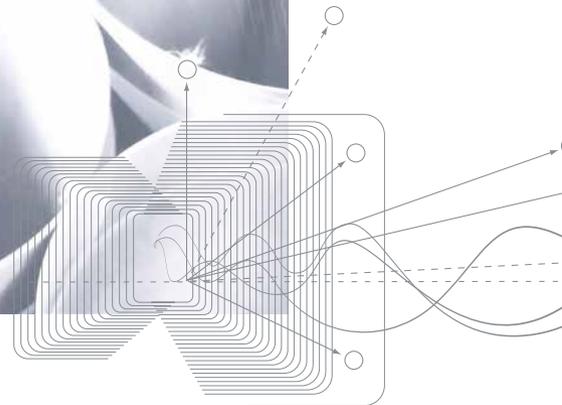


El polipasto de cable AS 7



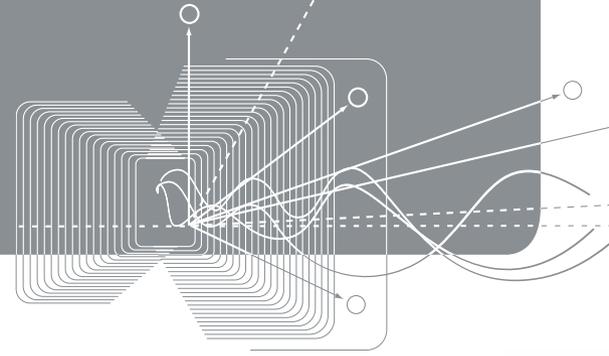
08.2021



Partner of Experts

STAHL
CraneSystems 

El polipasto de cable AS7



La gama de polipastos de cable AS7 es un innovador producto a escala mundial que es un clásico en el sector de la tecnología de elevación y grúa. Los usuarios, fabricantes de grúas y constructores de sistemas industriales valoran su modularidad basada en eficaces componentes que apenas requieren mantenimiento. La fabricación en serie de los componentes estándares aporta ciertas ventajas económicas. El polipasto de cable AS7 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 AS7 de STAHL CraneSystems ha sido concebida en dos modelos distintos para el margen de capacidad de carga superior hasta 125.000 kg. Los polipastos de cable se pueden emplear con carros birraíl en grúas puente de dos vigas o utilizar como equipos de elevación o tracción estacionarios con diferentes ángulos de posicionamiento y salidas de gancho. Su forma estrecha resulta especialmente ventajosa, en particular para la realización de instalaciones. El motor, el engranaje y el tambor del cable está dispuestos uno a continuación del otro. Esta filosofía de engranaje central hace posibles prestaciones y cargas elevadas. El polipasto de cable AS7 es el diseño reducido del

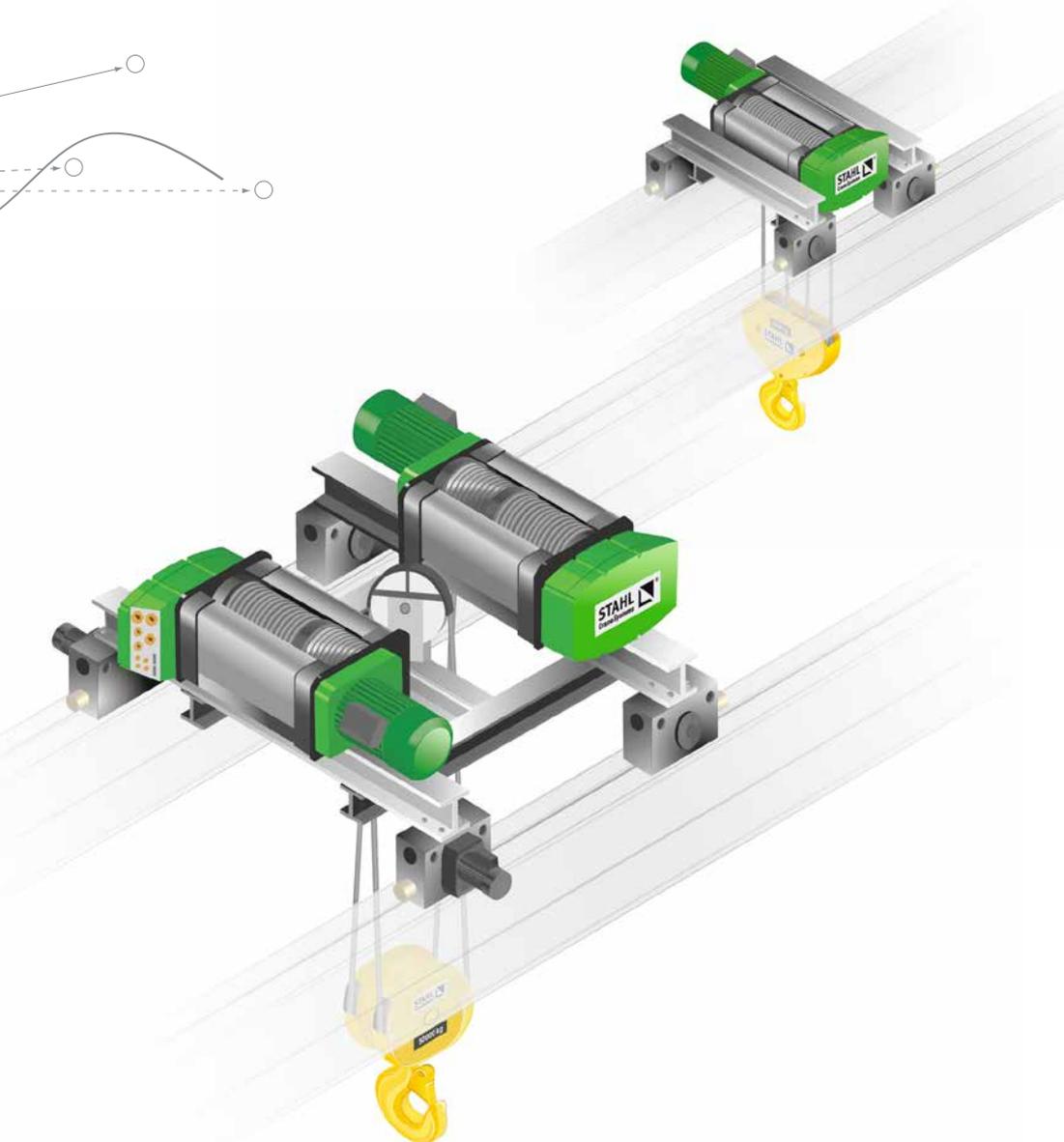
acreditado polipasto de cable AS7. Ha sido concebido para un intervalo de capacidades de carga de 20.000 kg hasta 32.000 kg y cubre el hueco entre el uso eficiente del programa de polipastos de cable SH y el del programa de polipastos de cable AS7.

La construcción mejorada como polipasto gemelo permite los mismos ámbitos de uso que el polipasto de cable AS7 con una capacidad de carga de serie superior, altura de elevación superior y movimiento de elevación más rápido. Una característica de seguridad importante del polipasto de cable AS7 diseñado como versión gemela es la colocación exacta de la carga. Gracias a la guía de cable que funciona al mismo tiempo y en sentido opuesto del polipasto gemelo se puede levantar y bajar la carga sin desplazamiento del gancho.

Para el uso bajo condiciones extraordinarias ofrecemos distintas versiones especiales. Ni siquiera en las zonas de trabajo potencialmente explosivas hay que prescindir del polipasto de cable AS7. Los polipastos de cable de la serie AS7 pueden diseñarse para cumplir los requisitos de las zonas 1, 2, 21 o 22 según ATEX/IECEX y de la Clase I División 2 según NEC y CEC. Además hay versiones que cumplen las normas de las organizaciones INMETRO y TC RU. No sin razón somos uno de los líderes del mercado en técnica de elevación y componentes de grúa protegidos contra explosiones.



Los polipastos de cable AS7 están equipados con plataformas de mantenimiento para garantizar la seguridad durante los trabajos de inspección. Los ganchos de carga dobles de las trócolas se pueden girar eléctricamente para manejar con precisión.



Datos

- Modelos para la capacidad de carga hasta 125.000 kg
- Diseño reducido del AS7, para una capacidad de carga de 20.000 kg hasta 32.000 kg, aunado a una altura de elevación mayor y un registro exacto de la carga en el punto fijo del cable en el modelo de serie (modelo básico)
- Tecnología de propulsión innovadora mediante motor de rotor cilíndrico con freno accionado por resorte de un solo disco
- Ejecución estacionaria o carro birraíl para la realización de instalaciones y la construcción de grúas
- Diseño compacto y reducidas medidas de aproximación
- Como polipasto gemelo con mayor capacidad de carga, velocidad y altura de elevación
- En gran medida sin mantenimiento, bajo desgaste y larga vida útil
- Disponible opcionalmente en diseño protegido contra explosiones de acuerdo con las certificaciones ATEX/IECEX, NEC, CEC, INMETRO y TC RU

Polipastos de cable ASF de STAHL CraneSystems® con Magnetek®: El mejor rendimiento en su categoría. El control líder en la industria.



Los polipastos de cable ASF de STAHL CraneSystems estarán equipados de serie en el futuro con convertidores de frecuencia de Magnetek, que combinan las prestaciones y la fiabilidad típicas de STAHL CraneSystems con las características de diseño y las funciones de mando líderes en el sector de Magnetek.

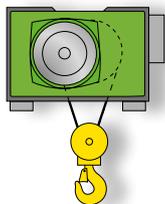
Cada polipasto de cable AS7 puede equiparse con convertidores de Magnetek, de modo que se dispone de una variante única e inteligente para las tareas de elevación. Magnetek es conocida en todo el sector por sus mandos fáciles de usar y sus completas funciones de seguridad integradas. Con los convertidores de Magnetek, el polipasto permanece siempre listo para su uso y ofrece la precisión y exactitud necesarias para todas las tareas de elevación.

El polipasto de cable también está disponible con radiomandos de Magnetek, que combinan la electrónica más avanzada con un diseño ligero y ergonómico, así como con un elevado confort de manejo. Tanto si prefiere un mando con botones o una versión de interruptor principal, nuestros radiomandos de Magnetek pueden adaptarse individualmente para prácticamente cualquier aplicación.

STAHL CraneSystems y Magnetek ofrecen conjuntamente una tecnología inteligente para todos los trabajos de elevación y posicionamiento. Esto garantiza una mayor seguridad para el operador y menores cargas en los componentes estructurales, mecánicos y de mando.

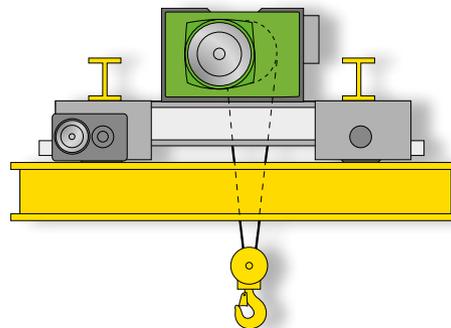
Los modelos y tipos de carro

Las diferentes formas constructivas y variantes de carro para los polipastos de cable AS7 y ASR7 le permitirán destinarlos a las aplicaciones más diversas. Especialmente diseñados para sus necesidades personales como elemento de elevación o de tracción estacionario, para el uso con carro o para la construcción de instalaciones industriales. Los carros suelen estar dotados de dos velocidades de desplazamiento. Aunque en este aspecto también estamos a su entera disposición para satisfacer todos sus deseos y opcionalmente ofrecemos otras velocidades. Nuestros polipastos de cable son conocidos en todo el mundo por su flexibilidad y versatilidad. Sus dimensiones compactas y sus medidas de aproximación reducidas permiten aprovechar óptimamente la nave de fábrica.



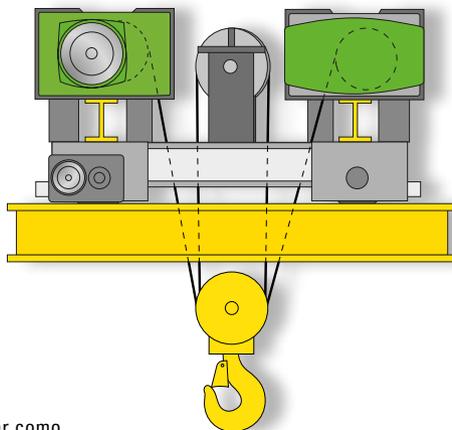
Estacionario

El polipasto de cable AS7 se puede utilizar como aparato de elevación o de tracción estacionario, por ejemplo a la hora de construir una planta industrial. En tal caso, dependiendo de la aplicación en cuestión, se puede variar el ángulo de salida del cable, la fijación del mecanismo de elevación y la posición final del motor de elevación.



Carro birraíl OE

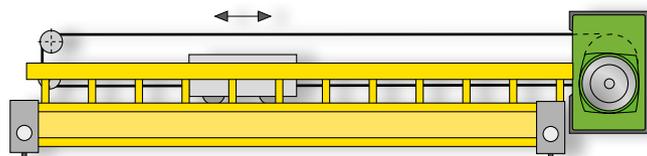
El carro birraíl OE ha sido diseñado para grúas puente de dos vigas. Su extrema compacidad permite unas reducidas medidas de aproximación y una baja altura constructiva, por lo que se aprovecha al máximo el espacio disponible. El carro birraíl se ofrece con distintas distancias entre las vías para todo el margen de cargas.



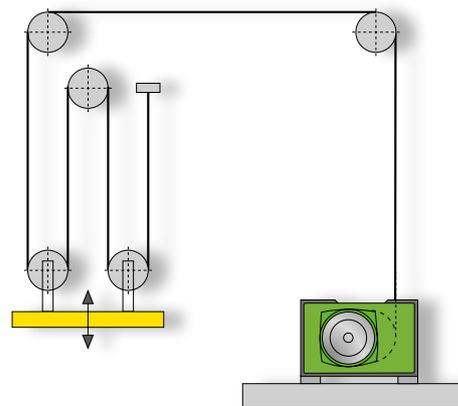
Polipasto doble

También el polipasto de cable AS7 ZW se puede utilizar como equipo de elevación fijo o combinarse con el carro birraíl OE.

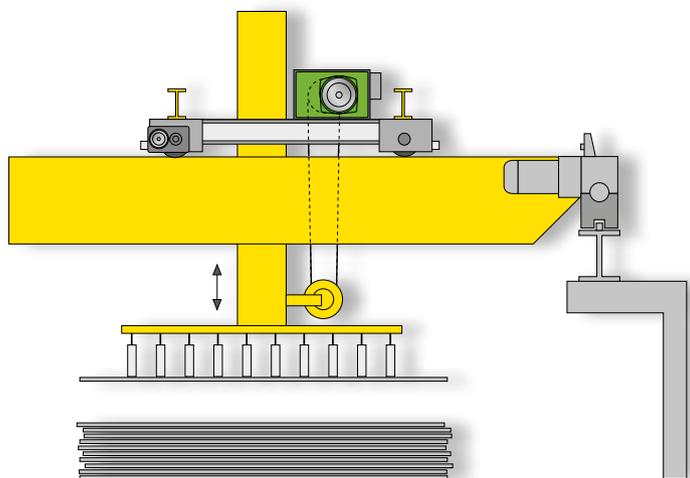
Ejemplos de uso



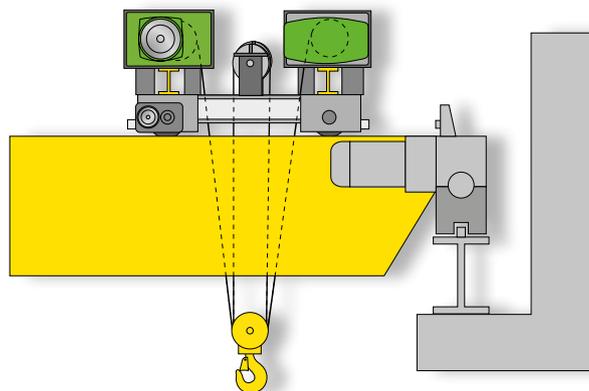
El polipasto de cable AS 7 en la construcción de plantas industriales como aparato de tracción horizontal.



El polipasto de cable AS 7 controlado por frecuencias en la construcción de plantas industriales como aparato de tracción vertical, estacionario y atornillado al suelo.



El polipasto de cable AS 7 con apoyo de carga guiado.



El polipasto de cable AS 7 ZW se emplea principalmente junto con un carro birraíl en grúas puente de dos vigas.

■ Estándar

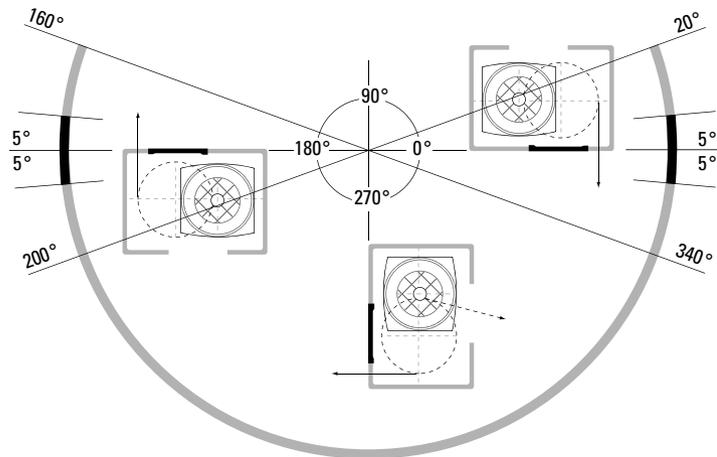
Modelo	Capacidad de carga hasta [kg]	Ramal estándar	Ramal sin desplazamiento de gancho	Estacionario	Carro birraíl OE
ASR 7	32.000	4/1	–	■	■
AS 7	45.000	–	10/2-1	■	■
	50.000	2/1, 4/1	2/2, 4/2, 8/2	■	■
	80.000	6/1	–	■	■
AS 7 ZW	125.000	–	ZW 4/2-1, ZW 6/2-1, ZW 8/2-1, ZW 10/2-1	■	■

Usted tiene la última palabra. No importa lo que quiera mover, el polipasto de cable AS7 puede con todo. Como aparato de elevación o de tracción estacionario con distintos ángulos de colocación y salidas de gancho es capaz de mover las puertas de una nave, un montacargas o bien se puede utilizar con varias salidas de cable como tracción de travesaño (p. ej. en la tecnología de almacenaje de mercancía alargada). Los constructores de instalaciones industriales saben apreciar y reconocer su excelente flexibilidad.

Sobre solicitud se pueden realizar también otros ramales distintos de los mostrados en nuestros ejemplos. Coméntelo con nosotros.

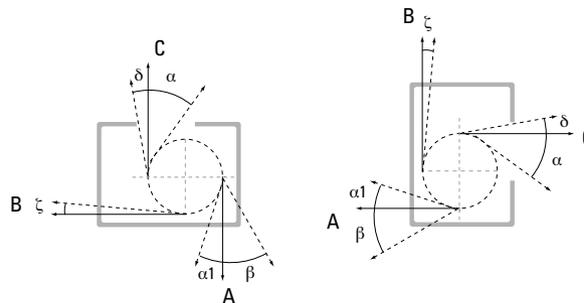
Ángulo de colocación

El polipasto de cable AS7 se puede montar en distintas posiciones angulares. En caso de transmisiones por cable con gancho o trócola es preciso que el polipasto de cable siempre esté colocado horizontalmente en el eje longitudinal.



Ángulo de salida del cable

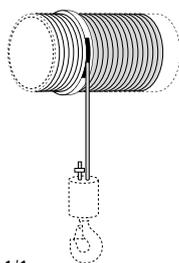
Mediante el giro de la guía de cable en el tambor de cable y la debida colocación del polipasto de cable son posibles distintos ángulos de salida del cable. El anillo guía del cable se ajusta debidamente con el ángulo de salida del cable.



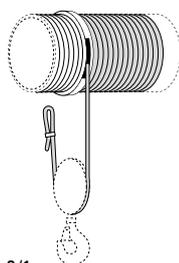
Estándar		En caso de giro del anillo guía del cable	
A	B	C (sobre solicitud)	
$\alpha_1 (18^\circ)$	$\beta (30^\circ)$	$\zeta (3^\circ-10^\circ)$	$\alpha (72^\circ)$ $\delta (10^\circ)$

Tambor de cable

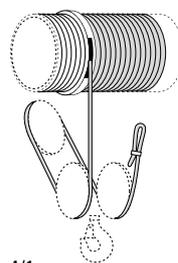
El modelo con tambor de cable de 1 surco se emplea en equipos de elevación o tracción estacionarios o se combina con un carro birrail.



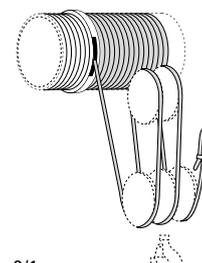
1/1



2/1



4/1

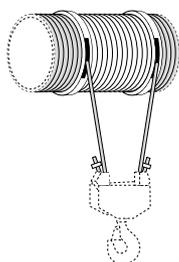


6/1

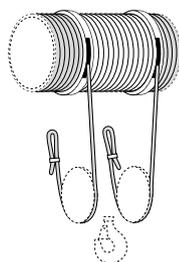
Ramal estándar

Tambor de cable de doble enrollamiento

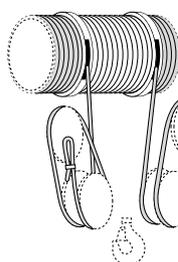
Para evitar el desplazamiento del gancho al subir y bajar la carga recomendamos el modelo con tambor de dos surcos (rosca hacia la derecha/izquierda). Esta ejecución se puede emplear tanto en su variante estacionaria como también con un carro birrail.



2/2-1



4/2-1

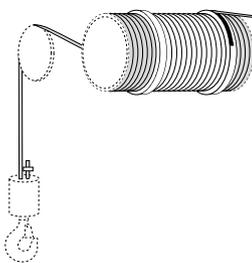


8/2-1

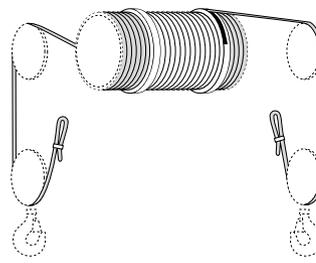
Ramal sin desplazamiento de gancho

Tambor de cable de doble enrollamiento

El modelo con tambor de cable que tiene dos surcos (rosca hacia la derecha/izquierda) se utiliza para muchos trabajos de elevación o tracción que requieren un apoyo de carga de varios puntos y se desea evitar el desplazamiento del gancho al levantar y bajar.



2/2-2

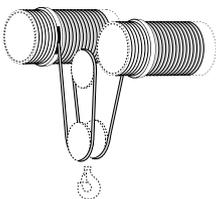


4/2-2

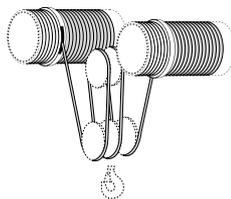
Ramal con apoyo de carga de varios puntos

Polipasto gemelo

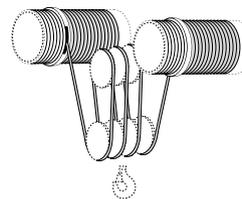
Independientemente de los surcos que tenga el tambor se garantiza el guiado estable del cable y la colocación exacta de la carga.



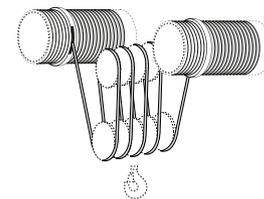
ZW 4/2-1



ZW 6/2-1



ZW 8/2-1



ZW 10/2-1

Ramal sin desplazamiento del gancho

La tecnología

Es algo tranquilizador saber que el polipasto de cable AS7 está provisto de la tecnología más eficaz. Todos los componentes sin mantenimiento de este polipasto de cable modular están perfectamente coordinados entre sí, lo que proporciona un rendimiento constante, una vida útil prolongada y una gran eficiencia. Una de las características más importantes de este polipasto es la colocación del motor, engranaje y tambor en un eje. Es especialmente apropiado para la construcción de instalaciones industriales y se puede utilizar en espacios reducidos.

1 Cable y guiado del cable



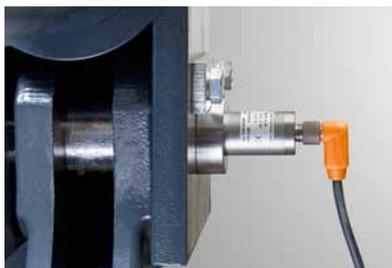
- Cable especial muy flexible de larga vida útil
- La eficaz guía de cable cerrada, hecha de hierro fundido nodular, no está sometida a ninguna limitación térmica
- El material GJS (denominación antigua: GGG 40) es apropiado para márgenes de temperatura máximos y mínimos
- Dispositivo tensor de cable 360°, se evita la formación de cable flojo

2 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
- Tono de color a petición del cliente

3 Desconexión por sobrecarga



- Monitoraje electrónico permanente de las cargas suspendidas
- Limitación de la carga máxima mediante el registro de la carga en el punto fijo del cable en el caso de ramales múltiples

4 Reductora de elevación

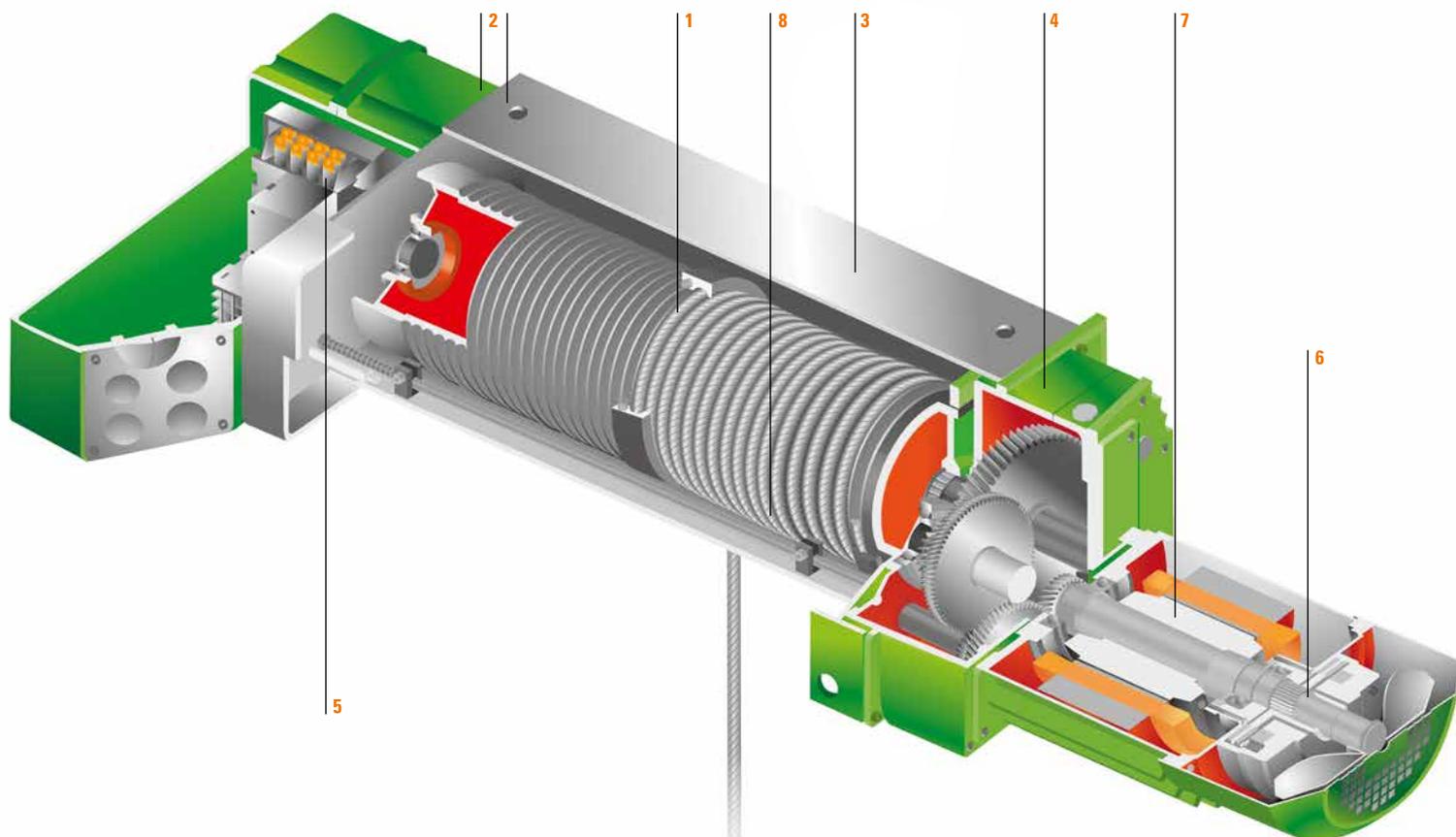


- Todas las etapas de engranaje con lubricación permanente en baño de aceite
- Moderna tecnología, para una generación mínima de ruido

5 Mando y gestión del motor SLE/SMC



- Equipado de serie con monitorización de estado
- Reduce la carga mediante la supresión del funcionamiento por impulso
- Disponibles todas las tensiones de mando habituales
- Seguridad elevada mediante contactor sobredimensionado
- Monitoraje de la temperatura del motor de elevación y del motor de traslación



6 Freno



- El freno sin amianto, de bajo mantenimiento, no necesita ajustes
- Larga vida útil gracias al freno de gran dimensión
- Freno fácilmente accesible para su inspección desde el exterior
- La gestión del motor asegura un bajo desgaste
- Protección IP65, IP66 opcional

7 Motor



- Motor para usos especiales en aplicaciones de elevación
- Clasificado como un motor de ciclo de trabajo elevado y frecuencia de conmutación alta
- Protección IP55, IP66 opcional, clase térmica F
- Motor fuera del tambor de cable, refrigeración del motor muy eficiente y de fácil mantenimiento
- Control de la temperatura por medio de sondas térmicas PTC

8 Guía de cable



- La mejor relación de tambor y diámetro de polea garantiza un reducido desgaste del cable
- Cable metálico flexible de larga vida útil
- Poleas de reenvío resistentes al desgaste, surcos en el tambor que cuidan el cable gracias un acabado de precisión
- Tambor de fácil acceso para cambio de cable
- Trócola resistente de baja altura constructiva pese a un gancho de grandes dimensiones

Las opciones

Siempre hay alguna forma de mejorar. El equipamiento de serie es extraordinario y Usted tiene la posibilidad de convertir su polipasto de cable AS7 en un aparato aún más seguro, rentable y cómodo gracias a los numerosos accesorios mecánicos, eléctricos y electrónicos que ofrecemos. Con ello se alarga la vida útil de los polipastos de cable. Estos accesorios incrementan el rendimiento del polipasto de cable y permiten adaptarlo a sus necesidades personales. En este apartado le facilitamos algunos ejemplos de accesorios y opciones. Si desea obtener una información más detallada, visite nuestra página web www.stahlcranes.com o contracte directamente con nosotros.

Botonera de mando



- Robusta botonera de mando con un botón de PARADA DE EMERGENCIA accionado con la palma de la mano y un cable de control
- Todos los elementos de contactor para las traslaciones del polipasto, del carro y de la grúa son de 2 pasos
- Protección IP65
- Se pueden instalar fácilmente botones adicionales, por ejemplo, para la activación de la bocina

Interruptor de emergencia para elevación (interruptor de engranaje)



- Por defecto se incorpora un interruptor de engranaje para la posición de gancho más alta y baja y un interruptor de servicio de elevación para la posición de gancho más alta
- El interruptor se puede equipar opcionalmente con hasta ocho elementos de conmutación. Como resultado surgen, por ejemplo, otras posiciones de parada y la desconexión del funcionamiento en la posición de gancho más baja.

Multicontrolador SMC



- Monitoreo continuo de la carga mediante desconexión por sobrecarga, incluso si el polipasto está en marcha en vacío
- Protección contra sobrecargas con control automático de carga ALC
- Memoria del espectro de carga para la suma del tiempo de funcionamiento relacionado con la carga
- Registro de datos de funcionamiento, por ejemplo, horas de funcionamiento, espectro de carga, conmutaciones del motor y ciclos de carga
- Es posible el intercambio de datos con el PC

Finales de carrera



- Interruptor final de traslación en el carro birraíl, disponible opcionalmente
- Límite para ambas direcciones de traslación
- Conmutación de «rápido/lento» (predesconexión)
- Contactos de interruptor diseñados para controlar la corriente
- Protección IP66

Indicador de carga



- Indicador de carga SLD de cuatro o seis dígitos y 7 segmentos, de gran formato e iluminación roja
- Dren formato, rojo luminoso, disponible con varias interfaces incluyendo CAN
- Elección de altura de dígitos de 100 o 150 mm
- Puede combinarse con el sensor contra sobrecargas en el borne de extremo de cuña y el Multicontroller SMC disponible opcionalmente. No se necesitan equipos adicionales ni dispositivos de elevación; la altura constructiva del polipasto no varía.

Avisadores



- En los polipastos y carros se pueden montar avisadores ópticos y acústicos de señales como bocinas y luces intermitentes
- Los avisadores se pueden activar por medio de un interruptor en la botonera de mando

Purgado manual del freno del polipasto



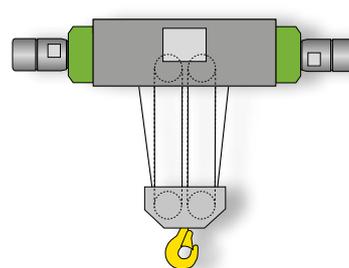
- El dispositivo purgador de freno permite soltar manualmente el freno del polipasto y bajar la carga en caso de fallar el suministro eléctrico
- Opcionalmente se puede equipar cualquier aparato de elevación con este accesorio para el freno estándar

Freno del tambor de cable



- Mayor seguridad gracias un sistema de frenos redundante
- Diseñado como freno de retención y parada que impide la caída de la carga incluso cuando se rompe el engranaje
- El mando se realiza mediante un interruptor centrífugo o un PLC de seguridad

Twin Drive Concept TDC



- Previene la caída de la carga en caso de rotura del engranaje
- Monitoraje permanente del freno, del accionamiento y de la carga
- Dos motores de elevación activados de forma sincronizada con frenos provistos de ventilación manual para el descenso de emergencia
- Sistema sólido, completamente encapsulado
- Una capacidad de carga hasta el 60% superior para el transporte de masas no incandescentes

Las opciones de radiocontrol remoto

Nuestra amplia gama de radiocontroles remotos de la marca Magnetek puede personalizarse para atender las necesidades de prácticamente cualquier aplicación. Nuestros robustos controladores de teclas de empuje y tipo joystick proporcionan a los operadores de equipos un mejor posicionamiento para la visibilidad del trabajo, seguridad, retroalimentación de datos y prolongación de la vida útil de la máquina. Desde las unidades tradicionales hasta nuestros sistemas más sofisticados, nuestra gama de productos proporciona un radiocontrol total cuando se combina con una amplia variedad de receptores. Los radiocontroles de Magnetek cumplen con la norma EN ISO 13849-1 PL d y están disponibles opcionalmente en un diseño protegido contra explosiones de acuerdo con ATEX/IECEX. Los radiocontroles para las grúas tándem están diseñados según la norma EN 15011.

Flex VUE®



El Flex VUE incluye una pantalla a color integrada de alta resolución que mantiene a los operadores informados del estado del sistema y los diagnósticos en todo momento para mantener la funcionalidad efectiva del sistema. Con la información de diagnóstico disponible a su alcance, puede abordar los problemas más rápidamente, planificar el mantenimiento y, en última instancia, reducir los tiempos de inactividad.

- Configuración rápida para una rápida puesta en marcha
- Control de velocidad ajustable para un control preciso del movimiento de la máquina
- Carcasa de nailon que resiste los golpes, el agua, el calor y los entornos hostiles
- Diseño compacto y ligero para evitar la fatiga del operador

Flex Wave™



El Flex Wave ofrece comunicaciones seguras y fiables, un rendimiento innovador y funciones avanzadas que mejoran la seguridad y la eficacia de sus aplicaciones de elevación y posicionamiento. Los transmisores son ergonómicos y ligeros para proporcionar comodidad a los operadores y están fabricados a partir de materiales compuestos de nailon y fibra de vidrio de resistencia industrial para un funcionamiento duradero.

- Esquemas de escaneo de canales para la antinterferencia
- Zero G para evitar el movimiento involuntario del equipo
- Clasificación IP66 para entornos interiores o exteriores
- Opciones para una mayor protección y flexibilidad, como un anillo de caucho o tapa de vinilo

MLTX2™



El MLTX2 es uno de los transmisores tipo bellybox más ligeros disponibles hoy en día, diseñado para mejorar la comodidad del operador. Elija entre una amplia variedad de palancas, joysticks e interruptores basculantes para personalizarlos según sus necesidades exactas.

- Sistema de código de acceso para su tranquilidad, puesto que la señal solo acciona el equipo previsto
- Generación de frecuencias sintetizadas para mejorar el funcionamiento fiable
- Clasificación IP66 para resistir ambientes industriales hostiles
- Disponible con las aprobaciones ATEX e IECEX para la Zona 0, Zona 1 y Zona 2:
 - Aprobación ATEX: II 1 G Ex ia IIC T3/T4 Ga
 - Aprobación IECEX: Ex ia IIC T3/T4 Ga
- Pantalla gráfica opcional y retroalimentación bidireccional para mantenerle informado del estado del sistema en todo momento

		Estándar	Opciones
Temperatura ambiente		-20 °C a +40 °C	-40 °C a +80 °C
Protección según IEC/EN 60529		IP55	IP66
Pintura	Color	Gris negruzco/verde amarillento RAL 7021/6018	Todos los demás colores de la carta de colores RAL
	Espesor de capa	60 µm a 80 µm	120 µm a 320 µm
Capa/Revestimiento de polvo		Capa final de poliuretano	Base de resina epóxica (240/320 µm)
Botoneras		–	Botonera de mando Radiomando en versión de interruptor principal con indicador de carga o versión de pulsadores con/sin indicador de carga
Mando		Contactador para constructor de grúas sintransformador ni contactor-disyuntor de grúa	Mando completo con transformador y contactordisyuntorde grúa Conexión del motor de elevación estácableada en la caja de bornas del polipasto
Mando del motor de elevación		Polos conmutables o controlado por frecuencias, margen de regulación 2...100 %	controlado por frecuencias, margen de regulación 1...100 %
Mando del motor de traslación	50 Hz	5/20 m/min	2,5/10 m/min o 8/32 m/min
	60 Hz	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min o 10/40 m/min
	50/60 Hz	2,5...25 m/min controlado por frecuencias	4,0...40 m/min controlado por frecuencias
Tensión conectada del motor	50 Hz	380–415 V	todas tensiones posibles
	60 Hz	440–480 V	
Cable	según DIN EN 12385	bruñido o galvanizado	–
	Factor de seguridad	por regla general ≥ 4.0	Cables especiales y mayor factor de seguridad
Guía de cable		Trócola, reenvío de cable, suspensiones de cable y cable metálico con ramales 1/1, 2/2-1, 2/1, 4/1, 4/2-1, 6/1, 8/2-1, 10/2-1, 2/2-2, 4/2-2, ZW 4/2-1, ZW 6/2-1, ZW 8/2-1, ZW 10/2-1	Gancho doble Trólocas adicionales y/o poleas de reenvío, ramales especiales
Final de carrera	Interruptor de emergencia para elevación (interruptor de engranaje)	Para la posición de gancho superior e inferior e interruptor final de carrera de servicio para la posición de gancho superior	Con elementos de contactor adicionales para más posiciones de parada del gancho
	Interruptor de traslación	–	Para hasta cuatro funciones de conmutación: limitación previa y final en ambas direcciones de traslación, espaciado de los carros
Desconexión por sobrecarga		SLE	SMC
Avisadores		–	Bocina, luz intermitente
Visualización		–	Indicador de carga SLD de gran formato, pantalla en el radiocontrol, legible en PC
Intercambio de datos		–	RS 232, RS 485, CAN
Vigilancia térmica motor de elevación/traslación		Sondas térmicas PTC, incluyendo el dispositivo de desconexión	–
Dispositivo de protección mecánico		Dispositivo antidescarrilamiento Topes en todos los carros	Dispositivo protector para las ruedas, antidespegue Topes de vía de rodadura
Freno del polipasto		Freno de disco electromagnético con forros de freno sin amianto	Desbloqueo manual de los frenos o redundancia de accionamiento con TDC Freno del tambor de cable Monitoreo de desbloqueo del freno Monitoreo del desgaste

Los convertidores de frecuencia

Cuando se trata de elevación inteligente, los accionamientos IMPULSE® de Magnetek controlan continuamente muchos componentes ambientales y funcionales de un polipasto, como la temperatura del motor, los límites finales de traslación y de desaceleración, la funcionalidad de los frenos, la velocidad del motor y más aspectos. Los accionamientos de frecuencia variable mantienen umbrales funcionales seguros, lo que disminuye la fatiga mecánica y aumenta la fiabilidad y el tiempo de funcionamiento.

Para el movimiento de elevación, el accionamiento IMPULSE®·VG+ Series 4 proporciona controles fiables y fáciles de usar, así como características líderes en la industria para poder trabajar con seguridad.

IMPULSE·VG+ está disponible para monorraíl, polipastos de doble viga y polipastos de montaje en base. El teclado de fácil uso proporciona cinco líneas de 16 caracteres cada una e incluye teclas programables y una selección de parámetros mejorada. La pantalla facilita aún más la navegación y la lectura de los diagnósticos.

Para el movimiento del carro, el accionamiento

IMPULSE®·G+ Mini permite ampliar los ajustes de velocidad, mejorar el control de la carga, períodos de conexión elevados y prolongar la vida útil de la grúa. El tamaño del IMPULSE·G+ Mini permite el uso de cajas de control más pequeñas, reduciendo el coste total de la instalación. El hardware y el software están diseñados y ampliamente probados específicamente para las condiciones de funcionamiento que se ven en las aplicaciones aéreas de manipulación de materiales. IMPULSE·G+ Mini está disponible para movimientos transversales para monorraíles y polipastos de doble viga. También está disponible para traslaciones en grúas.

Datos

- Programación de varios parámetros de accionamiento
- Copia de seguridad de los parámetros (almacenar y copiar)
- Funciones de monitoreo del accionamiento
- Lectura de instrucciones de diagnóstico de fallos alfanuméricos
- Monitoreo remoto

IMPULSE-VG+ estándar y opciones

<p>Medición de altura del gancho La señal del transmisor de valores incremental determina la altura del gancho desde una posición calibrada</p>	<p>Detección de pérdida de fase Detecta si se pierde la fase de energía entrante y mantiene un estado seguro de la carga</p>
<p>Detección de cable flojo Anuncia a los operadores la existencia de un cable flojo</p>	<p>Compensación de deslizamiento Compensa automáticamente el deslizamiento del motor</p>
<p>Comprobación de los frenos a la parada Comprueba que los frenos puedan sostener con seguridad una carga al final de una carrera y que el motor mantenga el control de la carga en caso de fallo de los frenos</p>	<p>Retroalimentación del transmisor de valores Los accionamientos IMPULSE-VG+ monitorean continuamente la velocidad del motor y la carga para garantizar un rendimiento óptimo y un control seguro de la carga</p>
<p>Frenado dinámico Desacelera los motores dinámicamente sin usar los frenos. Los frenos solo se utilizarían para el estacionamiento y el frenado de emergencia, reduciéndose así el desgaste de las pastillas de freno</p>	<p>Desconexión segura del torque Proporciona un circuito de seguridad de hardware redundante que garantiza la eliminación de la potencia del motor y del freno cuando un interruptor de PARADA DE EMERGENCIA o un controlador de seguridad abren la entrada del accionamiento</p>
<p>Micro-Speed™ Permite a los operadores escalar la velocidad del motor, lo que resulta útil para el posicionamiento de la carga</p>	<p>Prueba de torque en el arranque Determina si el motor puede controlar con seguridad una carga antes de abrir el freno para proporcionar una seguridad adicional</p>
<p>Protección contra cortocircuitos Detecta si un motor tiene un cortocircuito y puede evitar un fallo adicional del sistema de control</p>	

IMPULSE-G+ Mini estándar y opciones

<p>Control de balanceo Reduce en gran medida el nivel de balanceo no deseado durante el movimiento de una carga</p>	<p>Sintonización automática Sintonización automática no rotativa para aplicaciones de alta exigencia en cuanto a rendimiento</p>
<p>Protección contra sobrecarga térmica del motor Reduce la posibilidad de daños en el motor</p>	<p>Quick stop™ Reduce la posibilidad de colisión de la grúa</p>
<p>Micro-Speed™ Permite a los operadores escalar la velocidad del motor, lo que resulta útil para el posicionamiento de la carga</p>	<p>Desconexión segura del torque Proporciona un circuito de seguridad de hardware redundante que garantiza la eliminación de la potencia del motor y del freno cuando un interruptor de PARADA DE EMERGENCIA o un controlador de seguridad abren la entrada del accionamiento</p>
<p>Safe operating windows™ Reducen la posibilidad de parámetros de programación inseguros</p>	<p>Seguridad EN 61800-5-2, EN 61508, circuito de bloque de base de hardware SIL2</p>

IMPULSE-VG+



IMPULSE-G+ Mini



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.

El programa modular de polipastos de cable AS7 es aquí la base para las soluciones más variadas. Construcción compacta, altura reducida, tambores de cable de 2 surcos, accionamientos regulados por frecuencia, Twin Drive Concept TDC. Opcionalmente se ofrecen para todos los polipastos de cable varios mecanismos de traslación. Los diferentes ángulos de posicionamiento y las diferentes salidas de gancho lo hacen idóneo para un empleo flexible, no sólo en la realización de instalaciones. Nuestro punto fuerte es ofrecer soluciones de sistema específicos que se adaptan exactamente a sus necesidades. La experiencia y los conocimientos técnicos adquiridos a lo largo de los 140 años nos proporciona la flexibilidad suficiente para poder crear y poner en práctica la solución que mejor se ajuste a su proyecto en un breve espacio de tiempo. A petición del cliente ofrecemos polipastos de cable especiales y soluciones específicas en versión contra explosiones para Zona 1, Zona 2, zona 21 y Zona 22.

Datos

- Adaptación óptima a su proyecto
- Cada aparato de elevación implica más de 140 años de experiencia y conocimientos técnicos
- 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 Dos puentes-grúa, cuatro polipastos de cable y un mando especial

Para modernizar los sistemas de grúa en una planta de fabricación de motores eléctricos se han reforzado unas viejas vías de rodadura de hormigón para que presenten una capacidad de carga de 32t y se han equipado los dos sistemas de grúa existentes con cuatro polipastos de cable AS7 de 32t de capacidad de carga, cada uno. Estas grúas se utilizan para transportar los motores ya montados por el interior de la nave, así como también entre una nave y otra. La heterogeneidad en cuanto a capacidades de carga y la necesidad de aprovechar óptimamente la superficie de producción impone grandes exigencias al mando de estas instalaciones de grúa.

Además del sistema de medición de posición a prueba de fallos para los mecanismos de traslación y para la transmisión libre de errores de datos entre las grúas, los cuatro polipastos de cable van equipados con pernos de medición de carga redundantes para el monitoraje de la carga a izar. El mando registra los datos de posición y la distancia entre ambas grúas, así como la carga soportada instantánea en cada uno de los cuatro polipastos de cable AS7. Los movimientos de elevación y traslación son autorizados o bloqueados sobre la base del conjunto de datos de medición. Esto permite que dos grúas operen a corta distancia la una de la otra en el mismo campo de vía de rodadura, siempre que su capacidad de carga total no supere las 32t. Si las dos grúas se encuentran a poca distancia a izquierda y derecha de uno de los pilares de la nave, el mando permite captar con ambas grúas la plena capacidad de carga. El mando incluye asimismo el funcionamiento en tándem de ambos carros. En cambio, no contempla el funcionamiento en tándem de ambas grúas.

La instalación está clasificada por TÜV dentro de la categoría 3 según DIN EN 954 y dentro del Performance Level PI d según DIN EN ISO 13849-1.

Datos

- Distancia de la grúa y del mecanismo de traslación Performance Level PI d
- Sistema de medición de posición a prueba de fallos para mecanismos de traslación de grúa
- Transmisión libre de errores de datos entre las grúas
- Multicontrolador SMC y desconectador de seguridad de 2 canales SCC



Ejemplo 2 Polipasto de cable ASF7 en la construcción de un almacén elevado

Los ingenieros de STAHL CraneSystems crearon un concepto de sistema general para colocar y retirar lotes de hormigón que pesan hasta 50 t en un almacén elevado. A la hora de colocar objetos se levanta el travesaño de elevación del montacargas para estanterías. Una vez alcanzada la altura deseada, un carro guiado por rieles se desplaza a la caja de almacenaje donde recogen o depositan los lotes de unidades acabadas de hormigón.

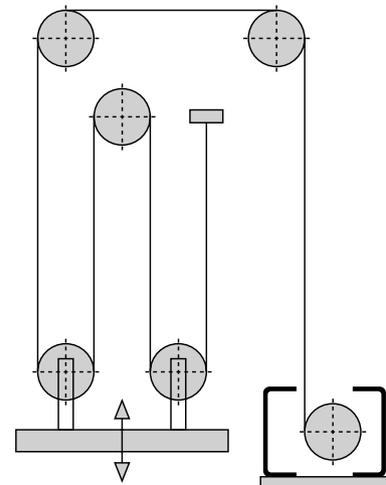
La posición de montaje de los cuatro polipastos de cable AS7 controlados por frecuencias, que funcionan de forma sincronizada, se encuentra en la base del montacargas para estanterías. Han sido concebidos para una capacidad de carga de 21,5 t y tiran de la mesa telescópica mediante cables de 25 mm grosor y cuatro ramales con hasta 15 m/min. Como elemento portador se han incorporado cables especiales de alta flexibilidad con una seguridad de cable que se multiplica por 10.

Los polipastos de cable son impulsados por motores de alto rendimiento controlados por frecuencias que desarrollan una potencia de 36 kW. Gracias a esta tecnología de convertidor se regula la velocidad con continuidad y precisión, optimizándose la velocidad máxima en función de la carga enganchada. Los motores que arrancan con suavidad evitan las cargas bruscas, y la estructura portadora, los cables y las poleas de cables se utilizan evitando su desgaste. Unos ventiladores externos instalados permiten una duración de conexión del 80 % ED y garantizan que los motores tampoco no se sobrecalienten durante el funcionamiento continuo.

Dado que el almacén elevado situado a la intemperie está expuesto a cualquier adversidad meteorológica, el mando PLC está alojado en un armario de mando climatizado. Dicho mando regula la sincronización de los polipastos y evita manejos erróneos o accidentes.

Datos

- Montacargas para estanterías con 110 t de peso y cuatro polipastos de cable AS7 controlados por frecuencia que funcionan de forma sincronizada.
- Distancia entre vías: 14,1 m; altura: 15 m; longitud: 13,5 m; carga útil: 50 t
- Velocidad de elevación máx.: 15 m/min
- Velocidad de desplazamiento máx.: 90 m/min
- Convertidor de frecuencias SFD
- Mando PLC
- Elevada clasificación según normas FEM/ISO



Ejemplo 3 Dos polipastos de cable ASF7 y un sofisticado sistema estabilizador del cable

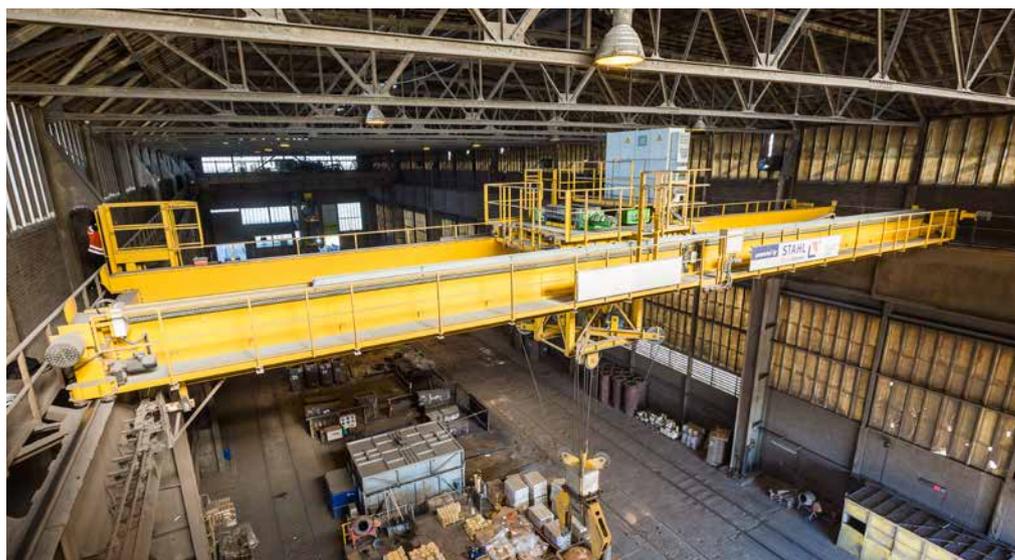
En una nave de enfriamiento para moldes de fundición de acero hay operando una grúa con pinza para la captación rápida y segura y consiguiente carga de los cilindros de acero. La elevación y el descenso de la pinza en esta nave en la que reina una temperatura elevada y el aire contiene polvo se realiza mediante dos polipastos de cable regulados por frecuencia ASF7 montados sobre un carro birraíl.

STAHL CraneSystems ha desarrollado para la utilización de esta pinza una solución que protege el cable y el tambor del cable. Por debajo de los polipastos de cable hay situado a una distancia fija un sistema estabilizador de cable, en el que el cable pasa por varias poleas de reenvío. Sostiene la carga sin vibraciones durante la marcha y actúa como estabilizador, incluso cuando se produce una ligera irregularidad de marcha o una parada unilateral de los polipastos.

Los polipastos con clasificación de fábrica ISO M7 según normas FEM/ISO disponen de motores de 4 polos para la regulación variable de la velocidad y están equipados con un encóder y una ventilación externa. Para crear condiciones óptimas para los cables de suspensión, los tambores de cable fueron diseñados y fabricados a medida en STAHL CraneSystems. Para el monitoraje de los frenos se empleó el sistema BCC 2, desarrollado específicamente para este fin. Cuando los frenos no están correctamente abiertos durante la operación de elevación, el sistema de monitoraje del funcionamiento SMC 22 desconecta los polipastos de forma segura. La grúa se opera con un radiomando.

Datos

- Dos polipastos de cable ASF7
- Tambores de cable fabricados a medida
- Ciclo de trabajo elevado, del 80 %
- Elevada clasificación del polipasto como ISO M7 según normas FEM/ISO
- Sistema de monitoraje del funcionamiento SMC 22
- Sistema de monitoraje de los frenos BCC 2
- Movimientos de elevación bajos en cargas y desgaste gracias al enhebrado inteligente del cable
- Uso de componentes estándar



El polipasto de cable antideflagrante AS7 Ex



El fabricante STAHL CraneSystems es conocido internacionalmente como especialista y líder del mercado mundial en tecnología de protección contra explosiones. La seguridad de las personas y las máquinas en las zonas con riesgo de explosión de gas y polvo es nuestra principal prioridad. En este sentido no hacemos concesión alguna. Como desarrolladores de numerosas innovaciones en este campo, hemos influido significativamente en la tecnología de grúas para estas aplicaciones. Nuestra pericia está subrayada por la experiencia y el conocimiento de muchas décadas, nuestra propia investigación y desarrollo fundamentales, y las aprobaciones del Instituto Físico-Técnico Federal (PTB, por sus siglas en inglés) y otros institutos de ensayos. La tecnología de elevación de STAHL CraneSystems se encuentra entre las más seguras del mercado en las industrias química, petroquímica y farmacéutica, en la industria alimentaria, en el suministro de energía, en la construcción naval y en las industrias de gas natural licuado (GNL) y de alta mar.

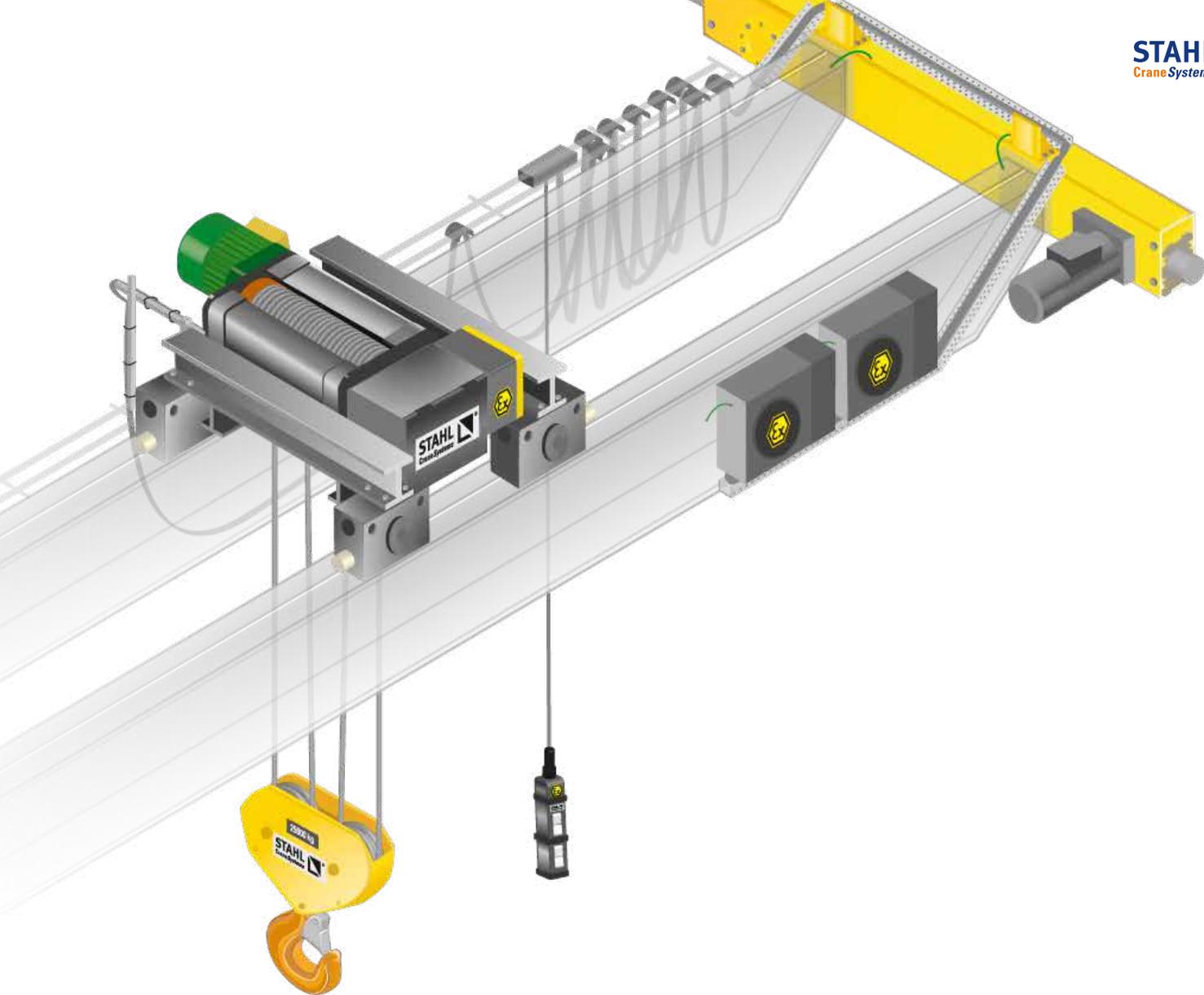
La serie de polipastos de cable AS7 Ex está basada, sin excepción alguna, en nuestra gama de polipastos de cable modulares del tipo AS7. Todas las piezas de los polipastos de cable con protección contra explosiones proceden de nuestra propia fábrica, desde el motor y el freno hasta el mando y la botonera, ya que ello garantiza la continua protección antideflagrante 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 protección contra explosiones
- Todo el equipo está disponible en diseño protegido contra explosiones
- AS7 Ex se basa en el polipasto de cable AS7
- Los procesos de diseño y fabricación están certificados según las normas ATEX/IECEx. También se dispone de certificaciones para NEC y CEC para los mercados de exportación
- La primera gama de polipastos de cable completa y exhaustiva del mundo para Zona 1, Zona 2, Zona 21 y Zona 22 y Clase I División 2. Véase la siguiente tabla

➔ Para más información, visite www.stahlcranes.com o póngase en contacto con nosotros para obtener una copia de nuestro folleto «Pericia en la protección contra explosiones»

Uso	Categoría	Protección contra	Protección clase
Zona 1	Ex II 2 G	Gas	Ex db eb IIB T4 Gb o Ex db eb IIC T4 Gb
Zona 2	Ex II 3 G	Gas	Ex db eb ec IIB T3 (T4) Gc o Ex db eb ec IIC T3 (T4) Gc
Zona 21	Ex II 2 D	Polvo	Ex tb IIIC T120 °C Db
Zona 22	Ex II 3 D	Polvo	Ex tc IIIC T120 °C Dc
Clase I, Div 2	–	Gas	Clase I, Zona 1, AEx db eb IIC T4 Gb Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D, T4



Los polipastos de cable con protección contra explosiones con elevación auxiliar en versión gemela ayudan con el mantenimiento de los compresores en una planta de licuefacción de hidrógeno.

El uso del polipasto de cable AS7

Un experto de cualquier país es capaz de reconocer inmediatamente los aparatos de elevación y los componentes de grúa de la marca STAHL Crane-Systems, puesto que el polipasto de cable AS7 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 cable AS7 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.





4

- 1 La grúa puente de dos vigas y 24 m de envergadura está equipada con un polipasto de cable AS7 con una capacidad de carga de 5t. Dos cables de carga se encargan de que la pinza de material a granel funcione de forma estable y sin balanceo. La grúa, cuyos mecanismos de traslación de la grúa y del carro van equipados con variadores de frecuencia, es comandada desde un puesto de control central.
- 2 Esta grúa puente de dos vigas con dos polipastos de cable AS7 está montada en un buque. Los polipastos tienen una capacidad de carga de 20t, cada uno. La instalación ha sido preparada para el entorno marino mediante un engranaje de cremallera y un recubrimiento especial.
- 3 Grúa puente de dos vigas con 3 polipastos de cable AS7 para el manipulado de las bobinas y para trabajos de mantenimiento. Dos polipastos de cable de marcha síncrona recogen cada 30 minutos una bobina de papel de 22t de peso de la máquina de papel. En el centro de la grúa puente de 2 vigas va montado el polipasto con una capacidad de carga de 30t para trabajos de mantenimiento. El totalizador de carga electrónico incorporado controla que se icen, como máximo, 30t.
- 4 La grúa puente de dos vigas con un polipasto de cable AS7 W puede izar cargas de hasta 100t. Debido a las características de resistencia estática de la nave, la capacidad de carga máxima admitida varía de una zona a otra de la misma. Un mando especial para grúas con el Performance Level Pl d regula la grúa para que funcione de forma segura gracias a una evaluación permanente de la carga.



5

- 5 Esta grúa puente de dos vigas, equipada con polipastos de cable AS7 configurados como polipasto doble, se utiliza para el transporte de piezas de fundición de hasta 100t de peso. El guiado de cable equilátero, de marcha opuesta, del equipo de elevación doble permite elevar y descender la carga sin migración del gancho así como el posicionamiento preciso de la carga.
- 6 En una central hidroeléctrica opera esta grúa puente de dos vigas con dos polipastos de cable AS7, que en caso necesario abren las puertas de la esclusa. Los polipastos están bajo techo, van montados sobre dos carros birraíl y tienen una capacidad de carga de 40t, cada uno.



6





4



5



6

1 En un taller de reparaciones se utilizan unas grúas puente de dos vigas para el desmontaje y el remontaje de máquinas para minería. Los polipastos van equipados con un display electrónico y un sistema de monitoraje de la carga, para una mayor seguridad y fiabilidad.

2 En la ciudad noruega de Bergen están operando grúas puente de dos vigas con polipastos de cable AS 7 y capacidades de carga de 41 t y 60 t en una de las centrales eléctricas más grandes de Noruega. Estos polipastos con regulación por frecuencia se utilizan para trabajos de mantenimiento.

3 Tres puente-grúas con dos polipastos de cable AS 7 idénticos, respectivamente, están equipados con accionamientos de regulación continua. Cada polipasto de cable AS 7 ha sido concebido para una capacidad de carga de 40 t. Los ganchos de carga dobles de las trócolas se pueden girar eléctricamente para un manejo de precisión. Las pasarelas garantizan la seguridad durante los trabajos de inspección y mantenimiento. El concepto de mantenimiento incluye un amplio paquete de monitorización de estado.

4 En una planta de corte de chapa se utiliza una grúa móvil birraíl con un polipasto de cable AS7. El polipasto va equipado con un gancho giratorio motorizado y una traviesa magnética graduable.

5 Un fabricante de máquinas-herramienta CNC precisaba para sus nuevas naves de producción 86 grúas. En la fábrica se utilizan un total de 15 polipastos de cable del tipo AS 7, así como 105 polipastos de cable de la serie SH, algunos de ellos como polipasto principal y auxiliar combinado.

6 En una planta árabe están en servicio un total de 29 grúas, entre ellas 2 grúas puente de dos vigas con una capacidad de carga de 150 t y función tándem. Como mecanismos de elevación se utilizan polipastos de cable de los tipos AS 7 y SH. Todas las grúas incorporan un programa para la atenuación del balanceo de la carga.

La asistencia técnica

STAHL CraneSystems está comprometida con la calidad, hasta en el más mínimo detalle. Desarrollados con esmero por nuestros ingenieros y expertos, nuestros productos se fabrican prestando atención a los más altos niveles de rendimiento y fiabilidad. Este alto nivel de calidad no solo se aplica a los productos que diseñamos, sino también al servicio que ofrecemos a nuestros clientes en todo el mundo.

Nuestro equipo de ventas globales trabaja exclusivamente con socios fabricantes de grúas competentes y profesionales para ofrecerle un servicio y una formación líderes en la industria. Si adquiere un sistema de grúa completo o componentes de STAHL CraneSystems, podrá usted contar con el soporte óptimo de nuestros socios. Tanto si necesita una consulta, la instalación de un nuevo sistema, la comprobación de un sistema, el mantenimiento, la modernización, el pedido de piezas de recambio o un curso de formación, estamos aquí, junto con nuestros socios constructores de grúas, para proporcionarle un apoyo optimizado y experto en cualquier lugar del mundo.





Piezas de recambio – disponibles las 24 horas del día

Nuestras propias filiales y numerosos socios en todo el mundo garantizan un suministro fiable de piezas de recambio y una asistencia experta en su zona. Las piezas de recambio están disponibles en todo el mundo las 24 horas del día incluso décadas después de que se haya interrumpido la fabricación de una serie.



Cursos de formación

Nos dedicamos a la seguridad. Con cursos de formación, seminarios web y herramientas e información de seguridad en línea, mantenemos a nuestros socios regionales de fabricación de grúas y a los usuarios finales siempre instruidos sobre la mejor manera de utilizar y dar servicio a nuestros productos. Esta información abarca todas nuestras principales líneas de productos, proporcionando conocimientos prácticos y teóricos importantes para productos individuales y sistemas de grúas completos.

Para obtener materiales de capacitación o información sobre nuestra oferta completa de formación, visite 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 mplus.stahlcranes.com puede ver o descargar la información que necesite de manera rápida y cómoda, incluyendo folletos, información de productos, documentos técnicos, ilustraciones y mucho más.



Alemania Argentina Australia Austria Bélgica Brasil Canadá Chile China Colombia Corea del Sur Croacia
 Dinamarca **EAU** Ecuador **EE.UU.** Egipto Eslovaquia Eslovenia **España** Estonia Filipinas Finlandia **Francia Gran Bretaña**

Grecia Hong Kong Hungría **India** Indonesia Irlanda Israel Italia Jordania
 Letonia Líbano Lituania Malasia México Nigeria Noruega Países Bajos Paquistán Perú

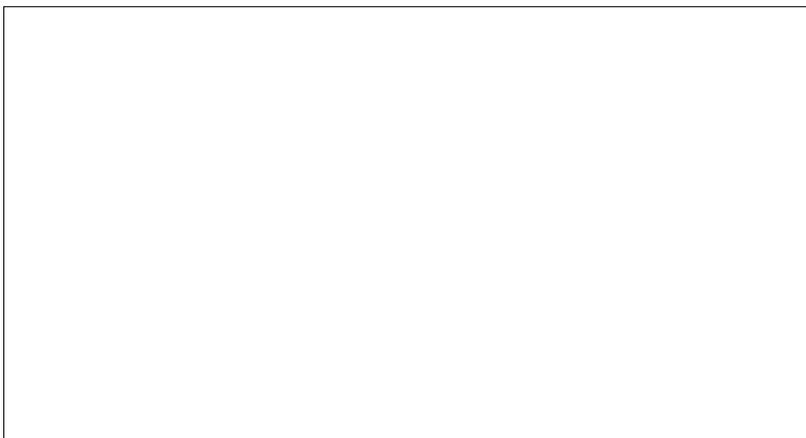
Polonia **Portugal** República Checa Rumanía Rusia **Singapur** Siria Sudafrica
 Suecia Tailandia Taiwán Turquía Uruguay Venezuela Vietnam

Distribuidores oficiales **Filiales**

Encontrará este folleto y otros bajo www.stahlcranes.com/download. Gustosamente le enviaremos estos folletos también por correo postal.



Entregado por



STAHL CraneSystems GmbH
 Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
 Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com
www.stahlcranes.com



MEMBERS OF COLUMBUS MCKINNON

