



Aplicaciones

Las pastecas son usadas en sistemas de elevación para cambiar la dirección de la carga o para arrastrar una carga. Junto con los cables las pastecas son las conexiones entre la carga y el aparejo de elevación.

Gama

Van Beest ofrece una amplia gama de pastecas, desde pastecas de retorno de una roldana hasta pastecas con múltiples roldanas de acero maleable para cable o cuerda. Las pastecas standard están disponible con carga en el cabezal desde 0.4 tons. hasta 20 tons.

Bajo petición se puede suministrar otros tipos de pastecas.

Diseño

Existen diferentes tipos de pastecas con sus diseños específicos para sus trabajos particulares. Algunos tipos están equipados con casquillos de bronce mientras otros tipos tienen rodamientos dependiendo de la frecuencia del uso y la velocidad de la guía.

Las pastecas de retorno permiten que el cable se ajuste fácilmente al aparejo ya que la pasteca se abre y no hay que pasar todo el cable a lo largo de la pasteca.

Todas las pastecas llevan los siguientes marcajes:

- Carga Máxima de Trabajo
- Símbolo del fabricante
- Código de trazabilidad
- CE

Acabado

Las pastecas son pintadas, electo galvanizadas o sin galvanizar.

Certificación

Bajo petición, todas las pastecas pueden ser suministradas con certificados de prueba.

Instrucciones de uso

El objetivo de cualquier operación de elevación es mover la carga al sitio deseado, con seguridad, eficacia y sin dañar ni la carga, ni el aparejo utilizado y/o la zona alrededor.

Hay que observar los puntos siguientes:

- Nunca intente ninguna operación de elevación con operarios que no hayan sido instruidos sobre la utilización del equipo en cuestión;

Las pastecas deben de ser inspeccionadas antes de usarlas para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- Las pastecas no tengan fisuras o grietas;
- Las pastecas sean funcionales y giren fácilmente;
- Una pasteca tenga la CMT correcta con respecto a la carga y el cable utilizado.;
- Las pastecas nunca sean cargadas lateralmente ya que son estrictamente para tiro directo;
- La Carga de Trabajo sólo se refiere a cargas estáticas, cargas con movimientos dinámicos no estén contempladas;
- Asegúrese que el gancho, el ojo o el grillete de una pasteca esté soportando la carga correctamente;
- Las pastecas no sean tratadas térmicamente ya que esto puede afectar su carga de trabajo;
- Nunca repare o reforme una pasteca soldando, calentando o doblando ya que puede afectar su carga de trabajo;

Una inspección periódica debe ser llevada a cabo regularmente de acuerdo con las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas, etc., provocando deformaciones y alteraciones en la estructura del material.

La inspección debe ser efectuada como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando las pastecas trabajen en condiciones extremas.

Cargas en pastecacas

Todas las cargas de trabajo para nuestras pastecacas son para cargas máximas de utilización con respecto a las pastecacas y sus terminales de conexión.

La carga en la roldana o en la pasteca suele variar con el ángulo entre las guías y la carga. Ver Figura nº 1. Cuando dos guías están paralelas, 1000 Kgs. Sobre cada guía principal resulta en una carga de 2000 kgs. en el terminal de conexión. Cuanto más se incrementa el ángulo, menor resulta la capacidad de carga en el terminal de conexión (cabeza o cuello). La carga en el cuello es reducida por el factor del ángulo según la tabla nº 1. En estos valores no están contempladas las pérdidas por fricción.

ángulo de trabajo	factor del ángulo
0°	2
10°	1.99
20°	1.97
30°	1.93
40°	1.87
45°	1.84
50°	1.81
60°	1.73
70°	1.64
80°	1.53
90°	1.41
100°	1.29
110°	1.15
120°	1
130°	0.84
135°	0.76
140°	0.68
150°	0.52
160°	0.35
170°	0.17
180°	0

Tabla 1

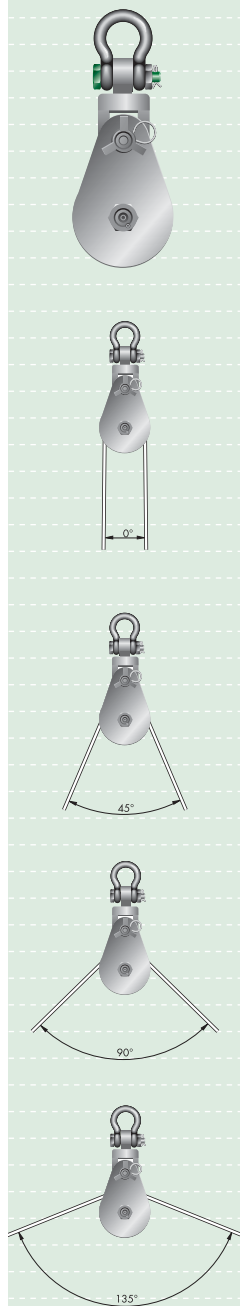


Figura 1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

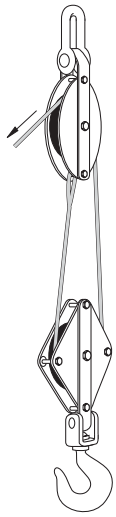
13

14

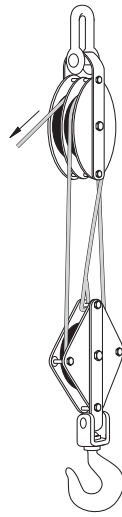
15

16

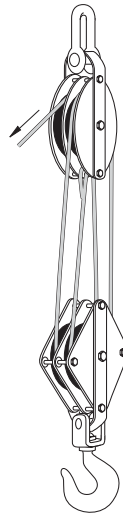
Elevación con múltiples guías de línea



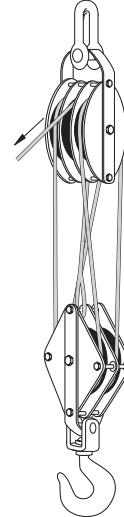
2 guías



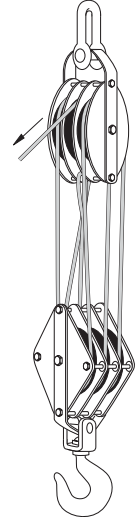
3 guías



4 guías



5 guías



6 guías

El método de guarnir las pastecas suele variar según la aplicación.

Con sistemas de elevación muy pesados donde hace falta pastecas con múltiples roldanas, el número de pastecas ha de ser determinado. El número de guías que hace falta con respecto a una carga establecida, se calcula de la siguiente forma:

- C = carga para ser elevada en tons.
- T = tiro simple directo en tons.
- N = número de tiros (guías) necesarios

$$N = \frac{C}{T}$$

numero de guías	roldanas con casquillo de bronce	roldanas con rodamientos
1	0.96	0.98
2	1.87	1.98
3	2.75	2.88
4	3.59	3.81
5	4.39	4.71
6	5.16	5.60
7	5.90	6.47
8	6.60	7.32
9	7.27	8.16
10	7.91	8.98
11	8.52	9.79
12	9.11	10.6

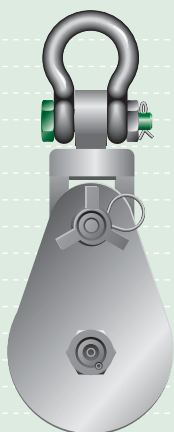
Tabla 2

Ejemplo:

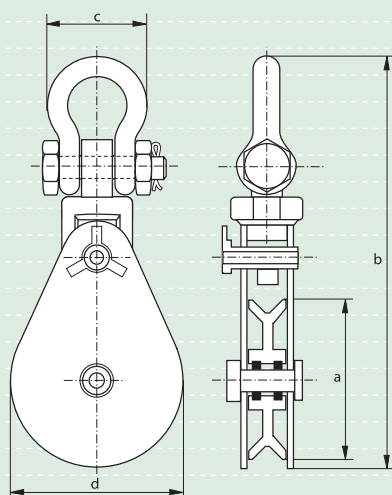
C = 16 tons
 T = 3 tons
 ¿Cuántas guías hacen falta?

$$N = \frac{C}{T} = \frac{16}{3} = 5.3$$

Refiérase al número 5.3 en la tabla 2 ó el número más próximo superior, luego compruebe la columna debajo de “número de guías N”. Para las pastecas de roldanas con rodamientos resulta que una pasteca con seis guías debe ser utilizada para elevar 16 tons. Con un tiro directo de 3 tons. por guía.



P-6951



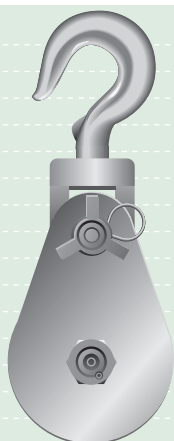
Green Pin® Pastecacas de retorno

Tipo 601S, con grillete Green Pin®

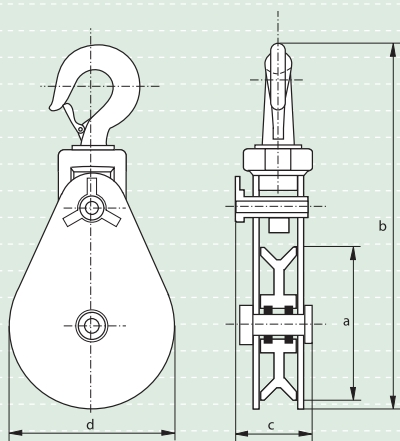
- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos cónicos
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	diámetro roldana exterior	longitud exterior	ancho	ancho exterior	peso unid.
tons	mm	mm	mm	mm	mm	kg
2	7-9	75	293	79	82	3.8
4	10-12	115	363	107	120	6.1
4	12-14	152	417	107	160	9.5
8	20-22	152	477	124	160	14.6
12	20-22	152	555	154	160	25
15	24-26	152	585	170	160	30
4	10-12	203	478	107	210	12
8	20-22	203	526	124	210	16
12	20-22	203	580	154	210	32
15	24-26	203	646	170	210	35
8	20-22	254	582	124	260	18
12	20-22	254	680	154	260	39
15	24-26	254	705	170	260	43
8	20-22	305	612	124	310	27
12	20-22	305	745	154	310	53
15	24-26	305	771	170	310	55
8	20-22	357	662	124	360	31
12	20-22	357	770	154	360	60
15	24-26	357	798	170	360	63
8	20-22	406	712	124	410	35
12	20-22	406	820	154	410	67
15	24-26	406	848	170	410	70
8	20-22	457	762	124	460	42
12	20-22	457	878	154	460	75
15	24-26	457	898	170	460	78

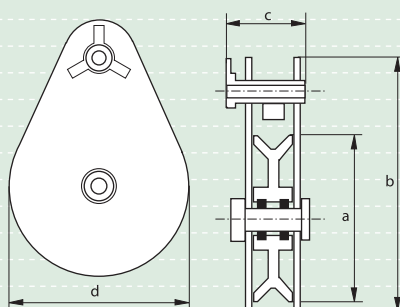
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16



P-6952



P-6953



Pastecas de retorno

Tipo 601H, con gancho

- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos cónicos
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	diámetro roldana exterior		longitud exterior	espesor	ancho exterior	peso unid.
		a	b				
tons	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
2	7 - 9	75	292	57	82	4	
4	10 - 12	115	343	83	120	6.1	
4	12 - 14	152	384	83	160	13.8	
8	20 - 22	152	445	108	160	12.5	
12	20 - 22	152	572	127	160	23	
15	24 - 26	152	587	127	160	23	
4	10 - 12	203	435	83	210	8	
8	20 - 22	203	495	108	210	15	
12	20 - 22	203	622	127	210	25	
15	24 - 26	203	638	127	210	26	
8	20 - 22	254	546	108	260	19	
12	20 - 22	254	673	127	260	28	
15	24 - 26	254	689	127	260	28	
8	20 - 22	305	597	108	310	23	
12	20 - 22	305	724	127	310	31	
15	24 - 26	305	740	127	310	31	
8	20 - 22	357	648	108	360	31	
12	20 - 22	357	775	127	360	33	
15	24 - 26	357	791	127	360	33	
8	20 - 22	406	699	108	410	36	
12	20 - 22	406	825	127	410	36	
15	24 - 26	406	841	127	410	36	
8	20 - 22	457	749	108	460	40	
10	20 - 22	457	876	127	460	42	
15	24 - 26	457	892	127	460	43	

Pastecas de retorno

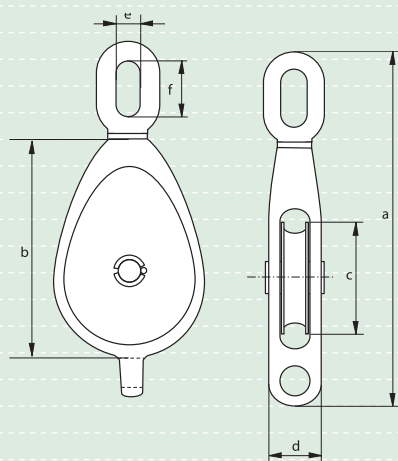
Tipo 601T

- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos cónicos
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carg máxima de trabajo	diámetro cable	diámetro roldana exterior		longitud exterior	espesor	ancho exterior	peso unid.
		a	b				
tons	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
4	10 - 12	115	213	83	120	4	
8	20 - 22	152	305	108	160	9	
8	20 - 22	203	357	108	210	12	
8	20 - 22	254	406	108	260	16	



G-6917



Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

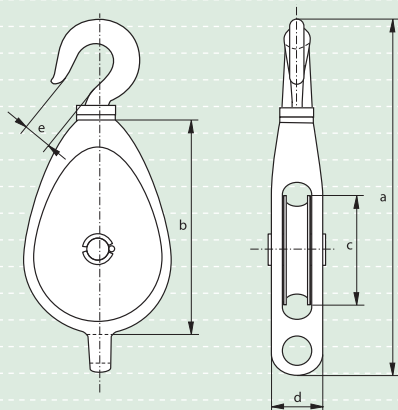
Con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado,
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.4	12	164	118	45	39	14	25	0.7
0.8	16	232	158	62	45	18	37	1.4
1	18	270	178	82	49	24	52	1.8
2	24	340	233	98	60	30	59	3.7
2.2	28	350	246	111	64	30	59	4.9
2.6	30	390	280	136	68	30	59	7.2
3	32	420	314	159	75	44	70	10.8
3.6	34	460	350	174	75	44	70	12.6



G-6918



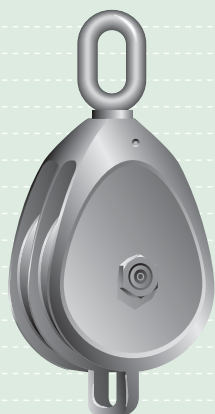
Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

Con gancho, una roldana, para uso con cable o fibra sintética

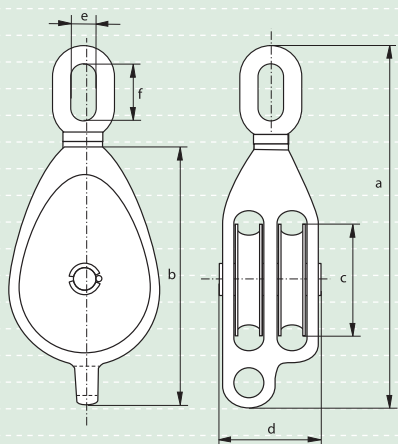
- **Material** : hierro maleable galvanizado,
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.4	12	203	118	45	39	24	0.9
0.8	16	262	158	62	45	28	1.5
1	18	278	173	82	49	28	2
2	24	346	233	98	60	30	3.8
2.2	28	388	246	111	64	30	5.1
2.4	30	415	280	136	68	30	7.7
3	32	450	314	159	75	48	11.4
3.6	34	492	350	174	75	48	13.5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16



G-6922



Pastecas galvanizadas de hierro maleable

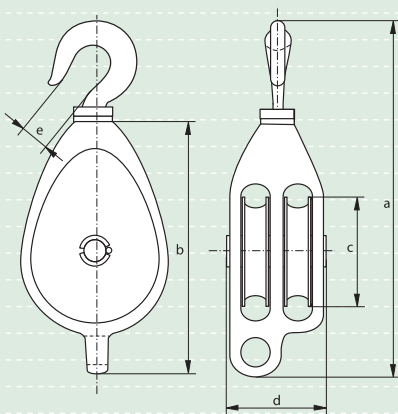
Con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.4	12	164	118	45	62	14	25	1.2
0.9	16	232	158	62	70	18	37	2.1
1.1	18	270	175	82	74	24	52	3.1
2	24	340	233	98	102	30	59	6.0
2.3	28	350	246	111	112	30	59	7.4
2.6	30	390	280	136	119	30	59	9.0
3	32	420	314	159	130	44	70	16.2
3.6	34	460	350	174	130	44	70	18.3



G-6923

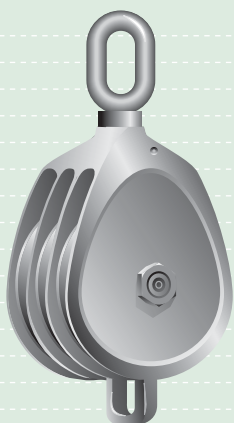


Pastecas galvanizadas de hierro maleable

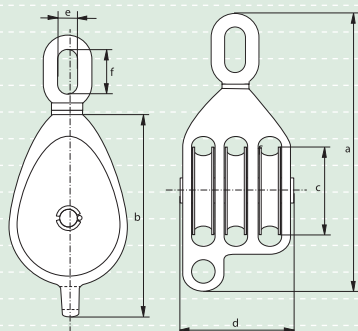
Con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.4	12	203	118	45	62	24	1.3
0.9	16	262	158	62	70	28	2.3
1.1	18	278	175	82	74	28	3.3
2	24	346	233	98	102	30	6.2
2.3	28	388	246	111	112	30	7.6
2.6	30	415	280	136	119	30	11.3
3.6	34	492	350	174	130	48	16.8
3	32	450	314	159	130	48	19.3



G-6927

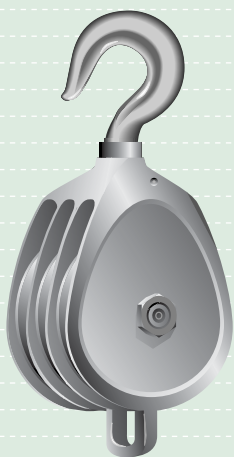


Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

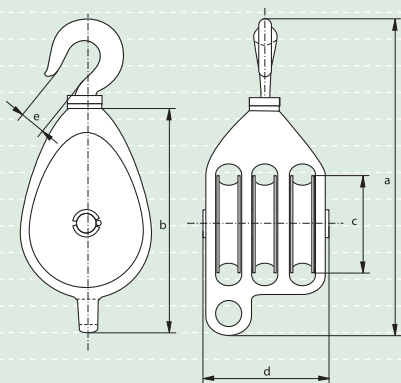
Con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	longitud interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.4	12	170	120	45	83	14	25	1.5
0.8	16	229	154	62	90	18	37	2.6
1	18	287	190	82	103	24	52	4.1
2	24	342	235	98	133	30	59	7.8
2.6	28	392	284	136	155	30	59	14.5
3.6	30	485	350	174	166	44	70	25



G-6928

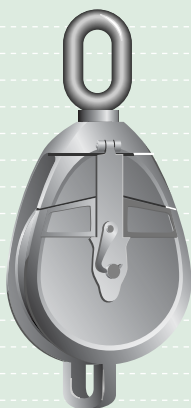


Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

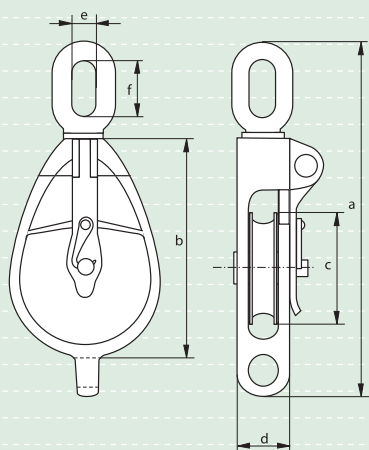
Con gancho, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.4	12	205	120	45	83	24	1.6
0.8	16	259	154	62	90	28	2.7
1	18	294	190	82	103	28	4.3
2	24	348	235	98	133	30	8.1
2.6	28	397	284	136	155	30	14.7
3.6	30	510	350	174	166	48	26.2



E-6943

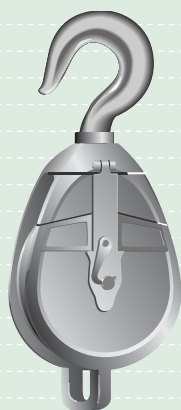


Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

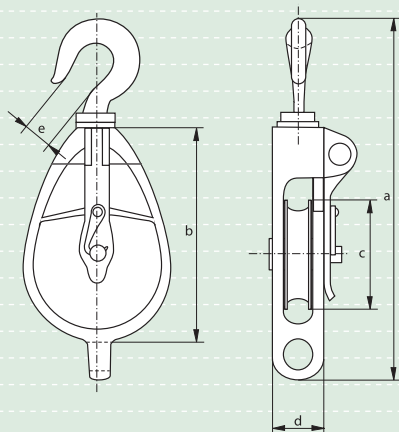
Con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	longitud interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.8	16	219	102	54	38	19	35	1.5
1	18	276	127	63	38	25	51	1.8
1.6	20	302	152	82	38	25	51	3.5
2.2	24	378	203	127	51	32	57	6



E-6944



Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

Con gancho, una roldana, para uso con fibra sintética

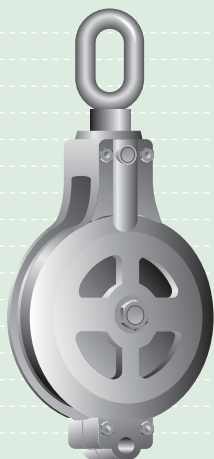
- **Material** : hierro maleable galvanizado,
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.8	16	238	102	54	38	27	1.5
1	18	295	127	63	38	27	1.8
1.6	20	321	152	82	38	29	3.5
2.2	24	391	203	127	51	36	6

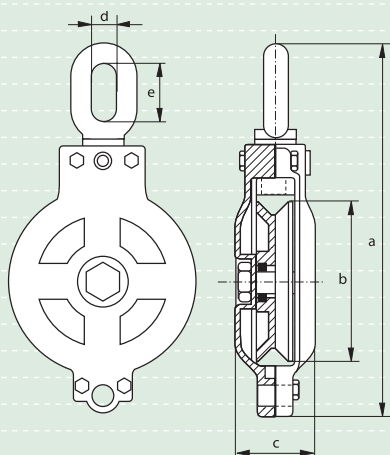
Pasteca "American pattern" (diseño Americano)

Con ojo, una roldana

- **Material** : acero al carbono,
Roldana con rodamientos
- **Factor de Seguridad** : MCR = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado Bajo petición galvanizada o sin galvanizar
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)



P-6916



carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	diámetro exterior	espesor roldana	ancho interior	longitud interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
4	10-13	437	156	82	35	75	11
6	20-22	512	200	104	35	75	20
6	20-22	610	260	124	40	85	27
10	20-22	750	305	165	54	125	40
10	24-26	840	355	165	54	125	55
20	32-35	1040	406	180	73	170	100
32	26-28	1018	430	192	73	170	125
40	26-28	1095	460	210	73	170	150