

Tracciones de resorte y equilibradores



Seguridad, con CARL STAHL KROMER ¡a toda prueba!

Para reducir costes y aumentar la productividad, es de extrema importancia que el puesto de trabajo disponga de una perfecta ergonomía. Los aparatos de manipulación, como nuestras tracciones de resorte y nuestros equilibradores CARL STAHL KROMER, no sólo contribuyen a incrementar la fluidez de los procesos de trabajo, sino también a aumentar su seguridad. El excelente comportamiento de retorno y equilibrio de estos dispositivos y la elevada seguridad y duración que proporciona su diseño los convierte en herramientas de soporte ideales para el montaje y la producción.

Las tracciones de resorte y los equilibradores CARL STAHL KROMER han sido desarrollados, contruidos y fabricados siguiendo las máximas directivas de calidad. Todos los productos CARL STAHL KROMER han sido sometidos a pruebas de duración, cumplen los requisitos de la norma DIN 15112 y llevan incorporado el distintivo GS como prueba de su seguridad. Además, satisfacen también las directrices CE y son unos ejemplares modélicos del valioso concepto "Made in Germany".

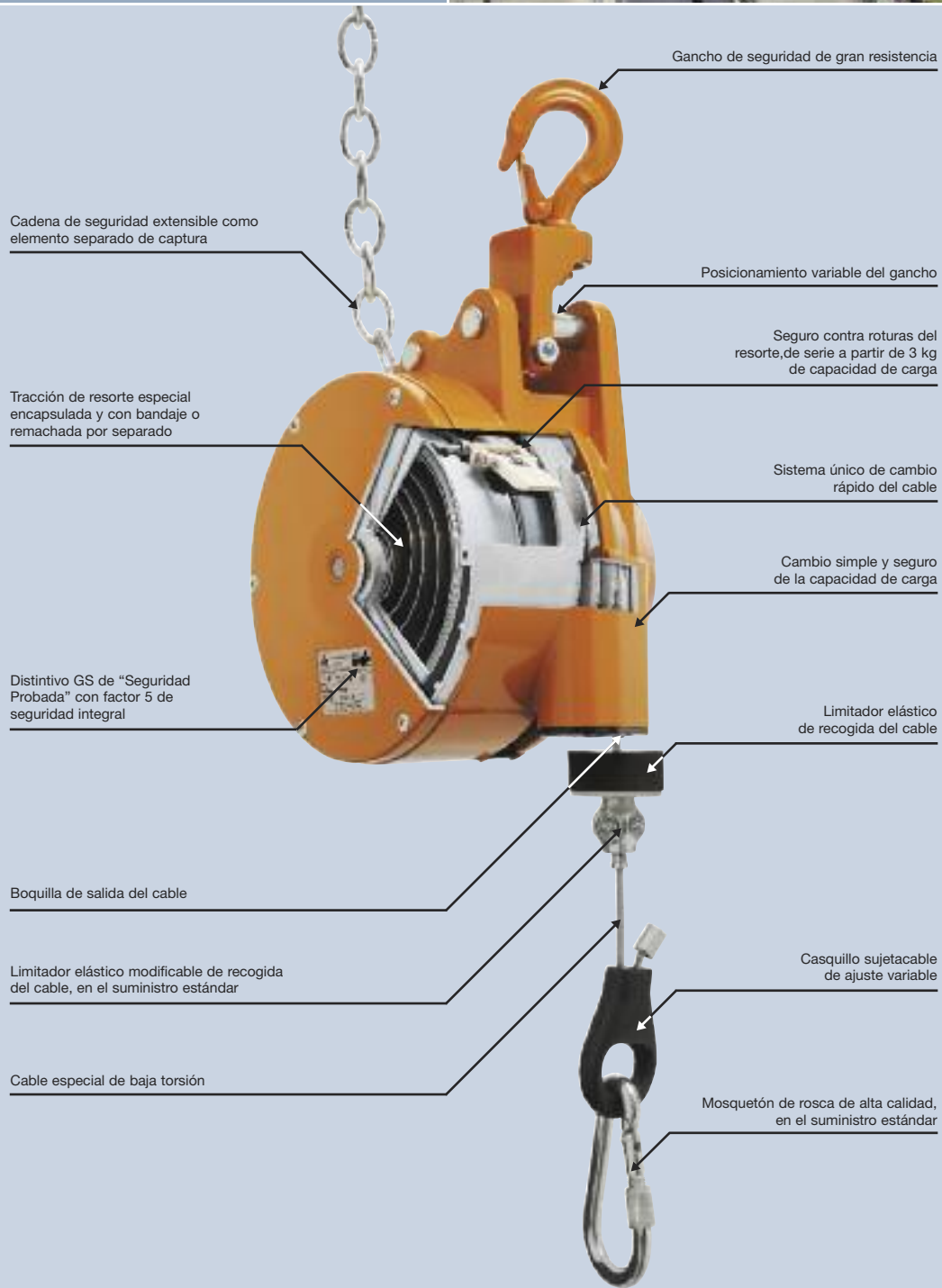
En todos nuestros procesos y operaciones, la calidad – un factor competitivo actualmente decisivo – es la filosofía que priorizamos.

Las expectativas de nuestros clientes, las normativas legales y el prestigio de nuestra empresa son las características que determinan nuestro modo de trabajar. También nos sentimos responsables de la conservación del medio ambiente, del mantenimiento de los puestos de trabajo y del bienestar de nuestros trabajadores en el marco de sus tareas.



Tracciones de resorte y equilibradores de Carl Stahl Kromer – Sus ventajas, punto por punto:

- ▶ Procesos de trabajo sin ningún impedimento
- ▶ Modo de trabajar más relajado
- ▶ Menos desgaste tanto humano como de maquinaria
- ▶ Seguridad operativa extremadamente elevada
- ▶ Mantenimiento muy sencillo
- ▶ Durabilidad muy elevada
- ▶ Rápido acceso a las herramientas
- ▶ Desarrollo permanente de nuestra gama de productos
- ▶ Persona de contacto directamente in situ



Las tracciones de resorte y los equilibradores Carl Stahl Kromer, en una comparativa internacional

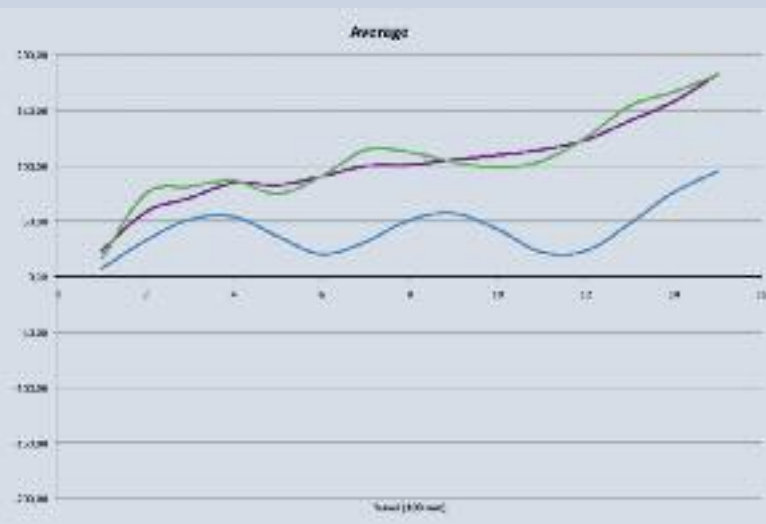
El test comparativo realizado durante seis meses por la Escuela Industrial de Esslingen ha demostrado sin ningún tipo de duda que las tracciones de resorte y los equilibradores de Carl Stahl Kromer GmbH son los líderes internacionales por su calidad. En dicho estudio, se compararon por categorías de peso los productos más conocidos internacionalmente procedentes de los países más diversos. En el análisis se estudiaron 15 parámetros, como la fuerza durante la extensión del cable, la durabilidad, la disponibilidad de las piezas de recambio o el tiempo de suministro. El resultado: Kromer relegó en este test a todos sus competidores a un segundo plano. Ningún otro fabricante pudo ofrecer el nivel de Carl Stahl Kromer. Además del grupo de tracciones de resorte (dispositivos de retorno), que se utilizan en las cadenas de montaje básicamente para taladradoras, destornilladores u otras herramientas de entre 1 y 14 kilos de peso con el fin de facilitar su accesibilidad a los montadores, también disponemos en nuestro programa de equilibra-

dores (dispositivos de suspensión), que permiten mantener casi en suspensión las herramientas para que el operario pueda trabajar con precisión, repetitividad y calidad, además de con una ergonomía máxima (véase página 6).

El resultado más convincente lo arrojó el test de durabilidad. Mientras que el 60 por ciento de los aparatos con una extensión de cable de 1,5 metros no conseguían superar las 100.000 repeticiones sin producir errores, el aparato de Kromer alcanzó las 540.000 sin que se detectaran ni mermas en la precisión, ni fallos en sus funcionalidades básicas. El fabricante que ocupó la segunda plaza en este test sólo pudo alcanzar 120.000 repeticiones, muy lejos de los resultados de Kromer.

En el desarrollo y la fabricación de los aparatos de Carl Stahl Kromer se aprovechan los 75 años de experiencia de la empresa que permiten proporcionar a los usuarios una repetitividad y precisión absolutas combinadas con una disponibilidad y duración máximas. Una premisa indispensable para un puesto de trabajo moderno.

Comparativa del equilibrio en los equilibradores de la competencia

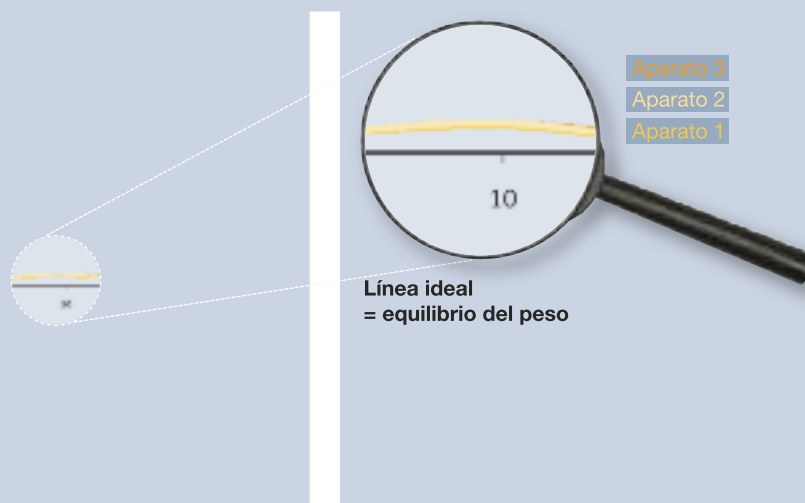


- Aparato 3
- Aparato 2
- Aparato 1

Línea ideal = equilibrio del peso

Medición de la trayectoria de las fuerzas con una extensión de cable de 1,5 m
Capacidad de carga ajustada: 833 N

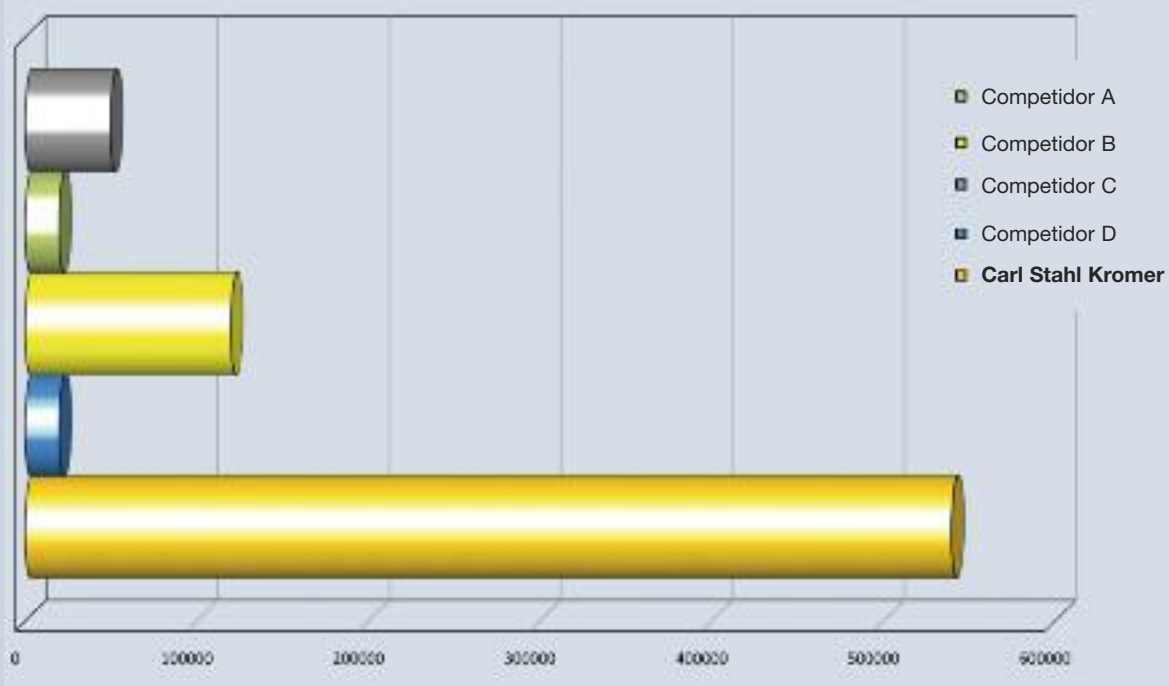
Comparativa del equilibrio en los equilibradores Carl Stahl Kromer



Línea ideal = equilibrio del peso

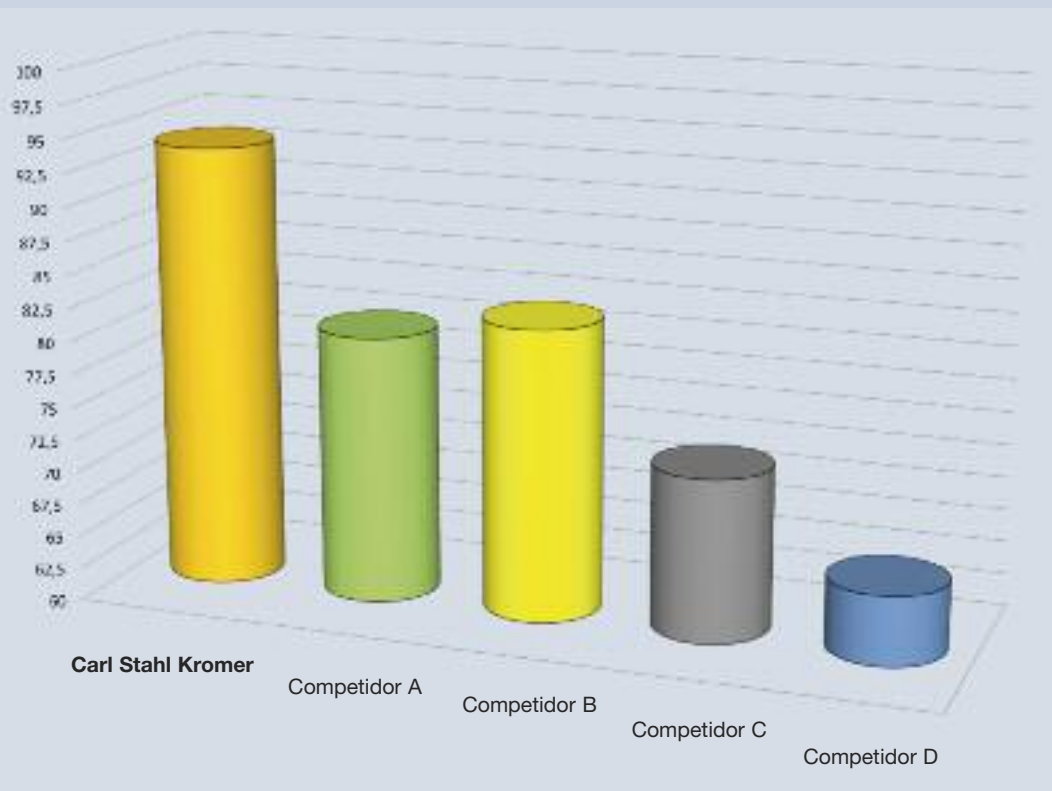
Medición de la trayectoria de las fuerzas con una extensión de cable de 1,5 m
Capacidad de carga ajustada: 833 N

Durabilidad hasta su deterioro final



Medición de la durabilidad con una extensión de cable de 1,5 m
Capacidad de carga ajustada: 833 N

Resumen / Evaluación general



Tracción de resorte (dispositivo de retorno)

Las tracciones de resorte CARL STAHL KROMER están construidas de tal modo que cuanto mayor es la extensión del cable, más se incrementa la fuerza de retroceso. Mediante la tracción de resorte, la carga de trabajo retorna hacia su posición original después de haber sido utilizada, dejando libre así la zona de trabajo para colocar otras herramientas o dispositivos. El incremento muy plano de la fuerza del resorte garantiza una ejecución precisa de las operaciones.



Equilibrador (dispositivo de suspensión)

Los equilibradores de herramientas CARL STAHL KROMER se caracterizan por disponer de un tambor portacable cónico, que permite aplicar una fuerza de retorno casi idéntica en toda la extensión del cable. Como consecuencia, la carga suspendida mantiene la posición una vez ha sido utilizada. Además, con las operaciones que requieren gran precisión y sensibilidad, no se produce ningún incremento de la fuerza de retorno. La utilización de los equilibradores CARL STAHL KROMER permite trabajar también, por tanto, de forma más descansada durante largos periodos de tiempo.



Bloqueo automático

El bloqueo automático sirve para realizar una parada prematura del retroceso del cable en una posición previamente determinada. Este bloqueo se activa siempre que la carga de trabajo es recuperada con lentitud. Si la recuperación se hace con rapidez, el bloqueo automático no se activa. Esta función proporciona en determinadas aplicaciones una notable mejora de la ergonomía de trabajo, por ejemplo, cuando entre las distintas operaciones de trabajo la carga suspendida no debe retornar completamente a su posición de origen. El bloqueo automático está disponible en diferentes tracciones de resorte y equilibradores; consulte en este sentido las descripciones respectivas de cada producto.



Rueda libre patentada

Nuestra rueda libre patentada es un elemento que protege frente a los errores de manejo en las tracciones de resorte 7241, 7248, 7251 y 7261. Esta rueda libre evita que se produzca sin querer una rotura del resorte al destensarlo. Si se realiza una destensión en exceso en sentido menos, la función deja de hacer efecto y no se traslada más al resorte. Con este dispositivo, por tanto, se evita un error de manejo involuntario, lo cual aumenta notablemente la durabilidad del aparato. Este nuevo dispositivo se monta de serie en todos nuestros modelos 7241, 7248, 7251 y 7261.



Introducción	Carl Stahl Kromer se presenta	2
	Las ventajas	3
	Test de comparación de productos	4,5
	Definición de conceptos	6
Tracciones de resorte		
Modelo 5200	Tracción de resorte de la línea ligera	8,9
Modelo 7200	Tracción de resorte de la línea ligera	10,11
Modelos 7211/7212	Tracciones de resorte de la línea ligera alternativamente con bloqueo automático	12,13
Modelos 7221/7222	Tracciones de resorte de la línea mediana, alternativamente con bloqueo automático	14,15
Equilibrador		
Modelo 7228	Equilibrador de la línea ligera	16,17
Modelos 7230/7231	Equilibradores de la línea mediana alternativamente con bloqueo automático	18,19
Modelos 7235/7236	Equilibradores de la línea mediana alternativamente con bloqueo automático	20,21
Modelo 7241	Equilibrador de la línea pesada	22,23
Modelo 7248	Equilibrador de alta seguridad de la línea pesada	24,25
Modelo 7251	Equilibrador de la línea pesada	26,27
Modelo 7261	Equilibrador de la línea muy pesada	28,29
Tracciones de resorte para herramientas neumáticas		
Modelo 7223	Tracción de resorte para herramientas neumáticasr	30,31
Modelos 7211/7212	Tracciones de resorte para herramientas neumáticas ligeras alternativamente con bloqueo automático	32,33
Modelos 7221/7222	Tracciones de resorte para herramientas neumáticas semipesadas alternativamente con bloqueo automático	34,35
Anexo	Complementos.....	36,37
	Carl Stahl Kromer, presencia internacional.....	38



Modelo 5200 Tracción de resorte de la línea ligera

Cuando deba sostenerse una herramienta en la 3.ª dimensión en una posición preestablecida, esta tracción de resorte, capaz de regular cargas progresivas entre 0,5 kg y 2,0 kg, es lo que necesita. Gracias al alcance de 2,0 metros de su cable dispone de reservas suficientes para hacer retornar la carga suspendida también a distancias algo superiores.

El uso de plásticos especiales para la carcasa y el tambor portacable, así como los selectos materiales del resorte, hacen de este modelo una herramienta auxiliar ideal para el puesto de trabajo.

Resumen:

Aparato simple y seguro que tiene gran aceptación.



Modelo 5200
Tracción de resorte de la línea ligera

Diseño:

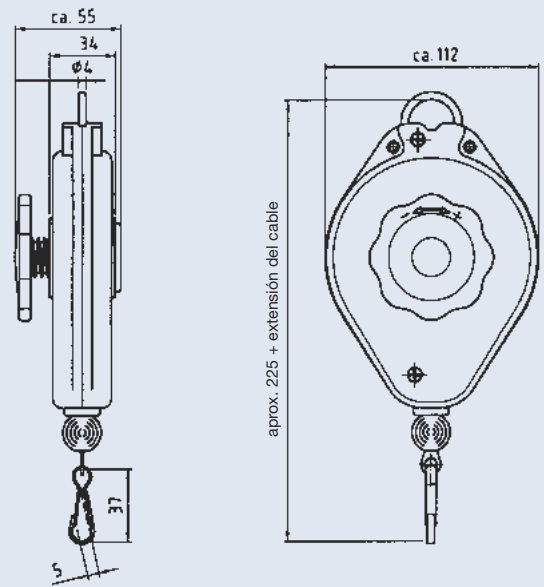
- Carcasa: Plástico resistente a los golpes y a la abrasión
 Tambor portacable: Plástico resistente a la abrasión
 Cable: Cable de poliamida de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón ligero para colgar la carga
 Resorte: Resorte de suspensión especial de gran resistencia con ajuste sencillo de la capacidad de carga mediante rueda manual

Dispositivos de seguridad:

- ▶ Unidad completamente montada
- ▶ Carcasa con estabilidad de forma
- ▶ Suspensión aislada

Ámbitos de trabajo:

Alcance del cable: 2,0 metros



Nr. de ident.	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
5200 0000 01	0,5-1,2	2,0	0,6
5200 0000 02	1,0-2,0	2,0	0,6



Modelo 7200 Tracción de resorte de la línea ligera

Este aparato es ideal para cualquier herramienta manual ligera que deba mantenerse en una posición previamente definida en la 3.^a dimensión. Con un alcance de cable disponible de 1,6 metros, cubre de forma generosa cualquier área de trabajo. El ajuste simple y optimizado de la capacidad de carga permite regular muy fácilmente la potencia de esta tracción de resorte según la carga necesaria, que, según el modelo, puede variar entre 0,0 y 2,5 kg. El uso de plásticos especiales para la carcasa y el tambor portacable, así como los selectos materiales del resorte, hacen de este modelo una herramienta auxiliar ideal para el puesto de trabajo.

Resumen:

Gracias a su gran resistencia al desgaste y a su calidad, una herramienta auxiliar convincente en cualquier puesto de trabajo.



Modelo 7200
Tracción de resorte de la línea ligera

Diseño:

- Carcasa: Plástico resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tambor portacable: Plástico resistente a la abrasión
- Cable: Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón ligero para colgar la carga
- Resorte: Resorte de suspensión especial de gran resistencia, ajuste sencillo de la capacidad de carga
- Particularidades: Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide. Versión disponible con manguera en espiral (véase, Tracción de resorte para herramientas neumáticas a partir de la pág. 30)

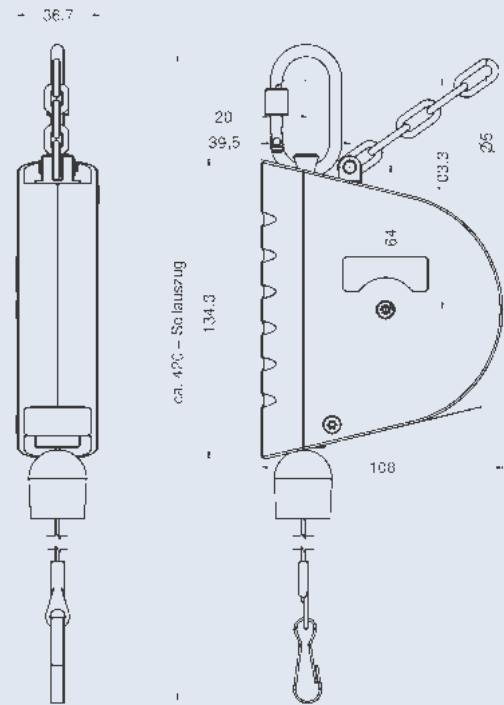
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Unidad completamente montada
- ▶ Carcasa con estabilidad de forma
- ▶ Suspensión aislada
- ▶ De serie con cadena de seguridad

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable: 1,6 metros
- Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Nr. de ident.	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
7200 0800 00	0,0 - 0,5	1,6	0,4
7200 0800 01	0,3 - 1,5	1,6	0,5
7200 0800 02	1,2 - 2,5	1,6	0,6



Modelos 7211 y 7212 Tracciones de resorte de la línea ligera alternativamente con bloqueo automático

Estas tracciones de resorte con retorno son ideales para facilitar el uso de herramientas pequeñas de todo tipo como las eléctricas y las de aire a presión, las grapadoras, los aplicadores de clavos, los escáneres manuales, las etiquetadoras manuales, los medidores, etc. Su nuevamente perfeccionado ajuste de la capacidad de carga permite regular con facilidad el ámbito de carga deseado. También dispone de una graduación optimizada de la capacidad de carga y de 2,5 metros de alcance del cable. La estabilidad del diseño de la línea de modelos 7211 contribuye a la fiabilidad y solidez de las operaciones. Destaca por la gran durabilidad que ofrece con una elevada frecuencia de extensión.

El modelo 7212 dispone, además, de un bloqueo automático que permite detener el retorno de la carga suspendida al retrocederla con lentitud.

La utilización en ambos modelos de plásticos especiales para la carcasa y el tambor portacable, y los selectos materiales empleados en el resorte, convierten estos aparatos en elementos auxiliares fiables en el puesto de trabajo. Como componente adicional de seguridad puede aplicarse opcionalmente un dispositivo a prueba de caídas en uno de los orificios previstos de la carcasa (no incluido en el suministro original).

Resumen:

La solución ideal para herramientas pequeñas de todo tipo.



Modelos 7211 y 7212
Tracciones de resorte de la línea ligera
alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

- Carcasa:** Plástico resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tambor portacable:** Plástico resistente a la abrasión
- Cable:** Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón para colgar la carga
- Resorte:** Resorte de suspensión especial remachado de gran resistencia, ajuste sencillo de la capacidad de carga
- Particularidades:** Modelo 7212 con bloqueo automático
 Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide
 Versión disponible con manguera en espiral (véase, Tracciones de resorte para herramientas neumáticas a partir de la pág. 32)

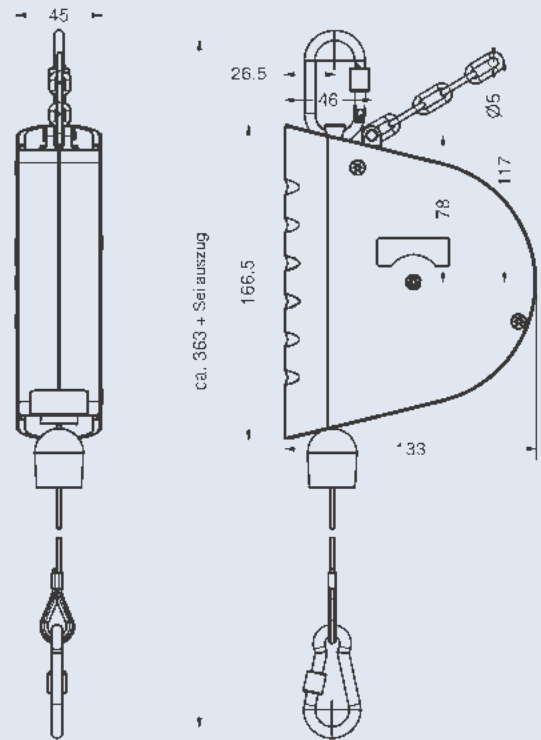
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Unidad completamente montada
- ▶ Carcasa con estabilidad de forma
- ▶ Suspensión aislada
- ▶ De serie con cadena de seguridad

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable:** 2,5 metros
- Limitación de la recogida del cable:** ajustable en progresión continua



Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg
7211 0800 01	7212 0800 01	0,5 - 2,0	2,5	0,8	0,9
7211 0800 02	7212 0800 02	1,5 - 3,0	2,5	0,8	0,9



Modelos 7221 y 7222

Tracciones de resorte de la línea mediana, alternativamente con bloqueo automático

La línea de modelos 7221 está diseñada para funcionar de forma permanente. Los modelos destacan por el excelente y suave movimiento de retorno que ofrecen y por el gran alcance de 3,0 metros de su cable en cualquier aplicación. Los pesos de entre 2,0 kg y 14,0 kg que soporta permiten afrontar los requerimientos que exige la dura práctica diaria. Su gran calidad y fiabilidad queda patente sobre todo al utilizar herramientas manuales en las cintas de montaje, además de como solución independiente o para su instalación en máquinas.

Las piezas susceptibles de desgaste, como el resorte o el cable, son fáciles de cambiar y pueden adquirirse como piezas de recambio. Esta línea de modelos dispone de serie, además, de un sistema contra roturas del resorte que, en caso de se produzca, evita de forma efectiva que la carga colgada pueda caer. Con la cadena de seguridad igualmente de serie para prevenir desprendimientos, estos aparatos contribuyen de manera especial a la seguridad del puesto de trabajo.

La optimización de la línea de modelos permite ajustar ahora la capacidad de la carga mediante un tornillo de ajuste de progresión continua. Al mismo tiempo, esta línea está dotada de un dispositivo que evita los errores de manejo en el caso de que la capacidad de la carga esté mal ajustada. De este modo, el ajuste deseado de la carga es mucho más fácil de realizar.

Al igual que el 7212, su "hermano pequeño", el modelo 7222 dispone también de un bloqueo automático para detener el retorno de la carga colgada al retrocederla con lentitud.

Resumen:

Una tracción de resorte con retorno fiable y diseñada para operaciones de larga duración que contribuye a la fiabilidad y precisión del trabajo en todas las aplicaciones.



Modelos 7221 y 7222
Tracciones de resorte de la línea mediana,
alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

- Suspensión: Mosquetón de rosca giratorio
- Carcasa: Plástico resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tambor portacable: Plástico resistente a la abrasión
- Cable: Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud del cable se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide.
- Resorte: Resorte de suspensión especial con bandaje de gran resistencia, ajuste de la capacidad de carga en progresión continua
- Particularidades: Modelo 7222 con bloqueo automático
 Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide
 Versión disponible con manguera en espiral (véase, Tracciones de resorte para herramientas neumáticas a partir de pág. 34)

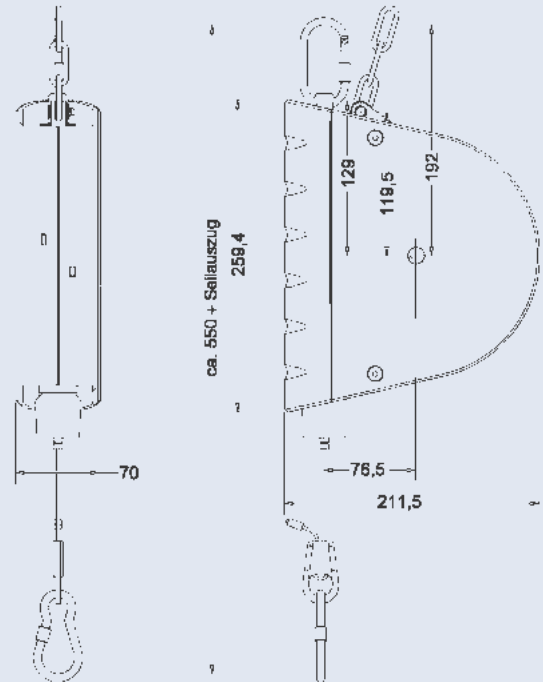
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de gran estabilidad de forma
- ▶ Mosquetón de rosca giratorio y pivotante como suspensión aislada
- ▶ Mordaza prensora para asegurar el extremo final del cable
- ▶ Sistema de seguridad contra roturas del resorte y cadena de seguridad, de serie
- ▶ Tambor portacable bloqueable

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable: 3,0 metros
- Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg
7221 0800 01	7222 0800 01	2,0 - 5,0	3,0	3,3	3,5
7221 0800 02	7222 0800 02	4,0 - 8,0	3,0	3,7	3,8
7221 0800 03	7222 0800 03	7,0 - 10,0	3,0	3,7	3,8
7221 0800 04	7222 0800 04	10,0 - 14,0	3,0	3,9	4,0



Modelo 7228 Equilibrador de la línea ligera

El equilibrador 7228 es el aparato ideal para ejecutar operaciones que exigen gran precisión. Su carrera operativa de 1,6 metros cubre perfectamente la superficie de trabajo requerida en los puestos de montaje y producción. La gran facilidad con que se sustituyen las piezas desgastadas en este aparato resulta muy práctica para el usuario. El perfeccionado ajuste de la carga simplifica mucho su regulación.

En su versión más pequeña de 0,4 a 1,2 kg de carga, el equilibrador posee, además, de una cadena de seguridad para prevenir las caídas. En los modelos a partir de 3,0 kg de carga, se encuentra integrado un sistema contra la rotura del resorte que evita la caída de la carga en el caso de que el resorte se rompa. Todos estos componentes de seguridad contribuyen a aumentar de forma notable la seguridad en el trabajo.

Resumen:

El 7228 es un modelo perfectamente desarrollado para cualquier aplicación de producción o montaje o para trabajar integrado en máquinas.



Modelo 7228
Equilibrador de la línea ligera

Diseño:

- Suspensión: Mosquetón de rosca giratorio
- Carcasa: Plástico resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tapa de la carcasa: Chapa de acero, lacada
- Tambor portacable: Plástico muy resistente y a prueba de abrasiones
- Cable: Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud del cable se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Mediante una grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera operativa.
- Resorte: Resorte de suspensión especial remachado de gran resistencia, ajuste simplificado de la carga
- Particularidades: Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide

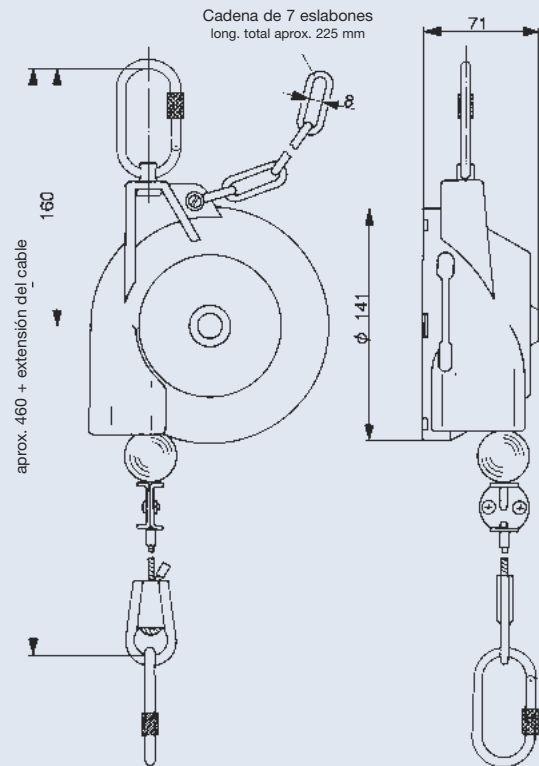
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Mosquetón de rosca giratorio y pivotante como suspensión aislada
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie a partir de 3,0 kg de carga con sistema de seguridad contra rotura del resorte
- ▶ Tambor portacable bloqueable

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable: 1,6 metros
- Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Nr. de ident.	Ámbito de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
7228 0000 01	0,4 - 1,2	1,6	1,3
7228 0000 02	1,2 - 2,6	1,6	1,4
7228 0000 03	2,6 - 3,8	1,6	1,5
7228 0000 04	3,8 - 5,2	1,6	1,5
7228 0000 05	5,2 - 6,5	1,6	1,5

Modelos 7230 y 7231 Equilibradores de la línea mediana alternativamente con bloqueo automático

El perfeccionamiento al que ha sido sometido durante años el equilibrador 7230 ha permitido adaptarlo perfectamente a su función y sus entornos. Porque a pesar de la ligereza de su estructura, ejecuta las duras operaciones de la rutina diaria y los elevados ciclos de carrera de forma extraordinaria. Tanto si se utiliza como un simple equilibrador o en operaciones extremas como, p. ej., para sostener paquetes de mangueras en los robots, la línea de modelos 7230 ejecuta a la perfección todas las tareas en cualquiera de sus ámbitos de carga. Gracias a su alcance de 2,0 metros de cable, este aparato puede cubrir espacios de trabajo más extensos; el ajuste de la carga se realiza cómodamente a través de un tornillo de regulación en progresión continua.

Los componentes de seguridad, como el sistema a prueba de desprendimientos y el de rotura del resorte, son igualmente de serie, al igual que el enganche de seguridad y el mosquetón de rosca para colgar la carga. La posibilidad de ajustar la longitud del cable en progresión continua y de reducir el ámbito de trabajo mediante la grapa sujetacable permite adaptar este aparato fácil y óptimamente al entorno de trabajo.

El modelo opcional 7231 dispone, además, de un bloqueo automático para detener el retorno de la carga colgada al retrocederla con lentitud. El resto de características no sufre variación.

Resumen:

Un aparato acreditado, de tecnología permanentemente fiable, excelentemente apropiado para manejar cargas entre ligeras y medianamente pesadas.



Modelos 7230 y 7231
Equilibradores de la línea mediana
alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

- Suspensión: Gancho de seguridad de giro y pivotación libres
- Carcasa: Plástico completamente resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tambor portacable: Plástico muy resistente a las abrasiones y de gran dureza
- Cable: Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud del cable se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Mediante una grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera operativa.
- Resorte: Resorte de suspensión especial remachado de gran resistencia, ajuste de la carga en progresión continua mediante un tornillo sinfin.
- Particularidades: Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide.
 Modelo 7231 con bloqueo automático.

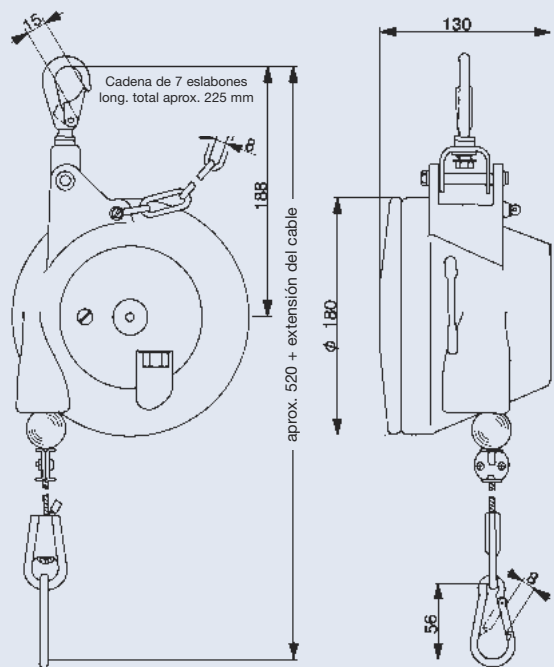
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Gancho de seguridad que gira y pivota libremente como suspensión aislada
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie en todos los niveles de carga con seguro a prueba de roturas del resorte, dispositivo integrado para bloquear el tambor portacable.

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable: 2,0 metros
- Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg
7230 0000 01	7231 0000 01	3,0 - 5,0	2,0	2,9	3,1
7230 0000 02	7231 0000 02	4,5 - 7,0	2,0	3,1	3,3
7230 0000 03	7231 0000 03	6,0 - 10,0	2,0	3,2	3,4
7230 0000 04	7231 0000 04	9,0 - 14,0	2,0	3,4	3,6
7230 0000 05	7231 0000 05	13,0 - 17,0	2,0	3,6	3,8
7230 0000 06	7231 0000 06	16,0 - 21,0	2,0	3,8	4,0

Modelos 7235 y 7236 Equilibradores de la línea mediana alternativamente con bloqueo automático

El equilibrador 7235 es un modelo evolucionado de la línea 7230 y cubre ámbitos de carga superiores. El perfeccionamiento al que ha sido sometido durante años ha permitido adaptarlo perfectamente a su función y a sus entornos; además, ejecuta las duras operaciones de la rutina diaria y los elevados ciclos de carrera de forma excelente. Tanto si se utiliza como simple equilibrador para dispositivos o para posicionar exactamente herramientas de peso mediano como tenazas remachadoras o destornilladores eléctricos, la línea 7235 satisface cualquier tarea a la perfección dentro de sus ámbitos de carga.

Gracias a su alcance de 2,0 metros de cable, este aparato puede cubrir también ámbitos de trabajo más amplios. El ajuste de la carga se adopta cómodamente mediante un tornillo sinfín en progresión continua. La posibilidad de sustituir muy fácilmente cualquier pieza desgastada garantiza una gran satisfacción para el usuario durante prolongados períodos de tiempo.

Los componentes de seguridad, como el sistema a prueba de desprendimientos y el de rotura del resorte, son igualmente de serie, al igual que el enganche de seguridad y el mosquetón de rosca para colgar la carga. La posibilidad de reducir el ámbito de trabajo a través de la grapa sujetacable, permite adaptar estos aparatos óptimamente al entorno de trabajo.

El modelo 7236 dispone, además, de un bloqueo automático opcional que permite detener el retorno de la carga colgada al retrocederla con lentitud.

Resumen:

Un aparato acreditado, de tecnología fiable y precio razonable, excelentemente apropiado para manejar cargas de peso medio.



Modelos 7235 y 7236
Equilibradores de la línea mediana
alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

- Suspensión: Mosquetón de rosca de giro y pivotación libres
- Carcasa: Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Tambor portacable: Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Cable: Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. Con la grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera de trabajo.
- Resorte: Resorte de suspensión especial remachado de gran resistencia, ajuste de la carga en progresión continua mediante un tornillo de regulación.
- Particularidades: Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide.
 Modelo 7236 con bloqueo automático.

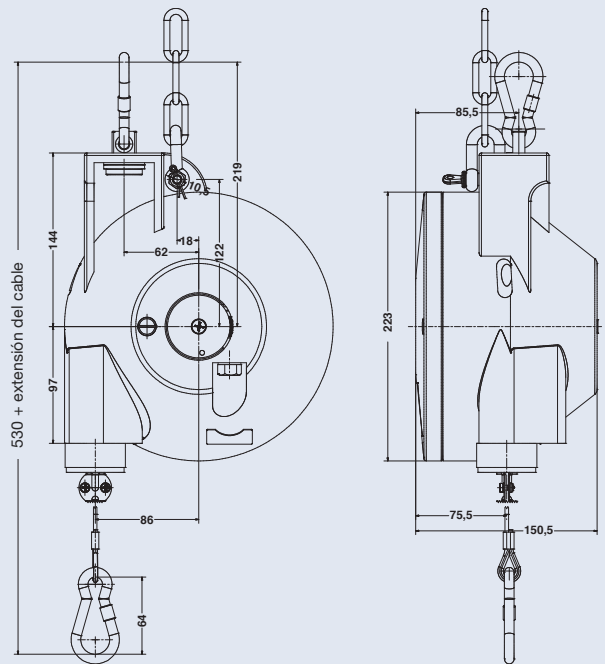
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Mosquetón de rosca de giro y pivotación libres
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie en todos los niveles de carga con seguro a prueba de roturas del resorte, dispositivo integrado para bloquear el tambor portacable

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable: 2,0 metros
- Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg
7235 0000 01	7236 0000 01	15,0 - 25,0	2,0	7,80	8,90
7235 0000 02	7236 0000 02	25,0 - 35,0	2,0	8,90	10,00
7235 0000 03	7236 0000 03	35,0 - 45,0	2,0	9,50	10,60
7235 0000 04	7236 0000 04	45,0 - 55,0	2,0	9,75	10,85



Modelo 7241 Equilibrador de la línea pesada alternativamente con bloqueo manual

Equilibrador que no hace concesión alguna a la calidad ni a la seguridad. Por dicha razón, el 7241 se ha impuesto en muchos sectores industriales como el modelo estándar. Este aparato combina de forma consecuente y permanente los requisitos de seguridad y de durabilidad máximos con un mantenimiento de gran fiabilidad y sencillez.

Los ámbitos de trabajo están clasificados perfectamente gracias a los muchos años de experiencia. Su construcción modular y la encapsulación completa del resorte de tracción permiten modificar el ámbito de carga cambiando simplemente el casete del resorte de tracción. El ajuste de la carga se adopta cómodamente mediante un tornillo sinfín en progresión continua. Además, la rueda libre de serie integrada y patentada permite evitar un manejo erróneo involuntario al ajustar la carga.

Gracias a su alcance de 2,0 metros de cable, este aparato puede cubrir también ámbitos de trabajo más amplios. Además de ello, la longitud del cable puede adaptarse a las aplicaciones individuales de forma progresiva mediante el casquillo sujetacable y la carrera operativa, regularse a través de la grapa sujetacable en función de las necesidades. El limitador de extensión del cable integrado evita una posible sobrecarga del enganche del cable. El tambor portacable dispone de un apoyo sobre rodamientos doble que facilita la precisión y la simplicidad de las operaciones.

La suspensión del 7241, naturalmente, gira y pivota libremente. Para minimizar el desgaste en las operaciones, el gancho puede ajustarse perfectamente al centro de gravedad.

Resumen:

Un aparato perfectamente desarrollado para casi cualquier aplicación en la producción y el montaje o integrado en las máquinas, que sienta estándares internacionales gracias a su precisión y durabilidad.



Modelo 7248 Equilibrador de alta seguridad de la línea pesada

El equilibrador 7248 representa una evolución lógica y consecuente del modelo gemelo 7241. Se trata de un aparato que no hace concesión alguna en cuanto a la calidad y seguridad máximas. La continuación y aplicación lógicas de los requisitos de seguridad para obtener una fiabilidad operativa y una durabilidad extremadamente elevadas se combina en este equilibrador con un mantenimiento muy fiable y sencillo.

La característica más importante, el segundo cable portador integrado, ofrece una protección perfecta en caso de rotura del cable. Si se desprende uno de los dos cables portadores, la carga de trabajo es sostenida sin demora por el segundo cable. Esto evita con éxito los accidentes y minimiza otros daños. Los ámbitos de carga son los mismos que los del modelo 7241 y, por tanto, están perfectamente clasificados. También en este modelo el resorte de tracción está totalmente encapsulado.

Su construcción modular permite modificar el ámbito de carga sustituyendo simplemente los resortes de tracción. El ajuste de la carga se adopta cómodamente mediante un tornillo sinfín en progresión continua. Además, la rueda libre patentada e integrada de serie permite evitar un manejo erróneo involuntario al ajustar la carga.

Gracias al alcance de 2,0 metros de su cable, este aparato puede cubrir también ámbitos de trabajo más amplios. Además de ello, la longitud del cable puede adaptarse a las aplicaciones individuales de forma progresiva mediante el casquillo sujetacable y la carrera operativa, regularse a través de la grapa sujetacable en función de las necesidades. El tambor portacable está apoyado sobre un rodamiento doble y está diseñado, por tanto, para operar de forma continua.

La suspensión gira y pivota libremente. Para minimizar el desgaste en las operaciones, el gancho puede ajustarse perfectamente al centro de gravedad.

Resumen:

Un aparato que satisface los máximos requerimientos de seguridad, creado para cualquier aplicación imaginable en la producción y el montaje o integrado en las máquinas.



Modelo 7248 Equilibrador de alta seguridad de la línea pesada

Diseño:

- Suspensión:** Gancho de seguridad de giro y pivotación libres, posicionable
- Carcasa:** Fundición de aluminio bajo presión de gran resistencia
- Tapa de la carcasa:** Fundición de aluminio bajo presión de gran resistencia
- Tambor portacable:** Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Cable:** Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud de los cables se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Mediante una grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera operativa.
- Resorte:** Resorte de suspensión especial remachado y encapsulado de gran resistencia
- Tipo de apoyo:** Apoyo sobre rodamientos cerrado en ambos lados
- Particularidades:** Posibilidad de suministrar cables más largos si el cliente lo pide

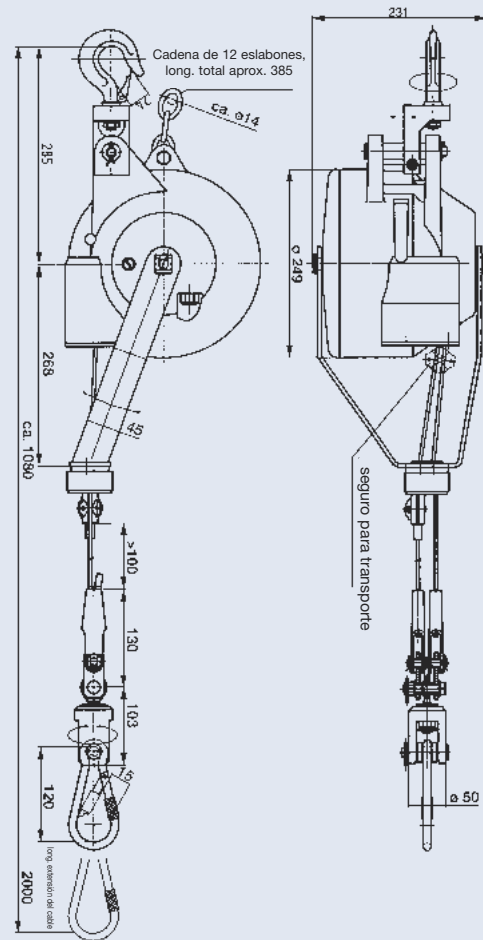
Dispositivos de seguridad:

- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Versión con doble cable
- ▶ Carcasa de aluminio de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Gancho de seguridad de giro y pivotación libres
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena extensible de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie en todos los ámbitos de carga con seguro contra rotura del resorte
- ▶ Dispositivo integrado para bloquear el tambor portacable
- ▶ Mordazas prensoras en el suministro de fábrica para asegurar el extremo final de los cables
- ▶ Marcha libre de protección contra errores indeseados de manejo



Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable:** 2,0 metros
- Limitación de la recogida del cable:** ajustable en progresión continua



Nr. de ident sin bloqueo	Ámbito de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
7248 0800 01	12,0 - 20,0	2,0	17,1
7248 0800 02	20,0 - 30,0	2,0	17,5
7248 0800 03	30,0 - 45,0	2,0	19,2
7248 0800 04	45,0 - 60,0	2,0	19,6
7248 0800 05	60,0 - 75,0	2,0	21,0
7248 0800 06	75,0 - 90,0	2,0	22,0
7248 0800 07	90,0 - 100,0	2,0	23,2

Modelo 7251 Equilibrador de la línea pesada

Al igual que el 7241, el 7251 es un equilibrador que no hace concesión alguna a la calidad ni a la seguridad. Esta característica ha convertido esta línea de modelos en el estándar de muchos sectores industriales. Este aparato combina de forma consecuyente y permanente los requisitos de seguridad y de durabilidad máximos con un mantenimiento de gran fiabilidad y sencillez.

Los ámbitos de trabajo están clasificados perfectamente gracias a los muchos años de experiencia. Su construcción modular y la encapsulación completa del resorte de tracción permiten modificar el ámbito de carga cambiando simplemente el casete del resorte de tracción. El ajuste de la carga se adopta cómodamente mediante un tornillo sinifín en progresión continua. Además, la rueda libre de serie integrada y patentada permite evitar un manejo erróneo involuntario al ajustar la carga.

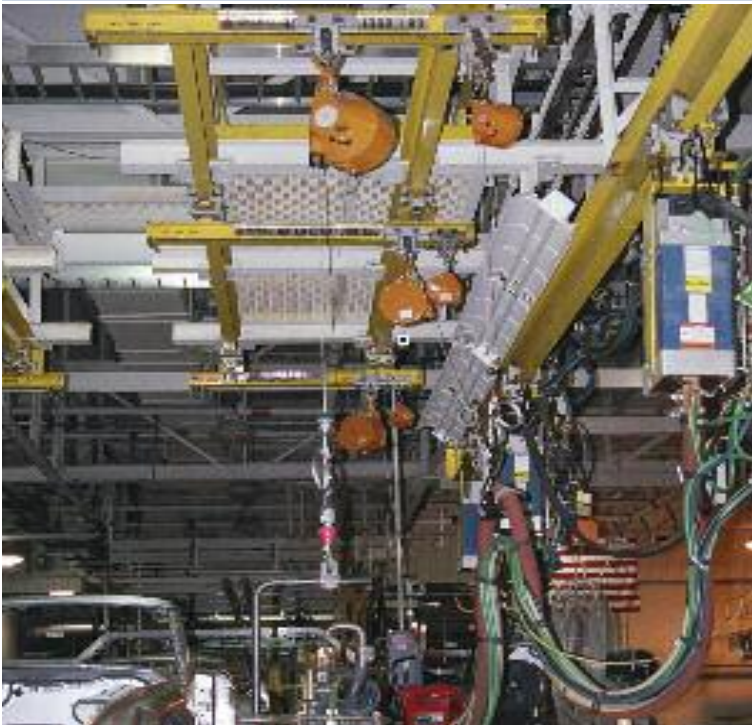
Gracias a su alcance de 3,0 metros de cable, este aparato puede cubrir también ámbitos de trabajo más extensos. Existe además la posibilidad de adaptar la longitud del cable de forma progresiva a las aplicaciones individuales a través del casquillo sujetacable. Además, con la grapa sujetacable se puede ajustar la carrera operativa en función de las necesidades. El limitador de extensión del cable integrado evita una posible sobrecarga del enganche del cable. El tambor portacable dispone de un apoyo sobre múltiples rodamientos que facilita su movilidad y prolonga su durabilidad.

La suspensión del 7251, naturalmente, gira y pivota libremente.

Para minimizar el desgaste en las operaciones, el gancho puede ajustarse perfectamente al centro de gravedad.

Resumen:

La solución óptima y convincente incluso con cargas muy pesadas gracias a su precisión y seguridad absolutas.



Modelo 7251 Equilibrador de la línea pesada

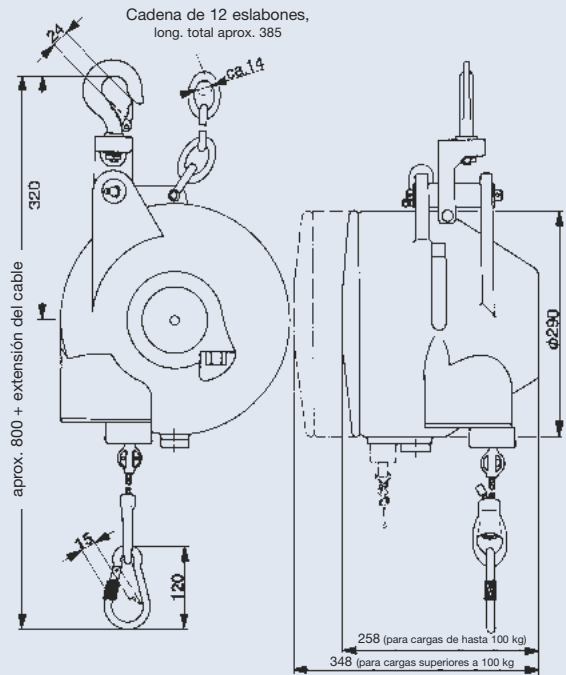
Diseño:

Suspensión:	Gancho de seguridad de giro y pivotación libres, posicionable
Carcasa:	Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
Tapa de la carcasa:	Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
Tambor portacable:	Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
Cable:	Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud del cable se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Mediante una grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera operativa.
Resorte:	Resorte de suspensión especial remachado y encapsulado de gran resistencia
Tipo de apoyo:	Apoyo sobre rodamientos cerrado en ambos lados
Particularidades:	Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide

Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de aluminio de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Gancho de seguridad de giro y pivotación libres
- ▶ Protección contra sobrecargas mediante limitación de extensión del cable
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena extensible de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie en todos los ámbitos de carga con seguro contra rotura del resorte
- ▶ Dispositivo integrado para bloquear el tambor portacable
- ▶ Mordaza prensora en el suministro de fábrica para asegurar el extremo final del cable
- ▶ Marcha libre de protección contra errores indeseados de manejo



Ámbitos de trabajo:

Alcance del cable:	3,0 metros
Limitación de la recogida del cable:	ajustable en progresión continua

Nr. de ident.	Ámbito de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
7251 0800 01	15,0 - 25,0	3,0	25,0
7251 0800 02	25,0 - 35,0	3,0	26,0
7251 0800 03	35,0 - 50,0	3,0	27,0
7251 0800 04	50,0 - 65,0	3,0	28,0
7251 0800 05	65,0 - 80,0	3,0	29,0
7251 0800 06	80,0 - 90,0	3,0	30,0
7251 0800 07	90,0 - 100,0	3,0	32,0
7251 0800 08	100,0 - 115,0	3,0	41,8
7251 0800 09	115,0 - 130,0	3,0	43,2
7251 0800 10	130,0 - 140,0	3,0	44,6
7251 0800 11	140,0 - 150,0	3,0	46,0
7251 0800 12	150,0 - 170,0	3,0	46,4
7251 0800 13	170,0 - 180,0	3,0	46,7
7251 0800 14	180,0 - 190,0	3,0	47,0
7251 0800 15	190,0 - 200,0	3,0	47,3

Modelo 7261 Equilibrador de la línea pesada

En la línea pesada y muy pesada de equilibradores, el 7261 constituye con su fuerza de carga de hasta 300 kg el modelo número uno de nuestra gama de productos. La capacidad de carga de esta línea de modelos la hace única en el mundo. Al ser este modelo una evolución del 7251, incorpora igualmente todos sus requisitos de seguridad que proporcionan gran fiabilidad operativa y durabilidad, combinados con un mantenimiento extremadamente fácil y seguro.

La gran robustez de la construcción de este modelo permite su funcionamiento también bajo las condiciones más difíciles de forma fiable y muy duradera. Las funciones de seguridad integradas evitan posibles daños personales y pérdidas de producción de elevados costes.

Los ámbitos de trabajo están clasificados perfectamente gracias a los muchos años de experiencia. Su construcción modular y la encapsulación completa del resorte de tracción permiten modificar el ámbito de carga cambiando simplemente el casete del resorte de tracción. El ajuste de la carga se adopta cómodamente mediante un tornillo de regulación en progresión continua. Además, la rueda libre de serie integrada y patentada permite evitar un manejo erróneo involuntario al ajustar la carga.

Gracias al alcance de 1,5 metros de su cable, este aparato puede cubrir también ámbitos de trabajo más amplios. Existe además la posibilidad de adaptar la longitud del cable de forma progresiva a las aplicaciones individuales a través del casquillo sujetacable. La grapa sujetacable de serie permite ajustar la carrera operativa a las necesidades. El limitador de extensión del cable integrado evita una posible sobrecarga del enganche del cable. El tambor portacable y la polea de inversión disponen de apoyos sobre rodamientos múltiples para facilitar el movimiento y proporcionar una gran durabilidad.

La suspensión del 7261 es pivotable. Para minimizar el desgaste en las operaciones, el gancho puede ajustarse perfectamente al centro de gravedad.

Resumen:

La solución sin competencia al máximo nivel para aplicaciones de extrema dificultad.



Modelo 7261 Equilibrador de la línea pesada

Diseño:

- Suspensión:** Gancho de seguridad pivotable, posicionable
- Carcasa:** Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Tapa de la carcasa:** Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Tambor portacable:** Fundición de aluminio en arena de gran resistencia
- Cable:** Cable de acero de gran resistencia con limitador elástico de recogida del cable y mosquetón de rosca para colgar la carga. La longitud del cable se ajusta de forma progresiva mediante un casquillo sujetacable. Mediante una grapa sujetacable se puede reducir de forma progresiva la carrera operativa.
- Resorte:** Resorte de suspensión especial remachado y encapsulado de gran resistencia
- Tipo de apoyo:** Apoyo sobre rodamientos cerrado en ambos lados
- Particularidades:** Posibilidad de suministrar un cable más largo si el cliente lo pide

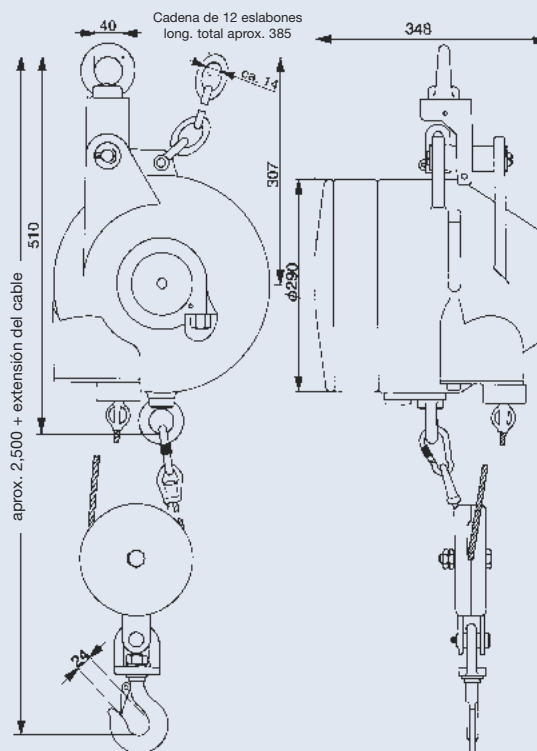
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de aluminio de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Gancho de seguridad pivotable
- ▶ Protección contra sobrecargas mediante limitación de extensión del cable
- ▶ Mosquetón de rosca para colgar la carga
- ▶ De serie con cadena extensible de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ De serie en todos los ámbitos de carga con seguro contra rotura del resorte
- ▶ Dispositivo integrado para bloquear el tambor portacable
- ▶ Mordaza prensora en el suministro de fábrica para asegurar el extremo final del cable
- ▶ Marcha libre de protección contra errores indeseados de manejo

Ámbitos de trabajo:

- Alcance del cable:** 1,5 metros
- Limitación de la recogida del cable:** ajustable en progresión continua



Nr. de ident.	Ámbito de carga en kg	Alcance del cable en m	Tara en kg
7261 0800 01	150,0 - 175,0	1,5	46,0
7261 0800 02	175,0 - 200,0	1,5	47,5
7261 0800 03	200,0 - 225,0	1,5	49,0
7261 0800 04	225,0 - 250,0	1,5	51,0
7261 0800 05	250,0 - 275,0	1,5	53,0
7261 0800 06	275,0 - 300,0	1,5	55,0



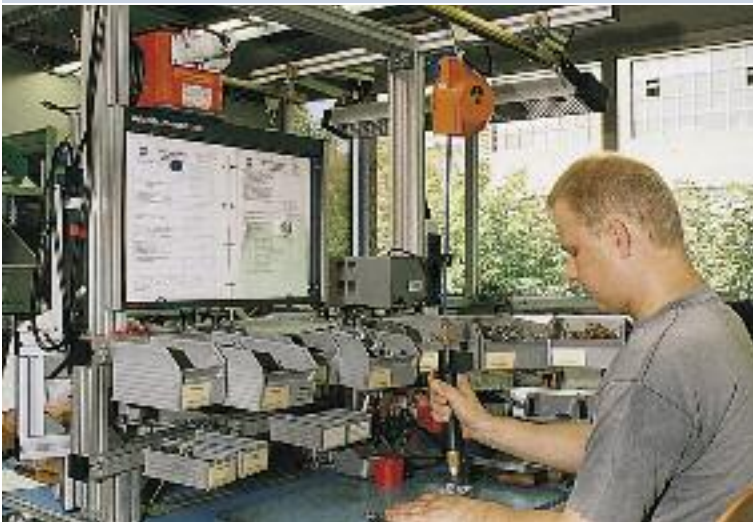
Modelo 7223 Tracción de resorte para herramientas neumáticas

En lugar de un cable de acero, el modelo 7223 ofrece una manguera para alimentar con aire comprimido los aparatos que se operan neumáticamente. La carrera de trabajo de 800 mm está adaptada ergonómicamente a las necesidades de estas herramientas. Ello permite ahorrar no sólo espacio, sino también operaciones de instalación y de mantenimiento.

La construcción especial y la estabilidad de la manguera de aire proporcionan un caudal de aire de 900 l/min a 6 bares de presión. La presión máxima operativa es de 10 bares y satisface ampliamente los requisitos que exige la práctica.

También en este aspecto, la posibilidad de intercambiar fácilmente todas las piezas, como p. ej. el resorte de tracción, facilitan enormemente las operaciones al usuario y contribuyen a su larga durabilidad.

La tracción de resorte para herramientas neumáticas posee, además, en su versión más pequeña de 0,4 a 1,2 kg de carga una cadena de seguridad de serie para prevenir las caídas, un componente de seguridad que aumenta claramente la seguridad del trabajo.



Modelo 7223
Tracción de resorte para herramientas neumáticas

Diseño:

- Suspensión: Mosquetón de rosca giratorio
- Carcasa: Plástico resistente a los golpes y a la abrasión, en rojo anaranjado
- Tapa de la carcasa: Chapa de acero, lacada
- Tambor portacable: Plástico muy resistente y a prueba de abrasiones
- Manguera: Manguera de aire de gran resistencia y estabilidad a los daños, de 5 mm de diámetro interior con acoplamiento rápido Cejn. Acoplamiento giratorio para alimentar la herramienta R 1/4". La carrera de trabajo puede acortarse progresivamente.
- Resorte: Resorte de suspensión especial remachado de gran resistencia
- Particularidades: Posibilidad de suministrar una manguera más larga si el cliente lo pide

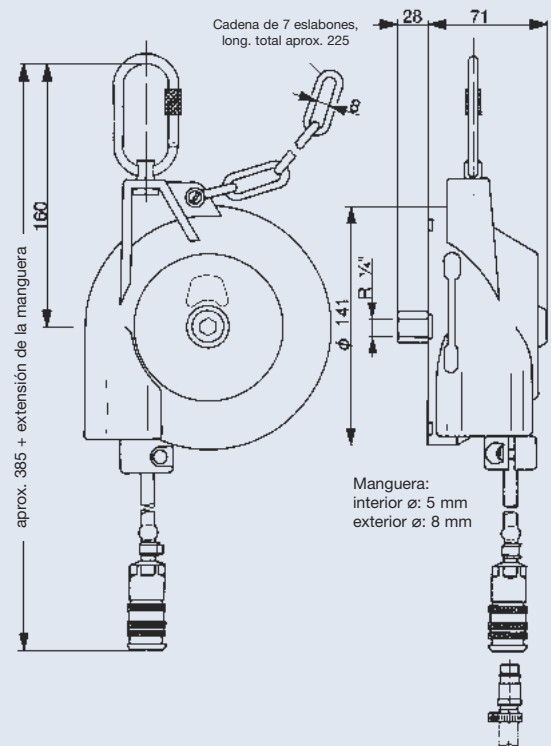
Dispositivos de seguridad:



- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Carcasa de gran estabilidad a prueba de golpes
- ▶ Mosquetón de rosca giratorio y pivotante como suspensión aislada
- ▶ De serie con cadena de seguridad para prevenir desprendimientos
- ▶ Manguera de aire de extrema resistencia a la abrasión

Ámbitos de trabajo:

- Alcance de la manguera: 0,8 metros
- Limitación de la recogida de la manguera: ajustable en progresión continua
- Presión operativa máxima: 10 bares
- Caudal de aire: 900 l/min a 6 bares



Nr. de ident.	Ámbito de carga en kg	Alcance de la manguera en m	Tara en kg
7223 0000 01	0.4 - 1.2	0.8	1.2
7223 0000 02	1.2 - 2.2	0.8	1.3
7223 0000 03	2.2 - 3.0	0.8	1.4



Modelos 7211 y 7212

Tracciones de resorte con manguera en espiral para herramientas neumáticas ligeras alternativamente con bloqueo automático

La línea de modelos AIR 7211 es absolutamente idéntica a la del modelo estándar 7211, sólo que en esta versión especial dispone adicionalmente de una manguera en espiral. Esta manguera sirve para alimentar el aire a presión, con lo cual la línea de modelos AIR 7211 resulta también perfectamente adecuada como apoyo para las herramientas accionadas neumáticamente que requieren un gran alcance.

La manguera en espiral está diseñada y montada para que toda la extensión de 2,5 metros pueda aprovecharse sin ningún impedimento.

El modelo AIR 7212 ofrece, además, la posibilidad de utilizar el bloqueo automático.

También ofrecemos la manguera en espiral en las variantes 9x13 y 11x16. El modelo 7212 incorpora igualmente todas las otras características del modelo 7211.

Resumen:

La solución optimizada para herramientas neumáticas pequeñas de todo tipo.



Modelos 7211 y 7212

Tracciones de resorte con manguera en espiral para herramientas neumáticas ligeras alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

Versiones de mangueras: 9x13 y 11x16

Dispositivos de seguridad:

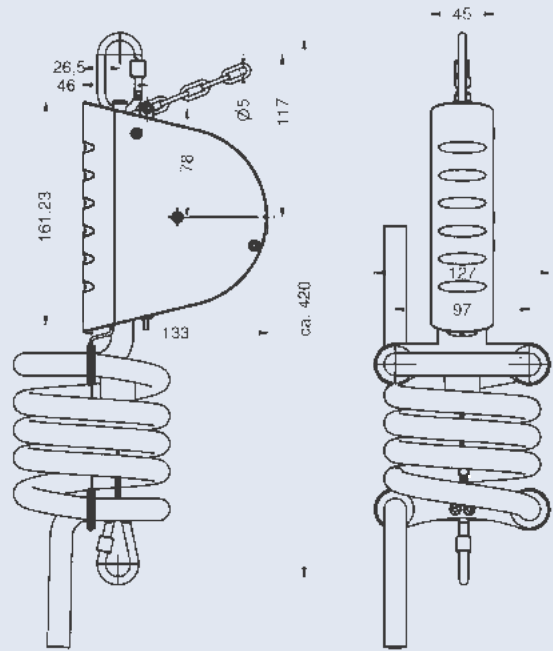


- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Unidad completamente montada
- ▶ Carcasa con estabilidad de forma
- ▶ Suspensión aislada
- ▶ De serie con cadena de seguridad

Ámbitos de trabajo:

Alcance del cable: 2,5 metros

Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Versión de manguera 9 x 13

Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m
7211 0801 01	7212 0801 01	1,3	1,4	0,5 - 2,0	2,5
7211 0801 02	7212 0801 02	1,3	1,4	1,5 - 3,0	2,5

Versión de manguera 11 x 16

Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Dead Weight w/o Ratchet Lock (kg)	Tara con bloqueo en kg	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m
7211 0801 11	7212 0801 11	1,9	2,0	0,5 - 2,0	2,5
7211 0801 12	7212 0801 12	1,9	2,0	1,5 - 3,0	2,5

Modelos 7221 y 7222

Tracciones de resorte con manguera en espiral para herramientas neumáticas semipesadas alternativamente con bloqueo automático

La línea de modelos AIR 7221 es absolutamente idéntica a la del modelo estándar 7221, sólo que en esta versión especial dispone adicionalmente de una manguera en espiral. Esta manguera sirve para alimentar el aire comprimido, con lo cual la línea de modelos AIR 7221 resulta también perfectamente adecuada como apoyo para las herramientas accionadas neumáticamente que requieren un alcance muy grande. La manguera en espiral está diseñado y montado para que toda la extensión de 3,0 metros pueda aprovecharse sin ningún impedimento. El modelo AIR 7222 ofrece, además, la posibilidad de utilizar el bloqueo automático.

También ofrecemos la manguera en espiral en las variantes 9x13 y 11x16. El modelo 7222 incorpora igualmente todas las otras características del modelo 7221.

Resumen:

Una tracción de resorte con retorno fiable y diseñada para operaciones de larga duración que contribuye a la fiabilidad y precisión del trabajo en todas las aplicaciones con herramientas neumáticas.



Modelos 7221 y 7222

Tracciones de resorte con manguera en espiral para herramientas neumáticas semipesadas alternativamente con bloqueo automático

Diseño:

Versiones de mangueras: 9x13 y 11x16

Dispositivos de seguridad:

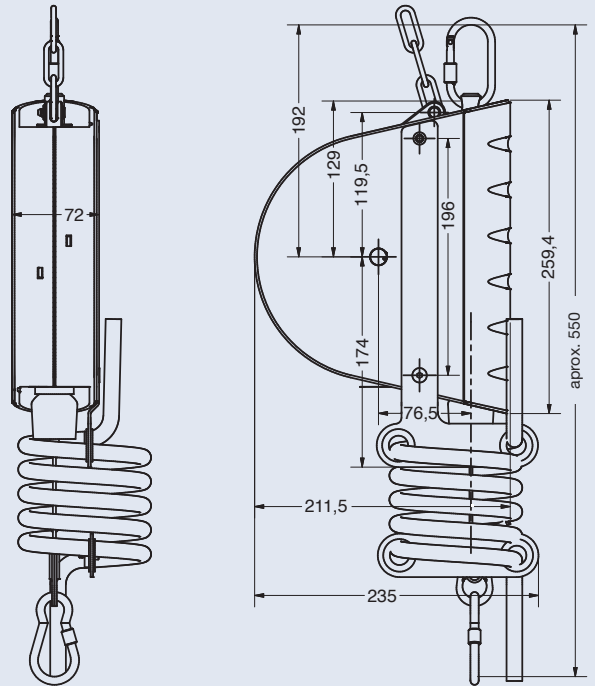
- ▶ Seguridad comprobada
- ▶ Unidad completamente montada
- ▶ Carcasa con estabilidad de forma
- ▶ Suspensión aislada
- ▶ De serie con cadena de seguridad



Ámbitos de trabajo:

Alcance del cable: 3,0 metros

Limitación de la recogida del cable: ajustable en progresión continua



Versión de manguera 9 x 13

Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m
7221 0801 01	7222 0801 01	3,9	4,0	2,0 - 5,0	3,0
7221 0801 02	7222 0801 02	4,2	4,4	4,0 - 8,0	3,0
7221 0801 03	7222 0801 03	4,2	4,4	7,0 - 10,0	3,0
7221 0801 04	7222 0801 04	4,4	4,5	10,0 - 14,0	3,0

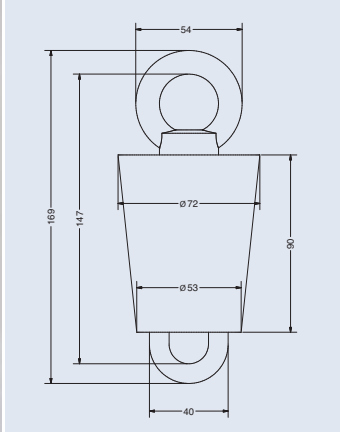
Versión de manguera 11 x 16

Nr. de ident. sin bloqueo	Nr. de ident. con bloqueo	Tara sin bloqueo en kg	Tara con bloqueo en kg	Capacidad de carga en kg	Alcance del cable en m
7221 0801 11	7222 0801 11	4,2	4,3	2,0 - 5,0	3,0
7221 0801 12	7222 0801 12	4,6	4,7	4,0 - 8,0	3,0
7221 0801 13	7222 0801 13	4,6	4,7	7,0 - 10,0	3,0
7221 0801 14	7222 0801 14	4,8	4,9	10,0 - 14,0	3,0



Dispositivo antirrotación de la carga aislado

Para utilizar nuestros equilibradores de mayor tamaño con aparatos eléctricos de tamaño, p. ej. pinzas soldadoras, se necesita a veces una suspensión de la carga que esté eléctricamente aislada. Carl Stahl Kromer ofrece una solución combinada que no sólo asegura un aislamiento de la carga de hasta 1000 voltios, sino que, al mismo tiempo, incorpora un dispositivo antirrotación apoyado sobre rodamientos. Este dispositivo permite simultáneamente prolongar de forma notable la durabilidad de los cables al evitar las torsiones.



Modelo	Número de dispositivo antirrotación
7235 / 7236	007.415 001
7241	007.415 001
7251	007.415 001

Cables con dispositivo antirrotación integrado

En aquellas aplicaciones que puedan provocar la rotación del cable, la utilización de un dispositivo antirrotación es indispensable. Los cables originales que ofrecemos nosotros llevan integrado un dispositivo antirrotación semejante que absorbe cualquier torsión con fiabilidad.



Modelo	Cables con dispositivo antirrotación integrado
7211 / 7212	007.335 311
7221 / 7222	007.335 298
7228	007.335 206
7230 / 7231	007.335 204
7235 / 7236	007.335 203
7241	007.335 301
7248	Equipamiento de serie
7251	007.335 302
7261	Equipamiento de serie

Cables de acero fino

Algunas aplicaciones exigen el empleo de cables de acero fino, por ejemplo, cuando los dispositivos deben emplearse en el sector marítimo, costero, químico o alimentario. El empleo de cables de acero fino originales Carl Stahl no sólo permite cumplir este requisito, sino que asegura y garantiza también el altísimo nivel de calidad de nuestras tracciones de resorte y nuestros equilibradores en estos sectores.



Modelo	Número de cable
7200	007.335 296
7211 / 7212	007.335 295
7221 / 7222	007.335 299
7228	007.335 134
7230 / 7231	007.335 135
7235 / 7236	007.335 191
7241	007.335 136
7251	007.335 137
7261	007.335 300

Mordazas prensoras de aluminio

Nr. ident.	Ø cable en mm
T201.60.42	2,0
P500.00.30	3,0
P500.00.40	4,0
P500.00.50	5,0



Tenazas para prensar mecánicamente las mordazas prensoras de aluminio

Nr. de ident.	Ø cable en mm	Longitud en mm	Peso en kg
5090.00.40	1,0	625	2,5
5090.00.41	1,5	625	2,5
5090.00.42	2,0	625	2,5
5090.00.43	2,5	625	2,5
5090.00.44	3,0	625	2,5
5090.00.45	3,5	625	2,5
5090.00.46	4,0	1000	8
5090.00.47	4,5	1000	8
5090.00.48	5	1000	8
5090.00.49	6	1000	8

Mordazas de recambio

Nr. ident.	Ø cable en mm
5090.01.40	1,0
5090.01.41	1,5
5090.01.42	2,0
5090.01.43	2,5
5090.01.44	3,0
5090.01.45	3,5
5090.01.46	4,0
5090.01.47	4,5
5090.01.48	5
5090.01.49	6



Cizalla para cables de acero y cables eléctricos

Cortan el material sin dejar rebabas y sin aplastarlo. Disponen de asas de metal ligero forjado con revestimiento de plástico. Uso: Corte de cables de acero, telas metálicas y alambres de todo tipo.



Modelo C7

Modelo C9

Modelo C12

Modelo C16

	Modelo	Versión de manguera: 9 x 13		Longitud en cm	Peso en kg
		Cables de acero 1700 N/mm ²	Cables eléct. con alma de acero (aluminio o cobre)		
5090.00.20	C7	-	-	19	0,270
5090.00.30	C9	7	9	32,5	0,750
5090.00.31	C12	8	12	50	1,500
5090.00.32	C16	14	16	63	2,300

Así se evitan los accidentes
Así se ahorra dinero:
Cursillos de Carl Stahl Kromer
¡Haga su reserva de know-how!



Las fechas y los formularios para reservas se encuentran en www.federzug.com

Formación para Técnico Capacitado para revisar las tracciones de resorte y los equilibradores

Programa de los cursillos:

- ▶ DIN 15112
- ▶ Planificación del uso en el puesto de trabajo, elección del modelo adecuado y determinación de los ajustes necesarios para conseguir un rendimiento óptimo
- ▶ Correcta utilización de las tracciones de resorte y de los equilibradores
- ▶ Correcta instalación de las tracciones de resorte y de los equilibradores
- ▶ Seguimiento del funcionamiento de las tracciones de resorte y de los equilibradores
- ▶ Servicio de mantenimiento para prevenir accidentes y pérdidas productivas costosas
- ▶ Ejercicios prácticos con tracciones de resorte
- ▶ Ejercicios prácticos con equilibradores

Objetivo de los cursillos:

Tras el cursillo, el participante podrá evaluar el estado técnico y de seguridad de las tracciones de resorte y de los equilibradores, sabrá detectar y eliminar los problemas durante su uso y podrá realizar revisiones anuales periódicas.

Grupo destinatario:

- Jefes de planta, capataces y trabajadores
- Empleados del departamento
- Mantenimiento
- Planificación de plantas
- Seguridad laboral

Incluido en el cursillo:

- Cursillo de un día
- CD del cursillo de Carl Stahl Kromer
- 1 comida
- Bebidas durante las pausas



Sobre nosotros

1917

Construcción y desarrollo de las tracciones de resorte y los equilibradores de la denominada clase MM con una capacidad de 60 kg. La tecnología de producción sólo permitía utilizar piezas de fundición masivas o de chapa de acero.

1924

Ampliación de la gama de productos de los equilibradores en la categoría superior hasta 136 kg de capacidad. En las tracciones de resorte, la gama oscilaba entre los 0,5 kg y los 5 kg. Uso por primera vez de un seguro contra la rotura del resorte.

1956

Modernización de la planta productiva para fabricar los equilibradores Kromer. Con esta medida, el proceso de fabricación ganó hasta un 20 % de velocidad.

1966

Utilización por primera vez de un equilibrador Kromer en tecnología médica para equilibrar grandes pesos en los aparatos de rayos X.

1972-1976

Remodelación completa y modernización de todas las tracciones de resorte y equilibradores de Kromer. La utilización de plásticos modernos reduce el peso de algunos aparatos más de un 60 %.

1982

Construcción y fabricación de un equilibrador específico para un cliente con una capacidad de carga de más de 460 kg.

1996

Presentación de la patente de un equilibrador único de doble carga de alta seguridad, el modelo 7248, cuyo segundo cable permite contrarrestar la posible rotura del otro cable portante y evitar, por tanto, las caídas sin dispositivos adicionales externos.

1997

Salida al mercado del equilibrador de doble cable de alta seguridad modelo 7248.

1998

Evolución del sistema de seguridad contra roturas del resorte en los modelos 7240, 7250 y 7260 con la incorporación de un sistema dependiente del recorrido que, al cambiar el resorte, se cambia automáticamente. Los números de los modelos pasan a ser 7241, 7251 y 7261. Los paquetes de reequipamiento disponibles aseguran el suministro permanente de las piezas de recambio en los aparatos de esta gama.

2002

Evolución de la línea de tracciones de resorte Kromer 5200

2003

Evolución de los equilibradores Kromer modelos 7235 / 7236 con capacidades de carga entre 15 y 55 kg con una extensión de cable de 2,0 metros.

2007

Readaptación del mecanismo de ajuste de la capacidad de carga del modelo 7228 de los equilibradores Kromer. El resorte de sujeción externo es sustituido por un sistema de engatillamiento que evita los errores de manipulación.

2008

Registro de la patente de un dispositivo para proteger el resorte al sustituirlo. El dispositivo evita de forma efectiva los errores de manejo al cambiar el resorte.

Un test comparativo de la Escuela Industrial de Esslingen muestra que los equilibradores Kromer son los mejores del mundo (véase página 4/5).

2009

Completa evolución de las tracciones de resorte con capacidades de carga de hasta 14 kg con una carrera de cable de 3,0 m. El resorte de sujeción para ajustar la capacidad de carga es eliminado en toda la gama de productos y sustituido completamente por un sistema de engatillamiento o de engranaje helicoidal.



Carl Stahl Kromer GmbH
Walter-Knoell-Straße 3
D-79115 Freiburg

Tel.: +49 (0)7 61 120 22-0
Fax: +49 (0)7 61 120 22-22
Email: freiburg@carlstahl.com