saca del tipo big bag STB
La versión «big bag» ha sido concebida para las cargas que alcanzan 3.200 kg. La particularidad es la distancia que se puede elegir entre el polipasto de cadena y el gancho de carga, lo que permite levantar cargas voluminosas o grandes sacas (big bags) hasta la posición de gancho superior, sin bordes molestos como carros, polipastos de cadena o cajas de cadena.



El polipasto de doble ramal STD Vario
La distancia entre ganchos se puede regular eléctricamente y adaptar individualmente a las cargas de distintas longitudes. Ambos ganchos funcionan de forma totalmente sincronizada. No es posible que se desajusten involuntariamente los ganchos de carga al levantar o avanzar.

APEL GRUAS PUENTE

La tecnología

Es algo tranquilizador saber que el resistente polipasto de cadena ST está provisto de la tecnología más eficaz. Los componentes, de mantenimiento reducido, de este polipasto de cadena de construcción modular están óptimamente adaptados entre sí. Una de las características más importantes en lo relativo a la seguridad en el puesto de trabajo es la guía de cadena patentada de hierro fundido macizo. Los componentes portadores están integrados en dicha pieza, de forma que se aguanta la carga donde más fuerza se ejerce. Gracias a la suspensión directa el flujo de fuerza no se transmite a través de la caja.

2 Motor

- Elevada clasificación estándar según ISO
- Motores potentes con elevada respuesta de trabajo y frecuencia de conmutación
- Refrigeración estándar con rueda de ventilación
- Versiones de una velocidad y reguladas por frecuencias
- Control opcional de la temperatura mediante termistor

4 Freno

- Freno de disco electromagnético sin amianto que apenas requiere mantenimiento
- Par de frenado sobredimensionado
- Gran durabilidad; el estado del forro del freno se puede revisar y medir
- Freno totalmente sellado contra humedad, vapores de niebla y polvo del exterior; para un funcionamiento seguro y duradero

1 Transmisión por cadena

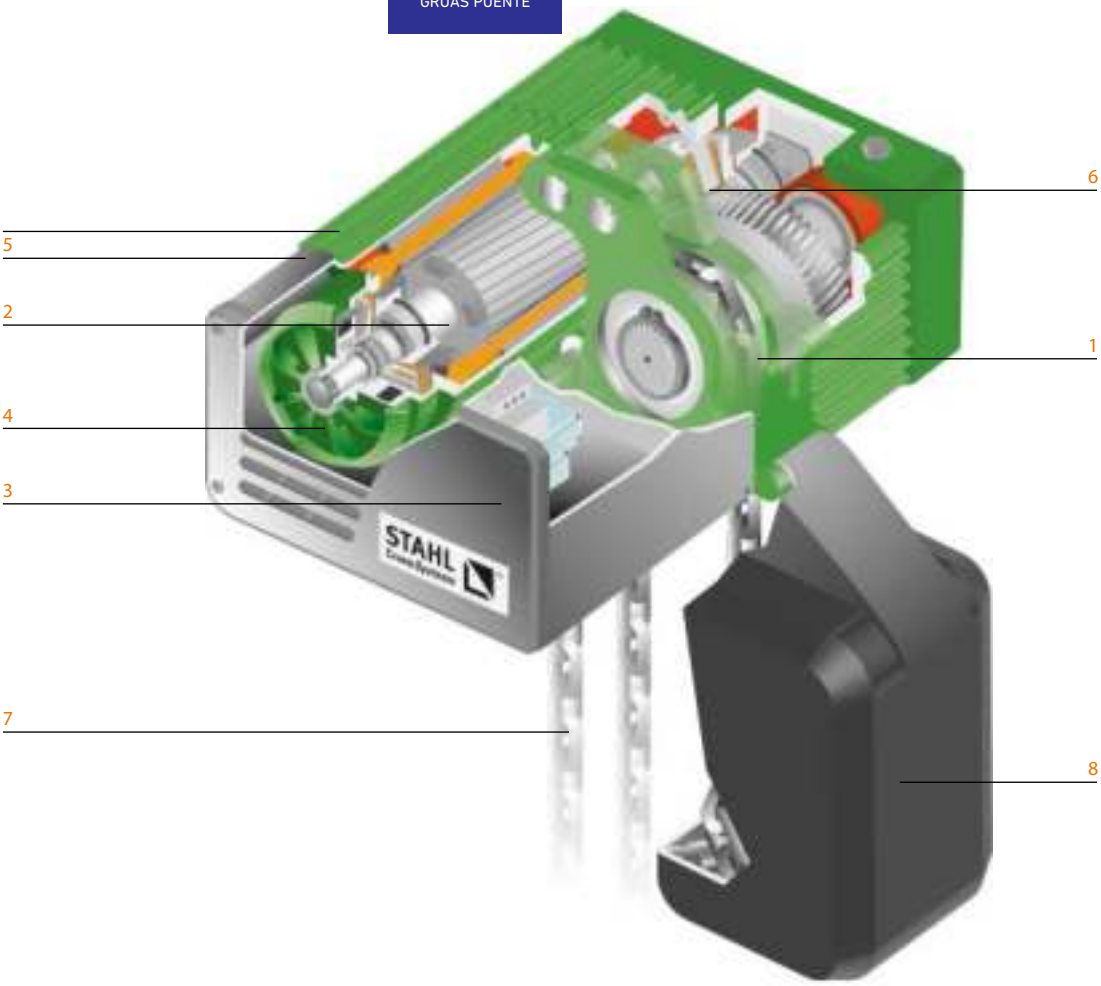
- Transmisión por cadena innovadora y patentada
- El anclaje y soportes están integrados directamente en el hierro fundido gris de alta resistencia
- Sencilla inspección y sustitución del piñón de cadena mediante apoyo suspendido de eje
- Guía de cadena cerrada
- Funcionamiento seguro incluso con exigencias elevadas
- Piñón de cadena resistente al desgaste que ha sido endurecido para su uso en combinación con poleas de reenvío optimizadas; para desgaste reducido de la cadena

3 Mando

- Disponibles todas las tensiones de conexión y mando habituales
- Conexión eléctrica de la botonera y del motor de traslación por enchufe
- Colocación sinóptica de los contactores
- Opcionalmente con mando directo
- Opcionalmente sin botonera de mando y/o mando por contactores

5 Pintura

- Pintura estándar según RAL 6018 verde amarillento y RAL 7021 gris negruzco
- Pinturas de imprimación y recubrimiento de alta calidad para usos normales
- Pinturas especiales para uso a la intemperie o condiciones ambientales corrosivas
- Opcionalmente se puede entregar en otros colores según carta RAL



6 Embrague deslizante de sobrecarga y engranaje de transmisión

- En los modelos ST 10 hasta ST 60 el embrague de fricción está sumergido en un baño de aceite.
- Fácil ajuste desde el exterior
- Comportamiento de respuesta preciso
- No requiere ninguna limitación electrónica
- Disponibles las más variadas relaciones de engranaje
- Engranaje de dientes oblicuos sobredimensionado

7 Cadena

- Cadena de carga galvanizada de grandes dimensiones con la superficie endurecida
- Gran profundidad de endurecimiento para largo tiempo de uso
- Elevada clasificación según ISO
- Disponibles cadenas de carga de acero inoxidable

8 Caja de cadena

- Gran variedad de cajas de cadena de plástico, chapa o tela
- Opcionalmente sin caja de cadena

APEL GRUAS PUENTE

Las opciones

Siempre hay alguna forma de mejorar. A pesar de ser un excepcional producto de serie, Ud. tiene la posibilidad aumentar la seguridad, rentabilidad y comodidad de su polipasto de cadena ST mediante la incorporación de numerosas opciones mecánicas, eléctricas y electrónicas. Esto permite alargar también la vida útil de los polipastos de cadena. Gracias a los complementos que ofrece la gama podrá incrementar las prestaciones de su polipasto de cadena y adaptarlo a medida de sus exigencias personales. Aquí le mostramos solamente los accesorios y las opciones más interesantes. Si necesita ampliar información detallada, simplemente póngase en contacto directo con nosotros.

Botonera de mando

- Resistente botonera con pulsador de PARADA DE EMERGENCIA y cable de mando
- Los elementos de mando para elevación, carro y grúa tienen siempre dos velocidades.
- Tipo de protección según IP 65
- Integración sencilla de pulsadores adicionales (p. ej. para el accionamiento de una bocina).
- Opcionalmente con indicador de carga. Todos los datos indicados se pueden consultar en un ordenador portátil con ayuda del multicontrolador SMC.

Radiomandos

- Botoneras de mando con clip para cinturón, opcionalmente con señal de respuesta de la grúa
- Sólida carcasa de plástico
- Grado de protección IP 65
- Otros radiomandos sobre solicitud

Radiomando RadioMOVEit RMI

- Radiomando ergonómico para una sola mano en versión de pulsador con función de desconexión de emergencia para todos los polipastos de cadena
- Apropiado para zurdos y diestros
- Para todo el margen de cargas
- Sin limitación de la altura de elevación gracias a un cable en espiral
- Colocación del radiomando en el ramal de cable, independientemente del tamaño de cadena
- Guiado directo de la carga con ayuda de las sujeciones antideslizantes

Interruptor final de carrera de elevación

- Dos versiones posibles: Desconexión en posición de gancho más alta o desconexión en posición de gancho más alta y baja (estacionario, carro de empuje, carro eléctrico).
- Accionamiento mediante trócola o accesorios de gancho.

Final de carrera engranado

- Son posibles diversas funciones: p. ej. la desconexión bajo condiciones operativas normales en las posiciones más alta y más baja del gancho o la conmutación entre «rápido» y «lento» antes de los puntos de parada.
- Grado de protección IP 55, opcionalmente IP 66

Multicontrolador SMC

- Control de carga permanente mediante desconexión por sobrecarga, incluso cuando el mecanismo elevador está detenido
- Protección contra sobrecarga mediante control automático de carga ALC
- Memoria colectiva de carga para sumar el tiempo de funcionamiento relacionado con la carga
- Vigilancia de la temperatura en el motor de elevación y motor de traslación
- Registro de datos de servicio (p. ej. horas de servicio, espectro de carga, circuitos de motor y juegos de carga)
- Posibilidad de intercambiar datos con un PC

Finales de carrera

- Final de carrera en el carro para trasla - ción del carro, opcional
- Limitación de final de carrera en ambos sentidos
- Cambio de «rápido/lento» (desconexión previa)
- Contactos de conmutación configurados para corriente de mando
- Tipo de protección IP 66

Guía de cadena en chapa de acero para resortes

- Guía de cadena maciza de alta resistencia para el uso de gran desgaste
- Guía de cadena cerrada
- Piñón de cadena extremadamente resistente al desgaste y endurecido para el uso

Freno de bypass

- Segundo freno para mayor seguridad
- Dimensiones idénticas
- El segundo freno actúa dentro del flujo de fuerza directamente sobre la carga, es decir, evitando el embrague de fricción (bypass).

Amortiguador de vibraciones

- Suministrable para los polipastos de cadena dobles STD 10 hasta STD 60
- Minimización de las vibraciones que son generadas por el funcionamiento del polipasto de cadena y son transmitidas a la cadena de carga a través del piñón de cadena (efecto poligonal).

Indicador de carga

- Indicador de carga SLD (Stahl Load Display) de cuatro dígitos y 7 segmentos, con gran formato e iluminación roja, disponible con distintas interfaces inclusive CAN
- Límite numérico a elegir entre 60, 100 ó 150 mm
- Gracias al uso del sensor de carga de serie se puede prescindir de un sensor adicional.

Comprobador de embrague de fricción FMD1

- Resistente versión hecha íntegramente de metal
- Moderno comprobador electrónico con eficaz tecnología de sensores; elevada precisión: ± 2 %
- Margen de comprobación hasta 4.000 kg en un ramal de cadena, apropiado para cadenas hasta 11,3 mm de grosor de eslabón
- Protector para el procesador y programa de prueba interno
- Sencillo manejo intuitivo

		Estándar	Opciones
Temperatura ambiente		–20 °C hasta +40 °C	hasta +80 °C
Tipo de protección según EN 60529		IP 55	IP 66
Pintura	Color	Gris negruzco/verde amarillento RAL 7021/6018	en todos los demás colores según tarjeta RAL
	Espesor de capa	80 µm	120 µm hasta 240 µm
	Capa de pintura	Pintura de recubrimiento de poliuretano	Base de resina epoxi (240µm)
Botoneras		Botonera de mando con seta de parada de emergencia	Radiomando en versión con pulsador o Joistick
			Botonera de mando para una sola mano MOVEit
Mando		Mando por contactores, incluido contactor principal	para constructor de grúas mando por contactores sin contactor principal ni transformador
			Mando directo (ST 05 – ST 20)
Mando del motor de elevación		Polos conmutables	controlado por frecuencias
Mando del motor de traslación	50 Hz	20 m/min	2,5/10 m/min y 5/20 m/min
	60 Hz	25 m/min	3,2/12,5 m/min y 6,3/25 m/min con polos conmutables o controlado por frecuencias
Tensión conectada del motor	50 Hz/60 Hz	380 – 415 V en ST 05 también 380 – 400 V ó 415 V	todas tensiones posibles
Cadena	Clase de calidad 8 según DIN 5684	galvanizado	Cadena de acero inoxidable, cadena especial (tratada)
	Factor de seguridad	≥ 5,0	–
Guía de cadena		Hierro fundido gris EN GJS	Guía de cadena tipo sándwich de chapas endurecidas de acero para muelles
Caja de cadena		Plástico	Chapa de acero, tela
Apoyo de carga		Gancho de carga en trócola/accesorio	Barra roscada
			Ganchos de carga de seguridad VAGH
			Gancho de carga galvanizado
Interruptor final		–	Final de carrera de servicio
			Final de carrera engranado
	Interruptor final de traslación	–	Hasta cuatro funciones de conmutación – desconexiones previas y finales en ambos sentidos de desplazamiento, distancias
Desconexión por sobrecarga		Embrague de fricción	Sensor de carga
	Transmisor de señales	–	Bocina, luz intermitente
	Visualización	–	Indicador de carga SLD de gran formato, pantalla en la botonera de mando, legible en PC
	Intercambio de datos	–	con un PC
Controlador sumador de carga		–	SSC
Vigilancia térmica de los motores de traslación		–	Termistore Ptc
Dispositivo de protección mecánico		–	Seguro de retención de rueda
		Rodillos guía para grandes anchuras de brida según tipo de carro	Rodillos guía para pequeñas anchuras de brida
		Rodillos de apoyo para carros	–
Freno del polipasto		Freno electromagnético de doble superficie con forros de freno sin amianto	Purgado manual del freno de polipasto
			Freno de bypass, freno doble
Registro de datos		–	Contador de horas de servicio
Caja de mando		Plástico (Terluran 969 T)	Chapa de acero ST 10 – ST 60 (S 235 JR)

APEL GRUAS PUENTE

La ingeniería

El término ingeniería implica innovación y personalización. El objetivo de nuestros expertos es redefinir una y otra vez la elevación y el transporte de cargas para poder llevar a cabo las tareas más complejas. Dichos expertos crean constantemente soluciones especiales que resultan modernas y personalizadas a partir de una de las gamas de productos de serie más grandes del mundo. Casi ningún otro fabricante de tecnología de elevación y grúa puede ofrecer esta variedad de soluciones especiales creadas con tanta precisión, calidad y rentabilidad.

Al hacerlo, la gama de polipastos de cadena modulares del tipo ST constituye la base de las soluciones más diversas. Dicha gama destaca por sus medidas compactas, altura constructiva extremadamente baja, polipastos de cadena gemelos o polipastos de cadena con múltiples ramales, versión STB Big Bag y polipastos de cadena acoplados para el apoyo de carga de cuatro puntos. Para todos los polipastos de cadena ofrecemos distintos carros. Nuestro punto fuerte es ofrecer soluciones de sistema específicos que se adaptan exactamente a sus necesidades. La experiencia y los conocimientos acumulados a lo largo de 140 años dedicados a la tecnología de grúas nos dotan de la flexibilidad necesaria para desarrollar e implementar en un breve espacio de tiempo la solución óptima para su proyecto. Sobre solicitud suministramos todas las soluciones y los polipastos de cadena especiales en una versión protegida contra explosiones para la Zona 1, la Zona 21 y la Zona 22.

Datos

- Óptimamente adaptado a su proyecto
- Cada polipasto implica más de 140 años de experiencia y conocimientos técnicos
- Breve tiempo de desarrollo
- Rentable gracias a su modularidad
- Tecnología depurada gracias al uso de componentes de serie
- Gran calidad y fiabilidad gracias a la fabricación propia
- Todas las soluciones especiales disponibles opcionalmente en versión con protección contra explosiones según ATEX e IECEx

Ejemplo 1 Polipasto de cadena ST con una capacidad de carga de 30.000 kg

Esta construcción especial que consta de cuatro polipastos de cadena ST 60 de STAHL CraneSystems ha sido concebida para una espectacular capacidad de carga de 30.000 kg y se emplea en la grúa de mantenimiento de una planta metalúrgica en Nueva Caledonia. Normalmente las cargas dentro de este margen de cargas se mueven por medio de polipastos de cable.

Esta solución con polipastos de cable no es posible a causa de las exigencias extremas como el escaso espacio necesario, el reducido ancho de vía y la ausencia de desplazamiento de gancho. Gracias a su diseño los polipastos de cadena están exentos del desplazamiento de gancho y poseen unas medidas constructivas muy compactas, lo cual condujo a los ingenieros de STAHL CraneSystems a crear una solución especial con los resistentes polipastos de cadena ST 60. Se ensamblan dos polipastos de cadena en forma de cardán, lo que garantiza la sincronización de los aparatos de elevación. Se han incorporado dos cadenas resistentes de 130 metros que tienen un peso de 700 kg. Las cadenas reenviadas soportan los esfuerzos máximos. El inter ruptor de engranaje desconecta los polipastos de cadena en las posiciones de gancho máxima y mínima. Las cargas enganchadas son registradas continuamente por sensores de carga para incrementar la seguridad que desconectan el polipasto en caso de sobrecarga.

El aparato de elevación está montado en un carro birraíl construido específica mente con bloques de ruedas especialmente diseñados al efecto.
Las dimensiones son extremadamente compactas con un ancho de vía de 2.000 mm y una distancia entre ruedas de 1.660 mm.

Datos

- Combinación de cuatro polipastos de cadena ST 60
- Ramal 12/41
- Capacidad de carga: 30.000 kg
- Sin desplazamiento de gancho
- Medidas de aproximación reducidas
- Ancho de vía: 2.000 mm

Ejemplo 2 Polipasto de doble ramal STD para la construcción de una producción en serie

Para construir una cadena de montaje los ingenieros de STAHL CraneSystems han creado un sistema de vías suspendidas con mando semiautomático que es económico y seguro. Dentro de una vía en bucle cerrado de 93 metros de longitud se utilizan ocho polipastos de cadena dobles STD con los que se pueden levantar piezas de 250 kg en dos puntos de carga sincronizada. La carga de dos puntos garantiza un transporte seguro y sin oscilaciones de la carga.

El lugar de montaje dispone de un respaldo de cinco carros con piezas. Las cargas en la estación prevista al efecto se enganchan manualmente a través de un radiomando. La elevación y el transporte hasta el respaldo se producen entonces en modo automático. En cuanto llega un producto nuevo al punto de montaje, la recogida de las piezas será activada por el instalador con ayuda del radiomando. El carro avanza a una estación de descarga y sigue automáticamente a la velocidad de la cinta de montaje. La posición encima de la cinta se puede corregir longitudinalmente mediante la aceleración o el frenado del accionamiento. Es posible corregir la posición del carro en el ángulo correcto con la línea de ensamblaje por medio de un patín de 500 mm, lo que permite prevenir la peligrosa maniobra de movimiento diagonal de la carga.

Para aumentar la seguridad del proceso, se envía una señal de infrarrojos a los carros con un alcance limitado además de la señal de mando. Asimismo se puede separar un carro del resto a través de un cambio de vía a un raíl de mantenimiento para realizar dicha labor. Esto no afecta a los demás polipastos de doble ramal que siguen funcionando con normalidad.

Datos

- Ocho polipastos de cadena STD con carros de un solo riel
- Vía en anillo, 93 m de longitud
- Suministro eléctrico a través del cable de contacto de ocho polos integrado en el sistema
- Radiomando con señal redundante de infrarrojos
- Velocidad de marcha sincronizada con cinta de montaje
- Polipasto de cadena desplazable en un carro especial transversalmente a la vía

Ejemplo 3 Cuatro polipastos de cadena ST, con una capacidad de carga total de 25.000 kg

La grúa para embarcaciones de un astillero holandés está equipada con cuatro polipastos de cadena ST 60 de STAHL CraneSystems y diseñada para una capacidad de carga total de hasta 25.000 kg. Muy por encima de la grúa de pórtico hay otro polipasto de cadena ST para la colocación y estabilización de mástiles de barco.

Esta grúa se utiliza para sacar a tierra y devolver al agua yates y barcos de vela de diferentes tamaños. Tanto la grúa como su control fueron actualizados al nivel más actual de la tecnología por medio de amplias modificaciones técnicas.

Para izar de forma segura embarcaciones de diferentes mangas, los polipastos de cadena ST 60 están suspendidos de forma oscilante de bisagras. Los polipastos se pueden inclinar en una posición óptima con la carga suspendida. Dos de los polipastos de cadena están montados en un punto fijo y los dos restantes van montados en mecanismos de traslación móviles, lo cual permite variar la separación entre los ganchos en función de la eslora de los barcos. Unos sensores de carga, unas unidades de monitoraje de estado SMC y un controlador de carga total registran la carga en cada uno de los polipastos de cadena y protegen la grúa contra las sobrecargas. Un indicador de carga de fácil lectura muestra la carga total suspendida. La grúa se comanda por radiocontrol. También se puede comandar mediante los elementos de manejo de la caja de pilotaje. Los cuatro polipastos de cadena se pueden operar tanto conjunta o individualmente como por parejas.

Datos

- Portique avec quatre palans à chaîne ST 60 d'une capacité de charge de 6.300 kg chacun, dont deux mobiles
- Écart entre les crochets adaptable aux différentes longueurs des bateaux
- Suspension flexible à des charnières pour les bateaux de différentes largeurs
- Indicateur de charge
- Capteurs de charge et contrôleur de charge totalisée SSC
- Multi-contrôleur SMC
- Commande radio

APEL GRUAS PUENTE

El polipasto de cadena antideflagrante ST Ex

STAHL CraneSystems es conocido a escala internacional como especialista en protección contra explosiones y considerado como uno de los líderes mundiales en tecnología de protección contra explosiones. Nuestra máxima prioridad es la seguridad de las personas y máquinas que se encuentran en entornos que están en riesgo de sufrir explosiones de gas y polvo. En este aspecto no aceptamos ningún término medio. Como creadores de numerosas innovaciones en este sector hemos podido influir notoriamente en la tecnología de grúas. Nuestra profesionalidad destaca por la experiencia y los conocimientos que hemos podido adquirir a lo largo de varias décadas, por nuestra propia investigación de base, las homologaciones otorgadas por el Instituto Alemán de Metrología (PTB) y otros organismos de inspección procedentes de muchos países del mundo. La tecnología de elevación de STAHL CraneSystems es considerada como la más segura del mercado en los ámbitos de la industria química, petroquímica, farmacéutica, alimentaria, suministro energético, industria de construcción naval, industria submarina e industria de licuefacción de gas natural (GNL).

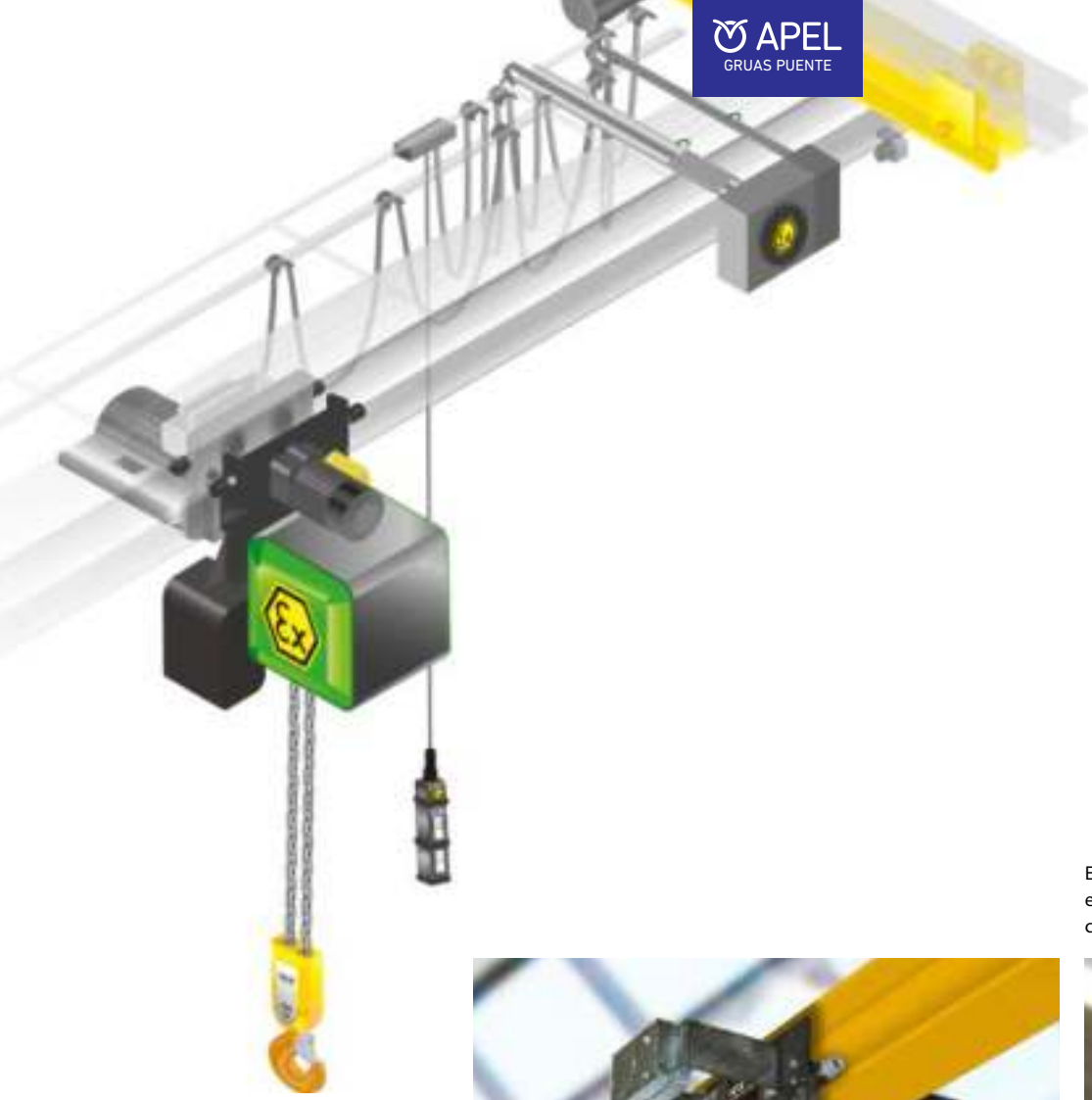
La serie de polipastos de cadena ST está basada, sin excepción alguna, en nuestra gama de polipastos de cadena modulares del tipo ST. Todas las piezas de los polipastos de cadena con protección contra explosiones proceden de nuestra propia fábrica, desde el motor y el freno hasta el mando y la botonera, ya que ello garantiza la continua protección contra explosiones de alta calidad en la que confían tantos usuarios, fabricantes de grúas e instaladores de plantas industriales de todo el mundo desde hace varias décadas. Naturalmente cumplimos también con las estrictas directrices ATEX y regulaciones IECEx para la protección mecánica y eléctrica contra explosiones.

Datos

- Especialista internacional en tecnología de explosiones
- Uno de los programas de polipastos de cadena más polifacéticos del mundo para la zona 1, la zona 21 y la zona 22
- Basado en el polipasto de cadena ST
- Ejecución de trabajos según ATEX e IECEx en calidad certificada
- Todos los equipamientos disponibles en versión con protección contra explosiones

➔ Encontrará aun más información bajo www.stahlcranes.com o en nuestro folleto «Profesionales de la protección contra explosiones», que le enviaremos gustosamente por correo postal.

Uso	Categoría	Protección contra	Protección clase
Zona 1	Ex II 2 G	Gas	Ex de IIB T4 Gb o Ex de IIC T4 Gb
Zona 21	Ex II 2 D	Polvo	Ex tb IIIC T 120 °C Db
Zona 22	Ex II 3 D	Polvo	Ex tc IIIC T 120 °C Dc



El polipasto de cadena ST Ex para Zona 22 está disponible en seis tamaños hasta una capacidad de carga de 6.300 kg.

El polipasto de cadena ST Ex para Zona 1 y Zona 21 está disponible en dos tamaños hasta una capacidad de carga de 5.000 kg.

La asistencia técnica

La empresa STAHL CraneSystems se ha comprometido a ofrecer una calidad máxima en todos los aspectos. Y no nos referimos sólo a la tecnología de grúas, sino también a la asistencia técnica. La tecnología de elevación y de grúas de STAHL CraneSystems está disponible en todo el planeta. Una tecnología desarrollada por ingenieros y expertos y unos componentes fabricados con el máximo esmero según el estándar de calidad que acredi tamos. Muchas empresas del mundo, procedentes de los sectores más diversos, han optado por la seguridad y calidad superior de los productos de STAHL CraneSystems.

Nuestra distribución se basa únicamente en fabricantes de grúas e instaladores de plantas industriales que destacan por su eficacia y profesionalidad. De ellos puede esperar una asistencia óptima para todo lo relacionado con su instalación de grúa individual con tecnología de elevación y de grúas de STAHL CraneSystems. Es decir, abarcamos desde el asesoramiento y el montaje de una nueva instalación, la revisión y el mantenimiento específicos de una instalación, la modernización y el suministro de repuestos y cursos de formación. En colaboración con nuestras empresas filiales y nuestros distribuidores oficiales en todo el mundo ofrecemos una asistencia totalmente coordinada entre sí.

Piezas de recambio – disponibles las 24 horas del día

Nuestras propias filiales y nuestros numerosos partners en todo el mundo se encargan del suministro fiable de piezas de recambio y de la ayuda competente in situ. Las piezas de recambio están disponibles las 24 horas del día incluso decenas de años después de haberse dejado de fabricar el producto.

Cursos de formación

Mantenemos en todo momento al corriente de las últimas novedades a los fabricantes de grúas y constructores de instalaciones por medio de cursos de formación, seminarios y material informativo. Y también usted, como cliente final, puede beneficiarse directamente de nuestra competitividad. Le transmitimos conocimientos prácticos y teóricos, ya sea en nuestro propio centro de formación o directamente in situ. La oferta de seminarios, con cursos individuales, básicos y de ampliación, cubre todos los grupos de productos más importantes. También nos podemos adaptar a las especificaciones y requerimientos individuales de nuestros clientes por medio de programas especiales.

Vea nuestro programa actual de seminarios en www.stahlcranes.com/es/support

Servicio Posventa – actúa en todo el mundo

Nuestro Servicio Posventa es un servicio para nuestros clientes: Cuando resulta necesario asistimos in situ, con nuestra experiencia y competitividad, a su fabricante de grúas o de instalaciones y a sus montadores. Disponemos de unos modernos equipos de diagnóstico y sistemas de verificación [or monitorización] del estado para los trabajos de mantenimiento y reparación profesionales. Así, no sólo está usted en las mejores manos, sino también su instalación. Confíe en ello.

Puede contactar con nuestro Servicio Posventa escribiendo a customer.service@stahlcranes.com

MarketingPortal plus – el soporte online

En mpplus.stahlcranes.com puede consultar o descargar de forma rápida y sencilla las informaciones más importantes: Folletos, informaciones sobre productos, documentos técnicos, imágenes y mucho más.

APEL GRUAS PUENTE

El uso del polipasto de cadena ST

Un experto de cualquier país es capaz de reconocer inmediatamente los aparatos de elevación y los componentes de grúa de la marca STAHL CraneSystems, puesto que el polipasto de cadena ST se emplea a escala mundial en las variantes y soluciones más variopintas. Innovador y con una tecnología depurada hasta el último detalle, el polipasto de cadena ST no dejará de conquistar nuevos ámbitos de aplicación, por lo que demuestra su enorme flexibilidad y rentabilidad. STAHL CraneSystems está representada en todos los continentes gracias a sus numerosas filiales, puntos de venta oficiales y empresas asociadas que se dedican a la construcción de grúas.

1

2

3

4

5

6

1 En una planta química se utiliza un polipasto de cadena antideflagrante ST 20 con una capacidad de carga que alcanza 1.600 kg para los trabajos de mantenimiento a la intemperie. Las estrechas medidas de este polipasto permiten aprovechar toda la anchura del puentegrúa. Los accionamientos propulsores de las vigas de testero para grúas suspendidas también están diseñados en versión antideflagrante.

2 En un aserradero de los Países Bajos se utilizan polipastos de cadena que tienen distintas formas constructivas con grúas suspendidas de una sola viga.

3 Sólo mide 210 milímetros: El carro supercorto aprovecha óptimamente el reducido recorrido del gancho en la nave de poca altura de una empresa de inyección de plásticos. En combinación con el polipasto de cadena ST 50 para una capacidad de carga que alcanza 5.000 kg. La altura constructiva reducida en más del 60 % aumenta al mismo tiempo la altura de elevación.

4 Dos polipastos de doble ramal STD permiten transportar sin oscilaciones una mercancía alargada que pesa 10 toneladas con ayuda de cuatro ganchos de carga sincronizados.

5 En una fábrica de papel de Gmund se encargan dos polipastos de doble ramal STD de garantizar la seguridad a la hora de manipular los pesados rodillos de papel. Gracias a su reducida altura constructiva, el polipasto de doble ramal STD sirve también para las naves de baja altura.

6 En una planta de recubrimiento para la industria del automóvil en China trabajan 48 polipastos de cadena especialmente diseñados para una humedad del aire muy elevada.

1

3

2

4

5

6

7

1 En esta instalación de pavonado operan una grúa especial con vigas de testero de altura reducida y un polipasto de cadena doble STD 50 adaptado específicamente.

2 Una grúa ligera con polipastos de cadena ST 05 ayuda con la reparación, cuidado y mantenimiento de coches de carreras.

3 El polipasto de cadena ST 50 de un solo ramal permite grandes velocidades de elevación para cargas que alcanzan 2.500 kg. Está montado con un carro de empuje en una grúa giratoria de pared.

4 Con la versión «big bag» para cargas que alcanzan 3.200 kg se levantan travesaños de sacas (big bag) hasta la posición de gancho máxima, sin bordes que molestan.

5 Dos polipastos de cadena ST 50 levantan dos carrocerías de coche completas y las conducen por toda la cadena de montaje.

6 En Inglaterra se emplean varios polipastos de cadena ST para el mantenimiento y la sustitución de vías férreas. Aquí todos los aparatos de elevación están provistos de soportes de carga especiales. Los polipastos de cadena se controlan de forma centralizada para que su funcionamiento sea sincronizado. El interruptor final del engranaje se encarga de la desconexión y el proceso de elevación se limita de forma eficaz.

7 Un polipasto de cadena diseñado como carro birraíl corto está montado en un puente-grúa de una sola viga.

APEL
GRUAS PUENTE

Datos e imágenes sin compromiso.
Salvo modificaciones, errores y erratas de imprenta.
Printed in Germany 990 056 0 ES-10.19 visuell.de

Entregado por

APEL
GRUAS PUENTE

Ugaldeguren III,
Parcela 23, 2-3,
48170 Zamudio (Vizcaya)
TEL: (00)34 944 675 209
FAX: (00)34 944 673 050
M: apelsl@apelsl.com