

Yale®



Yale®

ES - Instrucciones de Servicio Traducida (También valido para garras con diseño especial)

Carro manuale

HTP/HTG

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Deutschland

CMC
COLUMBUS MCKINNON

Índice

Introducción.....	45
Uso correcto	45
Uso incorrecto	46
Montaje.....	48
Inspección antes del primer uso	51
Inspección antes de comenzar el trabajo	51
Funcionamiento / uso.....	52
Comprobación, mantenimiento y reparación	52
Transporte, almacenamiento, interrupción del servicio y abastecimiento	54

INTRODUCCIÓN

Los productos de CMCO Industrial Products GmbH han sido fabricados de acuerdo con los estándares de ingeniería más avanzados. Sin embargo, un manejo incorrecto de los productos puede originar peligro de muerte o de lesiones en los miembros en el usuario o en terceras personas así como dañar el polipasto u otra propiedad. La empresa usuaria es responsable de la instrucción especializada y profesional del personal usuario. Para este propósito, todos los operarios deben leer detenidamente estas instrucciones de funcionamiento antes del primer uso. Estas instrucciones de funcionamiento pretenden familiarizar al usuario con el producto y permitirle usarlo al máximo de su capacidad. Las instrucciones de funcionamiento contienen información importante sobre como manejar el producto de forma segura, correcta y económica. Actuar de acuerdo a estas instrucciones ayuda a evitar peligros, reduce costes de reparación y tiempos de parada e incrementa la fiabilidad y la vida útil del producto. Las instrucciones de funcionamiento deben estar siempre disponibles en el lugar donde se está manejando el producto. Aparte de las instrucciones de funcionamiento y las regulaciones para prevención de accidentes válidas en el país o la zona respectiva en la que ese está usando el producto, deben ser respetadas las normas comúnmente aceptadas para un trabajo seguro y profesional. El personal responsable del manejo, y el mantenimiento o la reparación del producto debe leer y comprender estas instrucciones de funcionamiento. Las medidas de protección indicadas sólo darán la seguridad necesaria, si se opera en el producto y se instala y mantiene de acuerdo a estas instrucciones. La compañía usuaria debe comprometerse a asegurar un manejo seguro y sin problemas del producto.

USO CORRECTO

El elevador permite el transporte en posición libre horizontal de la carga pendiente hasta la capacidad de carga máxima indicada.

ATENCIÓN: El aparato se puede utilizar solamente en situaciones en las que la capacidad de carga del aparato y/o la estructura no cambie con la posición de la carga.

Cualquier uso diferente o excesivo es considerado como incorrecto. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante de este tipo de uso. El riesgo es asumido solamente por el usuario o la empresa usuaria.

La capacidad de carga indicada en la unidad es la capacidad máxima útil (CMU) que puede ser amarrada.

La selección y medición de la estructura adecuada es responsabilidad del usuario.

El punto de amarre y su estructura tienen que diseñarse para la carga máxima esperada (peso muerto del aparato + capacidad de carga).

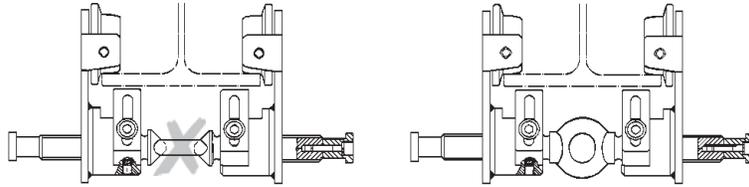
El elevador está concebido para una extensa área de viga y para perfiles diferentes (p. ej., INP, IPE, IPB, etc.). No superar la inclinación máxima 14° de su brida de viga.

La pista de rodadura y su estructura tienen que diseñarse para la carga máxima esperada (peso muerto del aparato + capacidad de carga). La pista de rodadura puede doblarse como máximo 1/500 del margen de sujeción.

La pendiente longitudinal de la superficie del mecanismo de transporte no puede superar el 0,3 %.

El entrehierro entre la corona de rodillos y el ala de viga («medida A») tiene que tener entre 1,0 y 2,5 mm en cada lado del mecanismo de transporte (según modelo).

Tras ajustar el ancho de mecanismo de transporte, debe colocarse el cáncamo del balancín hacia la viga, como se muestra en la figura. Solamente en ese estado, el gancho de transporte puede colgar un elevador en el cáncamo. Mediante el peso del elevador, se asegura automáticamente la instalación del mecanismo de transporte.



Cuando se suspenda el aparato, el operario debe asegurarse de que el elevador se pueda utilizar de forma que ni el aparato, ni el medio de carga, ni la carga supongan un peligro para las personas.

El operario debe empezar a mover la carga sólo después de que haya sido amarrada de forma correcta y todas las personas estén fuera de la zona de peligro.

No permita al personal permanecer o pasar bajo una carga suspendida.

Una carga elevada o sujeta por la garra no debe ser dejada desatendida o permanecer en ese estado por un periodo largo de tiempo.

En los mecanismos de transporte sin accionamiento de carrete, tiene que empujarse la carga suspendida. No se puede arrastrar.

Si la zona de la carga no fuese suficientemente visible, el usuario tendrá que pedir ayuda.

El elevador puede utilizarse en temperaturas ambiente de entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Consulte con el fabricante en caso de condiciones de trabajo extremas.

Antes del uso del elevador en ambientes especiales (alta humedad, salinidad, ambiente cáustico o alcalino) o en la manipulación de materiales peligrosos (por ejemplo, materiales fundidos, materiales radioactivos) consulte con el fabricante.

El transporte horizontal de la carga debería realizarse siempre de forma lenta, cuidadosa y a ras de suelo.

Use solamente ganchos de seguridad con soporte de seguridad.

Para el amarre de la carga, solamente se podrán utilizar dispositivos de amarre permitidos y comprobados.

Para la utilización según lo previsto, hay que tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento y la guía de mantenimiento.

En caso de averías o ruidos anormales durante el funcionamiento, poner el elevador inmediatamente fuera de servicio.

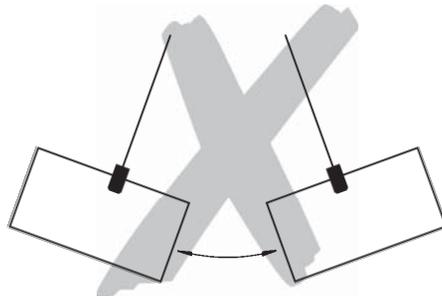
USO INCORRECTO

(Lista incompleta)

No exceda la capacidad de carga máxima útil (CMU) del aparato o del mecanismo de transporte o de la estructura.

Se prohíbe quitar o esconder carteles (p. ej., al pegar algo encima), advertencias o la placa de características.

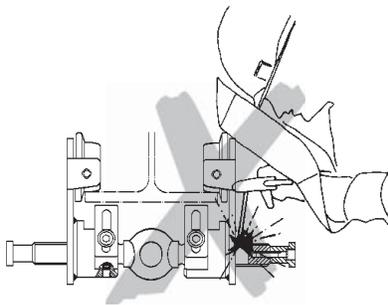
Cuando se transporten cargas, hay que evitar un movimiento oscilante y que entren en contacto con otros objetos.



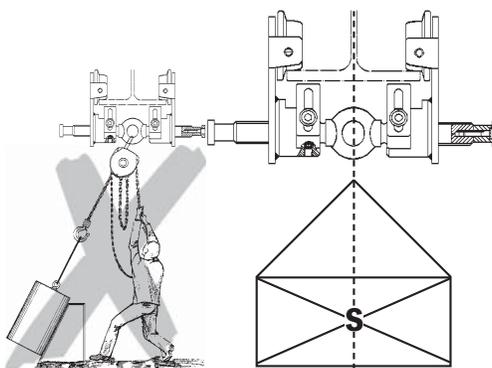
No se puede mover la carga en zonas que no sean reconocibles por el usuario. Si fuese necesario, tendría que buscar ayuda.

Nunca utilice el aparato con más fuerza que la de una persona.

No se permiten trabajos de soldadura en el aparato. No utilice el aparato como toma a tierra en trabajos de soldadura.

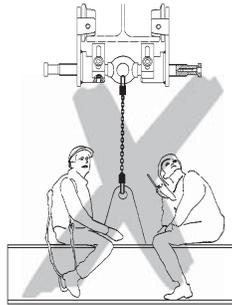


No se permite tiro lateral, es decir, cargas laterales de las placas laterales y/o del balancín. El mecanismo de transporte debe encontrarse vertical sobre la carga en todo momento.



No utilice un aparato cambiado sin haber consultado al fabricante.

Está prohibido el uso del elevador para el transporte de personas.



No se permiten ni la suspensión en falso ni la carga del balancín sobre la sección transversal a ras de suelo de la anilla de suspensión.

No se permite aumentar el ancho del mecanismo de transporte para, por ejemplo, conducir por un radio de curva más estrecho.

Solamente se pueden suspender aparatos en el cáncamo del balancín que estén equipados con ganchos con soportes de seguridad. Asegúrese de que el gancho no está sobredimensionado. El cáncamo debe situarse en el centro del suelo del gancho y, además, el gancho tiene que poderse mover libremente por el cáncamo.

En el cáncamo del balancín del mecanismo de transporte solamente se puede suspender un dispositivo de elevación de carga o un elevador.

No toque las piezas móviles.

No permita que el aparato caiga desde una gran altura. Depositar siempre debidamente sobre el suelo.

El aparato no debe ser utilizado en atmósferas potencialmente explosivas (disposiciones especiales con solicitud).

MONTAJE

Comprobación de la estructura

La estructura debe seleccionarse teniendo en cuenta que sea lo suficientemente estable y que se pueda asegurar la resistencia a las fuerzas previstas.

Hay que intentar que no se creen cargas adicionales no soportables (p. ej., mediante tiro lateral) debido a la sujeción del elevador.

La selección y medición de la estructura adecuada es responsabilidad del usuario.

HTP/HTG 0,5-5 t

1. Atornillar balancín con el extremo identificado con una «L» (roscado izquierdo) aprox. 3 mm en la chapa lateral que también está marcada con una «L». Colocar patines del mecanismo de transporte en dirección del cáncamo del balancín.

2. Atornillar también la segunda chapa lateral con los patines del mecanismo de transporte en dirección al cáncamo del balancín aprox. 3 mm sobre el otro extremo del balancín.

3. Seguir atornillando el balancín a las placas laterales hasta que ambos extremos del balancín sobresalgan de los laterales externos sobre las placas laterales.

Adicionalmente en el tipo B

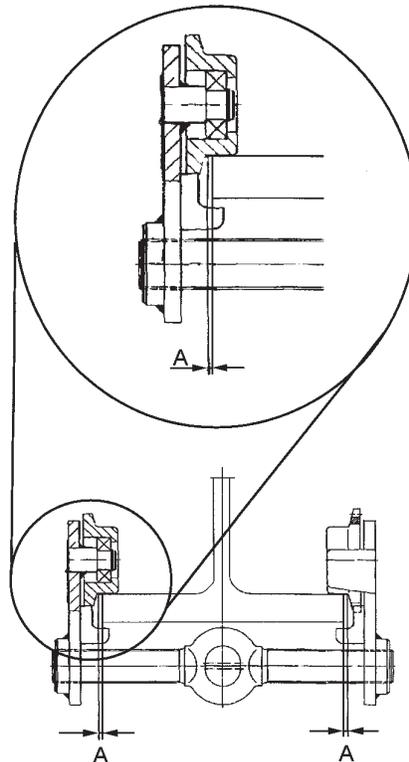
4. Atornillar los seguros de cierre con arandelas elásticas y tornillos cilíndricos según fig. 8 a los extremos del balancín. Estos evitan un inesperado vuelco del balancín al ajustar el mecanismo de transporte al ancho máximo del mecanismo de transporte y deberán montarse siempre.

5. Si se sigue girando el balancín, efectuará un preajuste aproximado al ancho indicado del ala de la viga.
6. Si una viga prevista para el montaje dispusiese de un extremo abierto y accesible, el mecanismo de transporte habría que montarlo en el suelo y arrastrarlo hasta el extremo abierto de la viga. Si la estructura de carga prevista no dispusiese de extremo abierto, habría que aumentar la distancia de las placas laterales girando el balancín hasta elevar los patines al ala de viga y hasta que se pueda depositar en él. Si no se pudiese aumentar la distancia de los patines suficientemente, habría que quitar una placa lateral y montarla nuevamente en la viga.
7. El ajuste exacto de la distancia de los patines del mecanismo de transporte al ala de viga (medida «A», tab. 1) se efectuará girando el balancín.
8. Tras el montaje del mecanismo de transporte en la estructura de carga, montar los amarres de los extremos en la viga.

ATENCIÓN: *En el ancho de ala máximo permitido para el mecanismo de transporte, cerrar de manera precisa ambos extremos del balancín con las chapas laterales.*

Solamente en el tipo B hasta 5000 kg

9. Ajuste del mecanismo de seguridad antivuelco cilíndricos y empujar cubrejuntas en dirección a la parte inferior de la viga hasta que tengan sobre todo el recorrido una distancia de 3 hasta un máximo de 5 mm hasta la viga.



HTP/HTG 8-20 t

1. Medir ancho del ala de la viga de la pista de rodadura.
2. De acuerdo con el ancho del ala, distribuir casquillos y arandelas distanciadores de igual forma a ambos lados de la anilla de suspensión sobre el balancín. Para ello, mantener en ambos lados la distancia correcta entre el ala de viga y la pestaña de rueda (medida «A», tab. 1).

3. Tras ajustar la medida interior, distribuir casquillos y arandelas distanciadores que resten en el exterior de la chapa lateral sobre los extremos del balancín. Debe haber, como mínimo, cada 3 arandelas y 1 casquillo entre las chapas laterales y las tuercas almenadas.

Tipo: Para el sencillo montaje de una chapa lateral, atornillar firmemente, distribuir las combinaciones necesarias de casquillos y arandelas distanciadores, anillas de suspensión y el resto de casquillos y arandelas distanciadores sobre el balancín y colocar la otra chapa lateral sobre el balancín. Solamente aflojar las tuercas almenadas.

4. Si una viga prevista para el montaje dispusiese de un extremo abierto y accesible, el mecanismo de transporte habría que montarlo en el suelo y arrastrarlo hasta el extremo abierto de la viga. Si la estructura de carga prevista no dispusiese de extremo abierto, habría que aumentar provisionalmente la distancia de las placas laterales hasta elevar los patines a la ala de viga y hasta que se pueda depositar en él. Si no se pudiese aumentar la distancia de los patines suficientemente, habría que quitar una placa lateral y montarla nuevamente en la viga.

5. Si se ha ajustado la distancia correcta de las placas laterales, hay que apretar todas las tuercas almenadas.

6. Todas las tuercas almenadas deben asegurarse con clavijas hendidas.

ATENCIÓN: En ningún caso, se puede colocar un mecanismo de transporte sobre una viga cuyo ancho de brida de viga exceda el ancho máximo ajustable del mecanismo de transporte (tener en cuenta juego lateral de, como máximo, 5 mm, según modelo) o cuyo perfil de viga no se corresponda con el perfil para el que fue fabricado el mecanismo de transporte.

Alargamiento o reducción de la cadena manual (solo en el modelo HTG y en todos los mecanismos de transporte con mecanismo de fijación)

La longitud de la cadena manual debe ajustarse de forma que la distancia del extremo inferior hacia el suelo sea de 500 mm y 1000 mm.

NOTA: Por motivos de seguridad, los eslabones de unión de la cadena manual solamente se pueden utilizar una vez.

- No buscar eslabones soldados de cadena en la cadena manual, doblar para abrir y quitar.
- Alargar o reducir la cadena según longitud deseada.

ATENCIÓN: Quitar o añadir siempre un número par de eslabones de cadena.

- Doblar para cerrar los extremos sueltos de la cadena con el nuevo eslabón de unión (en caso de alargar la cadena manual, se requerirán dos eslabones de unión nuevos).

ATENCIÓN: No retorcer la cadena manual durante el montaje.

Colocación de la cadena manual (solo en el modelo HTG y en equipos con mecanismo de fijación)

La ranura situada en el borde exterior de la rueda de la cadena manual debe encontrarse debajo de la guía de la cadena manual. Introducir la cadena manual de extremos sueltos con un eslabón de cadena cualquiera de forma vertical y sujetar éste hasta que se lleve la cadena manual a ambas guías de la cadena manual mediante giro de la rueda de la cadena manual.

ATENCIÓN: No retorcer la cadena manual durante el montaje.

INSPECCIÓN ANTES DEL PRIMER USO

Antes del primer uso, antes de la nueva puesta en marcha y tras cambios sustanciales, el personal* autorizado tiene que inspeccionar el producto, incluida su estructura. Dicha inspección comprende una inspección visual y funcional. Esas inspecciones deben asegurar que el elevador se encuentra en estado seguro, está montado debidamente y listo para su utilización así como que, dado el caso, se detecten daños o defectos y se solucionen.

*Sería persona cualificada aquella que, por ejemplo, se dedicase a los trabajos de mantenimiento del fabricante o del proveedor. Sin embargo, la empresa también puede encargar estas inspecciones al personal especializado formado para estos trabajos.

INSPECCIÓN ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO

Antes de comenzar cada trabajo, hay que comprobar el medio de carga, la instalación y la estructura en cuanto a defectos y errores visuales como, por ejemplo, deformaciones, roturas, desgaste y corrosión.

Además, hay que comprobar que el aparato y la carga estén correctamente suspendidos.

Comprobación de la estructura

La estructura debe seleccionarse teniendo en cuenta que sea lo suficientemente estable y que se pueda asegurar la resistencia a las fuerzas previstas.

Hay que intentar que no se creen cargas adicionales no soportables (p. ej., mediante tiro lateral) debido a la sujeción del elevador.

La selección y medición de la estructura adecuada es responsabilidad del usuario.

Comprobación del mecanismo de transporte

- El cáncamo del amarre del balancín tiene que encontrarse justamente en el centro de las placas laterales para que las chapas laterales puedan estar igualmente cargadas.
- Comprobar el ajuste del mecanismo de seguridad antivuelco (solo tipo B), el ajuste del ancho del mecanismo de transporte así como el montaje correcto del balancín.
- Las chapas laterales deben estar paralelas entre sí. • Todos los patines deben estar sobre el ala de viga.

ATENCIÓN: En ningún caso, se pueden colocar mecanismos de transporte sobre vigas, cuyo ancho de brida exceda el tamaño máximo ajustable del mecanismo de transporte.

Comprobación del recorrido

Antes de comenzar cada trabajo, hay que comprobar el correcto paso en la viga. Eliminar posibles obstáculos. Además, comprobar la fijación y posición correcta de los amarres finales.

Antes del proceso de mecanismos de transporte con dispositivos de fijación (opcional) hay que tener en cuenta que se haya abierto el dispositivo de fijación hasta el tope, de forma que no se genere fricción o chispas. Solamente tras esto, se podrá mover el mecanismo de transporte.

ATENCIÓN: Sobre todo, en secciones curvas hay que tener en cuenta que el amarre del dispositivo de sujeción (opcional) no entre en contacto con el ala de viga.

Comprobación del balancín

Hay que comprobar el balancín ante posibles roturas, deformaciones, daños, deterioro y corrosión. Sobre todo, verificar la fuerza del material de la anilla de suspensión en el balancín. Cambiar el balancín en cuanto disminuya la fuerza del material del cáncamo de amarre por deterioro del 5 % de su medida nominal.

Alargamiento o reducción de la cadena manual (solo en el modelo HTG y en todos los mecanismos de transporte con mecanismo de fijación)

La longitud de la cadena manual debe calcularse de forma que la distancia del extremo inferior hacia el suelo sea de 500 mm y 1000 mm.

FUNCIONAMIENTO / USO

Montaje, mantenimiento, servicio

El montaje, mantenimiento o el servicio independiente del elevador solamente podrán realizarlo personas autorizadas que conozcan el aparato. Tienen que haber sido autorizadas por la empresa para el montaje, mantenimiento o accionamiento del aparato. Además, el usuario debe conocer la normativa alemana sobre prevención de riesgos laborales (PRL).

Procedimiento del mecanismo de transporte con ruedas HTP

El accionamiento del mecanismo de transporte con ruedas se realiza mediante arrastre de la carga amarrada o del dispositivo de elevación colgado. No se puede arrastrar ni tirar ni remolcar.

Procedimiento del mecanismo de transporte del carrete HTG

El mecanismo de transporte del carrete se mueve tirando de la eslinga de cadena manual correspondiente.

Uso del dispositivo de sujeción (opcional)

El dispositivo de sujeción permite únicamente la fijación sencilla del mecanismo de transporte sin carga (posición de atraque en barcos, p. ej.). Tirando de la eslinga de la cadena manual correspondiente y haciendo que la rueda de la cadena gire en el sentido de las agujas del reloj, se comprime la zapata de freno contra el ala de viga. Para ello, apretar al máximo la cadena de forma manual. Tirando de la otra eslinga de cadena, se vuelve a soltar el dispositivo de sujeción.

Seguro del balancín (solamente tipo B)

Si el mecanismo de transporte está ajustado en el ancho correcto, puede fijarse el balancín con los tornillos de seguridad (fig. 8, pos. 11)

COMPROBACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

De acuerdo con las normas nacionales/internacionales de de seguridad y de prevención de accidentes y riesgos laborales, los dispositivos de elevación tienen que

- según la evaluación de riesgo de la empresa usuaria;
- antes del primer uso;
- antes de la puesta en marcha tras haber estado parado;
- tras modificaciones fundamentales;
- ser inspeccionados, como mínimo, 1 vez anualmente por una persona cualificada.

ATENCIÓN: Las condiciones de empleo correspondientes (p. ej., en el galvanizado) pueden necesitar cortos intervalos de comprobación.

Los trabajos de reparación solamente podrá realizarlos un taller especializado que utilice las piezas de recambio originales de Yale. La inspección (en general, inspección visual y comprobación del funcionamiento) tiene que comprender la totalidad y la efectividad de los dispositivos de seguridad así como el estado del aparato, del medio de carga, del equipamiento y de la estructura. En ello, se tendrán en cuenta daños, desgaste, corrosión y otros posibles cambios.

Documentar las puestas en marcha y las inspecciones que se realicen (p. ej., en el certificado de fábrica de CMCO).

Si se requiriesen, habría que demostrar los resultados de las inspecciones y de las debidas reparaciones realizadas. Si el elevador (a partir de 1 t de peso de elevación) estuviese montado a o en un mecanismo de transporte y se quisiese mover con el elevador una carga elevada en una o más direcciones, la instalación se consideraría como grúa y, en dicho caso, habría que efectuar más inspecciones.

Los daños por óxido deben corregirse con el fin de evitar la corrosión. Lubricar ligeramente las articulaciones y las superficies deslizantes. Limpiar el aparato en caso de acumulación de suciedad.

En los modelos con accionamiento de carrete, lubricar suficientemente el eje de transmisión y los patines dentados.

Tras 10 años, como máximo, hay que someter al aparato a una revisión general.

ATENCIÓN: El cambio de piezas requiere obligatoriamente la inspección de una persona cualificada.

ATENCIÓN: Sustituir las cadenas solamente por cadenas del mismo material, de la misma calidad y de las mismas dimensiones.

Inspección del cáncamo del balancín

La inspección del cáncamo del balancín ante posibles deformaciones, daños, roturas superficiales, deterioros y corrosión debe realizarse según se requiera. Efectuar una vez al año, como mínimo. Las condiciones de servicio correspondientes pueden conllevar también intervalos de inspección más cortos. Un cáncamo de balancín, que se rechace según inspección, hay que sustituirlo por un balancín nuevo. No se permiten las soldaduras en balancines o cáncamos, p. ej., para mejorar el deterioro. Sustituir el balancín con cáncamo de amarre, como máximo, cuando el diámetro del material sea un 5 % menos del diámetro nominal.

Cambio de la cadena manual (solamente modelos con accionamiento de carrete)

- Se requiere un eslabón abierto de cadena de carga como apoyo. Se puede fabricar una pieza del eslabón de cadena existente de las mismas dimensiones si se extrajese uno de ellos. En esto, la longitud de la parte saliente tiene que corresponderse, como mínimo, con la fuerza del eslabón de cadena.
- Abrir cadena manual vieja (preferiblemente por el eslabón de unión) y colgar el eslabón abierto de cadena en el extremo suelto de la cadena manual, el cual estaría situado todavía "ante" la rueda de cadena manual.
- Suspender también la cadena manual nueva en el eslabón abierto de cadena y remolcar mediante guías de cadenas sobre la rueda de cadena manual.
- No montar la cadena con torceduras. Las soldaduras tienen que dirigirse hacia fuera.
- Separar la cadena manual vieja incluido el eslabón de unión abierto de la nueva cadena manual y unir ambos extremos sueltos de la nueva cadena manual mediante un eslabón nuevo de unión de cadena manual.

Las reparaciones solamente podrá realizarlas un taller especializado que utilice las piezas de recambio originales de Yale.

Tras haber efectuado una reparación así como tras un extenso tiempo de servicio, hay que inspeccionar el elevador nuevamente antes de volver a ponerlo en marcha.

Las inspecciones debe disponerlas el usuario.

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO Y ABASTECIMIENTO

Tener en cuenta los siguientes puntos durante el transporte del aparato:

- No volcar o lanzar el aparato; colocar siempre con cuidado.
- Transportar cadena manual de forma que no puedan enredarse ni formarse nudos.
- Utilizar medio de transporte adecuado. Dirigir estos según las especificaciones locales.

Tener en cuenta los siguientes puntos durante el almacenamiento o la interrupción provisional del servicio:

- Almacenar el aparato en un lugar limpio y seco.
- Proteger el aparato, incluidas las piezas de montaje, de acumulación de suciedad, humedad y daños mediante cubiertas adecuadas.
- Revestir la(s) cadena(s) con una fina capa de lubricante.
- Proteger el balancín con lubricantes o grasas ante corrosión.
- Lubricar ligeramente las ruedas dentadas accesibles.
- Si tras apagar el aparato, hubiese que volver a ponerlo en marcha, una persona cualificada tendría que volver a inspeccionarlo antes de ponerlo en marcha.

Abastecimiento

Tras interrumpir el servicio, hay que suministrar o abastecer las piezas del aparato según las disposiciones legales de reciclaje.

Si desea más información u otros manuales de instrucciones, descárguelos aquí www.cmco.eu.

Beschreibung

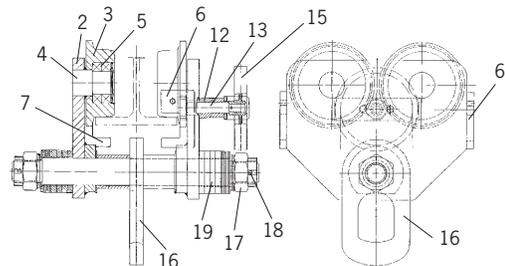
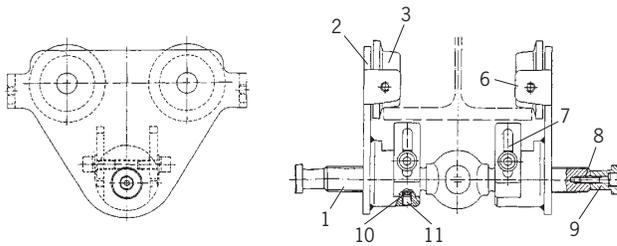
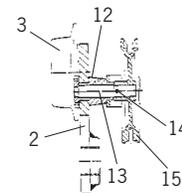
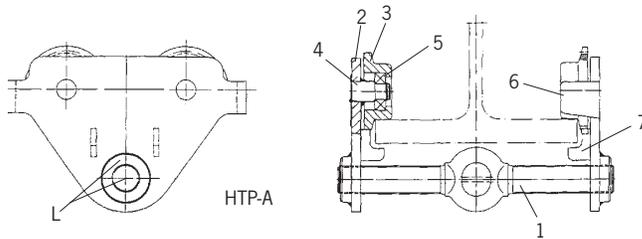
- 1 Traverse
- 2 Seitenschild
- 3 Laufrolle
- 4 Achse
- 5 Lager
- 6 Absturzsicherung
- 7 Kippsicherung
- 8 Ausdrehsicherung
- 9 Zylinderschraube
- 10 Kupferscheibe
- 11 Schraube
- 12 Lagerbock
- 13 Antriebswelle
- 14 Spannhülse
- 15 Handrad
- 16 Einhängeöse
- 17 Kronenmutter
- 18 Splint
- 19 Distanzscheiben

Description

- 1 Clevis load bar
- 2 Side plate
- 3 Trolley wheel
- 4 Axle
- 5 Bearing
- 6 Anti-drop device
- 7 Anti-tilt device
- 8 Limit stop screw
- 9 Cyl. screw
- 10 Copper plug
- 11 Screw
- 12 Axle housing
- 13 Axle
- 14 Sleeve
- 15 Hand wheel
- 16 Clevis
- 17 Castle nut
- 18 Split pin
- 19 Spacer

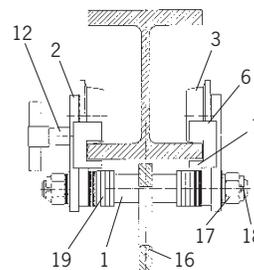
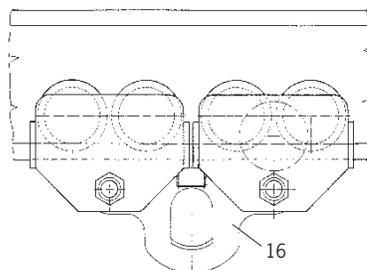
Mod. HTP-A und B

Mod. HTG



HTP-B

Mod. HTG 10.000 kg



Mod. HTG 20.000 kg

Modell Model Modèle	Tragfähigkeit Capacity Capacité [kg]	Größe Size Type	Maß „A“ Dimension „A“ Dimension „A“ [mm]	Trägerflanschbreite Beam flange width Largeur du fer [mm]	Flanschdicke Flange width Epaisseur du fer [mm]	Kleinster Kurvenradius Min. inner radius curve Rayon de courbure min. [m]
HTP 500	500	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTP 1000	1.000	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTP 2000	2.000	A	1,5 - 2,0	66 - 220	25	1,15
HTP 3000	3.000	A	1,5 - 2,0	74 - 220	25	1,4
HTP 5000	5.000	A	2,0 - 2,5	90 - 220	25	1,8
HTP 500	500	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTP 1000	1.000	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTP 2000	2.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,15
HTP 3000	3.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,4
HTP 5000	5.000	B	2,0 - 2,5	180 - 300	40	1,8
HTG 500	500	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTG 1000	1.000	A	1,0 - 1,5	50 - 220	25	0,9
HTG 2000	2.000	A	1,5 - 2,0	66 - 220	25	1,15
HTG 3000	3.000	A	1,5 - 2,0	74 - 220	25	1,4
HTG 5000	5.000	A	2,0 - 2,5	90 - 220	25	1,8
HTG 500	500	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTG 1000	1.000	B	1,0 - 1,5	160 - 300	40	0,9
HTG 2000	2.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,15
HTG 3000	3.000	B	1,5 - 2,0	160 - 300	40	1,4
HTG 5000	5.000	B	2,0 - 2,5	180 - 300	40	1,8
HTG 8000	8.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	1,8
HTG 10000	10.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	1,8
HTG 15000	15.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	5,0
HTG 20000	20.000	B	2,0 - 2,5	125 - 310	40	5,0

Tab. 1