

Apartado de Correos, 57, 3360 AB Sliedrecht  
 Industrieweg, 6, 3361 HJ Sliedrecht  
 Países Bajos  
 Teléfono +31 184 41 33 00  
 tE-mail sales@vanbeest.nl  
 Internet www.vanbeest.nl



Estimado cliente,

Desde hace más de 85 años la fabricación de grilletes de alta resistencia ha sido nuestro principal negocio y objetivo. El Sr. Dirk Van Beest fundó la compañía Van Beest en 1922, inicialmente como proveedor de ferrallerías en la industria de dragados que fue una industria muy desarrollada en nuestra zona. Desde el principio, la compañía ha estado forjando grilletes. Su gran experiencia y conocimiento ha puesto a Van Beest por delante de sus competidores y así empezó la red de usuarios profesionales que se ha extendido por todo el mundo. Los diseños y normas de calidad de nuestros grilletes son el resultado de los requerimientos de nuestros clientes durante todos estos años en mercados de todo el mundo. Nuestros grilletes están marcados Green Pin®, y somos los únicos que tienen la marca en propiedad.

#### Fabricación

En Van Beest tenemos una unidad de fabricación de trabajo intensivo. Durante todos estos años Van Beest ha invertido, con su propia ingeniería, el desarrollo de una serie de líneas de fabricación de alta calidad. Las máquinas que tenemos en fábrica, totalmente automáticas, están diseñadas para cumplir con todos los requerimientos de Van Beest y por lo tanto de nuestros clientes.

Los propios técnicos exigen la calidad de productos durante la fabricación y así garantizamos calidad para nuestros clientes. Cada grillete Green Pin® está marcado con el grado de acero y un código de trazabilidad. Sin embargo la calidad no es solo cuestión del producto en sí, sino se trata de toda nuestra organización. Desde 1993 nuestra compañía tiene el certificado ISO de Lloyds; en la actualidad tenemos el certificado ISO 9001-2000.

#### Accesorios

Nuestros grilletes están utilizados por profesionales en muchos campos diferentes como por ejemplo "offshore", construcción naval, la industria de la pesca, minas e industria en general. Normalmente el grillete Green Pin® es el eslabón final, y para mejorar el servicio a nuestros clientes hemos añadido una amplia gama de cables y accesorios de cadena que complementan nuestros grilletes de alta calidad. Estos accesorios están diseñados por Van Beest y suministrados por proveedores homologados para asegurar la misma alta calidad de nuestros propios productos.

#### Distribución

Tanto nuestros grilletes Green Pin® como los accesorios están inspeccionados y almacenados en nuestro almacén principal en Sliedrecht, a unos 30 km. de Rotterdam, donde ofrecemos nuestra amplia gama de grilletes y accesorios de nuestro stock. Róterdam es el principal puerto de importación en Europa y tiene conexiones a todos los centros principales de negocios en todo el mundo.

Hemos mejorado la eficacia de nuestro almacén con los últimos programas informáticos y podemos aprovechar al máximo las facilidades que tenemos. Un pedido de compra puede ser enviado en unas 4 horas desde nuestro almacén desde el momento que recibimos el pedido. Además, para mejor servicio, mayoristas en todo el mundo tienen un stock de nuestros grilletes Green Pin® y nuestros accesorios. En más de 80 países en todo el mundo grilletes Green Pin® y accesorios están disponible desde el stock de nuestros distribuidores. Estaremos encantados de informarles de su distribuidor Van Beest más cercano para conseguir nuestros productos.

Estamos seguros que éste catálogo le servirá como una herramienta útil y que le va a ayudar a cumplir las necesidades de sus clientes. Además, nuestros expertos en venta y nuestros técnicos siempre están a su entera disposición. No dude en contactarnos para cualquier pregunta sobre grilletes u otros accesorios en general.

Estamos convencidos de que nuestra amplia gama de productos Green Pin® y servicios que Vd. ha encontrado, es una fuente excelente para satisfacer sus necesidades en cualquier Mercado del mundo.

Saludos cordiales,

C. Boer  
 Director Gerente

R.M. Meer  
 Jefe de Ventas

N.B.: Para términos y condiciones generales ver página 166



**VAN BEEST BV, fabricante y proveedor de cable y componentes de cadena. Marca comercial "Green Pin".**

Rabobank n° de cuenta 35 93 43 155. Código IBAN NL86RAB0359343155, Código Swift : RABONL2U  
 Postbank 189638, CIF NL 0091.33.835.B01, Cámara de Comercio de Dordrecht n° 23009317. Todas las ofertas y contratos están sujetos a nuestras condiciones generales de transacción registradas en el Juzgado de Dordrecht el 13 de Mayo de 1994 con el n° 17.088. Copias de estas condiciones están en nuestro catálogo o pueden ser obtenidas bajo petición.





VAN BEEST BV, fabricante y proveedor de cables y componentes de cadenas. Marca registrada Green Pin®



**VAN BEEST BV**

**VAN BEEST GmbH & Co. KG**

**VAN BEEST USA, L.L.C.**

Apartado de Correos, 57  
3360 AB Sliedrecht  
Países Bajos

Industrieweg, 6  
3361 HJ Sliedrecht  
Países Bajos

Teléfono +31 184 41 44 00  
Telefax +31 184 41 49 59  
E-mail sales@vanbeest.nl  
Internet www.vanbeest.nl

Industriestraße 9  
D-59457 Werl  
Alemania

Teléfono +49 2922 97 430  
Telefax +49 2922 83 289  
E-mail sales@vanbeest.de

Apartado de Correos, 15674  
Houston, Texas 770220  
Estados Unidos de América

5820 Harvey Wilson Drive  
Houston, Texas 770220  
Estados Unidos de América

Teléfono +1 800 489 75 08  
Telefax +1 713 674 82 24  
E-mail vanbeestusa@aol.com



su socio de confianza

Reservamos el derecho de hacer modificaciones en las especificaciones mencionadas en este catálogo sin notificación previa. Las especificaciones indican un cumplimiento general de varias normativas y no quiere decir que todos los productos del pedido de compra cumplieren todas las normativas.

Cámara de Comercio de Dordrecht, Número de Registro 23009317  
CIF NL 0091.33.835.B01

©copyright 2008 VAN BEEST BV, Sliedrecht  
Reservados todos los derechos



## General

En caso de que no utilice nuestros productos, pero los revenda como parte de productos fabricados por Vd., por favor tenga en cuenta nuestras precauciones y avisos y hagalo saber a su cliente. De todas formas, no aceptamos responsabilidad ni somos responsables por cualquier mal uso o daños causados con, por o en las instalaciones de sus clientes debido a negligencia.

## Definiciones

### Material

Para la fabricación de grilletes y otros elementos de elevación, se utilizan diferentes materias primas, dependiendo del uso del producto final.

Para grilletes por ejemplo, dependiendo de su uso específico, las siguientes materias primas pueden ser aplicadas:

- Acero dulce, sin tratar, comparable al Grado 3
- Acero de alta resistencia, no tratado o normalizado comparable al grado 4
- acero de alta resistencia, templado y revenido, comparable al Grado 6
- acero aleado, templado y revenido, comparable al Grado 8

### Carga

Empleamos los términos siguientes para definir una carga:

- Carga Máxima de trabajo o CMT: la carga máxima que el producto tiene que soportar, referente a uso general y en tiro directo.
- Carga de prueba o CP: ésta es la carga aplicada al probar el producto. Puede que ésta carga no muestre ninguna deformación visual en el producto. Para más información específica, nos referimos en un párrafo separado más adelante sobre pruebas.
- Carga Mínima de Rotura o CMR: la carga mínima donde el producto puede fallar. Detalles de la CMR están mencionadas al principio de cada capítulo para cada producto siempre y cuando sea aplicable.
- Cargas dinámicas (de choque), una carga que resulta tener que soportar unos movimientos muy bruscos. Estos movimientos deben de ser evitados ya que incrementan la tensión considerablemente y pueden afectar su buen funcionamiento y servicio de vida.

La unidad de medida mencionada en este catálogo para indicar CMT CP y CMR son toneladas métricas.

### Factor de Seguridad

Este factor es el cociente entre la carga mínima de rotura y la carga máxima de trabajo.

Por ejemplo, referente a la gama standard de los grilletes Green Pin® el factor de seguridad es 6:1, que quiere decir que el grillete solo se puede romper una vez sobrecargado por un factor de por lo menos 6 (6 veces su carga máxima de trabajo).

### Dimensiones del producto

Todas las dimensiones del producto en este catálogo son dimensiones nominales. El diseño, materiales y/o especificaciones pueden estar sujetos a modificaciones sin previo aviso.

### Acabado

Los productos pueden tener los siguientes acabados:

- Color propio: este producto está suministrado forjado o mecanizado pero sin ningún tratamiento especial de acabado.
- Electro galvanizado: el producto es electro galvanizado según las normas Standard. El grosor de la capa es por lo menos 5  $\mu\text{m}$ .
- Galvanizado en caliente: el producto es galvanizado en caliente según las normas standard. El grosor de la capa es por lo menos 70  $\mu\text{m}$ .
- Pintado: el producto está pintado en un color específico después de su fabricación.

### Normas

Se refiere a las normas específicas indicadas para cada producto.

### Temperatura

Esto indica el alcance de temperatura en que se puede utilizar un producto. La temperatura exterior puede afectar la CMT de un producto.



## Certificación

Dependiendo de cada tipo de producto y disponibilidad de certificados para ciertos productos, los certificados utilizados en este catálogo son:

- Certificado de fábrica según EN 10204 - 2.1 o 2.2;
- Certificado de materias primas según EN 10204 - 3.2;
- Certificado del fabricante;
- Declaración de conformidad de la UE según anexo IIA de la directiva de maquinaria 98/37/CE;
- Certificado de inspección según EN 10204 - 3.2;
- Certificado de carga de prueba;
- Certificado de la carga de rotura actual según muestras probadas.

Rogamos consulte los productos relevantes para más detalles de certificados.

Bajo petición podemos hacer pruebas bajo supervisión de una organización clasificada como LROS, DNV, BV, etc.

### Abreviaciones

Las siguientes abreviaciones están utilizados normalmente en este catálogo:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| C | acero al carbono        |
| A | acero aleado            |
| R | acero inoxidable        |
| S | color propio            |
| P | pintado                 |
| E | electro galvanizado     |
| G | galvanizado en caliente |



## Pruebas

Generalmente las siguientes cargas de prueba están aplicadas a los productos y a los certificados suministrados bajo petición. Para más detalles sobre certificados rogamos consulte la tarifa de precios general. Para grilletes Green Pin, la carga de prueba actual depende del tipo de grillete y las dimensiones y se aplica como sigue:

CMT	Green Pin Grilletes Standard Grilletes Polar Grilletes para grandes cargas	Green Pin Grilletes "Super"	Green Pin Grilletes especiales para eslingas
tons	Carga de prueba tons	Carga de prueba tons	Carga de prueba tons
0.33	0.66		
0.5	1		
0.75	1.5		
1	2		
1.5	3		
2	4		
3.25	6.5		
3.3		6.6	
4.75	9.5		
5		10	
6.5	13		
7		14	
8.5	17		
9.5	19	19	
12	24		
12.5		25	
13.5	27		
15		30	
17	34		
18		36	
21		42	
25	50		
30		60	
35	65		
40		80	60
42.5	74		
55	90	110	82.5
75			112.5
85	127.5	170	
120	180	240	
125			187.5
150	225	225	225
175		262.5	
200	300		300
250	375		375
300	450		450
400	600		532
500	750		665
600	900		798
700	1050		931
800	1200		1064
900	1350		1197
1000	1500		1330
1250	1875		1663
1500	2250		1995

## Avisos y precauciones generales

Todas las cargas de trabajo (CMT) indicadas en este catálogo o en otras ediciones o publicaciones de Van Beest, sólo pueden aplicarse a productos nuevos o sin usar bajo condiciones normales. Hay que tener esto en cuenta en circunstancias extremas o con cargas dinámicas.

La carga de trabajo debe de ser aplicada en tiro directo, y nunca debe sobrecargarse. Las cargas laterales deben evitarse, ya que los productos no están diseñados para este fin, pudiendo disminuir considerablemente la vida de los mismos.

La carga de trabajo del producto corresponde a su uso estático. En el caso de uso dinámico (con frenos, aceleraciones, movimientos bruscos), la tensión incrementa considerablemente lo que puede causar un fallo en el producto.

Una inspección periódica debe de 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 de la estructura del material.

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

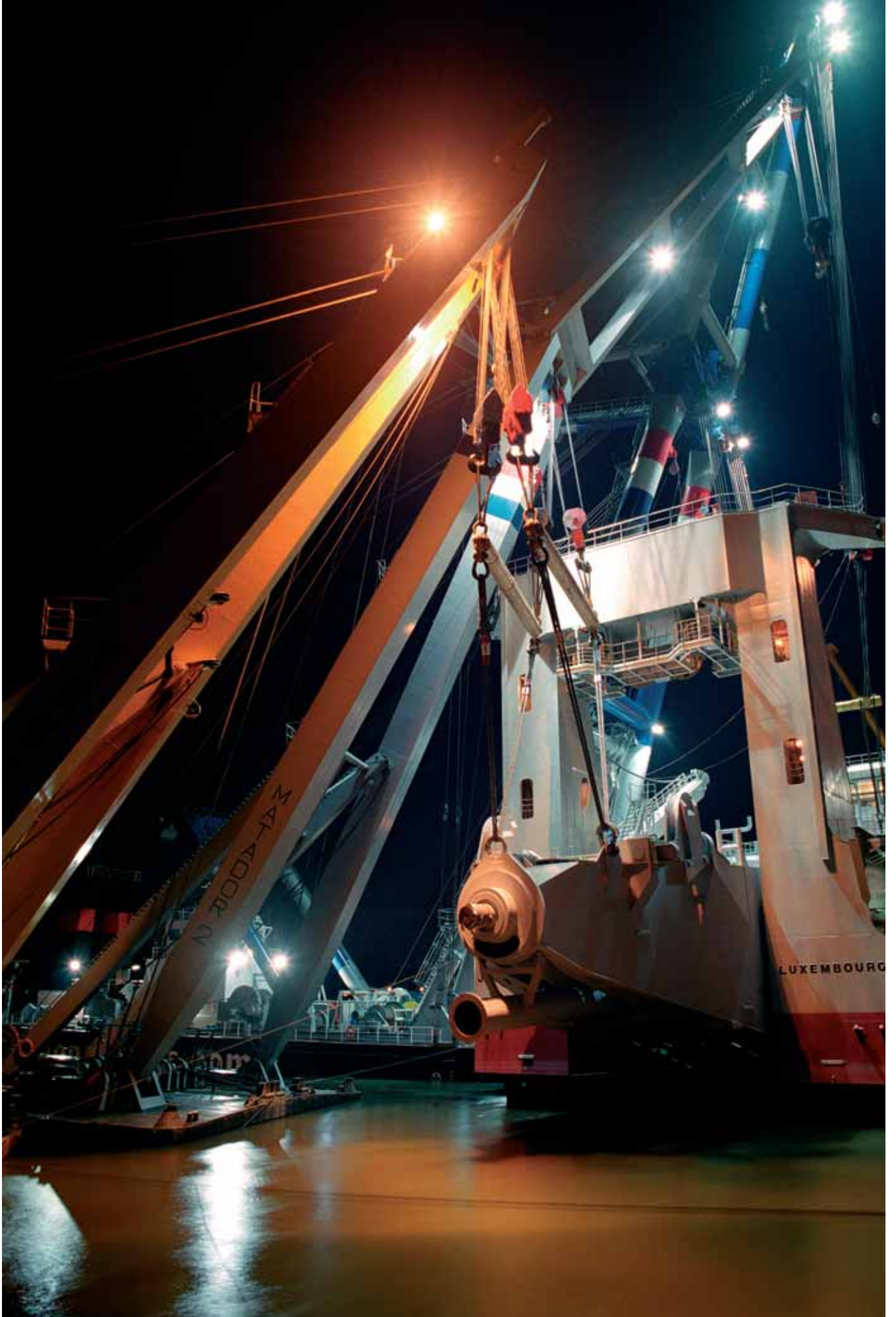
Según nuestra política para mejorar nuestros productos, algunas dimensiones o marcajes pueden ser diferentes a los mencionados. Las características mencionadas en este catálogo o en otras publicaciones de Van Beest solo son indicaciones. Van Beest se reserva el derecho de hacer cualquier modificación conveniente a cualquier producto, hasta incluso después de la aceptación del pedido del cliente. En cualquier caso, las características esenciales y el funcionamiento de los productos no serán afectados negativamente por dichas modificaciones. Cualquier dimensión considerada crítica debe de ser verificada con nuestro departamento de ingeniería.

## Factores de conversión

Convertir desde	a	multiplicar
<b>Longitud</b>		
mm	pulgada	0.0393701
pulgada	mm	25.4
<b>Masa</b>		
tons. US	tons. métricas	0.9071847
tons. métricas	tons. US	1.1023113
tons. métricas	libras	2204.6226218
libras	tons. Métricas	0.0004536
tons. métricas	kilogram	1000
kilogram	tons. Métricas	0.001
tons. métricas	kilo Newton	9.8066500
kilo Newton	tons. métricas	0.1019716
libras	kilogram	0.4535924
kilogram	libras	2.2046226
<b>Par de apriete</b>		
metro Newton	fuerza-libra pie	0.7375621
fuerza-libra pie	metro Newton	1.3558180









1	Grilletes	10
2	Guardacabos	50
3	Sujetacables	60
4	Casquillos	66
5	Terminales	70
6	Tensores	78
7	Anillas	90
8	Giratorios	94
9	Ganchos	100
10	Cáncamos	106
11	Tensor de cadena	110
12	Cadena	114
13	Pinzas de elevación	116
14	Pastecas	122
15	Productos Comerciales	132
16	Productos de acero inoxidable	140

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



## Aplicaciones

Los grilletes se utilizan en sistemas de elevación así como en sistemas estáticos como elementos de unión para cable, cadena y otros terminales. Los grilletes con cabeza de punzón suelen aplicarse en operaciones tanto de carga como de sujeción no permanentes. Los grilletes con tuerca de seguridad se recomiendan para instalaciones permanentes o de largo plazo o donde la carga pudiera deslizarse sobre el bulón del grillete provocando una rotación del mismo.

Normalmente se utilizan grilletes de cadena o rectos para eslingas de un ramal y los grilletes de ancla o lira para eslingas de varios ramales.

## Alcance

Van Beest ofrece una amplia gama de grilletes rectos y lira dependiendo de su función; desde una carga máxima de trabajo (CMT) de 0.33 tons. a 1500 tons. Así pues, nuestros clientes tienen una gama muy completa para seleccionar el grillete conveniente. La mayoría de los grilletes están disponibles en nuestro stock. Además disponemos de grilletes que cumplen con varias normas, como por ejemplo; las especificaciones US Fed. Spec. RR-C-271, EN 13889, BS 3032, DIN 82101, DIN 82016 etc.

Los grilletes tipo "Polar" son para uso en condiciones climáticas extremas, garantizados para temperaturas de -40 °C. También disponemos de una gran variedad amplia de grilletes comerciales, para trabajos de sujeción y amarre que, no son aptos para elevación.

## Diseño

Todos los grilletes de Van Beest tienen un diseño específico para una aplicación específica. Por ejemplo: los grilletes "Super" son de acero aleado Grado 8 que permite unas dimensiones mínimas para trabajar en espacios reducidos, sin perder su carga de trabajo o su buen funcionamiento.

Ofrecemos también los grilletes especiales para eslingas grandes que tienen mayor radio para ajustarse mejor a las gazas de los cables. Otro ejemplo de un diseño funcional son los grilletes de pesca de cabeza cuadrada y embutida, cuya forma evita enganches en las redes de pesca. Estos son unos pocos ejemplos de los diseños funcionales que tienen todos los grilletes Van Beest.

Además, los grilletes para la elevación están grabados con las siguientes marcas:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| - Carga Máxima de trabajo        | ■ por ejemplo: CMT 25 T                                   |
| - Símbolo del fabricante         | ■ por ejemplo: Bs, indicando Van Beest                    |
| - Código de trazabilidad         | ■ por ejemplo: H nº de serie que pertenece a algún lote   |
| - Grado de acero                 | ■ por ejemplo: 4, 6, 8                                    |
| - Código de conformidad de la CE | ■ Por ejemplo: CE, Conformidad de la CE para la elevación |

Los grilletes Van Beest Green Pin® cumplen todos los requisitos de la Directiva de Maquinaria 98/37/EC, y todos los últimos anexos.

## Acabado

Los grilletes suministrados de Van Beest pueden ser tanto galvanizados en caliente como electro galvanizados, pintados o sin pintar, dependiendo del tipo de grillete o de su aplicación.





## Certificación

Al hacer su pedido, todos nuestros grilletes pueden ser suministrados con los documentos o certificados siguientes:

- certificado de fábrica según EN 10204 - 2.1 or 2.2;
- certificado de materia prima según EN 10204 - 3.1;
- certificado normal de carga de prueba del fabricante;
- Declaración de Conformidad de la CE según anexo IIA de la directiva de maquinaria 98/37/EC;
- certificado de inspección según EN 10204 - 3.2;
- certificado de carga de prueba;
- certificado de la carga de rotura actual; sobre muestras probadas
- Informe de la inspección de partículas magnéticas (MPI);
- Informe de la inspección ultrasónica (US).

Los cuatro primeros certificados pueden ser suministrados sin ningún costo extra. Para el resto de los certificados, hay un costo adicional.

Todos los certificados de prueba pueden ser inspeccionados por todas las sociedades de clasificación como; Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas, British Standards Bureau, American Bureau of Shipping, Germanischer Lloyd's, así como por cualquier organismo oficial.

## Instrucciones para uso

Los grilletes deben ser inspeccionados antes de usarlos para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- El cuerpo y el bulón sean ambos identificables pertenecientes al mismo tamaño, tipo, y marca;
- La rosca del bulón y el cuerpo no estén dañados;
- Nunca se use un grillete de seguridad sin su pasador de retención;
- El cuerpo y el bulón no estén torcidos o desgastados;
- El cuerpo y el bulón no tengan fisuras o desperfectos;
- No sean tratados térmicamente ya que esto puede afectar a su carga de trabajo;
- Nunca se modifique, repare o reforme un grillete soldando, calentando o doblando ya que puede afectar a su carga de trabajo;

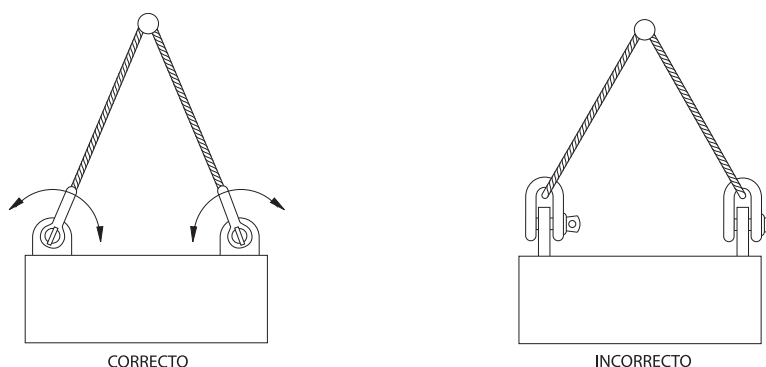
## Montaje

Asegúrese que el bulón este roscado correctamente en el ojo del grillete, por ejemplo, apriete con la mano y luego con una herramienta adecuada, de forma que el cuello del bulón esté bien apretado sobre el ojo del grillete. El bulón tiene que ser de la longitud correcta para que entre completamente por el ojo roscado y que se asiente bien sobre la superficie del ojo del grillete.

Un bulón que no ajuste correctamente puede ser debido a que se encuentre doblado o que no enrosque bien o que esté desalineado. No use un grillete en estas condiciones. Nunca sustituya un bulón que no sea del mismo tamaño, tipo y marca ya que puede que no sea conveniente para la carga establecida.

Elija el grillete correcto para la carga de trabajo en cuestión. Las condiciones extremas o cargas bruscas deben ser tomadas en cuenta a la hora de elegir el grillete apropiado. Nota importante: los grilletes comerciales no son aptos para elevación.

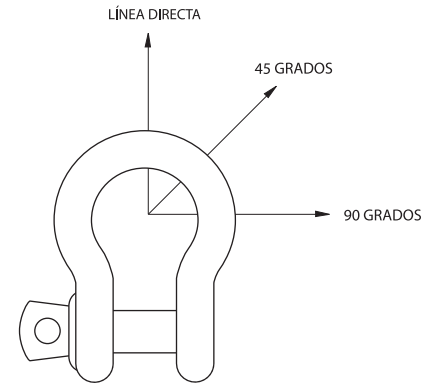
El grillete tiene que soportar la carga correctamente, por ejemplo; estrictamente aplicada en línea directa, evitando las cargas laterales, así como las inestables y sobrecargas.



## Cargas laterales

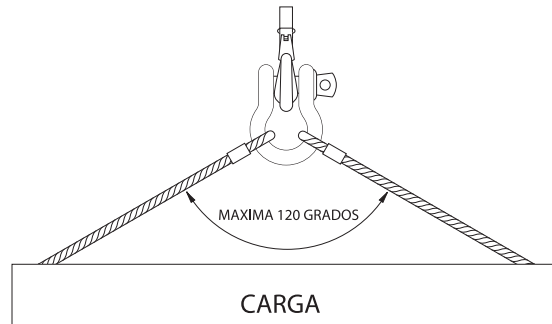
Las cargas laterales debe evitarse ya que los productos no estan diseñados para esta aplicación. En caso de que no se pudieran evitar cargas laterales, hay que tener en cuenta las siguientes reducciones de carga:

Ángulo de carga	Reducción cargas laterales Nueva carga de trabajo
0 °	100% del original CMT
45 °	70% del original CMT
90 °	50% del original CMT



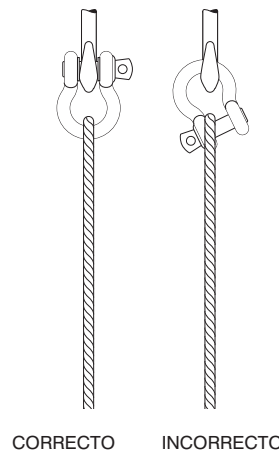
Línea directa se considera como una carga perpendicular al bulón y en el centro del cuerpo. Los ángulos de carga indicados en la tabla de arriba son las desviaciones con respecto a la línea directa.

Al usar grilletes con eslingas de dos o más ramales, hay que tener en cuenta el ángulo de los mismos. Cuanto más grande sea el ángulo, más grande será la carga para cada ramal y por lo tanto cualquier grillete utilizado en cada ramal.



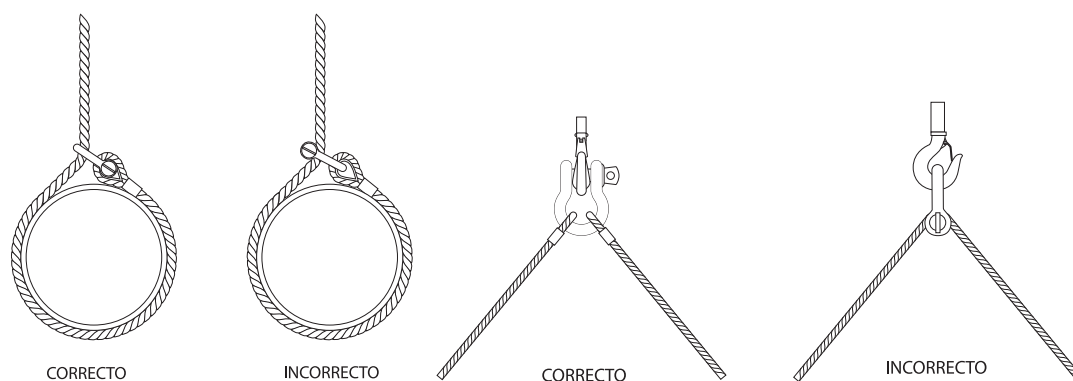
Quando un grillete es usado para conectar dos eslingas cargadas simétricamente a un gancho de elevación, se usará un grillete lira de forma que estas se coloquen sobre el cuerpo de la lira y el gancho directamente al bulón, teniendo en cuenta que el ángulo máximo entre los ramales nunca excederá de 120°.

Para evitar el descentrado de la carga, pueden usarse arandelas o separadores en ambos lados del bulón de forma que el contacto con el elemento de unión siempre esté centrado, pero nunca suelde estas arandelas o separadores al grillete ni cierre la separación de la horquilla, ya que estas operaciones afectarían a las propiedades del grillete.



Quando se utiliza un grillete en la pasteca superior de un aparejo de pastecas para cable, la carga sobre este grillete se incrementa por el valor del efecto del tiro.

Evitar aplicaciones donde a causa del movimiento (por ejemplo de la carga o del cable) el bulón del grillete puede girar y posiblemente desenroscarse. En estos casos o si el grillete tiene que estar utilizado en un sitio durante un largo periodo de tiempo o cuando se necesite máxima seguridad en el bulón, use un grillete con



bulón y tuerca de seguridad con pasador de retención.

Los grilletes no deben ser utilizados en soluciones ácidas o expuestos a otros agentes químicos que son potencialmente peligrosos. Tengan en cuenta que algunos productos químicos son usados en ciertos procesos de producción.

## Cargar en un punto

La mayoría de las veces el componente de carga en conexión con el grillete tiene la forma redondeada. La carga aplicada en un punto del grillete esta permitida pero conviene que el componente redondeado sea igual o mayor que el diámetro del cuerpo del grillete. Diámetros más grandes y/o partes planas (en el lado del pasador del grillete) para incrementar la superficie de contacto pueden ser beneficiosos. Cantos vivos deben ser evitados.

## Temperatura

En situaciones de temperaturas extremas hay que tener en cuenta la siguiente reducción de carga:

Temperatura	Reducción por temperaturas elevadas Nueva CMT
hasta - 200°C	100% del original CMT
200 - 300°C	90% del original CMT
300 - 400°C	75% del original CMT
> 400°C	no permitido

Los grilletes según norma EN 13889 no contemplan condiciones excepcionalmente peligrosas. Condiciones excepcionalmente peligrosas incluyen actividades offshore, la elevación de personas o cargas potencialmente peligrosas como por ejemplo metales fundidos o materiales corrosivos. En estos casos una persona competente debería asesorar según la situación, y la carga máxima de trabajo será reducida de acuerdo a las circunstancias.

## Inspección

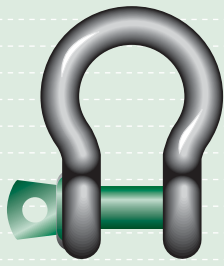
Una inspección periódica debe ser llevada a cabo regularmente de acuerdo con las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas, etc. provocando deformaciones y alteraciones de la estructura del material.

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

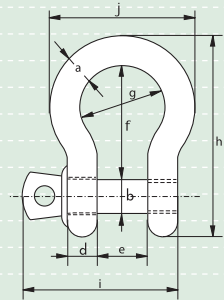
## Carga de prueba

Una carga de prueba debe ser llevada a cabo regularmente de acuerdo con las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas, etc. provocando deformaciones y alteraciones de la estructura del material. La carga de prueba debe ser efectuada como mínimo cada cuatro años o incluso con mayor frecuencia cuando los grilletes trabajen en condiciones extremas.





G-4161



## Green Pin® Grilletes Standard

### Grilletes lira con cabeza pasador

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Clase 2, Grado A
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Temperatura** : -20 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	diámetro ojo	espesor	ancho min int.	longitud interior	ancho max. int.	longitud total	longitud tot. bulón	ancho tot. ext.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg	
0.33	5	6	12.5	5	9.5	22	16	41	31	28	0.02	
0.5	7	8	17	7	12	29	20	54	40	37	0.05	
0.75	9	10	21	9	13.5	32	22	61	49	42	0.1	
1	10	11	23	10	17	36.5	26	71	56	49	0.14	
1.5	11	13	26	11	19	43	29	80	68	54	0.19	
2	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	76	63	0.36	
3.25	16	19	40	16	27	64	43	114	93	79	0.63	
4.75	19	22	47	19	31	76	51	136	107	94	1.01	
6.5	22	25	53	22	36	83	58	157	123	107	1.5	
8.5	25	28	60	25	43	95	68	176	141	124	2.21	
9.5	28	32	67	28	47	108	75	197	158	137	3.16	
12	32	35	74	32	51	115	83	218	176	154	4.31	
13.5	35	38	80	35	57	133	92	240	192	170	5.55	
17	38	42	89	38	60	146	99	262	208	183	7.43	
25	45	50	104	45	74	178	126	314	250	226	12.84	
35	50	57	111	50	83	197	138	358	281	250	18.15	
42.5	57	65	134	57	95	222	160	414	321	287	26.29	
55	65	70	145	65	105	260	180	463	355	329	37.6	

### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	diámetro ojo	espesor	ancho min. int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot. bulón	ancho tot. ext.	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	lbs	
0.33	3/16	1/4	1/2	3/16	3/8	7/8	5/8	1 5/8	1 1/4	1 1/8	0.05	
0.5	1/4	5/16	11/16	9/32	1/2	1 5/32	25/32	2 1/8	1 9/16	1 1/2	0.11	
0.75	5/16	3/8	13/16	11/32	17/32	1 9/32	7/8	2 3/8	1 15/16	1 11/16	0.22	
1	3/8	7/16	29/32	3/8	11/16	1 7/16	1	2 25/32	2 3/16	1 15/16	0.3	
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 23/32	1 5/32	3 5/32	2 11/16	2 1/8	0.42	
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	3	2 1/2	0.79	
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	3 11/16	3 1/8	1.38	
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 11/32	4 3/16	3 23/32	2.22	
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 5/32	4 13/16	4 3/16	3.31	
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 29/32	5 9/16	4 7/8	4.86	
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	6 3/16	5 3/8	6.97	
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 9/16	6 29/32	6 1/32	9.49	
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	7 9/16	6 11/16	12.24	
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	10 5/16	8 3/16	7 3/16	16.37	
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	12 11/32	9 13/16	8 29/32	28.31	
35	2	2 1/4	4 11/32	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	14 3/32	11 3/32	9 13/16	40.01	
42.5	2 1/4	2 9/16	5 9/32	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	16 5/16	12 5/8	11 5/16	57.96	
55	2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	18 1/4	14	12 15/16	82.89	



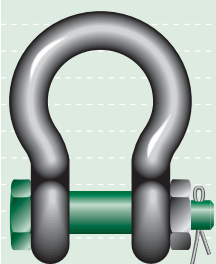
**DNV**

TYPE APPROVED PRODUCT  
CERTIFICATION NOTE 2.2-1  
CERTIFICATE NO. 5-208

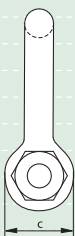
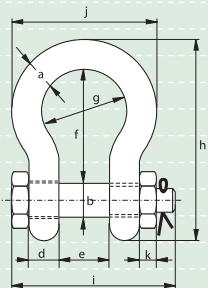


## Green Pin® Grilletes Standard

### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad



G-4163



- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Clase 3, Grado A
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Temperatura** : -20 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	ancho ojo	ancho min. int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot. ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
0.5	7	8	17	7	12	29	20	54	43	37	4	0.06
0.75	9	10	21	9	13.5	32	22	61	51	42	5	0.11
1	10	11	23	10	17	36.5	26	71	61	49	8	0.16
1.5	11	13	26	11	19	43	29	80	68	54	11	0.22
2	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	83	63	13	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	114	99	79	17	0.74
4.75	19	22	47	19	31	76	51	136	115	94	20	1.18
6.5	22	25	53	22	36	83	58	157	131	107	23	1.77
8.5	25	28	60	25	43	95	68	176	151	124	25	2.58
9.5	28	32	67	28	47	108	75	197	167	137	28	3.66
12	32	35	74	32	51	115	83	218	179	154	31	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	240	198	170	34	6.54
17	38	42	89	38	60	146	99	262	202	183	19	8.19
25	45	50	104	45	74	178	126	314	244	226	24	14.22
35	50	57	111	50	83	197	138	358	270	250	27	19.85
42.5	57	65	134	57	95	222	160	414	302	287	30	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	463	330	329	33	39.59
85	75	83	163	75	127	329	190	556	376	355	40	62

### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	ancho ojo	ancho min. int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot. ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	lbs
0.5	1/4	5/16	11/16	9/32	1/2	1 5/32	25/32	2 1/8	1 23/32	1 1/2	5/32	0.13
0.75	5/16	3/8	13/16	11/32	17/32	1 9/32	7/8	2 3/8	2	1 11/16	3/16	0.25
1	3/8	7/16	29/32	3/8	11/16	1 7/16	1	2 25/32	2 3/8	1 15/16	5/16	0.34
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 23/32	1 5/32	3 5/32	2 11/16	2 1/8	7/16	0.48
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	3 9/32	2 1/2	17/32	0.92
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	3 29/32	3 1/8	11/16	1.62
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 11/32	4 17/32	3 23/32	25/32	2.59
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 5/32	5 5/32	4 3/16	29/32	3.9
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 29/32	5 15/16	4 7/8	1	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	6 19/32	5 3/8	1 1/8	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 9/16	7 1/32	6 3/32	1 1/4	10.81
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	7 25/32	6 23/32	1 11/32	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	10 5/16	7 15/16	7 3/16	3/4	18.06
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	12 11/32	9 19/32	8 29/32	1 5/16	31.34
35	2	2 1/4	4 11/32	2 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	14 3/32	10 5/8	9 13/16	1 3/32	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 9/32	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	16 5/16	11 7/8	11 5/16	1 3/16	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	18 1/4	13	12 15/16	1 5/16	87.27
85	3	3 1/4	6 7/16	2 15/16	5	12 15/16	7 1/2	21 29/32	14 25/32	14	1 19/32	136.69



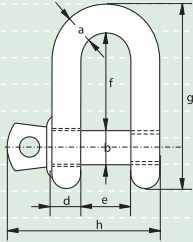
TYPE APPROVED PRODUCT  
CERTIFICATION NOTE 2-1  
CERTIFICATE NO. 5-0298



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



G-4151



## Green Pin® Grilletes Standard

### Grilletes rectos con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB Clase 2, Grado A
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Temperatura** : -20 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min. int.	longitud interior	longitud total	longitud tot. bulón	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.335	6	12.5	5	9.5	19	38	31	0.02	
0.5	7	8	17	7	12	22	47	40	0.05
0.75	9	10	21	9	13.5	26	56	49	0.09
1	10	11	23	10	17	32	66	56	0.14
1.5	11	13	26	11	19	37	74	68	0.19
2	13.5	16	34	13.5	22	43	85	76	0.32
3.25	16	19	40	16	27	51	105	93	0.54
4.75	19	22	47	19	31	59	125	107	0.87
6.5	22	25	53	22	36	73	144	123	1.34
8.5	25	28	60	25	43	85	161	141	2.08
9.5	28	32	67	28	47	90	179	158	2.77
12	32	35	74	32	51	94	199	176	3.72
13.5	35	38	80	35	57	115	220	192	5.14
17	38	42	89	38	60	127	239	208	6.85
25	45	50	104	45	74	149	283	250	11.45
35	50	57	111	50	83	171	333	281	16.86
42.5	57	65	134	57	95	190	360	321	24.61
55	65	70	145	65	105	203	399	355	32.65

### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min. int.	longitud interior	longitud total	longitud tot. bulón	peso unidad
tons	a pulgada	b pulgada	c pulgada	d pulgada	e pulgada	f pulgada	g pulgada	h pulgada	lbs
0.33	3/16	1/4	1/2	3/16	3/8	3/4	1 17/32	1 1/4	0.04
0.5	1/4	5/16	11/16	9/32	1/2	7/8	1 7/8	1 9/16	0.11
0.75	5/16	3/8	13/16	11/32	17/32	1 1/32	2 3/16	1 15/16	0.2
1	3/8	7/16	29/32	3/8	11/16	1 1/4	2 19/32	2 3/16	0.3
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 1/2	2 29/32	2 11/16	0.42
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	1 23/32	3 11/32	3	0.7
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2	4 1/8	3 11/16	1.19
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	2 5/16	4 29/32	4 3/16	1.92
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	2 7/8	5 11/16	4 13/16	2.95
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 11/32	6 5/16	5 9/16	4.59
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	3 9/16	7 1/32	6 3/16	6.1
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	3 23/32	7 13/16	6 29/32	8.2
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 11/16	7 9/16	11.33
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5	9 3/8	8 3/16	15.1
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	5 7/8	11 5/32	9 13/16	25.23
35	2	2 1/4	4 11/32	1 31/32	3 9/32	6 3/4	13 1/8	11 3/32	37.17
42.5	2 1/4	2 9/16	5 9/32	2 1/4	3 3/4	7 1/2	14 5/32	12 5/8	54.26
55	2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	4 1/8	8	15 23/32	14	71.98



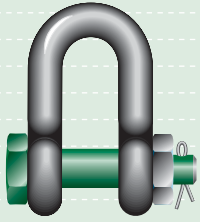
DNV

TYPE APPROVED PRODUCT  
CERTIFICATION NOTE 2.2-1  
CERTIFICATE NO. 5-2008

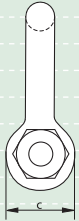
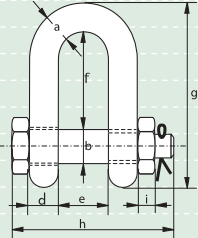


## Green Pin® Grilletes Standard

### Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad



G-4153



- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB Clase 3, Grado A
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Temperatura** : -20 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	43	85	83	13	0.39
3.25	16	19	40	16	27	51	105	99	17	0.67
4.75	19	22	47	19	31	59	125	115	20	1.08
6.5	22	25	53	22	36	73	144	131	23	1.66
8.5	25	28	60	25	43	85	161	151	25	2.46
9.5	28	32	67	28	47	90	179	167	28	3.4
12	32	35	74	32	51	94	199	179	31	4.51
13.5	35	38	80	35	57	115	220	198	34	6.1
17	38	42	89	38	60	127	239	202	19	7.63
25	45	50	104	45	74	149	283	244	24	13.25
35	50	57	111	50	83	171	333	270	27	18.53
42.5	57	65	134	57	95	190	360	302	30	25.94
55	65	70	145	65	105	203	399	330	33	35.33
85	75	83	163	75	127	229	455	376	40	52.97

### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	1 23/32	3 11/32	3 9/32	17/32	0.85
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2	4 1/8	3 29/32	11/16	1.48
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	2 5/16	4 29/32	4 17/32	25/32	2.39
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	2 7/8	5 11/16	5 5/32	29/32	3.66
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 11/32	6 5/16	5 15/16	1	5.42
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	3 9/16	7 1/32	6 9/16	1 1/8	7.5
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	3 23/32	7 13/16	7 1/32	1 1/4	9.95
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 11/16	7 25/32	1 11/32	13.45
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5	9 3/8	7 15/16	3/4	16.82
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	5 7/8	11 5/32	9 19/32	1 15/16	29.21
35	2	2 1/4	4 11/32	1 31/32	3 9/32	6 3/4	13 1/8	10 5/8	1 3/32	40.86
42.5	2 1/4	2 9/16	5 9/32	2 1/4	3 3/4	7 1/2	14 5/32	11 29/32	1 3/16	57.19
55	2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	4 1/8	8	15 23/32	13	1 5/16	77.89
85	3	3 1/4	6 7/16	2 15/16	5	9	17 29/32	14 25/32	1 19/32	116.77



**DNV**

TYPE APPROVED PRODUCT  
CERTIFICATION NOTE 2-7-1  
CERTIFICATE NO. 5-4268



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

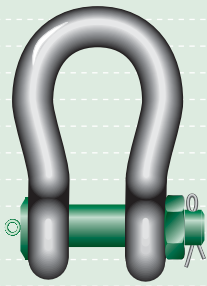
13

14

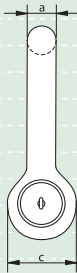
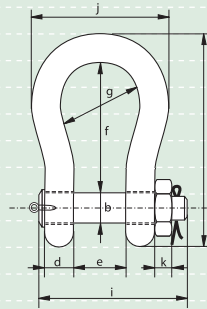
15

16





P-6036



## Green Pin® Grilletes para grandes cargas (Heavy Duty)

### Grilletes lira con bulón tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : Cuerpo del grillete pintado en color plata, bulón pintado de verde  
Grillete de 120 tons. Galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E., y todos los grilletes a partir de 150 tons. suministrados con certificado de prueba de Lloyd's Register of Shipping.
- **Nota** : +5% tolerancia en forja en cuanto a longitud y anchura interior

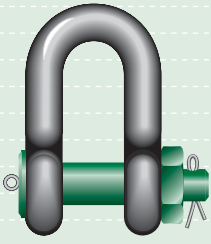
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho total	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
120	95	95	215	89	144	381	238	667	440	416	50	110
150	105	108	245	100	165	400	275	702	490	485	60	160
200	120	130	288	110	175	500	290	854	520	530	60	235
250	130	140	308	115	200	540	305	921	560	565	65	285
300	140	150	335	120	200	600	305	1018	575	585	70	340
400	170	175	387	160	225	650	325	1137	690	665	70	560
500	180	185	410	160	250	700	350	1213	710	710	70	685
600	200	205	458	185	275	700	375	1267	810	775	70	880
700	210	215	468	200	300	700	400	1287	850	820	70	980
800	210	220	478	200	300	700	400	1294	870	820	70	1100
900	220	230	500	210	320	700	420	1320	920	860	70	1280
1000	240	240	530	210	340	700	420	1360	940	900	70	1460
1250	260	270	600	225	360	700	450	1430	1020	970	70	1990
1500	280	290	640	225	360	700	450	1480	1060	1010	70	2400

### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho total	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 1/2	3 17/32	5 11/16	15	9 11/32	26 9/32	17 5/16	16 3/8	2	243
150	4	4 1/4	9 5/8	3 15/16	6 17/32	15 3/4	10 13/16	27 5/8	19 9/32	19 1/8	2 3/8	353
200	4 3/4	5 1/8	11 11/32	4 5/16	6 29/32	19 11/16	11 7/16	33 5/8	20 1/2	20 7/8	2 3/8	518
250	4 7/8	5 1/2	12 1/8	4 17/32	7 7/8	21 9/32	12	36 9/32	22	22 1/4	2 9/16	628
300	5 5/16	5 7/8	13 3/16	4 23/32	7 7/8	23 5/8	12	40	22 5/8	23	2 3/4	750
400	6 1/2	6 7/8	15 1/4	6 5/16	8 7/8	25 19/32	12 25/32	44 3/4	27 5/32	26 1/4	2 3/4	1235
500	6 7/8	7 1/4	16 5/32	6 5/16	9 13/16	27 1/2	13 25/32	47 3/4	28	28	2 3/4	1510
600	7 5/8	8 1/16	18	7 9/32	10 13/16	27 1/2	14 3/4	49 7/8	31 7/8	30 1/2	2 3/4	1940
700	8 1/16	8 1/2	18 7/16	7 7/8	11 13/16	27 1/2	15 3/4	50 11/16	33 1/2	32 3/8	2 3/4	2161
800	8 1/4	8 5/8	18 13/16	7 7/8	11 13/16	27 1/2	15 3/4	51	34 1/4	32 3/8	2 3/4	2425
900	8 5/8	9 1/16	19 11/16	8 9/32	12 19/32	27 1/2	16 9/16	52	36 1/4	33 7/8	2 3/4	2822
1000	9 1/16	9 7/16	20 7/8	8 9/32	13 3/8	27 1/2	16 9/16	53 9/16	37	35 1/2	2 3/4	3219
1250	10 1/4	10 5/8	23 5/8	8 7/8	14 5/32	27 1/2	17 23/32	56 5/16	40 1/4	38 1/4	2 3/4	4387
1500	11	11 7/16	25 3/16	8 7/8	14 5/32	27 1/2	17 23/32	58 5/16	41 3/4	39 3/4	2 3/4	5291

## Green Pin® Grilletes para grandes cargas (Heavy Duty)

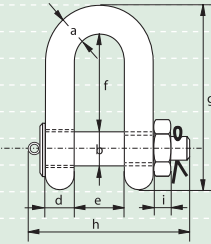
### Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad



G-6038

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado de alta resistencia, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : Galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.
- **Nota** : +5% tolerancia en forja en cuanto a longitud y anchura interior

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
120	95	95	215	89	144	267	530	440	50	110



Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	lbs
120	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8 <sup>15</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	5 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	10 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	17 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	243

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

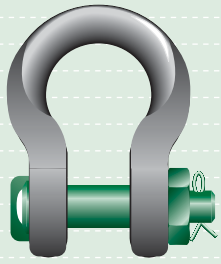
12

13

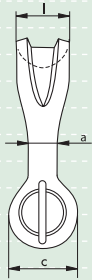
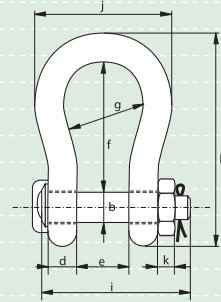
14

15

16



P-6033



## Green Pin® Grilletes especiales para eslingas (Sling Shackles)

### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : Cuerpo del grillete pintado en color plata, bulón pintado de verde
- **Temperatura** : -20 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba y/o Declaración de Conformidad de la U.E., y todos los grilletes suministrados con certificado de prueba de Lloyd's Register of Shipping, un certificado MPI y certificado de inspección US
- **Nota** : ±5% tolerancia en forja en cuanto a longitud y anchura interior

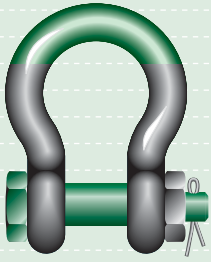
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	espesor max.	ancho tot.ext.	espesor tuerca	longitud tot.bulón	peso unidad
tons	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	kg
40	55	51	109	45	80	200	140	331	252	235	38	97	22
55	60	57	115	55	85	250	160	396	304	270	45	100	50
75	70	70	140	70	105	290	186	467	359	345	54	120	67
125	85	80	155	85	130	365	220	569	428	410	64	150	105
150	94	95	180	89	140	390	250	627	441	455	50	170	160
200	110	105	200	100	150	480	276	744	474	508	50	205	220
250	126	120	228	110	170	540	300	842	528	600	60	240	320
300	135	134	245	122	185	600	350	926	594	620	70	265	350
400	160	160	295	145	220	575	370	964	686	715	80	320	635
500	170	180	330	160	250	680	450	1107	763	810	90	340	803
600	190	200	350	170	275	740	490	1207	828	913	100	370	980
700	200	215	392	190	300	750	540	1257	878	993	100	400	1260
800	218	230	420	200	325	850	554	1395	959	986	110	420	1430
900	242	255	466	220	350	850	584	1454	1040	1050	120	440	1650
1000	260	270	490	240	380	855	614	1497	1116	1176	120	460	2120
1250	285	300	510	260	430	930	650	1620	1193	1275	150	530	2400
1500	295	320	550	280	460	950	680	1710	1278	1350	160	560	3600

### Pulgadas

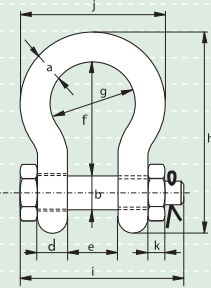
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	espesor max.	ancho tot.ext.	espesor tuerca	longitud tot.bulón	peso unidad
tons	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	lbs
40	2 5/32	2	4 9/32	1 25/32	3 5/32	8 7/8	5 17/32	13	9 15/16	9 1/4	1 1/2	3 13/16	48.5
55	2 3/8	2 1/4	4 17/32	2 5/32	3 3/8	9 7/8	6 5/16	15 5/8	12	10 5/8	1 3/4	4	110
75	2 3/4	2 3/4	5 17/32	2 3/4	4 1/8	11 3/8	7 5/16	18 3/8	14 1/8	13 5/8	2 1/8	4 3/4	148
125	3 3/8	3 5/32	6 1/8	3 11/32	5 1/8	14 3/8	8 11/16	22 3/8	16 7/8	16 1/8	2 1/2	6	232
150	3 3/4	3 3/4	7 1/8	3 17/32	5 17/32	15 3/8	9 7/8	24 11/16	17 3/8	18	2	6 3/4	353
200	4 5/16	4 1/8	7 7/8	3 15/16	5 29/32	18 7/8	10 7/8	29 5/16	18 11/16	20	2	8	485
250	5	4 3/4	9	4 5/16	6 23/32	21 1/4	11 7/8	33 1/8	20 3/4	23 5/8	2 3/8	9 1/2	705
300	5 5/16	5 5/16	9 5/8	4 25/32	7 9/32	23 5/8	13 3/4	36 1/2	23 3/8	24 3/8	2 3/4	10 1/2	772
400	6 5/16	6 5/16	11 5/8	5 23/32	8 11/16	22 5/8	14 9/16	38	27	28 1/4	3 1/8	12 5/8	1400
500	6 3/4	7 1/8	13	6 5/16	9 7/8	26 3/4	17 3/4	43 5/8	30	31 7/8	3 9/16	13 3/8	1770
600	7 1/2	7 7/8	13 25/32	6 23/32	10 7/8	29 1/8	19 1/4	47 1/2	32 5/8	36	4	14 5/8	2161
700	7 7/8	8 1/2	15 7/16	7 1/2	11 13/16	29 1/2	21 1/4	49 1/2	34 5/8	39	4	15 3/4	2778
800	8 5/8	9 1/8	16 9/16	7 7/8	12 3/4	33 1/2	21 7/8	55	37 3/4	38 7/8	4 3/8	16 9/16	3153
900	9 9/16	10	18 11/32	8 11/16	13 3/4	33 1/2	23	57 1/4	41	41 3/8	4 3/4	17 3/8	3638
1000	10 1/4	10 5/8	19 9/32	9 7/16	15	33 5/8	24 1/8	59	44	46 5/16	4 3/4	18 1/8	4674
1250	11 1/4	11 7/8	20	10 1/4	16 15/16	36 5/8	25 5/8	63 3/4	47	50 1/4	6	20 7/8	5291
1500	11 5/8	12 5/8	21 11/16	11	18 1/8	37 3/8	26 3/4	67 3/8	50 3/8	53 1/8	6 3/8	22	7937

## Green Pin® Grilletes “Super”

### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad



G-5263



- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Clase 3, Grado B
- **Acabado** : galvanizado en caliente (175 t. pintado en plata)
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E., y todos los grilletes a partir de 150 tons. suministrados con certificado de prueba de Lloyd's Register of Shipping.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
3.3	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	81	63	11	0.44
5	16	19	40	16	27	64	43	114	99	79	17	0.79
7	19	22	47	19	31	76	51	136	115	94	20	1.26
9.5	22	25	53	22	36	83	58	157	131	107	23	1.88
12.5	25	28	60	25	43	95	68	176	151	124	25	2.78
15	28	32	67	28	47	108	75	197	167	137	28	3.87
18	32	35	74	32	51	115	83	218	179	154	31	5.26
21	35	38	80	35	57	133	92	240	198	170	34	6.94
30	38	42	89	38	60	146	99	262	203	183	19	8.79
40	45	50	104	45	74	178	126	314	244	226	24	15
55	57	57	133	50	83	197	138	365	286	264	27	22.0
85	70	70	159	65	105	260	180	468	342	339	33	42.0
120	83	83	171	75	127	329	190	564	400	371	40	70.0
150*	95	95	215	89	144	381	238	667	440	416	50	112
175*	105	108	245	100	165	400	275	702	490	485	60	160

\* bulón con cabeza redonda

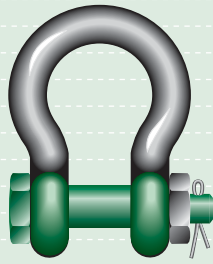
### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	lbs
3.3	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	3 3/16	2 1/2	7/16	0.97
5	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	3 29/32	3 1/8	11/16	1.74
7	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 11/32	4 17/32	3 23/32	25/32	2.78
9.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 5/32	5 5/32	4 3/16	29/32	4.14
12.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 29/32	5 15/16	4 7/8	1	6.13
15	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	6 19/32	5 3/8	1 1/8	8.53
18	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 9/16	7 1/32	6 3/32	1 1/4	11.6
21	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	7 25/32	6 23/32	1 11/32	15.3
30	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	10 5/16	8	7 3/16	3/4	19.38
40	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	12 11/32	9 19/32	8 29/32	15/16	33.07
55	2 1/4	2 1/4	5 1/4	2	3 9/32	7 3/4	5 7/16	14 3/8	10 19/32	10 3/8	1 3/32	48.50
85	2 3/4	2 3/4	6 1/4	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	18 3/8	13	13 5/16	1 5/16	92.59
120	3 1/4	3 1/4	6 3/4	2 15/16	5	12 15/16	7 1/2	22 3/16	15 3/4	14 5/8	1 19/32	154.32
150*	3 3/4	3 3/4	8 1/2	3 17/32	5 11/16	15	9 11/32	26 9/32	17 5/16	16 3/8	2	246.92
175*	4	4 1/4	9 5/8	3 15/16	6 17/32	15 3/4	10 13/16	27 5/8	19 9/32	19 1/8	2 3/8	352.74

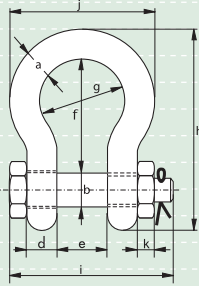
\* = bulón con cabeza redonda

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





G-5163



## Green Pin® Grilletes Polar

Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad, para uso en condiciones climáticas extremas

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 8 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Clase 3 Grado B
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Temperatura** : -40 °C hasta +200 °C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.
- **Nota** : Para grilletes con cmt de 55 x 85 tons. La cmr = 6 x cmt

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	83	63	13	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	114	99	79	17	0.74
4.75	19	22	47	19	31	76	51	136	115	94	20	1.18
6.5	22	25	53	22	36	83	58	157	131	107	23	1.77
8.5	25	28	60	25	43	95	68	176	151	124	25	2.58
9.5	28	32	67	28	47	108	75	197	167	137	28	3.66
12	32	35	74	32	51	115	83	218	179	154	31	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	240	198	170	34	6.54
17	38	42	89	38	60	146	99	262	203	183	19	8.19
25	45	50	104	45	74	178	126	314	244	226	24	14.22
35	50	57	111	50	83	197	138	358	270	250	27	19.85
42.5	57	65	134	57	95	222	160	414	302	287	30	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	463	330	329	33	39.59
85	75	83	163	75	127	329	190	556	376	355	40	62

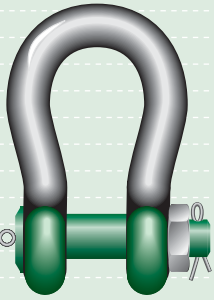
### Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	kg
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	3 9/32	2 1/2	17/32	0.92
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	3 29/32	3 1/8	11/16	1.62
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 11/32	4 17/32	3 23/32	25/32	2.59
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 5/32	5 5/32	4 3/16	29/32	3.9
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 29/32	5 15/16	4 7/8	1	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	6 19/32	5 3/8	1 1/8	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 9/16	7 1/32	6 3/32	1 1/4	10.81
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	7 25/32	6 23/32	1 11/32	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	10 5/16	8	7 3/16	3/4	18.06
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	12 11/32	9 19/32	8 29/32	15/16	31.34
35	2	2 1/4	4 11/32	1 11/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	14 3/32	10 5/8	9 13/16	1 3/32	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 9/32	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	16 5/16	11 7/8	11 5/16	1 3/16	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	18 1/4	13	12 15/16	1 5/16	87.27
85	3	3 1/4	6 7/16	3 15/16	5	12 15/16	7 1/2	21 29/32	14 25/32	14	1 19/32	136.69

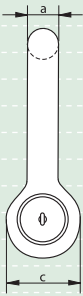
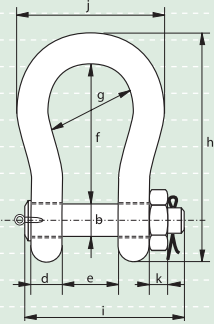


**DNV**

TYPE APPROVED PRODUCT  
CERTIFICATION NOTE 2.2-1  
CERTIFICATE NO. 5-4208



P-6031



## Grillete Polar Green Pin® para trabajos pesados

Grillete lira con bulón y tuerca de seguridad para uso en condiciones climáticas extremas

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado. Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : Cuerpo del grillete pintado en color plata, pasador pintado de verde (grillete de 120 tons. galvanizado en caliente)
- **Temperatura** : -40°C hasta +200°C
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de material prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E. y todos los grilletes a partir de 150 tons. suministrados con certificado de prueba de Lloyd's Register of Shipping.
- **Nota** : +5% tolerancia en forja en cuanto a longitud y anchura interior.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho total	espesor tuerca	peso unidad
tons	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	kg
120	95	95	215	89	144	381	238	667	440	416	50	110
150	105	108	245	100	165	400	275	702	490	485	60	160
200	120	130	288	110	175	500	290	854	520	530	60	235

Pulgadas

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho total	espesor tuerca	peso unidad
tons	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	lbs
120	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	5 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	15	9 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	26 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	17 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	16 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2	243
150	4	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	10 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	27 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	19 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	19 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	353
200	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	11 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	19 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	11 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	33 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	20 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	518

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

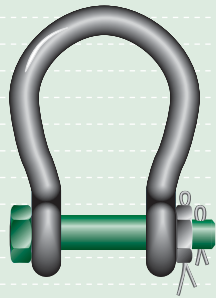
12

13

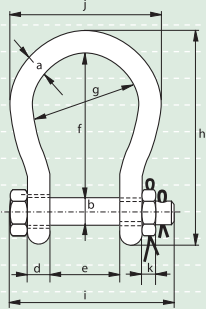
14

15

16



G-4263



## Green Pin® Grilletes de Remolque Boca Ancha

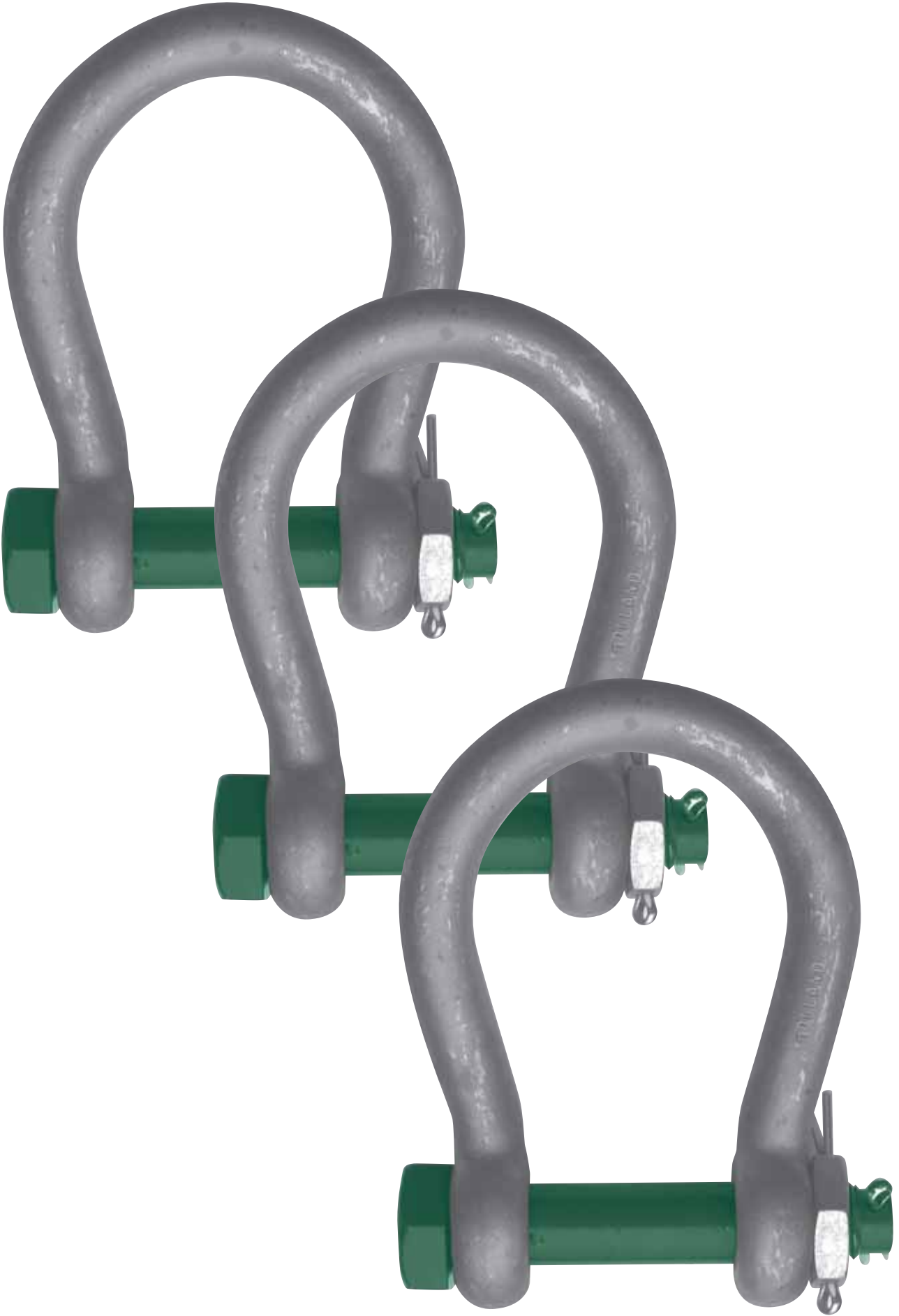
### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.
- **Nota** : ¡Sólo para remolcar!

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	carga mínima rotura	peso unidad
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	tons	kg
38	42	89	38	106	216	159	319	248	235	19	132	12.5
45	50	104	45	127	248	175	370	296	265	24	180	18
50	57	111	50	146	273	207	411	338	307	27	240	25
65	70	145	65	165	314	213	487	389	343	33	330	48
75	83	163	75	184	330	254	530	432	404	40	600	70

#### Pulgadas

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	espesor tuerca	carga mínima rotura	peso unidad
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	tons	kg
1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	4 3/16	8 1/2	6 9/32	12 9/16	9 3/4	9 1/4	3/4	132	27.56
1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	5	9 3/4	6 7/8	14 9/16	11 11/16	10 7/16	15/16	180	39.68
2	2 1/4	4 11/32	1 31/32	5 3/4	10 3/4	8 5/8	16 3/16	13 5/16	12 1/8	1 3/32	240	55.12
2 1/2	2 3/4	5 3/4	2 9/16	6 1/2	12 3/8	8 3/8	19 3/16	15 5/16	13 1/2	1 5/16	330	105.82
3	3 1/4	6 7/16	2 15/16	7 1/4	13	10	20 7/8	17	15 7/8	1 19/32	600	154.32



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

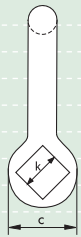
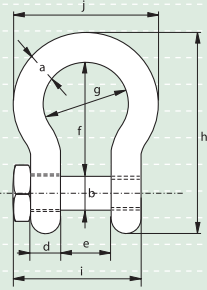
15

16





G-4164



## Green Pin® Grilletes de Pesca

### Grilletes lira con cabeza cuadrada

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 6 x CMT
- **Norma** : cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Grado A.
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	medida cabeza	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	58	63	22	0.34
3.25	16	19	40	16	27	64	43	114	71	79	27	0.63
4.75	19	22	47	19	31	76	51	136	82	94	32	1
6.5	22	25	53	22	36	83	58	157	93	107	32	1.44
8.5	25	28	60	25	43	95	68	176	108	124	36	2.21
9.5	28	32	67	28	47	108	75	197	120	137	41	3.18
12	32	35	74	32	51	115	83	218	137	154	50	4.32
13.5	35	38	80	35	57	133	92	240	149	170	50	5.67
17	38	42	89	38	60	146	99	262	164	183	60	7.36
25	45	50	104	45	74	178	126	314	192	226	60	12.38

### Pulgadas

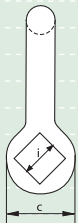
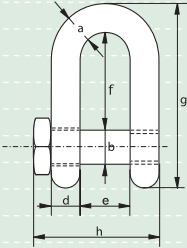
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho tot.ext.	medida cabeza	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	2 9/32	2 1/2	7/8	0.75
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	2 25/32	3 1/8	1 3/32	1.39
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 3/8	3 1/4	3 23/32	1 9/32	2.21
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 3/16	3 11/16	4 3/16	1 9/32	3.17
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 7/8	4 1/4	4 7/8	1 7/16	4.86
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	4 3/4	5 3/8	1 5/8	7.01
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 11/32	3 9/32	8 19/32	5 3/8	6 3/32	1 31/32	9.52
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	5 7/8	6 11/16	1 31/32	12.49
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 7/8	10 5/16	6 1/2	7 1/4	2 11/32	16.23
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	7	5	12 11/32	7 9/16	8 7/8	2 11/32	27.29

## Green Pin® Grilletes de Pesca

### Grilletes rectos con cabeza cuadrada



G-4154



- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 6 x CMT
- **Norma** : cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Grado A.
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.

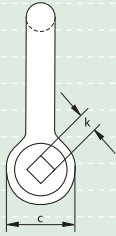
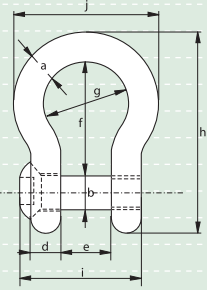
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	medida cabeza	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	43	85	58	22	0.32
3.25	16	19	40	16	27	51	105	71	27	0.58
4.75	19	22	47	19	31	59	125	82	32	0.92
6.5	22	25	53	22	36	73	144	93	32	1.33
8.5	25	28	60	25	43	85	161	108	36	2.03
9.5	28	32	67	28	47	90	179	120	41	2.88
12	32	35	74	32	51	94	199	137	50	3.96
13.5	35	38	80	35	57	115	220	149	50	5.24
17	38	42	89	38	60	127	239	164	60	6.8
25	45	50	104	45	74	149	283	192	60	11.22

### Pulgadas

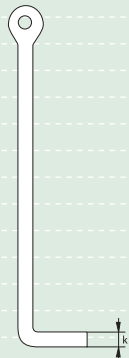
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	medida cabeza	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	1 23/32	3 11/32	2 9/32	7/8	0.7
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2	4 1/8	2 25/32	1 3/32	1.28
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	2 5/16	4 29/32	3 1/4	1 9/32	2.03
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	2 7/8	5 11/16	3 11/16	1 9/32	2.93
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 11/32	6 5/16	4 1/4	1 7/16	4.48
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	3 9/16	7 1/32	4 3/4	1 5/8	6.35
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	3 23/32	7 13/16	5 3/8	1 31/32	8.72
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 11/16	5 7/8	1 31/32	11.56
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5	9 3/8	6 1/2	2 11/32	15
25	1 3/4	2	4 1/8	1 25/32	2 29/32	5 7/8	11 5/32	7 9/16	2 11/32	24.74



G-4169



P-4170



## Green Pin® Grilletes de Cabeza Embutida

### Grilletes lira con cabeza embutida cuadrada

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 6 x CMT
- **Norma** : cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Grado A.
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.
- **Nota** : La llave para desenroscar por pedido separado

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho max.ext.	medida orificio	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	51	32	91	51	76	10	0.31
3.25	16	19	40	16	27	64	43	114	53	93	10	0.56
4.75	19	22	47	19	31	76	51	136	74	107	10	0.98
6.5	22	25	53	22	36	83	58	157	85	123	12	1.46
8.5	25	28	60	25	43	95	68	176	99	141	12	2.18
9.5	28	32	67	28	47	108	75	197	110	158	16	3.06
12	32	35	74	32	51	115	83	218	122	176	16	4.24
13.5	35	38	80	35	57	133	92	240	135	192	16	5.59
17	38	42	89	38	60	146	99	262	145	208	16	7.37

### Pulgadas

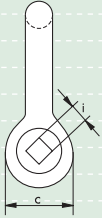
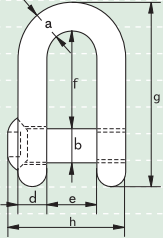
carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext.ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	longitud total	longitud tot.bulón	ancho max.ext.	medida orificio	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	j pulgadas	k pulgadas	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	2	1 9/32	3 19/32	2	3	3/8	0.68
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2 17/32	1 23/32	4 1/2	2 3/32	3 11/16	3/8	1.23
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	3	2	5 3/8	2 29/32	4 1/4	3/8	2.16
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 3/16	3 11/32	4 7/8	1/2	3.22
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 3/4	2 11/16	6 7/8	3 29/32	5 9/16	1/2	4.81
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 3/4	4 5/16	6 1/4	5/8	6.75
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 19/32	4 13/16	7	5/8	9.35
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	9 7/16	5 5/16	7 9/16	5/8	12.32
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 7/8	10 5/16	5 3/4	8 3/16	5/8	16.25

## Green Pin® Grilletes de Cabeza Embutida

### Grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada



G-4159



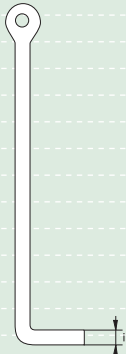
- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 6 x CMT
- **Norma** : cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Grado A.
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica, certificado de materia prima, certificado de prueba de fabricante y/o Declaración de Conformidad de la U.E.
- **Nota** : La llave para desenroscar por pedido separado

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	medida orificio	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2	13.5	16	34	13.5	22	43	85	51	10	0.34
3.25	16	19	40	16	27	51	105	53	10	0.6
4.75	19	22	47	19	31	59	125	74	10	0.98
6.5	22	25	53	22	36	73	144	85	12	1.26
8.5	25	28	60	25	43	85	161	99	12	2.14
9.5	28	32	67	28	47	90	179	110	16	3.05
12	32	35	74	32	51	94	199	122	16	3.56
13.5	35	38	80	35	57	115	220	135	16	5.17
17	38	42	89	38	60	127	239	145	16	6.84

### Pulgadas

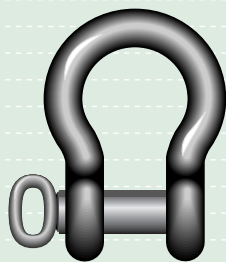


P-4170

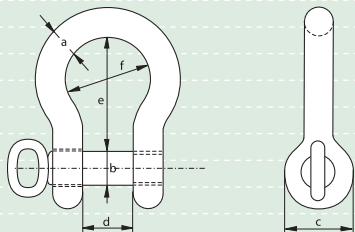


carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	espesor ojo	ancho min.int.	longitud interior	longitud total	longitud tot.bulón	medida orificio	peso unidad
tons	a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	g pulgadas	h pulgadas	i pulgadas	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	17/32	7/8	1 23/32	3 11/32	2	3/8	0.75
3.25	5/8	3/4	1 19/32	5/8	1 3/32	2	4 1/8	2 3/32	3/8	1.33
4.75	3/4	7/8	1 7/8	3/4	1 1/4	2 5/16	4 29/32	2 29/32	3/8	2.15
6.5	7/8	1	2 3/32	7/8	1 7/16	2 7/8	5 11/16	3 11/32	1/2	2.77
8.5	1	1 1/8	2 11/32	1	1 23/32	3 11/32	6 5/16	3 29/32	1/2	4.72
9.5	1 1/8	1 1/4	2 5/8	1 1/8	1 7/8	3 9/16	7 1/32	4 5/16	1/2	6.72
12	1 1/4	1 3/8	2 29/32	1 9/32	2	3 23/32	7 13/16	4 13/16	5/8	7.84
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 11/16	5 5/16	5/8	11.4
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5	9 3/8	5 3/4	5/8	15.08





S-1165



## Grilletes de Amarre

### Grilletes lira con cabeza pasador

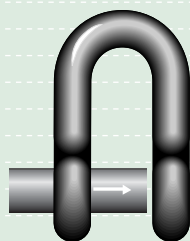
- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : Sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
32	32	74	64	134	96	4.2
38	38	89	76	160	114	7.8
45	45	104	90	189	135	12.5
50	50	111	100	210	155	17.4
65	65	145	130	273	195	35.6

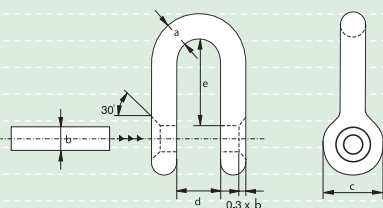
## Grilletes de Corona

### Grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo

- **Material** : acero aleado de alta resistencia, normalizado, Grado 4
- **Acabado** : sin pintar
- **Bulón** : para ser fijados con soldadura
- **Nota** : Otras dimensiones disponibles bajo petición



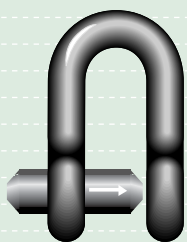
S-3557



diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
13.5	16	34	21	49	0.3
16	19	40	27	61	0.6
19	22	47	30	67	0.9
22	25	53	33	73	1.3
28	32	67	42	91	2.7

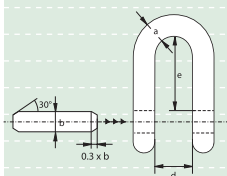
## Grilletes de Corona

Grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo



- **Material** : acero aleado de alta resistencia, normalizado, Grado 4
- **Acabado** : sin pintar
- **Bulón** : para ser fijados con soldadura
- **Nota** : Otras dimensiones disponibles bajo petición
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.

S-3559



diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ext. ojo	ancho interior	longitud interior	peso
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
32	35	83	47	111	4
42	45	110	60	139	8
50	52	134	73	158	13.3
60	68	150	90	211	25
65	72	159	100	221	32
75	80	172	110	246	50
80	90	190	125	276	65
90	100	215	140	307	94
100	110	245	155	339	127
110	125	270	175	385	178
130	140	308	200	430	269
140	150	335	210	475	335
150	160	350	220	525	413
160	170	360	235	560	500
170	180	390	250	610	601
180	190	410	270	650	716
190	200	430	280	690	839

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

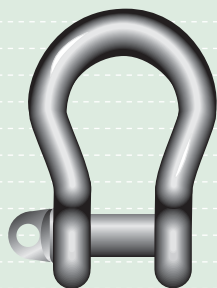
12

13

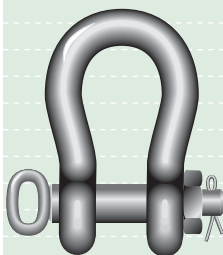
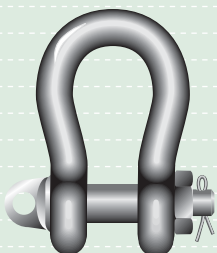
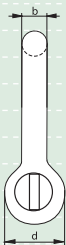
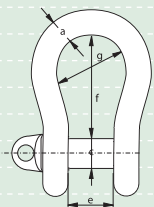
14

15

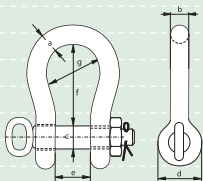
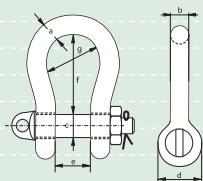
16



S-3461  
G-3461



S-3466  
G-3466



## Grilletes generalmente según DIN 82016 Tipo A

### Grilletes lira con cabeza pasador

- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82016 tipo A
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.

no.	carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
8	8	54	38	45	90	60	152	93	8.44
10	10	60	42	48	96	66	166	102	11
12	12	67	47	52	104	73	184	114	14.5
16	16	76	52	60	120	81	210	128	19.7
20	20	85	58	68	136	90	231	140	29.6
25	25	92	63	72	144	100	254	155	37.4

## Grilletes generalmente según DIN 82016 Tipo B

### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82016 tipo B
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.
- **Nota** : con cabeza punzón : hasta tamaño nº 25  
con manilla : desde tamaño nº 32

no.	carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
8	8	54	38	45	90	60	152	93	9.3
10	10	60	42	48	96	66	166	102	12
12	12	67	47	52	104	73	184	114	15.7
16	16	76	52	60	120	81	210	128	21
20	20	85	58	68	136	90	231	140	31.4
25	25	92	63	72	144	100	254	155	39.4
32	32	100	70	80	160	110	285	175	53.3
40	40	107	79	90	180	125	315	195	75.3
50	50	120	88	100	200	140	360	220	105
63	63	135	96	110	220	155	395	245	137
80	80	150	110	125	250	175	447	275	200
100	100	165	125	140	280	200	500	305	300

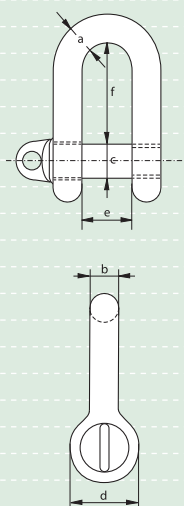
## Grilletes generalmente según DIN 82101 Tipo A

### Grilletes rectos con cabeza pasador



- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82101 tipo A
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.
- **Nota** : el grillete no 0.1 no tendrá ningún marcaje ya que es demasiado pequeño

S-3351  
G-3351



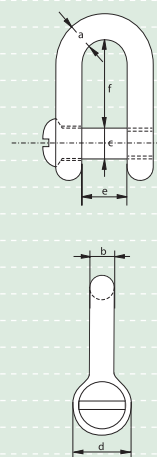
no.	carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.1	0.1	5	4	5	10	7	15.5	0.017
0.16	0.16	6	5	6	12	8	18	0.024
0.25	0.25	8	7	8	16	11	24	0.054
0.4	0.4	10	8	10	20	14	30	0.097
0.6	0.63	12	10	12	24	17	36	0.18
1	1	15	13	16	32	21	49	0.3
1.6	1.6	19	17	20	40	27	61	0.57
2	2	21	19	22	44	30	67	0.975
2.5	2.5	23	21	24	48	33	73	1.3
3	3.15	26	24	27	54	38	83.5	1.85
4	4	29	27	30	60	42	91	2.53
5	5	33	30	36	72	47	111	4
6	6.3	37	34	39	78	53	119.5	5.3
8	8	41	38	45	90	60	139.5	7.9
10	10	45	42	48	96	66	147	10
12	12	50	47	52	104	73	158	13.5
16	16	55	52	60	120	81	185	19.2
20	20	61	58	68	136	90	211	28
25	25	67	63	72	144	100	221	34

## Grilletes generalmente según DIN 82101 Tipo B

### Grilletes rectos con cabeza embutida



S-3352  
G-3352



- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82101 tipo B
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.
- **Nota** : el grillete no 0.1 no tendrá ningún marcaje ya que es demasiado pequeño

no.	carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.1	0.1	5	4	5	10	7	15.5	0.014
0.16	0.16	6	5	6	12	8	18	0.023
0.25	0.25	8	7	8	16	11	24	0.052
0.4	0.4	10	8	10	20	14	30	0.093
0.6	0.63	12	10	12	24	17	36	0.173
1	1	15	13	16	32	21	49	0.29
1.6	1.6	19	17	20	40	27	61	0.543
2	2	21	19	22	44	30	67	0.95
2.5	2.5	23	21	24	48	33	73	1.23
3	3.15	26	24	27	54	38	83.5	1.8
4	4	29	27	30	60	42	91	2.6
5	5	33	30	36	72	47	111	3.8
6	6.3	37	34	39	78	53	119.5	5.2
8	8	41	38	45	90	60	139.5	7.6
10	10	45	42	48	96	66	147	9.7

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

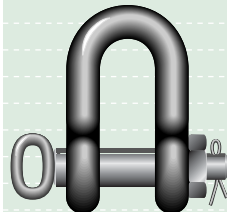
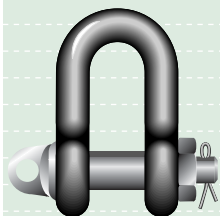
14

15

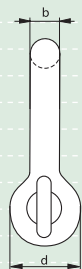
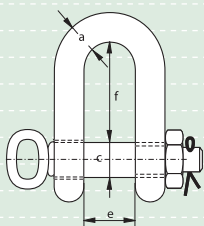
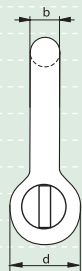
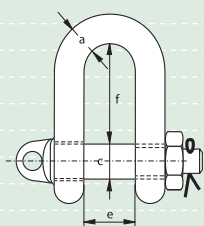
16

## Grilletes generalmente según DIN 82101 Tipo C

### Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad



S-3356  
G-3356



- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82101 tipo C
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.
- **Nota** : con cabeza punzón : hasta tamaño nº 25  
con manilla : desde tamaño nº 32

no.	carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.4	0.4	10	8	10	20	14	30	0.113
0.6	0.63	12	10	12	24	17	36	0.2
1	1	15	13	16	32	21	49	0.37
1.6	1.6	19	17	20	40	27	61	0.686
2	2	21	19	22	44	30	67	1.125
2.5	2.5	23	21	24	48	33	73	1.5
3	3.15	26	24	27	54	38	83.5	2.15
4	4	29	27	30	60	42	91	2.93
5	5	33	30	36	72	47	111	4.7
6	6.3	37	34	39	78	53	119.5	6.33
8	8	41	38	45	90	60	139.5	8.5
10	10	45	42	48	96	66	147	10.8
12	12	50	47	52	104	73	158	14.4
16	16	55	52	60	120	81	185	20.5
20	20	61	58	68	136	90	211	29.5
25	25	67	63	72	144	100	221	36
32	32	74	70	80	160	110	246	49
40	40	84	79	90	180	125	276	75
50	50	93	88	100	200	140	307	100
63	63	101	96	110	220	155	339	140
80	80	115	110	125	250	175	385.5	200
100	100	130	125	140	280	200	430	280

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

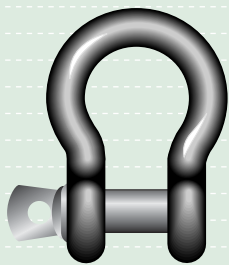
15

16

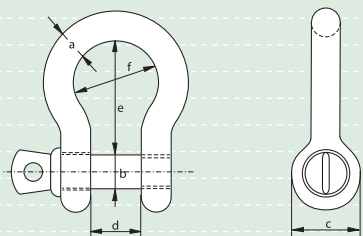




- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16



G-3161

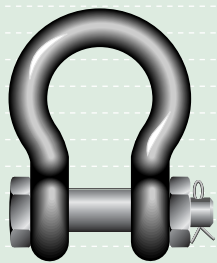


## Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

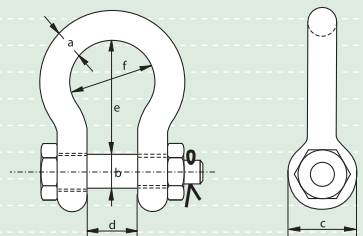
### Grilletes lira con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : producto de importación

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.33	5	6	14	9.5	22	15	0.03
0.5	6	8	16	12	29	20	0.05
0.75	8	10	19	13.5	31	21	0.09
1	10	11	23	17	37	26	0.14
1.5	11	13	27	19	43	29	0.17
2	13	16	30	20	48	33	0.33
3.25	16	19	38	27	60	43	0.62
4.75	19	22	46	32	71	50	1.07
6.5	22	25	53	36	84	58	1.64
8.5	25	28	61	43	95	68	2.28
9.5	28	32	68	46	108	74	3.36
12	32	35	76	51	119	82	4.31
13.5	35	38	84	57	133	92	6.14
17	38	42	92	60	146	98	7.81
25	45	50	106	73	177	127	12.61



G-3163



## Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

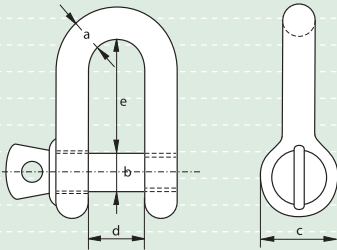
### Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : producto de importación

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
2	13	16	30	20	48	33	0.36
3.25	16	19	38	27	60	43	0.76
4.75	19	22	46	32	71	50	1.23
6.5	22	25	53	36	84	58	1.79
8.5	25	28	61	43	95	68	2.57
9.5	28	32	68	46	108	74	3.75
12	32	35	76	51	119	82	5.32
13.5	35	38	84	57	133	92	7.19
17	38	42	92	60	146	98	9.44
25	45	50	106	73	177	127	15.4



G-3151



## Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

### Grilletes rectos con cabeza punzón

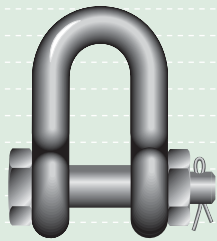
- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : producto de importación

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.33	5	6	14	9.5	27	0.01
0.5	6	8	16	12	22	0.05
0.75	8	10	19	13.5	26	0.08
1	10	11	23	17	32	0.13
1.5	11	13	27	19	37	0.2
2	13	16	30	20	41	0.27
3.25	16	19	38	27	51	0.57
4.75	19	22	46	32	60	1.19
6.5	22	25	53	36	71	1.43
8.5	25	28	61	43	81	2.16
9.5	28	32	68	46	90	3.06
12	32	35	76	51	100	4.11
13.5	35	38	84	57	111	5.28
17	38	42	92	60	122	7.24
25	45	50	106	73	146	12.14

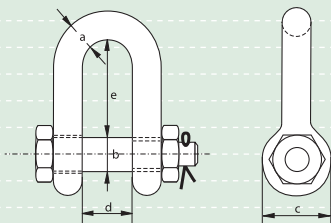
## Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

### Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : producto de importación



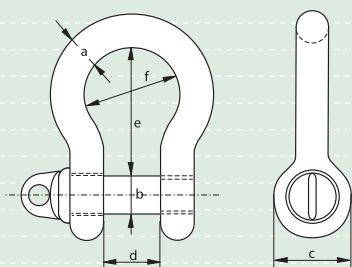
G-3153



carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
2	13	16	30	20	41	0.34
3.25	16	19	38	27	51	0.67
4.75	19	22	46	32	60	1.14
6.5	22	25	53	36	71	1.75
8.5	25	28	61	43	81	2.52
9.5	28	32	68	46	90	3.45
12	32	35	76	51	100	4.91
13.5	35	38	84	57	111	6.24
17	38	42	92	60	122	8.4
25	45	50	106	73	146	14.26



S-2761  
E-2761  
G-2761



## Grilletes generalmente según B.S.3032 tabla 3

### Grilletes de lira grande con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, EN14a
- **Factor de Seguridad** :  $CMR = 4 \times CMT$
- **Norma** : generalmente según B.S. 3032 tabla 3
- **Acabado** : galvanizado en caliente, electro galvanizado o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.15	6	10	19	13	28	19	0.12
0.45	10	13	25	16	41	25	0.18
0.75	13	16	32	22	54	32	0.37
1.25	16	19	38	28	70	41	0.72
2	19	22	44	35	86	51	1.20
2.75	22	25	51	41	98	57	1.85
3.75	25	28	57	44	108	64	2.61
4.75	28	32	63	51	124	73	3.78
5.75	32	35	70	57	137	83	5.17
7.25	35	38	76	63	152	89	6.46
8.5	38	44	89	70	168	98	8.34
9.5	42	48	94	76	187	111	11.1
11.5	44	51	102	86	206	121	14.5
13	48	54	108	92	222	130	17.8
15	51	57	114	98	238	140	25.5
18.5	57	63	127	105	257	152	34.4
20	60	67	133	111	273	162	36.8
25	67	73	146	121	302	178	45
30	73	79	159	133	330	197	62.2
35	79	86	171	146	359	213	81.8
40	86	92	184	159	387	229	95
50	95	102	203	171	429	254	131
65	108	117	235	197	483	286	194
80	117	127	254	216	533	308	274

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

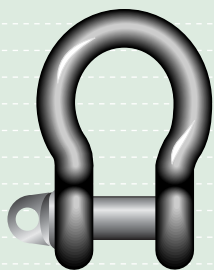
12

13

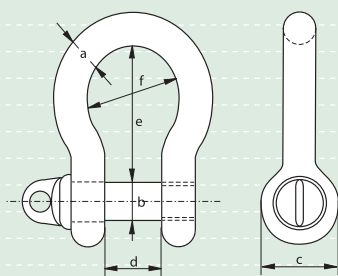
14

15

16



S-2765  
E-2765  
G-2765



## Grilletes generalmente según B.S.3032 tabla 4

### Grilletes de lira pequeño con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, EN14a
- **Factor de Seguridad** :  $CMR = 4 \times CMT$
- **Norma** : generalmente según B.S. 3032 tabla 4
- **Acabado** : galvanizado en caliente, electro galvanizado o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.2	6	10	19	13	25	16	0.11
0.5	10	13	25	16	38	22	0.17
1	13	16	32	22	51	29	0.35
1.5	16	19	38	28	64	38	0.66
2	19	22	44	35	76	44	1.06
3	22	25	51	38	89	51	1.68
4	25	28	57	44	102	60	2.47
5	28	32	63	51	114	67	3.48
6.25	32	35	70	57	127	76	4.79
7.5	35	38	76	60	140	83	5.95
9.25	38	44	89	67	152	89	7.55
10.5	41	48	95	73	165	98	9.79
12.5	44	51	102	79	178	105	12.5
14.25	48	54	108	86	191	114	15.3
16.5	51	57	114	92	203	121	21.8
18.5	54	60	121	95	216	127	28.9
20	57	63	127	105	229	137	30.9
25	63	70	140	114	254	152	37.8
30	70	79	159	127	279	168	52.6
35	76	86	171	137	305	184	69.5
40	79	89	178	143	318	191	78.1
50	89	98	203	159	356	213	109
65	102	114	229	184	406	244	163
80	114	127	254	206	457	273	235

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

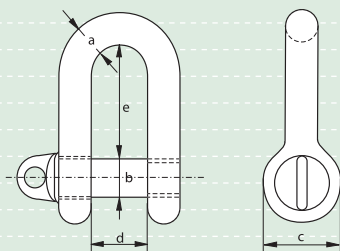
15

16





S-2751  
E-2751  
G-2751



## Grilletes generalmente según B.S.3032 tabla 2

### Grilletes rectos de cuerpo grande con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, EN14a
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según B.S. 3032 tabla 2
- **Acabado** : galvanizado en caliente, electro galvanizado o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.25	6	10	19	13	25	0.11
0.5	10	13	25	19	38	0.17
0.75	13	16	32	28	54	0.35
1.5	16	19	38	32	64	0.66
2	19	22	44	38	73	1.02
3	22	25	51	44	83	1.57
3.75	25	28	57	51	95	2.3
5	28	32	64	54	105	3.2
6	32	35	70	60	114	4.3
7	35	38	76	67	127	5.4
9.5	38	45	83	70	137	6.8
11.25	42	48	89	76	146	8.7
13	44	51	95	83	156	11
14.25	48	54	108	92	178	14.3
16.25	51	57	114	98	187	20
18	54	60	121	105	197	26.4
20	57	64	127	108	210	28.3
25	64	73	146	121	235	35
30	70	79	159	133	260	49
35	76	86	171	146	279	63.6
40	79	89	178	149	292	71.7
50	89	102	203	171	330	101
65	102	114	229	191	375	151
80	114	127	254	219	419	215

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

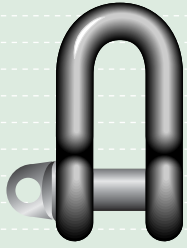
12

13

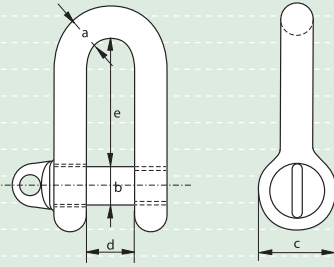
14

15

16



S-2755  
E-2755  
G-2755



## Grilletes generalmente según B.S.3032 tabla 2

### Grilletes rectos de cuerpo pequeño con cabeza punzón

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, EN14a
- **Factor de Seguridad** :  $CMR = 4 \times CMT$
- **Norma** : generalmente según B.S. 3032 tabla 1
- **Acabado** : galvanizado en caliente, electro galvanizado o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.3	6	10	19	9.5	22	0.1
0.6	10	13	25	16	35	0.16
1	13	16	32	22	48	0.31
1.75	16	19	38	25	57	0.59
2.5	19	22	44	32	70	0.98
3.5	22	25	51	35	83	1.55
4.5	25	28	57	38	92	2.2
5.5	28	32	64	44	105	3.1
7	32	35	70	48	114	4.2
8	35	38	83	54	127	5.1
10.75	38	45	89	60	140	6.6
13	42	48	95	64	149	8.1
14.75	44	51	102	70	162	10.5
16.75	48	54	108	73	171	13.3
19	51	57	114	76	184	19.2
20	54	60	121	83	197	22.4
25	60	70	140	92	219	25.3
30	64	73	146	98	229	31.5
35	70	79	159	108	254	47
40	73	83	165	111	264	60.2
50	83	95	190	127	298	68.5
65	92	108	216	140	333	98
80	102	117	235	156	368	147

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

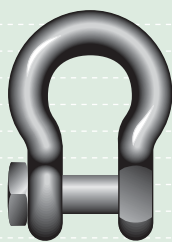
12

13

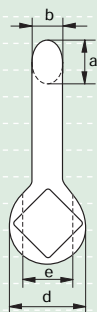
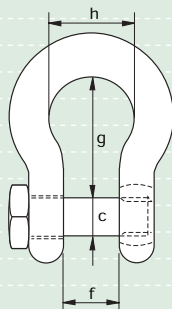
14

15

16



P-3780



## Grilletes de Pesca

### Grilletes lira con cabeza cuadrada y ojo aplanado

- **Material** : acero de alta resistencia
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulon	diámetro ojo	diámetro ojo aplanado	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2	16	13	16	31	26	21	44	33	0.36
4.75	25	19	22	46	34	32	65	42	1.06
6.5	29	22	25	53	43	37	71	51	1.60

1

2

3

4

5

6

7

8

9

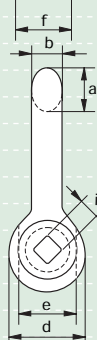
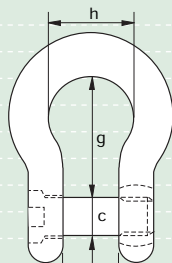
## Grilletes de Pesca

### Grilletes lira con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado

- **Material** : acero de alta resistencia
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo



P-3790



carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulon	diámetro ojo	diámetro ojo aplanado	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	medida orificio	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2	16	13	16	31	26	21	44	33	10	0.30
4.75	25	19	22	46	34	32	65	42	12	0.93
6.5	29	22	25	53	43	37	71	51	12	1.46

10

11

12

13

14

15

16

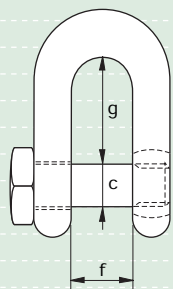
## Grilletes de Pesca

### Grilletes rectos con cabeza cuadrada y ojo aplanado

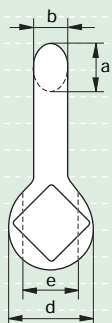


P-3785

- **Material** : acero de alta resistencia
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo



carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulon	diámetro ojo	diámetro ojo aplanado	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
2	16	13	16	31	26	21	41	0.36
4.75	25	19	22	46	34	32	60	1.06
6.5	29	22	25	53	43	37	71	1.60



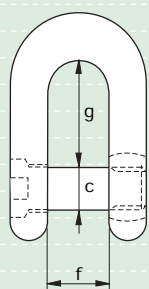
## Grilletes de Pesca

### Grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado

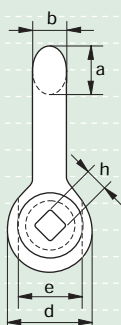


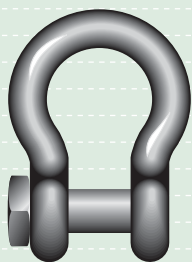
P-3795

- **Material** : acero de alta resistencia
- **Factor de Seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo

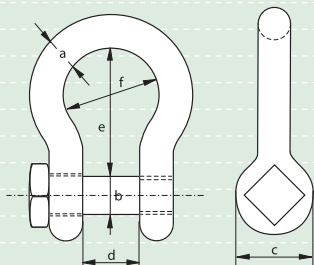


carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	espesor cuerpo	diámetro bulon	diámetro ojo	diámetro ojo aplanado	ancho min.int.	longitud interior	medida orificio	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2	16	13	16	31	26	21	41	10	0.30
4.75	25	19	22	46	34	32	60	12	0.93
6.5	29	22	25	53	43	37	71	12	1.46





P-3764



## Grilletes de Pesca

### Grilletes lira con cabeza cuadrada

- **Material** : acero dulce
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado azul

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro pin	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
1.5	13	16	32	25	48	36	0.37
2.5	16	20	40	32	64	48	0.71
3	20	22	48	38	79	60	1.24
4	22	25	53	44	87	66	1.68
5	25	28	60	51	100	75	2.42
6.5	28	32	67	56	114	86	3.42
8	32	36	71	64	126	96	4.85
9	36	38	76	70	140	105	6.32

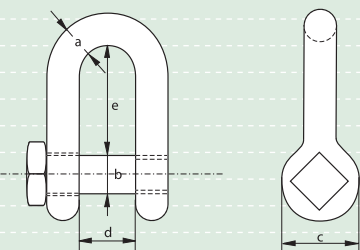
## Grilletes de Pesca

### Grilletes rectos con cabeza cuadrada

- **Material** : acero dulce
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado azul



P-3754

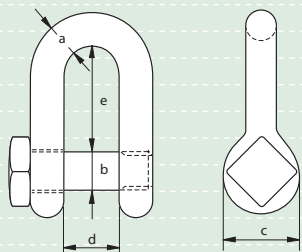


carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulon	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
1.5	13	16	32	25	48	0.36
2.5	16	20	40	32	64	0.69
3	20	22	48	38	75	1.18
4	22	25	53	44	83	1.61
5	25	28	60	51	100	2.35
6.5	28	32	67	56	104	3.22
8	32	36	71	64	120	4.63
9	36	38	76	70	131	5.96





S-3770



## Grilletes de Pesca

### Grilletes rectos con cabeza cuadrada

- **Material** : acero de alta resistencia
- **Acabado** : sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro pin	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso unidad
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
14	14	29	28	56	0.36
16	16	32	32	64	0.53
20	20	38	36	60	0.84
22	22	46	44	88	1.38



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

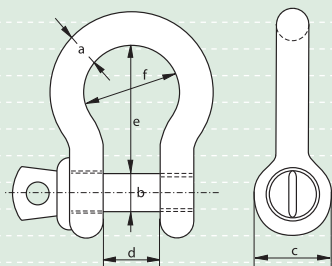
14

15

16



S-1161  
E-1161

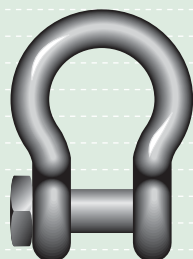


## Grilletes comerciales

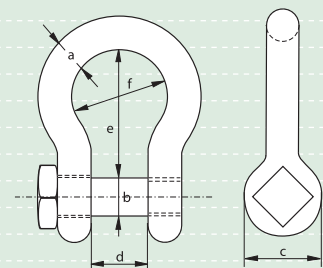
### Grilletes lira con cabeza punzón

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : electro galvanizado o sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
5	5	10	10	20	15	1.54
6	6	12	12	24	18	2.66
8	8	16	16	32	24	6.29
10	10	20	20	40	30	12.3
11	11	22	22	44	33	16.4
12	12	24	24	48	36	21.2
14	14	28	28	56	42	33.7
16	16	32	32	64	48	50.3
20	20	40	40	80	60	98.3
22	22	44	44	88	66	131
25	25	50	50	100	75	192
28	28	56	56	112	84	270
32	32	64	64	128	96	403
38	38	76	76	152	114	674
45	45	90	90	180	135	1120
50	50	100	100	200	150	1536
57	57	114	114	228	171	2276
65	65	130	130	260	195	3375



S-1164



## Grilletes comerciales

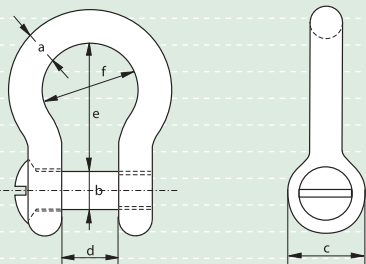
### Grilletes lira de cabeza cuadrada

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	6	12	12	24	18	2.7
8	8	16	16	32	24	6.4
10	10	20	20	40	30	12.5
11	11	22	22	44	33	16.6
12	12	24	24	48	36	21.6
14	14	28	28	56	42	34.3
16	16	32	32	64	48	51.2
20	20	40	40	80	60	100
22	22	44	44	88	66	133
25	25	50	50	100	75	195
28	28	56	56	112	84	275
32	32	64	64	128	96	410
38	38	76	76	152	114	686



S-1162  
E-1162



## Grilletes comerciales

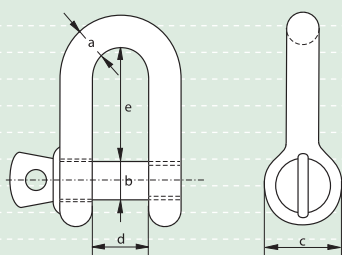
### Grilletes lira con cabeza embutida

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : electro galvanizado o sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	ancho max.int.	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
8	8	16	16	32	24	6
10	10	20	20	40	30	11.6
11	11	22	22	44	33	15.5
12	12	24	24	48	36	20.1
14	14	28	28	56	42	31.9
16	16	32	32	64	48	47.6
20	20	40	40	80	60	93.1
22	22	44	44	88	66	124
25	25	50	50	100	75	182



S-1151  
E-1151



## Grilletes comerciales

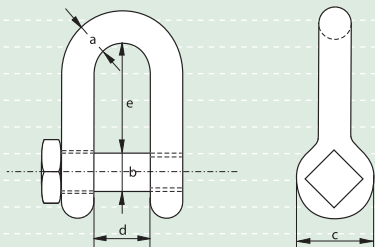
### Grilletes rectos con cabeza punzón

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : electro galvanizado o sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
5	5	10	10	19	1.47
6	6	12	12	25	2.56
8	8	16	16	32	6.06
10	10	20	20	38	11.8
11	11	22	22	44	15.8
12	12	24	24	51	20.5
14	14	28	28	53	32.5
16	16	32	32	64	48.5
20	20	40	40	76	94.7
22	22	44	44	89	126
25	25	50	50	100	185
28	28	56	56	115	260
32	32	64	64	127	388
38	38	76	76	152	650
45	45	90	90	180	1080
50	50	100	100	200	1480
57	57	114	114	220	2192
65	65	130	130	247	3252



S-1154



## Grilletes comerciales

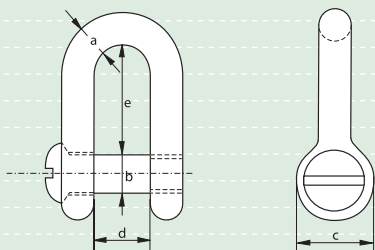
### Grilletes rectos con cabeza cuadrada

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
6	6	12	12	24	2.6
8	8	16	16	32	6.17
10	10	20	20	40	12.0
11	11	22	22	44	16
12	12	24	24	48	20.8
14	14	28	28	56	33.1
16	16	32	32	64	49.4
20	20	40	40	80	96.4
22	22	44	44	88	128
25	25	50	50	100	188
28	28	56	56	112	265
32	32	64	64	128	395
38	38	76	76	152	661



S-1152  
E-1152

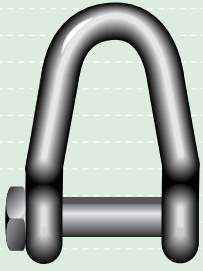


## Grilletes comerciales

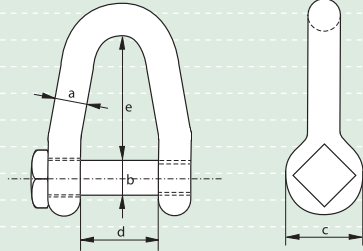
### Grilletes rectos con cabeza embutida

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : electro galvanizado o sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
8	8	16	16	32	5.72
10	10	20	20	40	11.2
11	11	22	22	44	14.9
12	12	24	24	48	19.3
14	14	28	28	56	30.7
16	16	32	32	64	45.8
20	20	40	40	80	89.5
22	22	44	44	88	119
25	25	50	50	100	175



S-1170



## Grilletes comerciales

### Grilletes Danlino "V" con cabeza cuadrada rectos con cabeza cuadrada

- **Material** : acero dulce, no tratado, Grado 3
- **Acabado** : sin pintar
- **Nota** : No son para aplicaciones de elevación

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho min.int.	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
32	32	64	78	120	470

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16





## Aplicaciones

---

Se utilizan los guardacabos para proteger cables, estachas o cabos sintéticos. Disponibles en varios modelos y tamaños. Todos los guardacabos indicados pueden ser utilizados en combinación con los elementos arriba mencionados.

## Gama

---

Van Beest ofrece una gama amplia de guardacabos, desde modelos nacionales hasta todo tipo de modelo disponible en el mercado.

## Diseño

---

Los guardacabos pueden ser fabricados con diferentes tipos de acero, en frío, en caliente o fundido, dependiendo de su uso específico.

## Acabado

---

El acabado suele ser pintado, electro galvanizado o galvanizado en caliente.

## Certificación

---

Bajo petición, todos los guardacabos pueden ser suministrados con certificado de fábrica.

## Instrucciones de uso

---

Los guardacabos deben ser inspeccionados regularmente según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso, o sobrecargas produciendo deformaciones o alteraciones de la estructura del acero.

Las dimensiones de los guardacabos tienen que adaptarse perfectamente al cable. El tamaño nominal del guardacabo es el diámetro del cable utilizado. Para cable de tamaños intermedios, hay que usar un guardacabo de un tamaño superior.

Antes de usarlo, compruebe que el guardacabo no tiene desperfectos, cantos vivos, fisuras u otras irregularidades que podrían dañar el cable y afectar su resistencia o función.

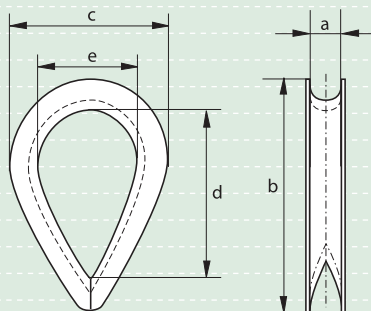
## Guardacabos

### Comercial Standard

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	longitud	ancho	longitud interior	ancho interior	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
4	4	25	19	16	11	0.4
5	5	31	22	22	16	0.8
6	6	37	29	26	19	1.4
7	7	44	32	32	22	2
8	8	51	38	34	24	2.8
9	9	57	42	38	29	3
10	10	64	44	42	32	4.8
11	11	70	51	48	35	7.5
12	12	76	57	51	38	8
14	14	82	60	57	40	10
16	16	89	64	60	42	15
18	18	102	69	67	45	22
20	20	115	79	76	51	25
22	22	127	89	83	54	32
24	24	140	102	88	64	46
26	26	152	105	102	68	66
28	28	165	115	110	73	77
30	30	178	121	115	79	80
32	32	203	133	140	93	130

E-6110



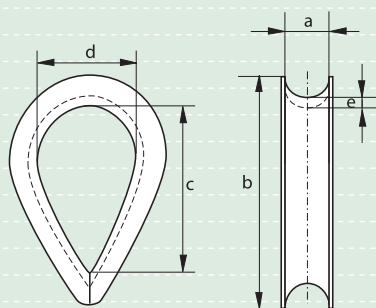
## Guardacabos

### De trabajos pesados

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

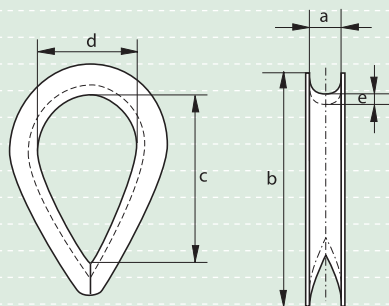
diámetro cable	ancho ranura	longitud	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
8	8	51	35	22	4	6
10	10	64	47	30	4	7
12	12	76	57	35	5	14
14	14	89	65	45	6	22
16	16	102	76	50	6	24
18	18	114	86	53	8	43
20	20	127	94	60	9	65
22	22	140	107	65	10	93
24	24	152	114	70	10	102
28	28	178	130	80	10.5	135
32	32	203	157	100	10.5	162
36	36	229	177	115	12	363
40	40	254	198	120	12	376
44	44	279	214	130	15	608
50	50	305	215	140	20	960
56	56	356	245	160	20	1400
64	64	407	275	180	20	1700

E-6120





E-6131  
G-6131



## Guardacabos

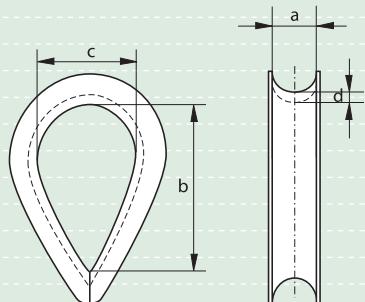
Generalmente según DIN 6899 (B)

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según DIN 6899 (B)
- **Acabado** : guardacabos para diámetros de cable hasta e incluyendo 6 mm son electro galvanizados, otros diámetros son galvanizados en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	longitud	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
2.5	3	22	19	12	1.6	0.5
3.5	4	26	21	13	1.6	0.8
4	5	32	23	14	1.9	1
5	6	38	25	16	2.4	1.6
6	7	44	28	18	2.4	1.9
7	8	51	32	20	2.8	3
9	10	57	38	24	3.1	4.7
11	12	64	45	28	3.3	6.8
13	13	70	48	30	3.3	8
13	14	76	51	32	3.7	10
15	16	83	58	36	3.8	14.5
16	17	89	61	38	4.7	18
17	18	95	64	40	4.7	20
18	20	102	72	45	5.7	29
20	22	114	80	50	5.7	32
22	24	127	90	56	6.5	47
24	26	140	99	62	6.8	59
26	28	152	112	70	8	80
28	30	165	120	75	8	110
30	32	178	128	80	8	123
32	34	203	152	95	8.5	156
34	36	216	160	100	8.5	176
36	38	229	176	110	8.5	192
38	40	241	184	115	10.5	292
40	42	254	192	120	10.5	320
42	45	305	240	150	10.5	364



G-6132



## Guardacabos

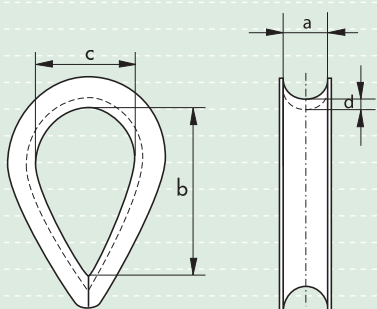
Generalmente según DIN 6899 (C)

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según DIN 6899 (C)
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
11	12	59	27.5	6.5	24
12	13	64	30	7	25
14	15	75	35	8	35
16	18	86	40	9.5	65
18	20	96	45	11	102
20	22	107	50	12	135
22	24	118	55	13	179
24	26	128	60	14.5	227
26	28	139	65	15.5	264
28	31	150	70	17	400
32	35	171	80	19	520
36	40	192	90	21.5	575
40	44	215	100	24	1010
44	48	235	110	26.5	1180
48	53	257	120	29	1940



G-6133



## Guardacabos

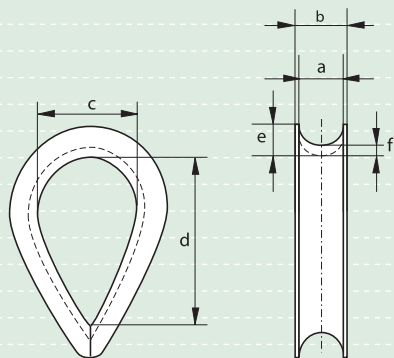
Generalmente según DIN 83311

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según DIN 83311
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

tamaño nominal	ancho ranura	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
0.4	8	36	20	3	4.5
0.6	11	50	28	4	9.5
1	13	60	32	5	18
1.6	15	68	38	6	24
2	17	76	42	7	38
2.5	19	85	48	8	50
3	21	95	53	9	70
4	24	110	60	10	110
5	28	125	70	10.5	141
6	30	135	75	12	254
8	34	150	85	13	282
10	38	170	95	15	418
12	42	190	105	16	513
16	46	205	115	16	550
20	50	225	125	18	930
25	56	250	140	20	1303
31	62	280	155	21	1363
40	68	306	170	23	1930



E-6135  
G-6135



## Guardacabos

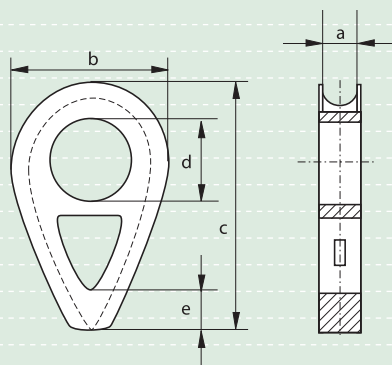
Generalmente según DIN 3090

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según DIN 3090
- **Acabado** : en diámetros 4 y 6 mm. electro galvanizado otros diámetros galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	ancho total	ancho interior	longitud interior	espesor	espesor chapa	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
4	5	9	10	20	5.1	2.1	1.4
6	7	12	15	30	7.1	2.6	3
8	9	13	20	40	11	4	7.1
10	11	16	25	50	14	5	17
12	13	19	30	60	16	6	24
14	16	22	35	70	17	7	36
16	18	25	40	80	19	8	50
18	20	27	45	90	21	9	62
20	22	32	50	100	23	10	90
22	24	33	55	110	24	10	100
24	26	37	60	120	27	11	130
26	29	46	65	130	30	12	220
28	31	50	70	140	33	12	240
32	35	55	80	160	38	14	270
36	40	60	90	180	42	16	430
40	44	65	100	200	46	18	570
44	48	70	110	220	53	20	850
48	53	75	120	240	58	22	1120
52	57	80	130	260	64	25	1530
56	62	85	140	280	67	25	2148
60	66	90	150	300	70	25	2300
64	70	95	160	320	78	30	3500
68	75	100	170	340	81	30	3700
72	79	105	180	360	84	30	4100
76	84	115	190	380	87	30	4600
80	88	120	200	400	90	30	5400



S-6134



## Guardacabos

Generalmente según DIN 3091

- **Material** : acero fundido (GTW 40)
- **Norma** : generalmente según DIN 3091
- **Acabado** : sin pintar
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	ancho total	longitud total	diámetro ojo	longitud de base	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
8	9	40	66	14	-	18
10	11	50	82	18	-	32
12	13	60	98	21	-	52
14	16	70	114	25	-	80
16	18	80	130	28	16	90
18	20	90	145	31	18	121
20	22	100	161	35	20	161
22	24	110	177	38	22	211
24	26	120	193	41	24	271
26	29	130	209	44	26	355
28	31	140	224	47	28	420
32	35	160	256	53	32	630
36	40	180	288	59	36	884
40	44	200	320	65	40	1100
44	48	220	352	70	44	1500
48	53	240	384	76	48	2000
52	57	260	416	81	52	2500
56	62	280	448	86	56	3200
64	70	320	512	95	64	4600
72	79	360	576	104	72	6600
80	88	400	640	112	80	9000

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

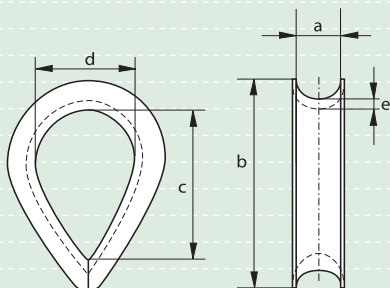
15

16





G-6170



## Guardacabos

Generalmente según EN13411-1

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según EN13411-1, ontes BS 464
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	longitud total	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
pulgadas	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
1/4	6	48	30	20	3.5	5.4
5/16	8	54	33	22	4	5.7
3/8	10	64	38	25	4.8	7.6
7/16	13	73	41	29	4.8	14.2
1/2	14	80	44	32	5.6	18
9/16	15	80	44	32	5.6	18.9
5/8	17	98	59	41	7.9	34
11/16	19	108	67	44	7.9	39.7
3/4	20	124	73	51	9.5	62.4
13/16	21	124	73	51	9.5	62.4
7/8	23	133	83	57	9.5	75.6
15/16	25	146	92	64	10.3	106
1	27	162	108	70	10.3	125
1 1/8	29	178	111	76	12.7	151
1 1/4	33	197	133	95	12.7	204
1 3/8	38	229	152	105	15.9	318
1 1/2	41	254	165	114	17.5	488
1 5/8	46	254	165	114	17.5	499
1 3/4	51	286	178	127	25.4	556
1 7/8	60	318	191	133	28.6	-
2	64	330	203	140	28.6	-
2 1/8	64	330	203	140	28.6	-
2 1/4	67	356	216	146	30.2	-
2 1/2	70	413	241	159	31.8	-
2 3/4	86	502	273	203	41.3	-

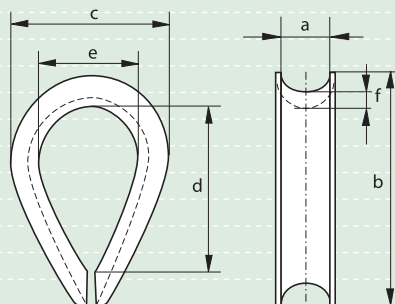
## Guardacabos

Generalmente según US Fed.Spec. FF-T-276b Tipo III

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según US Fed.Spec. FF-T-276b Tipo III
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica



G-6142



diámetro cable	longitud total	ancho exterior	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
a pulgadas	b pulgadas	c pulgadas	d pulgadas	e pulgadas	f pulgadas	kg
1/4	2 3/16	1 1/2	1 5/8	1 7/8	1/16	3.4
5/16	2 1/2	1 13/16	1 7/8	1 1/16	5/64	6.3
3/8	2 7/8	2 1/8	2 1/8	1 1/8	7/64	11.3
7/16	3 1/4	2 3/8	2 3/8	1 1/4	1/8	16.2
1/2	3 5/8	2 3/4	2 3/4	1 1/2	9/64	23
9/16	3 5/8	2 11/16	2 3/4	1 1/2	9/64	23
5/8	4 1/4	3 1/8	3 1/4	1 3/4	5/32	33.8
3/4	5	3 13/16	3 3/4	2	7/32	66.2
7/8	5 1/2	4 1/4	4 1/4	2 1/4	7/32	83.3
1	6 1/8	4 15/16	4 1/2	2 1/2	1/4	135
1 1/8 - 1 1/4	7	5 7/8	5 1/8	2 7/8	1/4	185
1 1/4 - 1 3/8	8 1/16	6 13/16	6 1/4	3 1/2	1/2	375
1 3/8 - 1 1/2	9	7 1/8	6 1/2	3 1/2	1/2	540
1 5/8	11 1/4	8 1/8	8	4	1/2	731
1 3/4	12 3/16	8 1/2	9	4 1/2	1/2	810
1 7/8 - 2	15 1/8	10 3/8	12	6	1/2	1170
2 1/4	17 1/8	11 7/8	14	7	1/2	1935
2 1/2	18 1/4	12 1/4	14 7/8	7	3/4	-
3	20 1/4	14	16 1/2	7 7/8	3/4	-

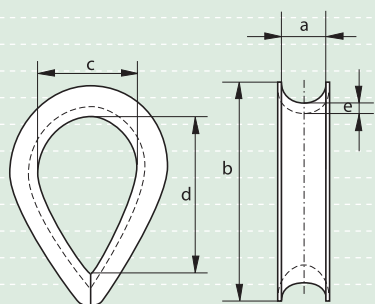
## Guardacabos

### Guardacabos tipo remolque

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica
- **Opciones** : material más grueso  
reforzado  
placa soldada  
topes



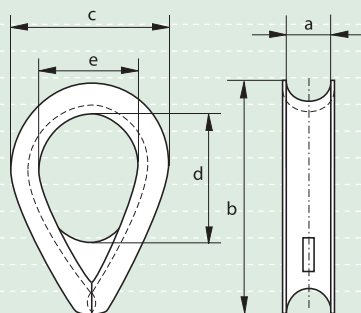
G-6160



circunferencia cabo	ancho ranura	longitud total	ancho interior	longitud interior	espesor chapa	peso unid.
pulgadas	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
5	44	200	90	140	6	2
6	54	230	100	160	8	3
7	62	270	120	190	8	4
8	70	290	130	200	8	5
9	80	360	150	235	10	9.5
10	90	400	160	245	10	11.5
12	100	430	170	260	10	13.5
13	120	480	170	280	13	22
14	130	490	180	300	13	24
15	150	520	190	310	15	29
16	160	550	200	320	15	37



G-6151



## Guardacabos

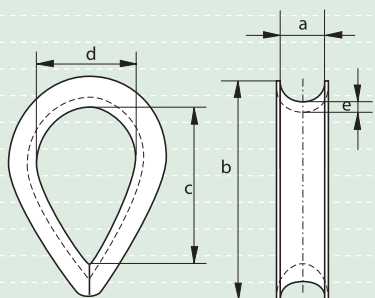
### Guardacabos para "pennant lines"

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : galvanizado en caliente,  
fabricados con placa soldada
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	ancho ranura	longitud total	ancho exterior	longitud interior	ancho interior	peso unid.
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
16	17	102	75	75	50	0.4
18	19	115	85	80	53	0.5
20	21	127	100	90	60	0.8
22	23	140	110	95	65	0.9
24	25	153	115	120	70	1
30	33	205	155	160	100	2.5
36	38	230	175	185	115	4
40	41	255	190	195	120	4.5
44	46	280	210	215	130	7
50	52	305	225	240	140	8.3
56	56	360	240	250	150	12.5
64	70	435	290	310	180	19.5
76	81	485	320	360	220	29
82	92	560	375	405	240	35
90	105	610	410	450	250	42
120	130	660	450	480	280	58



E-6180

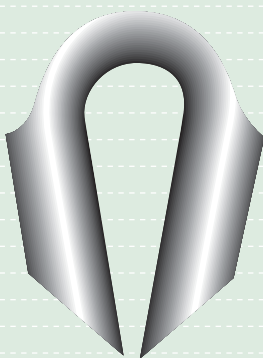


## Guardacabos

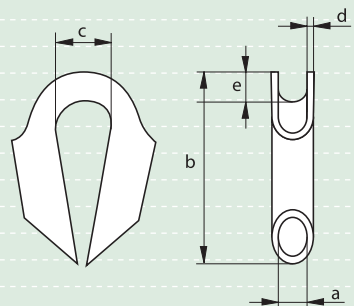
### Guardacabos para cabos

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

ancho ranura	longitud total	longitud interior	ancho interior	espesor chapa	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
8	43	27	16	1	1.1
10	50	30	19	1.5	1.7
12	55	36	22	1.75	3
14	60	41	24	2	3.5
16	66	43	26	2.5	8
18	77	47	30	3	13
20	91	58	35	3	16
22	100	67	38	3	24
25	115	71	45	3	25
30	140	91	55	3	43
35	140	91	55	3	45
38	140	91	55	4	45



P-6190

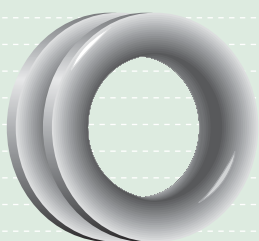


## Guardacabos

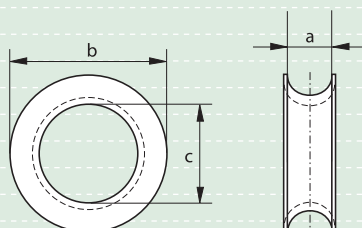
### Guardacabos tubulares

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

diámetro cable	diámetro tubo	longitud total	ancho interior	espesor chapa	profundidad ranura	peso cada unid.
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
10	12	90	23	4	8	0.25
12	15	105	27	5	10	0.42
14	17	115	27	5	10	0.5
16	19	120	32	5	12	0.6
18	22	140	35	5	15	0.75
22	25	180	45	6	16	1.4
24	28	180	45	7	16	1.75
26	30	195	47	7	18	2
32	35	215	60	7	22	2.4
38	45	260	70	7	27	3.3
44	50	280	75	7	28	4.06



E-6143  
G-6143

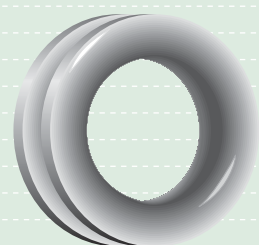


## Guardacabos redondos

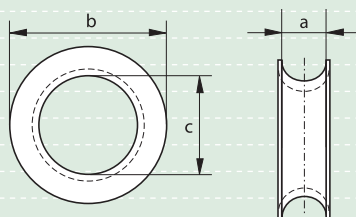
### Tipo normal

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : hasta 13 mm. electro galvanizado  
superior a 13 mm. galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

ancho ranura	diámetro exterior	diámetro interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	kg
10	30	18	1.4
12	33	20	2.6
13	39	24	3.4
14	41	28	4
15	45	30	5
16	50	35	6.5
18	56	40	8
20	60	42	9
22	65	45	10.5
25	80	52	25
28	98	60	43
30	105	65	65
35	120	75	90
40	135	80	95



G-6144



## Guardacabos redondos

### Tipo container

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, certificado de fábrica

ancho ranura	diámetro exterior	diámetro interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	kg
14	80	45	35
14	92	55	41
14	96	60	44
16	80	45	35
16	92	55	41
16	96	60	44
19	80	45	35
19	92	55	41
19	96	60	44

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



## Aplicaciones

Los sujetacables se utilizan para hacer gazgas de cables o para conexiones entre cables donde no se pueden usar terminales ni prensarse, o donde se necesite una unión temporal.

## Gama

Van Beest ofrece una gama amplia de sujetacables; modelos específicos como EN13411-5, US Fed. Spec. y DIN.

## Diseño

Los sujetacables Green Pin® son forjados, estampados y tienen un puente con ranuras para mejor sujeción; los sujetacables según DIN tienen una base maleable, sin ranuras.

## Acabado

Si no está especificado el acabado es electro galvanizado o galvanizado en caliente.

## Certificación

Bajo petición, todos los sujetacables pueden ser suministrados con certificado de fábrica.

## Instrucciones para uso

Hay que inspeccionar los sujetacables antes de usarlos para asegurarse que:

- Todos los marcapjes sean legibles;
- El sujetacable no tenga fisuras o desperfectos;
- El sujetacable sea del tamaño correcto;
- Nunca repare o reforme un sujetacable con soldadura o tratamiento térmico ya que puede afectar su funcionamiento.

El sujetable debe ser montado según las figuras de abajo.

El puente del sujetacable debe estar correctamente posicionado sobre el cable. El tornillo "U" del sujetacable debe estar posicionado al final del cable (punto muerto del cable).

Doblar el cable hacia atrás para que un número mínimo de sujetacables puedan ser instalados según las instrucciones abajo mencionadas.

El primer sujetacable tiene que ser posicionado según figura n° 1.  
Ajustar las tuercas adecuadamente.

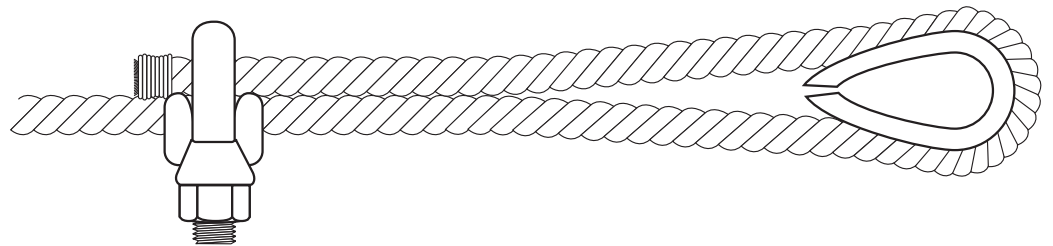


Figura 1

El segundo sujetacable tiene que ser posicionado según figura n° 2.  
Apretar las tuercas un poco pero no completamente.

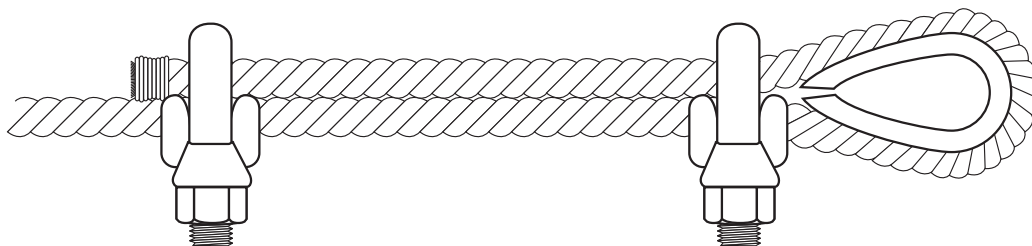


Figura 2

Los siguientes sujetacables tienen que ser posicionados según figura n° 3.

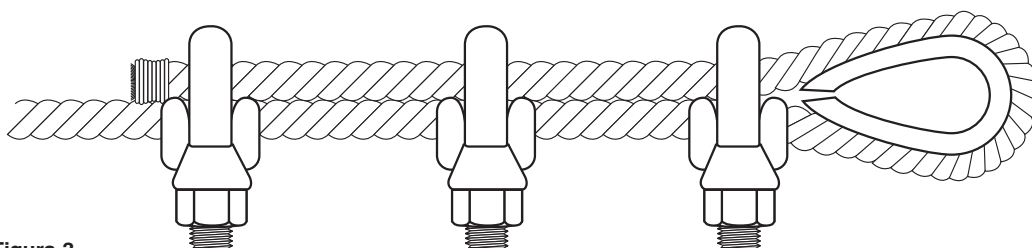


Figura 3

Tensar un poco el cable y apretar todas las tuercas adecuadamente.

Durante el montaje y antes de usar el cable, hay que apretar las tuercas una vez más según la tabla de abajo. Después de aplicar la carga por primera vez, hay que comprobar si el sujetacable está ajustado adecuadamente y corregir si hace falta. Hay que llevar a cabo un reajuste periódico de las tuercas cada 10.000 ciclos (mucho uso) 20.000 ciclos (uso moderado) o 50.000 ciclos (poco uso). Si no se saben los ciclos, se puede aplicar un período fijo como por ejemplo; cada 3 meses, 6 meses o anualmente.

En las tablas de abajo se pueden ver los valores del par de apriete y el número mínimo de sujetacables que se deben colocar en relación con el diámetro del cable.

diámetro cable	diámetro cable	n° min. de sujetacables recomendado	longitud recomendada p/efectuar la gaza	par de apriete	par de apriete
pulgadas	mm		mm	Nm	Ft.Lbs
1/8	3-4	2	85	6.1	4.5
3/16	5	2	95	10.2	7.5
1/4	6-7	2	120	20.3	15
5/16	8	3	133	40.7	30
3/8	9-10	3	165	61	45
7/16	11-12	3	178	88	65
1/2	13	3	292	88	65
9/16	14-15	3	305	129	95
5/8	16	3	305	129	95
3/4	18-20	4	460	176	130
7/8	22	4	480	305	225
1	24-25	5	660	305	225
1 1/8	28-30	6	860	305	225
1 1/4	32-34	7	1120	488	360
1 3/8	36	7	1120	488	360
1 1/2	38-40	8	1370	488	360
1 5/8	41-42	8	1470	583	430
1 3/4	44-46	8	1550	800	590
2	48-52	8	1800	1017	750
2 1/4	56-58	8	1850	1017	750
2 1/2	62-65	9	2130	1017	750
2 3/4	68-72	10	2540	1017	750
3	75-78	10	2690	1627	1200

Table 1, Green Pin® sujetacables generalmente según EN 13411-5 Tipo B, número requerido y par de apriete

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



diámetro cable	nº min. de sujetacables recomendado	par de apriete	par de apriete
mm		Nm	Ft.Lbs
5	3	2	1.5
6.5	3	3.5	2.6
8	4	6	4.4
10	4	9	6.6
12	4	20	14.8
13	4	33	24.3
14	4	33	24.3
16	4	49	36
19	5	68	50
22	5	107	79
26	5	147	108
30	6	212	156
34	6	296	218
40	6	363	268

**Table 2.** Sujetacables generalmente según EN 13411-5 Tipo A, número y par de apriete requerido

La eficacia de un cable instalado con sujetacables depende del posicionamiento correcto y un buen montaje. Con un mal ajuste o un número inadecuado de sujetacables puede que el cable se deslice nada más empezar la operación.

Una serie de factores pueden afectar la sujeción de los sujetacables en los cables, como por ejemplo:

- Puede que la tuerca este ajustada en la rosca pero no en el puente;
- Puede que la rosca tenga suciedad, aceite o corrosión y no se pueda apretar la tuerca adecuadamente.

Los sujetacables forjados tienen una superficie más grande y por eso son más resistentes que los sujetacables maleables de hierro fundido.

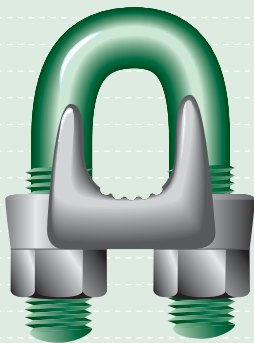
Sujetacables según EN13411-5 tienen varias aplicaciones que incluyen; la suspensión de cargas estáticas suspendidas y operaciones de elevación de un solo uso que han sido asesoradas por una persona competente teniendo en cuenta los factores de seguridad apropiados.

No se utilizan sujetacables en las siguientes aplicaciones:

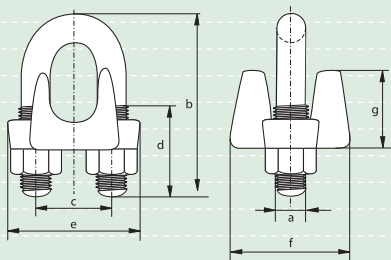
- en cables de elevación para minas;
- en cables principales para grúas en fundiciones y acerías;
- sujeciones permanentes en cables;
- en terminales de cargas suspendidas excepto en casos de aplicaciones especiales y de un solo uso.

Los productos deben ser inspeccionados regularmente según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas, etc. produciendo deformaciones o alteraciones de la estructura del acero.

Las inspecciones deben efectuarse cada seis meses como mínimo y más a menudo si los productos se utilizan en condiciones severas.



G-6240

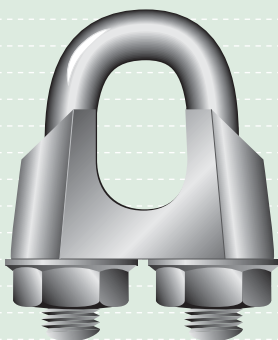


## Sujetacables Green Pin®

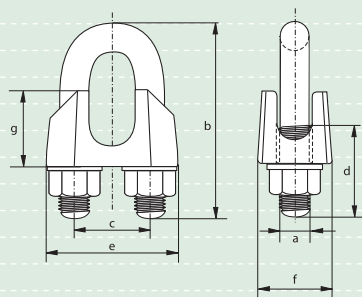
Generalmente según EN 13411-5 Tipo B

- **Material** : Puente : acero de alta resistencia forjado SAE 1035  
O SAE 1045  
horquilla "U" : SAE 1015
- **Norma** : EN 13411-5 Tipo B  
antes U.S. Fed. Spec. FF-C-450D
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, un certificado de fábrica

diámetro cable	diámetro a	diámetro b	longitud cuerpo c	distancia entre ejes	longitud rosca d	longitud base e	espesor base f	altura base g	peso cada 100 pcs
inches mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/8	4	5	24	12	11	24	21	10	2
3/16	5	6	31	15	13	29	24	13	4
1/4	7	8	34	19	13	37	30	18	8
5/16	8	10	45	22	19	43	33	19	14
3/8	10	11	49	26	19	49	42	25	19
7/16	11	12	60	30	25	58	46	26	31
1/2	13	13	61	30	25	58	48	31	34
9/16	15	14	72	33	32	63	52	31	36
5/8	16	14	74	33	32	64	54	36	45
3/4	20	16	86	38	37	72	57	38	68
7/8	22	19	98	45	41	80	62	40	108
1	26	19	108	48	46	88	67	47	113
1 1/8	30	19	117	51	51	91	73	48	140
1 1/4	34	22	130	59	54	105	79	56	207
1 3/8	36	22	140	60	59	108	79	58	234
1 1/2	40	22	147	66	60	112	85	64	266
1 5/8	42	25	161	70	67	121	92	67	329
1 3/4	46	29	174	78	70	134	97	76	441
2	52	32	195	86	78	150	113	85	603
2 1/4	58	32	213	98	81	162	116	100	707
2 1/2	65	32	227	105	87	168	119	113	806
2 3/4	72	32	243	112	91	174	127	124	1000
3	78	38	271	121	98	194	135	136	1440



E-6260

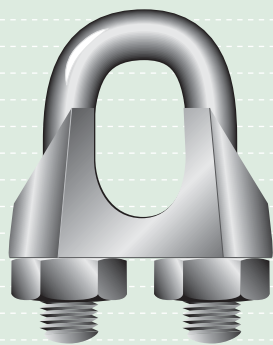


## Sujetacables

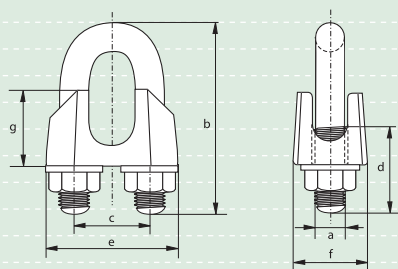
Generalmente según EN 13411-5 Tipo A

- **Material** : Puente : acero maleable  
horquilla "U" : acero dulce
- **Norma** : EN 13411-5 Tipo A  
Antes DIN 1142
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, un certificado de fábrica

diámetro cable	diámetro a	diámetro b	longitud cuerpo c	distancia entre ejes	longitud rosca d	longitud base e	espesor base f	altura base g	peso cada 100 pcs
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
5	4	25	12	14	25	13	13	2	
6.5	5	32	14	17	30	16	14	4	
8	7	41	18	20	39	20	18	8.2	
10	7	46	20	24	40	20	21	9.2	
12	10	56	24	28	50	25	24	21.5	
13	11	64	29	29	55	28	29	27.5	
14	12	66	28	31	59	30	28	39.5	
16	12	76	34	35	64	32	35	43	
19	12	83	37	36	68	33	40	49	
22	14	96	41	40	74	34	44	68	
26	18	111	46	50	84	38	51	117	
30	18	127	54	55	95	41	59	140	
34	22	141	60	60	105	45	67	213	
40	24	159	68	65	117	49	77	268	



E-6220

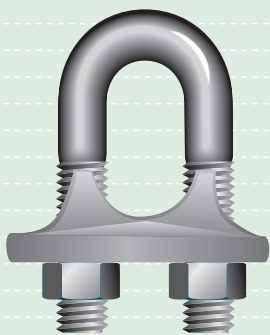


## Sujetacables

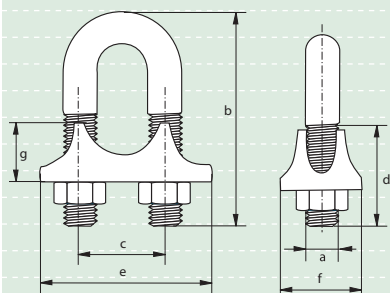
Generalmente según DIN 741

- **Material** : Puente : fundido  
horquilla "U" : acero dulce
- **Norma** : DIN 741
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, un certificado de fábrica

diámetro cable	diámetro a	longitud cuerpo b	distancia entre ejes c	longitud rosca d	longitud base e	espesor base f	altura base g	peso cada 100 pcs
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
3	4	20	9	12	21	10	10	1.4
5	5	24	11	13	23	11	10	1.5
6	5	28	13	15	26	12	11	2.1
8	6	34	16	19	30	14	15	4.1
10	8	42	19	22	34	18	17	6.8
11	8	44	20	22	36	19	18	7.2
13	10	55	24	30	42	23	21	13
14	10	57	25	30	44	23	22	13.5
16	12	63	29	33	50	26	26	21
19	12	75	32	38	54	29	30	28
22	14	85	37	44	61	33	34	40
26	14	95	41	45	65	35	37	44
30	16	110	48	50	74	37	43	66
34	16	120	52	55	80	42	50	85
40	16	140	58	60	88	45	55	104



E-6280



## Sujetacables

Generalmente según NF 00026

- **Material** : Puente : acero de alta resistencia forjado  
horquilla "U" : acero dulce
- **Norma** : NF 00026
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición, un certificado de fábrica

diámetro cable	diámetro a	longitud cuerpo b	distancia entre ejes c	longitud rosca d	longitud base e	espesor base f	altura base g	peso cada 100 pcs
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
12	10	46	24	25	45	26	16	9.5
14	10	56	26	30	50	28	18	14
16	10	60	28	32	55	30	19	16
18	12	70	31	38	60	32	20	25
20	12	72	33	40	68	38	25	28
22	14	84	39	45	78	40	25	38



## Aplicaciones

Se utilizan los casquillos para hacer gazas de los cables tipo "Flemish Eye". Disponibles en dos tipos y muchos tamaños.

## Gama

Van Beest ofrece una gama amplia de casquillos, en aluminio y acero al carbón.

## Diseño

Los casquillos de aluminio según DIN 3093 A. Por seguridad en fabricación y aplicación, nuestros casquillos no tienen costuras y cumplen con las normas de DIN 3093 A referente a la composición del material y propiedades mecánicas.

Los casquillos tipo "Prescon" son de acero al carbón especialmente procesado con un sistema de verificación donde cambia de color.

Este sistema especial indica al fabricante de la eslinga si el casquillo ha sido prensado o no.

Los casquillos no tienen costuras y se adaptan a todas las matrices industriales standard.

## Acabado

Los casquillos de aluminio son de su propio color.

Los casquillos más pequeños de tipo "Prescon", hasta e incluso 25 mm. están codificados por color, los tamaños grandes son de su propio color.

## Certificación

Bajo petición, todos los casquillos pueden ser suministrados con certificado de fábrica.

## Instrucciones para uso

Casquillos de aluminio, ver norma EN13411-3

Los casquillos tipo "Prescon" son para cable:

- 6 x 19 and 6 x 37 IWRC, torsión derecha cable EIPS

- 6 x 19 and 6 x 37 FC IPS, torsión derecha

Una gaza "Flemish Eye" se construye de la forma siguiente:

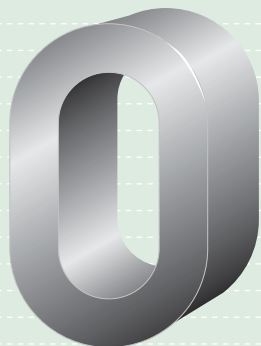
Se posiciona un casquillo de acero sobre el cable después de determinar la longitud deseada. Luego, se prensa el cable. Se necesitan prensadas múltiples progresivas para evitar marcas permanentes o fracturas en el casquillo.

Un lubricante ligero a la matriz y una limpieza después de cada operación de prensado para estimular el cambio de color, deben ser aplicados.

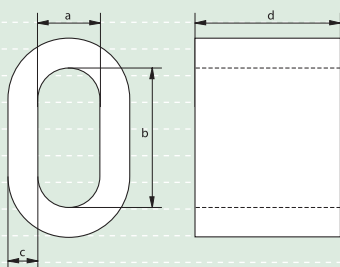
El cambio de color no es una indicación de un prensado correcto, sino que el casquillo ha sido prensado.

Los fabricantes de la eslinga son los responsables de un prensado correcto.

Hay que inspeccionar regularmente las prensas, matrices, etc. para asegurarse que los equipos siguen cumpliendo con las normas requeridas.



A-6550



## Casquillos de aluminio

para cable

- **Material** : aluminio
- **Norma** : EN 13411-3 antes DIN 3093 A
- **Acabado** : color propio aluminio

díámetro cable	ancho interior	largo interior	espesor	longitud	peso cada 1000 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
1	1.2	2.4	0.65	5	0.1
1.5	1.7	3.4	0.75	6	0.21
2	2.2	4.4	0.85	7	0.24
2.5	2.7	5.4	1.05	9	0.5
3	3.3	6.6	1.25	11	0.84
3.5	3.8	7.6	1.5	13	1.32
4	4.4	8.8	1.7	14	1.81
4.5	4.9	9.8	1.9	16	2.61
5	5.5	11	2.1	18	3.57
6	6.6	13.2	2.5	21	5.86
6.5	7.2	14.4	2.7	23	7.55
7	7.8	15.6	2.9	25	9.53
8	8.8	17.6	3.3	28	13.7
9	9.9	19.8	3.7	32	19.8
10	10.9	21.8	4.1	35	26.4
11	12.1	24.2	4.5	39	35.8
12	13.2	26.4	4.9	42	45.8
13	14.2	28.4	5.4	46	59.7
14	15.3	30.6	5.8	49	73.5
16	17.5	35	6.7	56	111
18	19.6	39.2	7.6	63	159
20	21.7	43.4	8.4	70	217
22	24.3	48.6	9.2	77	292
24	26.4	52.8	10	84	376
26	28.5	57	10.9	91	481
28	31	62	11.7	98	603
30	33.1	66.2	12.5	105	739
32	35.2	70.4	13.4	112	897
34	37.8	75.6	14.2	119	1080
36	39.8	79.6	15	126	1275
38	41.9	83.8	15.8	133	1490
40	44	88	16.6	140	1734
42	46.2	92.4	17.5	147	2020
44	48.4	96.8	18.3	154	2314
46	50.6	101.2	19.2	161	2557
48	52.8	105.6	20	168	3010
50	55	110	20.8	175	3400
52	57.2	114.4	21.6	182	3813
54	59.4	118.8	22.5	189	4120
56	61.6	123.2	23.3	196	4772
58	63.8	127.6	24.2	203	5200
60	66	132	25	210	5880

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

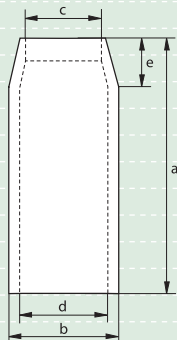
15

16





S-6500



## Casquillos "Prescon"

para cable

- **Material** : Acero al carbón especial
- **Acabado** : hasta e incluso 25 mm. con código de color tamaños superiores a 25 mm. color propio

diámetro cable	longitud total	diámetro exterior	diámetro interior superior	diámetro interior inferior	longitud prensado	diámetro exterior prensado	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	mm	kg
6	25.4	16.7	8.3	11.9	7.1	12.7	2.15
8	38.1	23	11.1	15.5	11.1	18.5	4.03
10	38.1	23	11.9	16.7	11.1	18.5	5.44
11	51	31	14.3	21.4	15.1	24.9	11.3
13	51	31	15.9	23	15.1	24.9	13.2
14	70	37	17.5	26.2	17.9	30.5	19.5
16	70	37	19.1	27.8	17.9	30.5	25.9
19	81	43.6	23.4	32.5	21.8	35.8	39.9
22	90	51.6	26.2	38.9	25.4	41.4	62
25	102	58	29.4	43.7	28.6	47.8	88
28	122	64	32.5	49.2	31.8	53	118
32	132	71	36.5	55	35.7	58	154
34-35	148	76	39.7	60	39.7	62	195
37-38	159	83	42.9	66.7	42.9	67	227
44-45	184	102	49.2	79	50	77	367
50-52	216	111	57	92	57	89	510
56-57	243	128	64	102	64	103	862
62-64	267	140	70	114	71	113	1043
68-70	292	146	76	121	79	118	1270
75-76	305	152	83	127	86	124	1334
87-89	356	178	98	148	100	145	2105
93-95	381	191	103	160	108	156	2495
100-102	406	206	111	173	114	180	3130
112-114	457	232	124	194	129	187	4536

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

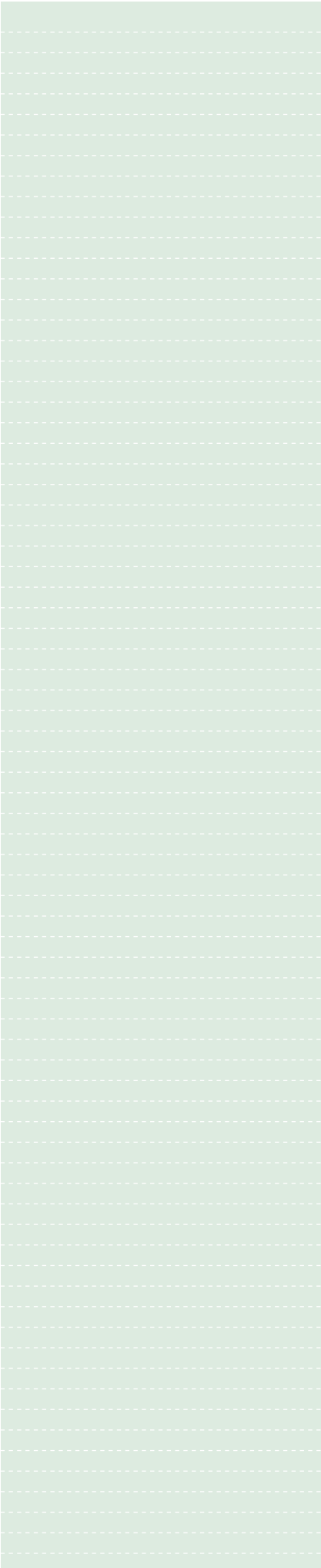
12

13

14

15

16





## Aplicaciones

Los terminales de unión se utilizan para conectar un cable de acero a un punto fijo. Puede ser como un sistema de anclaje para tuberías o tubos, cables de anclaje para plataformas de petróleo, cables de remolque o para sujetar cables en la construcción como por ejemplo, puentes, tejados etc.

Estos terminales son las terminaciones de cable más fuertes que existen y si son montados correctamente pueden cumplir por lo menos con la fuerza de rotura del cable. En el pasado para fijar estos terminales en el cable de acero se usaba una solución de zinc, hoy en día; se han desarrollado soluciones de resina para estos fines.

## Alcance

Van Beest ofrece una gama amplia de terminales, por ejemplo:

- Terminales cónicos cerrados;
- Terminales cónicos abiertos;
- Terminales abiertos de cuña
- Terminales abiertos prensados;
- Terminales cerrados prensados;
- Terminales "Gold Nose"

## Diseño

Los terminales cónicos Green Pin® abiertos y cerrados y los abiertos de cuña son de acero fundido de alta resistencia. Bajo petición se puede suministrar terminales forjados.

Los terminales "Gold Nose" son forjados y diseñados especialmente para trabajos "offshore" y plataformas de petróleo; han sido probados y aprobados por todas las principales autoridades en este campo. Con los terminales "Gold Nose" se puede ahorrar miles de dolares evitando el costoso mano de obra y gastos de reparación y substitución.

Los terminales prensados son forjados con una calidad especial de acero al carbono C-1035 y tratado especialmente para prensar en frío.

## Acabado

Los terminales cónicos Green Pin® abiertos y cerrados y los abiertos de cuña son pintados de verde. Bajo petición se puede suministrar terminales galvanizados.

## Certificación

Bajo petición, todos los terminales pueden ser suministrados con certificado de fábrica y un certificado de prueba. Todos los terminales, excepto los prensados están marcados con un número de serie correspondiente al certificado enviado.

## Instrucciones para uso

### 1) Terminales cónicos abiertos – terminales cónicos cerrados:

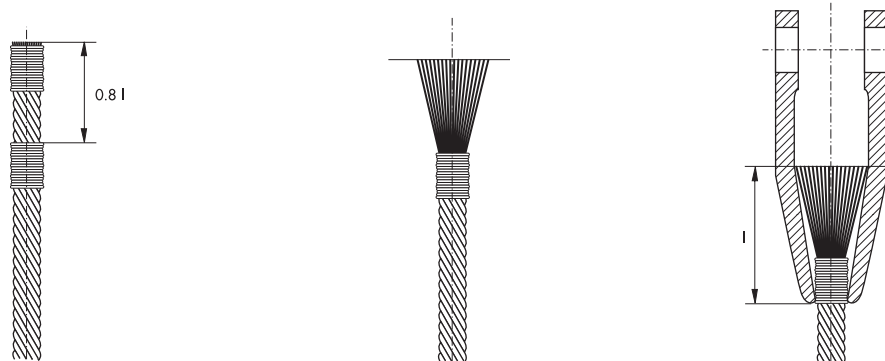


Figura 1

- "el peinado" se hace después de poner el terminal en el cable
- Siempre siga las instrucciones del fabricante de las resinas al pie de la letra
- Solo se debe llevar a cabo ésta operación con especialistas de un taller autorizado.

## 2) Terminales abiertos de cuña

La cuña y el cuerpo del terminal agarran y sujetan el cable para mantenerlo firmemente en su sitio. Los terminales abiertos de cuña de Green Pin® pueden ser utilizados dentro de la gama de diámetros de cable según la tabla que aparece más adelante en el catálogo.

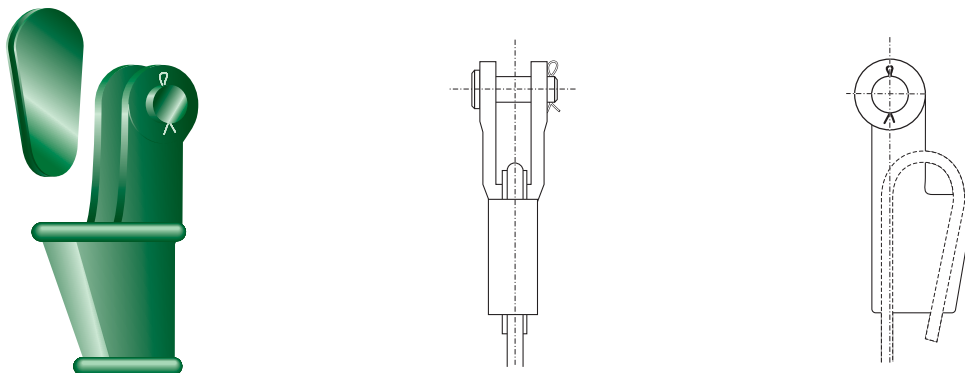


Figura 2

Al utilizar los terminales abiertos de cuña hay que seguir las siguientes instrucciones:

- Antes de usarlo siempre inspeccione el terminal, la cuña y el pasador
- Utilice solamente el cable standard 6-8 cordones
- Siempre asegurese que el terminal y la cuña son los adecuados para el cable
- El cable principal debe ser montado justo en el eje axial correspondiente al bulón de carga.
- Efectúe una precarga en la cuña con el cable en su sitio antes de su instalación definitiva
- El extremo final del cable nunca debe ser soldado; Este extremo del cable debe de tener una longitud de por lo menos 6 veces el diámetro del cable con un mínimo de 150 mmm. Sujete la parte final del cable con un sujetacable según figura 3
- Antes de aplicar la primera carga siempre use un martillo para que la cuña y el cable estén bien metidos dentro del terminal
- Compruebe el montaje regularmente para reajustar o recolocar si es necesario
- El terminal no debe de ser cargado lateralmente, no ha sido diseñado para este fin.
- Puede que la carga se deslice si la conexión no ha sido instalada correctamente.
- La eficacia de una conexión de cable con un terminal de cuña es del 80% de la carga mínima de rotura del cable pero está limitada a la carga mínima de rotura del terminal.
- Solo use la cuña original del fabricante del terminal y asegure que este adecuada para el diámetro del cable.
- Nunca use una cuña de otro fabricante ya que las dimensiones no son iguales.

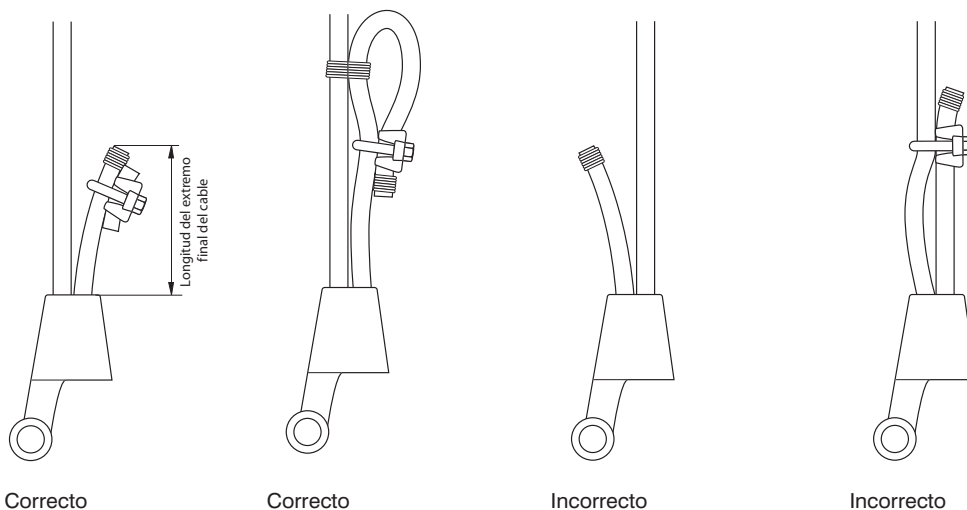


Figura 3

3) Terminales prensados

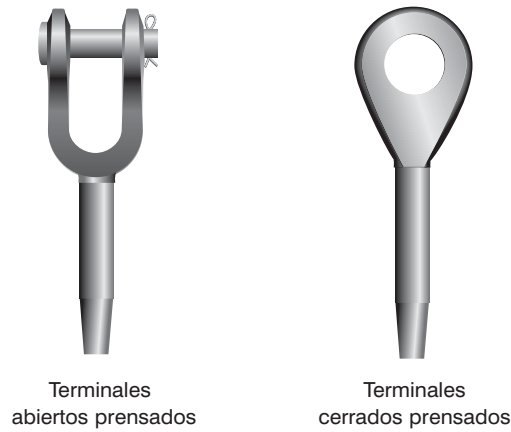


Figura 4

- Los terminales prensados son recomendados para usar con cables 6x19 o 6x37 IWRC, cruzado derecha
- Indique la longitud correcta del cable que hay que insertar en el terminal marcando el cable (figura 5)
- Inserte el cable en el terminal y preense con las matrices específicas. (figura 5)
- Todas las eslingas con terminales prensados para este tipo de terminal deben someterse a una carga de prueba.
- Siempre preense bajo supervisión de un especialista de un taller autorizado.

Inspecciones regulares según las normas de cada país deben llevarse a cabo. Los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas etc., produciendo deformaciones y alteraciones en la estructura del material.

La inspección debe efectuarse como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando los terminales estén utilizados en condiciones severas.

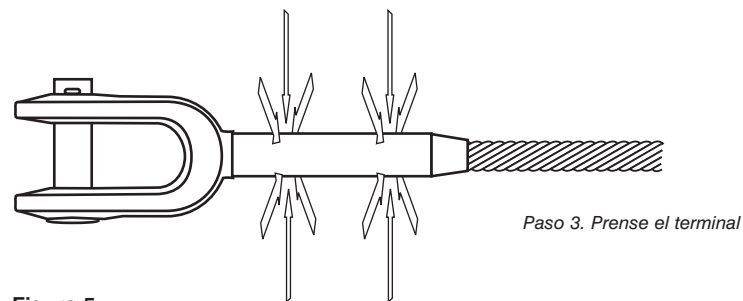
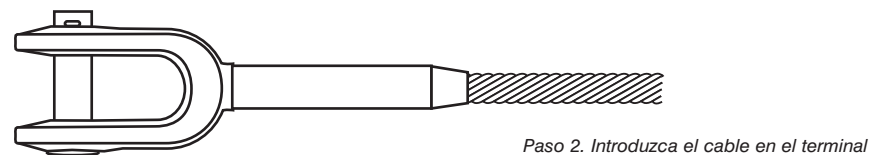
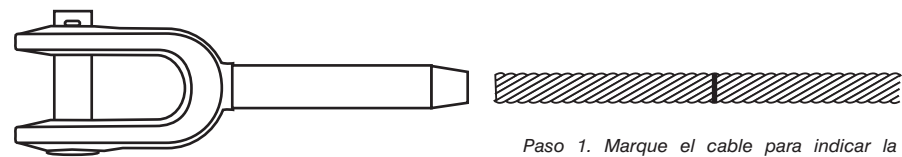
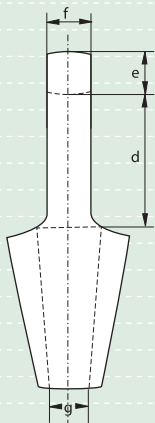
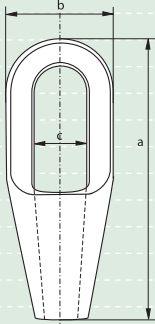


Figura 5



P-6411  
G-6411



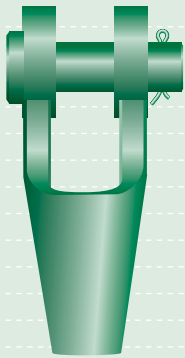
## Terminales Green Pin®

### Terminal cónico cerrado

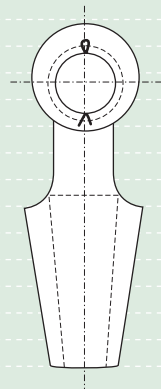
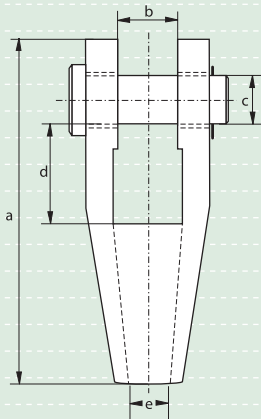
- **Material** : acero de alta resistencia GS21Mn5
- **Factor Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde o galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición un certificado de fábrica y un certificado de carga de prueba pueden ser suministrados.

n°	carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud total	ancho total	ancho interior cuerpo	longitud interior cuerpo	espesor cuerpo	ancho cuerpo	abertura	peso unid.
	tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
298	4	11 - 13	140	51	30	59	17.5	22.5	14	0.7
299	5	14 - 16	162	67	36	65	21	26	17.5	1.3
200	8	18 - 19	194	76	42	78	27	32	21	2.1
201	10	20 - 22	224	92	47	90	33	38	24	3.6
204	12.6	23 - 26	253	104	57	103	36	44	28	5.3
207	16	27 - 30	282	114	63	116	39	51	32	7
212	20	31 - 36	312	127	70	130	43	57	38	9.7
215	25	37 - 39	358	136	79	155	51	63	41	13
217	32	40 - 42	390	146	83	171	54	70	44	17
219	40	43 - 48	443	171	93	198	55	76	51	26
222	50	49 - 54	502	193	100	224	62	82	57	37.5
224	64	55 - 60	548	216	112	247	73	92	63	50
226	80	61 - 68	597	241	140	270	79	102	73	65
227	90	69 - 75	644	273	159	286	79	124	79	94
228	100	76 - 80	686	292	171	298	83	133	86	110
229	120	81 - 86	743	311	184	311	102	146	92	145
230	140	87 - 93	788	330	197	330	102	159	99	168
231	160	94 - 102	845	362	216	356	108	178	108	210
233	200	108 - 115	1000	405	235	425	125	190	125	330
240	240	120 - 130	1110	515	260	475	135	210	138	550





P-6412  
G-6412



## Terminales Green Pin®

### Terminal cónico abierto

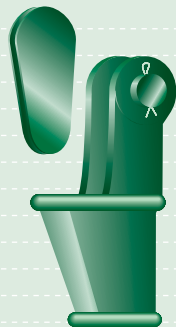
- **Material** : acero de alta resistencia GS21Mn5
- **Factor Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde o galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición un certificado de fábrica y un certificado de carga de prueba pueden ser suministrados.

n°	carga máxima de trabajo tons	diámetro cable mm	longitud total a mm	ancho interior b mm	diámetro bulón c mm	longitud interior d mm	abertura e mm	peso unid. kg
198	4	11 - 13	142	25	25	38	14	1
199	5	14 - 16	171	32	30	48	17.5	1.8
100	8	18 - 19	205	38	35	58	21	3.2
104	10	20 - 22	235	44	41	68	24	4.6
108	12.6	23 - 26	275	51	51	75	28	8
111	16	27 - 30	306	57	57	85	32	11
115	20	31 - 36	338	63	63	95	38	16
118	25	37 - 39	394	76	70	127	41	23
120	32	40 - 42	418	76	76	127	44	27
125	40	43 - 48	468	89	89	133	51	41
128	50	49 - 54	552	101	95	180	57	58
130	64	55 - 60	598	113	108	196	63	85
132	80	61 - 68	654	127	121	212	73	118
135	90	69 - 75	696	133	127	215	79	155
138	100	76 - 80	737	146	133	219	86	173
140	120	81 - 86	788	159	140	228	92	230
142	140	87 - 93	852	171	152	242	99	265
144	160	94 - 102	914	191	178	254	108	370
146	200	108 - 115	1145	205	195	382	125	525
150	240	120 - 130	1280	225	250	375	138	900

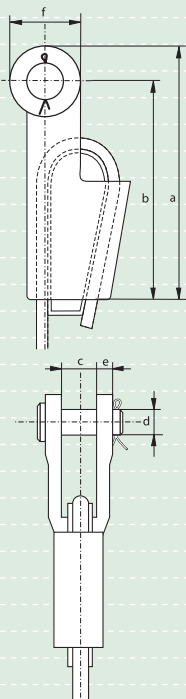
## Terminales Green Pin®

### Terminal de cuña abierto

- **Material** : acero de alta resistencia GS21Mn5
- **Factor Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde o galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición un certificado de fábrica y un certificado de carga de prueba pueden ser suministrados.



P-6413  
G-6413



n°	carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud total	longitud al bulón central	ancho interior	diámetro bulón	espesor placas laterales	diámetro ojo	peso unid.
	tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.25	1.25	7 - 8	129	110	18	16	9	36	0.8
0.5	2	9 - 10	165	142	21	20	11	46	1.7
1	3.2	11 - 13	174	146	25	25	12	57	2.1
2	5	14 - 16	211	176	31	30	15	70	4
3	6.3	18 - 19	252	212	38	35	16	80	7
4	8	20 - 22	288	240	44	41	19	95	10
5	12.6	24 - 26	329	274	51	51	22	110	15
6	16	27 - 29	375	310	57	57	25	130	21
7	20	30 - 32	423	350	63	64	28	146	31
8	20	34 - 36	474	400	69	64	28	148	37
9	25	37 - 39	527	450	76	70	30	153	51
10	32	40 - 42	580	500	76	76	33	160	64
11	40	43 - 48	643	550	89	89	39	186	96
12	50	49 - 52	737	640	101	95	46	194	130
13	64	54 - 58	775	660	114	108	54	230	180
14	80	60 - 68	960	835	127	121	60	250	275
15	90	72 - 76	1135	1000	146	133	76	270	440
16	100	81 - 86	1250	1100	159	140	79	300	510

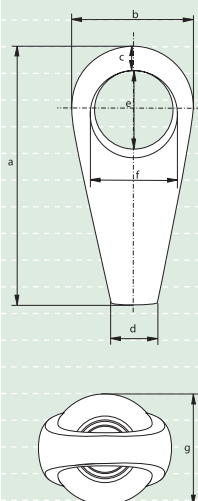
## Terminales "Gold Nose"

### Terminal cónico cerrado

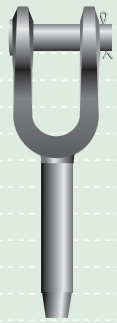
- **Material** : acero aleado forjado SCM 435
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición un certificado de fábrica y un certificado de carga de prueba pueden ser suministrados.



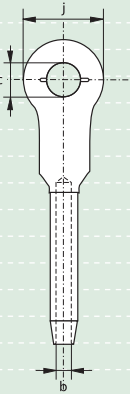
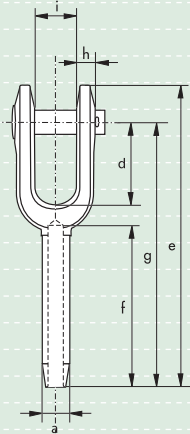
G-6416



diámetro cable	longitud total	ancho max.ext.	espesor cuerpo	ancho abertura	longitud ojo	ancho ojo	espesor max.ext.	peso unid.
pulgadas	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
1 1/4 - 1 3/8	246	122	38	48	83	76	97	18
1 1/2 - 1 5/8	305	152	40	57	104	92	123	22
1 3/4 - 1 7/8	356	178	47	66	121	112	140	28
2 - 2 1/8	391	202	53	76	133	121	158	32
2 1/4 - 2 3/8	438	221	61	80	146	133	184	44
2 1/2 - 2 5/8	457	264	68	96	165	149	217	56
2 3/4 - 2 7/8	540	273	74	105	178	163	222	68
3 - 3 1/8	584	295	76	115	194	174	243	100
3 1/4 - 3 3/8	626	319	82	121	216	194	260	120
3 1/2 - 3 5/8	670	340	92	127	219	202	270	145
3 3/4 - 3 7/8	698	356	98	133	235	214	290	190
4 - 4 1/4	803	412	112	152	270	242	318	250



S-6414



## Terminales prensados Green Pin®

### Tipo abierto

- Material : acero forjado C-1035
- Acabado : sin pintar

diámetro cable	diámetro máximo antes de prensar	diámetro máximo después de prensar	diámetro interior	diámetro bulón	longitud horquilla	longitud total	longitud tubo	longitud util terminal	espesor	ancho interior	ancho ojo	peso unid.
mm	a	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	kg
6	13	11.7	7	17	38	121	54	102	8	17	35	0.25
8	20	18.0	9	21	44	159	81	135	10	21	41	0.50
10	20	18.0	12	21	44	159	81	135	10	21	41	0.49
11	25	23.1	12	25	51	198	108	169	13	25	51	1.04
13	25	23.1	14	25	51	198	108	169	13	25	51	1.02
14	32	29.5	15	30	57	243	135	206	16	32	63	2.09
16	32	29.5	17	30	57	243	135	206	16	32	63	2.04
19	39	36.1	20	35	70	297	162	254	19	38	76	3.54
22	43	39.4	24	41	83	346	189	295	23	44	86	5.31
25	50	45.7	27	51	95	397	216	340	26	51	102	8.07
29	57	52.1	30	57	108	444	243	381	30	57	114	13.5
32	64	58.4	34	64	121	494	270	419	30	63	127	16.3
35	71	65.0	37	64	133	540	297	460	33	63	133	21.3
38	78	71.4	40	70	146	591	324	502	37	76	146	29.5
44	86	77.7	47	89	171	689	378	584	43	89	178	42.2
51	100	90.4	54	95	203	798	432	679	46	102	203	65.8
57	113	-	60	108	171	835	486	705	65	114	222	93.4
60	125	-	64	108	171	879	498	749	65	114	222	106
63	125	-	67	108	171	879	498	749	65	114	222	103
70	138	-	74	127	219	978	537	838	76	146	241	158
76	151	-	80	133	219	1045	603	905	76	146	241	181

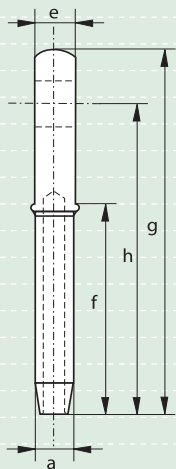
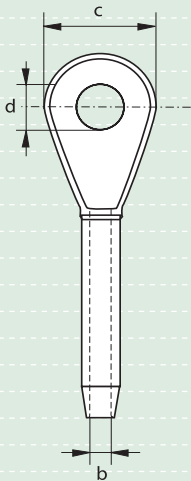


S-6415

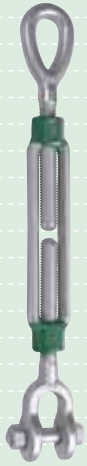
## Terminales prensados Green Pin®

### Tipo cerrado

- Material : acero forjado C-1035
- Acabado : sin pintar



diámetro cable	diámetro exterior antes de prensar	diámetro exterior después de prensar	diámetro interior	diámetro max.ext.	diámetro ojo	espesor	longitud tubo	longitud total terminal	longitud util	peso unid.
mm	a mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
6	13	11.7	7	37	19	13	54	111	89	0.15
8	20	18.0	9	43	22	17	81	140	114	0.36
10	20	18.0	12	43	22	17	81	140	114	0.35
11	25	23.1	12	51	27	22	108	176	146	0.66
13	25	23.1	14	51	27	22	108	176	146	0.63
14	32	29.5	15	63	32	29	135	222	184	1.26
16	32	29.5	17	63	32	29	135	222	184	1.25
19	39	36.1	20	76	37	33	162	264	219	2.27
22	43	39.4	24	89	43	38	189	308	257	3.40
25	50	45.7	27	102	52	44	216	349	292	5.08
29	57	51.1	30	114	59	51	243	387	324	7.17
32	64	58.4	34	127	65	57	270	438	365	10.4
35	71	65.0	37	133	65	57	297	479	400	14.1
38	78	71.4	40	140	71	63	324	518	432	17.7
44	86	77.7	47	171	91	76	378	610	508	23.6
51	100	90.4	54	197	97	83	432	698	584	40.8
57	113	-	60	219	110	102	486	756	632	55.3
60	125	-	64	219	110	102	498	791	664	67.6
63	125	-	67	219	110	102	498	791	667	64.4
70	138	-	74	235	129	137	537	892	752	99.3
76	151	-	80	235	135	137	603	959	816	114



## Aplicaciones

Los tensores normalmente se utilizan para aparejar o tensar cables, cabos, barras etc. Solamente están diseñados para cargas a tiro directo, para tensar o para trincaje.

## Alcance

Van Beest ofrece una amplia gama de tensores, por ejemplo:

Tensores de alta resistencia (LR) Green Pin®;  
 Tensores abiertos generalmente según DIN 1480;  
 Tensores de varilla roscada;  
 Tensores tubulares cerrados;  
 Tensores especiales para trincaje (hamburgers).

## Diseño

Los tensores Green Pin® son fabricados según ASTM F1145-92, antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791 y tienen un factor de seguridad de 5 a 1. Los tensores Green Pin® son forjados.

Los tensores pueden ser equipados con los siguientes terminales: ojo/ojo/, gancho/gancho, gancho/ojo, horquilla/horquilla y horquilla/ojo. Todas las partes son intercambiables, con tuercas de cierre suministradas en todos los tamaños.

Las horquillas forjadas van equipadas con tornillos y tuercas en tamaños desde  $\frac{3}{8}$ " hasta  $\frac{5}{8}$ ", los tamaños desde  $\frac{3}{4}$ " hasta  $2 \frac{3}{4}$ " van con bulón y pasador de retención.

Los tornillos según DIN 1480 están disponibles con terminales de varilla roscada, gancho/ojo, ojo/ojo, gancho/gancho y horquilla/horquilla.

Los tensores cerrados tubulares están disponibles en horquilla/horquilla, horquilla/ojo y ojo/ojo.

## Acabado

Los tensores de alta resistencia(LR) Green Pin® y los tensores cerrados tubulares están galvanizados en caliente. Los tensores según DIN 1480 son electro galvanizados y los tensores de trincaje son sin pintar o bajo petición, pueden ser pintados.

## Certificación

Bajo petición, los tensores Green Pin® pueden ser suministrados con un certificado de fábrica y un certificado de prueba.

## Instrucciones para uso

Los tensores solo deben usarse en carga a tiro directo Nunca sobrecargue. Al tensar los tensores compruebe que no estén deformados o torcidos. En caso de deformación, la tensión debe ser reducida inmediatamente y las partes deformadas substituidas. Si el uso es en condiciones extremas o con cargas dinámicas, hay que tener en cuenta a la hora de seleccionar los productos convenientes y aptos para la operación.

Los tensores cerrados tubulares y los tensores abiertos comerciales son para tensar cable y cabos para cargas menores (por ejemplo, barreras). Los valores de CMT solo son orientativos y éstos productos no son para soportar trabajos importantes.

Para el montaje de cables, cabos, barras etc., se deben de usar los tensores Green Pin® y los tensores según DIN 1480 con ojos forjados o con los terminales de varilla roscada.

La Carga Máxima de Trabajo (CMT) debe de ser aplicada solamente en tiro vertical o línea directa, no se permiten sobrecargas. Tampoco se permiten cargas laterales ya que los productos no han sido diseñados para estos fines.

Una inspección regular de los productos es necesario y debe de efectuarse según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas etc. produciendo deformación y alteraciones en la estructura del acero.

## Uso correcto de los tensores

Los tensores deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que:

- las roscas del cuerpo y las de los terminales sean del mismo tipo;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén dañados;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén deformadas o indebidamente desgastadas;
- el cuerpo y los terminales no tengan fisuras ni grietas.

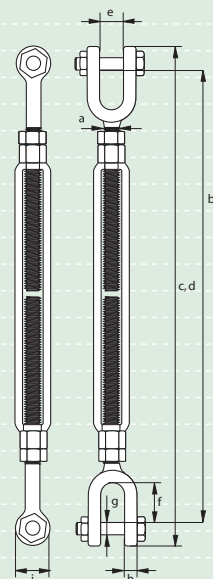
Además, hay que asegurarse que los terminales estén correctamente roscados al cuerpo. Siempre use las tuercas de cierre suministradas para evitar que se suelte.

Nunca substituya un terminal que no haya sido diseñado para la operación, ya que pudiese ser no apto para la carga establecida.





G-6313



## Tensores Green Pin® Horquilla - Horquilla

Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92  
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	abertura horquilla	longitud interior horquilla	diámetro bulón	espesor ojo horquilla	diámetro ojo horquilla	diámetro ojo horquilla	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg	
0.54	3/8	6	274	302	416	13	22	8	8	21	0.57
1	1/2	6	306	338	452	16	26	9.5	10	25	0.96
1	1/2	9	380	414	585	16	26	9.5	10	25	1.18
1	1/2	12	456	490	719	16	26	9.5	10	25	1.50
1.59	5/8	6	346	394	508	18	33	13	13	33	1.84
1.59	5/8	9	421	470	641	18	33	13	13	33	2.12
1.59	5/8	12	497	546	775	18	33	13	13	33	2.56
2.36	3/4	6	369	432	546	23	38	15.5	16	41	2.68
2.36	3/4	9	443	508	679	23	38	15.5	16	41	3.03
2.36	3/4	12	519	584	813	23	38	15.5	16	41	3.29
2.36	3/4	18	671	737	1080	23	38	15.5	16	41	3.65
3.27	7/8	12	551	618	854	27	44	19	18	48	4.90
3.27	7/8	18	705	772	1121	27	44	19	18	48	5.95
4.54	1	6	448	524	638	30	52	22	20	54	5.21
4.54	1	12	598	676	905	30	52	22	20	54	6.96
4.54	1	18	751	829	1172	30	52	22	20	54	8.95
4.54	1	24	902	980	1437	30	52	22	20	54	7.85
6.9	1 1/4	12	657	753	989	44	73	29	25	67	11.9
6.9	1 1/4	18	809	905	1255	44	73	29	25	67	14
6.9	1 1/4	24	962	1058	1521	44	73	29	25	67	13
9.71	1 1/2	12	689	804	1052	52	70	35	27	80	16.9
9.71	1 1/2	18	841	956	1318	52	70	35	27	80	18.7
9.71	1 1/2	24	994	1109	1585	52	70	35	27	80	18.4
12.7	1 3/4	18	918	1049	1403	59	85	41	33	90	25
12.7	1 3/4	24	1070	1201	1670	59	85	41	33	90	28.7
16.78	2	24	1136	1295	1772	64	93	51	39	108	45.4
27.22	2 1/2	24	1276	1476	1943	75	114	57	38	143	73
34.02	2 3/4	24	1334	1560	2019	89	110	70	42	156	98



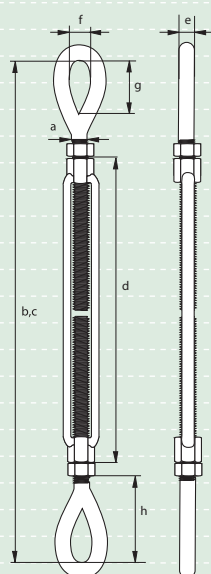


G-6311

## Tensores Green Pin® Ojo - Ojo

Generalmente según ASTM F1145-92

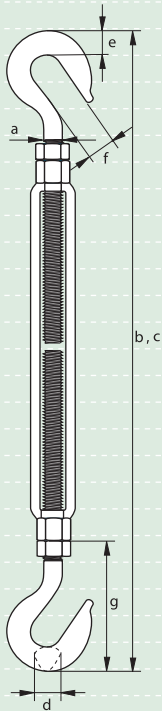
- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92  
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba



carga máxima trabajo	diámetro rosca	capacidad de abertura	longitud de posición cerrada	longitud de posición abierta	longitud	diámetro	ancho interior	longitud interior	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	pulgadas	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.54	3/8	6	302	416	180	9	13	28	65	0.47
1	1/2	6	338	452	190	12	18	36	80	0.84
1	1/2	9	414	585	270	12	18	36	80	1.05
1	1/2	12	490	719	345	12	18	36	80	1.26
1.59	5/8	6	394	508	205	14	21	43	98	1.35
1.59	5/8	9	470	641	280	14	21	43	98	1.60
1.59	5/8	12	546	775	355	14	21	43	98	1.92
2.36	3/4	6	432	546	210	17	25	53	113	2.03
2.36	3/4	9	508	679	285	17	25	53	113	2.49
2.36	3/4	12	584	813	365	17	25	53	113	2.65
2.36	3/4	18	737	1080	520	17	25	53	113	3.06
3.27	7/8	12	625	854	375	20	31	59	118	3.98
3.27	7/8	18	778	1121	530	20	31	59	118	5.12
4.54	1	6	524	638	230	22	36	74	155	4.35
4.54	1	12	676	905	385	22	36	74	155	5.92
4.54	1	18	829	1172	540	22	36	74	155	7.17
4.54	1	24	980	1437	690	22	36	74	155	7.52
6.91	1 1/4	12	760	989	390	29	45	88	197	9.8
6.91	1 1/4	18	912	1255	540	29	45	88	197	11.31
6.91	1 1/4	24	1064	1521	690	29	45	88	197	12.1
9.71	1 1/2	12	823	1052	400	32	54	105	215	14.2
9.71	1 1/2	18	975	1318	560	32	54	105	215	16.5
9.71	1 1/2	24	1128	1585	710	32	54	105	215	17.1
12.71	1 3/4	18	1060	1403	575	38	60	119	254	23.1
12.71	1 3/4	24	1213	1670	725	38	60	119	254	26.3
16.78	2	24	1315	1772	750	45	69	146	308	40.7
27.22	2 1/2	24	1486	1943	800	51	79	165	344	64
34.02	2 3/4	24	1562	2019	800	57	83	178	381	88



G-6312



## Tensores Green Pin® Gancho - Gancho

Generalmente según ASTM F1145-92

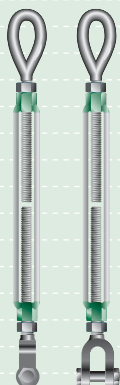
- Material : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- Factor de Seguridad : CMR = 5 x CMT
- Norma : Generalmente según ASTM F1145-92  
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- Acabado : galvanizado en caliente
- Certificación : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de cerradura	longitud posición abierta	longitud posición cerrada	diámetro gancho	espesor gancho	abertura gancho	longitud gancho	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg	
0.45	3/8	6	302	416	10	15	14	58	0.36
0.68	1/2	6	338	452	13	19	17	72	0.62
0.68	1/2	9	414	585	13	19	17	72	0.85
0.68	1/2	12	490	719	13	19	17	72	1.04
1.02	5/8	6	394	508	16	23	22	90	0.98
1.02	5/8	9	470	641	16	23	22	90	1.18
1.02	5/8	12	546	775	16	23	22	90	1.71
1.36	3/4	6	432	546	20	27	25	98	1.53
1.36	3/4	9	508	679	20	27	25	98	1.88
1.36	3/4	12	584	813	20	27	25	98	2.3
1.36	3/4	18	737	1080	20	27	25	98	2.85
1.81	7/8	12	625	854	23	30	29	126	3.33
1.81	7/8	18	778	1121	23	30	29	126	4.24
2.27	1	6	524	638	25	35	32	144	3.87
2.27	1	12	676	905	25	35	32	144	5.09
2.27	1	18	829	1172	25	35	32	144	6
2.27	1	24	980	1437	25	35	32	144	7.52
2.95	1 1/4	12	760	989	28	37	39	175	8.12
2.95	1 1/4	18	912	1255	28	37	39	175	10.4
2.95	1 1/4	24	1064	1521	28	37	39	175	12.1
3.4	1 1/2	12	823	1052	33	44	47	212	12.7
3.4	1 1/2	18	975	1318	33	44	47	212	15.1
3.4	1 1/2	24	1128	1585	33	44	47	212	17.1

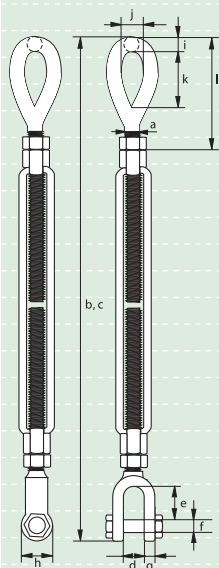
## Tensores Green Pin® Ojo - Horquilla

Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92  
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba



G-6315

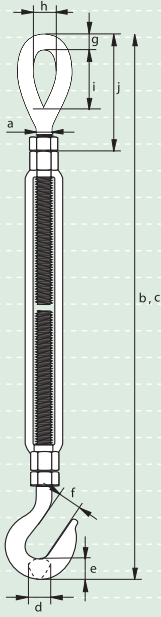


carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	abertura horquilla	longitud interior horquilla	diámetro bulón	espesor ojo	diámetro ojo horquilla	diámetro ojo interior	ancho ojo interior	longitud interior ojo	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	m mm	kg
0.45	3/8	6	302	416	13	22	8	8	21	9	13	28	65	0.51
1	1/2	6	338	452	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	0.89
1	1/2	9	414	585	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	1.10
1	1/2	12	490	719	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	1.31
1.59	5/8	6	394	508	18	33	13	13	33	14	21	43	98	1.58
1.59	5/8	9	470	641	18	33	13	13	33	14	21	43	98	1.84
1.59	5/8	12	546	775	18	33	13	13	33	14	21	43	98	2.22
2.36	3/4	6	432	546	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.34
2.36	3/4	9	508	679	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.72
2.36	3/4	12	584	813	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.95
2.36	3/4	18	737	1080	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	3.30
3.27	7/8	12	625	854	27	44	19	18	48	20	31	59	118	4.35
3.27	7/8	18	778	1121	27	44	19	18	48	20	31	59	118	5.46
4.54	1	6	524	638	30	52	22	20	54	22	36	74	155	4.66
4.54	1	12	676	905	30	52	22	20	54	22	36	74	155	6.35
4.54	1	18	829	1172	30	52	22	20	54	22	36	74	155	7.98
4.54	1	24	980	1437	30	52	22	20	54	22	36	74	155	7.39
6.9	1 1/4	12	760	989	44	73	29	25	67	29	45	88	197	10.92
6.9	1 1/4	18	912	1255	44	73	29	25	67	29	45	88	197	11
6.9	1 1/4	24	1064	1521	44	73	29	25	67	29	45	88	197	12.9
9.71	1 1/2	12	823	1052	52	70	35	27	80	32	54	105	215	13.1
9.71	1 1/2	18	975	1318	52	70	35	27	80	32	54	105	215	14.7
9.71	1 1/2	24	1128	1585	52	70	35	27	80	32	54	105	215	17.8
12.7	1 3/4	18	1060	1403	59	85	41	33	90	38	60	119	254	22.3
12.7	1 3/4	24	1213	1670	59	85	41	33	90	38	60	119	254	27.5
16.78	2	24	1315	1772	64	93	51	39	108	45	69	146	308	42.9
27.22	2 1/2	24	1486	1943	75	114	57	39	143	51	79	165	344	68
34.02	2 3/4	24	1562	2019	89	110	70	42	156	57	83	178	381	91

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



G-6314



## Tensores Green Pin® Ojo - Gancho

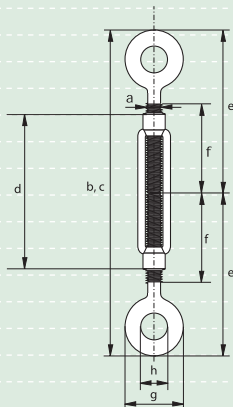
Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92  
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	diámetro gancho	espesor gancho	abertura gancho	diámetro ojo	ancho interior ojo	longitud interior ojo	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg	
0.45	3/8	6	302	416	10	15	14	9	13	28	65	0.47
0.68	1/2	6	338	452	13	19	17	12	18	36	80	0.82
0.68	1/2	9	414	585	13	19	17	12	18	36	80	1.06
0.68	1/2	12	490	719	13	19	17	12	18	36	80	1.28
1.02	5/8	6	394	508	16	23	22	14	21	43	98	1.31
1.02	5/8	9	470	641	16	23	22	14	21	43	98	1.56
1.02	5/8	12	546	775	16	23	22	14	21	43	98	1.71
1.36	3/4	6	432	546	20	27	25	17	25	53	113	2.04
1.36	3/4	9	508	679	20	27	25	17	25	53	113	4.49
1.36	3/4	12	584	813	20	27	25	17	25	53	113	2.3
1.36	3/4	18	737	1080	20	27	25	17	25	53	113	2.85
1.81	7/8	12	625	854	23	30	29	20	31	59	118	3.33
1.81	7/8	18	778	1121	23	30	29	20	31	59	118	4.24
2.27	1	6	524	638	25	35	32	22	36	74	155	3.87
2.27	1	12	676	905	25	35	32	22	36	74	155	5.09
2.27	1	18	829	1172	25	35	32	22	36	74	155	6
2.27	1	24	980	1437	25	35	32	22	36	74	155	7.52
2.95	1 1/4	12	760	989	28	37	39	29	45	88	197	8.12
2.95	1 1/4	18	912	1255	28	37	39	29	45	88	197	10.4
2.95	1 1/4	24	1064	1521	28	37	39	29	45	88	197	12.1
3.4	1 1/2	12	823	1052	33	44	47	32	54	105	215	12.7
3.4	1 1/2	18	975	1318	33	44	47	32	54	105	215	15.1
3.4	1 1/2	24	1128	1585	33	44	47	32	54	105	215	17.1



E-6351

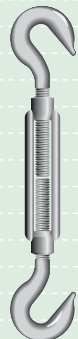


## Tensores Ojo - Ojo

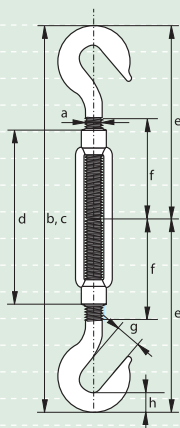
Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	kg
6	160	246	110	80	55	20	9	0.11
8	168	248	110	84	57	22	10	0.2
10	210	300	125	105	68	31	14	0.28
12	222	305	125	110	70	35	16	0.43
14	244	334	140	123	75	40	18	0.61
16	300	416	170	143	88	47	22	1
20	334	466	200	165	105	52	24	1.6
22	372	527	220	185	118	60	27	2.2
24	410	587	255	208	135	65	27	2.8
30	440	605	255	220	135	71	31	4.1
33	490	690	295	245	148	88	36	6
36	554	740	295	277	158	94	38	8.5



E-6352



## Tensores Gancho - Gancho

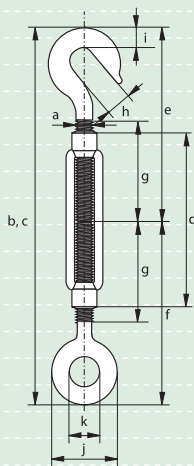
Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	apertura gancho	espesor gancho	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	kg
6	184	270	110	92	55	8	15	0.11
8	200	280	110	100	57	10.5	15	0.2
10	234	323	125	117	68	13	11	0.28
12	260	343	125	130	70	16	13	0.43
14	278	368	140	139	75	18	15	0.61
16	322	438	170	161	88	20	17	1
20	382	514	200	191	105	21	21	1.6
22	456	601	220	228	118	24	28	2.2
24	496	673	255	248	135	26	33	2.8
30	550	715	255	275	135	34	35	4.1
33	600	799	295	300	148	38	40	6
36	640	825	295	320	158	46	45	8.3



E-6354

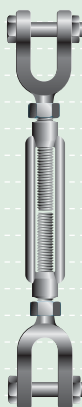


## Tensores Ojo - Gancho

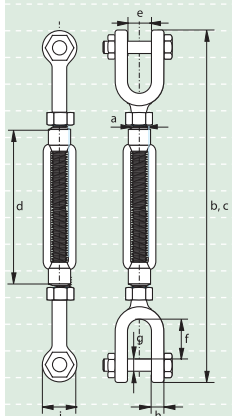
Según DIN 1480

- Material : acero dulce forjado
- Norma : DIN 1480
- Acabado : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud terminal	longitud rosca	apertura gancho	espesor gancho	diámetro ojo exterior	diámetro ojo interior	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	kg
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	172	258	110	77	80	55	8	15	20	9	0.11
8	184	264	110	85	84	57	10.5	15	22	10	0.2
10	222	311	125	106	105	68	13	11	31	14	0.28
12	241	324	125	117	111	70	16	13	35	16	0.43
14	261	351	140	124	122	75	18	15	40	18	0.61
16	311	427	170	144	150	88	20	17	47	22	1
20	358	490	200	170	167	105	21	21	52	24	1.6
22	414	559	220	200	186	118	24	28	60	27	2.2
24	453	630	255	215	205	135	26	33	65	27	2.8
30	495	660	255	240	220	135	34	35	71	31	4.1
33	545	744	295	260	245	148	38	40	88	36	6
36	597	782	295	275	277	158	46	45	94	38	8.4



E-6353



## Tensores Horquilla - Horquilla

Según DIN 1480

- Material : acero dulce forjado
- Norma : DIN 1480
- Acabado : electro galvanizado
- Nota : suministrados con tuercas de cierre

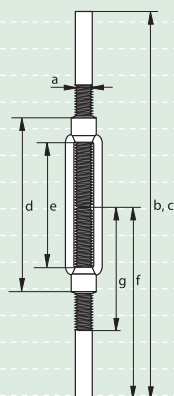
diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	apertura horquilla	longitud interior	diámetro bulón	espesor horquilla	diámetro horquilla	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	191	277	110	7.5	12	M 6	5	13	0.16
8	194	274	110	8.5	12	M 6	6	14	0.21
10	236	325	125	11	16	M 8	8	18	0.38
12	266	349	125	13	20	M 10	10	24	0.66
14	316	406	140	16	30	M 12	12	28	1.15
16	374	490	170	18	38	M 12	12	32	1.45
20	438	570	200	20	42	M 16	16	38	2.61
22	466	611	220	22	44	M 18	18	40	3.24
24	514	691	255	24	46	M 20	20	42	4.35
30	544	709	255	30	50	M 24	22	46	6.48

## Tensores de varilla – varilla roscada (con extremos soldados)

según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : Cuerpo : electro galvanizado
- **Terminales soldados** : sin pintar

E-6355



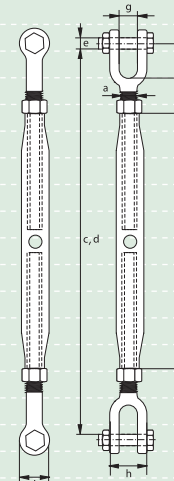
diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud interior cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	240	326	110	86	120	65	9.3
8	240	320	110	80	120	65	14
10	300	389	125	89	150	75	29
12	300	383	125	83	150	75	40
14	330	420	140	90	165	85	66
16	400	516	170	116	200	100	89
20	440	572	200	132	220	120	160
22	440	585	220	145	220	130	227
24	520	697	255	177	260	150	282
30	520	685	255	165	260	160	423

## Terminales cerrados tubulares

Horquilla - Horquilla

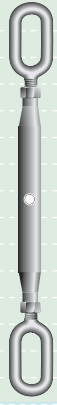
- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados.

G-6343

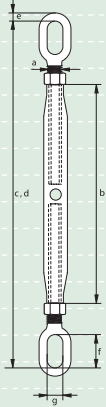


diámetro rosca	longitud cuerpo	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	diámetro bulón	longitud interior horquilla	apertura horquilla	ancho horquilla	diámetro ojo horquilla	carga máxima de trabajo	peso unid.
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	tons	kg
0.2	6	100	175	255	5	19	7	20	13	0.16
0.32	8	108	199	282	6	25	9	24	14	0.27
0.5	10	125	222	320	8	26	10.5	28	19	0.45
0.7	12	195	320	479	10	32	13	34	22	0.85
1.2	16	230	388	572	12	39	18	42	28	1.57
1.5	20	270	454	672	16	46	20	51	33	2.67
2.2	22	295	490	730	20	55	25	55	38	3.68
3.2	24	325	558	819	22	63	30	70	46	5.3
4.8	33	370	681	977	30	85	38	82	60	12
6	39	400	710	1017	33	86	45	85	76	14.2
8.5	45	400	760	1050	39	105	50	100	86	20.8
11	48	400	820	1110	45	120	58	118	92	24





G-6340



## Terminales cerrados tubulares

### Ojo - Ojo

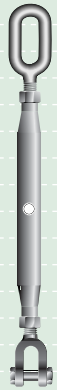
- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	longitud cuerpo cerrada	longitud posición abierta	longitud posición	diámetro del ojo	longitud interior ojo	ancho interior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	6	100	165	245	5.5	11	11	0.13
0.32	8	108	178	261	6	12	12	0.2
0.5	10	125	210	308	8.5	13	13	0.6
0.7	12	195	325	484	11	30	15	0.8
1.2	16	230	380	564	12	40	20	1.4
1.5	20	270	455	673	16	50	24	2.4
2.2	22	295	495	736	16	50	24	3
3.2	24	325	545	806	19	56	28	4
4.8	33	370	665	961	29	70	35	9
6	39	400	725	1032	34	80	40	11.5
8.5	45	400	760	1050	30	90	45	20.8
11	48	400	820	1110	35	100	45	24

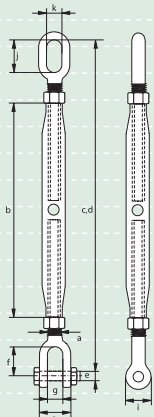
## Terminales cerrados tubulares

### Ojo - Horquilla

- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados.



G-6345



carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	longitud cuerpo cerrada	longitud posición abierta	longitud posición	diámetro bulón horquilla	longitud interior	apertura horquilla	ancho horquilla	diámetro ojo	longitud interior ojo	ancho interior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
0.2	6	100	170	248	M 5	19	7	20	13	11	11	0.14
0.32	8	108	189	273	M 6	25	9	24	14	12	12	0.24
0.5	10	125	216	306	M 8	26	10.5	28	19	13	13	0.53
0.7	12	195	323	478	M 10	32	13	34	22	30	15	0.83
1.2	16	230	384	569	M 12	39	18	42	28	40	20	1.49
1.5	20	270	455	665	M 16	46	20	51	33	50	24	2.54
2.2	22	295	493	723	M 20	55	25	55	38	50	24	3.34
3.2	24	325	552	802	M 22	63	30	70	46	56	28	4.65
4.8	33	370	673	963	M 30	85	38	82	60	70	35	10.5
6	39	400	718	1018	M 33	86	45	85	76	80	40	12.8
8.5	45	400	760	1050	M 39	105	50	100	86	90	45	20.8
11	48	400	820	1110	M 45	120	58	118	92	100	45	24

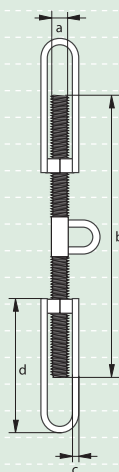
## Tensores (hamburgers)

Para trincaje de cubiertas

- Material : acero dulce
- Acabado : sin pintar



S-6330



diámetro rosca	longitud rosca	diameter cuerpo	longitud cuerpo	carga mínima de rotura	peso unid.
a mm	b mm	c mm	d mm	tons	kg
13	24	400	16	210	3
13	24	500	16	260	3.8
18	27	400	18	210	4.4
18	27	500	18	260	5.5
20	30	400	20	210	5
20	30	500	20	260	6.3
21	36	400	20	210	7
21	36	500	20	260	8.8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



## Aplicaciones

Los eslabones de unión son para eslingas de cadena Grado 80.  
Las anillas maestras y las anillas triples son para eslingas de 1, 2, 3 y 4 ramales.

## Alcance

Van Beest suministra una amplia gama de eslabones de unión Green Pin® para cadena con diámetros desde 7 – 26 mm., así como una amplia gama de anillas triples y anillas maestras Green Pin®.

## Diseño

Las anillas pueden ser suministradas con o sin chaflán para una fácil conexión a la eslinga de cadena; los eslabones de unión no se suministran montados pero están diseñados para un montaje fácil y rápido. Todas las anillas y eslabones de unión son para la elevación, con un factor de seguridad de 4:1. Cada anilla y eslabón de unión tienen grabados en el cuerpo el símbolo del fabricante, el grado del acero y el código de conformidad de la CE.

## Acabado

Todas las anillas maestras y eslabones de unión están pintados de amarillo o rojo.

## Certificación

Bajo petición, se puede suministrar con certificado de prueba.

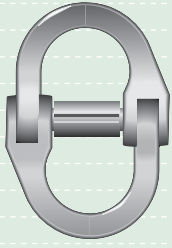
## Instrucciones para uso

Los eslabones de unión y las anillas deben de ser inspeccionadas antes de uso para asegurarse que:

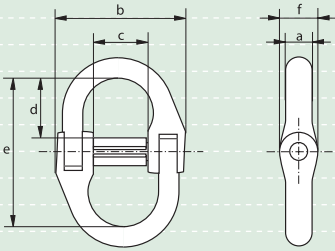
- Los eslabones de unión y las anillas sean del mismo grado de acero;
- Todos los marcajes sean legibles;
- Anillas triples, anillas maestras y eslabones de unión no tengan ni fisuras ni grietas
- Todos los eslabones de unión tengan la misma CMT en el conjunto de eslinga designado, por ejemplo, con respecto a la carga, n° de ramales, ángulo superior etc. Para más detalles consulte la norma EN 818 referente a las eslingas de cadena;
- No sean tratadas térmicamente ya que esto puede afectar su carga de trabajo.
- Durante el montaje de los eslabones de unión, recomendamos el uso de lubricante en el pasador.

Estos productos deben ser inspeccionados regularmente según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso o sobrecargas produciendo deformaciones o alteraciones de la estructura del acero.

La inspección debe de efectuarse como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando se trate de condiciones de trabajo muy extremas.



P-6860Y  
P-6860R



## Eslabones de unión Green Pin®

Para uso con eslingas de cadena de grado 80

- **Material** : acero aleado, grado 80
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-4
- **Acabado** : pintado en amarillo o rojo
- **Certificación** : bajo petición, certificado de prueba

carga máxima de trabajo	p/cadena diámetro	diámetro	ancho exterior	ancho interior	longitud interior	longitud interior	diámetro ojo	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
1.12	6	8	43	10	19	45	11	0.08
2	7-8	9	54	14	22	55	13	0.11
3.2	10	10	66	18	25	64	19	0.35
5.3	13	14	83	21	34	85	24	0.6
8	16	17	103	25	42	105	28	1.36
12.7	18-20	21	120	33	53	129	34	1.81
15.5	22	26	143	40	58	140	37	2.92
21.7	26	30	160	44	62	153	43	4.54

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

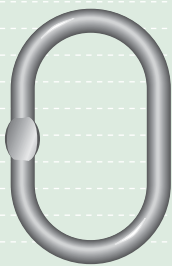
12

13

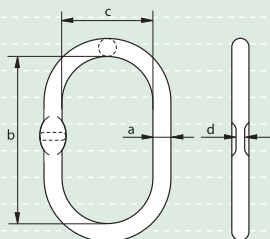
14

15

16



P-6835

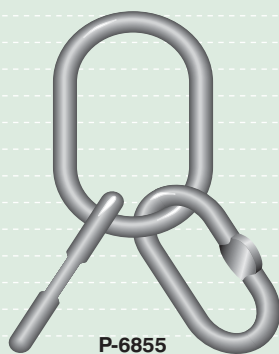


## Anillas maestras Green Pin®

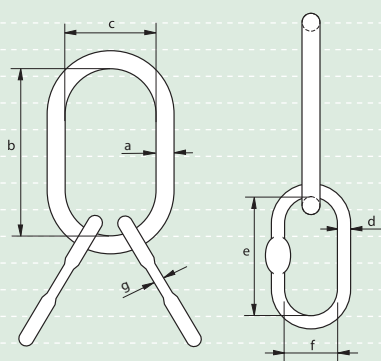
### Con chaflán

- **Material** : acero aleado, grado 80
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-4  
Antes DIN 5688
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición, certificado de prueba
- **Nota** : anillas hasta e incluyendo 45 mm. suministradas con chaflán

carga máxima de trabajo	diámetro	longitud interior	ancho interior	espesor	peso unid.
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
1.6	13	100	60	6.6	0.32
3.1	16	120	70	6.8	0.59
4.5	18	135	75	8.8	0.82
6.2	20	150	90	8.8	1.14
8	22	150	90	11	1.41
10.6	25	170	95	13	2.03
12	28	200	120	13	3.02
15	30	200	120	16	3.51
20	36	250	150	16	6.27
25	38	250	150	20	7.05
30	44	280	170	20.5	9.6
37	45	300	200	22	12.1
50	50	300	200	-	15.2
63	55	350	200	-	20.5
100	70	400	250	-	39.3
125	80	400	250	-	52.8



P-6855



## Anillas triples Green Pin®

### Con chaflán

- **Material** : acero aleado, grado 80
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-4  
Antes DIN 5688
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición, certificado de prueba
- **Nota** : anillas hasta e incluyendo 55 mm. suministradas con chaflán

carga máxima de trabajo	diámetro	longitud interior	ancho interior	diámetro	longitud interior	ancho interior	espesor	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
2.5	16	120	70	13	100	60	6.7	1.2
3.5	18	135	75	16	100	60	7.4	1.8
6.5	22	150	90	18	120	70	8.9	2.9
8.5	25	170	95	20	120	70	10.6	3.9
10	28	200	120	20	120	70	11	4.9
13	30	200	120	22	135	75	13.4	6
17	36	250	150	25	135	75	16.6	9.6
20	38	250	150	28	170	95	17.1	12.6
27	44	280	170	33	200	120	18	19.7
30	45	300	200	36	200	120	20	22.5
40	50	300	200	38	150	90	21	24.5
50	55	300	200	38	150	90	23	28
60	58	350	200	42	150	90	-	34.6
80	70	400	250	55	300	150	-	74.7
100	80	400	250	58	300	150	-	92.4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



## Aplicaciones

Los giratorios de rodamientos sirven para evitar que el cable o cadena utilizado transfiera su movimiento normal giratorio al elemento que va a ser elevado. Nuestros giratorios pueden ser suministrados con varios tipos de terminal. Los giratorios Green Pin® no están diseñados para girar bajo carga, solo sirven como elementos de posicionamiento. Para girar bajo carga deben ser usados los giratorios con rodamientos.

## Alcance

Van Beest ofrece dos tipos de giratorios:

- Los giratorios Green Pin®, desde una carga de trabajo de 0.39 hasta 20.5 tons., con terminales ojo-ojo o horquilla – horquilla.
- Una gama amplia de giratorios de rodamiento, desde una carga de trabajo de 3 tons. Hasta 15 tons., con todo tipo de combinación para terminales, (para una fijación semi-permanente) el terminal superior tiene que ser ojo u horquilla. Cada terminal de rodamiento está probado individualmente. Bajo petición, se pueden fabricar tamaños grandes de giratorios de rodamiento de hasta 750 tons.

## Diseño

Los giratorios Green Pin® son forjados mientras los giratorios de rodamiento son mecanizados con acero al carbono. La gama de giratorios de rodamiento tienen incorporados engrasadores para asegurar una larga vida de servicio y fácil manipulación. El engrasamiento depende de la frecuencia e intensidad del uso. Cada giratorio lleva grabado la CMT, el símbolo del fabricante y el código de conformidad de la UE.

## Acabado

Los giratorios Green Pin® ojo-ojo y horquilla- ojo están galvanizados en caliente. Los giratorios de rodamiento están pintados de azul.

## Certificación

Los certificados, pueden ser suministrados bajo petición.

## Instrucciones para uso

Los giratorios deben de ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras, grietas etc.;
- Un giratorio tenga la carga de trabajo correcta con respecto a la carga designada;
- No sean tratados térmicamente;
- Que el bulón, tuerca o cualquier sistema de cierre estén en perfectas condiciones.

La carga de trabajo debe de ser aplicada en tiro directo. Nunca sobrecargue. No se permiten cargas laterales ya que los giratorios no están diseñados para este fin.

Nunca substituya un pasador o una tuerca con otro que no haya sido diseñado para el giratorio, puede ser que no sea apto para la carga impuesta.

Los giratorios deben ser inspeccionados regularmente y la inspección debe de efectuarse según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas etc. Produciendo deformaciones y alteraciones en la estructura del acero.

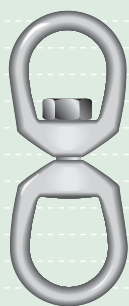
La inspección debe efectuarse como mínimo una vez cada seis meses, incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.



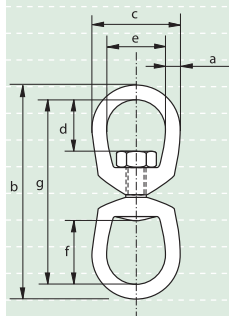
## Giratorios Green Pin®

### Ojo - Ojo

- **Material** : acero de alta resistencia, templado y revenido
- **Factor de seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Norma** : generalmente según US Federal Spec. RR-C-271, Tipo VII, Clase 2
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición pueden ser suministrado con certificado de prueba.



G-7713

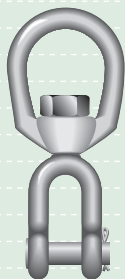


carga máxima de trabajo	diámetro	longitud exterior	ancho exterior	longitud interior	ancho interior	longitud interior	longitud útil	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.39	6	87	32	17	19	27	75	0.1
0.57	8	106	41	21	25	32	90	0.18
1.02	10	130	51	24	32	38	110	0.32
1.6	13	164	64	33	38	51	138	0.6
2.4	16	199	76	40	44	60	167	1.13
3.3	19	221	89	44	51	67	183	1.82
4.5	22	257	102	52	57	78	213	2.83
5.7	25	295	114	59	64	89	245	4.06
8.2	32	355	143	68	80	94	291	7.43
20.5	38	511	178	106	102	106	435	20.8

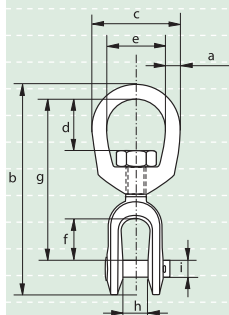
## Giratorios Green Pin®

### Horquilla - Ojo

- **Material** : acero de alta resistencia, templado y revenido
- **Factor de seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Norma** : generalmente según US Federal Spec. RR-C-271, Tipo VII, Clase 2
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.



G-7723

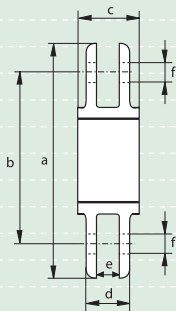


carga máxima de trabajo	diámetro	longitud	ancho exterior	longitud interior	ancho interior	longitud interior	longitud útil	ancho interior	diámetro bulón	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
0.39	6	86	32	17	19	22	67	12	6	0.11
0.57	8	98	41	21	25	22	75	13	8	0.17
1.02	10	121	51	24	32	27	92	16	10	0.32
1.6	13	154	64	33	38	33	114	19	13	0.65
2.4	16	186	76	40	44	38	135	24	16	1.12
3.3	19	211	89	44	51	44	154	28	19	1.76
4.5	22	242	102	52	57	52	178	30	22	2.66
5.7	25	297	114	59	64	71	217	44	28	4.46
8.2	32	341	143	68	80	71	248	52	35	7.14
20.5	38	529	178	106	102	112	375	73	57	24.8

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



P-7710



## Giratorios de rodamiento

### Horquilla - Horquilla

- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.

carga máxima de trabajo	longitud exterior	longitud útil	diámetro	ancho horquilla exterior	ancho horquilla interior	diámetro orificio	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
3	210	160	75	41	20	20	4.5
5	251	193	95	57	25	23	8.2
8.5	330	260	121	70	35	29	16.3
10	378	282	121	75	44	38	18.6
15	448	346	140	89	44	38	29

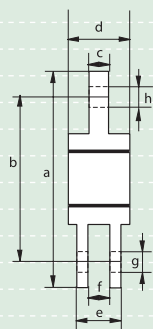
## Giratorios de rodamiento

### Horquilla - Ojo

- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.



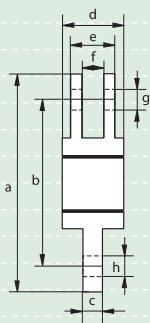
P-7720



carga máxima de trabajo	longitud exterior	longitud útil	espesor	diámetro	ancho exterior horquilla	ancho interior horquilla	diámetro orificio	diámetro orificio	peso unid
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
3	203	153	20	75	41	20	20	23	4.1
5	244	183	25	95	57	25	23	32	7.7
8.5	321	248	32	121	70	35	29	35	15.9
10	368	272	44	121	75	44	38	41	18.6
15	438	333	51	140	89	44	38	51	29.5



P-7730



## Giratorios de rodamiento

### Ojo - Horquilla

- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.

carga máxima de trabajo	longitud exterior	longitud útil	espesor	diámetro	ancho exterior horquilla	ancho interior horquilla	diámetro orificio	diámetro orificio	peso unid
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
3	203	153	20	75	41	20	20	23	4.1
5	244	183	25	95	57	25	23	32	7.7
8.5	318	248	32	121	70	35	29	35	15.9
10	362	272	44	121	75	44	38	41	18.6
15	429	333	51	140	89	44	38	51	29.5

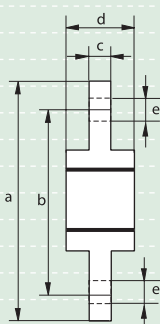
## Giratorios de rodamiento

### Ojo - Ojo

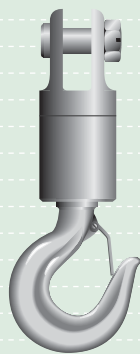
- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.



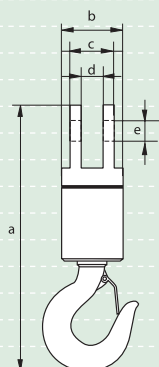
P-7740



carga máxima de trabajo	longitud exterior	longitud útil	espesor	diámetro	diámetro orificio	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
3	200	150	20	75	23	3.6
5	238	174	25	95	32	6.8
8.5	308	232	32	121	35	15
10	352	256	44	121	41	17.7
15	419	311	51	140	51	28.1



P-7750



## Giratorios de rodamiento

### Gancho - Horquilla

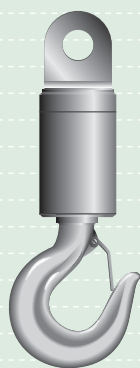
- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.

carga máxima de trabajo	longitud exterior	diámetro	ancho horquilla exterior	ancho horquilla interior	diámetro orificio	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
3	273	75	41	20	20	5
5	337	95	57	25	23	9.5
8.5	457	121	70	35	29	20.8
10	479	121	75	44	38	24
15	578	140	89	44	38	36.3

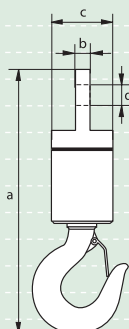
## Giratorios de rodamiento

### Gancho - Ojo

- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.



P-7760



carga máxima de trabajo	longitud exterior	espesor	diámetro	diámetro orificio	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
3	270	20	75	23	4.5
5	330	25	95	32	9.1
8.5	448	32	121	35	20.4
10	470	44	121	41	23.6
15	568	51	140	51	35.4

1

2

3

4

5

6

7

**8**

9

10

11

12

13

14

15

16

A large green vertical bar with horizontal dashed lines, serving as a writing area. It occupies the left side of the page and is intended for students to write their answers to the exercises.



## Aplicaciones

Los ganchos se utilizan en sistemas de elevación como una conexión entre la carga y el cable o cadena.

## Alcance

Van Beest ofrece una amplia gama de ganchos, desde ganchos normales forjados de acero al carbono hasta ganchos giratorios de acero aleado, que son templados y revenidos.

Bajo petición, se pueden suministrar otros tipos de ganchos.

## Diseño

Hay diferentes tipos de ganchos con sus diseños específicos para cada operación que hay que realizar. Los ganchos normales y ganchos giratorios son para cables o cadena. Los ganchos para tubos son para manejar tuberías con facilidad.

La mayoría de los ganchos vienen suministrados con lengüeta de seguridad.

Todos los tipos de ganchos llevan los siguientes marcajes:

- Carga Máxima de Trabajo
- Símbolo del fabricante
- Grado de acero
- Código de trazabilidad
- CE;

## Acabado

Los ganchos de grado 8, pintados de rojo, los ganchos de grado 4, pintados de verde. Bajo petición, se puede suministrar los ganchos galvanizados o en su propio color.

## Certificación

Bajo petición, todos los ganchos pueden ser suministrados con certificado de prueba.

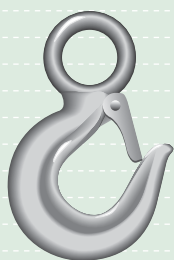
## Instrucciones para uso

Los ganchos deben de ser inspeccionados antes de uso para asegurarse que:

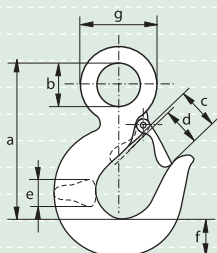
- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- La lengüeta sea funcional;
- El gancho tenga la carga de trabajo correcta, por ejemplo referente a la eslinga, el número de ramales, el ángulo superior etc. Para más detalles nos referimos a la norma EN 818 para eslingas de cadena;
- Nunca cargue lateralmente o en la punta ni hacia atrás;
- Asegure que el gancho esté cargado correctamente, la lengüeta no debe soportar la carga;
- No sean tratados térmicamente ya que puede afectar la carga de trabajo;
- Nunca repare o reforme un gancho con soldadura, calentando o doblando, ya que puede afectar su carga de trabajo;
- Un gancho giratorio no lo gire cuando esté soportando una carga;

Una inspección regular es necesaria según las normas de seguridad de cada país. Esta es requerida porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecarga etc., produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

La inspección debe efectuarse como mínimo una vez cada seis meses o incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.



P-6714C

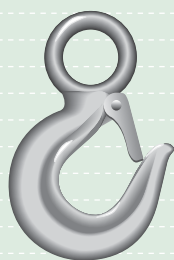


## Ganchos de ojo grande Green Pin® grado 4

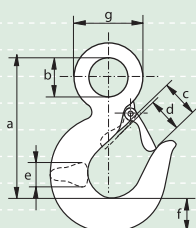
Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero al carbono, grado 4
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-5
- **Acabado** : pintado de verde
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	longitud útil	diámetro ojo interior	ancho abertura	ancho abertura	espesor	ancho	diámetro ojo exterior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.8	82	19	24	20	15	20	38	0.27
1	93	25	26	22	18	22	45	0.4
1.6	103	28	27	23	20	27	52	0.55
2	120	32	32	27	23	30	60	0.83
3.2	147	40	41	35	29	38	74	1.9
5	187	51	51	43	37	46	97	3.5
7.5	230	64	61	53	46	58	122	6.9
10	256	72	65	58	58	66	136	10.5
15	318	90	85	78	63	77	168	17.5



P-6714A



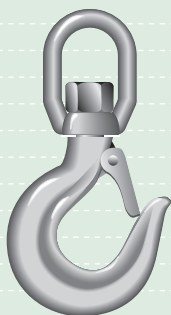
## Ganchos de ojo grande Green Pin®, grado 8

Con lengüeta de seguridad

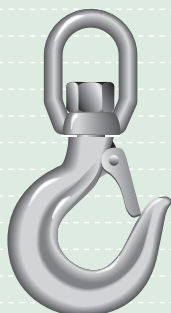
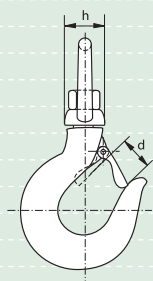
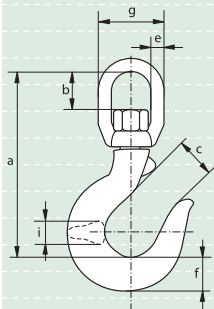
- **Material** : acero aleado, grado 8
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-5
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	longitud útil	diámetro ojo interior	ancho abertura	ancho abertura	espesor	ancho	diámetro ojo exterior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
1.25	82	19	24	20	15	20	38	0.27
1.6	93	25	26	22	18	22	45	0.4
2.5	103	28	27	23	20	27	52	0.55
3.2	120	32	32	27	23	30	60	0.83
5.4	147	40	41	35	29	38	74	1.9
8	187	51	51	43	37	46	97	3.5
11.5	230	64	61	53	46	58	122	6.9
16	256	72	65	58	58	66	136	10.5
22	318	90	85	78	63	77	168	17.5

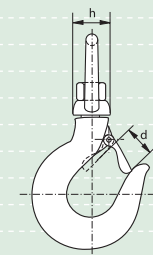
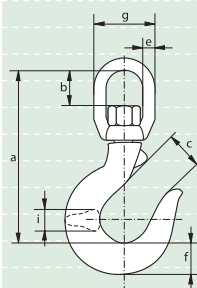




P-6703C



P-6703A



## Ganchos giratorios Green Pin®, grado 4

Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero al carbono, grado 4
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	longitud útil	longitud interior	ancho abertura	ancho abertura	diámetro varilla	espesor base gancho	ancho giratorio	espesor giratorio	espesor gancho	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
0.8	116	28	24	20	11	20	52	30	15	0.45
1	145	36	26	22	14	22	67	36	18	0.9
1.6	165	49	27	23	17	27	81	42	20	1.3
2	175	45	32	27	17	30	81	42	23	1.6
3.2	214	55	41	35	21	38	106	64	29	3.8
5	264	70	51	43	26	46	129	77	37	6.9
7.5	308	74	61	53	29	58	148	92	46	10.6
10	344	86	65	58	35	66	165	105	58	16
15	427	114	85	78	40	77	200	130	63	27
20	505	125	90	82	48	90	235	146	82	60

## Ganchos giratorios Green Pin®, grado 8

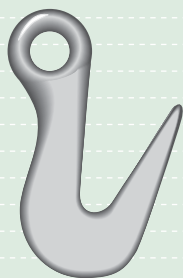
Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero aleado, grado 8
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	longitud útil	longitud interior	ancho abertura	ancho abertura	diámetro varilla	espesor base gancho	ancho giratorio	espesor giratorio	espesor gancho	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
1.25	116	28	24	20	11	20	52	30	15	0.45
1.6	145	36	26	22	14	22	67	36	18	0.9
2.5	165	49	27	23	17	27	81	42	20	1.3
3.2	175	45	32	27	17	30	81	42	23	1.6
5.4	214	55	41	35	21	38	106	64	29	3.8
8	264	70	51	43	26	46	129	77	37	6.9
11.5	308	74	61	53	29	58	148	92	46	10.6
16	344	86	65	58	35	66	165	105	58	16
22	427	114	85	78	40	77	200	130	63	27
30	505	125	90	82	48	90	235	146	82	60

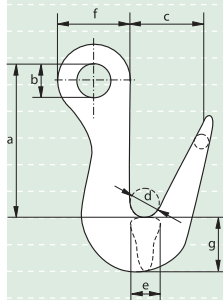
## Ganchos para tubos Green Pin®

Para manipular elementos grandes cilíndricos como tubos, tuberías etc.

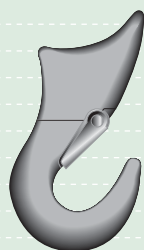


P-6731

- **Material** : acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-5
- **Acabado** : pintado de rojo  
Bajo petición, galvanizado o sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba



carga máxima de trabajo del gancho		longitud útil	diámetro ojo interior	ancho abertura	diámetro max. en base	espesor	diámetro ojo exterior	ancho	peso unid.
en la punta	en la base	a	b	c	d	e	f	g	
tons	tons	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
2	7.5	167	35	74	30	32	74	57	2.65

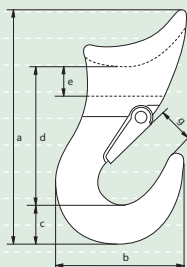


P-6706A

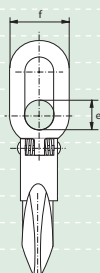
## Ganchos corredizos para cable Green Pin®, Grado 8

Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero aleado, grado 8
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

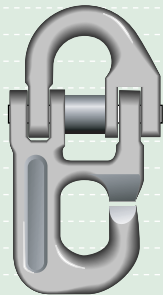
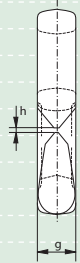
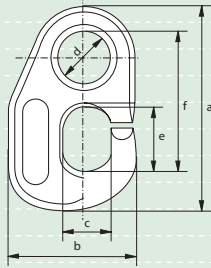


carga máxima	diámetro cable	longitud total	ancho total	espesor	longitud útil	diámetro tubo	espesor	abertura	peso unid.
tons	mm	a	b	c	d	e	f	g	kg
0.8	6-11	112	63	19	65	14	30	16	0.4
1.6	10-13	143	82	26	83	17	30	19	0.8
2.5	14-16	170	98	30	97	19	33	25	1.2
3.2	16-20	196	115	36	110	22	40	28	1.9
5.4	22-26	260	142	46	145	36	60	35	4.3

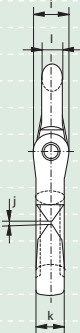
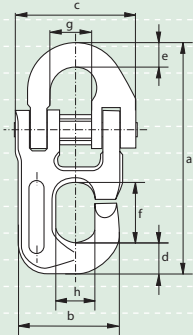




P-6760



P-6768



## Ganchos Vikingos

### Con chaflán

- **Material** : acero aleado de alta resistencia, templado y revenido
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

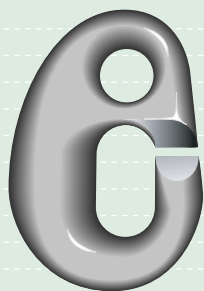
carga máxima de trabajo	longitud total	ancho total	ancho interior	diámetro ojo interior	longitud interior	longitud	espesor	abertura	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
3	117	70	26	30	41	82	20	2	0.7
5	136	84	31	35	42	92	25	2	1.2
8	155	97	35	39	48	106	31	3	1.9

## Ganchos "Fishcon"

### Con chaflán

- **Material** : acero de alta resistencia, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	longitud total	ancho total	ancho total	longitud interior	longitud interior	longitud interior	ancho interior	ancho interior	espesor	abertura	espesor	espesor	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	kg
3.2	159	70	83	21	17	41	28	26	24	2	20	14	1.6
5.3	185	84	103	27	21	42	34	31	28	2	25	17	2.1

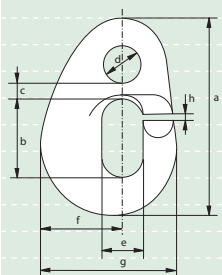


P-6765

## Ganchos "G"

### Con chaflán

- **Material** : acero de alta resistencia, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba



carga máxima de trabajo	longitud total	longitud interior	longitud ojo	diámetro interior	ancho interior	longitud	ancho total	abertura	espesor	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
1.5	91	34	8	18	22	35	60	4	21	0.4
2.6	115	42	12	21	27	44	78	4	26	0.8
4	140	57	8	25	32	53	92	4	28	1.3
6	160	64	13	30	34	67	111	5	31	2.0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



## Aplicaciones

Los cáncamos con espiga (macho) como con tuerca (hembra) son para elevar máquinas u otros objetos que no pueden ser elevados a mano ni con carretillas elevadoras.

## Alcance

Van Beest ofrece una amplia gama de cáncamos con espiga y con tuerca, desde M6 hasta M64, con cargas máximas de trabajo desde 0.07 tons. Hasta 16 tons. Bajo petición se puede suministrar tamaños más grandes.

## Diseño

Los cáncamos con espiga y con tuerca son de acero C15 o C15E, estampados, forjados y con rosca métrica. Cada cáncamo está grabado individualmente con:

- Carga máxima de trabajo en tiro vertical
- Diámetro de la rosca
- El símbolo C15 o C15E como identificación del material
- El símbolo del fabricante
- CE

## Acabado

Los cáncamos pueden ser electro galvanizados, galvanizado en caliente o sin galvanizar.

## Certificación

Bajo petición se puede suministrar con certificado de prueba.

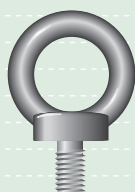
## Instrucciones para uso

Los cáncamos deben de ser inspeccionados para asegurarse que:

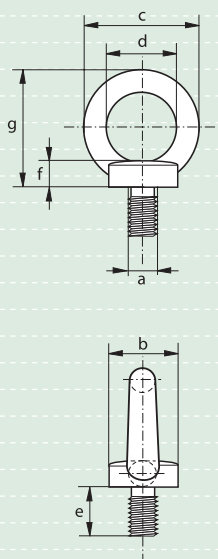
- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- La rosca no este dañada o sucia;
- Tengan la carga máxima de trabajo correcta con respecto a la carga;
- No sean tratados térmicamente ya que puede afectar su carga de trabajo;
- Nunca repare o reforme un cáncamo soldado, calentando o doblando ya que puede afectar la carga de trabajo;
- Nunca manipule un cáncamo con una máquina fresadora, esmeriladora o cortadora;
- Cuando se use como elemento de elevación siempre atornille el cáncamo correctamente a la carga;
- Las cargas máximas de trabajo son válidas solamente para cargas de tiro vertical. En caso de otro tipo de operación la carga de trabajo será reducida, para más detalles nos referimos a las normas DIN 580 y DIN 582.

Hace falta una inspección regular según las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecarga etc., produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

La inspección debe efectuarse como mínimo una vez cada seis meses o incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.



S-8140  
E-8140



## Cáncamos con espiga (macho) Green Pin®

Generalmente según DIN 580

- **Material** : acero al carbono, C15
- **Factor de seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 580
- **Acabado** : electro galvanizado o sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro rosca	diámetro base	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	longitud rosca	espesor base	altura	peso cada 100 pcs
0.07	M 6	20	36	20	13	6	36	3
0.14	M 8	20	36	20	13	6	36	6
0.23	M 10	25	45	25	17	8	45	10.3
0.34	M 12	30	54	30	20.5	10	53	17.7
0.49	M 14	35	63	35	27	12	60	27.7
0.7	M 16	35	63	35	27	12	62	28
0.9	M 18	40	72	40	30	14	71	40.5
1.2	M 20	40	72	40	30	14	71	42.4
1.5	M 22	45	81	45	35	14	80	67.3
1.8	M 24	50	90	50	36	18	90	83.4
2.5	M 27	50	90	50	36	18	90	122
3.2	M 30	65	108	60	45	22	109	166
4.3	M 33	65	108	60	45	22	110	216
4.6	M 36	75	126	70	54	26	128	265
6.1	M 39	75	126	70	54	26	130	334
6.3	M 42	85	144	80	63	30	147	403
8	M 45	85	144	80	63	35	150	521
8.6	M 48	100	166	90	68	35	168	632
11.5	M 56	110	184	100	78	38	187	880
16	M 64	120	206	110	90	42	208	1240

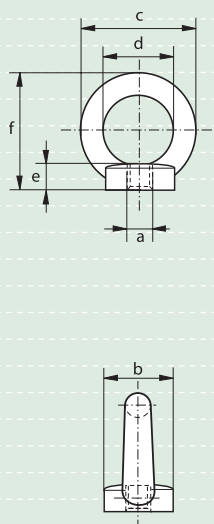
## Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin®

Generalmente según DIN 582

- **Material** : acero al carbono, C15
- **Factor de seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 582
- **Acabado** : electro galvanizado o sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba



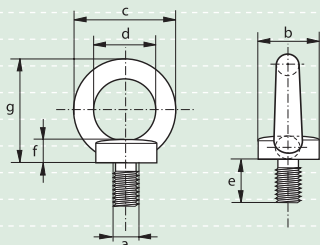
S-8142  
E-8142



carga máxima de trabajo	diámetro rosca	diámetro base	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	espesor base	altura	peso cada 100 pcs
0.07	M 6	20	36	20	8.5	36	4.2
0.14	M 8	20	36	20	8.5	36	5.2
0.23	M 10	25	45	25	10	45	9.4
0.34	M 12	30	54	30	11	53	16
0.49	M 14	35	63	35	13	60	22
0.7	M 16	35	63	35	13	62	24
1.2	M 20	40	72	40	16	71	35.2
1.5	M 22	45	81	45	18	80	58.6
1.8	M 24	50	90	50	20	90	70.6
2.5	M 27	50	90	50	20	90	102
3.2	M 30	65	108	60	25	109	132
4.3	M 33	65	108	60	25	110	170
4.6	M 36	75	126	70	30	128	208
6.1	M 39	75	126	70	30	130	260
6.3	M 42	85	144	80	35	147	311
8	M 45	85	144	80	35	150	407
8.6	M 48	100	166	90	40	168	502
11.5	M 56	110	184	100	45	187	669
16	M 64	120	206	110	50	208	930



S-8180  
E-8180



## Cáncamos Green Pin® C15E

Según DIN 580

- **Material** : acero al carbono, C15E
- **Factor de seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Standard** : DIN 580
- **Acabado** : sin pintar  
electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición certificado de fábrica

carga máxima de trabajo	diámetro rosca	diámetro base	diámetro ojo exterior	diámetro ojo interior	longitud	grosor base	altura	peso cada 100 pcs.
	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.14	M 8	20	36	20	13	6	36	6
0.23	M 10	25	45	25	17	8	45	10.3
0.34	M 12	30	54	30	20.5	10	53	17.7
0.7	M 16	35	63	35	27	12	62	28
1.2	M 20	40	72	40	30	14	71	42.4
1.8	M 24	50	90	50	36	18	90	83.4
3.2	M 30	65	108	60	45	22	109	166
4.6	M 36	75	126	70	54	26	128	265

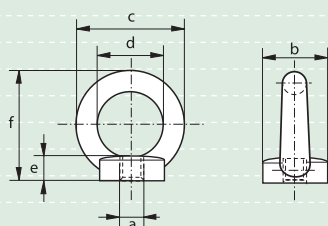
## Cáncamos Green Pin® C15E

Según DIN 582

- **Material** : acero al carbono, C15E
- **Factor de seguridad** : CRM = 6 x CMT
- **Standard** : DIN 582
- **Acabado** : sin pintar  
electro galvanizado
- **Certificación** : bajo petición certificado de fábrica



S-8182  
E-8182



carga máxima de trabajo	diámetro rosca	diámetro base	diámetro ojo exterior	diámetro ojo interior	espesor base	altura	peso cada 100 pcs.
	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.14	M 8	20	36	20	8.5	36	5.2
0.23	M 10	25	45	25	10	45	9.4
0.34	M 12	30	54	30	11	53	16
0.7	M 16	35	63	35	13	62	24
1.2	M 20	40	72	40	16	71	35.2
1.8	M 24	50	90	50	20	90	70.6
3.2	M 30	65	108	60	25	109	132
4.6	M 36	75	126	70	30	128	208



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





## Applications

Los tensores de cadena son para tensar y trincar las cadenas con eficacia y rapidez. Estos tensores están diseñados de tal forma de que se puede operar sin gran esfuerzo con una mano.

## Alcance

Van Beest ofrece tres tipos de tensores de cadena: dos de tipo carraca "ratchet" y otro de tipo palanca, dependiendo de su aplicación. Los tensores de cadena se fabrican para varios tamaños, desde 8 mm. hasta 16 mm. Los dos tipos "ratchet" pueden ser suministrados terminados en dos ganchos o con dos ojos.

## Diseño

Los tensores de cadena Van Beest están diseñados con una ergonómica palanca, fácil de manejar con una sola mano y son fabricados de acero forjado o fundido. Un tipo carraca está equipado con los ganchos standard de acortar para cadena, el otro tipo con una versión nueva mejorada de éstos ganchos que reduce considerablemente el desgaste de la cadena.

Este tipo de tensor de cadena está diseñado para cumplir con la norma EN 12195-3.

Cada palanca tiene los siguientes marcajes:

- Diámetro de cadena que corresponda al tensor de cadena;
- Símbolo del fabricante (VBS);
- No aptos para la elevación;
- Capacidad de trincaje;
- Carga mínima de rotura.

## Acabado

Los tensores de cadena Van Beest están pintados de rojo o verde.

## Certificación

Bajo petición puede ser suministrado el certificado de prueba.

## Instrucciones para uso

Los tensores de cadena deben ser inspeccionados antes de uso para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- Nunca sean utilizados en operaciones de elevación;
- Un tensor de cadena haya sido seleccionado de acuerdo con la capacidad correcta de trincaje con respecto al tamaño de cadena y carga. Para más detalles nos referimos a la norma EN 12195-3, para trincaje de cadenas;
- Nunca cargue lateralmente, los tensores de cadena solo son para cargar en tiro directo;
- El tensor de cadena tenga que enganchar la cadena de tal forma que el operario pueda trabajar de pie;
- Nunca use un tensor con un operario subido sobre la carga;
- Tenga mucho cuidado con la palanca en movimiento;
- Si el brazo de un tensor de palanca no puede alcanzar la posición de cierre correcta, nunca utilice un alargador. En este caso, hay que utilizar un tensor de cadena tipo "ratchet";
- En posición de cierre de un tensor de palanca, la parte inferior debe de tocar el eslabón de cadena. En ésta posición, se puede atar la palanca (el brazo) a la cadena con la parte suelta de la cadena o con una cuerda;
- No sean tratados térmicamente ya que puede afectar la capacidad de trincaje;
- Nunca repare o reforme un tensor de cadena soldando, calentando, o doblando ya que puede afectar la capacidad de trincaje;
- Si se suelta el brazo de un tensor de palanca con la mano, tenga la mano abierta y debajo de la palanca y empuje hacia arriba. No cierre la mano alrededor de la palanca. Mueva la palanca con cuidado ya que suele soltarse bruscamente. Mantenga el cuerpo fuera de la palanca en movimiento.

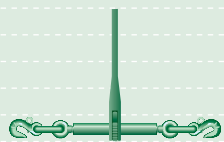
Una inspección regular debe efectuarse según las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecarga etc., produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

La inspección debe efectuarse como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.

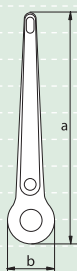
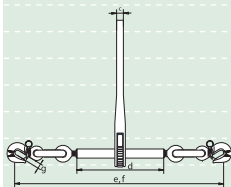
Para una larga vida de servicio y para reducir desgaste, se recomienda lubricar regularmente las partes móviles de un tensor de cadena.

## Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

Con ganchos, según EN 12195-3



P-7170

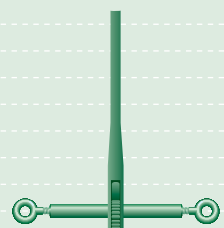


- **Material** : estampado forjado grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 2 x capacidad de trincaje
- **Norma** : EN 12195-3
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

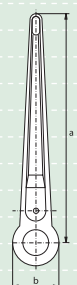
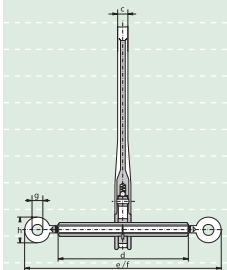
tamaño de cadena	longitud	diámetro	espesor	longitud barril	longitud abierto	longitud cerrado	ancho	capacidad de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	a	b	c	d	e	f	g	mm	tons	tons	tons	kg
8	355	66	16	252	742	573	11	169	4	5	8	4.5
10	355	66	16	252	789	620	13	169	6.3	7.9	12.6	5.4
13	355	66	16	252	866	703	17	163	10	12.5	21.2	7.7
16	355	66	16	252	892	733	20	159	16	20	32.2	10.2

## Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

sin ganchos, según EN 12195-3

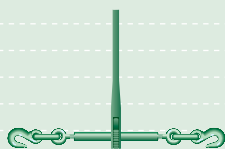


P-7190

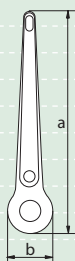
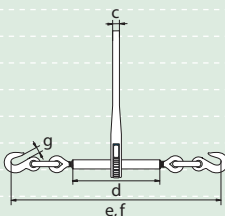


- **Material** : estampado forjado grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 2 x capacidad de trincaje
- **Norma** : EN 12195-3
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tamaño de cadena	longitud	diámetro	espesor	longitud barril	longitud abierto	longitud cerrado	diámetro ojo interior	diámetro ojo exterior	capacidad de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	a	b	c	d	e	f	g	h	mm	tons	tons	tons	kg
8	355	66	16	252	513	344	20	52	169	4	5	8	3.8
10	355	66	16	252	513	344	26	60	169	6.3	7.9	12.6	4.6
13	355	66	16	252	513	350	34	74	163	10	12.5	21.2	6.9
16	355	66	16	252	511	352	34	74	159	16	20	32.2	9.3



P-7130R  
P-7130G



## Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

### Con ganchos

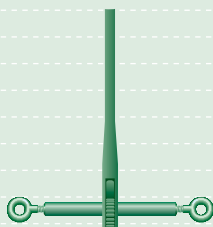
- **Material** : acero fundido/estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 3.5 x Capacidad de trincaje
- **Acabado** : pintado de rojo o verde
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tamaño de cadena	longitud de manivela	diámetro	espesor	longitud de barril	longitud abierto	longitud cerrado	ancho	capacidad de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	mm	tons	tons	tons	kg
8-10	355	66	16	254	750	580	13	170	2.45	4.9	8.62	4.82
10-13	355	66	16	254	770	600	16	170	4.175	8.35	14.97	5.92
13-16	355	66	16	254	840	685	19	155	5.9	11.8	20.865	7.85

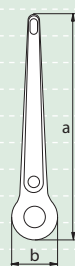
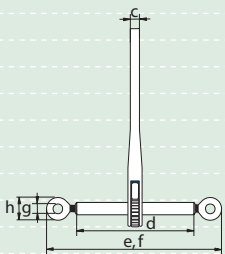
## Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

### sin ganchos

- **Material** : acero fundido/estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 3.5 x Capacidad de trincaje
- **Acabado** : pintado de rojo o verde
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba



P-7150R  
P-7150G



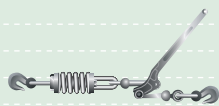
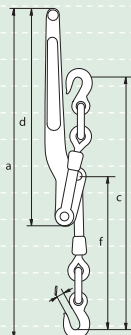
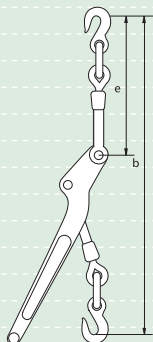
tamaño de cadena	longitud de manivela	diámetro	espesor	longitud de barril	longitud abierto	longitud cerrado	diameter ojo interior	diameter ojo exterior	capacidad de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	mm	tons	tons	tons	kg
8-10	355	66	16	254	550	380	20	52	170	2.45	4.9	8.62	3.95
10-13	355	66	16	254	550	380	20	52	170	4.175	8.35	14.97	4.75
13-16	355	66	16	254	570	400	25	60	170	5.9	11.8	20.865	6.65

## Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca

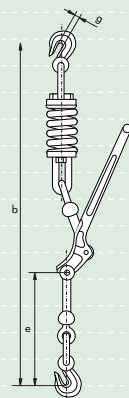
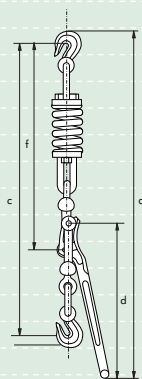
### Con ganchos



P-7110R  
P-7110G



P-7120



- **Material** : acero fundido/estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 3.5 x Capacidad de trincaje
- **Acabado** : pintado de rojo o verde
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tamaño de cadena	longitud a	longitud abierto b	longitud cerrado c	longitud manivela d	longitud e	longitud f	ancho g	capacidad de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	tons	tons	tons	kg
8 - 10	630	580	485	406	275	275	13	95	2.45	4.9	8.62	2.81
10 - 13	715	662	548	475	320	310	15	114	4.175	8.35	14.97	5.08

## Tensores de cadena Green Pin® tipo muelle

### Con ganchos

- **Material** : acero fundido/estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de seguridad** : 8 - 10 mm. CMR = 3.5 x Capacidad de trabajo  
10 - 13 mm. CMR = 3 x Capacidad de trabajo
- **Acabado** : pintado de verde
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tamaño de cadena	longitud	longitud abierto	longitud cerrado	longitud manivela	longitud	longitud	ancho	ancho de abertura	capacidad de trincaje	carga de prueba	carga mínima de rotura	peso unid.
mm	mm	mm	a	b	c	d	e	f	g	tons	tons	kg
8 - 10	873	836	739	392	285	450	13	97	2.45	4.9	8.575	7.2
10 - 13	940	903	791	438	330	475	15	112	4.175	8.35	12.525	9.0

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



## Aplicaciones

---

Cadena comercial de eslabón corto y eslabón largo grado 3 es para trabajos generales. Estos tipos no son para la elevación.

## Alcance

---

Van Beest suministra una amplia gama de cadena comercial, generalmente según DIN 763 y DIN 766 desde 3 mm. hasta 20 mm.

Bajo petición se puede suministrar diámetros mayores.

## Diseño

---

La cadena suministrada por Van Beest generalmente según la norma DIN 763 para cadena de eslabón largo o DIN 766 para cadena de eslabón corto. La calidad de acero utilizado en la producción de cadena es acero dulce grado 3.

Estos tipos no son aptos para la elevación.

## Acabado

---

Toda la cadena está disponible en condición de electro galvanizado, galvanizado en caliente y sin galvanizar.

## Certificación

---

Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba.

## Instrucciones para uso

---

La cadena debe ser inspeccionada antes de uso para asegurarse que:

- No tenga fisuras o grietas;
- No sea tratada térmicamente ya que puede afectar la carga mínima de rotura;
- Las cadenas según DIN 766 y DIN 763 no puedan utilizarse en la elevación;
- La cadena utilizada sea para trabajar solamente en tiro directo;
- Nunca repare o reforme una cadena soldando, calentando, o doblando, ya que puede afectar la carga mínima de rotura.

Una inspección regular debe efectuarse según las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecarga etc., produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

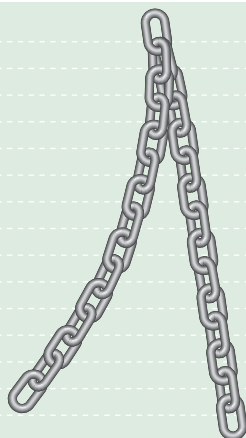
La inspección debe efectuarse como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.

## Cadena de eslabón corto

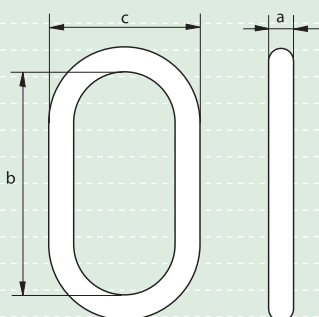
Generalmente según DIN 766, calidad comercial

No apta para aplicaciones de elevación

- **Material** : acero dulce, grado 3
- **Norma** : generalmente según DIN 766
- **Acabado** : electro galvanizado, galvanizado en caliente y sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar un certificado de prueba



S-7660  
E-7661  
G-7662



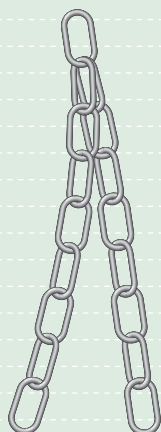
diámetro	longitud interior	ancho exterior	peso p/metro
a mm	b mm	c mm	kg
3	16	11	0.17
4	16	14	0.32
5	18.5	17	0.5
6	18.5	20	0.75
7	22	23	1
8	24	26	1.35
9	27	30	1.8
10	28	34	2.25
11	31	36	2.7
13	36	44	3.8
16	45	54	5.8
18	50	60	7.3
20	56	67	9

## Cadena de eslabón largo

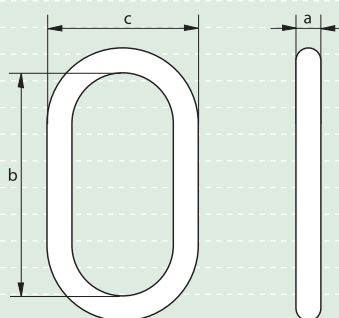
Generalmente según DIN 763, calidad comercial

No apta para aplicaciones de elevación

- **Material** : acero dulce, grado 3
- **Norma** : generalmente según DIN 763
- **Acabado** : electro galvanizado, galvanizado en caliente y sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar un certificado de prueba



S-7630  
E-7631  
G-7632



diámetro	longitud interior	ancho exterior	peso p/metro
a mm	b mm	c mm	kgkg
3	26	13	0.14
4	32	16	0.27
5	36	20	0.43
6	42	24	0.63
7	48	28	0.86
8	54	32	1.1
10	66	40	1.75
13	82	50	2.95
16	100	60	4.45
20	125	75	7



## Aplicaciones

Las pinzas de elevación son para operaciones de transporte y elevación de todo tipo de chapas de acero y vigas.

## Gama

Van Beest ofrece una amplia gama de pinzas de elevación para chapas y laminas de acero y vigas tanto como para elevar en horizontal y/o en vertical desde una CMT de 750 Kgs. Hasta 20.000 Kgs.

Las chapas de acero pueden tener un grosor de hasta 150 mm.

Bajo petición se puede fabricar otros tipos de pinzas.

## Diseño

Se ha desarrollado cuatro diseños diferentes:

- Tipo E para la elevación y transporte en vertical de chapas de acero;
- tipo EH para el transporte horizontal de chapas de acero;
- tipo EU tipo "universal" para transporte en todas las direcciones;
- tipo ESV para el transporte de vigas de acero.

Los tipos "E", EH y EU también están disponibles en versiones como ES, EHS y EUS, estas versiones tienen una abertura más grande.

Todos los tipos de pinzas de elevación tienen los siguientes marcajes:

- Carga Máxima de Trabajo
- Símbolo del fabricante (VBS)
- Código de trazabilidad
- Abertura de boca
- CE
- Nº de serie

## Acabado

Las pinzas de elevación son de acero al carbono y acero aleado y están pintadas de verde para que sean reconocidas como un producto Green Pin® de Van Beest.

## Certificación

Todas las pinzas de elevación son suministradas con un número de serie y un certificado de fábrica. Bajo petición se puede suministrar un certificado de prueba.

## Instrucciones de uso

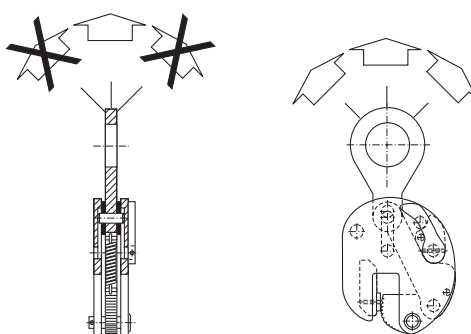
Las pinzas de elevación debe de ser inspeccionadas antes de uso para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- La carga de trabajo sea la correcta con respecto a la carga establecida;
- Asegúrese que la pinza esté montada correctamente;
- La carga de trabajo sea para tiro directo, no se permite sobrecargas;
- No sean tratadas térmicamente ya que puede afectar su carga de trabajo;
- Nunca repare o reforme una pinza soldando, calentando o doblando ya que puede afectar la carga de trabajo;

Una inspección periódica debe de 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.

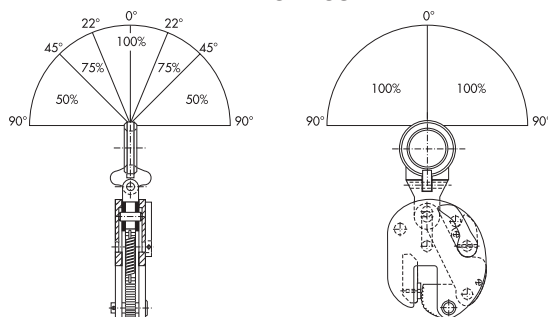
La inspección debe ser efectuada como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando las pinzas trabajen en condiciones extremas.

### E - ES



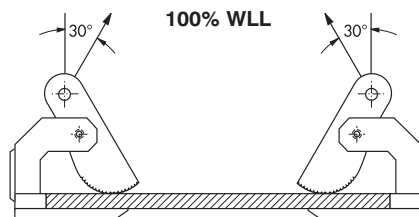
Pinzas de elevación tipos E y ES.  
No cargue lateralmente.

### EU - EUS



Pinzas de elevación tipos EU y EUS.  
Una reducción en la CMT debe de ser aplicada según el ángulo de carga.

### EH - EHS 100% WLL



Pinzas de elevación tipos EH y EHS.  
Se puede aplicar la carga completa hasta un ángulo de 30° máximo. No se permite ángulos más grandes.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

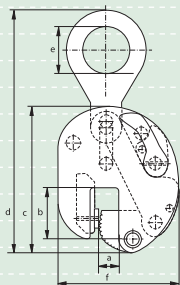
15

16





P-6615



## Pinzas de elevación Green Pin® tipo E

Para elevación y transporte vertical

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo	ancho abertura	longitud abertura	longitud	longitud exterior	diámetro ojo interior	ancho exterior	espesor	peso unid.
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.75 E	0.75	0 - 14	45	115	210	30	104	36	1.5
1 E	1	0 - 22	72	200	337	57	170	44	6
1.5 E	1.5	0 - 22	72	200	337	57	170	52	7.1
2 E	2	0 - 28	87	237	430	70	218	65	13.2
3 E	3	0 - 28	87	237	430	70	218	77	14.2
4 E	4	0 - 32	115	293	500	86	226	69	21
6 E	6	0 - 32	115	293	500	86	226	85	24.2
7.5 E	7.5	0 - 42	120	350	560	80	305	90	35
9 E	9	0 - 52	125	380	620	88	274	90	48
12 E	12	0 - 75	135	480	760	90	410	130	90
15 E	15	0 - 75	135	480	760	90	410	130	90
20 E	20	0 - 75	160	550	890	100	490	140	132

## Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES

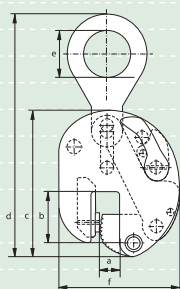
Para elevación y transporte vertical

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo	ancho abertura	longitud abertura	longitud	longitud exterior	diámetro ojo interior	ancho exterior	espesor	peso unid.
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.75 ES	0.75	12 - 24	45	115	210	30	114	36	1.5
1 ES	1	18 - 38	72	200	337	57	186	44	6
1.5 ES	1.5	18 - 38	72	200	337	57	186	52	7.1
2 ES	2	23 - 50	87	237	430	70	240	65	13.2
3 ES	3	23 - 50	87	237	430	70	240	77	14.2
4 ES	4	26 - 58	115	293	500	86	252	69	21
6 ES	6	26 - 58	115	293	500	86	252	85	24.2
7.5 ES	7.5	30 - 72	120	350	560	80	335	90	35
9 ES	9	48 - 100	125	380	620	88	274	90	48
12 ES	12	75 - 150	135	480	760	90	485	130	90
15 ES	15	75 - 150	135	480	760	90	485	130	94
20 ES	20	75 - 150	160	550	890	100	565	140	132

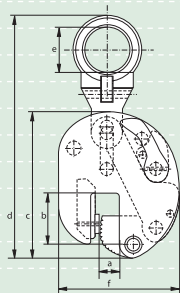


P-6616





P-6625



## Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU

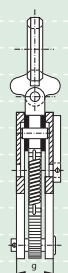
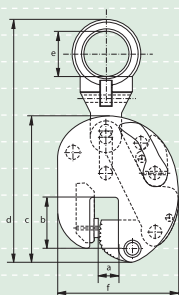
Para elevación y transporte en todas las direcciones

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo	ancho abertura	longitud abertura	longitud	longitud exterior	diámetro ojo interior	ancho exterior	espesor	peso unid.
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.75 EU	0.75	0 - 14	45	115	220	31	104	36	1.6
1.5 EU	1.5	0 - 22	72	200	327	68	170	52	7.9
3 EU	3	0 - 28	87	237	450	80	218	77	15.2
6 EU	6	0 - 32	115	293	480	80	226	85	26
7.5 EU	7.5	0 - 42	120	350	580	80	305	90	35
9 EU	9	0 - 52	125	380	700	90	274	90	52
12 EU	12	0 - 75	135	480	780	115	410	130	94



P-6626



## Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS

Para elevación y transporte en todas las direcciones

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo	ancho abertura	longitud abertura	longitud	longitud exterior	diámetro ojo interior	ancho exterior	espesor	peso unid.
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.75 EUS	0.75	12 - 24	45	115	220	31	114	36	1.6
1.5 EUS	1.50	18 - 38	72	200	327	68	186	52	7.9
3 EUS	3	23 - 50	87	237	430	80	240	78	15
6 EUS	6	26 - 58	115	293	480	80	252	95	26
7.5 EUS	7.5	30 - 72	120	350	580	80	335	100	35
9 EUS	9	48 - 100	125	380	700	90	384	100	52
12 EUS	12	75 - 150	135	480	780	115	485	140	94

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

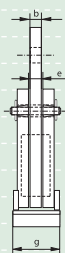
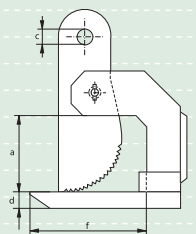
14

15

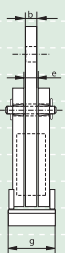
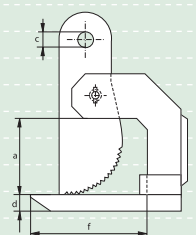
16



**P-6635**



**P-6636**



## Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH

Para elevación y transporte horizontal

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

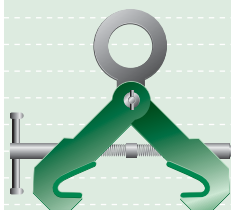
tipo	carga máxima de trabajo pareja	ancho abertura	espesor mordaza	diámetro ojo	espesor base	ancho	longitud base	ancho base	peso pareja
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
1.5 EH	1.5	0 - 22	18	16.2	12	16	70	60	4
3 EH	3	0 - 60	16	23	25	18	155	80	11
4 EH	4	0 - 60	20	42	25	22	155	80	16.4
6 EH	6	0 - 60	20	42	25	22	155	100	17.8
8 EH	8	0 - 60	25	42	25	27	155	120	20
10 EH	10	0 - 60	25	42	30	27	155	120	28
14 EH	14	0 - 60	30	48	35	32	155	130	36
18 EH	18	0 - 60	30	48	40	32	155	150	48.2

## Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS

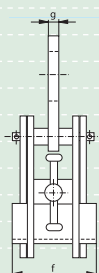
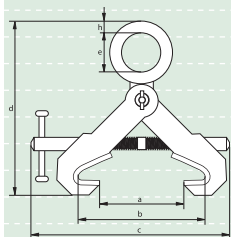
Para elevación y transporte horizontal

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo pareja	ancho abertura	espesor mordaza	diámetro ojo	espesor base	ancho	longitud base	ancho base	peso pareja
	tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
3 EHS	3	0 - 100	16	23	25	18	155	80	12.4
4 EHS	4	0 - 100	20	42	25	22	155	80	17.6
6 EHS	6	0 - 100	20	42	25	22	155	100	20
8 EHS	8	0 - 100	25	42	25	27	155	120	26
10 EHS	10	0 - 100	25	42	30	27	155	120	32
14 EHS	14	0 - 100	30	48	40	32	155	130	40
18 EHS	18	0 - 100	30	48	40	32	155	150	52



P-6685



## Pinzas de elevación Green Pin® tipo ESV

Para elevación y transporte vigas de acero

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

tipo	carga máxima de trabajo tons	ancho horquilla		longitud mm	altura interior		diámetro ojo mm	ancho mm	espesor mm	ancho mm	peso unidad kg
		a mm	b mm		c mm	d mm					
2 ESV	2	0 - 160	60 - 200	270	210 - 250	65	120	16	22	5.1	
3 ESV	3	0 - 160	60 - 200	270	250 - 290	65	120	16	22	5.3	
4 ESV	4	0 - 250	80 - 310	400	285 - 370	70	125	20	28	8.6	
5 ESV	5	0 - 260	90 - 320	400	355 - 445	80	125	20	36	11.1	
6 ESV	6	0 - 340	85 - 420	480	360 - 510	80	125	20	36	14	

## Pinzas de elevación Green Pin®

repuestos



P-6651 ojo de elevación



P-6652 mecanismo de seguridad



S-6653 muelle



P-6654 segmento dentado



S-6655 eje con pasador



S-6656 pivote



S-6657 bulón para ojo de elevación



P-6658 ojo articulado para modelos "universal"



## 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 pastecas

Todas las cargas de trabajo para nuestras pastecas son para cargas máximas de utilización con respecto a las pastecas 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

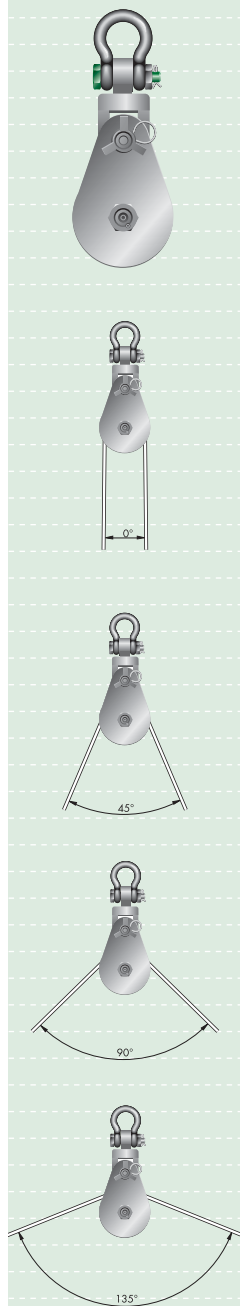
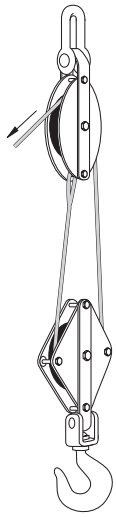
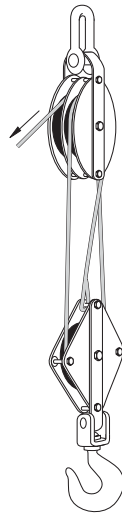


Figura 1

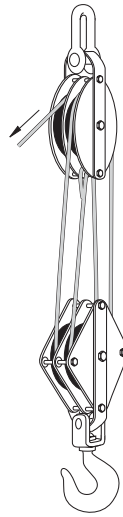
Elevación con múltiples guías de línea



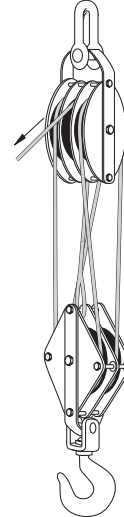
2 guías



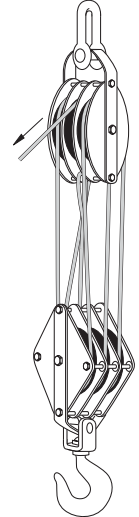
3 guías



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

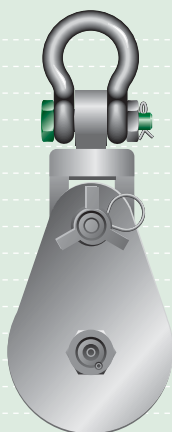
Tabla 2

Ejemplo:

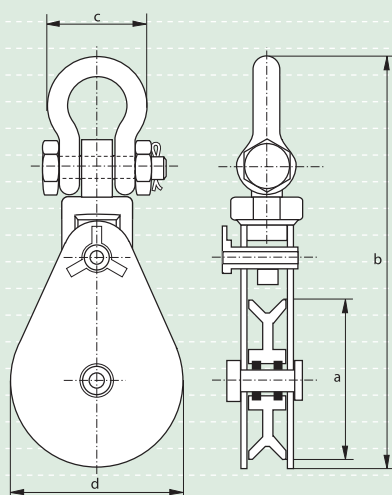
- C = 16 tons
- T = 3 tons
- ¿Cuántas guías hacen falta?

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

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



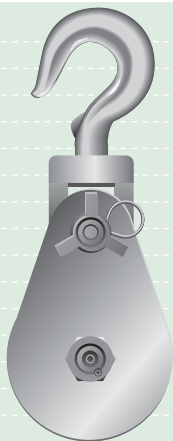
## Green Pin® Pastecacas de retorno

Tipo 601S, con grillete Green Pin®

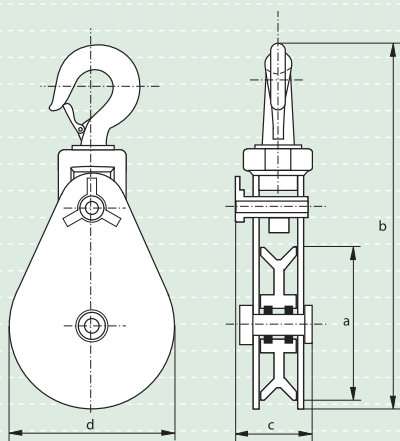
- **Material** : acero al carbono,  
Con rodamientos cónicos
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

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

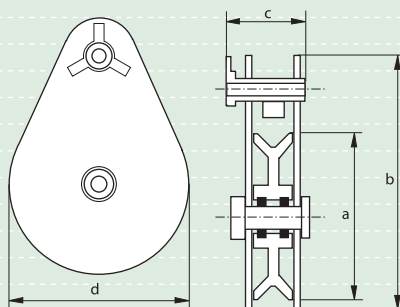




P-6952



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.
tons	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

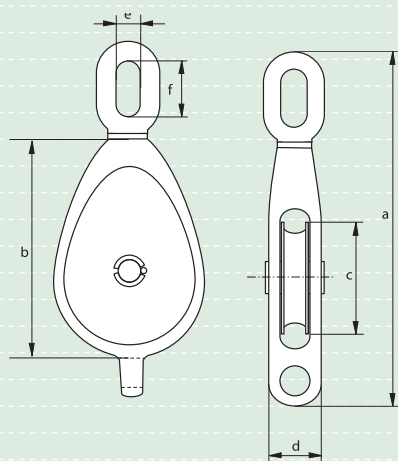
### Tipo 601T

- **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.
tons	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



## Pastecas galvanizadas de hierro maleable

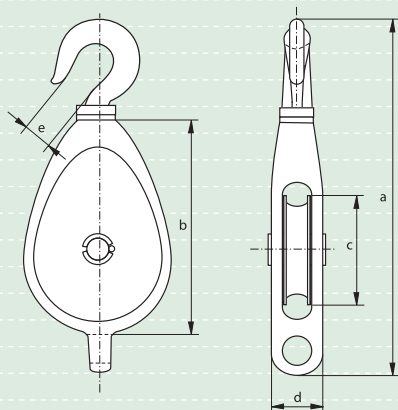
Con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética

- **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



## Pastecas galvanizadas de hierro maleable

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

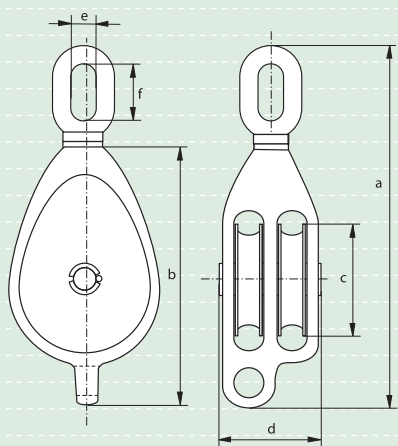
- **Material** : hierro maleable galvanizado,
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal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

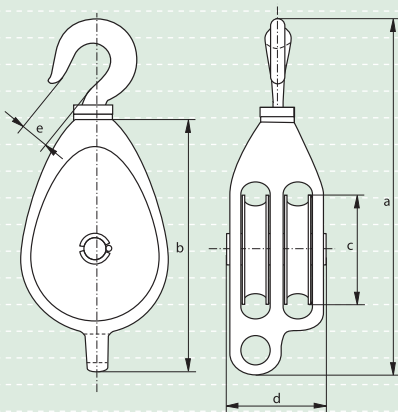
Con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **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

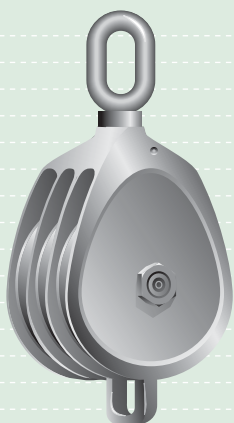


## Pastecas galvanizadas de hierro maleable

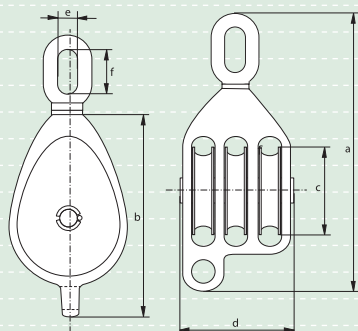
Con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **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

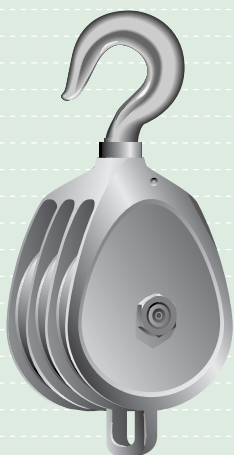


## Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

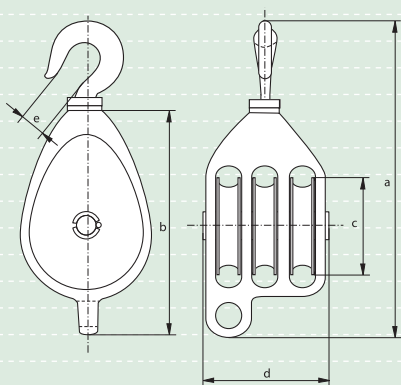
Con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **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



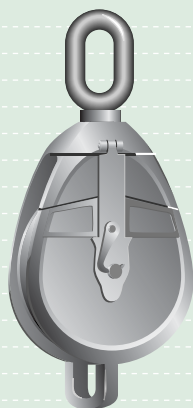
## Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

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

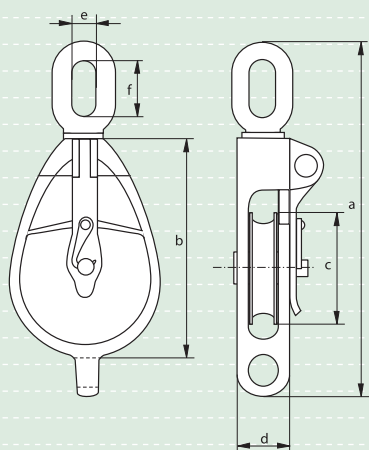
- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba  
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal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

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



E-6943



## Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

Con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética

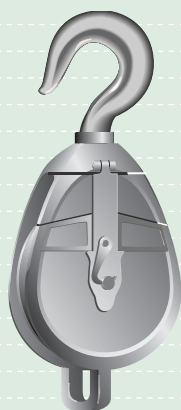
- **Material** : hierro maleable galvanizado
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

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

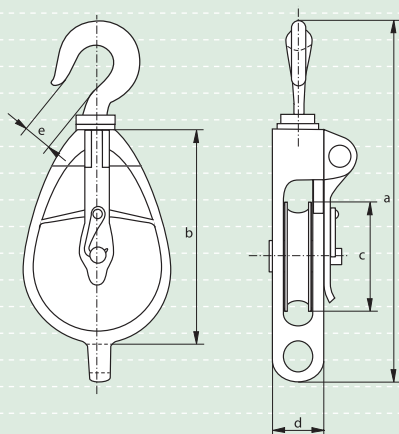
## Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

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)



E-6944

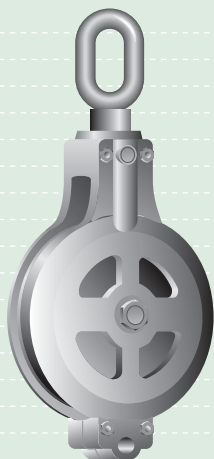


carga máxima de trabajo	diámetro cable	longitud exterior	longitud roldana	diámetro roldana	espesor	ancho interior	peso unid.
tons	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.8	16	238	102	54	38	27	1.5
1	18	295	127	63	38	27	1.8
1.6	20	321	152	82	38	29	3.5
2.2	24	391	203	127	51	36	6

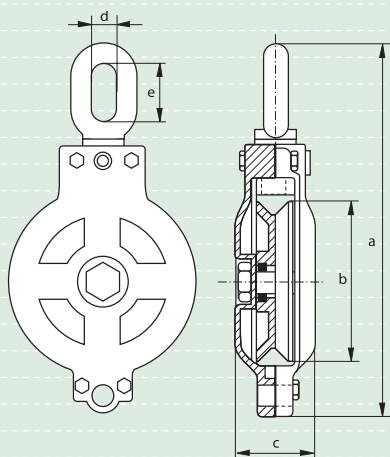
## Pasteca "American pattern" (diseño Americano)

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

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



## Aplicaciones

Los productos comerciales, como por ejemplo, mosquetones, eslabones rápidos y ganchos “s” tienen muchas aplicaciones en varios segmentos del mercado como agricultura, industria, transporte, etc.

## Gama

Van Beest ofrece una amplia gama de productos comerciales como por ejemplo:

Mosquetones en cuatro tipos diferentes desde 4 mm. hasta 14 mm.

Dos tipos de eslabones rápidos desde 4 mm. hasta 16 mm.

Eslabones de reparación para cadena desde 3 mm. hasta 8 mm.

Pasadores “R” desde 2 mm. hasta 8 mm.

Ganchos “S” desde 3 mm. hasta 8 mm.

Pasadores “Linch” desde 4.5 mm. hasta 11 mm.

## Diseño

Los productos comerciales son fabricados para utilizar en trabajos múltiples.

## Acabado

Los productos comerciales son electro galvanizados.

## Certificación

Bajo petición todos los productos comerciales pueden ser suministrados con certificado de prueba.

## Instrucciones de uso

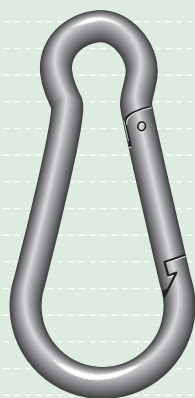
Los productos comerciales deben ser inspeccionados para asegurarse que:

- No tengan fisuras o grietas;
- El producto no sea utilizado para la elevación, los productos comerciales no son aptos para la elevación;
- Nunca repare o reforme un producto soldando, calentando o doblando ya que puede afectar su función.

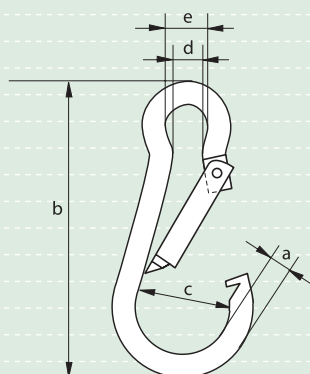
Los productos deben de ser inspeccionados regularmente según las normas de cada país.

Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso, o sobrecargas etc. produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

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



E-7200

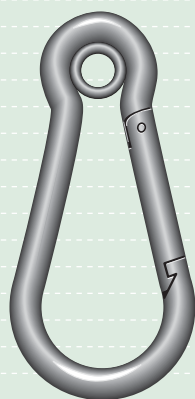


## Mosquetones

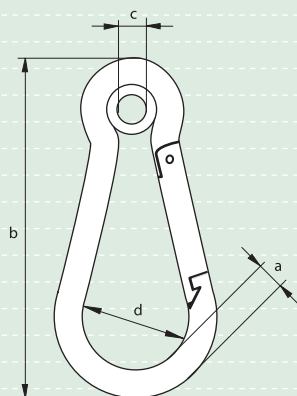
### Tipo standard

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	longitud exterior	ancho máximo interior	ancho mínimo interior	ancho interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg	kg
4	40	14	5	7	-	0.6
5	50	16	7	8	100	0.8
6	60	18	7	9	120	1.6
7	70	22	9	10	180	2.6
8	80	24	11	12	300	4.4
9	90	26	11	12	330	6.4
10	100	30	12	15	460	9.3
11	120	36	14	18	600	12.5
12	140	40	16	20	680	19.5
13	160	44	20	22	800	25
14	180	48	20	22	860	35



E-7210



## Mosquetones

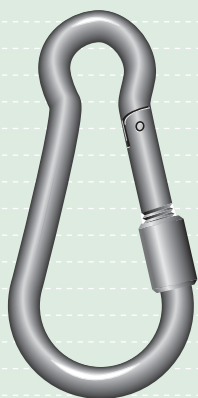
### Con guardacabo prensado

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

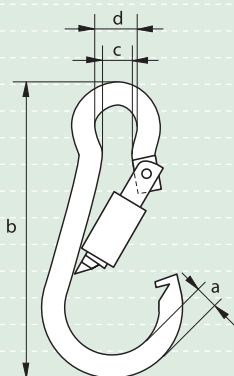
diámetro	longitud exterior	diámetro interior guardacabo	ancho máximo interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	4	14	-	0.8
5	50	5	16	100	1.6
6	60	6	18	120	2.6
7	70	7	22	180	4.4
8	80	10	24	300	6.4
9	90	12	26	330	9.3
10	100	13	30	460	12.5
11	120	13	36	600	19.5
12	140	15	40	680	25
13	160	17	44	800	35
14	180	17	48	860	50

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





E-7220

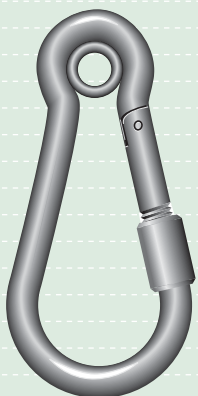


## Mosquetones

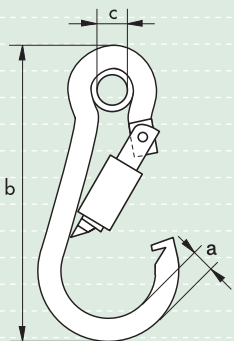
### Con abertura roscada

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	longitud exterior	ancho interior mínimo	ancho interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	4	7	-	1.7
5	50	5	7	100	1.9
6	60	6	8	120	2.9
7	70	7	10	180	4.6
8	80	10	12	300	6.9
9	90	12	12	330	10.3
10	100	13	15	460	13.4
11	120	13	16	600	19
12	140	15	19	680	26.5
13	160	17	28	800	37
14	180	17	28	860	52



E-7230

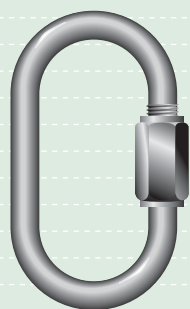


## Mosquetones

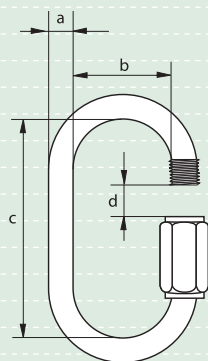
### Con guardacabo prensado y abertura roscada

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	longitud exterior	diámetro interior guardacabo	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	kg	kg
4	40	4	-	0.8
5	50	5	100	1.6
6	60	6	120	2.6
7	70	7	180	4.4
8	80	9	300	6.4
9	90	10	330	9.3
10	100	11	460	12.5
11	120	12	600	19.5
12	140	13	680	25
13	160	15	800	35
14	180	17	860	50



E-7300

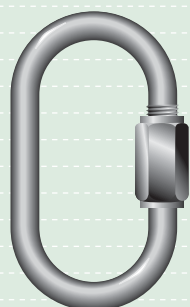


## Eslabones rápidos

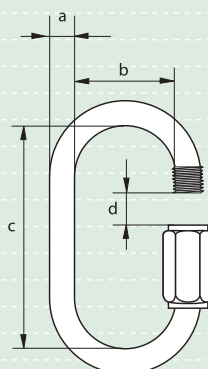
### Tipo standard

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	ancho interior	longitud interior	abertura	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
3.5	10	29	5	240	0.9
4	11	32	5	300	1.3
5	13	39	6	540	2
6	14	46	7	750	3.3
7	16	51	8	1125	5.3
8	17	59	10	1500	7.5
9	17	64	11	2000	10.3
10	20	70	12	2400	13
12	23	83	14	3600	25
14	26	97	17	5000	35
16	29	112	20	6000	50



E-7310



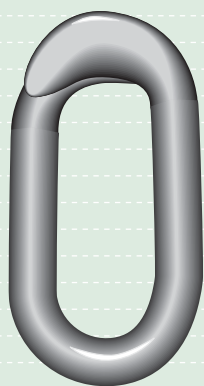
## Eslabones rápidos

### Con abertura grande

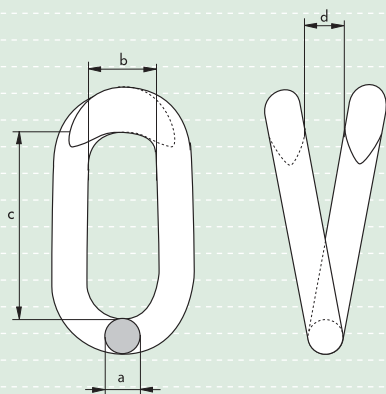
- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	ancho interior	longitud interior	abertura	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	12	45	11	800	1.4
5	14	52	13	1250	2.5
6	16	58	14	1750	4.2
7	17	65	16	2500	6.7
8	19	73	17	3250	9.4
9	20	79	19	4000	13.1
10	22	88	20	5000	17.5
12	25	102	23	6250	28.2
14	28	114	26	10000	45.6
16	31	129	29	12500	60.7

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



E-7910

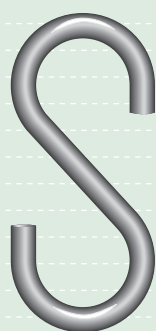


## Eslabones de reparación para cadena

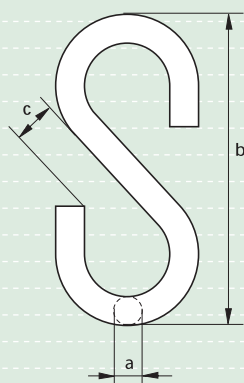
### Calidad comercial

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	ancho interior	longitud interior	abertura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
3	6.5	16.5	4	0.4
4	8	20	5.5	0.8
4.5	9	22	6	1.1
5	9.5	23	6	1.2
5.5	10.5	26	6	1.8
6	10.5	29	7	2.1
6.5	11.5	30	8	3.2
7	13.5	32	8.5	3.9
8	15	37	9	5.6
9	16.5	37.5	9	7.6
10	17	37.5	9	9.5



E-7920



## Ganchos "S"

### Tipo standard

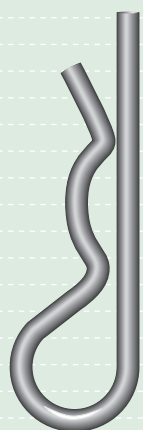
- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	longitud exterior	abertura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	kg
3	25	6	0.3
4	35	8	0.8
5	45	9	1.3
6	55	10	2.4
7	65	17	4.3
8	75	20	6.9

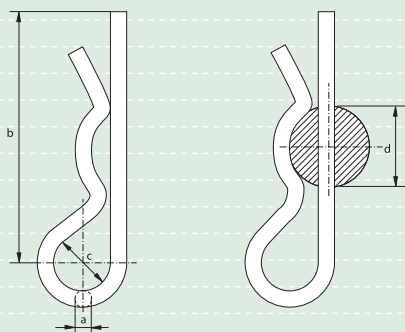
## Pasadores "R"

### Tipo sencillo

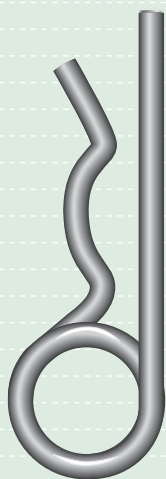
- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado



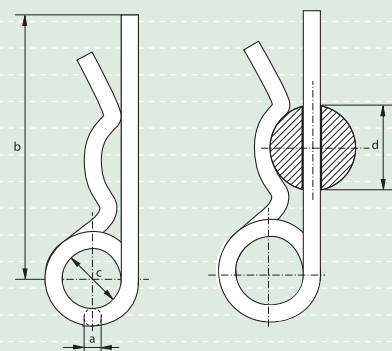
E-7930



diámetro varilla	longitud útil	diámetro interior	diámetro bulón	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	50	10	9 - 14	0.3
3	60	18	10 - 16	0.9
4	60	20	16 - 20	1.6
5	85	24	20 - 28	3.3
6	105	30	28 - 40	6.2
7	105	30	28 - 45	8.3
8	110	28	30 - 45	10.5



E-7931

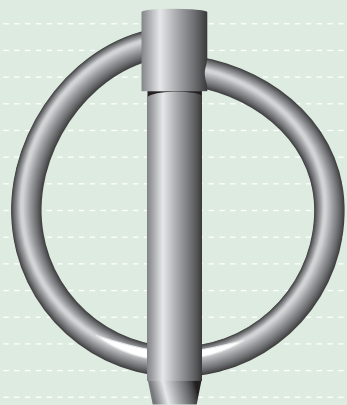


## Pasadores "R"

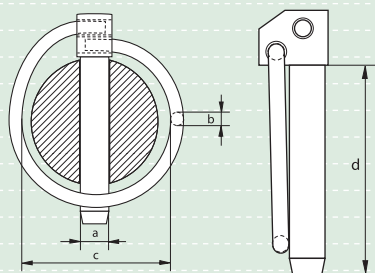
### Tipo doble

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro	longitud útil	diámetro interior	diámetro bulón	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	50	10	8 - 14	0.4
3	62	16	14 - 20	1.4
4	78	23	17 - 24	3
5	92	26	18 - 30	5.3
6	120	30	24 - 36	9.6
7	130	30	24 - 40	13.5
8	130	30	24 - 45	17.8



E-7940



## Pasadores “Linch”

Con muelle redondo

- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

diámetro bulón	diámetro muelle	ancho muelle interior	longitud bulón	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
4.5	3.4	34	42	2
6	3.4	41	42	2.8
7	3.4	41	42	3
8	3.4	41	42	3.5
9	3.4	41	42	3.8
10	3.4	41	42	4.4
11	3.4	41	42	4.6

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

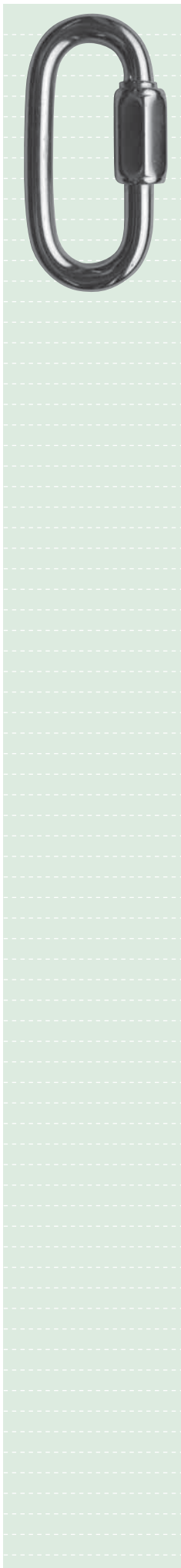
12

13

14

**15**

16



## Aplicaciones

Se recomienda la utilización de productos de acero inoxidable donde hay problemas de oxidación.

## Gama

Van Beest ofrece una amplia gama de productos de acero inoxidable como grilletes, guardacabos, sujetacables, cáncamos, tensores etc. etc.

Bajo petición se pueden suministrar otros elementos de acero inoxidable.

## Diseño

Los elementos suministrados por Van Beest están fabricados con acero inoxidable AISI 316.

Todos los productos de acero inoxidable tienen un equivalente en otro de acero normal, nos referimos a los capítulos específicos para más detalles de diseño.

## Acabado

Todos los productos de acero inoxidable son pulidos.

## Instrucciones de uso

Nos referimos a los capítulos relevantes en este catálogo para detalles sobre un producto específico.

En general, los productos deben ser inspeccionados para asegurarse que:

- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan grietas o fisuras;
- Nunca repare o reforme un producto soldando, calentando o doblando, ya que puede afectar su resistencia.

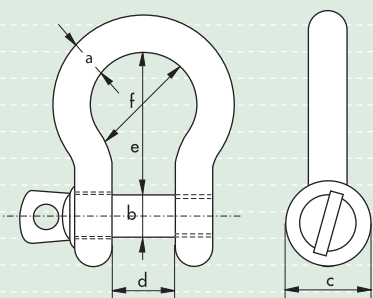
Los productos deben de ser inspeccionados según las normas de cada país.

Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecargas produciendo deformaciones o alteraciones de la estructura del material.

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



R-7825



## Grilletes

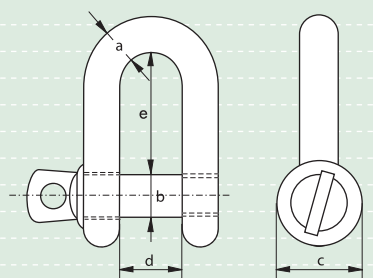
### Grilletes lira de cabeza punzón

- Material : AISI 316
- Factor de Seguridad : CRM = 6 x CMT
- Acabado : pulido

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho interior	longitud interior	ancho cuerpo	peso cada 100 pcs
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
-	4	4	8	8	16	12	1.2
0.12	5	5	10	10	20	15	1.8
0.15	6	6	12	12	24	18	2.8
0.3	8	8	16	16	32	24	6.4
0.4	10	10	20	20	40	30	15
0.6	12	12	24	24	48	36	22
1	16	16	32	32	64	48	55
1.5	20	20	40	40	80	60	97
2	22	22	44	44	88	66	146
3	25	25	50	50	100	75	211
3.5	28	28	56	56	112	98	285
4.5	32	32	64	64	128	112	326



R-7821



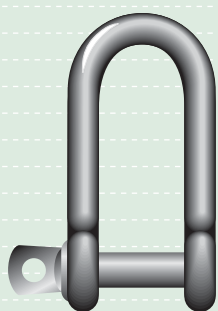
## Grilletes

### Grilletes rectos de cabeza punzón

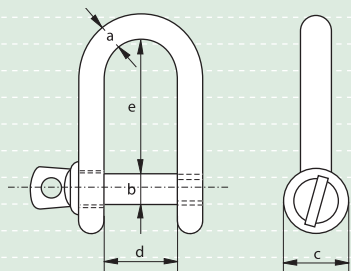
- Material : AISI 316
- Factor de Seguridad : CRM = 6 x CMT
- Acabado : pulido

carga máxima de trabajo	diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho interior	longitud interior	peso cada 100 pcs
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
-	4	4	8	8	16	1.1
0.12	5	5	10	10	20	1.6
0.15	6	6	12	12	24	2.4
0.3	8	8	16	16	32	5.6
0.4	10	10	20	20	40	13
0.6	12	12	24	24	48	20
1	16	16	32	32	64	48
1.5	20	20	40	40	80	84
2	22	22	44	44	88	127
3	25	25	50	50	100	184
3.5	28	28	56	56	112	250
4.5	32	32	64	64	128	372





R-7829

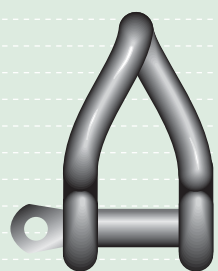


## Grilletes

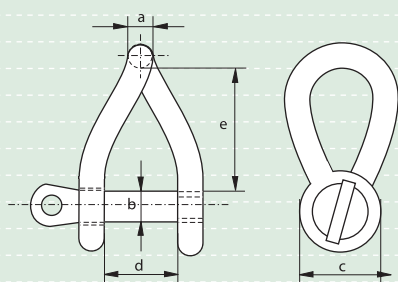
### Tipo recto largo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho interior	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
4	4	8	8	30	1
5	5	10	10	37	2
6	6	12	12	45	4
8	8	16	16	60	9
10	10	20	20	75	20
12	12	24	24	90	32



R-7822



## Grilletes

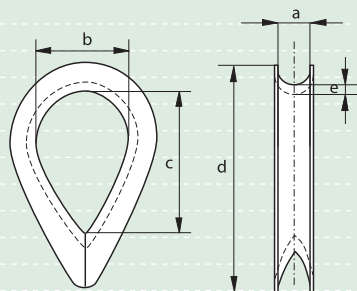
### Tipo corto torcido

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro cuerpo	diámetro bulón	diámetro ojo	ancho interior	longitud interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
5	5	10	10	36	2
6	6	12	12	42	4
8	8	16	16	56	9
10	9.5	19	20	60	11
12	12	24	24	72	32



R-7860

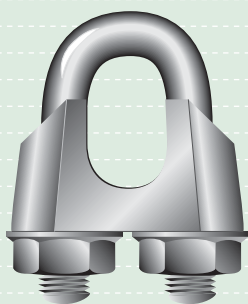


## Guardacabos

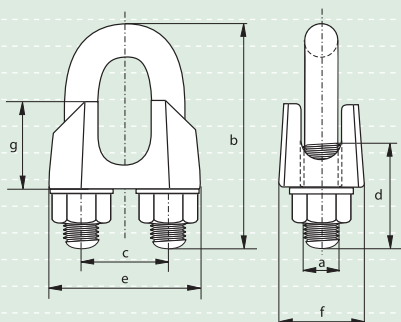
Tipo "heavy duty"

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

ancho ranura	ancho interior	longitud interior	longitud exterior	espesor	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
2	9	15	23	1	0.2
2.5	9.5	15.7	24	1	0.2
3	10	16	25	1	0.4
4	11	17	28	1	0.5
5	13	20	32	1	0.6
6	16	25	39	1.2	1
7	18	28	40	1.2	1.2
8	20	32	49	1.4	1.8
10	26	40	55	1.9	2.9
12	28	45	70	2	4.6
14	34	56	80	2.2	7.3
16	37	62	85	2.5	9.7
18	42	65	95	2.5	16.5
20	45	78	115	3	21.3
22	50	88	125	3	22.3
24	58	96	135	4	40.5
26	66	105	140	4	49.7



R-7863

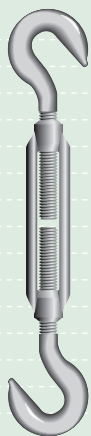


## Sujetacables

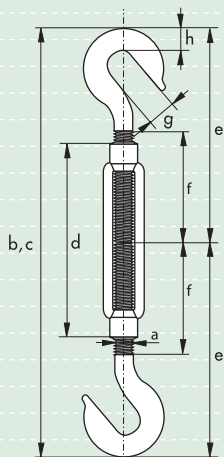
Generalmente según DIN 741

- Material : Puente : AISI 316  
: Tuercas : AISI 316  
: Tornillo "U" : AISI 316
- Norma : generalmente según DIN 741
- Acabado : pulido

diámetro cable	diámetro cuerpo	longitud interior	ancho interior	longitud rosca	longitud base	espesor base	altura base	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
3	4	20	9	12	21	10	10	1.4
5	5	24	11	13	23	11	10	1.5
6	5	28	13	15	26	12	11	2.1
8	6	34	16	19	30	14	15	4.1
10	8	42	19	22	34	18	17	6.8
13	10	55	24	30	42	23	21	13
16	12	63	29	33	50	26	26	21
19	12	75	32	38	54	29	30	28
22	14	85	37	44	61	33	34	40



R-7837

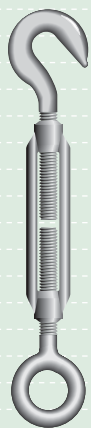


## Tensores abiertos

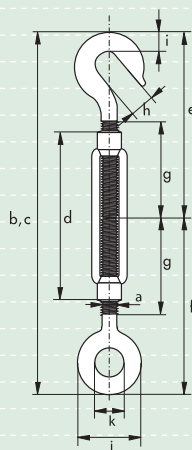
### Gancho - Gancho

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud roscada	abertura gancho	espesor	peso unid.
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
M 5	120	175	70	60	40	6	13	0.04
M 6	184	270	110	92	55	8	15	0.1
M 8	200	280	110	100	57	10.5	15	0.17
M 10	234	323	125	117	68	13	11	0.26
M 12	260	343	125	130	70	16	13	0.52
M 16	322	438	170	161	88	20	17	1.1
M 20	382	514	200	191	105	21	21	1.8



R-7838

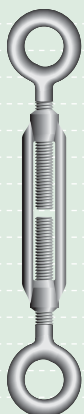


## Tensores abiertos

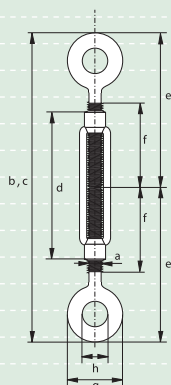
### Gancho - Ojo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud terminal roscada	abertura gancho	espesor	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	peso unid.	
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
M 5	110	165	70	55	55	40	6	13	16	7	0.04
M 6	172	258	110	77	80	55	8	15	20	9	0.11
M 8	184	264	110	85	84	57	10.5	15	22	10	0.2
M 10	222	311	125	106	105	68	13	11	31	14	0.28
M 12	241	324	125	117	111	70	16	13	35	16	0.43
M 16	311	427	170	144	150	88	20	17	47	22	1
M 20	358	490	200	170	167	105	21	21	52	24	1.6



R-7839

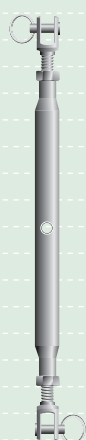


## Tensores abiertos

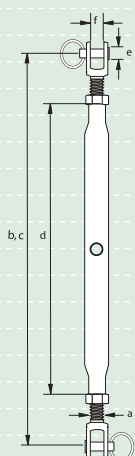
### Ojo - Ojo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

tamaño	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud roscada	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
M 5	110	165	70	55	40	16	7	0.04
M 6	160	246	110	80	55	20	9	0.11
M 8	168	248	110	84	57	22	10	0.2
M 10	210	300	125	105	68	31	14	0.28
M 12	222	305	125	110	70	35	16	0.43
M 16	300	416	170	143	88	47	22	1
M 20	334	466	200	165	105	52	24	1.6



R-7830

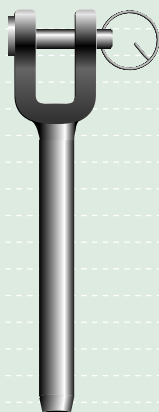


## Tensores tubulares cerrados

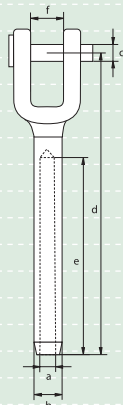
### Horquilla - Horquilla

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro rosca	longitud abierto	longitud cerrado	longitud cuerpo	diámetro bulón	ancho interior horquilla	peso cada 100 pcs
a	b	c	d	e	f	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
M 5	190	125	80	5.2	6	6.5
M 6	210	155	95	6.2	7.5	8.1
M 8	240	180	105	8.7	10	13.9
M10	270	220	125	9.7	12	25.3
M12	360	255	150	12.7	14	57.3
M14	385	270	165	12.7	14	64
M16	450	320	190	16	16	94.2
M20	450	355	210	19	20	145



R-7834



## Terminales de horquilla

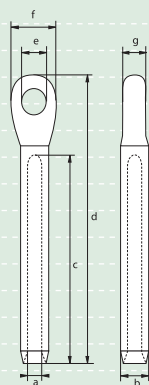
### Tipo prensado

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro cable	diámetro interior tubo	diámetro exterior tubo	diámetro bulón	longitud tubo	longitud interior	ancho horquilla	peso cada 100 pcs
mm	a	b	c	d	e	f	kg
3	3.3	6.3	5.2	65	32	7.5	2.3
4	4.3	7.5	6.2	77	40	10	4.9
5	5.3	9	8.7	88	57	12	7.2
6	6.6	12.5	9.7	106	63	14	13.9
7	7.5	14.2	12.6	116	70	14.5	18.1
8	8.3	16	14.6	145	85	16	21.6
9.5	10	17	16.5	150	87	17	48
10	10.5	17.8	16.5	150	89	17	52
12	12.5	20	19	204	105	25	67



R-7835



## Terminales de ojo

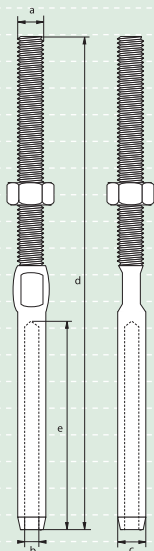
### Tipo prensado

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro cable	diámetro interior	diámetro exterior	longitud interior	longitud total	diámetro interior ojo	diámetro exterior ojo	espesor ojo	weight cada 100 pcs
mm	a	b	c	d	e	f	g	kg
3	3.2	6.3	36	58	6.5	13	5	1.3
4	4.2	7.5	39	65	8	18	6	2.3
5	5.2	9	50	80	10	22	7	3.9



R-7836

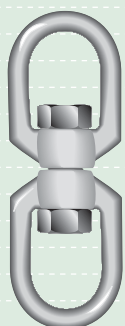


## Terminal Roscado

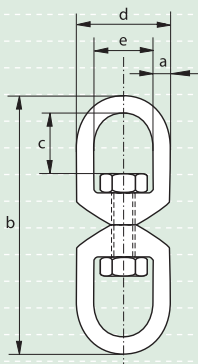
### Tipo roscado

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro cable	rosca	diámetro interior	diámetro exterior	longitud total	longitud exterior tubo	peso cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
3	M 6	3.3	6.3	100	39	2.7
4	M 8	4.3	7.5	117	45	5.4
5	M 10	5.3	9	130	51	7.8
6	M 12	6.3	12	162	64	15.1
8	M 16	8.3	16	195	76	23.2
10	M 20	10.3	18	230	89	59



R-7877



## Giratorios

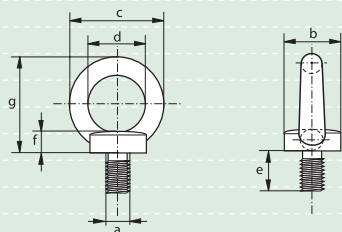
### Ojo - ojo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	longitud	longitud interior	ancho exterior	ancho interior	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
5	60	13	23	13	3.4
6	65	15	26	15	5.1
8	90	22	35	20	13.1
10	115	27	44	24	26
13	154	35	57	32	58
16	188	45	71	39	105
19	229	50	84	41	220



R-7840



## Cáncamos con espiga (macho)

Generalmente según DIN 580

- **Material** : AISI 316
- **Norma** : generalmente según DIN 580
- **Acabado** : pulido

diámetro rosca	diámetro base	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	longitud rosca	espesor base	altura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
M 6	20	36	20	13	6	36	3
M 8	20	36	20	13	6	36	6
M 10	25	45	25	17	8	45	10.3
M 12	30	54	30	20.5	10	53	17.7
M 16	35	63	35	27	12	62	28

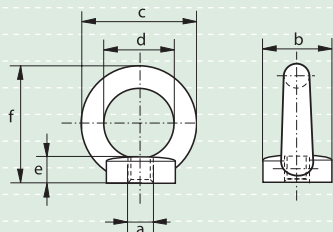
## Cáncamos con tuerca (hembra)

Generalmente según DIN 582

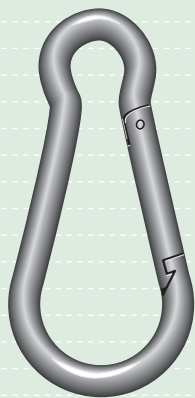
- **Material** : AISI 316
- **Norma** : generalmente según DIN 582
- **Acabado** : pulido



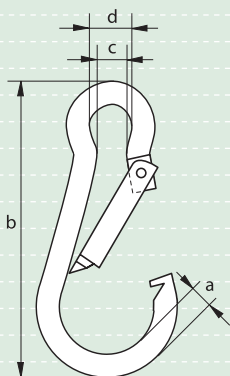
R-7842



diámetro rosca	diámetro base	diámetro exterior ojo	diámetro interior ojo	espesor base	altura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
M 6	20	36	20	8.5	36	4.2
M 8	20	36	20	8.5	36	5.2
M 10	25	45	25	10	45	9.4
M 12	30	54	30	11	53	16
M 16	35	63	35	13	62	24



R-7872

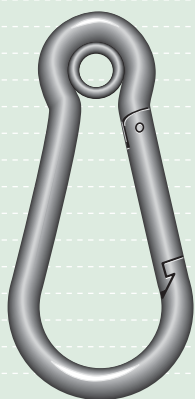


## Mosquetones

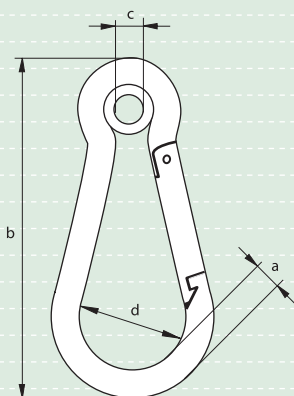
tipo Standard

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	longitud exterior	ancho mínimo interior	ancho interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	7	70	0.6
5	50	7	8	110	0.8
6	60	7	9	132	1.6
7	70	9	10	198	2.6
8	80	11	12	330	4.4
9	90	11	12	363	6.4
10	100	12	15	506	9.3
11	120	14	18	660	12.5
12	140	16	20	748	19.5
13	160	20	22	880	25
14	180	20	22	946	35



R-7875



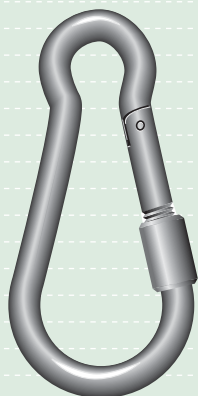
## Mosquetones

Con guardacabo prensado

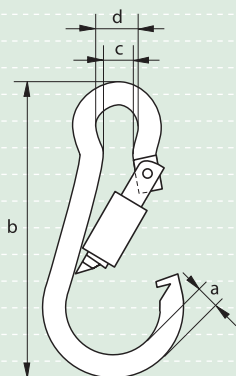
- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	longitud exterior	diámetro guardacabo interior	ancho interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	14	70	0.8
5	50	5	16	110	1.6
6	60	5	18	132	2.6
7	70	7	22	198	4.4
8	80	10	24	330	6.4
9	90	10	26	363	9.3
10	100	13	30	506	12.5
11	120	13	36	660	19.5
12	140	15	40	748	25
13	160	17	44	880	35
14	180	17	48	946	50





R-7876

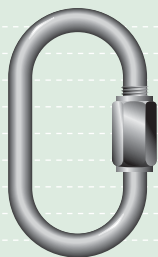


## Mosquetones

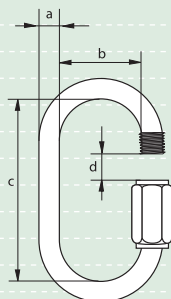
Con abertura roscable

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	longitud exterior	ancho mínimo interior	ancho interior	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	7	70	0.8
5	50	7	8	110	1.6
6	60	7	9	132	2.6
7	70	9	10	198	4.4
8	80	11	12	330	6.4
9	90	11	12	363	9.3
10	100	12	15	506	12.5
11	120	14	18	660	19.5
12	140	16	20	748	25
13	160	20	22	880	35
14	180	20	22	946	50



R-7873

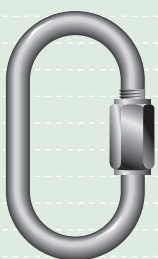


## Eslabones rápidos

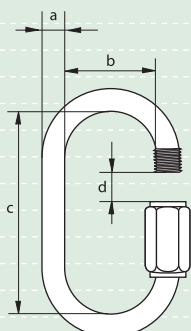
### Tipo standard

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	ancho interior	longitud interior	abertura	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
3.5	10	29	5	155	0.9
4	12	32	5.5	450	1.3
5	13	39	6.5	585	2
6	14	46	7.5	790	3.3
7	16	51	8.5	1085	5.3
8	17	59	10.5	1380	7.5
9	17	64	11.5	1790	10.3
10	20	70	12.5	2085	13
12	23	83	14.5	2265	22.5



R-7874



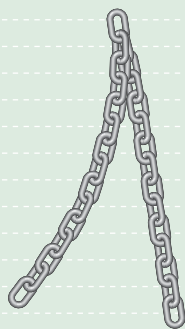
## Eslabones rápidos

### Con abertura grande

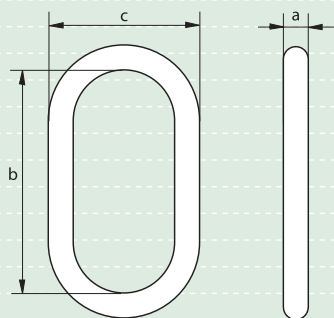
- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

diámetro	ancho interior	longitud interior	abertura	carga mínima de rotura	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
3.5	10	30	10	155	1.2
5	14	39	14	585	2.7
6	16	46	16	790	4.4
8	18	59	18	1380	10.1
10	20	70	20	2085	17.6
12	23	83	23	2265	30.4
14	27	97	26	2540	41.5

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



R-7880



## Cadena de eslabón corto

Generalmente según DIN 766

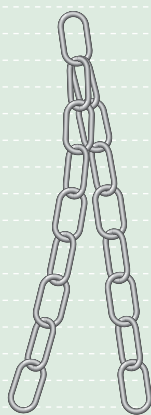
- Material : AISI 316
- Norma : generalmente según DIN 766

diámetro	longitud interior	ancho exterior	carga mínima de rotura	peso metro
a mm	b mm	c mm	kg	kg
3	16	11	340	0.17
4	16	14	800	0.32
5	18.5	17	1250	0.5
6	18.5	20	1600	0.75
8	24	26	3200	1.35
10	28	34	5000	2.25

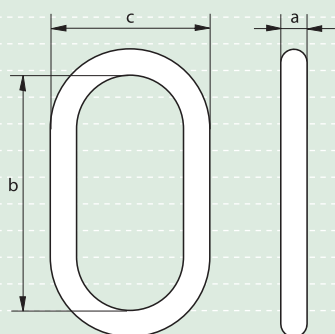
## Cadena de eslabón largo

Generalmente según DIN 763

- Material : AISI 316
- Norma : generalmente según DIN 763



R-7890



diámetro	longitud interior	ancho exterior	carga mínima de rotura	peso metro
a mm	b mm	c mm	kg	kg
3	26	12	340	0.14
4	32	16	800	0.27
5	36	20	1250	0.43
6	42	24	1600	0.63
7	48	28	2500	0.86
8	54	32	3200	1.1
10	66	40	5000	1.75

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

<b>1</b>	<b>Shackles</b>	
G-4161	Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con cabeza pasador	14
G-4163	Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	15
G-4151	Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con cabeza punzón	16
G-4153	Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad	17
P-6036	Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	18
G-6038	Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad	19
P-6033	Green Pin® Grilletes Especiales Para Eslingas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	20
G-5263	Green Pin® Grilletes "Super" - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	21
G-5163	Green Pin® Grilletes Polar - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad, para uso en condiciones climáticas extremas	22
P-6031	Grillete Polar Green Pin® para trabajos pesados - grillete lira con bulón y tuerca de seguridad para uso en condiciones climáticas extremas	23
G-4263	Green Pin® Grilletes de Remolque Boca Ancha - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	24
G-4164	Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada	26
G-4154	Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada	27
G-4169	Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada	28
P-4170	Llave para Grillete Green Pin® de Cabeza Embutida	28
G-4159	Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada	29
S-1165	Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador	30
S-3557	Grilletes de Corona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo	30
S-3559	Grilletes de Corona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo	31
S-3461	Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador	32
G-3461	Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador	32
S-3466	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	32
G-3466	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	32
S-3351	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador	33
G-3351	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador	33
S-3352	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida	33
G-3352	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida	33
S-3356	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad	34
G-3356	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad	34
G-3161	Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con cabeza punzón	36
G-3163	Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad	36
G-3151	Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzón	37
G-3153	Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad	37
S-2761	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - sin pintar	38
E-2761	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - electro galvanizados	38
G-2761	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente	38
S-2765	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - sin pintar	39
E-2765	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados	39
G-2765	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - galvanizados en caliente	39
S-2751	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - sin pintar	40
E-2751	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - electro galvanizados	40
G-2751	Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente	40
S-2755	Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - sin pintar	41
E-2755	Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados	41
G-2755	Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente	41
P-3780	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada y ojo aplanado	42
P-3790	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado	42
P-3785	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada y ojo aplanado	43
P-3795	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado	43
P-3764	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada	44
P-3754	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada	44
S-3770	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada	45
S-1161	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado	46
E-1161	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado	46
S-1164	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado	46
S-1162	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado	47
E-1162	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado	47
S-1151	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado	47
E-1151	Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado	47
S-1154	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado	48
S-1152	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado	48
E-1152	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado	48
S-1170	Grilletes comerciales - grilletes Danlino "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada	49
<b>2</b>	<b>Guardacabos</b>	
E-6110	Guardacabos - comercial standard	51
E-6120	Guardacabos - de trabajos pesados	51
E-6131	Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B)	52
G-6131	Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B)	52
G-6132	Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C)	53
G-6133	Guardacabos - generalmente según DIN 83311	53
E-6135	Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados	54
G-6135	Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente	54
S-6134	Guardacabos - generalmente según DIN 3091	55

G-6170	Guardacabos - generalmente según EN 13411-1 - galvanizados en caliente . . . . .	56
G-6142	Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente . . . . .	56
G-6160	Guardacabos - tipo remolque . . . . .	57
G-6151	Guardacabos - pennant lines . . . . .	57
E-6180	Guardacabos - para cabos . . . . .	58
P-6190	Guardacabos - tubulares . . . . .	58
E-6143	Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados . . . . .	59
G-6143	Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente . . . . .	59
G-6144	Guardacabos - redondos tipo container . . . . .	59
<b>3 Suetacables</b>		
G-6240	Green Pin Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B . . . . .	63
E-6260	Suetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A . . . . .	63
E-6220	Suetacables - generalmente según DIN 741 . . . . .	64
E-6280	Suetacables - generalmente según NF 00026 . . . . .	65
<b>4 Casquillos</b>		
A-6550	Casquillo de aluminio - para cable . . . . .	67
S-6500	Casquillos "Prescon" - para cable . . . . .	68
<b>5 Terminales</b>		
P-6411	Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - pintado . . . . .	73
G-6411	Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente . . . . .	73
P-6412	Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - pintado . . . . .	74
G-6412	Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente . . . . .	74
P-6413	Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - pintado . . . . .	75
G-6413	Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente . . . . .	75
G-6416	Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente . . . . .	75
S-6414	Terminales prensados Green Pin® - tipo abierto . . . . .	76
S-6415	Terminales prensados Green Pin® - tipo cerrado . . . . .	77
<b>6 Tensores</b>		
G-6313	Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	80
G-6311	Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	81
G-6312	Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	82
G-6315	Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	83
G-6314	Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	84
E-6351	Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480 . . . . .	85
E-6352	Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480 . . . . .	85
E-6354	Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480 . . . . .	86
E-6353	Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 . . . . .	86
E-6355	Tensores de varilla roscada - con extremos soldados - según DIN 1480 . . . . .	87
G-6343	Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente . . . . .	87
G-6340	Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente . . . . .	88
G-6345	Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente . . . . .	88
S-6330	Tensores "hamburgers" - para trincaje de cubiertas . . . . .	89
<b>7 Anillas</b>		
P-6860Y	Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	91
P-6860R	Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	91
P-6835	Anillas maestras Green Pin® - Con chaflán . . . . .	92
P-6855	Anillas triples Green Pin® - Con chaflán . . . . .	93
<b>8 Giratorios</b>		
G-7713	Green Pin® giratorios Ojo - Ojo . . . . .	95
G-7723	Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo . . . . .	95
P-7710	Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla . . . . .	96
P-7720	Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo . . . . .	96
P-7730	Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla . . . . .	97
P-7740	Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo . . . . .	97
P-7750	Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla . . . . .	98
P-7760	Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo . . . . .	98
<b>9 Ganchos</b>		
P-6714C	Ganchos de ojo grande Green Pin® grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	101
P-6714A	Ganchos de ojo grande Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	101
P-6703C	Ganchos giratorios Green Pin®, grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	102
P-6703A	Ganchos giratorios Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	102
P-6731	Ganchos para tubos Green Pin® - Para manipular elementos grandes cilíndricos como tubos, tuberías etc. . . . .	103
P-6706A	Ganchos corredizos para cable Green Pin®, Grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	103
P-6760	Ganchos Vikingos - con chaflán . . . . .	104
P-6768	Ganchos "Fishcon" - con chaflán . . . . .	104
P-6765	Ganchos "G" - con chaflán . . . . .	105

<b>10</b>	<b>Cáncamos</b>	
S-8140	Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - electro galvanizado	107
E-8140	Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar	107
S-8142	Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - electro galvanizado	107
E-8142	Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar	107
S-8180	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - sin pintar	108
E-8180	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - electro galvanizado	108
S-8182	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - sin pintar	108
E-8182	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - electro galvanizado	108

<b>11</b>	<b>Tensores de Cadena</b>	
P-7170	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3	111
P-7190	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3	111
P-7130R	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos	112
P-7130G	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos	112
P-7150R	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos	112
P-7150G	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos	112
P-7110R	Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos	113
P-7110G	Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos	113
P-7120	Tensores de cadena Green Pin® tipo muelle	113

<b>12</b>	<b>Cadena</b>	
S-7660	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar	115
E-7661	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado	115
G-7662	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente	115
S-7630	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar	115
E-7631	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado	115
G-7632	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliente	115

<b>13</b>	<b>Pinzas de Elevación</b>	
P-6615	Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical	118
P-6616	Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical	118
P-6625	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones	119
P-6626	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones	119
P-6635	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal	120
P-6636	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal	120
P-6685	Pinzas de elevación Green Pin® tipo ESV - para elevación y transporte de vigas de acero	121
P-6651	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación	121
P-6652	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad	121
S-6653	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle	121
P-6654	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado	121
S-6655	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador	121
S-6656	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote	121
S-6657	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación	121
P-6658	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal"	121

<b>14</b>	<b>Pastecas</b>	
P-6951	Green Pin® Pastecas de retorno - tipo 601S, con grillete	125
P-6952	Pastecas de retorno - tipo 601H, con gancho	126
P-6953	Pastecas de retorno - tipo 601T	126
G-6917	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética	127
G-6918	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con cable o fibra sintética	127
G-6922	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética	128
G-6923	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética	128
G-6927	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética	129
G-6928	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética	129
E-6943	Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética	130
E-6944	Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con fibra sintética	130
P-6916	Pasteca "American pattern" (diseño Americano) - con ojo, una roldana	131

<b>15</b>	<b>Productos Comerciales</b>	
E-7200	Mosquetones - tipo standard	133
E-7210	Mosquetones - con guardacabos prensado	133
E-7220	Mosquetones - con abertura roscada	134
E-7230	Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada	134
E-7300	Eslabón rápido - tipo standard	135
E-7310	Eslabón rápido - con abertura grande	135
E-7910	Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial	136
E-7920	Ganchos "S" - tipo standard	136
E-7930	Pasadores "R" - tipo sencillo	137
E-7931	Pasadores "R" - tipo doble	137
E-7940	Pasadores "Linch" - con muelle redondo	138

<b>16</b>	<b>Productos de Acero Inoxidable</b>	
R-7825	Grilletes - lira de cabeza punzón	141
R-7821	Grilletes - rectos de cabeza punzón	141
R-7829	Grilletes - rectos tipo largo	142
R-7822	Grilletes - tipo corto torcido	142
R-7860	Guardacabos - tipo "heavy duty"	143
R-7863	Sujetacables - generalmente según DIN 741	143
R-7837	Tensores abiertos - gancho - gancho	144
R-7838	Tensores abiertos - gancho - ojo	144
R-7839	Tensores abiertos - ojo - ojo	145
R-7830	Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla	145
R-7834	Terminales de horquilla - tipo prensado	146
R-7835	Terminales de ojo - tipo prensado	146
R-7836	Roscado - Tipo roscado	147
R-7877	Giratorios Ojo - Ojo	147
R-7840	Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580	148
R-7842	Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582	148
R-7872	Mosquetones - tipo standard	149
R-7875	Mosquetones - con guardacabo prensado	149
R-7876	Mosquetones - conabertura roscable	150
R-7873	Eslabones rápidos - tipo standard	151
R-7874	Eslabones rápidos - con abertura grande	151
R-7880	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766	152
R-7890	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763	152

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



<b>A</b>	
Anillas maestras Green Pin® - Con chafalán . . . . .	P-6835 . . . . . 92
Anillas triples Green Pin® - Con chafalán . . . . .	P-6855 . . . . . 93
<b>C</b>	
Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766 . . . . .	R-7880 . . . . . 152
Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado . . . . .	E-7661 . . . . . 115
Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente . . . . .	G-7662 . . . . . 115
Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar . . . . .	S-7660 . . . . . 115
Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763 . . . . .	R-7890 . . . . . 152
Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado . . . . .	E-7631 . . . . . 115
Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliente . . . . .	G-7632 . . . . . 115
Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar . . . . .	S-7630 . . . . . 115
Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580 . . . . .	R-7840 . . . . . 148
Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - electro galvanizado . . . . .	S-8140 . . . . . 107
Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar . . . . .	E-8140 . . . . . 107
Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582 . . . . .	R-7842 . . . . . 148
Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - electro galvanizado . . . . .	S-8142 . . . . . 107
Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar . . . . .	E-8142 . . . . . 107
Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - electro galvanizado . . . . .	E-8180 . . . . . 108
Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - sin pintar . . . . .	S-8180 . . . . . 108
Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - sin pintar . . . . .	S-8182 . . . . . 108
Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - electro galvanizado . . . . .	E-8182 . . . . . 108
Casquillo de aluminio - para cable . . . . .	A-6550 . . . . . 67
Casquillos "Prescon" - para cable . . . . .	S-6500 . . . . . 68
<b>E</b>	
Eslabón rápido - tipo standard . . . . .	E-7300 . . . . . 135
Eslabón rápido -con abertura grande . . . . .	E-7310 . . . . . 135
Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial . . . . .	E-7910 . . . . . 136
Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	P-6860Y . . . . . 91
Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	P-6860R . . . . . 91
Eslabones rápidos - con abertura grande . . . . .	R-7874 . . . . . 151
Eslabones rápidos - tipo standard . . . . .	R-7873 . . . . . 151
<b>G</b>	
Ganchos "Fishcon" - con chafalán . . . . .	P-6768 . . . . . 104
Ganchos "G" - con chafalán . . . . .	P-6765 . . . . . 105
Ganchos "S" - tipo standard . . . . .	E-7920 . . . . . 136
Ganchos corredizos para cable Green Pin®, Grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	P-6706A . . . . . 103
Ganchos de ojo grande Green Pin® grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	P-6714C . . . . . 101
Ganchos de ojo grande Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	P-6714A . . . . . 101
Ganchos giratorios Green Pin®, grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	P-6703C . . . . . 102
Ganchos giratorios Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	P-6703A . . . . . 102
Ganchos para tubos Green Pin® - Para manipular elementos grandes cilíndricos como tubos, tuberías etc. . . . .	P-6731 . . . . . 103
Ganchos Vikingos - con chafalán . . . . .	P-6760 . . . . . 104
Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla . . . . .	P-7750 . . . . . 98
Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo . . . . .	P-7760 . . . . . 98
Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla . . . . .	P-7710 . . . . . 96
Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo . . . . .	P-7720 . . . . . 96
Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla . . . . .	P-7730 . . . . . 97
Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo . . . . .	P-7740 . . . . . 97
Giratorios Ojo - Ojo . . . . .	R-7877 . . . . . 147
Green Pin Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B . . . . .	G-6240 . . . . . 63
Green Pin® Grilletes "Super" - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	G-5263 . . . . . 21
Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada . . . . .	G-4169 . . . . . 28
Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada . . . . .	G-4159 . . . . . 29
Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . .	G-4154 . . . . . 27
Green Pin® Grilletes Especiales Para Eslingas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	P-6033 . . . . . 20
Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	P-6036 . . . . . 18
Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	G-6038 . . . . . 19
Green Pin® Grilletes Polar - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad, para uso en condiciones climáticas extremas . . . . .	G-5163 . . . . . 22
Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	G-4163 . . . . . 15
Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	G-4161 . . . . . 14
Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	G-4153 . . . . . 17
Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con cabeza punzón . . . . .	G-4151 . . . . . 16
Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	G-6312 . . . . . 82
Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	G-6313 . . . . . 80
Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	G-6314 . . . . . 84
Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	G-6315 . . . . . 83
Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	G-6311 . . . . . 81
Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo . . . . .	G-7723 . . . . . 95
Green Pin® giratorios Ojo - Ojo . . . . .	G-7713 . . . . . 95
Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada . . . . .	G-4164 . . . . . 26
Green Pin® Grilletes de Remolque Boca Ancha - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	G-4263 . . . . . 24
Green Pin® Pastecas de retorno - tipo 601S, con grillete . . . . .	P-6951 . . . . . 125

Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente . . . . .	.G-6412 . . . . .	74
Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - pintado . . . . .	.P-6412 . . . . .	74
Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente . . . . .	.G-6411 . . . . .	73
Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - pintado . . . . .	.P-6411 . . . . .	73
Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente . . . . .	.G-6413 . . . . .	75
Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - pintado . . . . .	.P-6413 . . . . .	75
Grillete Polar Green Pin® para trabajos pesados - grillete lira con bulón y tuerca de seguridad para uso en condiciones climáticas extremas . . . . .	.P-6031 . . . . .	23
Grilletes - lira de cabeza punzón . . . . .	.R-7825 . . . . .	141
Grilletes - rectos de cabeza punzón . . . . .	.R-7821 . . . . .	141
Grilletes - rectos tipo largo . . . . .	.R-7829 . . . . .	142
Grilletes - tipo corto torcido . . . . .	.R-7822 . . . . .	142
Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.G-3163 . . . . .	36
Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con cabeza punzón . . . . .	.G-3161 . . . . .	36
Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.G-3153 . . . . .	37
Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzón . . . . .	.G-3151 . . . . .	37
Grilletes comerciales - grilletes Danliño "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada . . . . .	.S-1170 . . . . .	49
Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado . . . . .	.S-1164 . . . . .	46
Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado . . . . .	.E-1162 . . . . .	47
Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado . . . . .	.S-1162 . . . . .	47
Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado . . . . .	.E-1161 . . . . .	46
Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado . . . . .	.S-1161 . . . . .	46
Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado . . . . .	.E-1151 . . . . .	47
Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado . . . . .	.S-1154 . . . . .	48
Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado . . . . .	.E-1152 . . . . .	48
Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado . . . . .	.S-1152 . . . . .	48
Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado . . . . .	.S-1151 . . . . .	47
Grilletes de Corona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo . . . . .	.S-3559 . . . . .	31
Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	.S-1165 . . . . .	30
Grilletes de Corona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo . . . . .	.S-3557 . . . . .	30
Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada . . . . .	.P-3764 . . . . .	44
Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada y ojo aplanado . . . . .	.P-3780 . . . . .	42
Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado . . . . .	.P-3790 . . . . .	42
Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . .	.P-3754 . . . . .	44
Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . .	.S-3770 . . . . .	45
Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada y ojo aplanado . . . . .	.P-3785 . . . . .	43
Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado . . . . .	.P-3795 . . . . .	43
Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . .	.G-2751 . . . . .	40
Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . .	G-2755 . . . . .	41
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . .	.E-2751 . . . . .	40
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	.S-2751 . . . . .	40
Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . .	.E-2755 . . . . .	41
Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	.S-2755 . . . . .	41
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . .	.E-2761 . . . . .	38
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . .	.G-2761 . . . . .	38
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	.S-2761 . . . . .	38
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . .	.E-2765 . . . . .	39
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . .	.G-2765 . . . . .	39
Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	.S-2765 . . . . .	39
Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	.S-3461 . . . . .	32
Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	.G-3461 . . . . .	32
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador . . . . .	.S-3351 . . . . .	33
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador . . . . .	.G-3351 . . . . .	33
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.S-3466 . . . . .	32
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.G-3466 . . . . .	32
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida . . . . .	.S-3352 . . . . .	33
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida . . . . .	.G-3352 . . . . .	33
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.S-3356 . . . . .	34
Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	.G-3356 . . . . .	34
Guardacabos - comercial standard . . . . .	.E-6110 . . . . .	51
Guardacabos - de trabajos pesados . . . . .	.E-6120 . . . . .	51
Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados . . . . .	.E-6135 . . . . .	54
Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente . . . . .	.G-6135 . . . . .	54
Guardacabos - generalmente según DIN 3091 . . . . .	.S-6134 . . . . .	55
Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) . . . . .	.E-6131 . . . . .	52
Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) . . . . .	.G-6131 . . . . .	52
Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C) . . . . .	.G-6132 . . . . .	53
Guardacabos - generalmente según DIN 83311 . . . . .	.G-6133 . . . . .	53
Guardacabos - generalmente según EN 13411-1 - galvanizados en caliente . . . . .	.G-6170 . . . . .	56
Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente . . . . .	.G-6142 . . . . .	56
Guardacabos - para cabos . . . . .	.E-6180 . . . . .	58
Guardacabos - pennant lines . . . . .	.G-6151 . . . . .	57
Guardacabos - redondos tipo container . . . . .	.G-6144 . . . . .	59
Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados . . . . .	.E-6143 . . . . .	59
Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente . . . . .	.G-6143 . . . . .	59
Guardacabos - tipo "heavy duty" . . . . .	.R-7860 . . . . .	143

Guardacabos - tipo remolque	G-6160	57
Guardacabos - tubulares	P-6190	58
<b>L</b>		
Llave para Grillete Green Pin® de Cabeza Embutida	P-4170	28
<b>M</b>		
Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada	E-7230	134
Mosquetones - con abertura roscada	E-7220	134
Mosquetones - con guardacabo prensado	R-7875	149
Mosquetones - con guardacabos prensado	E-7210	133
Mosquetones - conabertura roscable	R-7876	150
Mosquetones - tipo standard	E-7200	133
Mosquetones - tipo standard	R-7872	149
<b>P</b>		
Pasadores "Linch" - con muelle redondo	E-7940	138
Pasadores "R" - tipo doble	E-7931	137
Pasadores "R" - tipo sencillo	E-7930	137
Pasteca "American pattern" (diseño Americano) - con ojo, una roldana	P-6916	131
Pastecas de retorno - tipo 601H, con gancho	P-6952	126
Pastecas de retorno - tipo 601T	P-6953	126
Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con fibra sintética	E-6944	130
Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética	E-6943	130
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética	G-6923	128
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética	G-6928	129
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con cable o fibra sintética	G-6918	127
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética	G-6922	128
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética	G-6927	129
Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética	G-6917	127
Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical	P-6615	118
Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal	P-6635	120
Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal	P-6636	120
Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical	P-6616	118
Pinzas de elevación Green Pin® tipo ESV - para elevación y transporte de vigas de acero	P-6685	121
Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones	P-6625	119
Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones	P-6626	119
<b>R</b>		
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación	S-6657	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador	S-6655	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad	P-6652	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle	S-6653	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal"	P-6658	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación	P-6651	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote	S-6656	121
Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado	P-6654	121
Roscado - Tipo roscado	R-7836	147
<b>S</b>		
Suetacables - generalmente según DIN 741	E-6220	64
Suetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A	E-6260	63
Suetacables - generalmente según NF 00026	E-6280	65
Sujetacables - generalmente según DIN 741	R-7863	143
<b>T</b>		
Tensores "hamburgers" - para trincaje de cubiertas	S-6330	89
Tensores abiertos - gancho - gancho	R-7837	144
Tensores abiertos - gancho - ojo	R-7838	144
Tensores abiertos - ojo - ojo	R-7839	145
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos	P-7130R	112
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos	P-7130G	112
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3	P-7170	111
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos	P-7150R	112
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos	P-7150G	112
Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3	P-7190	111
Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos	P-7110R	113
Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos	P-7110G	113
Tensores de cadena Green Pin® tipo muelle	P-7120	113
Tensores de varilla roscada - con extremos soldados - según DIN 1480	E-6355	87
Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480	E-6352	85
Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480	E-6354	86
Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480	E-6351	85
Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla	R-7830	145
Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente	G-6416	75
Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente	G-6343	87

Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente.....	G-6345	88
Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente .....	G-6340	88
Terminales de horquilla - tipo prensado .....	R-7834	146
Terminales de ojo - tipo prensado .....	R-7835	146
Terminales prensados Green Pin® - tipo abierto .....	S-6414	76
Terminales prensados Green Pin® - tipo cerrado .....	S-6415	77
Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 .....	E-6353	86

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

**A**

A-6550 Casquillo de aluminio - para cable . . . . . 67

**E**

E-1151 Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado . . . . . 47

E-1152 Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado . . . . . 48

E-1161 Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado . . . . . 46

E-1162 Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado . . . . . 47

E-2751 Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . . 40

E-2755 Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . . 41

E-2761 Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . . 38

E-2765 Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados . . . . . 39

E-6110 Guardacabos - comercial standard . . . . . 51

E-6120 Guardacabos - de trabajos pesados . . . . . 51

E-6131 Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) . . . . . 52

E-6135 Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados . . . . . 54

E-6143 Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados . . . . . 59

E-6180 Guardacabos - para cabos . . . . . 58

E-6220 Suetacables - generalmente según DIN 741 . . . . . 64

E-6260 Suetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A . . . . . 63

E-6280 Suetacables - generalmente según NF 00026 . . . . . 65

E-6351 Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480 . . . . . 85

E-6352 Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480 . . . . . 85

E-6353 Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 . . . . . 86

E-6354 Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480 . . . . . 86

E-6355 Tensores de varilla roscada - con extremos soldados - según DIN 1480 . . . . . 87

E-6943 Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética . . . . . 130

E-6944 Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con fibra sintética . . . . . 130

E-7200 Mosquetones - tipo standard . . . . . 133

E-7210 Mosquetones - con guardacabos prensado . . . . . 133

E-7220 Mosquetones - con abertura roscada . . . . . 134

E-7230 Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada . . . . . 134

E-7300 Eslabón rápido - tipo standard . . . . . 135

E-7310 Eslabón rápido -con abertura grande . . . . . 135

E-7631 Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado . . . . . 115

E-7661 Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado . . . . . 115

E-7910 Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial . . . . . 136

E-7920 Ganchos "S" - tipo standard . . . . . 136

E-7930 Pasadores "R" - tipo sencillo . . . . . 137

E-7931 Pasadores "R" - tipo doble . . . . . 137

E-7940 Pasadores "Linch" - con muelle redondo . . . . . 138

E-8140 Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar . . . . . 107

E-8142 Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar . . . . . 107

E-8180 Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - electro galvanizado . . . . . 108

E-8182 Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - electro galvanizado . . . . . 108

**G**

G-2751 Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . . 40

G-2755 Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños grande con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . . 41

G-2761 Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . . 38

G-2765 Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - galvanizados en caliente . . . . . 39

G-3151 Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzón . . . . . 37

G-3153 Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 37

G-3161 Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con cabeza punzón . . . . . 36

G-3163 Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 36

G-3351 Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador . . . . . 33

G-3352 Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida . . . . . 33

G-3356 Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 34

G-3461 Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador . . . . . 32

G-3466 Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 32

G-4151 Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con cabeza punzón . . . . . 16

G-4153 Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 17

G-4154 Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . . 27

G-4159 Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada . . . . . 29

G-4161 Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con cabeza pasador . . . . . 14

G-4163 Green Pin® Grilletes Standard - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 15

G-4164 Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada . . . . . 26

G-4169 Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada . . . . . 28

G-4263 Green Pin® Grilletes de Remolque Boca Ancha - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 24

G-5163 Green Pin® Grilletes Polar - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad, para uso en condiciones climáticas extremas . . . . . 22

G-5263 Green Pin® Grilletes "Super" - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 21

G-6038 Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . . 19

G-6131 Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) . . . . . 52

G-6132 Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C) . . . . . 53

G-6133 Guardacabos - generalmente según DIN 83311 . . . . . 53

G-6135 Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente . . . . . 54

G-6142	Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente . . . . .	56
G-6143	Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente . . . . .	59
G-6144	Guardacabos - redondos tipo container . . . . .	59
G-6151	Guardacabos - pennant lines . . . . .	57
G-6160	Guardacabos - tipo remolque . . . . .	57
G-6170	Guardacabos - generalmente según EN 13411-1 - galvanizados en caliente . . . . .	56
G-6240	Green Pin Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B . . . . .	63
G-6311	Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	81
G-6312	Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	82
G-6313	Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	80
G-6314	Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	84
G-6315	Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 . . . . .	83
G-6340	Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente . . . . .	88
G-6343	Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente . . . . .	87
G-6345	Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente . . . . .	88
G-6411	Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente . . . . .	73
G-6412	Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente . . . . .	74
G-6413	Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente . . . . .	75
G-6416	Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente . . . . .	75
G-6917	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	127
G-6918	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	127
G-6922	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	128
G-6923	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	128
G-6927	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	129
G-6928	Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética . . . . .	129
G-7632	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliente . . . . .	115
G-7662	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente . . . . .	115
G-7713	Green Pin® giratorios Ojo - Ojo . . . . .	95
G-7723	Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo . . . . .	95

**P**

P-3754	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . .	44
P-3764	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada . . . . .	44
P-3780	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza cuadrada y ojo aplanado . . . . .	42
P-3785	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada y ojo aplanado . . . . .	43
P-3790	Grilletes de Pesca - grilletes lira con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado . . . . .	42
P-3795	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada y ojo aplanado . . . . .	43
P-4170	Llave para Grillete Green Pin® de Cabeza Embutida . . . . .	28
P-6031	Grillete Polar Green Pin® para trabajos pesados - grillete lira con bulón y tuerca de seguridad para uso en condiciones climáticas extremas . . . . .	23
P-6033	Green Pin® Grilletes Especiales Para Eslingas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	20
P-6036	Green Pin® Grilletes Para Grandes Cargas - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	18
P-6190	Guardacabos - tubulares . . . . .	58
P-6411	Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - pintado . . . . .	73
P-6412	Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - pintado . . . . .	74
P-6413	Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - pintado . . . . .	75
P-6615	Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical . . . . .	118
P-6616	Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical . . . . .	118
P-6625	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones . . . . .	119
P-6626	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones . . . . .	119
P-6635	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal . . . . .	120
P-6636	Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal . . . . .	120
P-6651	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación . . . . .	121
P-6652	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad . . . . .	121
P-6654	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado . . . . .	121
P-6658	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal" . . . . .	121
P-6685	Pinzas de elevación Green Pin® tipo ESV - para elevación y transporte de vigas de acero . . . . .	121
P-6703A	Ganchos giratorios Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	102
P-6703C	Ganchos giratorios Green Pin®, grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	102
P-6706A	Ganchos corregidos para cable Green Pin®, Grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	103
P-6714A	Ganchos de ojo grande Green Pin®, grado 8 - con lengüeta de seguridad . . . . .	101
P-6714C	Ganchos de ojo grande Green Pin® grado 4 - con lengüeta de seguridad . . . . .	101
P-6731	Ganchos para tubos Green Pin® - Para manipular elementos grandes cilíndricos como tubos, tuberías etc. . . . .	103
P-6760	Ganchos Vikingos - con chafalán . . . . .	104
P-6765	Ganchos "G" - con chafalán . . . . .	105
P-6768	Ganchos "Fishcon" - con chafalán . . . . .	104
P-6835	Anillas maestras Green Pin® - Con chafalán . . . . .	92
P-6855	Anillas triples Green Pin® - Con chafalán . . . . .	93
P-6860R	Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	91
P-6860Y	Eslabones de unión Green Pin® - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 . . . . .	91
P-6916	Pasteca "American pattern" (diseño Americano) - con ojo, una roldana . . . . .	131
P-6951	Green Pin® Pastecas de retorno - tipo 601S, con grillete . . . . .	125
P-6952	Pastecas de retorno - tipo 601H, con gancho . . . . .	126
P-6953	Pastecas de retorno - tipo 601T . . . . .	126
P-7110G	Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos . . . . .	113
P-7110R	Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos . . . . .	113



P-7120	Tensores de cadena Green Pin® tipo muelle . . . . .	113
P-7130G	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos . . . . .	112
P-7130R	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos . . . . .	112
P-7150G	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos . . . . .	112
P-7150R	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos . . . . .	112
P-7170	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3. . . . .	111
P-7190	Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3 . . . . .	111
P-7710	Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla . . . . .	96
P-7720	Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo . . . . .	96
P-7730	Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla . . . . .	97
P-7740	Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo . . . . .	97
P-7750	Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla . . . . .	98
P-7760	Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo . . . . .	98

**R**

R-7821	Grilletes - rectos de cabeza punzón . . . . .	141
R-7822	Grilletes - tipo corto torcido . . . . .	142
R-7825	Grilletes - lira de cabeza punzón . . . . .	141
R-7829	Grilletes - rectos tipo largo . . . . .	142
R-7830	Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla . . . . .	145
R-7834	Terminales de horquilla - tipo prensado . . . . .	146
R-7835	Terminales de ojo - tipo prensado . . . . .	146
R-7836	Roscado - Tipo roscado . . . . .	147
R-7837	Tensores abiertos - gancho - gancho . . . . .	144
R-7838	Tensores abiertos - gancho - ojo . . . . .	144
R-7839	Tensores abiertos - ojo - ojo . . . . .	145
R-7840	Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580 . . . . .	148
R-7842	Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582 . . . . .	148
R-7860	Guardacabos - tipo "heavy duty" . . . . .	143
R-7863	Sujetacables - generalmente según DIN 741 . . . . .	143
R-7872	Mosquetones - tipo standard . . . . .	149
R-7873	Eslabones rápidos - tipo standard . . . . .	151
R-7874	Eslabones rápidos - con abertura grande . . . . .	151
R-7875	Mosquetones - con guardacabo prensado . . . . .	149
R-7876	Mosquetones - conabertura roscable . . . . .	150
R-7877	Giratorios Ojo - Ojo . . . . .	147
R-7880	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766 . . . . .	152
R-7890	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763 . . . . .	152

**S**

S-1151	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado . . . . .	47
S-1152	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado . . . . .	48
S-1154	Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado . . . . .	48
S-1161	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado . . . . .	46
S-1162	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado . . . . .	47
S-1164	Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado . . . . .	46
S-1165	Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	30
S-1170	Grilletes comerciales - grilletes Danlino "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada . . . . .	49
S-2751	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	40
S-2755	Grilletes gen. según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	41
S-2761	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 3 - grilletes lira grandes con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	38
S-2765	Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 4 - grilletes lira pequeños con cabeza punzon - sin pintar . . . . .	39
S-3351	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo A - grilletes rectos con cabeza pasador . . . . .	33
S-3352	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida . . . . .	33
S-3356	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo C - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	34
S-3461	Grilletes generalmente según DIN 82016 tipo A - grilletes lira con cabeza pasador . . . . .	32
S-3466	Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad . . . . .	32
S-3557	Grilletes de Corona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo . . . . .	30
S-3559	Grilletes deCorona - grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo . . . . .	31
S-3770	Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada . . . . .	45
S-6134	Guardacabos - generalmente según DIN 3091 . . . . .	55
S-6330	Tensores "hamburgers" - para trincaje de cubiertas . . . . .	89
S-6414	Terminales prensados Green Pin® - tipo abierto . . . . .	76
S-6415	Terminales prensados Green Pin® - tipo cerrado . . . . .	77
S-6500	Casquillos "Prescon" - para cable . . . . .	68
S-6653	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle . . . . .	121
S-6655	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador . . . . .	121
S-6656	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote . . . . .	121
S-6657	Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación . . . . .	121
S-7630	Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar . . . . .	115
S-7660	Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar . . . . .	115
S-8140	Cáncamos con espiga (macho) Green Pin® - generalmente según DIN 580 - electro galvanizado . . . . .	107
S-8142	Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin® - generalmente según DIN 582 - electro galvanizado . . . . .	107
S-8180	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 580 - sin pintar . . . . .	108
S-8182	Cáncamos Green Pin® C15E - Según DIN 582 - sin pintar . . . . .	108

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



# Condiciones Generales de Van Beest BV, la sociedad de responsabilidad limitada, con sede en Sliedrecht

## Artículo 1. General

Estas Condiciones Generales se aplican a todos los contratos concluidos entre Van Beest y terceros. Las condiciones de transacción del cliente, no serán aceptadas por Van Beest.

## Artículo 2. Ofertas

- 2.1. Los presupuestos hechos por o en nombre de Van Beest son siempre sin compromiso, y están basados en datos, dibujos y cosas similares facilitadas por el cliente si así se solicita.
- 2.2. Los precios mencionados por Van Beest están basados en los factores determinantes de precios que sean válidos en la fecha de hacerse el presupuesto, incluyendo las cotizaciones a la seguridad social y el total de salarios, siendo calculados de acuerdo con las horas laborales usuales que se trabaja en Van Beest. Si uno o varios de estos factores de coste de precio llegara a cambiar, después de que se haya hecho la oferta - inclusive un cambio como resultado de fluctuaciones de los tipos de cambio de las divisas extranjeras - incluso si eso es resultado de circunstancias previsibles, Van Beest tiene el derecho a modificar de acuerdo con ello el precio presupuestado.

## Artículo 3. Contratos

- 3.1. Los pedidos aceptados por agentes, representantes, miembros del personal de ventas viajante e intermediarios, sólo llegarán a ser legales una vez que hayan sido confirmados por escrito por Van Beest a través de un documento firmado por ambas partes o una carta, fax, e-mail o cualquier otro medio convenido entre las partes.
- 3.2. Dibujos, cálculos, planes, sistemas, cuños y moldes, métodos y otros datos seguirán siendo propiedad de Van Beest y no está permitido que sean enseñados a terceros por el cliente sin el expreso permiso previo por escrito de Van Beest.
- 3.3. Incrementos de precios causados debido a que las actividades de producción sean retrasadas y/o hechas más difíciles fuera de la responsabilidad de Van Beest y porque uno o más de los factores que influyen en el precio de coste se incrementen, aunque sea por circunstancias previsibles, así como debido a que entren en vigor regulaciones del gobierno, serán a expensas del cliente.
- 3.4. El cliente tiene el derecho a sugerir que se hagan modificaciones a los bienes a ser entregados después haberse concluido el contrato. Sin embargo, esas sólo se llevarán a cabo si Van Beest es de la opinión de que el proceso de producción lo permite y si el cliente ha hecho una declaración por escrito a efectos de que él está dispuesto a pagar todos los gastos extra relacionados con esas modificaciones.

## Artículo 4. Precios y Pago

- 4.1. Los precios citados por Van Beest en catálogos, listas de precios y similares, son sin ningún compromiso y pueden ser modificados sin previa notificación. Los precios no incluyen el IVA y se basan en la entrega ex fábrica de acuerdo con los Incoterms vigentes a la fecha de la oferta.
- 4.2. El pago tendrá lugar dentro de 30 días después de la fecha de la factura, a no ser que se haya acordado en contrario. Reclamaciones para una reducción o arreglo, no están permitidas. Los costes que guarden relación con los pagos vía bancos, la conversión del tipo de cambio, los costes de crédito y otros similares serán a expensas del cliente.
- 4.3. En el caso de pago retrasado, el cliente estará obligado a pagar un interés a partir de la fecha de vencimiento de la factura de un porcentaje de 3 puntos encima del interés legal vigente en los Países Bajos a que se refieren los artículos 119 A y 120, apartado 2, del Libro 6 del Código Civil holandés, mientras que Van Beest tendrá derecho a suspender el cumplimiento de sus obligaciones con el plazo de tiempo que el pago haya sido retrasado. Una vez que Van Beest haya pasado su crédito de pago a terceros, los gastos extrajudiciales ascendiendo a un 15% de la suma de factura adeudada, inclusive intereses, serán de cargo del cliente, sin perjuicio de los gastos que el cliente tenga que pagar.

## Artículo 5. Entrega

- 5.1. El plazo de entrega entrará en vigor en la última de las fechas siguientes:
  - a. la fecha en que se firme la confirmación de pedido por escrito de Van Beest;
  - b. la fecha en que se reciba la instalación requerida por el pedido;
  - c. la fecha en que se reciban los datos técnicos, documento y/o garantías a ser facilitadas por el cliente a Van Beest.
- 5.2. Si la fecha de entrega es sobrepasada, el cliente no tendrá derecho a ninguna compensación ni constituirá eso un motivo para que él demande la cancelación del contrato ni para que suspenda el cumplimiento de sus obligaciones.
- 5.3. En el caso de producción masiva de parte de Van Beest o sus proveedores, de productos que difieren de los productos estándar en la gama de producción, Van Beest tiene el derecho a mantener un margen en la entrega de un 5% superior o inferior al número de productos que se haya pedido.

## Artículo 6. Riesgo y Reserva del Derecho

- 6.1. El riesgo con respecto a daño, robo, pérdida y cosas similares de los productos vendidos será transferido al comprador en el momento de haberse concluido el contrato de venta si se trata de productos específicos y, en el caso de productos estándar, en el momento en que Van Beest reserve esos productos para el cliente.
- 6.2. La propiedad de los productos fabricados por Van Beest y entregados al cliente, será transferida al cliente tan pronto como él haya pagado a Van Beest todo lo que adeude, por entregas o trabajos a favor de Van Beest, incluyendo intereses y gastos, o haya proporcionado garantía satisfactoria para el cumplimiento de sus obligaciones. Mientras ese no sea el caso, Van Beest seguirá teniendo derecho a retirar los productos que haya entregado. Todos los gastos relacionados con ello, serán a expensas del cliente. El cliente no tendrá el derecho a suministrar productos a terceros que él aún no haya pagado, a no ser que eso sea necesario para sus operaciones normales del negocio.

## Artículo 7. Prestación de fianza

- 7.1. A pesar de las condiciones de pago acordadas, en todo momento Van Beest tiene el derecho a demandar prestación de fianza del cliente para el cumplimiento de sus obligaciones antes de comenzar la entrega o antes de continuar con una entrega que ya se haya comenzado.

**Artículo 8. Garantía y Quejas**

- 8.1. Van Beest garantiza que los productos que vende y entrega reúnen todas las especificaciones válidas para estos productos tal como vienen en el catálogo de Van Beest. Sólo las especificaciones expresamente acordadas por escrito, serán válidas para productos que no vengan incluidos en el catálogo de Van Beest. La garantía será válida como máximo tres meses a partir de la fecha de entrega al cliente.
- 8.2. Defectos causados por el uso y desgaste normal, uso inapropiado y/o impropio, o mantenimiento insuficiente, bajo ninguna circunstancia caerá bajo cualquier garantía.
- 8.3. Van Beest suministrará los siguientes certificados de ensayo por una tarifa extra:
  - A.B.S., DNV, Bureau Veritas, R.I.N.A., Germanischer Lloyd, Vinçotte y Lloyds Register of Shipping;
- 8.4. El cliente tiene la obligación de inspeccionar los productos entregados - mandar inspeccionarlos inmediatamente al momento de llegar. Las quejas que guarden relación con la calidad o cantidad, u otras desviaciones y/o daños serán presentadas por el cliente dentro de 14 días después de haber recibido los productos, y eso lo hará por escrito - por correo, telex, fax o correo electrónico - a Van Beest en detalle. Bajo ninguna circunstancia, serán aceptadas las quejas si el cliente ha procesado los productos ya entregados o si él ya los ha entregado a terceros.
- 8.5. Si Van Beest considera que una queja está fundada, sólo tiene la obligación de sustituir los productos defectuosos y eso libre de cargos y bajo ninguna circunstancia adeudará compensación por pérdidas consecuenciales o daños sufridos por el cliente, sea bajo el concepto que sea.

**Artículo 9. Incumplimiento No Atribuible**

- 9.1 Si el incumplimiento de cualquier contrato o parte del mismo por Van Beest se debe a una circunstancia independiente de la voluntad de Van Beest – aunque la misma fuera previsible ya en el momento de concluirse el contrato, tal como guerra o una situación similar, actos terroristas, movilización, rebelión, huelga laboral, ocupaciones de empresas o huelgas intermitentes, boicot, pérdida de servicios de utilidad pública, medidas gubernamentales o incumplimiento de proveedores, las consecuencias de ello no serán atribuidas a Van Beest. En tal caso, las partes se consultarán con el fin de llegar a una posible adaptación o suspensión del contrato. Si no se logra llegar a un acuerdo y es imposible llevar a cabo el contrato, el contrato puede ser rescindido por cualquier de las partes.

**Artículo 10. Responsabilidad por Pérdidas y Daños**

- 10.1. Van Beest está obligado a compensar pérdidas y daños sufridos por el cliente si el cliente puede demostrar que las pérdidas y daños son a resultas de un defecto en un producto suministrado por Van Beest. Pérdida de capital tal como beneficio reducido, ingresos reducidos, costes relacionados con el retraso en la producción o incluso la parada de la producción o cualquier otras pérdidas consecuenciales bajo ninguna circunstancia, será elegible para compensación, salvo en caso de intención o imprudencia temeraria deliberada por parte de Van Beest.
- 10.2. Daños a bienes pertenecientes al cliente y lesión corporal, serán compensados hasta un máximo del importe que Van Beest reciba de la aseguradora en concepto de pago.
- 10.3. El cliente libera a Van Beest de todos los claims de terceros que estén relacionados con productos suministrados por Van Beest al cliente, a no ser que esa compensación en virtud de un contrato sea a expensas de Van Beest.
- 10.4. Van Beest no acepta ningún tipo de responsabilidad por los consejos que facilite sin acuerdo expreso, salvo en caso de intención o imprudencia temeraria deliberada por parte de Van Beest.
- 10.5. Todos las reclamaciones por daños y perjuicios, expirarán después de un año a calcular a partir de la fecha de la factura.

**Artículo 11. Rescisión**

- 11.1. Si el cliente desea rescindir un contrato, mencionando razones, él tiene la obligación de aceptar todos los productos pedidos y/o total o parcialmente procesados por Van Beest previo pago del precio acordado, y también de pagar a Van Beest una compensación de un 15% de la suma del pedido, más cualquier pérdida de capital sufrida por Van Beest.

**Artículo 12. Impuesto**

- 12.1. Impuestos y gravámenes que sean impuestos a Van Beest por exportación, inclusive impuesto de importación, serán a expensas del cliente.

**Artículo 13. Derechos de la Propiedad Intelectual**

- 13.1. El cliente libera a Van Beest de todas las demandas de indemnización por parte de terceros que surjan de alegaciones de violación de los derechos de la propiedad intelectual e industrial.
- 13.2. El cliente no tiene derecho, excepto con el permiso por escrito de Van Beest, a usar el nombre comercial y la marca o designación "Green Pin®" para sus propias actividades comerciales ni a asociarlo con ningún otro tipo de productos distintos a los productos "Green Pin®". Y además el cliente informará de inmediato a Van Beest sobre cualquier violación por terceros de su nombre comercial o marca.

**Artículo 14. Liquidación**

- 14.1. Si el cliente ha sido declarado en estado de quiebra, si se ha practicado un embargo sobre su activo, si se ha solicitado el estado de suspensión de pagos, o si falla en cumplir con cualquier obligación para con Van Beest, Van Beest tiene derecho, mediante una notificación por escrito, a cancelar cualquier contrato aún no implementado o no completamente implementado, que haya concluido con el cliente.

**Artículo 15. Derecho Aplicable y Solución de conflictos**

- 15.1. A todos los contratos concluidos con Van Beest, exclusivamente es de aplicación el derecho holandés. Se excluye expresamente la aplicación de las estipulaciones del Convenio de Viena referente a la Compra Internacional de Bienes Muebles (CISG).
- 15.2. Todos los conflictos que se deriven de cualquier contrato concluido con Van Beest, serán sometidos al juez competente del Juzgado de Distrito de Dordrecht, salvo el derecho de Van Beest de citar al cliente ante el juzgado competente de acuerdo con el derecho holandés y salvo la competencia del Juez de Paz con arreglo a las normas del derecho procesal civil holandés.

# Condiciones Generales

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

