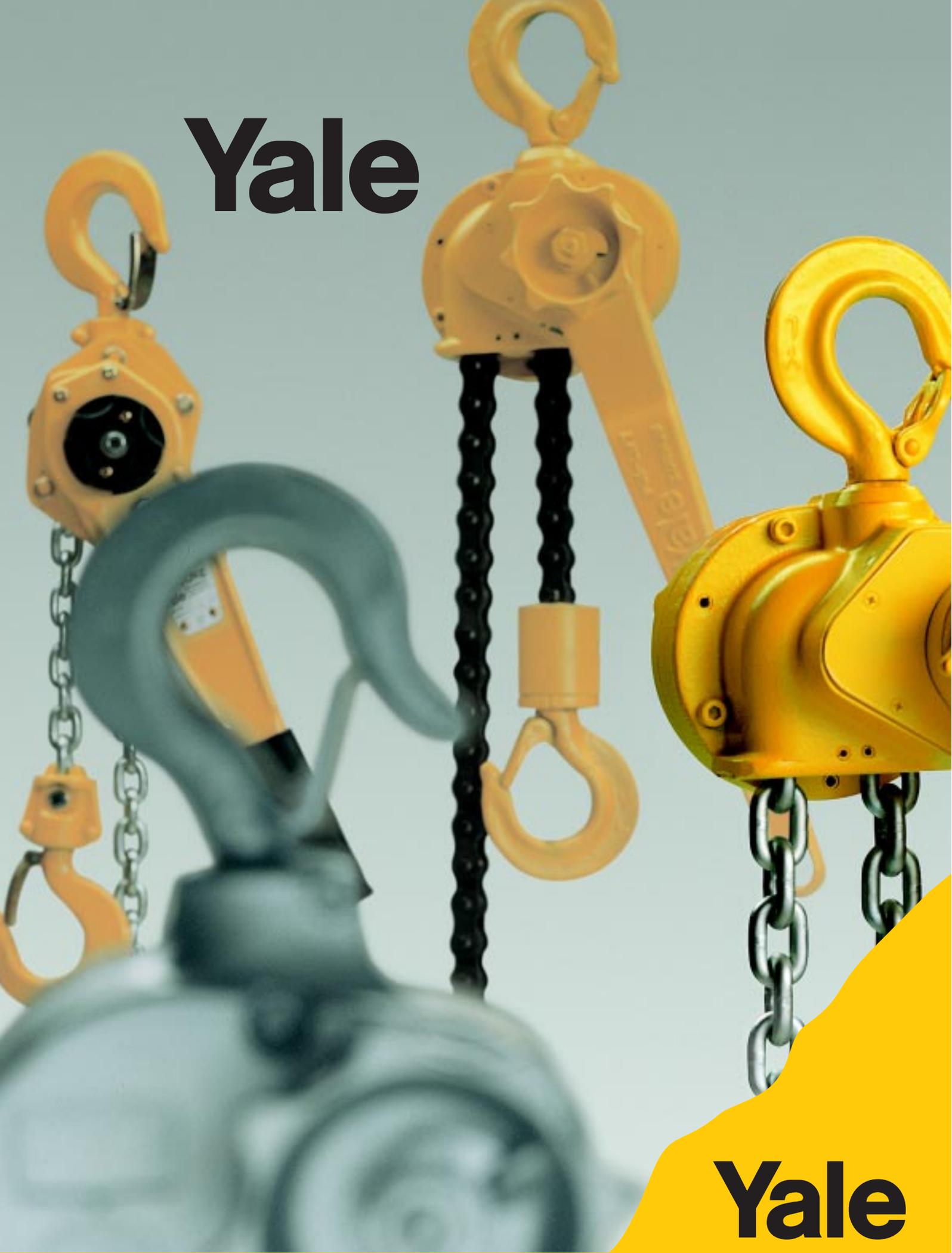


Yale



Yale



WWW.HERRAMIENTASINDUSTRIALESAS.COM

Página 14

Polipastos Manuales de Cadena

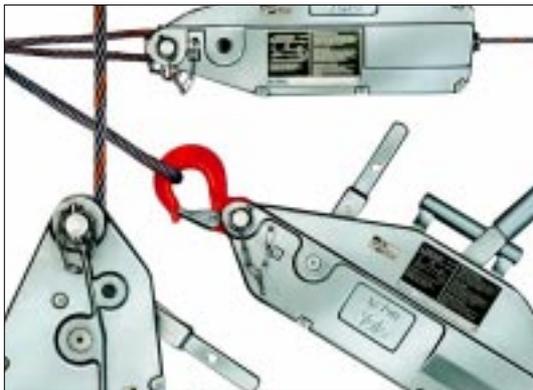
Equipos de elevación fáciles de manejar - adecuados para cargas entre 500 - 20.000 kg



Página 4

Polipastos de palanca

Versátil, todo tipo de herramientas para elevar, tirar y tensar cargas.



Página 32

Aparatos de tracción y elevación con cable

Herramientas portátiles para arrastrar, elevar, tirar y tensar cargas para largas distancias.



Página 40

Polipastos de cadena Eléctricos y Neumáticos

Polipastos motorizados para elevar y transportar cargas hasta 10.000 kg

Página 24

Carros y Pinzas para vigas

para mover cargas hasta 20.000 kg en todos los perfiles de viga convencionales.



Página 62

Cabrestantes de cable Eléctricos y Neumáticos

Pueden usarse directamente en múltiples posiciones, lo que los convierte en magníficas ayudas para elevar y arrastrar cargas.

Índice

Polipastos de palanca	4 - 5
Modelo Pul-Lift C/D85	6 - 7
Modelo Pul-Lift D95	8
Modelo AL	9
Modelo PT/AS	10
Datos técnicos/dimensiones	11 - 12
Polipastos Manuales de Cadena	14 - 15
Modelo VS	16 - 17
Modelo VST con carro integrado	18
Datos técnicos/dimensiones	19 - 21
Carros y pinzas para vigas	24 - 25
Carros Manuales HTP/G	26 - 27
Pinza para vigas YC	28
Pinza con carro CTP	29
Carros eléctricos VTE-U	30 - 31
Aparatos de tracción con cable	32 - 33
Aparato de tracción y elevación Yaletrac/accesorios	34 - 35
Modelo LP	36
Modelo LM	37
Grapa de cable	38
Tirantes de carga	39
Polipastos de cadena Eléctricos y Neumáticos	40 - 41
Polipastos Eléctricos de Cadena CPM/CPMF	42 - 45
Polipastos Eléctricos de Cadena CPE/CPEF	46 - 51
Lineas de alimentación eléctrica	56 - 57
Polipasto de cadena Neumático CPA	58 - 61
Cabrestantes Eléctricos y Neumáticos	62 - 63
Cabrestante Eléctrico RPE	64 - 65
Cabrestante Neumático RPA	66
Dimensiones	67
Accesorios	
Ganchos para soldar	68
Tensores de carraca	69
Estabilizadores de carga	69
Información técnica	
Polipastos de palanca	13
Carros y polipastos galvanizados	22
Protección frente a la corrosión	23
Información general sobre polipastos eléctricos de cadena	52 - 53
Protección según EN 60529	54 - 55
Inspección y mantenimiento de polipastos y carros	74
Índice de términos	70 - 71
Retrato Yale	86 - 87
Instrucciones	72 - 73
Certificado Calidad DIN EN ISO 9001	87
Información sobre otros Catálogos Yale	75 - 85





Polipastos de palanca para elevar, tirar y tensar.

La producción de los equipos de elevación Yale comenzó en Velbert en 1936 con la fabricación del mundialmente conocido polipasto de palanca Pul-Lift. Este polipasto de palanca robusto y seguro, tiene una posición líder en el mercado.

La serie se ha ampliado hasta incluir los modelos D 95, AL, AS y PT para hacer frente a las exigencias de los diferentes campos de aplicación.

Los ganchos de suspensión y de carga se abren sin rotura en caso de sobrecarga y están forjados en acero de alta resistencia. Los ganchos llevan pestillos de seguridad robustos y giran 360°.

De acuerdo con las normas de seguridad, el tope de la cadena está diseñado para soportar el doble de la capacidad nominal a fin de evitar que la cadena se suelte inesperadamente. Todos los componentes del freno de carga están fabricados con materiales de alta calidad y están protegidos contra la corrosión. Las cadenas de eslabones galvanizadas están fabricadas de acero de alta resistencia y cumplen las normas nacionales e internacionales vigentes. Las cadenas de eslabones originales Yale están marcadas con -Y-.

Como en todos los polipastos Yale los discos de freno no contienen asbesto.

Todos los polipastos de palanca Yale se prueban por encima de su capacidad nominal. Las unidades se entregan con un certificado donde consta el número de serie y con un manual de instrucciones que contiene la declaración de conformidad CE.

Yale®

Polipastos de palanca

Pul-Lift C/D85



Modelo D85 con cadena de eslabones

Capacidades 750 - 10.000 kg

Modelo C85 con cadena de rodillos

Capacidades 750 - 10.000 kg

El **cuerpo cerrado**, su carcasa, la palanca y la polea inferior están fabricados en acero de **fundición maleable de alta resistencia** lo que le hace adecuado para trabajar en condiciones extremas. La nuez para la cadena de eslabones está fabricada de hierro fundido al grafito y mecanizada con precisión para reducir el desgaste en la cadena e incrementar su durabilidad. La nuez para la cadena de rodillos está fabricada en acero al cromo-molibdeno tratado térmicamente. La **guía de cadena** y los dientes mecanizados con precisión aseguran un movimiento suave de la cadena.

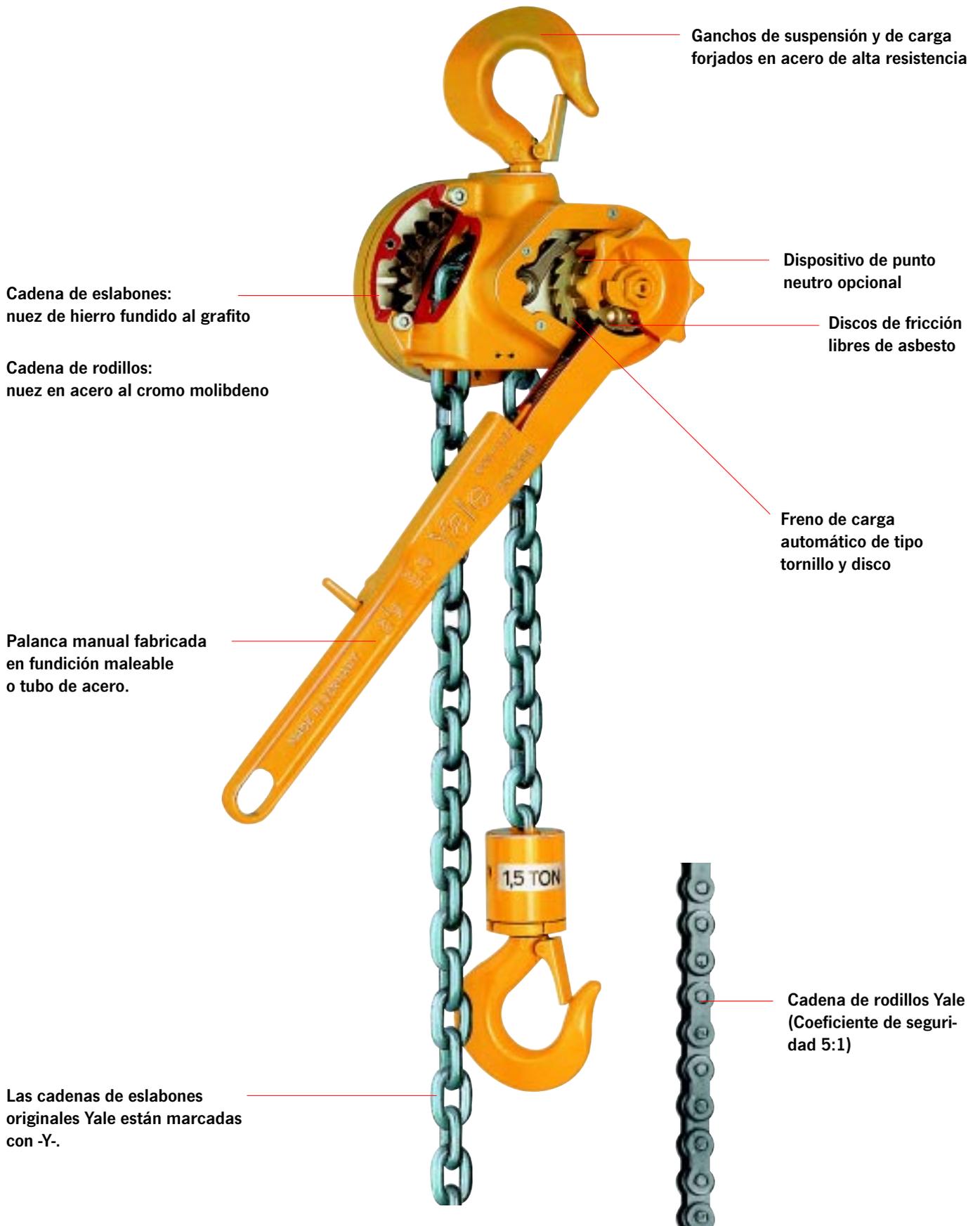
Opciones

- Todos los modelos pueden equiparse opcionalmente con un mecanismo de **protección contra sobrecargas** en forma de embrague de deslizamiento que viene ya ajustado de fábrica hasta aproximadamente un $25\% \pm 15\%$ de sobrecarga.
- **Dispositivo de punto neutro** para enganchar rápidamente la carga o para mover la cadena a través del polipasto en ambas direcciones.

Aplicaciones

Aplicaciones prácticamente ilimitadas en el sector de mantenimiento, minería, construcción, siderurgia, construcción naval y para todo tipo de trabajos. Perfecto para el movimiento y posicionamiento de maquinaria pesada y para amarrar cargas pesadas. Simplifica el posicionamiento de tuberías, etc en aplicaciones subterráneas.

¡Desde 1936 se han fabricado en Velbert más de un millón de unidades!



Yale®

Polipasto de palanca

Pul-Lift D95



Modelo D95 con cadena de eslabones

Capacidades 1.500 - 3.000 kg

El D95 ha tomado sus características técnicas del experimentado D85 y ha mejorado su diseño en acero de **fundición maleable** gracias a su **peso ligero** y a sus medidas extremadamente reducidas entre los ganchos de suspensión y carga.

Tiene un freno de carga automático con un roscado plano de auto-retención. Por ejemplo, cuando se utilice para amarrar cargas en un camión se evitará un fallo inesperado del freno cuando vibre la carga. Además está equipado con **dispositivo de punto neutro** para enganchar rápidamente la carga o mover la cadena a través del polipasto en ambas direcciones.

El cuerpo y la palanca están fabricados en acero de fundición maleable resistente a los impactos. La palanca, pequeña y ergonómica, tiene una empuñadura de goma.

Aplicaciones

Es una unidad versátil para mover, posicionar y asegurar cargas.

Opcional

- Todos los modelos pueden equiparse opcionalmente con un mecanismo de protección contra sobrecargas en forma de embrague de deslizamiento, ajustado de fábrica hasta aproximadamente un $25\% \pm 15\%$ de sobrecarga.
- Polipasto con eslinga de cadena (ver foto a la izquierda)



**Mecanismo de
protección**
contra sobrecargas



Pul-Lift D95
con eslinga de cadena

Polipasto de palanca Modelo AL

Capacidades 750 - 3.000 kg

El **cuerpo cerrado**, la palanca y la rueda de mano están fabricados en **aluminio de alta resistencia**. Debido a sus rodamientos de agujas, el polipasto puede utilizarse con un mínimo esfuerzo.

Su peso ligero ofrece una gran ventaja cuando el polipasto tiene que ser portado frecuentemente entre largas distancias para diferentes aplicaciones. Este polipasto de palanca universal es indispensable en el movimiento de cargas.

La **guía de la cadena** forma parte del cuerpo para asegurar un movimiento preciso de la cadena. El **dispositivo de punto neutro estándar** sirve para enganchar rápidamente la carga o mover la cadena a través del polipasto en ambas direcciones.

Los polipastos y carros Yale no están diseñados para la elevación de personas y no deben usarse con este fin



Modelo AL
Usado a tracción



Yale®

Polipastos de palanca

AS UNO



Polipasto de palanca modelo AS

Capacidad 250 kg

Este polipasto es el **más pequeño y ligero** de los polipastos de palanca Yale para uso profesional. Este **nuevo** polipasto de palanca es indispensable debido a sus múltiples aplicaciones, p.e. en la industria, en el comercio y en el sector servicios. Su diseño cerrado protege las partes internas contra la suciedad. Su palanca corta y ergonómica hace que el polipasto sea fácil de manejar estando **galvanizado** para proporcionar una protección adicional frente a la corrosión. El **dispositivo de punto neutro estándar** sirve para enganchar rápidamente la carga y para mover la cadena a través del polipasto en ambas direcciones.

Aplicación

Su peso extremadamente liviano y su diseño altamente compacto hacen que el polipasto sea fácil de usar, incluso en condiciones de trabajo donde exista poco espacio.

Polipasto de palanca modelo UNO

Capacidades 750 - 6.000 kg

El polipasto de palanca modelo Uno destaca por su relación precio-calidad. La carcasa de chapa de acero embutido proporciona un peso ligero. El **dispositivo de punto neutro estándar** sirve para enganchar rápidamente la carga y para mover la cadena a través del polipasto en ambas direcciones. Otras características destacadas de este polipasto son la **guía de cadena**, el mínimo esfuerzo de trabajo y su alto grado de protección anti-corrosiva.

Aplicación

Es un polipasto de palanca útil, versátil y económico, apropiado para los trabajos más habituales.



	Capacidad kg	Ramales de cadena	Dimensiones de la cadena d x p en mm	Longitud cadena 1,5 m elevación (Estándar) m	Elevación con vuelta completa de la palanca mm	Esfuerzo palanca a carga nominal daN	Peso con altura elevación estándar (1,5 m) kg
Pu-Lift D85	750	1	6 x 18,5	1,7	111	38	8,2
	1500	1	9 x 27	1,8	45	31	16,3
	3000	1	11 x 31	1,8	33	40	19,6
	6000	2	11 x 31	3,6	17	42	32,9
	10000	3	11 x 31	5,5	11	37	60
Pu-Lift C85	750	1	5/8" x 3/8"	1,7	115	38	8,7
	1500	1	1" x 1/2"	1,8	45	31	17
	3000	1	1 1/4" x 5/8"	1,8	36	40	22,2
	6000	2	1 1/4" x 5/8"	3,5	18	44	38
	10000	3	1 1/4" x 5/8"	5,4	12	44	67
Pu-Lift D95	1500	1	6,2 x 18,5	1,8	35	27	9,9
	3000	1	9 x 27,2	1,8	38	49	16,5
Modelo AL	750	1	6,3 x 19,1	1,7	30	16	6,4
	1000	1	6,3 x 19,1	1,7	30	22	6,6
	1500	1	7,1 x 21,2	1,8	16	18	10
	3000	1	10 x 30,2	1,8	14	28	18
Modelo Uno	750	1	6 x 18-T(8)	1,7	24	14	7
	1500	1	8 x 24-T(8)	1,7	23	22	11
	3000	1	10 x 30-T(8)	1,7	16	34	21
	6000	2	10 x 30-T(8)	3,6	8	35	28
Modelo AS	250	1	4 x 12	1,8	80	25	2,2

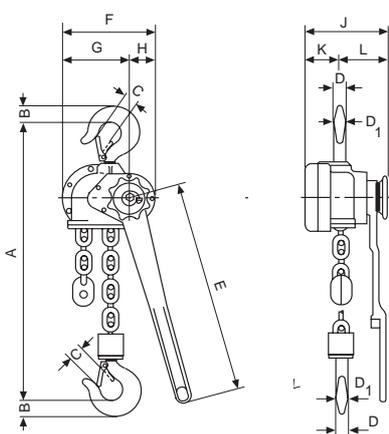
**¡Los polipastos y carros Yale
no están diseñados para
la elevación de personas
y no deben usarse con este fin!**

Dimensiones de los polipastos de palanca

	Capacidad en kg	A _{min.} mm	B mm	C mm	D mm	D ₁ mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm
Pul-Lift D85	750	322	21	27	15	17	443	112	56	56	142	39	103
	1500	389	27	30	20	23	443	189	134	55	171	72	99
	3000	403	35	34	25	25	570	197	142	55	179	76	103
	6000	532	48	46	40	40	570	197	142	55	218	76	142
	10000	805	61	54	40	45	570	305	163	142	218	76	142
Pul-Lift C85	750	322	21	27	15	17	443	112	56	56	142	39	103
	1500	389	27	30	20	23	443	189	134	55	171	72	99
	3000	403	35	34	25	25	570	197	142	55	179	76	103
	6000	560	48	46	40	40	570	197	142	55	218	76	142
	10000	785	61	54	40	45	570	305	163	142	218	76	142
Pul-Lift D95	1500	314	23	23	18	18	315	156	112	44	141	49,5	91,5
	3000	376	30	25	22	22	443	189	134	55	177	72	105
Modelo AL	750	315	20	22	14	-	300	106	47	59	154	49	105
	1000	325	23	23	16	-	300	109	47	62	154	49	105
	1500	380	27	26	20	-	300	138	60	78	177	74	103
	3000	455	36	33	24	-	400	168	75	93	212	94	118
Modelo UNO	750	350	24	25	17	-	290	110	55	55	150	60	90
	1500	420	28	30	21	-	410	120	60	60	175	75	100
	3000	520	42	38	31	-	410	190	85	105	200	85	115
	6000	700	55	45	36	-	410	200	95	105	210	90	120
Modelo AS	250	270	23	26	13	-	150	55	25	30	90	20	70

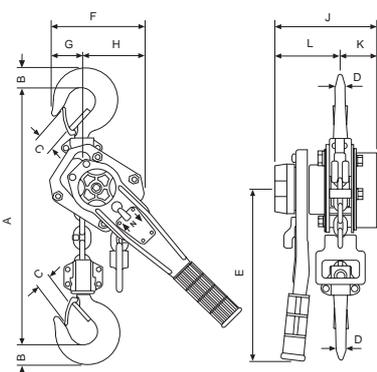
Pul-Lift C/D85

750 - 10.000 kg



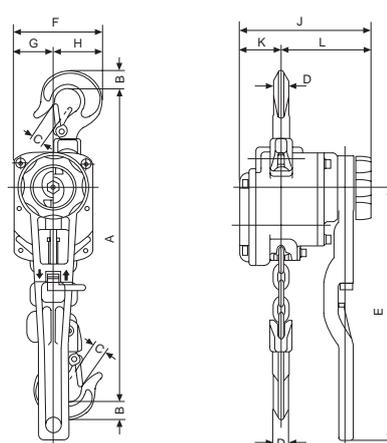
Pul-Lift D95

1.500 - 3.000 kg



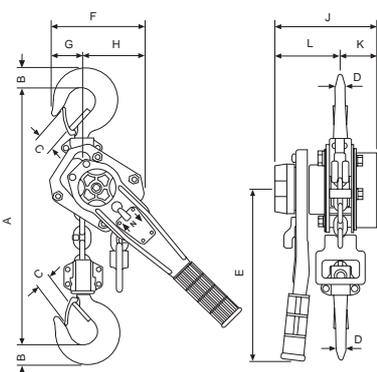
Modelo AL

750 - 3.000 kg



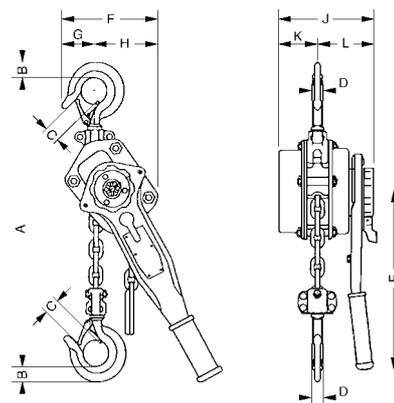
Modelo AS

250 kg



Modelo Uno

750 - 6.000 kg



Polipastos de palanca

Los polipastos de palanca Yale son aparatos versátiles y portátiles que se usan para elevar, tirar, tensar y amarrar cargas. Trabajar con la palanca es fácil y seguro.

Dentro de la gama de polipastos de palanca Yale podrá encontrar el aparato adecuado a sus necesidades particulares, tales como peso ligero, diseño robusto en hierro de fundición maleable, dispositivo de punto neutro, embrague de deslizamiento, mínimo esfuerzo sobre la palanca, cuerpo de aluminio o de acero embutido.

Dispositivo de punto neutro

Los polipastos de palanca Yale también están provistos con un dispositivo de punto neutro como estándar o pueden adaptarse posteriormente. Con el dispositivo de punto neutro la cadena de carga puede moverse libremente en las dos direcciones (subida y bajada). Esto es una gran ventaja para elevaciones a gran altura, la cadena de carga puede ser movida rápidamente a través del polipasto hasta alcanzar la longitud de cadena requerida.

Todos los dispositivos de punto neutro instalados en polipastos Yale funcionan automáticamente, lo que significa que cuando se aplica una carga o se sobrepasa un valor dado, el freno de tipo tornillo y disco entra en funcionamiento y sujeta la carga con seguridad.



Cadena de rodillos

La cadena de rodillos tiene un eslabón interno compuesto de dos platos laterales dentro de los cuales se insertan dos pasadores. Los rodillos de la cadena se sitúan en los pasadores. Esto asegura un movimiento muy suave de la cadena sobre la nuez y garantiza una clara transmisión de fuerzas sin deslizamiento.

Embrague de deslizamiento

El embrague de deslizamiento usado en los polipastos Yale asegura con certeza que el polipasto no esté sujeto a sobrecargas durante su utilización. Cuando se alcanza un nivel de sobrecarga predefinido y ajustable, los diversos componentes del embrague, en concordancia con su principio de diseño, se deslizan unos contra otros y evitan una mayor sobrecarga del polipasto. Cuando el embrague entra en funcionamiento, la carga se mantiene con seguridad por medio del freno de carga independiente. Así, el embrague ofrece una doble seguridad: en primer lugar, evita que el operario aplique una sobrecarga por equivocación y, en segundo lugar, aumenta la vida del polipasto.



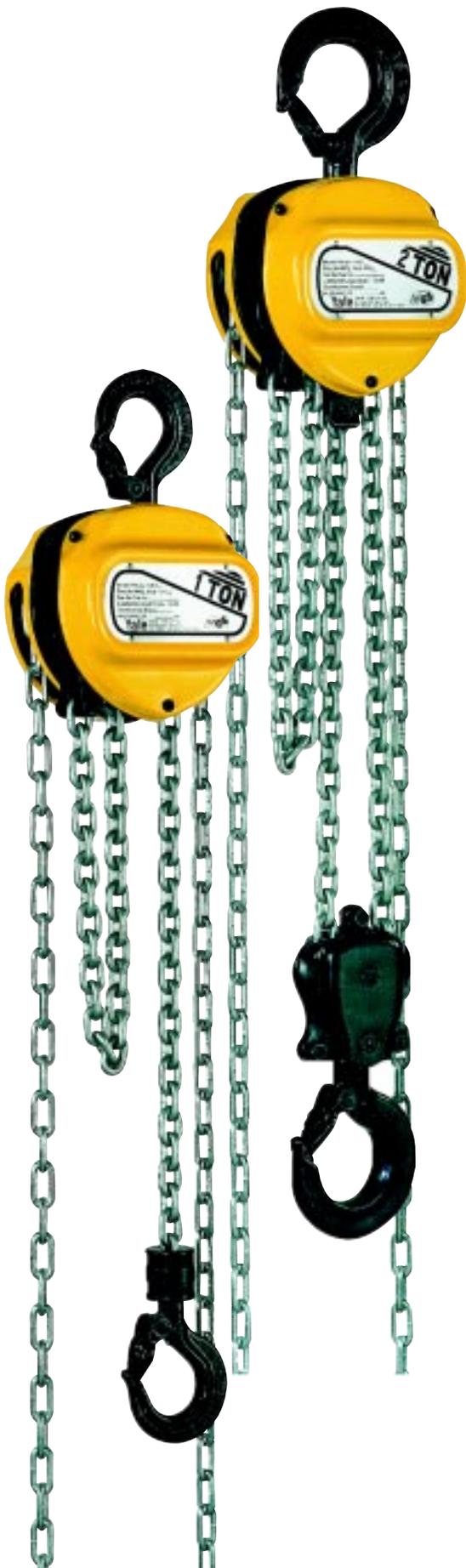
Freno de carga

Todos los frenos de carga utilizados en los polipastos de palanca Yale se basan desde 1875 en las patentes Yale del ingeniero Thomas A. Weston. El principio de diseño en el que se basa el freno de carga todavía se usa en todo el mundo, en cualquier polipasto manual.

En el principio del freno de carga, la presión del freno axial se genera por la propia carga y, por tanto, es proporcional al tamaño de la carga. La carga se sujeta con total seguridad en cualquier posición. Para bajar la carga es necesario vencer la diferencia entre el momento del freno y el de la carga.



Polipasto manual de cadena



Polipastos manuales de cadena para elevación y descenso

El polipasto manual de cadena modelo VS combina todas las características esperadas por su usuario: calidad, seguridad y rendimiento, todo ello, a un precio ajustado.

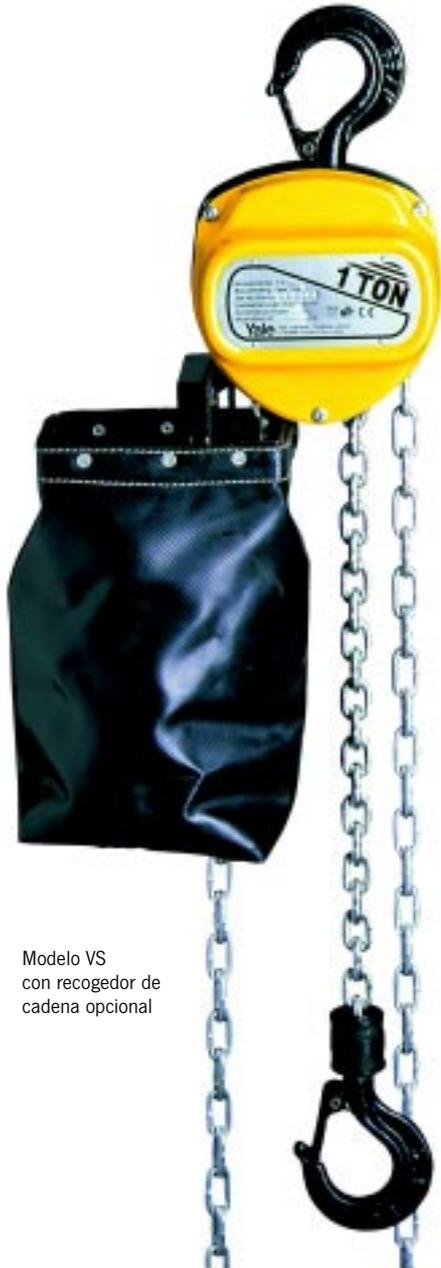
Su altura perdida extremadamente reducida permite un óptimo uso del espacio disponible. El robusto cárter de chapa de acero hace que la unidad pueda utilizarse a la intemperie. Los ganchos de suspensión y de carga se abren sin rotura en caso de sobrecarga y están forjados en acero de alta resistencia. Los ganchos llevan pestillos de seguridad robustos y pueden rotarse 360°.

Como en todos los productos Yale los discos de freno no contienen asbesto.

Las cadenas de eslabones galvanizadas están fabricadas de acero de alta resistencia y cumplen las normas nacionales e internacionales vigentes. La cadena de eslabones original Yale está marcada con la letra -Y-.

Todos y cada uno de los polipastos manuales de cadena Yale se prueban por encima de su capacidad nominal. Las unidades se entregan con un certificado de prueba donde consta el número de serie y con un manual de instrucciones que contiene la declaración de conformidad CE.

Polipasto manual de cadena VS



Modelo VS
con recogedor de
cadena opcional

Ver pag. 22 para obtener información
sobre la versión completamente galvanizada
de los modelos VS y VST

Polipasto manual de cadena modelo VS

Capacidades 500 - 20.000 kg

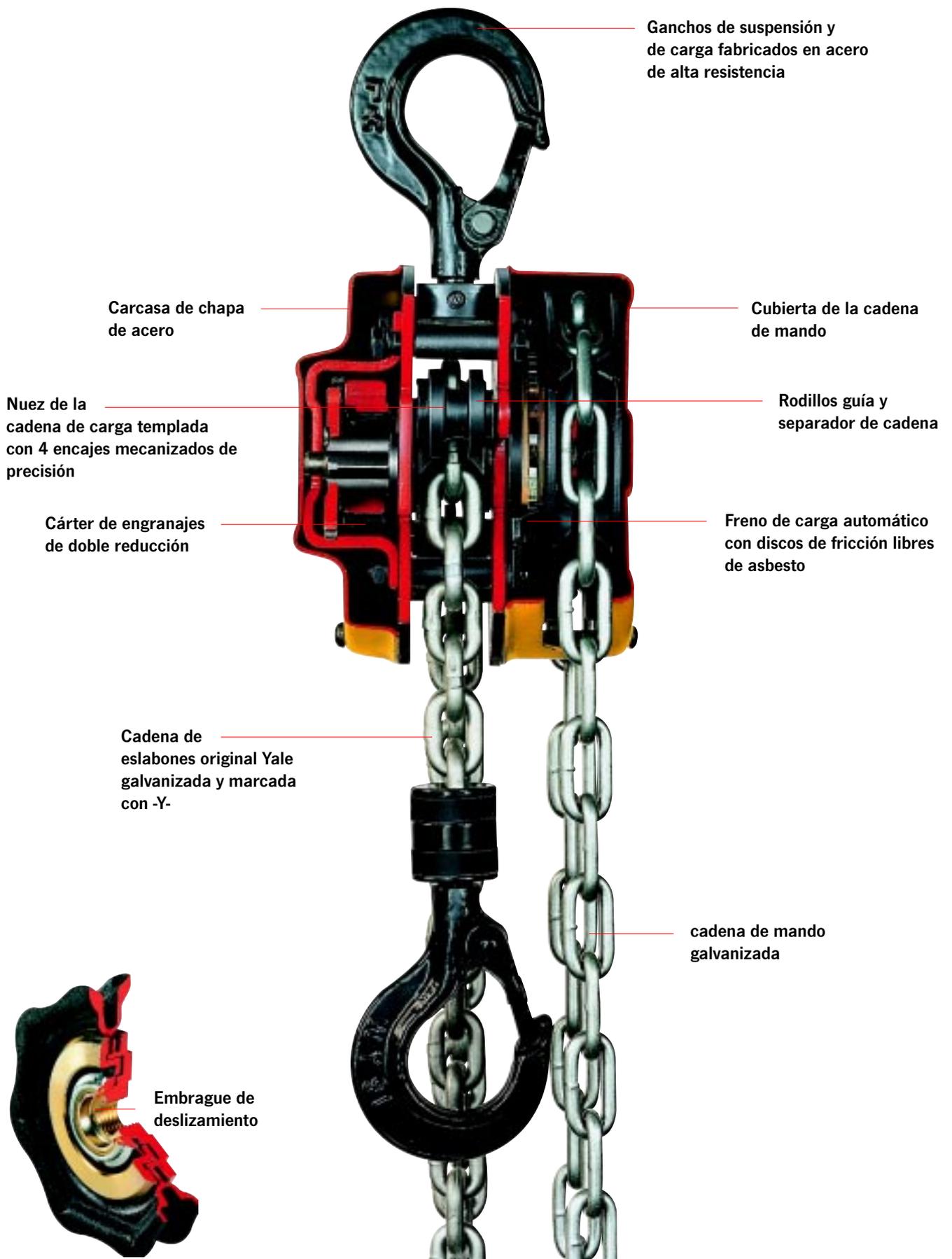
Su robusta construcción, completamente de acero, tiene rodamientos de rodillos o de bolas adaptados a todos sus componentes rotatorios. Esto reduce la fricción e incrementa la eficiencia. El polipasto está recubierto con pintura epóxica como estándar.

Características

- La cubierta de la rueda de la cadena de mando con ranuras especiales y el óptimo diseño de la rueda evitan que la cadena de mando se bloquee y se salga.
- Nuez de la cadena de carga templada, con cuatro encajes mecanizados de precisión.
- Dos rodillos guía y un separador de cadena aseguran un alineamiento preciso de la cadena de carga sobre la nuez.
- Todos los componentes del freno están fabricados con materiales de alta calidad y están galvanizados y bicromatados para proporcionar una protección adicional anti-corrosiva.

Opcional

- Todos los modelos a partir de 1000 kg pueden equiparse opcionalmente con un mecanismo de protección contra sobrecargas en forma de embrague de deslizamiento que viene ya ajustado de fábrica hasta aproximadamente un $25\% \pm 15\%$ de sobrecarga. Este mecanismo puede adaptarse posteriormente sin problemas.
- Recogedor de cadena disponible para polipastos hasta 5 t.
- Diseño galvanizado para las aplicaciones que requieren mayor protección contra la corrosión (p.e. industria alimentaria, agricultura, tratamiento de aguas residuales, etc. ver pag. 22).
- Cadenas de carga y mando de acero inoxidable y resistentes al ácido.



Polipasto manual de cadena con carro integrado

VST

Polipasto manual de cadena con carro integrado

Modelo VSTP con carro de empuje

Capacidades 500 - 5.000 kg

Modelo VSTG con carro de cadena

Capacidades 500 - 10.000 kg

El polipasto manual con carro integrado Yale modelo VST utiliza un polipasto de cadena modelo VS que está conectado de forma fija al carro mediante un eje central.

Esta configuración combina su compactibilidad y robustez con una altura perdida muy reducida.

Características

- El preajuste, el ajuste preciso y el montaje en la viga son sumamente fáciles, basta con ajustar las tuercas redondas (excepto VST 10 t).
- Ajustable a una gran variedad de perfiles de vigas (p.e. IPN, IPE e IPB).
Las ruedas del carro están diseñadas para una inclinación del perfil de la viga de un 14% máximo (DIN 1025, Parte 1).
- Baja resistencia a la rodadura debido a las ruedas de acero mecanizadas y montadas sobre rodamientos de bolas prelubricados y encapsulados.
- Protección estándar contra caída e inclinación.

¡Los polipastos y carros Yale no están diseñados para la elevación de personas y no deben ser usados con este fin!



Opciones

- Opcionalmente pueden montarse dispositivos de tope.
- Freno de parada para fijar el carro en un punto de la viga (p.e. posición de parada en el sector naval).
- Todos los modelos (excepto el de 500 kg) pueden equiparse opcionalmente con un dispositivo de protección contra sobrecargas mediante un embrague de deslizamiento que viene programado de fábrica hasta aproximadamente un 25% ± 15% de sobrecarga.
- Recogedor de cadena para polipastos hasta 5000 kg.
- Diseño galvanizado para las aplicaciones que requieren mayor protección contra la corrosión (p.e. industria alimentaria, agricultura, tratamientos de aguas residuales - ver pag. 22).
- Cadenas de carga y mando en acero inoxidable y resistentes al ácido.



Modelo	Capacidad kg	Nº ramales de cadena	Dimensiones de cadena d x t in mm	Longitud cadena 3m elevación (Estándar) m	Longitud cadena mando para 1m de elevación m	Levante para 1m longitud cadena mando mm	Tensión cad. mando a CMU daN	Peso neto Estándar kg
VS 0,5/1	500	1	6 x 18	3,2	28	35	26	9
VS 1/1	1000	1	6 x 18	3,3	42	23	36	11,2
VS 2/1	2000	1	8 x 24	3,4	54	18	54	18
VS 2/2	2000	2	6 x 18	6,3	84	12	37	15,3
VS 3/1	3000	1	10 x 30	3,5	83	12	52	28
VS 3/2	3000	2	8 x 24	6,6	108	9	41	24,7
VS 5/2	5000	2	10 x 30	6,6	165	6	44	38,7
VS 8/4	8000	4	10 x 30	13,5	329	3	38	69,2
VS 10/4	10000	4	10 x 30	13,5	329	3	46	69,2
VS 15/8	15000	8	10 x 30	27,8	659	1	2 x 35	157,4
VS 20/8	20000	8	10 x 30	27,8	659	1	2 x 46	157,4

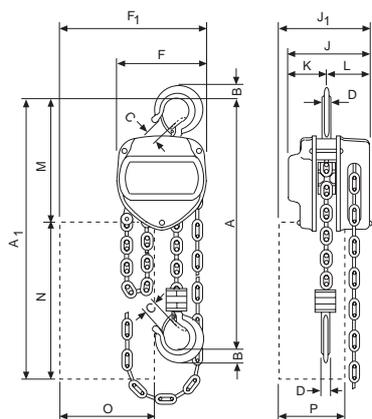
Modelo	Capacidad kg	Dimensiones	Anchura ala de viga b mm	Anchura ala t max. mm	Radio mínimo de giro m	Peso neto en kg para 3 m elevación con freno de parada			
						VSTP	VSTG	VSTP	VSTG
VSTP/G	500	A	50 - 180	19	0,90	17,4	19,4	23,9	25,9
VSTP/G	500	B	180 - 300	19	0,90	18,8	20,8	25,3	27,3
VSTP/G	1000	A	58 - 180	19	0,90	22,6	28,3	30,6	36,3
VSTP/G	1000	B	180 - 300	19	0,90	24,8	30,5	32,8	38,5
VSTP/G	2000	A	58 - 180	19	1,15	33,8	38,0	41,8	46,0
VSTP/G	2000	B	180 - 300	19	1,15	37,5	41,7	45,5	49,7
VSTP/G	3000	A	74 - 180	27	1,40	66,0	69,0	75,2	78,2
VSTP/G	3000	B	180 - 300	27	1,40	68,0	71,0	77,2	80,2
VSTP/G	5000	A	98 - 180	27	1,80	100,3	106,5	110,8	117,0
VSTP/G	5000	B	180 - 300	27	1,80	103,0	109,2	113,5	119,7
VSTG	10000	B	125 - 310	40	1,80	-	175,0	-	-

Dimensiones VS en mm

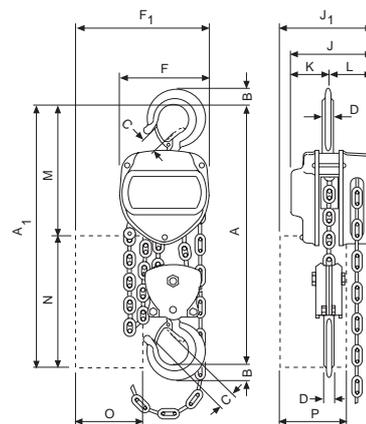
Cotas	VS 0,5/1	VS 1/1	VS 2/1	VS 2/2	VS 3/1	VS 3/2	VS 5/2	VS 8/4	VS 10/4	VS 15/8	VS 20/8
A _{min}	295	345	450	440	530	530	620	735	735	1000	1000
A ₁	455	484	596	491	644	596	644	-	-	-	-
B	16	21	37	27	46	35	45	60	60	85	85
C	22	27	37	30	46	37	46	52	52	74	74
D	11	15	25	20	29	24	30	40	40	56	56
F	125	147	183	147	215	183	215	360	360	590	590
F ₁	213	232	314	232	333	314	333	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	252	252	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	108	108	108	108
J	111	125	142	125	163	142	163	163	163	198	198
J ₁	146	153	174	153	179	174	179	-	-	-	-
K	52	57	68	57	79	68	79	79	79	-	-
L	59	68	74	68	84	74	84	84	84	99	99
M	195	224	266	231	316	286	334	-	-	-	-
N	260	260	310	260	310	310	310	-	-	-	-
O	140	140	200	140	200	200	200	-	-	-	-
P	110	110	130	110	130	130	130	-	-	-	-
Cadena m*	12	12	12	12	10	12	10	-	-	-	-

*Contenido máximo del recogedor de cadena

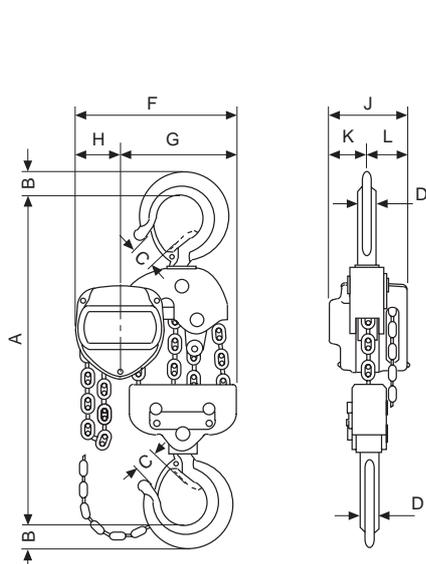
Modelo VS 0,5/1
Modelo VS 1/1
Modelo VS 2/1
Modelo VS 3/1



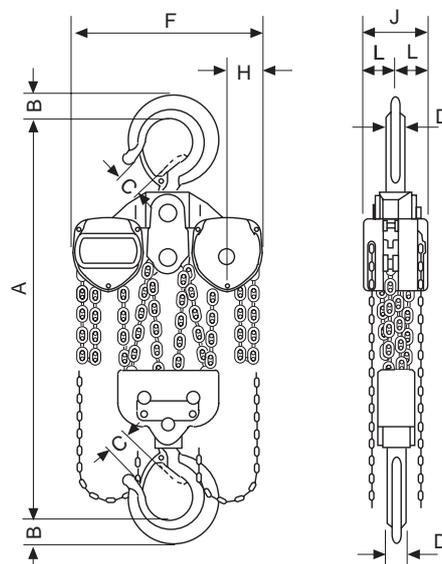
Modelo VS 2/2
Modelo VS 3/2
Modelo VS 5/2



Modelo VS 8/4
Modelo VS 10/4

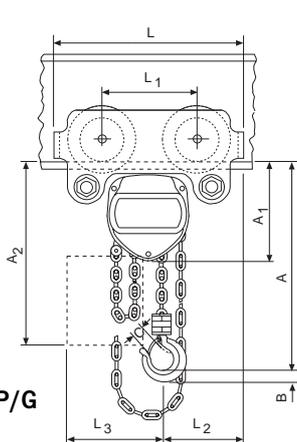


Modelo VS 15/8
Modelo VS 20/8

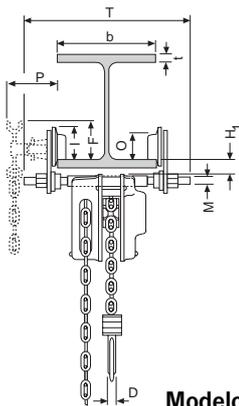


Dimensiones VSTP/G en mm

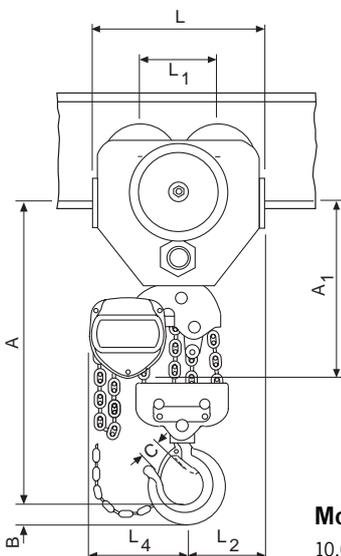
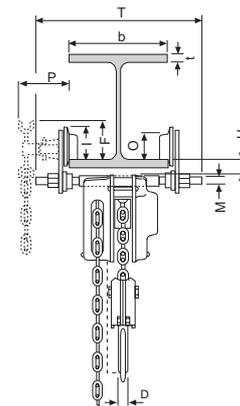
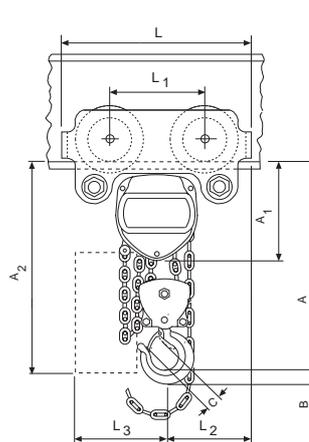
Cotas	VSTP/G 500		VSTP/G 1000		VSTP/G 2000		VSTP/G 3000		VSTP/G 5000		VSTG 10000
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	B
A	255	255	290	290	375	375	465	465	560	560	760
A ₁	157	157	178	178	180	180	225	225	263	263	433
A ₂	415	415	433	433	435	435	529	529	566	566	-
B	16,0	16,0	20,5	20,5	27,0	27,0	35,0	35,0	44,5	44,5	60,4
C	22	22	27	27	30	30	37	37	46	46	52
D	10,5	10,5	15,0	15,0	19,5	19,5	24,0	24,0	29,5	29,5	40,0
F	92	92	92	92	91	91	108	108	150	150	113
H ₁	24,0	24,0	24,0	24,0	23,5	23,5	32,0	32,0	30,5	30,5	45,0
I (VSTP)	71,5	71,5	71,5	71,5	95,5	95,5	131,0	131,0	142,5	142,5	-
I (VSTG)	76,5	76,5	76,5	76,5	98,0	98,0	132,5	132,5	148,5	148,5	170,0
L	260	260	310	310	350	350	451	451	525	525	430
L ₁	130	130	130	130	150	150	180	180	209	209	200
L ₂	106	106	131	131	167	167	189	189	239	239	215
L ₃	174	174	182	182	171	171	240	240	249	249	-
L ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247
M	M18	M18	M22	M22	M27	M27	M30	M30	M42	M42	M48
O	60	60	60	60	80	80	112	112	125	125	150
P	111	111	111	111	112	112	112	112	112	112	163
T	280	400	290	410	305	425	320	440	364	484	540



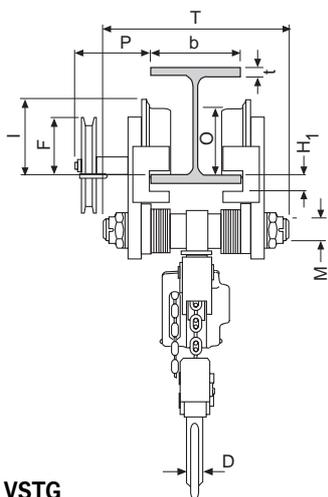
Modelo VSTP/G
500 - 1.000 kg



Modelo VSTP/G
2.000 - 5.000 kg



Modelo VSTG
10.000 kg



con freno de parada

Cotas	con freno de parada				
	VSTP/G 500	VSTP/G 1000	VSTP/G 2000	VSTP/G 3000	VSTP/G 5000
b	50 - 180	58 - 180	58 - 180	74 - 180	98 - 180
F ₁	99	99	99	103	102
H ₁	24,0	24,0	23,5	32,0	30,5
L	363	413	463	518	628
L ₅	90,5	115,5	130,5	143,0	183,5
P ₁	179	179	179	179	179
t	19	19	19	27	27
T ₁	134	134	134	134	134



Los polipastos indicados a continuación pueden suministrarse en diseño galvanizado:

Polipasto manual de cadena modelo VS

Polipasto manual de cadena con carro integrado modelo VSTP/G

Carros manuales modelo HTP/G

¿Qué es la corrosión o qué ocurre exactamente?

La corrosión comienza en la superficie de los componentes, debido a una reacción del material frente a las influencias atmosféricas tales como el agua, la humedad, ácidos, gases, etc.

Esto afecta a la resistencia mecánica de los componentes p.e. carga de rotura límite.

Muchos componentes se suministran en negro (no mecanizados), brillante (mecanizado) o pintados. Ello ofrece poca protección y, después de un corto periodo de tiempo, comienza la corrosión. Puede reducirse y retrasarse el desarrollo de la corrosión aplicando un recubrimiento protector, así se extiende la vida útil de los componentes tratados. Los componentes Yale están electro-revestidos (galvanizados).

Las cadenas de carga y de mando están galvanizadas como estándar lo que, unido a lo anterior, ofrece un alto grado de protección contra la corrosión. Para obtener una protección adicional contra ácidos o oxidación, pueden suministrarse las cadenas de carga y de mando en acero inoxidable. Las cadenas de carga de acero inoxidable son de grado 50 y, por tanto, puede ser necesario reducir la capacidad de elevación del polipasto.

Aplicaciones para las unidades galvanizadas y las cadenas de carga de acero inoxidable

Las unidades galvanizadas o la cadena de carga de acero inoxidable deben emplearse en todas aquellas situaciones con condiciones ambientales que requieran mayor protección frente a la corrosión.

Los sectores habituales dónde se utilizan estos polipastos son: industria alimentaria, centrales lecheras, mataderos, industrias químicas (p.e. papeleras, industrias del tinte), agricultura y tratamiento de aguas residuales.

Polipastos manuales con mayor protección anti-chispa

En casi todas las áreas industriales y, no sólo en la industria química, existen instalaciones con ambientes que presentan riesgos de explosión. Debido al grave daño que una explosión puede causar a las personas e instalaciones, se imponen requerimientos técnicos y legales muy estrictos sobre los equipos eléctricos utilizados en ambientes de riesgo.

Aplicaciones

Fábricas de pintura, talleres de pintado, fundiciones, refinerías, off-shore, depósitos de productos petrolíferos, electrovestimientos, factorías de automoción, barcos y astilleros, impresores, industrias papeleras y textiles, de alimentación, cerámicas y de cristal, industrias de la madera, talleres de tratamientos térmicos, etc.

Para las herramientas no eléctricas, tales como los polipastos manuales que se vayan a utilizar en ambientes con riesgo de explosión, no existen actualmente estándares que regulen su utilización en estas áreas. Para las herramientas eléctricas, su utilización, clasificada en diferentes zonas, está adecuadamente regulada y debe ser reconocido por un Instituto de Pruebas en cuanto su diseño y adecuación a la tarea.

División en zonas de riesgo de explosión

Zona	Riesgo de explosión	Deben evitarse fuentes de ignición
0	siempre o mucho tiempo	también cuando se esperen fallos operativos poco frecuentes
1	de vez en cuando	también cuando sean probables fallos operativos frecuentes
2	rara vez o poco tiempo	en funcionamiento normal



Las ruedas de los carros están fabricadas en bronce macizo

A continuación, se tratan más detalladamente algunos de los factores con respecto a la seguridad de los polipastos manuales en ambientes que presentan riesgos de explosión.

Los polipastos manuales no son una fuente de chispas eléctricas. Un posible punto a considerar es el sobrecalentamiento local (p.e. en el área del freno de la carga) que pudiera conducir a una ignición (superficie caliente).

Chispas de origen mecánico

Por procesos de fricción, impacto o abrasión, pueden arrancarse pequeñas partículas de material. Debido a la energía generada por el arranque de estas partículas, éstas pueden tener una elevada temperatura.

Si son de material oxidable, p.e. hierro o acero, pueden sufrir un proceso de oxidación por el que adquieran temperaturas aún más altas.

Resumiendo, se puede establecer que, instalando correctamente un polipasto manual con características resistentes a la formación de chispas y con conocimiento de las implicaciones físico-técnicas en ambientes con riesgo de explosión, es posible lograr un funcionamiento seguro. En último término, la evaluación del riesgo sólo puede realizarse por el operario, ya que sólo él conoce las condiciones exactas en las que trabajará el polipasto.

Características anti-chispa

Los polipastos manuales Yale pueden equiparse con las siguientes características adicionales que proporcionan mayor protección contra la producción de chispas:

- Cadenas de carga y de mando en acero inoxidable
- Unidades completamente galvanizadas
- Gancho de suspensión y carga revestidos de bronce
- Ruedas del carro de bronce macizo
- Carros con topes de goma.





Mod. CTP 2 - 199
Tragfähigkeit S.W.L. kg
Ser. No. 45

Nennlasten / Rated Load	
A	B
2000kg 75 - 200	200 - 300
3000kg 75 - 200	200 - 320

CE

Yale Yale Industrial Products GmbH
D - 42699 Solingen, Germany



Carros y pinzas para vigas

Los carros y pinzas para vigas Yale pueden suministrarse en diferentes diseños y se utilizan para sujetar y montar equipos de elevación en aquellas aplicaciones con vigas fijas o transversales. El diseño de husillo roscado es ideal para un **ajuste rápido y fácil** sin necesidad de utilizar arandelas espaciadoras. Los carros y pinzas para vigas Yale tienen un **coeficiente de seguridad mínimo de 5:1**, de acuerdo con la UVV (Acta Alemana de Prevención de Accidentes) y con la directiva sobre maquinaria de la Comunidad Europea. Están probados con sobrecarga y se suministran con un certificado de prueba y con un manual de instrucciones que contiene una declaración de conformidad CE.



Para información sobre el diseño galvanizado ver pag. 22

Carro de empuje modelo HTP

Capacidades 500 - 5.000 kg

Carro de cadena modelo HTG

Capacidades 500 - 20.000 kg

El carro permite un posicionamiento exacto y un recorrido fácil con cargas pesadas, tanto usándolo con polipastos manuales como eléctricos. Tiene baja resistencia a la rodadura debido a sus ruedas de acero forjado montadas sobre rodamientos de bola encapsulados y prelubricados. Ajustable a una gran variedad de anchuras y perfiles de viga (p.e. IPN, IPE e IPB). Las ruedas del carro están diseñadas para una inclinación máxima del 14% del perfil de la viga. Se ajusta rotando el eje de suspensión, lo que también asegura el posicionamiento centrado del polipasto en el eje - evita el balanceo lateral. Protección estándar contra caída e inclinación de acuerdo con la norma DIN 15018 y con las directivas sobre maquinaria.

Opciones

- Se pueden montar dispositivos de tope.
- Freno de parada para fijar el carro en un punto de la viga (posición de parada p.e. en el sector naval).
- Cadenas de carga y de mano resistentes a la corrosión y al ácido.

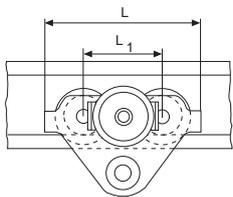
Datos técnicos

Modelo	Capacidad kg	Tamaño	Anchura ala de viga b mm	Espesor max. ala de viga t mm	Radio min. de curva m	Esfuerzo a CMU daN	Peso neto en kg			
							HTP	HTG*	con freno de parada	
							HTP	HTG*	HTP	HTG*
HTP/G	500	A	50 - 220	25	0,90	3	8,0	9,7	14,5	16,2
		B	160 - 300	40			10,6	12,6	17,1	19,1
HTP/G	1000	A	50 - 220	25	0,90	6	9,0	11,2	17,0	19,2
		B	160 - 300	40			12,0	14,1	20,0	22,1
HTP/G	2000	A	66 - 220	25	1,15	7	16,0	18,0	24,0	26,0
		B	160 - 300	40			19,3	21,3	27,3	29,3
HTP/G	3000	A	74 - 220	25	1,40	7	32,0	35,4	41,2	44,6
		B	160 - 300	40			35,8	39,2	45,0	48,4
HTP/G	5000	A	90 - 220	25	1,80	9	48,0	51,8	58,5	62,3
		B	180 - 300	40			52,2	56,0	62,7	66,5
HTG	10000	B	125 - 310	40	1,80	14	-	104,0	-	-
HTG	20000	B	125 - 310	40	5,00	29	-	230,0	-	-

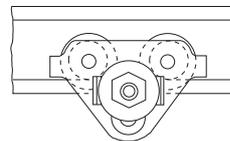
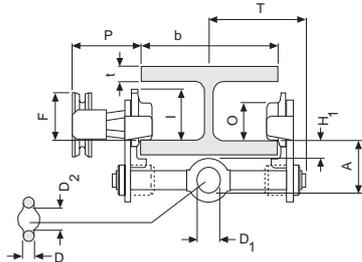
*sin cadena manual

Dimensiones HTP/G en mm

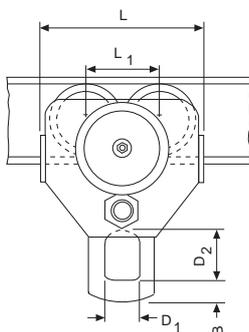
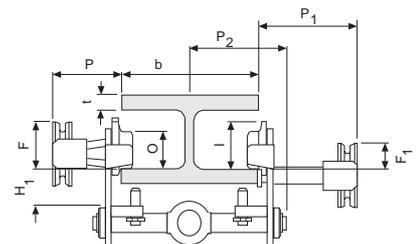
Dimensión	HTP/G 500		HTP/G 1000		HTP/G 2000		HTP/G 3000		HTP/G 5000		HTG 10000	HTG 20000
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	B	B
A	77,0	92,0	82,5	97,5	98,5	113,5	114,0	129,0	132,5	147,5	276,0	270,0
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	70
D	16	16	17	17	22	22	26	26	33	33	30	35
D ₁	25	25	30	30	40	40	48	48	60	60	80	110
D ₂	30	30	35	35	47	47	58	58	70	70	114	155
F (HTG)	91,5	91,5	91,5	91,5	90,5	90,5	107,5	107,5	149,5	149,5	113,0	113,0
F ₁	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	45,5	45,5	-	-
H ₁	30,5	45,5	30,5	45,5	30,5	45,5	30,0	45,0	30,0	45,0	45,0	45,0
I (HTP)	71,5	71,5	71,5	71,5	95,5	95,5	131,0	131,0	142,5	142,5	-	-
I (HTG)	76,5	76,5	76,5	76,5	98,0	98,0	132,5	132,5	148,5	148,5	170,0	170,0
L	260	260	260	260	310	310	390	390	450	450	430	870
L ₁	130	130	130	130	150	150	180	180	209	209	200	200
L ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115
O	60	60	60	60	80	80	112	112	125	125	150	150
P (HTG)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	163	163
P ₁	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	-	-
P ₂	146,0	146,0	150,0	150,0	155,0	155,0	160,0	160,0	167,5	167,5	-	-
T	146,0	187,0	150,0	187,0	155,0	189,5	160,0	191,5	167,5	191,5	270,0	270,0



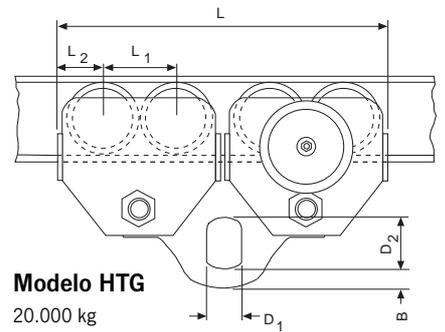
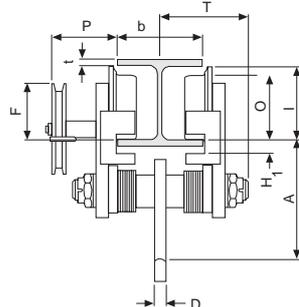
Modelo HTP/G
500 - 5.000 kg



Modelo HTP/G con freno de parada
500 - 5.000 kg



Modelo HTG
10.000 kg



Modelo HTG
20.000 kg

Pinza para vigas

YC



**Versión aplanada y reforzada
para usar en vigas con altura reducida
disponible bajo pedido**

Pinza para vigas modelo YC

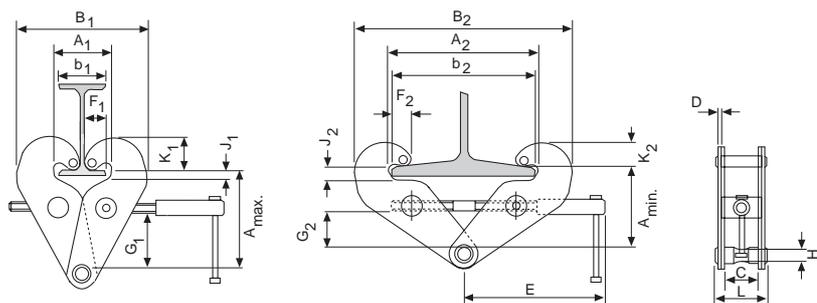
Capacidades 1.000 - 10.000 kg

Proporciona de forma rápida y versátil un punto de anclaje para polipastos, poleas y cargas. Múltiples aplicaciones debido a su amplia apertura se ajusta a diferentes anchuras. La barra roscada central permite un ajuste fácil en la viga. Seguro anticaída.

Opción: puede suministrarse con grillete.

Modelo	Capacidad kg	Anchura ala de viga mm	Peso kg
YC 1	1000	75 - 230	3,8
YC 2	2000	75 - 230	4,6
YC 3	3000	80 - 320	9,2
YC 5	5000	90 - 320	11,0
YC 10	10000	90 - 320	17,2

Capaci- dad kg	A _{min.} mm	A _{max.} mm	A ₁ mm	A ₂ mm	B ₁ mm	B ₂ mm	b ₁ mm	b ₂ mm	C mm	D mm	E mm	F ₁ mm	F ₂ mm	G ₁ mm	G ₂ mm	H mm	J ₁ mm	J ₂ mm	K ₁ mm	K ₂ mm	L mm
1000	115	150	78	246	186	350	75	230	50	4	215	34	17	82	44	20	14	21	48	31	84
2000	115	150	78	246	186	350	75	230	50	6	215	35	18	82	44	20	14	21	50	32	94
3000	180	225	80	320	232	455	80	320	70	8	255	35	21	120	75	22	30	34	60	40	122
5000	180	225	90	310	242	445	90	310	70	10	255	35	21	116	75	28	30	34	60	42	129
10000	175	220	90	320	268	480	90	320	70	14	275	35	20	110	66	38	34	35	60	40	146



Pinza con
grillete



Diseño especial para
modelos YC 2 y YC 3

Pinza para vigas CTP

Pinza para vigas modelo CTP

Capacidades 1.000 - 3.000 kg

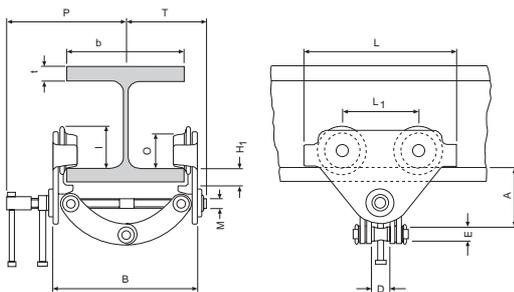
Fácil ajuste a vigas suspendidas, adecuada para el enganche y transporte de cargas. La barra roscada central proporciona un ajuste rápido a la anchura de viga requerida.

La palanca de cierre asegura el ajuste. La barra roscada y la abrazadera están galvanizadas para proporcionar una mayor protección frente a la corrosión.

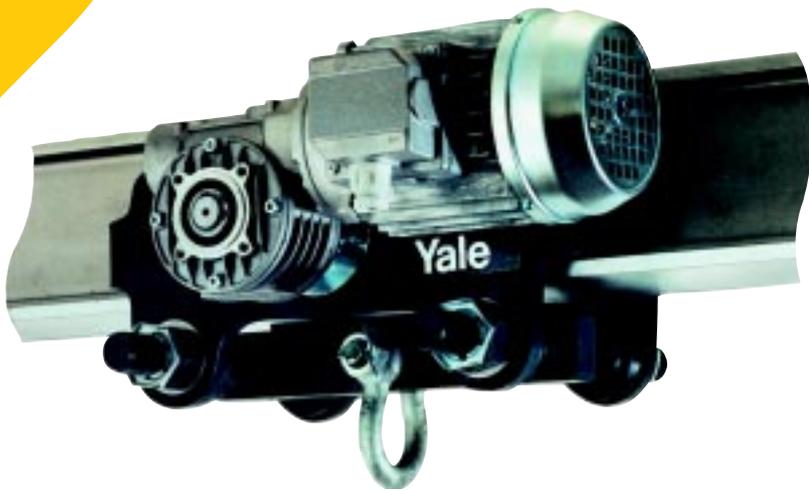


Modelo	Capacidad kg	Anchura ala de viga b mm	Min. radio de curva m	Peso kg
CTP 1 - A	1000	60 - 150	0,6	2,5
CTP 2 - A	2000	75 - 200	0,9	9,9
CTP 2 - B	2000	200 - 300	0,9	10,3
CTP 3 - A	3000	75 - 200	1,15	17,5
CTP 3 - B	3000	200 - 320	1,15	19,5

Capacidad kg	Tamaño	A mm	D mm	E mm	H ₁ mm	I mm	L mm	L ₁ mm	M mm	O mm	P mm	T mm	t max. mm
1000	A	82 - 109	26	22	20	53	160	75	M12	46	153	105	15
2000	A	106 - 155	42	20	30,0	71,5	260	130	M18	60	205	139	25
2000	B	136 - 191	42	20	30,0	71,5	260	130	M18	60	255	189	25
3000	A	128 - 171	50	22	30,5	95,5	310	150	M24	80	220	155	25
3000	B	150 - 212	50	22	30,5	95,5	310	150	M24	80	280	215	25



Carro Eléctrico VTE-U



¡Los carros y polipastos Yale no están diseñados para la elevación de personas y no deben ser usados con este fin!

Carro eléctrico modelo VTE-U

Capacidades 1.000 - 5.000 kg

Está especialmente recomendado para cargas superiores a 1.000 kg, para transportarlas a grandes distancias y/o para usos frecuentes. El carro resulta adecuado para casi todos los polipastos con gancho de suspensión debido a su grillete de conexión universal. El motor de translación con transmisión de engranaje helicoidal permite arrancar con suavidad y frenar automáticamente - no se necesita freno independiente. Modelo compacto, estructura robusta con altura perdida reducida. Motores con protección IP 54, voltaje 400 V / 50 Hz / trifásico. Los motores de una velocidad son reconectable a 230V.

Características

- Ruedas de acero resistentes a la rotura. Baja resistencia a la rodadura gracias a sus superficies mecanizadas y a su montaje sobre rodamientos de bolas. Perfil adecuado para perfiles de viga paralelos e inclinados.
- Se incluyen como estándar protección anticaída (conforme a la DIN 15018 y directivas de maquinaria) y protección contra inclinación.
- Gracias a sus barras roscadas se consigue un fácil ajuste a la mayoría de anchuras y perfiles de vigas.



Rueda para perfiles paralelos e inclinados



Protección anti-caída con opción a fijar dispositivo de tope



Barra roscada

Opcional

- Mando de baja tensión (42V).
- Se pueden montar a todos los carros dispositivos de tope.

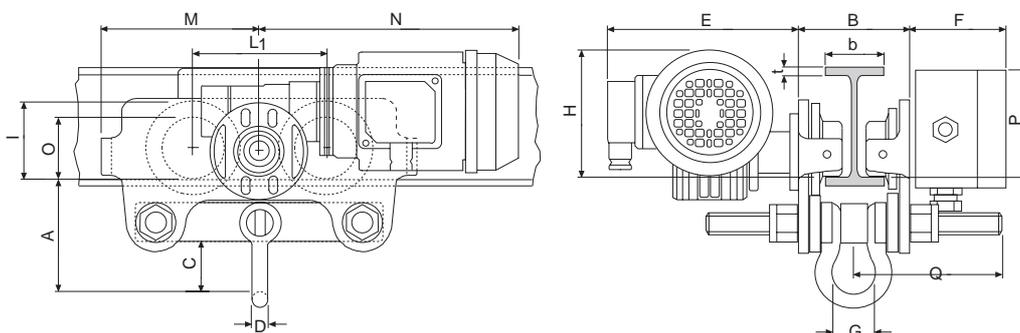
Datos técnicos

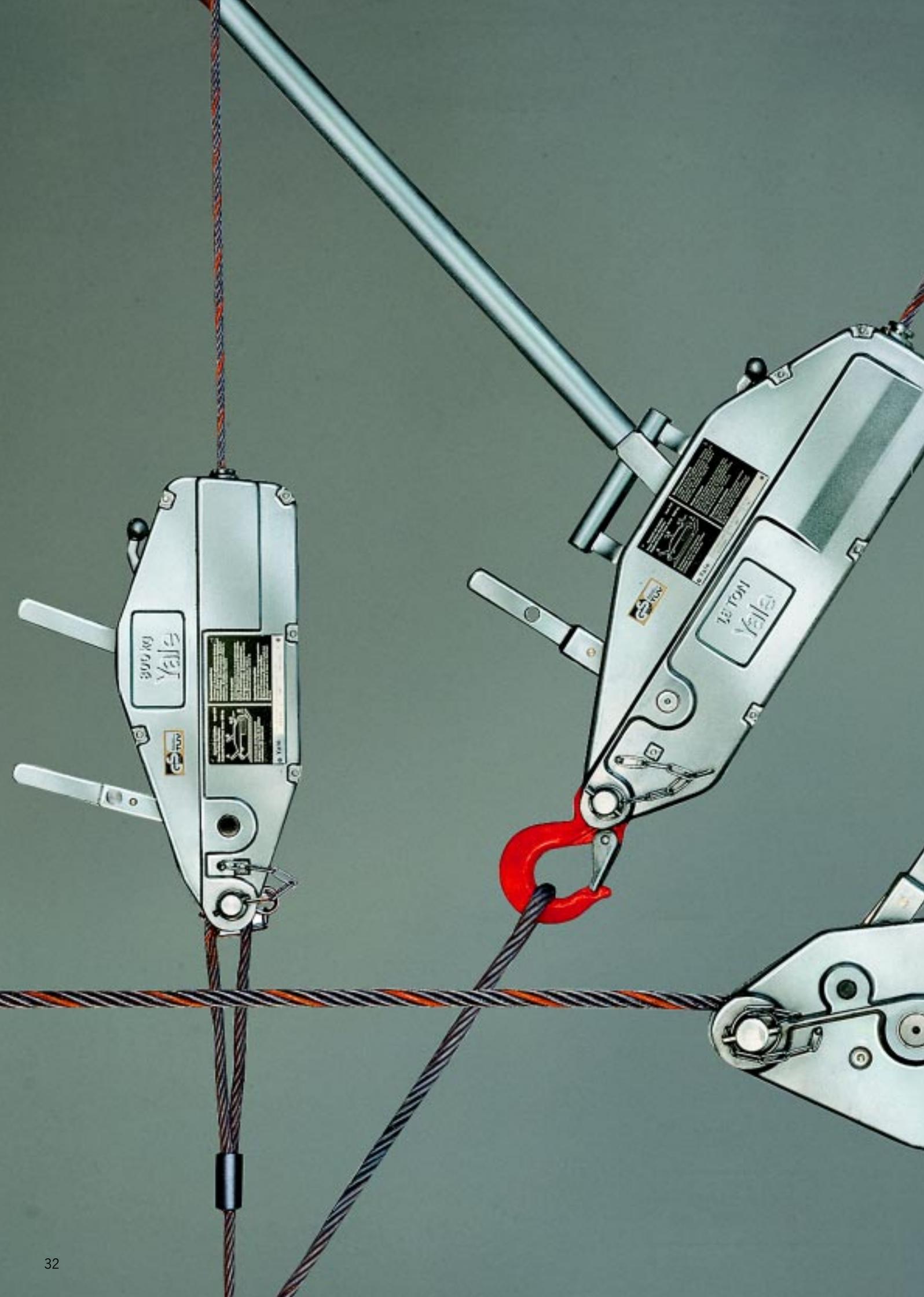
Modelo	Capacidad kg	Velocidad de translación m/min	Motor kW	Anchura ala de viga mm	Espesor de ala t max. mm	Radio mínimo de curva m	Peso neto kg
VTE 1-A-18/U*	1000	18 o 18/4,5	0,18 o 0,18/0,06	58 - 180	19	0,90	19,5
VTE 1-B-18/U*	1000	18 o 18/4,5	0,18 o 0,18/0,06	180 - 300	19	0,90	25,2
VTE 2-A-18/U*	2000	18 o 18/4,5	0,18 o 0,18/0,06	58 - 180	19	1,15	26,0
VTE 2-B-18/U*	2000	18 o 18/4,5	0,18 o 0,18/0,06	180 - 300	19	1,15	30,2
VTE 3-A-11/U	3000	11 o 11/2,8	0,37 o 0,3/0,09	74 - 180	27	1,40	51,0
VTE 3-B-11/U	3000	11 o 11/2,8	0,37 o 0,3/0,09	180 - 300	27	1,40	53,0
VTE 5-A-11/U	5000	11 o 11/2,8	0,37 o 0,3/0,09	98 - 180	27	1,80	77,0
VTE 5-B-11/U	5000	11 o 11/2,8	0,37 o 0,3/0,09	180 - 300	27	1,80	80,0

*¡velocidad de 11 ó 11/2,8 m/min bajo consulta!

Dimensiones en mm

Dimensión	VTE 1-A-18/U	VTE 1-B-18/U	VTE 2-A-18/U	VTE 2-B-18/U	VTE 3-A-11/U	VTE 3-B-11/U	VTE 5-A-11/U	VTE 5-B-11/U
A	113	113	115	115	139	139	161	161
B	b + 50	b + 50	b + 54	b + 54	b + 60	b + 60	b + 70	b + 70
C	49	49	47	47	57	57	60	60
D	16	16	16	16	19	19	22	22
E	187	187	187	187	202	202	202	202
F	97	97	97	97	97	97	97	97
G	43	43	43	43	51	51	58	58
H	129	129	128	128	144	144	178	178
I	77	77	98	98	133	133	149	149
L1	130	130	150	150	180	180	209	209
M	155	155	180	180	208	208	263	263
N 1G	255	255	255	255	292	292	292	292
N 2G	263	263	263	263	296	296	296	296
O	60	60	80	80	112	112	125	125
P	125	125	110	110	126	126	118	118
Q	145	205	153	213	160	220	182	242





Aparatos de tracción y elevación Yaletrac

800 kg · 1.600 kg · 3.200 kg

El aparato de tracción y elevación con cable modelo Yaletrac es una herramienta portátil y versátil, adecuada para tirar, elevar, tensar y asegurar cargas a través de largas distancias. Está especialmente diseñado para aplicaciones en la industria, construcción, ingeniería civil, montaje de tendidos eléctricos, construcción naval, refinerías de petróleo, etc.

El aparato de tracción y elevación Yaletrac casi no requiere mantenimiento – es seguro y fácil de usar. La unidad estándar incluye el aparato, la palanca y el cable montado en un enrollador. El cable original Yale tiene seis cordones con alma de acero. Sólo el cable original asegura un correcto funcionamiento del aparato.

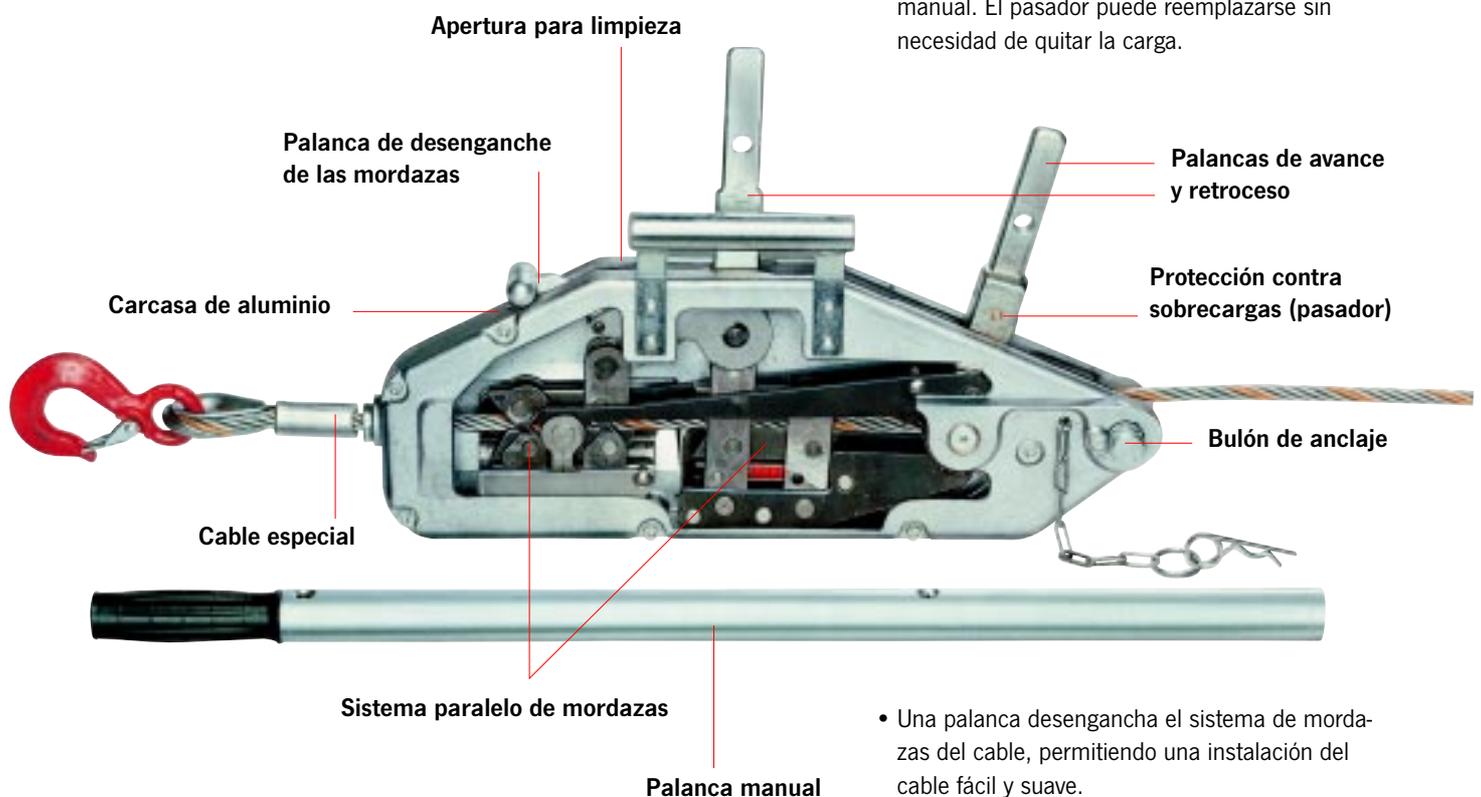
Cada polipasto de cable Yaletrac se prueba por encima de su capacidad nominal. Las unidades se entregan con un certificado dónde consta el número de serie y un manual de instrucciones que contiene la declaración de conformidad CE.

Los polipastos manuales de cable Yaletrac han sido probados y certificados por numerosos organismos nacionales e internacionales de seguridad e inspección.



Aparato para elevación y tracción

Yaletrac



Como se ve en los dibujos todos los modelos tienen gancho de ojo con pestillo de seguridad

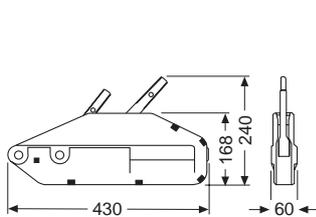
Características

- Debido a su carcasa de aluminio compacto es un producto liviano y de alta resistencia. Ha sido diseñado con una superficie larga y plana para así conseguir una mayor estabilidad al ser aplicado en trabajos ya sea horizontales o verticales.
- Posee palancas de avance y retroceso con diseño en línea lo cual asegura una correcta transmisión de fuerzas a lo largo de la línea central.
- El pasador ubicado en la palanca de avance proporciona protección contra sobrecargas. Los pasadores de repuesto están convenientemente situados en la empuñadura o en la palanca manual. El pasador puede reemplazarse sin necesidad de quitar la carga.

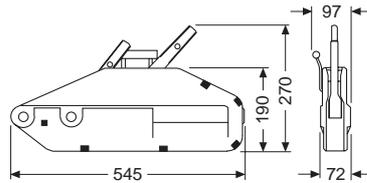
- Una palanca desengancha el sistema de mordazas del cable, permitiendo una instalación del cable fácil y suave.
- El Yaletrac utiliza cable de diámetros especiales. Se aconseja el uso de cables originales.
- La disposición paralela del sistema de mordazas aumenta la vida útil del cable al distribuir uniformemente las fuerzas de las mordazas. Un avance largo del cable por cada movimiento de palanca aumenta la velocidad de trabajo.
- La gran apertura en la parte superior del aparato permite una limpieza fácil y rápida: Simplemente hay que limpiarlo con un chorro de agua, lubricar bien con aceite y el Yaletrac está otra vez listo para ser utilizado.



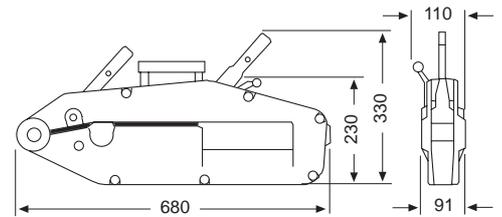
Modelo	Capacidad (CMU) kg	Avance del cable por doble vuelta mm	Esfuerzo de palanca a CMU daN	Longitud de palanca mm	Cable de acero Ø mm	Peso sin cable kg	Peso del cable kg/m
Yaletrac Y 08	800	60	24	800	8,4	7,0	0,29
Yaletrac Y 16	1600	60	30	790/1190	11,5	14,0	0,53
Yaletrac Y 32	3200	40	50	790/1190	16,0	21,0	1,0



Yaletrac Y08



Yaletrac Y16



Yaletrac Y32

Aprobado por la BG Alemana para el transporte de personal

Accesorios Yaletrac

Eslinga de cable DIN 3088

para modelos		Y 08	Y 16	Y 32
Cable Ø	mm	10	14	18
Longitud	m	1,0	1,5	2,0
Longitud	m	2,0	2,5	3,0

Enrollador manual

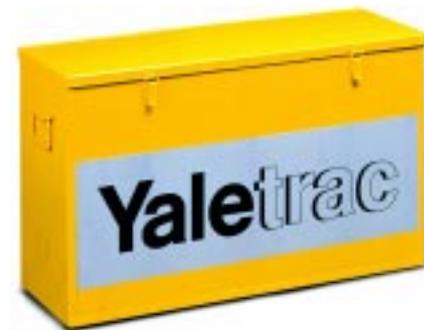
para modelos		Y 08	Y 16	Y 32
Para longitud máx.cable	m	50	30	20

Enrollador de tambor

para modelos		Y 08	Y 16	Y 32
Para longitud máx. cable	m	100	80	60

Caja del Yaletrac

En acero apróx. 74 x 26 x 45 cm



Gancho de ojal con pestillo de seguridad



Aparato de tracción y elevación LP

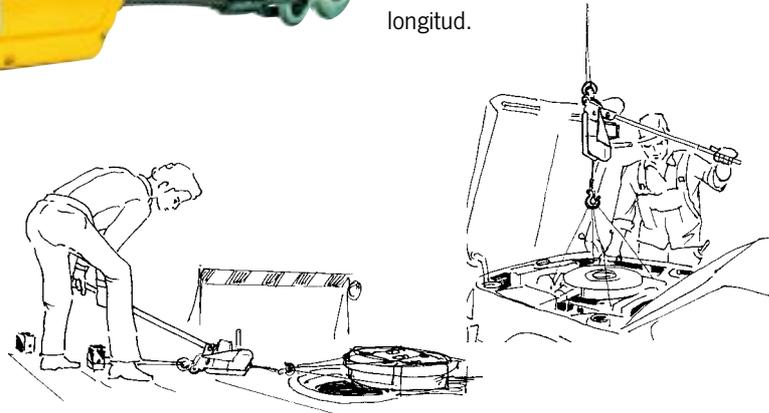


Aparato de tracción y elevación con cable de acero modelo Yale LP

Capacidad 500 kg

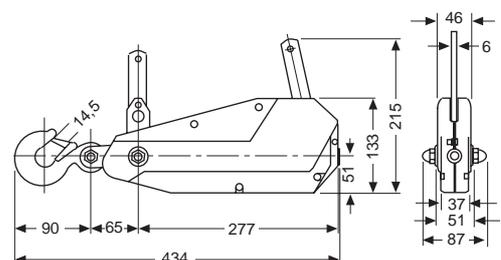
Una práctica ayuda para tirar, elevar, tensar, bajar cargas, para múltiples aplicaciones en interiores y exteriores. Una herramienta manual compacta, perfecta para talleres de mantenimiento y de montaje. La carcasa de acero estampado es muy ligera y de muy buen rendimiento.

El equipo completo se compone de un polipasto de cable con tornillo de anclaje, gancho de seguridad, palanca telescópica, 10 m de cable de acero, empuñadura portátil y una eslinga de 1 m de longitud.



Capacidad (CMU) kg	Avance del cable por doble vuelta mm	Esfuerzo sobre la palanca a CMU daN	Longitud de palanca mm	Cable de acero Ø mm	Peso sin cable ni palanca kg	Peso del cable kg/m
500	35	15	600	8,3	4,0	0,29

¡Los polipastos y carros Yale no están diseñados para la elevación de personas y no deben ser usados con este fin!



Aparato de tracción con cable de acero modelo LM

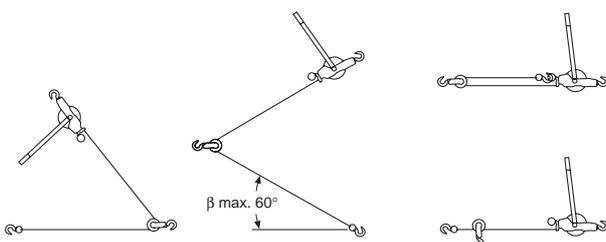
Fuerza de tracción 500 - 1.800 daN

Aparato de tracción fabricado en aluminio, lo que le proporciona un peso ligero y gran resistencia a la corrosión. Su sistema de trinquete de doble retención garantiza un funcionamiento seguro. Todos los ejes sometidos a cargas están montados sobre rodamientos prelubricados con el fin de reducir el desgaste. Todos los resortes y ejes están fabricados en acero inoxidable. La carga se eleva mediante un cable antigiratorio y galvanizado fabricado de acero especial. Los aparatos de tracción están provistos de ganchos de carga y suspensión resistentes a la rotura. Los ganchos tienen pestillos de seguridad y giran 360°. Los aparatos de tracción LM pueden usarse con uno o dos ramales. Al usarse con dos ramales la fuerza de tracción se duplicará y la altura de elevación se reducirá a la mitad.



Modelo	Fuerza tracción daN	Un ramal			Doble ramal			Peso neto kg	Longitud de palanca mm	Apertura de gancho mm	Cable Ø mm
		Altura elev. m	Altura perdida mm	Fuerza tensión daN	Altura elev. m	Altura perdida mm	Fuerza tensión daN				
115 D-V	500	4,6	550	1000	2,3	700	4,5	420	22	4,8	
202 WN-V	500	6,0	525	1000	3,0	690	5,2	520	22	4,8	
434 WN-V	500	9,0	550	1000	4,5	710	5,8	530	22	4,8	
S 434 WN-V	700	6,0	565	1400	3,0	725	6,0	530	22	5,6	
S 404 WN-V	900	5,2	575	1800	2,6	720	5,9	635	22	6,4	

Formas de uso



¡Precaución!

Fuerza de tensión reducida

Según las normas europeas estos aparatos sólo se deben usar para trabajos de tracción. Se prohíbe su uso para subir y bajar cargas.

Grapa de cable LMG



Grapa de cable Little Mule® LMG

Fuerza de tracción 2.000 - 5.000 daN

La grapa de cable LITTLE MULE® es una herramienta para grapar, tirar y tensar cables de acero sin armadura, cables y barras metálicas de todo tipo hasta una resistencia a la tracción de máx. 1.250 N/mm². Las mordazas paralelas aseguran un agarre firme, sin deslizamiento y sin causar daño al cable. Una guía de resorte especial evita que el cable se suelte de la mordaza y proporcione un desenganche instantáneo.

El modelo LMG II-X tiene mordazas acanaladas para su uso con cables con una resistencia a la tracción de hasta 1.650 N/mm².

Datos técnicos

Modelo		LMG I	LMG II	LMG II-X	LMG III
Fuerza de arrastre	daN	2000	3000	3000	5000
Para cable Ø	mm	5-15	8-20	8-20	18-32
Apertura ojo	mm	31 x 44	31 x 44	31 x 44	66 x 93
Peso	kg	1,6	2,9	2,9	9,5

Poleas de cable, con roldana simple de acero, rebatible

Capacidades 1.000 - 6.400 kg

El gancho articulado permite la apertura de uno de los laterales de las poleas de cable Yale. Así se facilita un posicionamiento rápido del cable sobre la roldana.

Después de colocar el cable la polea se cierra en forma segura con el movimiento del gancho en sentido de tracción. Las roldanas de fundición de acero de alta calidad tienen ranuras mecanizadas y están sostenidas en rodamientos Permaglide®.

Para la selección de las poleas de cable se deben considerar los „Principios para Manejo de Cables“ de la norma DIN 15020.



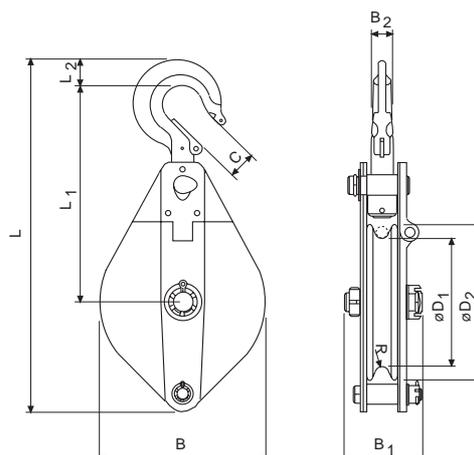
Dimensiones

Capacidad kg	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	ø D ₁ mm	ø D ₂ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	R mm	Cable ø mm	Peso kg
1000	118	76	17	23	85	105	305	200	23	4	7	3,3
2000	199	92	24	27	150	190	425	263	30	7	13	8,9
3200	230	108	28	31	180	220	496	295	40	9	15	15,5
6400	270	116	35	42	210	260	655	375	47	10	18	26,5



Opcional

Opcionalmente pueden suministrarse con grillete de suspensión.





Yale

Polipastos de cadena con motor



Polipastos de cadena eléctricos y neumáticos

Estos polipastos de cadena Yale se distinguen por su **diseño compacto** y elegante, por su peso reducido y por su **construcción robusta**. La **nuz de cadena** de acero cementado, **mecanizada con precisión** y con tolerancias perfectamente adaptadas a la cadena de carga y su caja de engranajes lubricada con un baño de aceite con rodamientos de bolas encapsulados garantizan un **funcionamiento suave y silencioso** del polipasto.

Poseen un mecanismo de protección contra sobrecargas en forma de **embrague de deslizamiento fácilmente ajustable**, está diseñado para un bajo mantenimiento y también sirve como límite del final de carrera para subida y bajada del gancho de carga. Tienen una botonera de mando con botón de PARADA DE EMERGENCIA estándar.

Los ganchos de suspensión y de carga están fabricados en acero de alta resistencia y, en caso de sobrecarga, se abren sin rotura.

Además de la configuración estándar (gancho de suspensión) los polipastos también pueden suministrarse con **carros de empuje, de translación por cadena o carros eléctricos**. Los carros se adaptan a todos los perfiles de viga comercializados p.e. tipo IPN, IPE e IPB.

La unión compacta entre el polipasto y el carro proporciona una **altura perdida muy reducida**.

Los carros eléctricos con su **engranaje helicoidal** arrancan con suavidad y frenan automáticamente.

La cadena de carga de alta resistencia y galvanizada cumple la normativa y los estándares nacionales e internacionales (DIN EN 818).

Todos los polipastos eléctricos y neumáticos se someten en fábrica a una prueba por encima de su capacidad nominal. Se entregan con un certificado de prueba donde consta el número de serie y el manual de instrucciones que contiene la declaración de conformidad CE.

Polipasto eléctrico de cadena CPM



Opcional

- Voltaje de 230 V, 50 Hz, monofásico.
- Otros voltajes trifásicos bajo consulta.
- Motor con freno de acero inoxidable.
- Cadena de carga de acero inoxidable.
- Líneas de alimentación eléctrica (ver página 56)



Limitador final de carrera



Contador de arranques y horas de servicio

Polipasto eléctrico de cadena modelo CPM

con gancho de suspensión

Capacidades 125 kg - 2.000 kg

Polipasto eléctrico de cadena modelo CPM

con carro integrado

Capacidades 125 kg - 2.000 kg

El modelo CPM es una unidad robusta, fiable, de fácil mantenimiento y con una larga vida de servicio. Toda la gama trae como estándar numerosas características y dispositivos que normalmente sólo se proporcionarían opcionalmente.

Los limitadores final de carrera para subida y bajada integrados aumentan considerablemente la vida útil del embrague de deslizamiento, del motor y de la caja de engranajes.

Características

- **Clasificación 1 Am.** Bajo pedido, el modelo CPM puede aumentarse hasta la clasificación 3m (realizando los cambios apropiados en el factor de servicio o de la capacidad nominal de elevación). Se cumplen o se superan todas las regulaciones alemanas y europeas de la clasificación FEM, ISO o BS.
- **Contadores de las horas de servicio y del número de arranques.**
- Interruptor principal como estándar, para aumentar la seguridad.
- **2 años de garantía** (piezas por desgaste excluidas).
- **Protección térmica contra sobrecargas como estándar.**
- **Factor de servicio del 50 %** para el polipasto de una velocidad.
- Su freno electromagnético mantiene la carga suspendida de forma segura incluso en el caso de corte de la corriente eléctrica.
- **Contenedor de cadena estándar.**
- Motores conforme a la norma VDE 0530 con protección **IP 55**, contra la entrada de polvo y de agua.
- Voltaje estándar: 400 V, 50 Hz, trifásico.
- Seguridad de funcionamiento incrementada gracias al **mando de baja tensión** de 48 V y a la botonera de mando encapsulada (protección IP 65).

Datos técnicos

Modelo	Capacidad en kg/ ramales	Dimensiones de cadena d x t en mm	Velocidad de elevación		Motor kW	Factor servicio ED %	Gancho de suspensión kg	Peso neto* Carro** de empuje kg	Carro*** eléctrico kg	Recogedor estándar para_m de cadena
			1ª velocidad m/min	2ª velocidad m/min						
CPM 1-8	125/1	5 x 15	8	-	0,4	50	21	32	41	8
CPMF 1-8	125/1	5 x 15	8	2	0,4/0,1	33/16	24	35	44	8
CPM 1-12	160/1	5 x 15	12	-	0,4	50	21	32	41	8
CPMF 1-12	160/1	5 x 15	12	3	0,4/0,1	33/16	24	35	44	8
CPM 2-8	250/1	5 x 15	8	-	0,4	50	21	32	41	8
CPMF 2-8	250/1	5 x 15	8	2	0,4/0,1	33/16	24	35	44	8
CPM 3-6	320/2	5 x 15	6	-	0,4	50	23	34	43	8
CPMF 3-6	320/2	5 x 15	6	1,5	0,4/0,1	33/16	26	37	46	8
CPM 3-12	320/1	6 x 18	12	-	0,8	50	33	44	53	9
CPMF 3-12	320/1	6 x 18	12	3	0,8/0,2	33/16	41	52	61	9
CPM 5-4	500/2	5 x 15	4	-	0,4	50	23	34	43	8
CPMF 5-4	500/2	5 x 15	4	1	0,4/0,1	33/16	26	37	46	8
CPM 5-8	500/1	6 x 18	8	-	0,8	50	33	44	53	9
CPMF 5-8	500/1	6 x 18	8	2	0,8/0,2	33/16	41	52	61	9
CPM 6-6	630/2	6 x 18	6	-	0,8	50	36	47	56	9
CPMF 6-6	630/2	6 x 18	6	1,5	0,8/0,2	33/16	44	55	64	9
CPM 6-12	630/1	8 x 24	12	-	1,6	50	51	63	78	8
CPMF 6-12	630/1	8 x 24	12	3	1,6/0,4	33/16	62	80	89	8
CPM 10-4	1000/2	6 x 18	4	-	0,8	50	36	47	56	9
CPMF 10-4	1000/2	6 x 18	4	1	0,8/0,2	33/16	44	55	64	9
CPM 10-8	1000/1	8 x 24	8	-	1,6	50	51	63	78	8
CPMF 10-8	1000/1	8 x 24	8	2	1,6/0,4	33/16	62	80	89	8
CPM 12-6	1250/2	8 x 24	6	-	1,6	50	58	76	85	8
CPMF 12-6	1250/2	8 x 24	6	1,5	1,6/0,4	33/16	69	87	96	8
CPM 20-4	2000/2	8 x 24	4	-	1,6	50	58	76	85	8
CPMF 20-4	2000/2	8 x 24	4	1	1,6/0,4	33/16	69	87	96	8

*Peso para elevación estándar 3 m. Disponibles otras alturas de elevación.

**Para carros tipo A y B: peso adicional para el carro de cadena (VTG): 2,5 kg

***Para carro eléctrico (VTE) con 2 velocidades 2,0 kg.

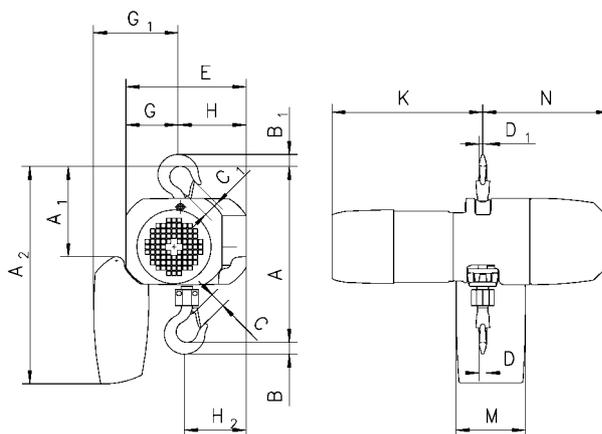
Datos técnicos de los carros

Adecuado para Modelo	Capacidad kg	Tamaño	Anchura de ala de viga mm	Radio de curva min. m	Carros eléctricos			
					Velocidad traslación m/min a 50 Hz		Motor traslación kW a 50 Hz	
desde CPM 1-8 hasta CPMF 10-4	1000	A	58 - 180	0,90	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06
desde CPM 10-8 hasta CPMF 20-4	2000	A	58 - 180	1,15	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06
	2000	B	180 - 300	1,15	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06	18 ó 18/4,5	0,18 ó 0,18/0,06

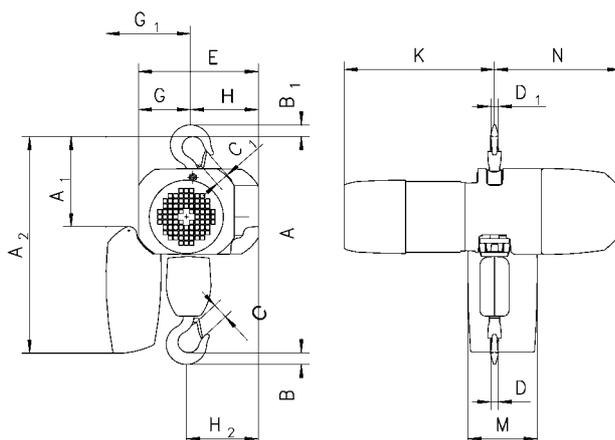
Dimensiones en mm

Dimensión	CPM/ CPMF 1-8	CPM/ CPMF 1-12	CPM/ CPMF 2-8	CPM/ CPMF 3-6	CPM/ CPMF 3-12	CPM/ CPMF 5-4	CPM/ CPMF 5-8	CPM/ CPMF 6-6	CPM/ CPMF 6-12	CPM/ CPMF 10-4	CPM/ CPMF 10-8	CPM/ CPMF 12-6	CPM/ CPMF 20-4
A	317	317	317	397	365	397	365	480	455	480	455	565	565
A ₁	167	167	167	167	205	167	205	205	252	205	252	252	252
A ₂ (8 m)	409	409	409	409	-	409	-	-	589	-	589	589	589
A ₂ (9 m)	-	-	-	-	497	-	497	497	-	497	-	-	-
B	22	22	22	22	22	22	22	29,5	29,5	29,5	29,5	40,5	40,5
B ₁	22	22	22	22	29,5	22	29,5	29,5	40,5	29,5	40,5	40,5	40,5
C	27	27	27	27	27	27	27	32	32	32	32	40	40
C ₁	27	27	27	27	32	27	32	32	40	32	40	40	40
D	14	14	14	14	14	14	14	14	19,5	19,5	19,5	26,5	26,5
D ₁	14	14	14	14	14	14	19,5	14	26,5	19,5	26,5	26,5	26,5
E	225	225	225	225	250	225	250	250	280	250	280	280	280
G	102	102	102	102	110	102	110	110	127	110	127	163	163
G ₁ (8 m)	163	163	163	163	-	163	-	-	237	-	237	237	237
G ₁ (9 m)	-	-	-	-	179	-	179	179	-	179	-	-	-
H	123	123	123	123	140	123	140	140	153	140	153	117	117
K (CPM)	285	285	285	285	285	285	285	285	345	285	345	345	345
K (CPMF)	310	310	310	310	365	310	365	365	390	365	390	390	390
M (8 m)	130	130	130	130	-	130	-	-	180	-	180	180	180
M (9 m)	-	-	-	-	150	-	150	150	-	150	-	-	-
N	240	240	240	240	294	240	294	294	295	294	295	295	295

**Modelo CPM
con gancho de suspensión,
un ramal**
125 - 1.000 kg



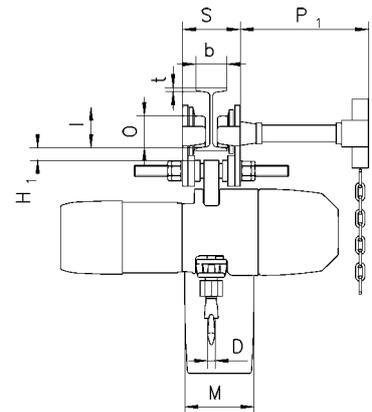
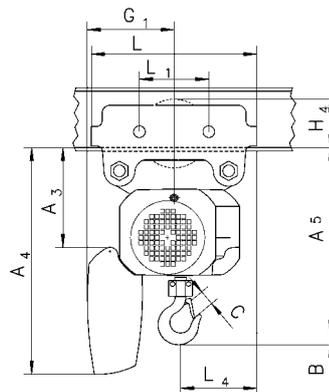
**Modelo CPM
con gancho de suspensión,
dos ramales**
320 - 2.000 kg



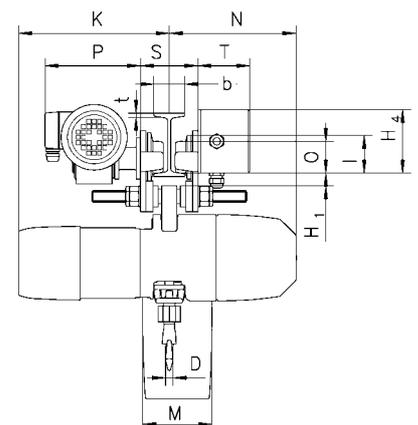
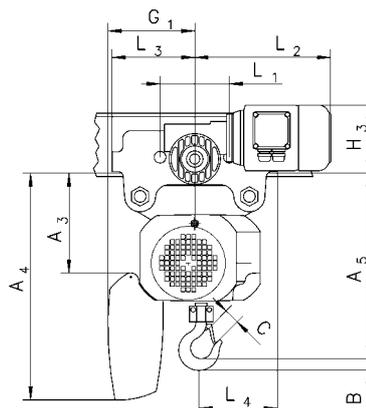
Dimensiones en mm

Dimensión	CPM/ CPMF 1-8	CPM/ CPMF 1-12	CPM/ CPMF 2-8	CPM/ CPMF 3-6	CPM/ CPMF 3-12	CPM/ CPMF 5-4	CPM/ CPMF 5-8	CPM/ CPMF 6-6	CPM/ CPMF 6-12	CPM/ CPMF 10-4	CPM/ CPMF 10-8	CPM/ CPMF 12-6	CPM/ CPMF 20-4
A ₃	185	185	185	185	205	185	205	205	193	205	193	193	193
A ₄ (8 m)	427	427	427	427	-	427	-	-	530	-	530	530	530
A ₄ (9 m)	-	-	-	-	497	-	497	497	-	497	-	-	-
A ₅	335	335	335	415	365	415	365	480	396	480	396	506	506
H ₁	24	24	24	24	24	24	24	24	23,5	24	23,5	23,5	23,5
H ₂	111	111	111	132	122	132	122	144	152	144	152	116	116
H ₃	129	129	129	129	129	129	129	129	128	129	128	128	128
H ₄ VTG	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	90,5	91,5	90,5	90,5	90,5
H ₄ VTE	125	125	125	125	125	125	125	125	110	125	110	110	110
I	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	98	76,5	98	98	98
L VTP/VTG	310	310	310	310	310	310	310	310	360	310	360	360	360
L VTE (CPM)	410	410	410	410	410	410	410	410	435	410	435	435	435
L VTE (CPMF)	420	420	420	420	420	420	420	420	445	420	445	445	445
L ₁	130	130	130	130	130	130	130	130	150	130	150	150	150
L ₂ (CPM)	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
L ₂ (CPMF)	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
L ₃	155	155	155	155	155	155	155	155	180	155	180	180	180
L ₄	143	143	143	164	137	164	137	159	179	159	179	179	179
O	60	60	60	60	60	60	60	60	80	60	80	80	80
P	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
P ₁	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295
S	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 54	b + 50	b + 54	b + 54	b + 54
T	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
t	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

**Modelo CPM
con carro manual integrado
(carro de empuje o de cadena)**



**Modelo CPM
con carro eléctrico integrado**



Polipasto eléctrico de cadena

CPE



Las unidades están certificadas por distintas instituciones de seguridad y cumplen todos los requisitos de la directiva de maquinaria nº 98/37 EWG.

Polipasto eléctrico de cadena modelo CPE

con gancho de suspensión

Capacidades 1.600 - 10.000 kg

Polipasto eléctrico de cadena modelo CPE

con carro integrado

Capacidades 1.600 - 10.000 kg

La serie CPE es una gama de productos de alta calidad para aplicaciones profesionales. Son extremadamente eficientes y están diseñados para una larga vida de trabajo. Los polipastos se componen de tres partes principales que hacen que su mantenimiento sea fácil y cómodo.

Características

- La caja de engranajes planetarios estándar, lubricada con un baño de aceite hace que funcione de manera silenciosa y con ello se consigue una altura perdida reducida (ver la dimensión A en la tabla pags. 50/51).
- En el diseño estándar las unidades llevan mando directo. Opcional con mando de baja tensión de 42 V.
- La nuez de cadena con 5 encajes está fabricada en acero cementado de alta resistencia y con tolerancias perfectamente adaptadas a la cadena de carga para garantizar un movimiento silencioso y preciso.
- Cadena de eslabones en acero cementado y galvanizada.
- El motor de alto rendimiento tiene un freno ajustable con regulación de presión por muelle que mantiene la carga segura incluso en el caso de corte de la corriente eléctrica.
- El motor está diseñado para ciclos de trabajo intensos.
- El motor lleva protección térmica bimetálica (sólo posible con la opción de mando de baja tensión).
- 400 ó 230 V, trifásico, 50 Hz, resp. 460 ó 230 V, trifásico, 60 Hz.
Versiones con carro VTEF (2 velocidades de traslación) 400 V, 50 Hz resp. 460 V, 60 Hz.
- Motor protegido según IP 54, Aislamiento clase F

Opcional

- Mando de baja tensión de 42 V
- Otros voltajes bajo consulta
- Gancho de suspensión girado 90°
- Motor con freno en acero inoxidable
- Cadena de carga en acero inoxidable
- Contenedor de cadena
- Limitador final de carrera para subida y bajada

Polipasto modelo CPE 100-2

Capacidad 10.000 kg

El modelo CPE 100-2 está compuesto por dos modelos CPE 50-2. Ambos están conectados mediante un armazón. Disponible con gancho de suspensión, carro de cadena o carro eléctrico. Interruptores integrados de final de carrera para subida y bajada como estándar.



Sistemas de alimentación eléctrica
ver páginas 56 - 57



Nuez de cadena de cinco encajes

mecanizada para un movimiento silencioso y preciso



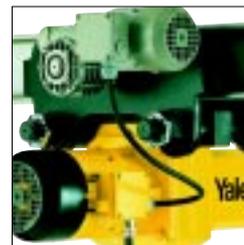
Suspensión universal

con gancho superior, carro o directamente a estructuras metálicas



Polea gancho para doble ramal de cadena

para capacidades de hasta 5t



Polipasto conectado directamente al carro

con motor eléctrico, también disponibles carros manuales de empuje y de cadena.



Contenedor de cadena flexible

fabricado en material textil de alta resistencia

Datos técnicos CPE



Modelo	Capacidad en kg/ramales	Dimensiones de cadena d x t en mm	Velocidad elevación		Motor kW	Factor de servicio ED %	Gancho de suspensión kg	Peso neto*		
			1ª velocidad m/min	2ª velocidad m/min				Carro de empuje kg	Carro de cadena kg	Carro** eléctrico kg
CPE 16-8	1600/1	11 x 31	8	-	2,3	40	88	150	154	164
CPEF 16-8	1600/1	11 x 31	8	2	2,3/0,58	40/20	93	155	159	169
CPE 20-8	2000/1	11 x 31	8	-	2,8	25	88	150	154	164
CPEF 20-8	2000/1	11 x 31	8	2	2,8/0,7	25/15	93	155	159	169
CPE 25-5	2500/1	11 x 31	5	-	2,3	40	88	150	154	164
CPEF 25-5	2500/1	11 x 31	5	1,25	2,3/0,58	40/20	93	155	159	169
CPE 30-5	3000/1	11 x 31	5	-	2,8	25	88	150	154	164
CPEF 30-5	3000/1	11 x 31	5	1,25	2,8/0,7	25/15	93	155	159	169
CPE 32-4	3200/2	11 x 31	4	-	2,3	40	107	169	173	182
CPEF 32-4	3200/2	11 x 31	4	1	2,3/0,58	40/20	112	174	178	187
CPE 40-4	4000/2	11 x 31	4	-	2,8	25	107	169	173	182
CPEF 40-4	4000/2	11 x 31	4	1	2,8/0,7	25/15	112	174	178	187
CPE 50-2	5000/2	11 x 31	2,5	-	2,3	40	107	169	173	182
CPEF 50-2	5000/2	11 x 31	2,5	0,6	2,3/0,58	40/20	112	174	178	187
CPE 100-2	10000/4	11 x 31	2,5	-	2 x 2,3	40	282	-	385	406
CPEF 100-2	10000/4	11 x 31	2,5	0,6	2 x 2,3/0,58	40/20	287	-	390	411

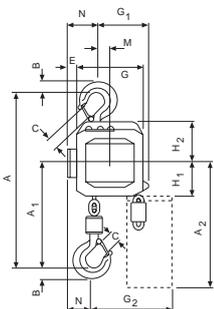
*Peso para elevación estándar de 3 m. Otras alturas de elevación bajo consulta.**Peso adicional para versión de 2 velocidades: 2,0 kg
 Contenedor de cadena para CPE 16-8 hasta CPEF 50-2: 13 resp. 21m cadena, para CPE/CPEF 100-2: 2 x 21m cadena
 Grupo FEM 1 Am excepto CPE/F 20-8, CPE/F 30-5 y CPE/F 40-4: 1 Bm

Datos técnicos de los carros

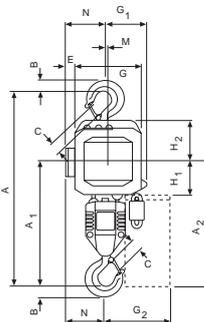
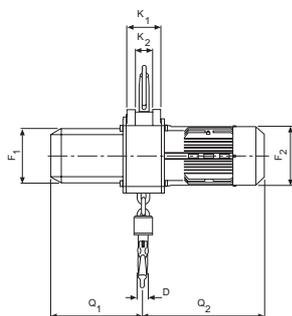
Capacidad kg	Tamaño	Ancho de la ala de viga mm	Radio de curva min. m	Carro eléctrico	
				Velocidad de traslación m/min a 50 Hz	Motor kW a 50 Hz
1600 - 5000	A	98 - 180	1,8	11 ó 11/2,8	0,37 ó 0,3/0,09
1600 - 5000	B	180 - 300	1,8	11 ó 11/2,8	0,37 ó 0,3/0,09
10000	B	125 - 310	1,8	5 ó 5/1,25	0,55 ó 0,55/0,12

Dimensiones CPE/CPEF en mm

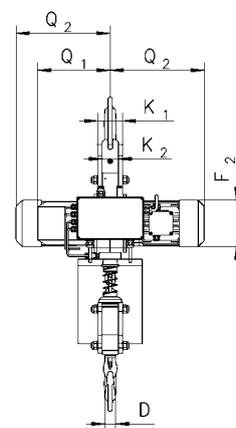
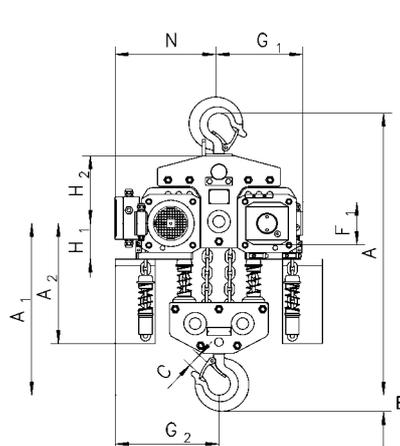
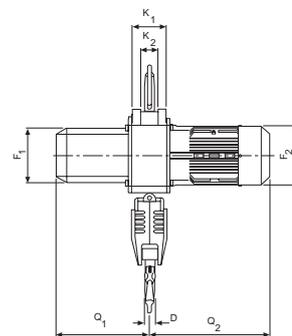
Dimensión	CPE/CPEF 16-8	CPE/CPEF 20-8	CPE/CPEF 25-5	CPE/CPEF 30-5	CPE/CPEF 32-4	CPE/CPEF 40-4	CPE/CPEF 50-2	CPE/CPEF 100-2
A	516	516	516	516	681	681	681	1068
A ₁	286	286	286	286	428	428	428	651
A ₂ (13 m)	430	430	430	430	430	430	430	-
A ₂ (21 m)	530	530	530	530	530	530	530	555
B	35	35	35	35	45	45	45	60
C	37	37	37	37	46	46	46	52
D	24	24	24	24	30	30	30	40/45
E	24	24	24	24	24	24	24	-
F ₁	160	160	160	160	160	160	160	160
F ₂	178	178	178	178	178	178	178	178
G	220	220	220	220	220	220	220	705
G ₁	180	180	180	180	140	140	140	315
G ₂ (13 m)	257	257	257	257	218	218	218	-
G ₂ (21 m)	277	277	277	277	238	238	238	408
H ₁	110	110	110	110	110	110	110	135
H ₂	135	135	135	135	135	135	135	256
K ₁	100	100	100	100	100	100	100	92
K ₂	51	51	51	51	51	51	51	62
M	50,0	50,0	50,0	50,0	9,6	9,6	9,6	-
N	84	84	84	84	124	124	124	390
Q ₁	272	272	272	272	272	272	272	272
Q ₂ (CPE)	362	362	362	362	362	362	362	362
Q ₂ (CPEF)	417	417	417	417	417	417	417	417



**Modelo CPE con gancho de suspensión,
1 ramal**
1.600 - 3.000 kg



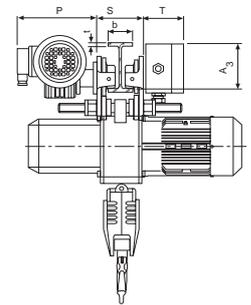
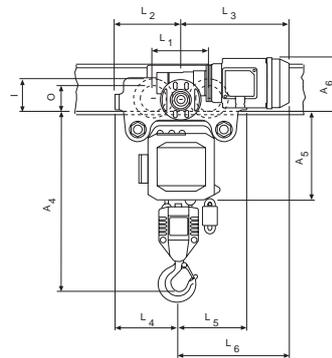
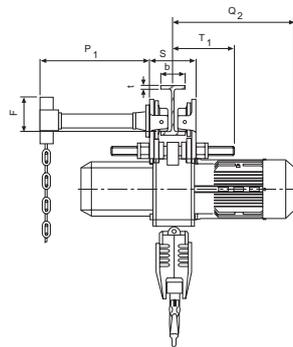
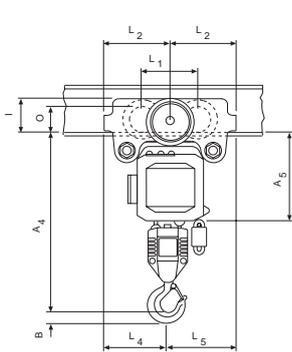
**Modelo CPE con gancho suspensión,
dos ramales**
3.200 - 5.000 kg



Modelo CPE 100-2 con gancho de suspensión
10.000 kg

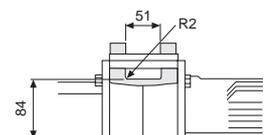
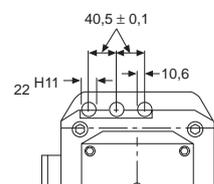
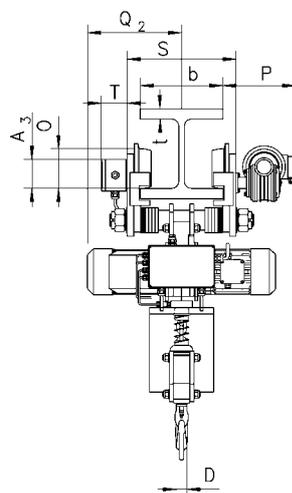
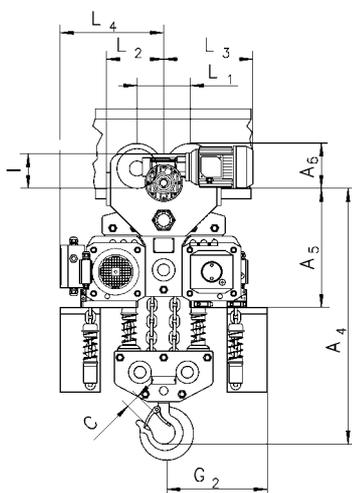
Dimensiones CPE/CPEF en mm

Dimensión	CPE/CPEF 16-8	CPE/CPEF 20-8	CPE/CPEF 25-5	CPE/CPEF 30-5	CPE/CPEF 32-4	CPE/CPEF 40-4	CPE/CPEF 50-2	CPE/CPEF 100-2
A ₃	143	143	143	143	143	143	143	110
A ₄	465	465	465	465	615	615	615	965
A ₅	298	298	298	298	298	298	298	450
A ₆	178	178	178	178	178	178	178	170
b	A = 98 - 180 / B = 180 - 300							
F	150	150	150	150	150	150	150	103
I	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	130
L ₁	209	209	209	209	209	209	209	200
L ₂	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	215
L ₃ (VTE)	292	292	292	292	292	292	292	335
L ₃ (VTEF)	296	296	296	296	296	296	296	335
L ₄	213	213	213	213	253	253	253	390
L ₅	312	312	312	312	272	272	272	215
L ₆ (VTE)	342	342	342	342	302	342	342	-
L ₆ (VTEF)	346	346	346	346	306	306	306	-
O	125	125	125	125	125	125	125	150
P (VTE)	197	197	197	197	197	197	197	273
P (VTEF)	205	205	205	205	205	205	205	280
P ₁	229	229	229	229	229	229	229	110
S	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 98
t	27	27	27	27	27	27	27	40
T	97	97	97	97	97	97	97	97



Modelo CPE
con carro integrado de empuje o de cadena

Modelo CPE
con carro eléctrico integrado



Modelo CPE 100-2, con carro eléctrico integrado
10.000 kg

Información general sobre polipastos eléctricos

Además de los criterios de selección habituales (capacidad, velocidad de elevación y dimensiones) se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

1. Selección de los motores según FEM 9.682

Aparte del momento de giro, un criterio importante al elegir un motor eléctrico estriba en el calor que genera. Aquí podemos diferenciar dos clases de servicio.

1.1 Servicio intermitente

En este caso el motor está diseñado para series de ciclos de igual duración que consisten en periodos de servicio con cargas constantes y en periodos de descanso. El calentamiento depende del ciclo de servicio relativo, es decir, de la relación entre los periodos de trabajo con carga, el tiempo total de trabajo y del número de arranques por hora.

$$\text{Factor servicio ED} = \frac{\text{Periodo funcionamiento}}{\text{Tiempo servicio} + \text{periodos descanso}} \%$$

El número de ciclos que pueden hacerse a plena carga se calcula con la siguiente fórmula:

$$S \approx 0,3 \times \frac{ED \times V}{H}$$

- S = Ciclos trabajo por hora
- ED = Factor servicio en %
- V = Velocidad elevación en m/min.
- H = Altura elevación media en m

Un ciclo consiste en los movimientos de subida, bajada y periodos de descanso. Debemos asegurarnos que la altura de elevación no exceda del valor permitido según el porcentaje del factor servicio en un periodo de 10 minutos

$$H \leq \frac{ED \times V}{20}$$

y que simultáneamente no se exceda el número de arranques permitidos. Normalmente se considera que un ciclo tiene 6 arranques.

1.2 Servicio de corta duración

En el caso de aplicaciones especiales (p.e. recorridos del gancho muy largos) el periodo de funcionamiento del motor debe limitarse hasta alcanzar el límite térmico. En estos casos se aplican los criterios del servicio de corta duración. El motor se debe seleccionar para poder efectuar 10 arranques en un periodo de tiempo determinado (normalmente 15 o 30 minutos). Después de ello, el motor debe recuperar la temperatura ambiental.

1.3 Ejemplo de cálculo de servicio intermitente

Polipasto eléctrico	:	CPM 5-8
Velocidad elevación	:	8 m/min.
Altura elevación	:	2,8 m
Factor servicio ED	:	50 %
c/h	:	180

Número de ciclos por hora

$$S = 0,3 \times \frac{50 \times 8}{2,8} = 42,8$$

Altura elevación máx.

$$H = 2,8 \leq \frac{50 \times 8}{20} = 20$$

Número de arranques

$$N = \frac{25 \text{ ciclos}}{\text{hora}} \times \frac{6 \text{ arranques}}{\text{ciclo}} = 150 \text{ c/h}$$

2. Clasificación de los polipastos según FEM 9.511

Para elegir el polipasto más adecuado debe conocerse la capacidad de elevación y también su clasificación. El grupo de clasificación indica el tiempo de funcionamiento teórico de los componentes mecánicos a plena carga:

Grupo de clasificación	1Bm	1Am	2m
Funcionamiento en h	400	800	1600

Con la utilización del polipasto conforme a su clasificación correcta, se puede conseguir una vida útil del polipasto de unos 10 años. Después de este tiempo es necesario una revisión general.

Para definir el grupo de clasificación hace falta calcular los siguientes valores:

2.1 Funcionamiento medio diario

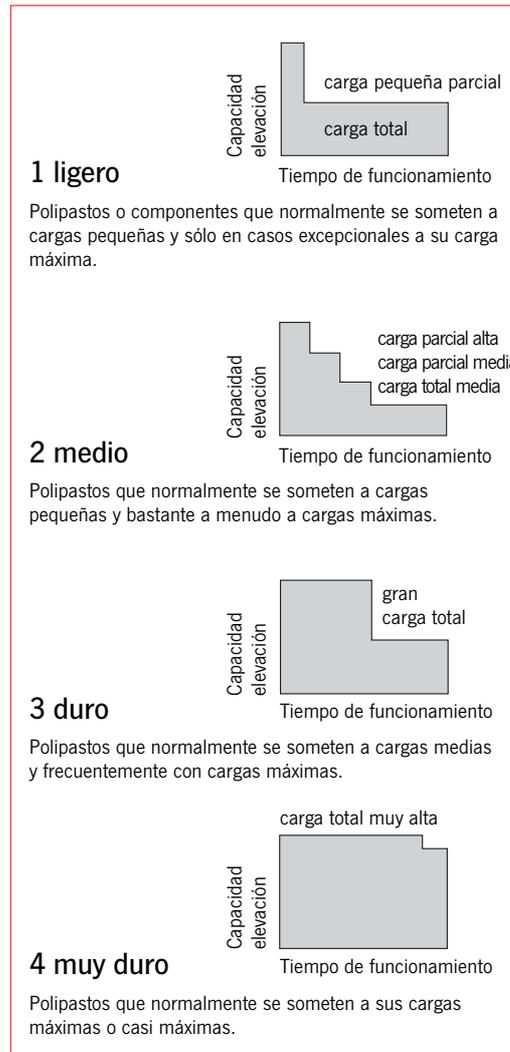
Se puede estimar o calcular el tiempo de funcionamiento medio de la siguiente forma:

$$\text{Horas de funcionamiento/día} = \frac{2 \times \text{recorrido gancho} \times \text{ciclos/hora} \times \text{tiempo de trabajo/día}}{60 \times \text{velocidad elevación}}$$

Contar con polipastos eléctricos con contadores de las horas de funcionamiento y del número de arranques simplifica su clasificación (ver CPM pag. 42)

2.2 Espectro de carga

El espectro de carga indica en qué medida puede someterse el polipasto al máximo esfuerzo o sólo a esfuerzos menores. Puede calcularse o estimarse según los diagramas que figuran a la derecha:



2.3 Clasificación

El grupo de clasificación viene definido por las horas de uso y el espectro de carga:

Espectro de carga	Horas medias de uso diario		
1 ligero	hasta 2	2-4	4-8
2 medio	hasta 1	1-2	2-4
3 duro	hasta 0,5	0,5-1	1-2
4 muy duro	hasta 0,25	0,25-0,5	0,5-1
Grupo de clasificación según FEM/DIN 15020	1Bm	1Am	2m

Grados de protección conforme a la norma EN 60529

En función de las condiciones de servicio y medioambientales, debe elegirse una protección adecuada para evitar los daños que pueden causar el agua, las partículas extrañas y el polvo si contactan con las partes móviles del interior del motor.

Los símbolos que se usan para indicar el grado de protección son las letras IP seguidas de dos caracteres numéricos.

Los símbolos se aplican a la unidad tal y como es suministrada y para su ubicación habitual o definida. La protección puede cambiar si la unidad se coloca o se ajusta de forma diferente.

Letras	1 ^{er} dígito para protección contra la entrada de partículas extrañas sólidas	2 ^o dígito para protección contra la entrada de líquido
IP	0 a 6	0 a 8

Motor refrigerado internamente

Protección	1 ^{er} dígito protección frente al contacto	entradas de partículas sólidas extrañas	2 ^o dígito entrada de líquido
IP 00	sin protección	sin protección	sin protección
IP 02	sin protección	sin protección	gotas de agua cuando se inclina 15° sobre la vertical
IP 11	gran superficie de contacto	cuerpos extraños sobre 50 mm Ø	gotas de agua verticales
IP 12			gotas de agua cuando se inclina 15° sobre la vertical
IP 13			agua pulverizada cuando se inclina 60° sobre la vertical
IP 21	contacto con dedos	cuerpos extraños sobre 12 mm Ø	gotas de agua verticales
IP 22			gotas de agua cuando se inclina 15° sobre la vertical
IP 23			agua pulverizada cuando se inclina 60° sobre la vertical

Superficie del motor refrigerada

IP 44	contacto con herramientas o similar	contra cuerpos extraños sobre 1 mm Ø	agua pulverizada desde todas las direcciones
IP 54			agua pulverizada desde todas las direcciones
IP 55	protección completa frente al contacto	depósitos de polvo dañinos	chorro de agua desde todas las direcciones momentáneamente inundado
IP 56			chorro de agua desde todas las direcciones
IP 65	protección completa frente al contacto	contra la entrada de polvo	chorro de agua desde todas las direcciones

Las carcasas normalmente vienen con protección IP 54 o IP 55.

Protección frente a las partículas extrañas de contacto sólidas

Primer dígito 0

Sin protección

No protege a las personas del contacto con las partes móviles del mecanismo interno. No protege al equipo de la entrada de partículas extrañas sólidas.

Primer dígito 1

Protección frente a partículas extrañas sólidas grandes.

Protege una gran superficie del cuerpo humano -p.e. mano- del contacto accidental o inadvertido con las partes móviles internas del aparato, pero no protege contra el acceso deliberado a dichas partes.

Primer dígito 2

Protección frente a partículas extrañas sólidas de tamaño medio.

Protege los dedos del contacto con las partes móviles internas del aparato. Protege frente a la entrada de partículas extrañas sólidas de tamaño medio de diámetro mayor de 12 mm.

Primer dígito 3

Protección frente a partículas extrañas sólidas pequeñas.

Protege a las herramientas, alambres u objetos de grosor mayor de 2,5 mm frente al contacto con las partes móviles internas del aparato. Protege frente a la entrada de pequeñas partículas extrañas sólidas de diámetro mayor de 2,5 mm.

Primer dígito 4

Protección frente a partículas extrañas de estructura granular.

Protege las herramientas, alambres u objetos de grosor mayor de 1 mm frente al contacto con las partes móviles internas del aparato. Protege frente a la entrada de partículas extrañas sólidas de estructura granular de diámetro mayor de 1 mm.

Primer dígito 5

Protección frente a depósitos de polvo.

Protege completamente del contacto con las partes móviles internas del aparato. Protección frente a los depósitos de polvo dañinos. No se evita totalmente la entrada de polvo, pero el polvo no puede entrar en cantidad suficiente como para interferir en el funcionamiento correcto de la parte interna del equipo.

Primer dígito 6

Protección completa

Protección completa frente al contacto con las partes móviles internas del aparato. Protege contra la entrada de polvo.

²⁾ En los casos fijados no debería entrar agua. Como debe ser, esto viene definido en el manual de cada unidad.

Protección frente a los líquidos

Segundo dígito 0

Sin protección

Sin protección especial.

Segundo dígito 1

Protección frente a gotas de agua verticales.

Las gotas de agua condensada que caigan sobre la carcasa no tendrán efectos perjudiciales.

Segundo dígito 2

Protección frente a caída de gotas de agua diagonales.

Protección frente a las gotas de líquido. Las gotas de líquido que caigan no tendrán efectos perjudiciales siempre que la carcasa esté inclinada en cualquier ángulo mayor de 15° desde la vertical.

Segundo dígito 3

Protección frente a agua pulverizada.

Protección frente a las gotas de líquido. El agua que caiga en forma de lluvia en un ángulo igual o menor de 60° respecto a la vertical no tendrá ningún efecto perjudicial.

Segundo dígito 4

Protección frente a salpicaduras.

El líquido salpicado desde cualquier dirección no tendrá ningún efecto perjudicial .

Segundo dígito 5

Protección frente a chorros de agua

El agua proyectada por un inyector desde cualquier dirección en condiciones establecidas no tendrá ningún efecto perjudicial.

Segundo dígito 6

Protección frente a inundación

Protección frente a las condiciones en las cubiertas de los barcos (equipo hermético). El agua en mares revueltos no entrará dentro de la carcasa en las condiciones fijadas ²⁾.

Segundo dígito 7

Protección frente a inmersión en el agua.

El agua no entrará dentro de la carcasa bajo condiciones de presión y tiempo fijadas ²⁾.

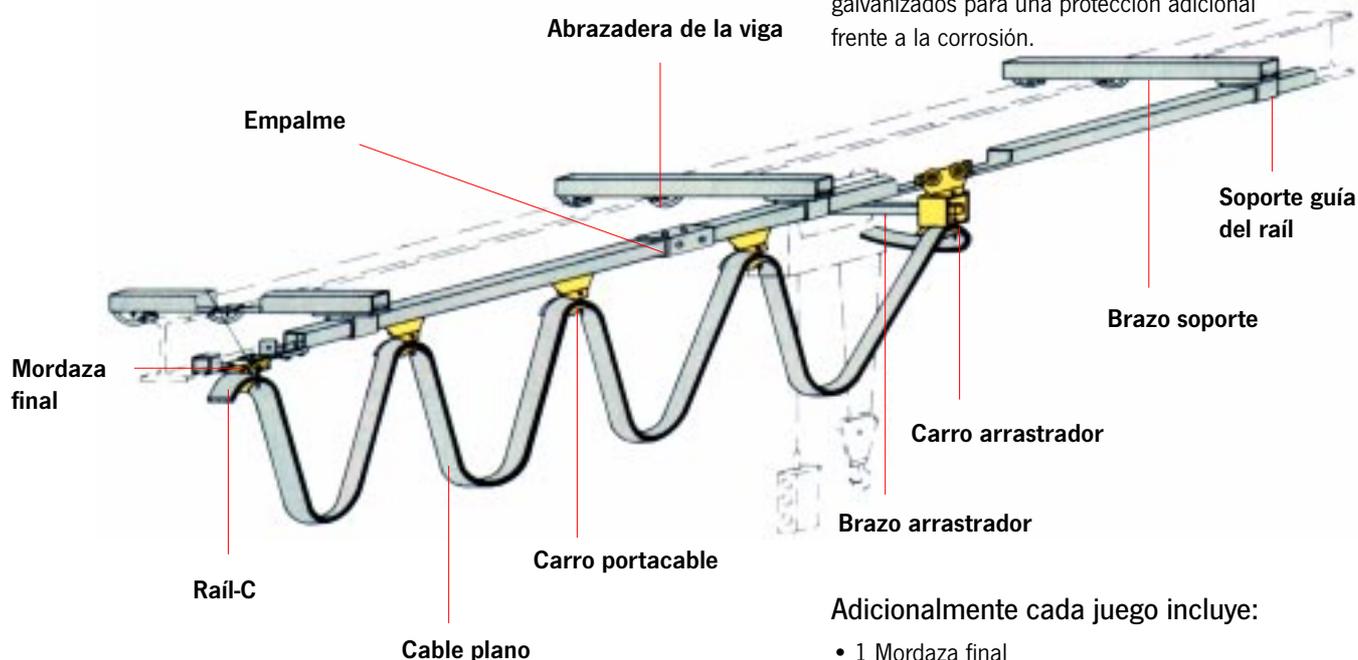
Segundo dígito 8

Protección frente a inmersión indefinida.

Protección frente a la inmersión indefinida en el agua. Bajo una presión específica no entrará agua dentro de la carcasa ²⁾.

Líneas de alimentación eléctrica

El sistema de líneas de alimentación eléctrica Yale contiene todas las partes necesarias para conectar un polipasto a la red. El cable plano de PVC de 4 x 2.5 mm² es adecuado para todos los polipastos eléctricos con una absorción de corriente de hasta 25 A. La altura entre el carro portacable y el punto más bajo del cable es de 700 mm. El carro portacables y el carro arrastrador están fabricados en plástico y pueden soportar cargas de hasta 10 daN. Los rodillos están recubiertos de bronce o sostenidos en rodamientos de bola. El rail C, los soportes de guía del rail y los empalmes están galvanizados para una protección adicional frente a la corrosión.



Adicionalmente cada juego incluye:

- 1 Mordaza final
- 1 Tope de parada
- 1 Carro arrastrador
- 2 Tapaderas finales
- 2 Uniones FI con contratuercas
- 1 Interruptor principal 400V, 50 Hz
- 2 Etiquetas conforme UWV

Contenido del juego

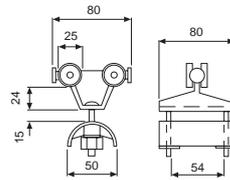
Longitud sistema en m	Distancia max. en m	Longitud cable m	Carros portacable	Soportes guía del rail	Empalmes
4	3,5	9	2	4	-
6	5,4	11	3	5	1
8	7,3	13	5	6	1
10	9,2	15	6	7	2
12	11,0	17	8	8	2
14	12,9	19	9	9	3
16	14,8	21	11	10	3
18	16,7	23	12	11	4
20	18,5	25	14	12	4



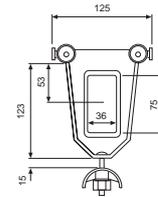
Interruptor principal



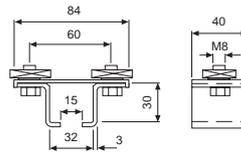
Carro portacable



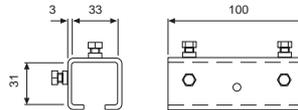
Carro arrastrador



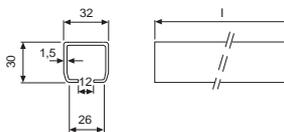
Soporte guía



Empalme



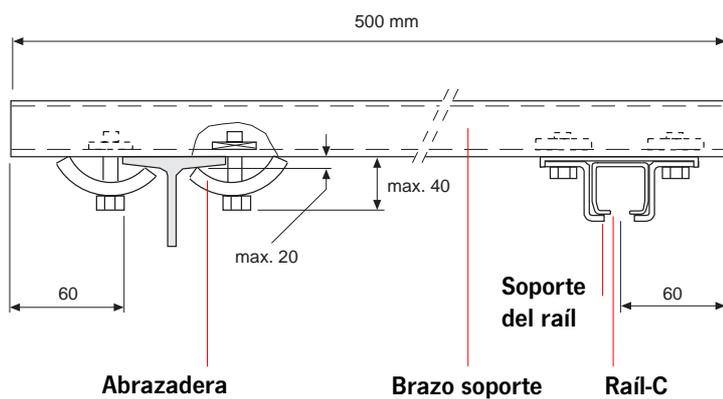
Rail-C



Opcional

Juego de montaje

- Consiste en un brazo de soporte y abrazaderas para conectarlo a la viga
- Brazo arrastrador para el carro arrastrador



Yale®

Polipasto Neumático de Cadena CPA



Polipasto neumático de cadena Modelo CPA

Capacidades 2.000 - 6.000 kg

Este aparato sigue el diseño del modelo CPE. Con 100% factor de servicio y con un número ilimitado de arranques, el modelo CPA es el adecuado para las aplicaciones de servicio pesado. No le afecta ni la suciedad, ni la humedad ni los ambientes agresivos del exterior. Los polipastos constan de tres componentes principales que hacen que su servicio sea fácil y económico.

Características

- **Su motor robusto tiene un freno automático con resorte integrado que mantiene la carga segura incluso en el caso de fallo de la presión neumática.**
- Par alto debido a las válvulas de encendido en el cuerpo del motor.
- **Mando sensible por botonera colgante con interruptor de emergencia.**
- Emisión de ruido bajo por gran silenciador.
- Diseñado para funcionar con presiones de 4 a 6 bar.
- La caja de engranajes planetarios estándar lubricado con un baño de aceite hace que funcione de manera silenciosa y permite una altura perdida reducida (ver la dimensión A en la tabla pags. 60/61).
- La nuez de cadena de 5 encajes, fabricada en acero cementado resistente al desgaste se acopla perfectamente a la cadena de carga para garantizar un movimiento de la cadena suave y preciso.
- La guía de la cadena reemplazable es robusta y está mecanizada con precisión.
- Suspensión a través de gancho superior, carro neumático o directamente a estructuras metálicas.
- Opcional: mando manual de tracción.

¡Para asegurar un funcionamiento sin fallos el aire comprimido debe estar filtrado y engrasado!

Datos técnicos CPA

Modelo	Capacidad en kg/Ramales cadena	Veloc. elevación a capacidad nominal* m/min	Veloc. elevación sin carga* m/min	Velocidad de bajada a capacidad nom. m/min	Motor kW	Peso para 3 m elevación estándar m**			
						Gancho de suspensión kg	Carro de empuje kg	Carro de cadena kg	Carro motorizado kg
CPA 20-8	2000/1	7,4	9,9	11	2,6	121	184	188	199
CPA 30-6	3000/1	6,0	9,9	13	3,2	121	184	188	199
CPA 40-4	4000/2	3,7	5	5,5	2,6	140	202	206	218
CPA 50-3	5000/2	3,4	5	6,0	3,0	140	202	206	218
CPA 60-3	6000/2	3,0	5	6,5	3,2	140	202	206	218

*Valor para 6 bar (presión flujo)Consumo de aire a carga nominal 4,7m³/min

**Otras alturas de elevación disponibles.



Datos técnicos carros neumáticos

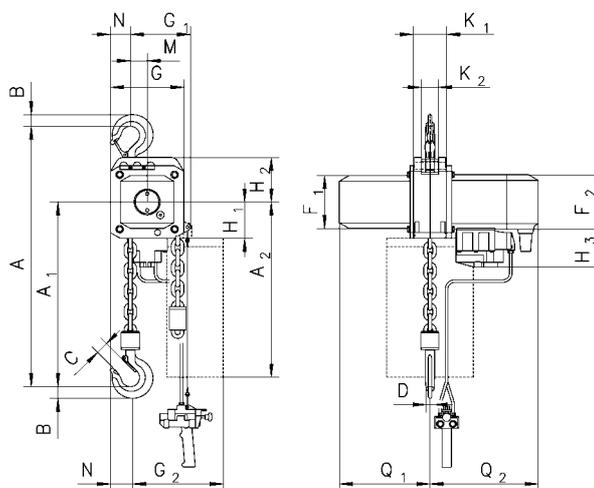
Capacidad kg	Anchura de la ala de viga mm	Tamaño	Radio de curva min. m	Carro neumático	
				Veloc. traslación m/min	Motor kW
2000 - 6000	98 - 180	A	1,8	18	0,55
2000 - 6000	180 - 300	B	1,8	18	0,55

Dimensiones en mm

Dimensión	CPA 20-8	CPA 30-6	CPA 40-4	CPA 50-3	CPA 60-3
A	516	516	681	681	681
A ₁	286	286	428	428	428
B	35	35	45	45	45
C	37	37	46	46	46
D	24	24	30	30	30
F ₁	160	160	160	160	160
F ₂	165	165	165	165	165
G	220	220	220	220	220
G ₁	180	180	140	140	140
G ₂ (13 m)	258	258	218	218	218
G ₂ (21 m)	278	278	238	238	238
H ₁	110	110	110	110	110
H ₂	135	135	135	135	135
H ₃	115	115	115	115	115
K ₁	100	100	100	100	100
K ₂	51	51	51	51	51
M	50	50	9,6	9,6	9,6
N	60	60	100	100	100
Q ₁	272	272	272	272	272
Q ₂	325	325	325	325	325

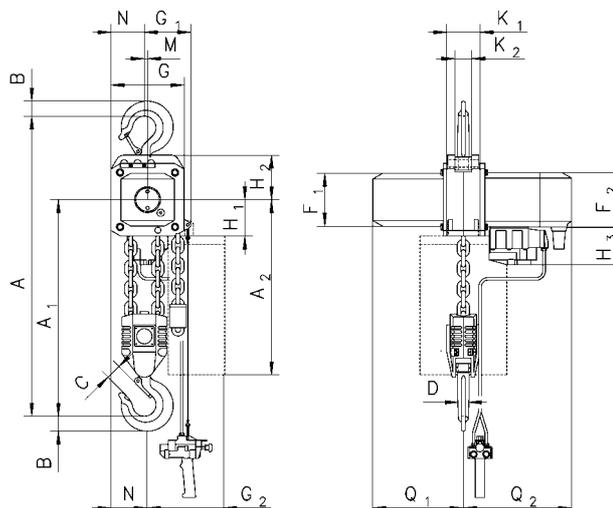
**Modelo CPA
con gancho de suspensión, 1 ramal**

2.000 - 3.000 kg



**Modelo CPA
con gancho de suspensión, doble ramal**

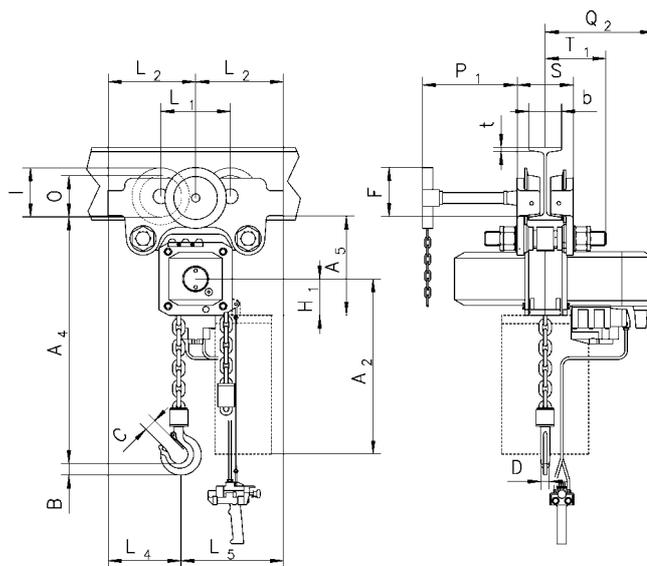
4.000 - 6.000 kg



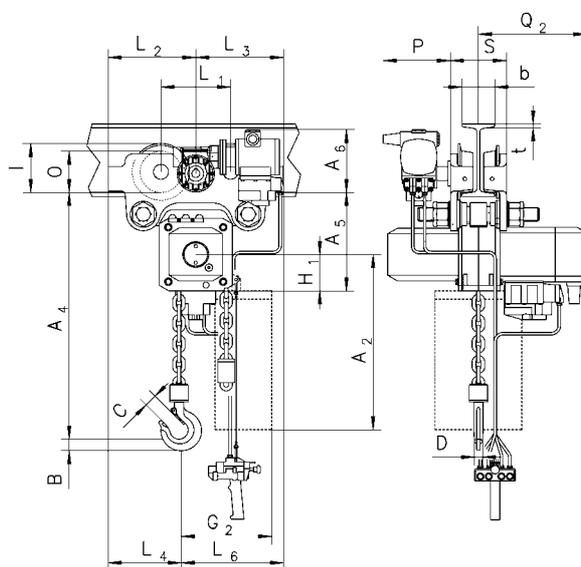
Dimensiones en mm

Dimensión	CPA 20-8	CPA 30-6	CPA 40-4	CPA 50-3	CPA 60-3
A ₂ (13 m)	430	430	430	430	430
A ₂ (21 m)	530	530	530	530	530
A ₄	465	465	615	615	615
A ₅	298	298	298	298	298
A ₆	190	190	190	190	190
b	A = 98 - 180 / B = 180 - 300				
F	150	150	150	150	150
I	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5
L ₁	209	209	209	209	209
L ₂	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5
L ₃	265	265	265	265	265
L ₄	213	213	253	253	253
L ₅	312	312	272	272	272
L ₆	315	315	275	275	275
O	125	125	125	125	125
P	208	208	208	208	208
P ₁	284	284	284	284	284
S	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70
t	27	27	27	27	27
T tamaño A	182	182	182	182	182
T tamaño B	242	242	242	242	242

**Modelo CPA
con carro de empuje o de
cadena integrado**



**Modelo CPA
con carro neumático integrado**







Cabrestantes eléctricos y neumáticos

Los cabrestantes series RPE y RPA están diseñados específicamente para su rendimiento, eficiencia y seguridad y ofrecen numerosas ventajas y opciones. Su diseño cúbico extremadamente compacto y práctico y su salida de cable universal permiten aplicaciones individuales en casi todas las posiciones y hace que sean una magnífica ayuda para elevar y arrastrar cargas. Los cabrestantes están diseñados siguiendo la norma DIN 15020, la clasificación 1 Bm, la normativa de seguridad VBG8 y, por supuesto, las directivas sobre maquinaria CE. Cada cabrestante se prueba por encima de su capacidad nominal.

Las unidades se proporcionan con un certificado de prueba que contiene el número de serie de la unidad y con un manual de instrucciones de uso que contiene la declaración de conformidad CE.



Cabrestante Eléctrico modelo RPE

Características

- Dimensiones compactas debido al posicionamiento interno de su motor.
Estándar: Euro-voltaje 230/400 V, 50 Hz., trifásico, protegido según IP 54, Aislamiento clase F.
- Embrague de deslizamiento ajustable para proteger el cabrestante en caso de sobrecarga (sólo capacidad 1.000 kg).
- Transmisión de engranajes cilíndricos con los primeros engranajes helicoidales para asegurar un funcionamiento suave. La lubricación con grasa permite usar el cabrestante en cualquier posición.
- Su freno electromagnético de discos con resorte mantiene la carga segura, incluso en caso de corte de la corriente eléctrica.
- Tambor sin ranuras estándar.
- El cable se fija al tambor en un encaje para enrollarlo en diversas capas sin dañarlo.
- Mando directo como estándar.



Fijación del cable



Freno eléctrico-
magnético con resorte



Caja de engranajes
con embrague de
deslizamiento

(capacidad 1.000 kg)



Motor con freno
integrado

Consultar diseño especial conforme a la norma VBG 70 para aplicaciones en escenarios de teatro.

Datos Técnicos

Modelo	Fuerza tracción daN*	Veloc. elevación m/min**	Cable ø mm	Potencia motor kW	ED a 120 c/h %	Longitud utilizable cable				Peso sin cable kg
						1ª capa	2ª capa	3ª capa	4ª capa	
RPE 2-13	250	13,0	4	0,55	40	11,2	24,4	38,8	54,5	31,8
RPE 5-6	500	6,5	6	0,55	40	7,0	16,4	27,0	38,8	32,8
RPE 5-12	500	12,0	6	1,10	40	11,0	24,9	39,7	55,4	41,0
RPE 9-6	990	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	-	76,0
RPE 10-6**	1000	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	-	76,9

*En la última capa **con embrague de deslizamiento

Opcional

- Diferentes diseños de tambor, p.e. alargado para adaptar cable más largo, ranuras mecanizadas para un enrollado exacto y tambores para trabajar con 2 cables.
- Interruptores final de carrera para limitar el movimiento del cable en ambas direcciones.
- Motor Monofásico 230 V, 50 Hz.
- Control mediante botonera de mando colgante que incluye un interruptor con parada de emergencia y 2 m de cable de mando.
- Mando de baja tensión de 42 V para cuando se utilizan interruptores de final de carrera o interruptores automáticos para cable flojo.
- Interruptor automático para detener automáticamente el cabrestante cuando la tensión del cable se afloja, p.e. cuando la carga llega al suelo.
- Convertidor de frecuencias para un control de velocidad sin pasos.



Diferentes diseños de tambor



Motor monofásico



Interruptor final de carrera

Tambor alargado sin ranuras

Fuerza de tracción en todas las capas daN	Velocidad a carga nominal m/min.	Tamaño	última capa m
250	13,0	2	80
500	6,5	2	58
990/1000	6,0	2	56
250	13,0	3	200
500	6,5	3	140
500	12,0	3	140
990/1000	6,0	3	100

Tambor ranurado (diámetro superior del tambor) sólo para uso con 1 capa

Fuerza de tracción en todas las capas daN	Velocidad a carga nominal m/min.	Tamaño	1ª capa/m
250	13,0	1	8,6
500	6,5	1	5,8
990/1000	6,0	1	6,8
250	13,0	2	15
500	6,5	2	10,7
500	12,0	2	10,7
990/1000	6,0	2	12,7
250	13,0	3	44
500	6,5	3	31
500	12,0	3	31
990/1000	6,0	3	29

Cabrestante Neumático RPA



Cabrestante Neumático modelo RPA

Este aparato sigue el diseño del modelo RPE. Con 100% de factor servicio y con un número ilimitado de arranques, el modelo RPA es el adecuado para las aplicaciones de servicio pesado. No le afecta ni la suciedad, ni la humedad, ni los ambientes agresivos del exterior.

Características

- Motor robusto con par alto, diseñado para funcionar con presiones de 4 a 6 bar.
- El freno automático de discos con resorte mantiene la carga segura, incluso en el caso de fallo de presión.
- Control sensible gracias a las válvulas directas en la botonera de control.

Opcional

- Diferentes diseños de tambor, p.e. alargado para adaptar cable más largo, ranuras mecanizadas para un enrollado exacto y tambores para trabajar con 2 cables.

Datos Técnicos

Modelo	Fuerza tracción en la última capa daN	Veloc.elevación con carga nominal* m/min	Veloc. elevación sin carga* m/min	Veloc.bajada con carga nominal* m/min	Longitud útil de cable				Peso sin cable kg
					1ª capa	2ª capa	3ª capa	4ª capa	
RPA 2-13	250	12,5	20,0	22,0	11,2	24,4	38,8	54,5	36,7
RPA 5-6	500	6,2	10,0	11,0	7,0	16,4	27,0	38,8	36,7

*Valor para 6 bar

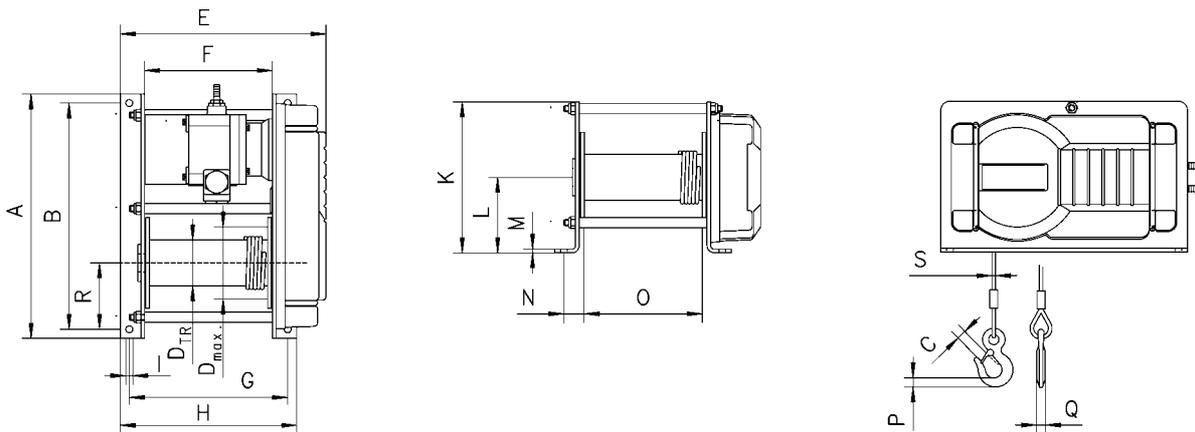
Consumo de aire 0,75 m³/Min

Potencia motor 0,55 kW

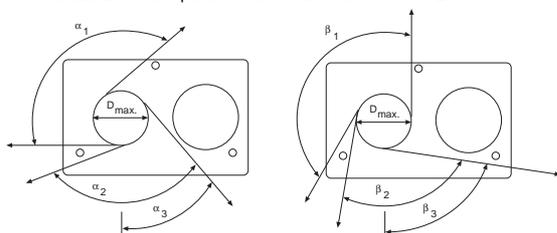
¡Para asegurar un funcionamiento sin fallos el aire comprimido suministrado debe estar filtrado y engrasado!

Dimensiones para RPE/RPA en mm

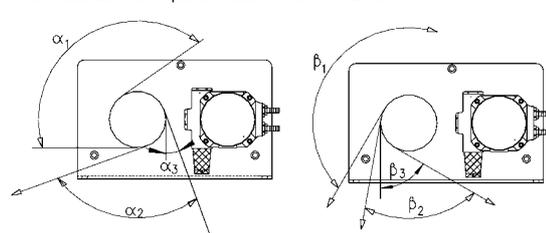
Dimensión	RPE 2-13	RPE 5-6	RPE 5-12	RPE 9-6	RPE 10-6	RPA 2-13	RPA 5-6
A	405	405	405	525	525	405	405
B	375	375	375	485	485	375	375
C	18	18	18	25	25	18	18
D _{TR}	76	76	76	108	108	76	76
D _{max}	104	118	118	148	148	104	118
D _A	150	150	150	180	180	150	150
E	336	336	426	465	465	336	336
F	210	210	300	270	270	210	210
G	260	260	350	345	345	260	260
H	290	290	380	380	380	290	290
I	11	11	11	13	13	11	11
K	250	250	250	340	340	250	250
L	125	125	125	170	170	125	125
M	6	6	6	10	10	6	6
N	33,0	33,0	33,0	47,5	47,5	33,0	33,0
O	194	194	284	250	250	194	194
P	19	19	19	24	24	19	19
Q	13	13	13	19	19	13	13
R	125	125	125	170	170	125	125
S	4	6	6	8	8	4	6
α1	130°	130°	130°	145°	145°	130°	130°
α2	110°	110°	110°	125°	125°	90°	90°
α3	40°	40°	40°	50°	50°	20°	20°
β1	150°	150°	150°	155°	155°	150°	150°
β2	90°	90°	90°	100°	100°	70°	70°
β3	80°	80°	80°	83°	83°	60°	60°



Salidas del cable para el cabrestante eléctrico RPE



Salidas del cable para el cabrestante neumático RPA



Ganchos para soldar ASH



Ganchos para soldar

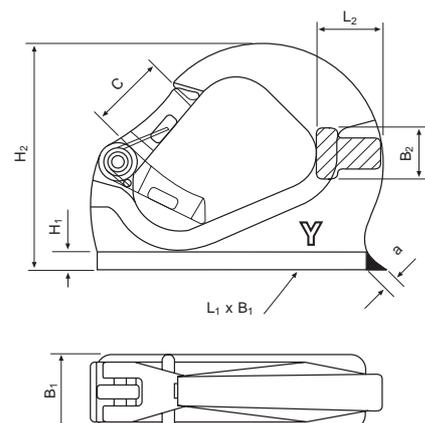
Capacidades 1.000 - 8.000 kg

Los ganchos para soldar Yale modelo ASH son uniones universales para usar en camiones, excavadoras, cargadoras bajas, balancines, etc. Su pestillo de seguridad forjado tiene estabilidad lateral y forma ergonómica.

Cada gancho para soldar tiene un número de identificación, con lo que puede realizarse un seguimiento de su forjado y del origen de su material. El gancho puede soldarse sin preparación especial, ni precalentamiento.

El gancho y el pestillo de seguridad están recubiertos con pintura epóxica para proporcionar una protección contra la corrosión; el resorte del pestillo está fabricado en acero inoxidable.

Capacidad kg	Espesor soldadura a	L ₁ x B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	H ₁ mm	H ₂ mm	L ₂ mm	Peso kg
1000	4	90 x 25	17	24	6	76	22	0,4
3000	5	130 x 35	24	29	8	105	28	1,25
5000	5	160 x 45	30	37	10	132	47	2,35
8000	7	170 x 50	40	47	10	138	50	3,6

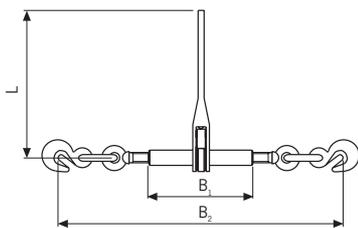


Tensores de carraca

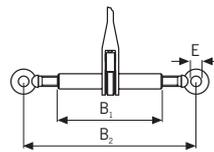
El tensor de carraca Yale es una herramienta universal para tensar y asegurar cargas. Los husillos roscados se extienden y se retraen con una manipulación manual de la palanca del tirante de carga. La rosca trapezoidal de retención mantiene la tensión constantemente. El tensor de carraca viene con ganchos paralelos para conexión directa a las cadenas o también con cáncamos para combinarlo con los diversos mallas de unión existentes.

Opcional

Los tensores de carraca pueden suministrarse con dispositivos de tope para evitar desenroscar involuntariamente los cáncamos del husillo roscado.



Tensor de carraca con ganchos paralelos



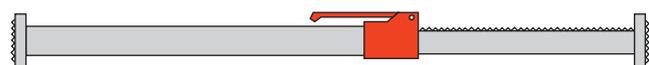
Tensor de carraca con cáncamos

Capacidad kg	Diseño	Diámetro cadena		B ₁ mm	B ₂ min mm	B ₂ max mm	E mm	L mm	Peso kg
		min mm	max mm						
2150	Ganchos	8	10	253	580	780	-	353	4,7
3750	Ganchos	10	13	253	600	800	-	353	5,5
5000	cáncamos	-	-	253	330	530	25	353	3,8

Estabilizadores de carga

Los estabilizadores de carga se usan para asegurar las cargas entre un entablado de contención o entre el suelo y el techo en contenedores o camiones.

- Terminaciones flexibles, de goma antideslizante
- El resorte de pretension evita causar daños a las superficies de contacto.
- Diseño patentado de alta calidad, fabricado en tubo de acero rectangular y perfil de aluminio.



Ajustable		Peso kg
desde mm	hasta mm	
1900	2300	7,0
2300	3100	7,5

Ala de viga

Diseño de la superficie deslizante en las vigas para los carros.

Altura perdida

La distancia entre la arista inferior de la viga y el gancho de carga del polipasto en su posición más alta.

Cable de acero

El cable de acero consiste en una cantidad determinada de cordones y un alma interna. Se fabrican conforme a normativas y estándares nacionales e internacionales.

Cadena de carga, nontada en un polipasto.

La cadena de eslabones o de rodillos montada en un polipasto que sirve para mover la carga.

Cadena de rodillos

Ver explicaciones en la página 13.

Cadena Manual

Una cadena que utiliza el operario en un polipasto manual de cadena para subir o bajar la carga. También se usa para mover un carro de cadena a lo largo de la viga.

Capacidad

Ver las explicaciones para CMU.

Carro

Unidad que se desplaza en el ala inferior de una viga y en el que puede colgarse un polipasto con un gancho o una suspensión fija. El carro puede desplazar la carga a lo largo de la viga.

Certificado de prueba

Certifica que se han realizado las inspecciones y muestra un listado con los datos más importantes.

CMU

Carga máxima de utilización. Capacidad de un polipasto o un medio de elevación en tiro directo.

Contenedor o recogedor de cadena

Un contenedor montado al lado del polipasto cuya función es la de recoger la parte del ramal de cadena sin carga.

Corrosión

Ver explicaciones en la pág. 22.

Declaración de conformidad

Declara la conformidad a los estándares, especificaciones y directrices de las directivas de maquinaria CE.

DIN/EN

Estándar Industrial Alemán/Estándar Europeo

DIN EN ISO 9001

Sistema de control de calidad

Directivas de Maquinaria CE

Directivas Comunitarias Europeas para armonizar los diversos requerimientos técnicos de seguridad de la maquinaria.

Dispositivo de punto neutro

Ver explicaciones en pág. 13.

Dispositivo de tope

Mecanismo que se utiliza para reducir el impacto cuando un carro llega al final de una viga. O cuando dos carros se dirigen uno contra el otro. El mecanismo puede instalarse en un carro, en un puente grúa o en la viga.

ED

Factor de servicio, ver explicaciones en las págs 52-53.

Embrague de deslizamiento

Ver explicaciones en la página 13

Eslingas

Conectan la carga al polipasto. Pueden ser eslingas planas o redondas de poliéster, cadena o cable.

Freno de carga

Ver explicaciones en la página 13.

Freno de parada

Mecanismo usado para fijar los carros de translación en una posición determinada de la viga.

Ganchos

Usados para suspender el polipasto en la viga o en el carro resp. para unir la carga con cadena, cable o eslingas de poliéster.

Grado

Los materiales de las cadenas de eslabones están graduados en clases de calidad p.e. grado 8 (T) se refiere a un material con una resistencia a la tracción de 800 N/mm².

Grupos de clasificación

La clasificación de un polipasto conforme a FEM es un cálculo de la media del tiempo de operación, carga y distancia del recorrido del gancho por día. El resultado define el tiempo máximo de funcionamiento (horas de operación) por día con carga máxima (ver págs 52/53).

Guía de cadena

Guía mecánica que asegura un movimiento suave de la cadena de carga.

Inspección

Conforme a las leyes y estándares nacionales e internacionales los usuarios de equipo de elevación, eslingas y accesorios para movimiento de cargas deben someter su equipo a una inspección de seguridad obligatoriamente al menos una vez al año.

ISO

Organización de Estándares Internacionales.

Marcaje CE

El signo CE confirma la conformidad con las directivas de maquinaria CE.

Nuez de la cadena de carga

Componente del polipasto que mueve la cadena de carga.

Pestillo de seguridad

Acoplado a los ganchos de carga y de suspensión. El pestillo se abre por medio de un resorte de presión y se cierra automáticamente una vez que se ha colocado la carga. Evita que la carga se salga del gancho.

Polipasto

Una máquina colgada que eleva o baja cargas no guiadas. La máquina puede funcionar manual, eléctrica o neumáticamente. Los medios de elevación pueden ser cadenas de rodillos o de eslabones, cable o cintas.

Polipasto de palanca

Un polipasto que tiene una palanca para subir o bajar la carga por medio de una cadena de rodillos o eslabones.

Polipasto Manual de Cadena

Un polipasto que utiliza una cadena manual para subir o bajar la carga. El medio de elevación utilizado normalmente es una cadena de eslabones.

prEN

Pre-Estándar Europeo.

Protección

Ver explicaciones en las páginas 54-55.

Protección anti-caída

Dispositivos de seguridad que evitan que el carro y/o la carga caigan al suelo en el caso de rotura de las ruedas.

Protección anti-chispa

Ver página 23.

Prueba de carga

Una carga específica aplicada a un polipasto o a un dispositivo de suspensión de carga. No es una prueba destructiva, la prueba de carga es un valor definido relacionado a la CMU.

RAL

Descripción Estándar para los colores.

Sistemas de alimentación eléctrica

Ver explicaciones en las páginas 56-57.

UW

Recopilación de la normativa de prevención de accidentes por la asociación alemana de aseguradores de la responsabilidad de los empresarios (Verband der Berufsgenossenschaften).

VBG

Asociación de aseguradores de la responsabilidad de los empresarios (Verband der Berufsgenossenschaften). Designación de una regulación simple para la prevención de los accidentes, p.e. VBG 9a = medios de elevación de cargas para polipastos.

Velocidad de elevación

La velocidad con la cual es elevado el gancho de carga/la carga.

Zonas de peligro

Una zona de peligro es un área de trabajo designada donde hay una fuente de peligro para la vida, daños físicos o daños de materiales. Conforme a las leyes y estándares nacionales e internacionales estas zonas deben estar claramente marcadas con señales de seguridad y con instrucciones de advertencia.

**¡Si Usted tiene otras preguntas llámenos!
Estaremos encantados de ayudarle.**

Banco de pruebas de polipastos

RPYS



Probando equipos de elevación

Se conecta el polipasto a los grilletes, se tensa la cadena y el polipasto empuja el cojin de aceite dentro del cilindro hidráulico. La fuerza aplicada puede leerse en el manómetro y puede convertirse con ayuda de la tabla.

Para probar el buen funcionamiento del freno, el proceso de bajada puede hacerse contra la presión del cilindro hidráulico. Esto sirve para probar tanto el freno como el engranaje.

Banco de prueba hidráulico para equipos de elevación RPYS-1215

Los equipos de elevación deben probarse anualmente conforme a la normativa nacional e internacional. Entre otras pruebas, se requiere una prueba de carga del polipasto. Por esta razón, es necesario cargar el polipasto con una fuerza de prueba determinada para evaluar su seguro funcionamiento. El adecuado para llevar a cabo este proceso es el banco de pruebas hidráulico para polipastos.

Características

- Estructura soldada, rígida y robusta.
- Grilletes superiores e inferiores, incluyendo anillas de 5t para la prueba de las unidades más pequeñas.
- Consola lateral para montaje de la bomba.
- Prueba de fuerza para cualquier valor.
- Tabla para determinar fácilmente la fuerza de prueba.
- La suspensión inferior puede intercambiarse p.e. para probar la fuerza de agarre en pinzas para chapas.
- La estructura inferior tiene agujeros para que la unidad pueda atornillarse al suelo

Alta calidad de los elementos hidráulicos

- Cilindro de émbolo hueco fabricado en acero al cromo-molibdeno tratado térmicamente.
- Carrera larga del pistón (150 mm), guías de bronce, piston cromado duro.
- Husillo roscado M27 de alta resistencia.
- Bomba manual de dos velocidades.
- Válvula de presión ajustable con precisión.
- Gran manómetro, recubierto con glicerina, \varnothing 100 mm, Cl. 1,0.

Características adicionales

Si el banco de pruebas se usa a menudo puede reemplazarse la bomba manual por una bomba neumática o eléctrica.



TIGRIP
Mod. 199
Ser.No. _____
Trgf./W.L. _____ kg
Greifh./Jaw.Cap. _____ mm
Eigengew./Weight _____ kg
Tape Industrial Products GmbH
D-41941 Vöhrle, Germany
Bedienungsanleitung beachten!
L 10 0104 1/10/00/00/00/00/00/00/00/00

TIGRIP®

Garras y sistemas de pesaje



Garras de elevación TIGRIP®

Las garras de elevación TIGRIP® y sus complementos tienen fama de fiabilidad, calidad y seguridad que se remonta a más de 35 años.

Para transportar y manipular cargas con un polipasto los productos TIGRIP® ofrecen el mejor sistema de conexión entre el gancho y la carga para la mayoría de las aplicaciones.

Es sencillo seleccionar la unidad adecuada. Para obtener más información puede ponerse en contacto con nuestro equipo técnico de ventas.

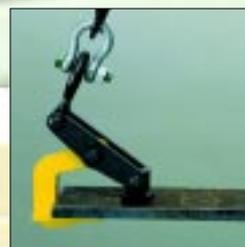
TIGRIP® lo agarra todo

Sistemas de pesaje TIGRIP®

Fabricante muy reconocido de ganchos pesadores y dinamómetros con alta precisión.

Estas unidades extremadamente robustas y fiables pueden usarse en todas las industrias donde se necesite determinar los pesos y las fuerzas de tensión. Sus aplicaciones son prácticamente ilimitadas.

TIGRIP® su primera opción



Solicite nuestro catálogo
„TIGRIP® Garras y Sistemas de Pesaje“

Yarite

Yar

402 6587

Yale®

Eslingas de poliéster y sistemas de trincaje

Eslingas de poliéster planas y redondas Yale

Las eslingas planas y redondas Yale están fabricadas en poliéster de alta resistencia (PES) conforme a la norma DIN 61360 y están codificadas por color siguiendo el actual estándar CEN.

Las eslingas planas estándar son dobles y fabricadas con cinta impregnada con PU y termofijada. Disponible en medidas estandarizadas con gazas reforzadas o con terminales de acero en capacidades hasta 10 toneladas. Mayores capacidades y longitudes especiales bajo consulta.

Las eslingas redondas se fabrican con funda doble impregnada con PU y termofijada. Disponible en capacidades hasta 10 toneladas. Mayores capacidades bajo consulta.

Sistemas de trincaje Yale

Los sistemas de trincaje Yale están fabricados en poliéster, termofijado impregnado con PU y conforme a la norma DIN 60060. Disponible sin fin o con diferentes terminales metálicos. Capacidades hasta 10 toneladas. Sistemas de trincaje especiales bajo consulta.



Solicite nuestro catálogo
„Eslingas de poliéster y sistemas de trincaje“



Yale
SCALE

50t

Yale
SCALE

1t

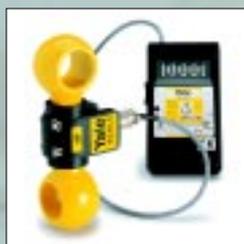
Dinamómetros y sistemas de pesaje

Dinamometro ZME

El dinamometro Yale modelo ZME es idóneo para determinar pesos y fuerzas de tensión. El sistema flexible se puede utilizar en el interior y a la intemperie. Cada sistema consiste en una célula de carga, un lector a distancia y un cable de conexión. El **diseño especial** de las celulas de carga con sus ojales de suspensión girado 90° reduce la posibilidad de fallos o indicación de valores incorrectos en caso de momentos de torsión. Los sistemas trabajan con baterías recargables. Un cargador de batería forma parte del sistema. Cada sistema se entrega en una caja de transporte resistente al agua y suciedad.

Gancho pesador CW

Los ganchos pesadores se han diseñados para el uso en el interior de fábricas y talleres. Llevan pantalla grande en la parte frontal y opcionalmente una segunda pantalla en la parte trasera. Esto facilita leer los valores en largas distancias y diferentes posiciones. Un cargador de batería forma parte del sistema.



Solicite nuestro catalogo
„Dinamómetros y sistemas de pesaje“



Grúas de brazo y grúas pórtico



Grúas de brazo montadas en la pared

Grúas de brazo montadas en el suelo

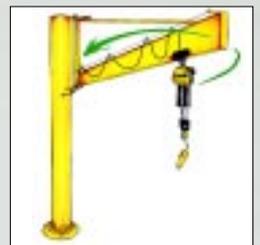
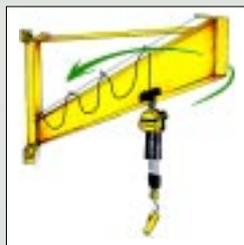
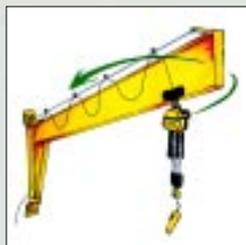
Grúas pórtico

Cada vez aumenta más la necesidad de soluciones individuales para las aplicaciones de movimiento de cargas.

Las grúas de brazo montadas en paredes o en el suelo, así como las grúas pórtico Yale son un añadido económico para los sistemas de elevación de materiales.

Yale ofrece una gama completa de grúas estándares, de construcción robusta, fáciles de instalar y sencillas de manejar.

Las grúas Yale cumplen todas las regulaciones conforme a la norma DIN 15018 y las directivas de maquinaria CE.



¡Llámenos!

Estaremos encantados de informarle sobre nuestro programa „Grúas Yale“.





Gatos hidráulicos Herramientas hidráulicas

Una característica de este programa hidráulico es que la presión de funcionamiento puede llegar hasta los 700 bar. Esto garantiza una generación simple y segura de las más altas fuerzas. A pesar de esto, las unidades son compactas, portátiles y fáciles de usar. Los sistemas hidráulicos de alta presión de este tipo se usan para ensamblajes universales y para operaciones de reparación, por lo cual su aplicación en las operaciones diarias es casi ilimitada. Los componentes de esta gama permiten la configuración individual de soluciones simples y también complejas.

Se usan en las siguientes áreas industriales principales:

Industria pesada, minería, astilleros, explotaciones petrolíferas, industrias de la aviación, plantas generadoras de energía, acerías, fabricantes de estructuras metálicas, construcción de edificios, túneles y puentes, construcción de depósitos de acero y muchas más.



Solicite nuestro catálogo
„Gatos Hidráulicos y
Herramientas Hidráulicas Yale“.



Mod. C T P 2 - 199
Tragfähigkeit S.W.L. 45
Ser. No. 45
Einsatzbereich: Einsatzkategorie (A/B)
2000kg 75-200 200-300
3000kg 75-200 200-320
Yale
Yale Industrial Products GmbH
D-42699 Solingen Germany

Mod. C T P 2
Tragfähigkeit S.W.L. 45
Ser. No. 45
Einsatzbereich: Einsatzkategorie (A/B)
2000kg 75-200 200-300
3000kg 75-200 200-320
Yale
Yale Industrial Products GmbH
D-42699 Solingen Germany

Comercio:

asesorcomercio@herramientasindustrialesas.com
asesorind@herramientasindustrialesas.com
dircomercial@herramientasindustrialesas.com
ventascomercio@herramientasindustrialesas.com

Sucursal: Cúcuta

Dirección: Carrera 7N # 2 E-73, Ceiba II
Teléfonos: 5717835 - 5922262
Cell : 3187122342 - 3173002896 - 3102544280
ventascucuta@herramientasindustrialesas.com
ventascomerciohi@gmail.com

Principal: Bucaramanga

Dirección: Carrera 17 # 17- 26
Teléfono: (7) 6716201
Telefax : 6715739 - 6719396
Cell : 3158657089 - 3162847736
ventas@herramientasindustrialesas.com
herramientasind@hotmail.com

Sucursal: Barrancabermeja

Cell : 310 253 0811 - 315 865 7089
ventasarranca@herramientasindustrialesas.com
ventascomerciohiboyaca@gmail.com

