

Apartado de Correos, 57, 3360 AB Sliedrecht
 Industrierweg, 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 80 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

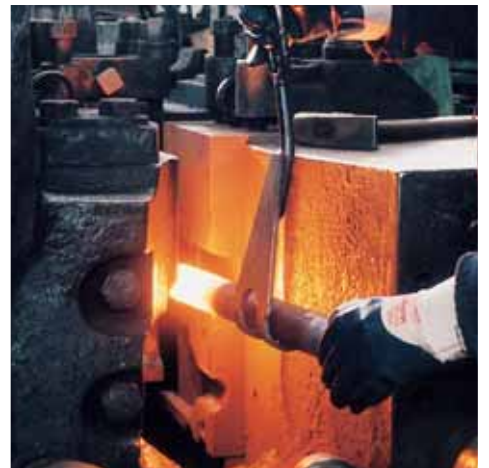
R.M. Meer
 Jefe de Ventas



N.B.: Para términos y condiciones generales ver página 158



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 NL86RAB039343155, 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

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

VAN BEEST GmbH & Co. KG

Apartado de Correos, 18 42
D-59450 Werl
Alemania

Industriestraße 9
D-59457 Werl
Alemania

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

VAN BEEST USA, L.L.C.

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

Green Pin® 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 2005 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 μm .
- Galvanizado en caliente: el producto es galvanizado en caliente según las normas standard. El grosor de la capa es por lo menos 70 μm .
- 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 - 3.1.B;
- 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 - 3.1.B o 3.1.C;
- 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 | Green Pin Grilletes "Super" | Green Pin Grilletes especiales para eslingas |
|------|--|--------------------------------|--|
| | 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 | | |
| 12 | 24 | | |
| 12.5 | | 25 | |
| 13.5 | 27 | | |
| 15 | | 30 | |
| 17 | 34 | | |
| 18 | | 36 | |
| 21 | | 42 | |
| 25 | 50 | | |
| 30 | | 60 | |
| 35 | 65 | | |
| 40 | | 70 | |
| 42.5 | 74 | | |
| 50 | | 75 | |
| 55 | 90 | | 75 |
| 75 | | | 112.5 |
| 80 | | 120 | |
| 85 | 127.5 | | |
| 110 | | 165 | |
| 120 | 180 | | |
| 125 | | | 187.5 |
| 140 | | 210 | |
| 150 | 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 |
| 1200 | 1800 | | 1596 |
| 1250 | 1875 | | 1663 |
| 1500 | 2250 | | 2000 |

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.

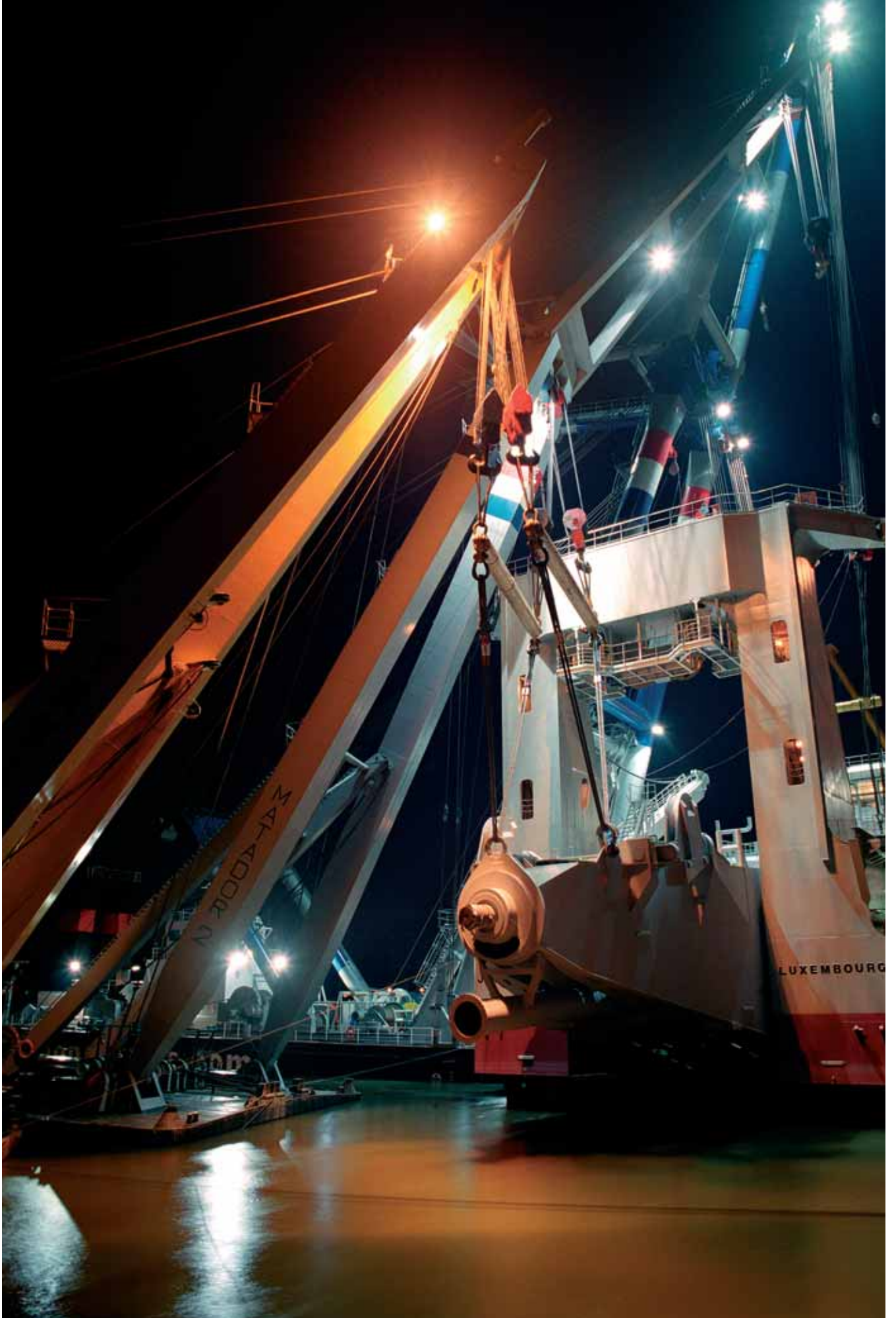
La inspección debe ser efectuada como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando los productos trabajen en condiciones extremas.

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 |
|-----------------------|------------------|--------------|
| Longitud | | |
| mm | pulgada | 0.0393701 |
| pulgada | mm | 25.4 |
| Masa | | |
| 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 |
| Par de apriete | | |
| metro Newton | fuerza-libra pie | 0.7375621 |
| fuerza-libra pie | metro Newton | 1.3558180 |







| | | |
|-------------------------------|-----|----|
| Grilletes | 10 | 1 |
| Guardacabos | 46 | 2 |
| Sujetacables | 56 | 3 |
| Casquillos | 62 | 4 |
| Terminales | 66 | 5 |
| Tensores | 74 | 6 |
| Anillas | 86 | 7 |
| Giratorios | 90 | 8 |
| Ganchos | 96 | 9 |
| Cáncamos | 100 | 10 |
| Tensor de cadena | 102 | 11 |
| Cadena | 106 | 12 |
| Pinzas de elevación | 108 | 13 |
| Pastecas | 114 | 14 |
| Productos Comerciales | 124 | 15 |
| Productos de acero inoxidable | 132 | 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
 - Símbolo del fabricante
 - Código de trazabilidad
 - Grado de acero
 - Código de conformidad de la CE
- por ejemplo: CMT 25 T
 - por ejemplo: Bs, indicando Van Beest
 - por ejemplo: H nº de serie que pertenece a algún lote
 - por ejemplo: 4, 6, 8
 - 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.B;
- 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 - 3.1.B or 3.1.C;
- 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;

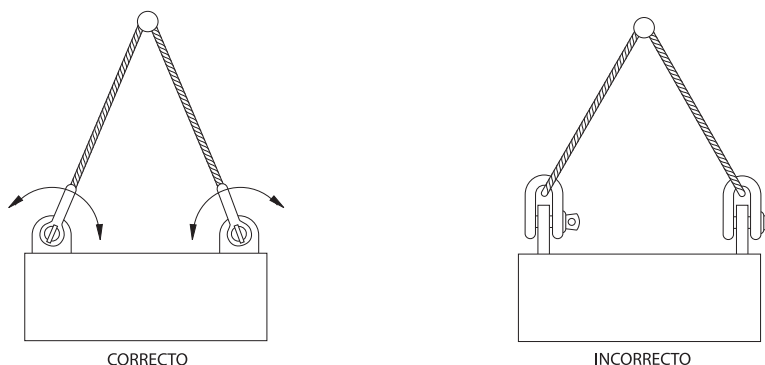
Montaje

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.

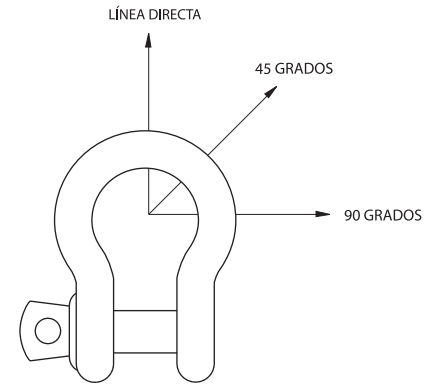
El grillete tiene que soportar la carga correctamente, por ejemplo; estrictamente aplicada en línea directa, evitando las cargas laterales, así como las inestables y sobrecargas.



Cargas laterales

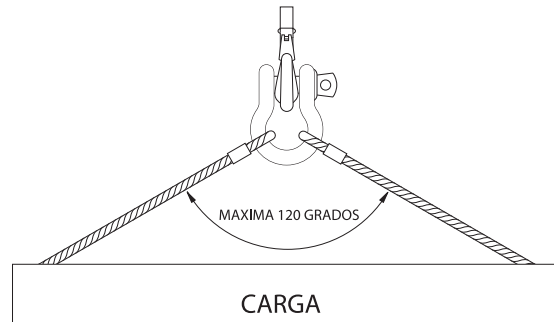
Las cargas laterales debe evitarse ya que los productos no estan diseñados para esta aplicación. En caso de que no se pudieran evitar cargas laterales, hay que tener en cuenta las siguientes reducciones de carga:

| 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 |



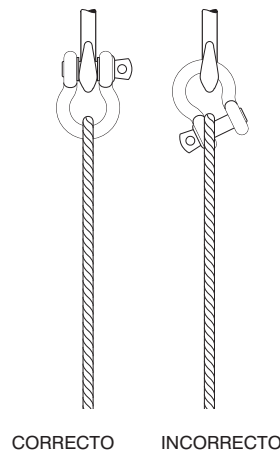
Línea directa se considera como una carga perpendicular al bulón y en el centro del cuerpo. Los ángulos de carga indicados en la tabla de arriba son las desviaciones con respecto a la línea directa.

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.



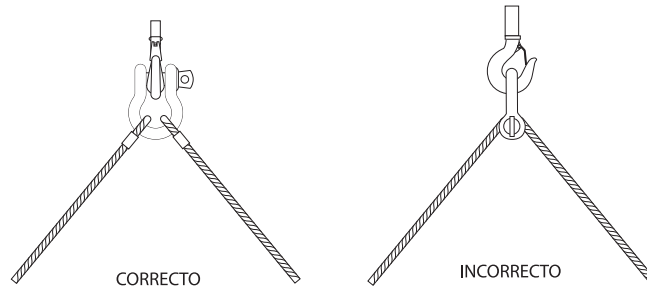
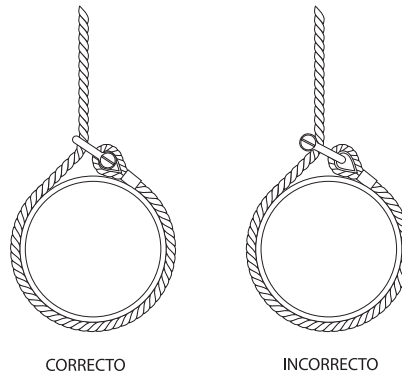
Quando un grillete es usado para conectar dos eslingas cargadas simétricamente a un gancho de elevación, se usará un grillete lira de forma que estas se coloquen sobre el cuerpo de la lira y el gancho directamente al bulón, teniendo en cuenta que el ángulo máximo entre los ramales nunca excederá de 120°.

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.

Temperatura

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

| Temperatura | Reducción por temperaturas elevadas Nueva CMT |
|-------------|--|
| 0 - 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.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

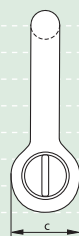
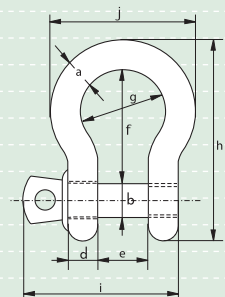
14

15

16



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 bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min int. | longitud interior | ancho max. int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 | 119 | 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 | 185 | 463 | 355 | 329 | 37.6 |

Pulgadas

| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min. int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 11/16 | 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 9/32 | 18 1/4 | 14 | 12 15/16 | 82.89 |

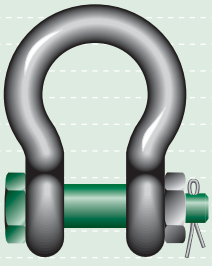


TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2.1-1
CERTIFICATE NO. S-4208

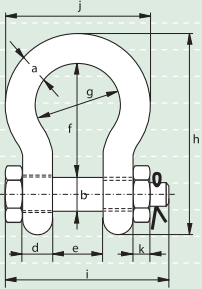


Green Pin® Grilletes Standard

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 bulon | diámetro ext. ojo | ancho ojo | ancho min. int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 | 203 | 183 | 19 | 8.19 |
| 25 | 45 | 50 | 104 | 45 | 74 | 178 | 126 | 314 | 244 | 226 | 24 | 14.22 |
| 35 | 50 | 57 | 119 | 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 bulon | diámetro ext. ojo | ancho ojo | ancho min. int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 | 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 | 1 5/16 | 31.34 |
| 35 | 2 | 2 1/4 | 4 11/16 | 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 9/32 | 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 |



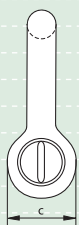
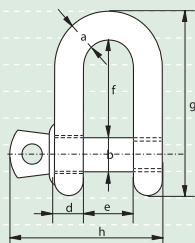
DNV

TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2-1-1
CERTIFICATE NO. 3-1099





G-4151



Green Pin® Grilletes Standard

Grilletes rectos con cabeza punzon

- **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 bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min. int. | longitud interior | longitud total | longitud tot. bulon | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------|-----------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------|
| tons | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | g mm | h mm | kg |
| 0.33 | 5 | 6 | 12.5 | 5 | 9.5 | 20 | 38 | 31 | 0.02 |
| 0.5 | 7 | 8 | 17 | 7 | 12 | 22 | 47 | 40 | 0.05 |
| 0.75 | 9 | 10 | 21 | 9 | 13.5 | 27 | 56 | 49 | 0.09 |
| 1 | 10 | 11 | 23 | 10 | 17 | 31 | 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 | 119 | 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 bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min. int. | longitud interior | longitud total | longitud tot. bulon | 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 | 25/32 | 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 3/32 | 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 11/16 | 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 |



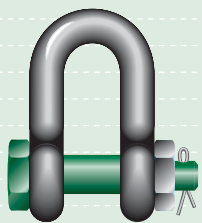
DNV

TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2.1-1
CERTIFICATE NO. S-2008

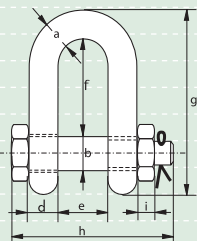


Green Pin® Grilletes Standard

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 bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulon | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| | 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 | 203 | 19 | 7.63 |
| 25 | 45 | 50 | 104 | 45 | 74 | 149 | 283 | 244 | 24 | 13.25 |
| 35 | 50 | 57 | 119 | 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 bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulon | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| | 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 | 8 | 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 11/16 | 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 |

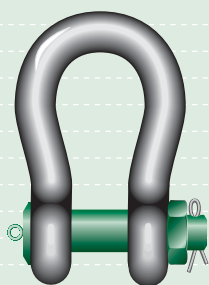


DNV

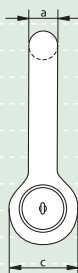
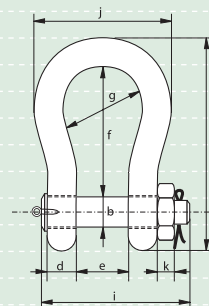
TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2-7-1
CERTIFICATE NO. 9-1098



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 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

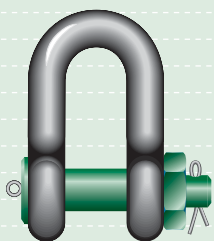
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho total | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|----------------|-------------|
| 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 |
| 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 bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho total | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|----------------|-------------|
| tons | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | 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)

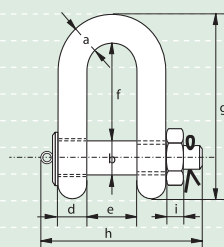
Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad



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 bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulon | 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 bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulon | 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 ³ / ₄ | 3 ³ / ₄ | 8 ¹⁵ / ₃₂ | 3 ¹⁷ / ₃₂ | 5 ¹¹ / ₁₆ | 10 ¹⁷ / ₃₂ | 20 ⁷ / ₈ | 17 ⁵ / ₁₆ | 1 ³¹ / ₃₂ | 243 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

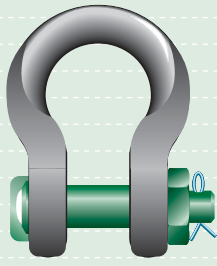
12

13

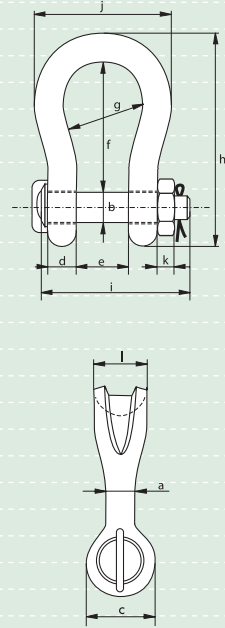
14

15

16



P-6033



Green Pin® Grilletes especiales para eslingas (Sling Shackles)

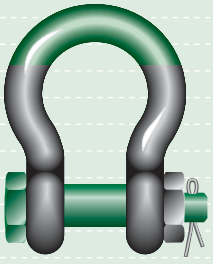
Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **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

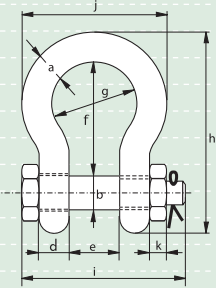
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | espesor max. | ancho tot.ext. | espesor tuerca | longitud tot.bulon | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|
| tons | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | kg |
| 55 | 60 | 57 | 115 | 55 | 95 | 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 | 110 |
| 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 | 2980 |

Pulgadas

| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | espesor max. | ancho tot.ext. | espesor tuerca | longitud tot.bulon | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|
| tons | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | lbs |
| 55 | 2 3/8 | 2 1/4 | 4 17/32 | 2 5/32 | 3 3/4 | 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 5/8 | 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 | 243 |
| 150 | 3 3/4 | 3 3/4 | 7 1/8 | 3 11/32 | 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 29/32 | 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 29/32 | 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 | 6570 |



G-5263



Green Pin® Grilletes "Super"

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
- **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 140 tons. suministrados con certificado de prueba de Lloyd's Register of Shipping.

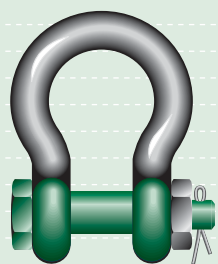
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-------------|
| tons | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | kg |
| 3.3 | 13.5 | 16 | 34 | 13.5 | 22 | 51 | 32 | 91 | 83 | 63 | 13 | 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 | 73 | 178 | 126 | 314 | 244 | 226 | 24 | 15 |
| 50 | 50 | 57 | 119 | 50 | 83 | 197 | 138 | 358 | 270 | 250 | 27 | 20.7 |
| 80 | 65 | 70 | 145 | 65 | 105 | 260 | 180 | 463 | 330 | 329 | 33 | 41.1 |
| 110 | 75 | 83 | 163 | 75 | 127 | 330 | 190 | 556 | 376 | 355 | 40 | 62.2 |
| 140* | 95 | 95 | 215 | 89 | 144 | 381 | 238 | 667 | 440 | 416 | 50 | 110 |
| 175* | 105 | 108 | 245 | 100 | 165 | 400 | 275 | 702 | 490 | 485 | 60 | 160 |

* bulón con cabeza redonda

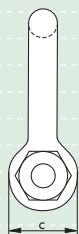
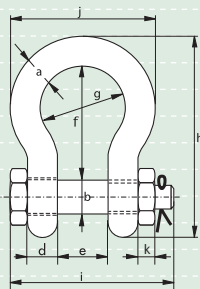
Pulgadas

| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-------------|
| tons | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | lbs |
| 3.3 | 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 | 0.97 |
| 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 |
| 50 | 2 | 2 1/4 | 4 11/16 | 2 31/32 | 3 9/32 | 7 3/4 | 5 7/16 | 14 3/32 | 10 5/8 | 9 13/16 | 1 3/32 | 45.64 |
| 80 | 2 1/2 | 2 3/4 | 5 3/4 | 2 9/16 | 4 1/8 | 10 1/4 | 7 9/32 | 18 1/4 | 13 | 12 15/16 | 1 5/16 | 90.61 |
| 110 | 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 | 137.13 |
| 140* | 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 | 242.51 |
| 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



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 = 6 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.

| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 | 119 | 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 bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 11/16 | 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 9/32 | 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 |

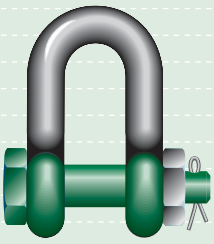


DNV

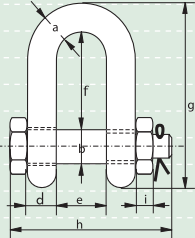
TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2.7-1
CERTIFICATE NO. S-4208

Green Pin® Grilletes Polares

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



G-5153



- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 6 x CMT
- **Norma** : EN 13889 y cumple con US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB 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.

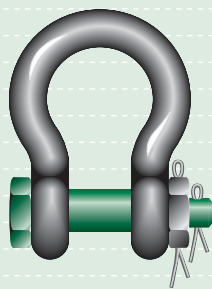
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min. int. | longitud interior | longitud total | longitud tot. bulon | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------------|------------------------|-------------------|----------------|
| | 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 | 203 | 19 | 7.63 |
| 25 | 45 | 50 | 104 | 45 | 74 | 149 | 283 | 244 | 24 | 13.25 |
| 35 | 50 | 57 | 119 | 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

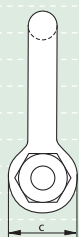
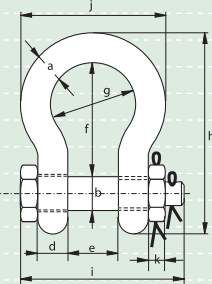
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min. int. | longitud interior | longitud total | longitud tot. bulon | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------------|------------------------|-------------------|----------------|
| | 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 | 2.36 |
| 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 | 8 | 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 | 15/16 | 29.21 |
| 35 | 2 | 2 1/4 | 4 11/16 | 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 |



TYPE APPROVED PRODUCT
CERTIFICATION NOTE 2,7-1
CERTIFICATE NO. S-4208



G-4263



Green Pin® Grilletes de Remolque Boca Ancha

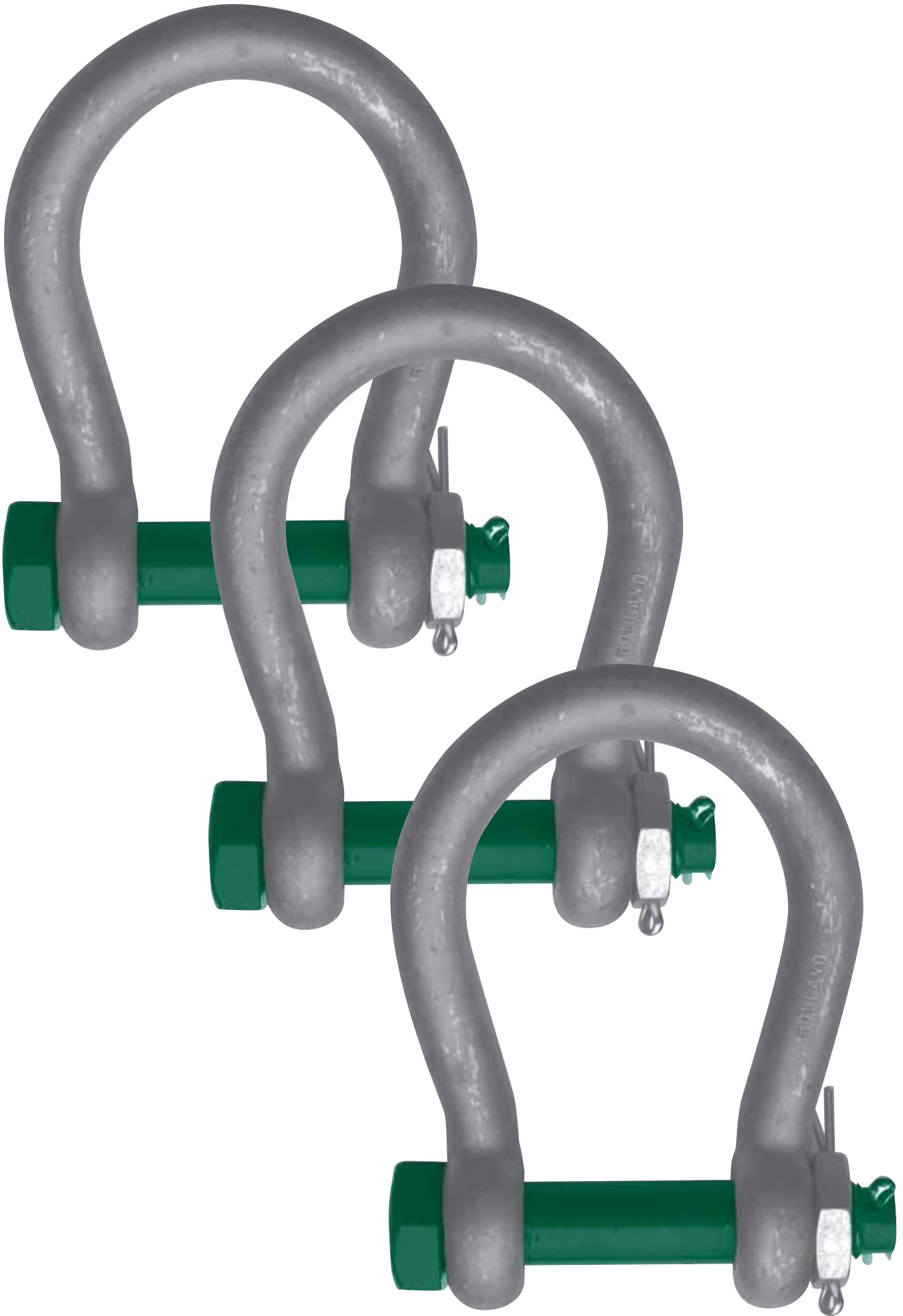
Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 8, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **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** : Para aplicaciones donde se necesita una boca más ancha, por ejemplo sistemas de remolque en el mar o en puerto

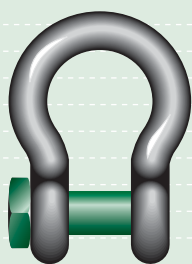
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-------------|
| tons | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | g mm | h mm | i mm | j mm | k mm | kg |
| 22 | 38 | 42 | 89 | 38 | 106 | 216 | 159 | 319 | 248 | 235 | 19 | 12.5 |
| 30 | 45 | 50 | 104 | 45 | 127 | 248 | 175 | 370 | 296 | 265 | 24 | 18 |
| 40 | 50 | 57 | 119 | 50 | 146 | 273 | 207 | 411 | 338 | 307 | 27 | 25 |
| 55 | 65 | 70 | 145 | 65 | 165 | 314 | 213 | 487 | 389 | 343 | 33 | 48 |
| 100 | 75 | 83 | 163 | 75 | 184 | 330 | 254 | 530 | 432 | 404 | 40 | 70 |

Pulgadas

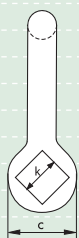
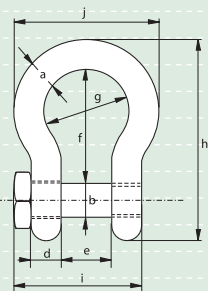
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | espesor tuerca | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-------------|
| tons | a pulgadas | b pulgadas | c pulgadas | d pulgadas | e pulgadas | f pulgadas | g pulgadas | h pulgadas | i pulgadas | j pulgadas | k pulgadas | lbs |
| 22 | 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 | 27.56 |
| 30 | 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 | 39.68 |
| 40 | 2 | 2 1/4 | 4 11/16 | 1 31/32 | 5 3/4 | 10 3/4 | 8 5/32 | 16 3/16 | 13 5/16 | 12 1/8 | 1 3/32 | 55.12 |
| 55 | 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 | 105.82 |
| 100 | 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 | 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.

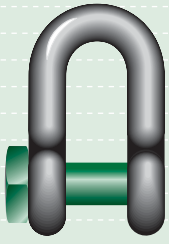
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | medida cabeza | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|-------------|
| 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

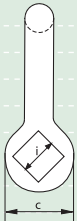
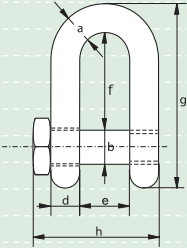
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho tot.ext. | medida cabeza | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|-------------|
| 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 17/32 | 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.

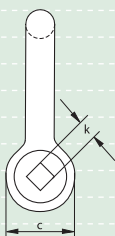
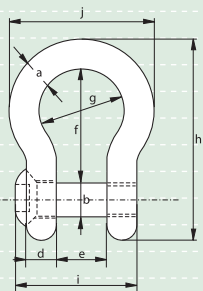
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulón | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulón | medida cabeza | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|---------------|-------------|
| 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



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

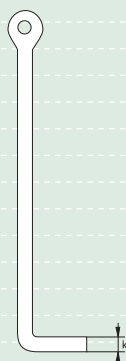
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | ancho max.ext. | medida orificio | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|
| 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 bulon | diámetro ext.ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | ancho max.int. | longitud total | longitud tot.bulon | 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 | 1/2 | 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 |



P-4170

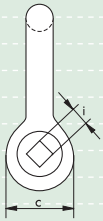
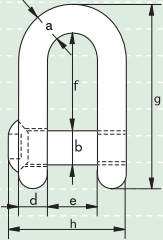


Green Pin® Grilletes de Cabeza Embutida

Grilletes rectos 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

G-4159

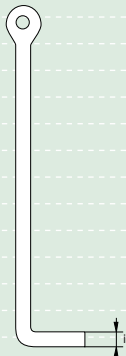


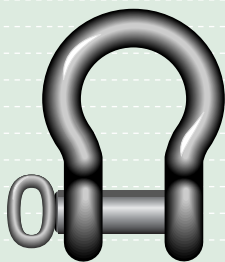
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulón | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulón | medida orificio | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|-------------|
| 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

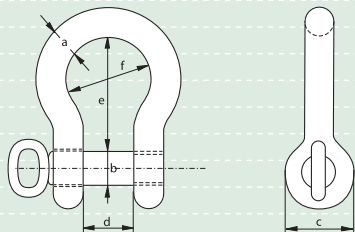
| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulón | diámetro ext. ojo | espesor ojo | ancho min.int. | longitud interior | longitud total | longitud tot.bulón | medida orificio | peso unidad |
|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|-------------|
| 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 | 3/8 | 0.75 |
| 3.25 | 5/8 | 3/4 | 1 19/32 | 5/8 | 1 3/32 | 2 5/16 | 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 |

P-4170





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 | 119 | 100 | 210 | 155 | 17.4 |
| 65 | 65 | 145 | 130 | 273 | 195 | 35.6 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

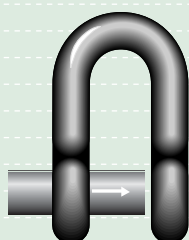
12

13

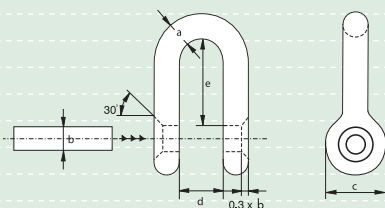
14

15

16



S-3557



Grilletes de Corona

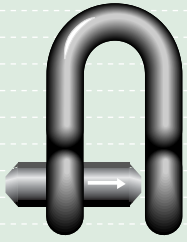
Grilletes rectos con bulón redondo, para aplicaciones de fondeo

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

| 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 |

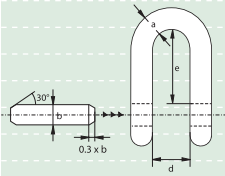
Grilletes de Corona

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.

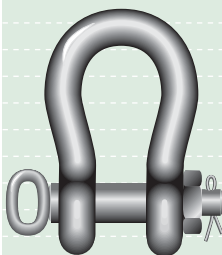
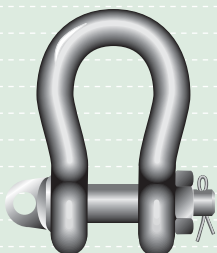
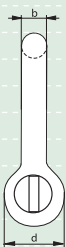
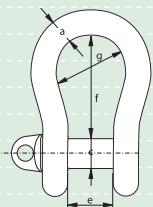
S-3559



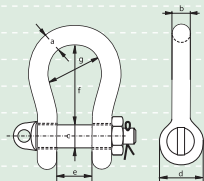
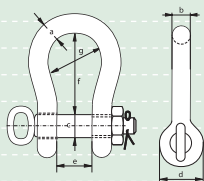
| diámetro cuerpo | diámetro bulón | diámetro ext. ojo | ancho interior | longitud interior | peso |
|-----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|------|
| a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | kg |
| 32 | 35 | 83 | 47 | 111 | 4 |
| 42 | 45 | 110 | 60 | 139 | 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 |



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 bulon | 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 bulon | 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 |

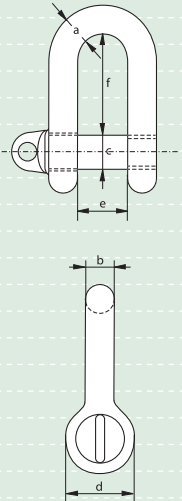
Grilletes generalmente según DIN 82101 Tipo A

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.

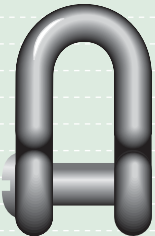
S-3351
G-3351



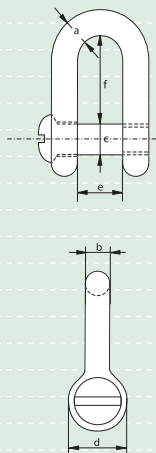
| no. | carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | espesor cuerpo | diámetro bulón | diámetro ojo | ancho min.int. | longitud interior | peso unidad |
|------|-------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------|
| | 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 | 12.5 | 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

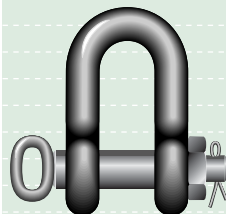
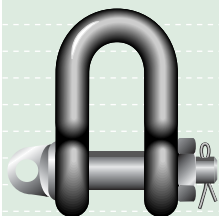


- **Material** : cuerpo y bulón de acero alta resistencia, Grado 4,
- **Factor de Seguridad** : CMR = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 82101 tipo B
- **Acabado** : galvanizado en caliente o sin pintar
- **Certificación** : Sin ningún costo extra este producto puede ser suministrado con certificado de fábrica y/o certificado de materia prima.

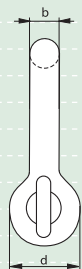
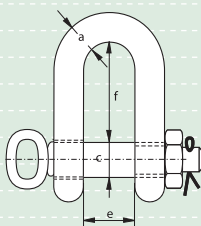
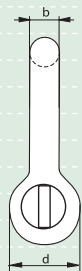
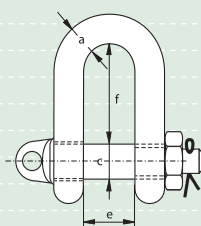
| no. | carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | espesor cuerpo | diámetro bulón | diámetro ojo | ancho min.int. | longitud interior | peso unidad |
|------|-------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------|
| | 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 |

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 punzon : 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 | 12.5 | 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

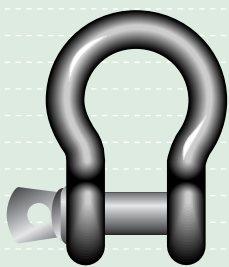
14

15

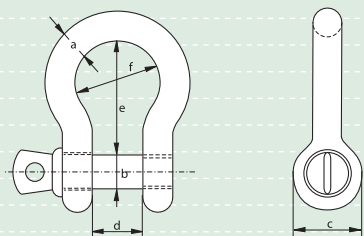
16



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



G-3161

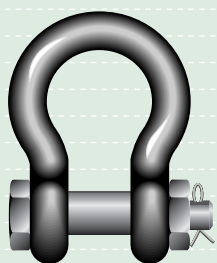


Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

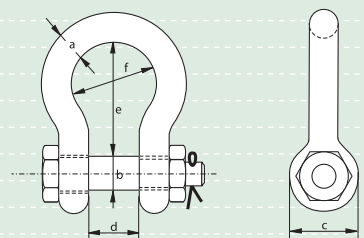
Grilletes lira con cabeza punzon

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

| carga máxima de trabajo | diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

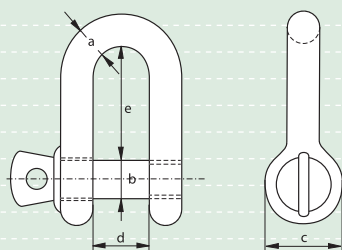
Grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad

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

| 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 |
| 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 punzon

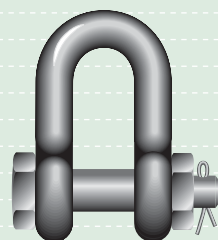
- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente

| 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 |
| 0.33 | 5 | 6 | 12 | 9.5 | 19 | 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 |

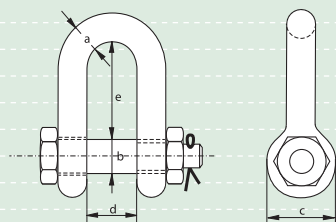
Grilletes Alta Resistencia con Bulón Amarillo

Grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad

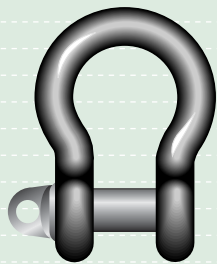
- **Material** : cuerpo y bulón de acero aleado, Grado 6,
- **Norma** : generalmente según US Fed. Spc. RR-C-271
- **Acabado** : galvanizado en caliente



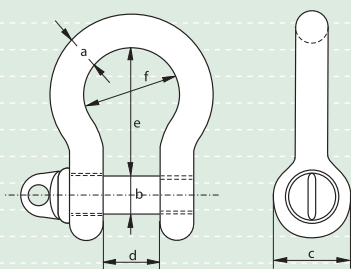
G-3153



| 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 |
| 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

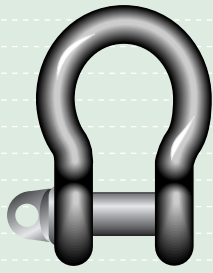
12

13

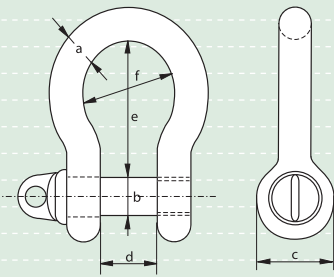
14

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

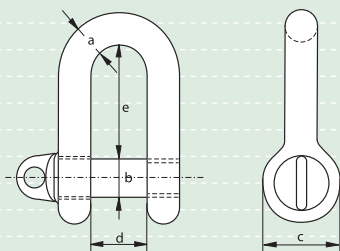
14

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

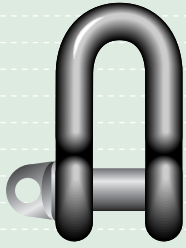
12

13

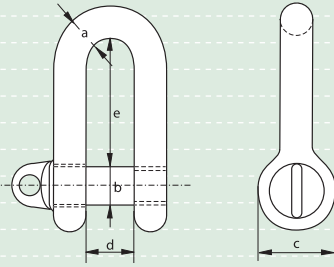
14

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 bulon | 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

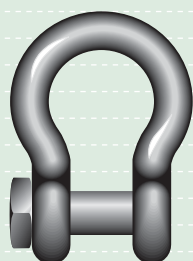
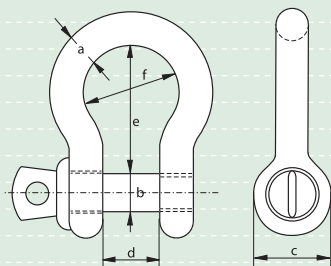
14

15

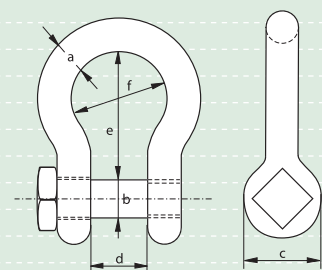
16



S-1161
E-1161



S-1164



Grilletes comerciales

Grilletes lira con cabeza punzon

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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 |

Grilletes comerciales

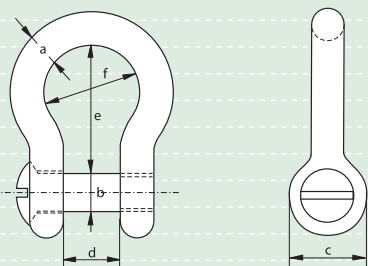
Grilletes lira de cabeza cuadrada

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

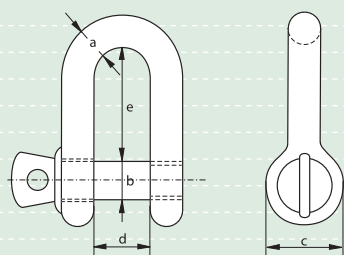
Grilletes lira con cabeza embutida

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

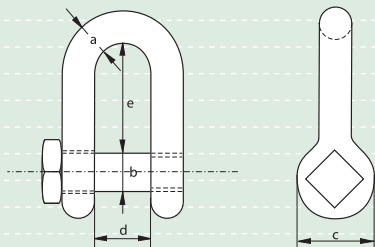
Grilletes rectos con cabeza punzon

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

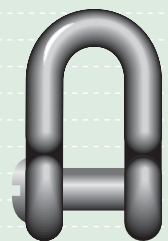


Grilletes comerciales

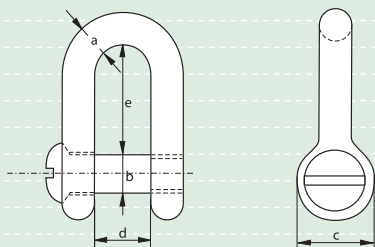
Grilletes rectos con cabeza cuadrada

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

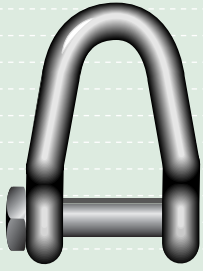


Grilletes comerciales

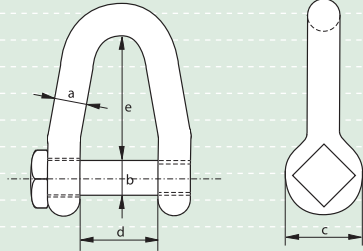
Grilletes rectos con cabeza embutida

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

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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 bulon | 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.

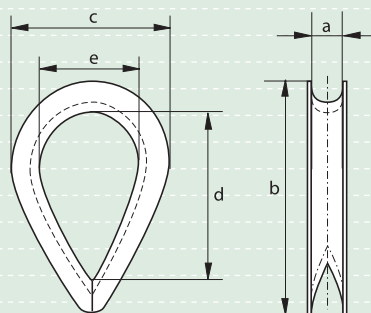
Guardacabos

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



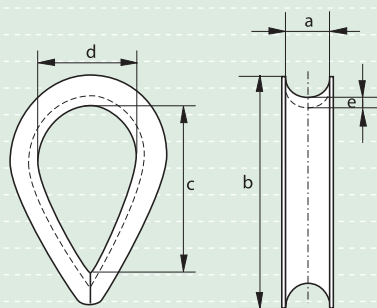
Guardacabos

De trabajos pesados

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

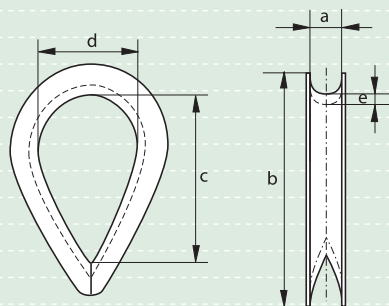
| diámetro cable | ancho ranura | longitud | longitud interior | ancho interior | espesor chapa | peso cada 100 pcs |
|----------------|--------------|----------|-------------------|----------------|---------------|-------------------|
| mm | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | kg |
| 8 | 8 | 51 | 35 | 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

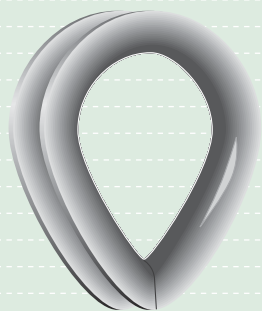


Guardacabos

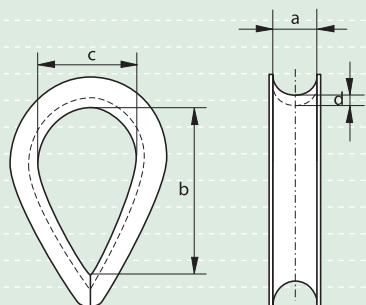
Generalmente según DIN 6899 (B)

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según DIN 6899 (B)
- **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 |
| 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

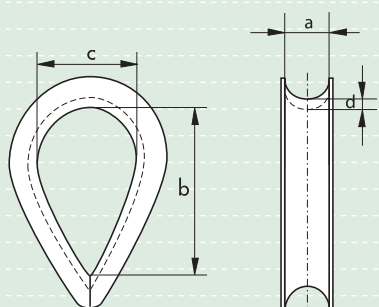
Generalmente según DIN 6899 (C)

- **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

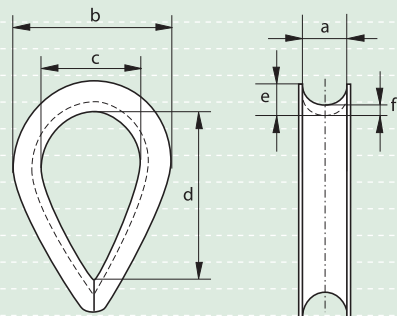
Generalmente según DIN 83311

- **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

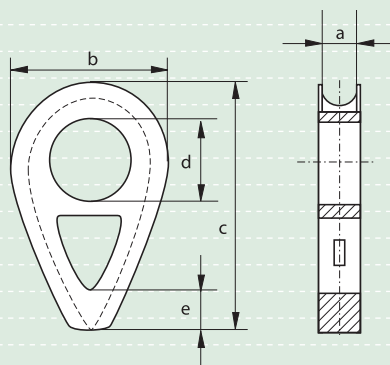
Generalmente según DIN 3090

- **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

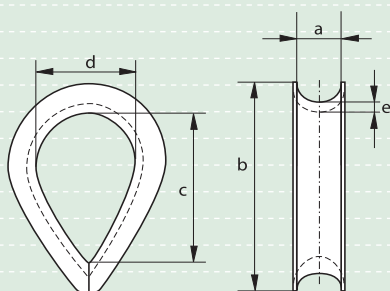
14

15

16



G-6170



Guardacabos

Generalmente según BS 464

- **Material** : acero dulce
- **Norma** : generalmente según 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 | - |

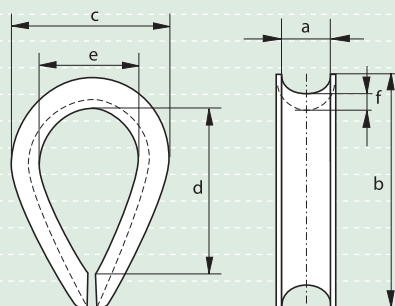
Guardacabos

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 | 7/8 | 1/16 | 3.4 |
| 5/16 | 2 1/2 | 1 13/16 | 1 7/8 | 1 1/16 | 5/64 | 6.3 |
| 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 | - |

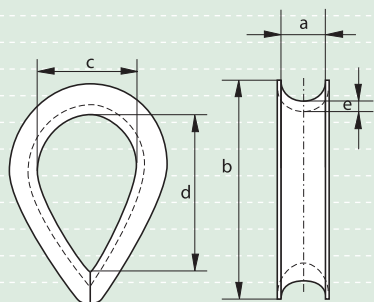
Guardacabos

Guardacabos tipo remolque

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



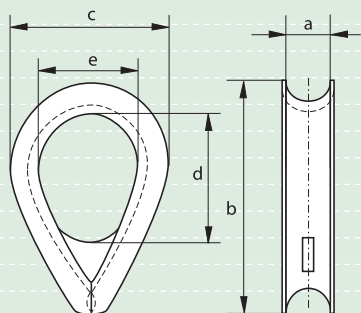
G-6160



| 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

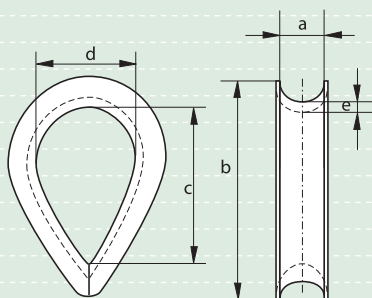
Guardacabos para "pennant lines"

- **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

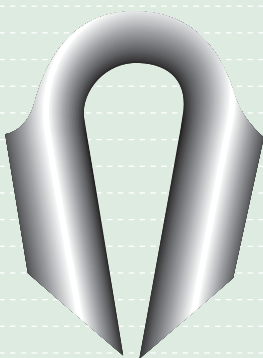


Guardacabos

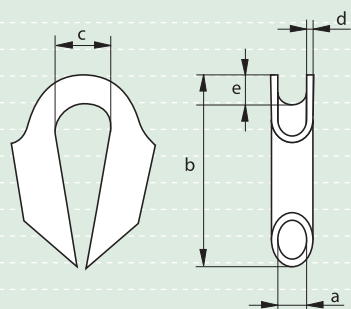
Guardacabos para cabos

- **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

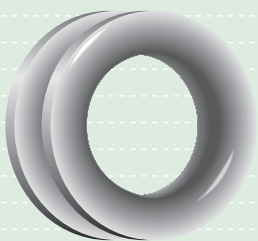


Guardacabos

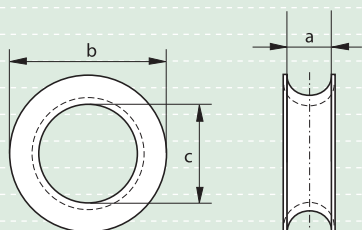
Guardacabos tubulares

- **Material** : acero dulce
- **Acabado** : pintado azul
- **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

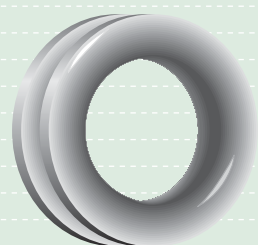


Guardacabos redondos

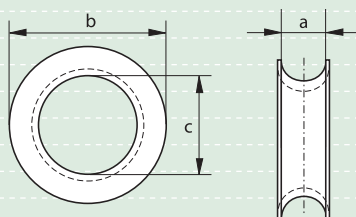
Tipo normal

- **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.

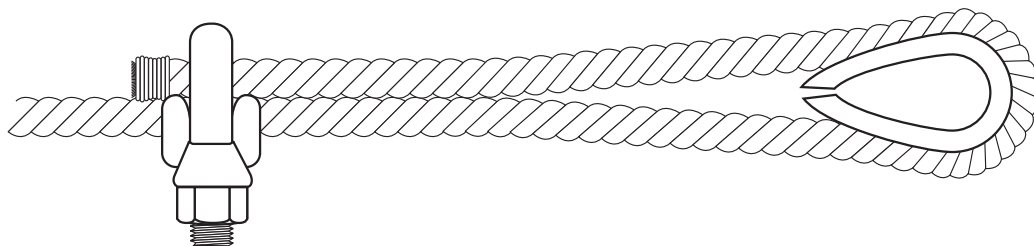


Figura 1

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

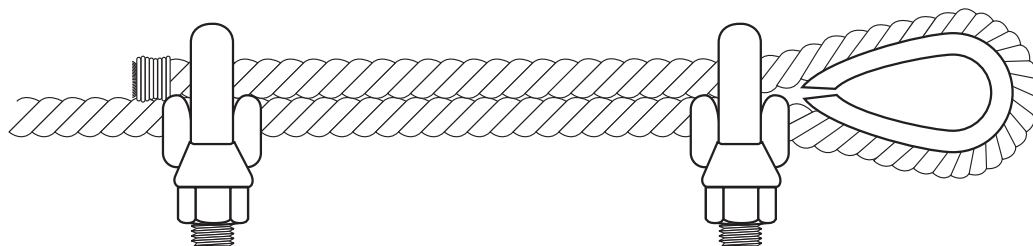


Figura 2

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

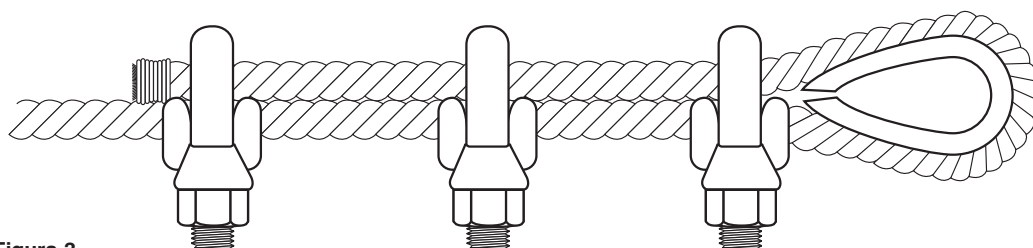


Figura 3

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

| 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.

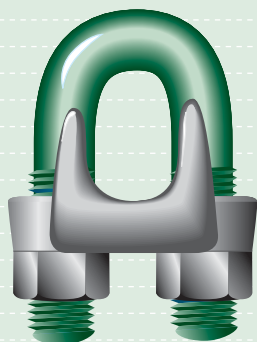
Sujetacables según EN13411-5 tienen varias aplicaciones que incluyen; la suspensión de cargas estáticas suspendidas y operaciones de elevación de un solo uso que han sido asesoradas por una persona competente teniendo en cuenta los factores de seguridad apropiados.

No se utilizan sujetacables en las siguientes aplicaciones:

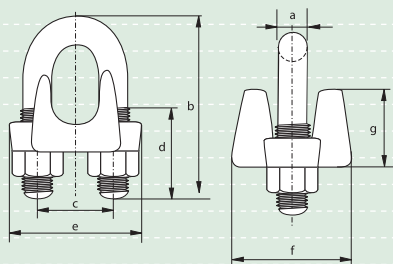
- en cables de elevación para minas;
- en cables principales para grúas en fundiciones y acerías;
- sujeciones permanentes en cables;
- en terminales de cargas suspendidas excepto en casos de aplicaciones especiales y de un solo uso.

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

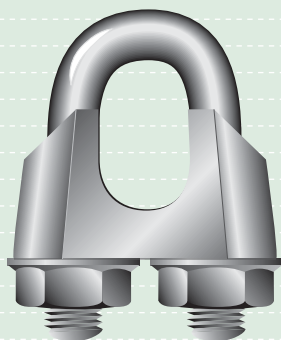


Sujetacables Green Pin®

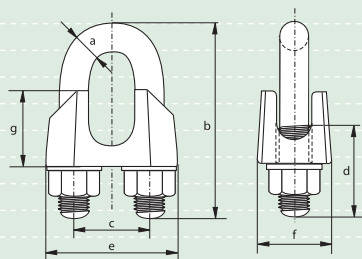
Generalmente según EN 13411-5 Tipo B

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



E-6260

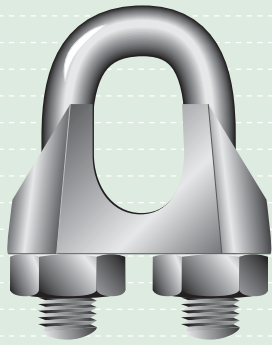


Sujetacables

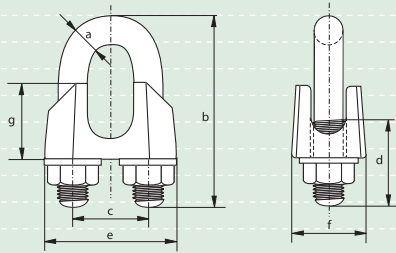
Generalmente según EN 13411-5 Tipo A

- **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 cuerpo | longitud cuerpo | distancia entre ejes | 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 |
| 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 cuerpo | longitud cuerpo | distancia entre ejes | 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 |
| 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 |

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



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

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.

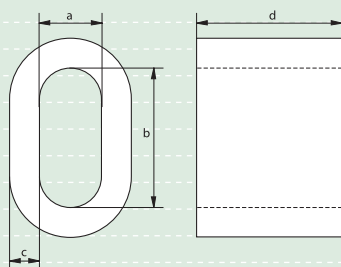
Casquillos de aluminio

para cable

- Material : aluminio
- Norma : DIN 3093 A
- Acabado : color propio aluminio



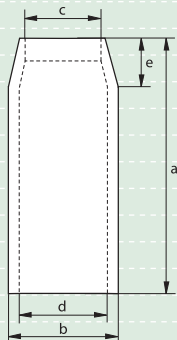
A-6550



| diámetro 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 |



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

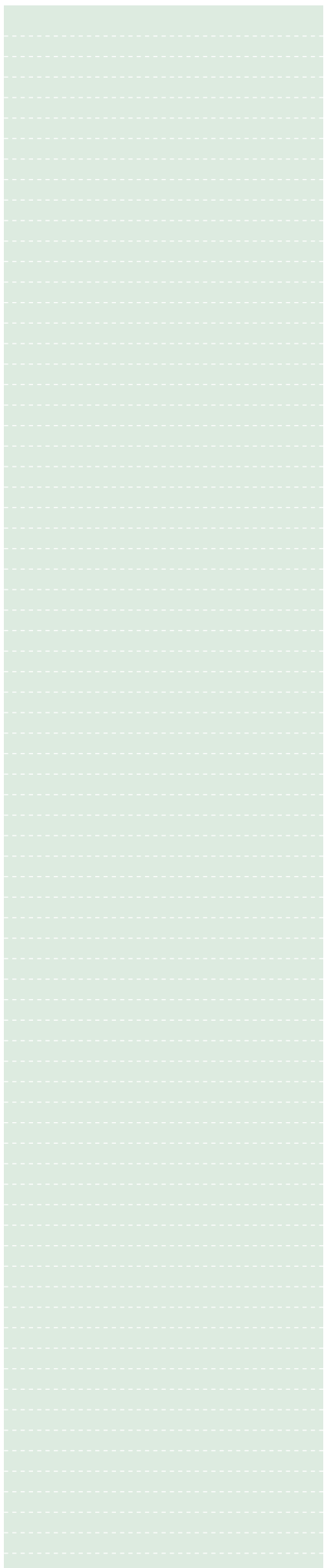
12

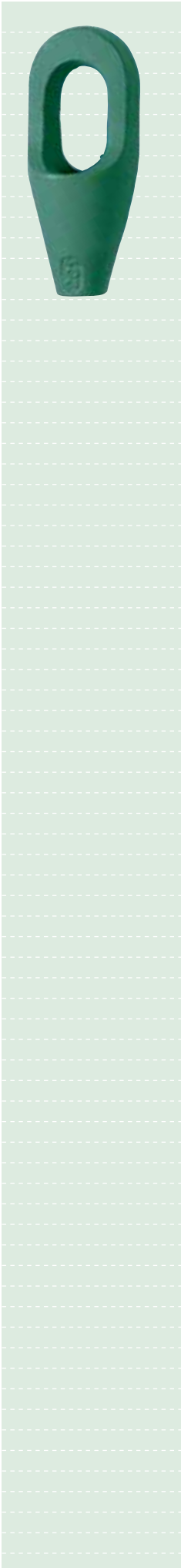
13

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:

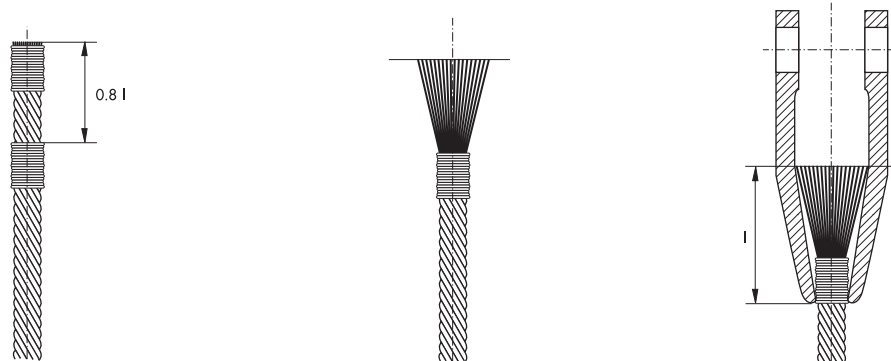


Figura 1

- "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.

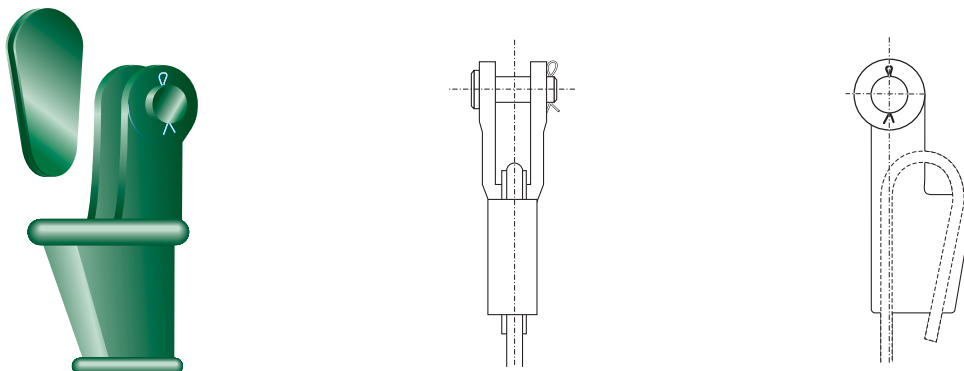


Figura 2

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 mm. 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.

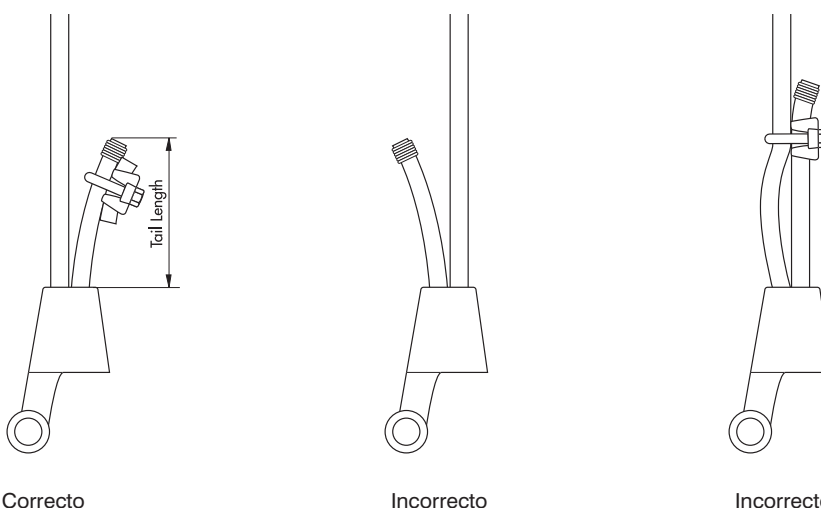


Figura 3

3) Terminales prensados

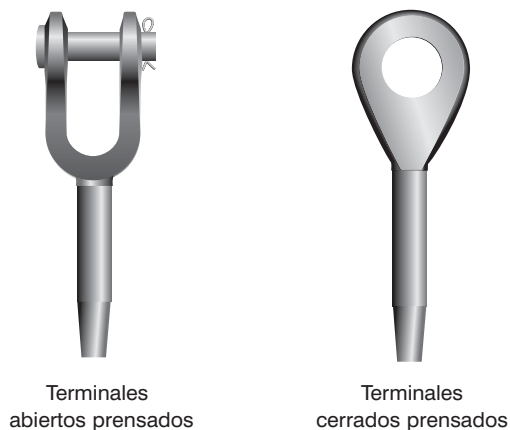


Figura 4

- 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.

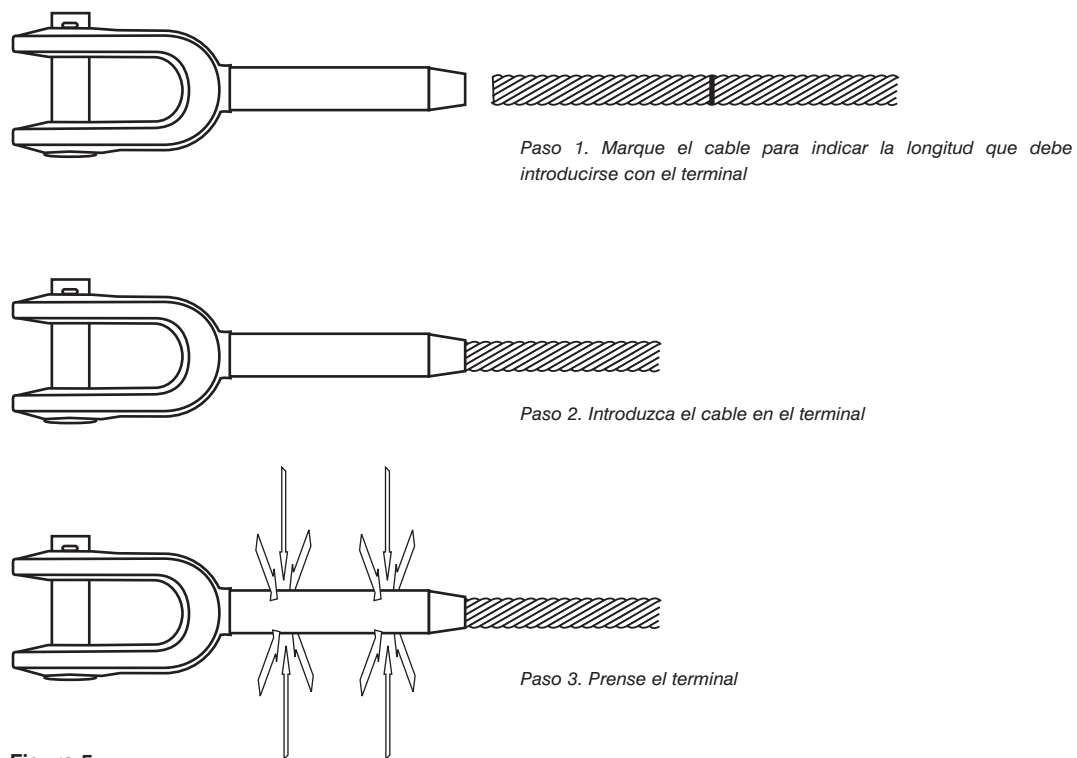
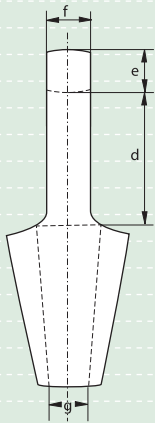
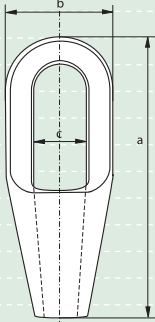


Figura 5



P-6411
G-6411

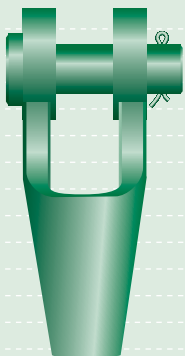


Terminales Green Pin®

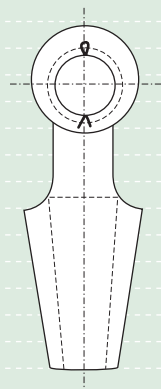
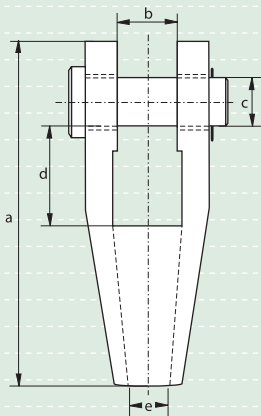
Terminal cónico cerrado

- **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

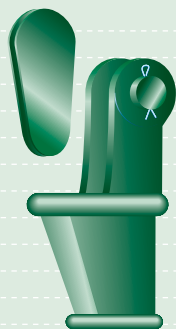


Terminales Green Pin®

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 bulon c mm | longitud interior d mm | apertura 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 |

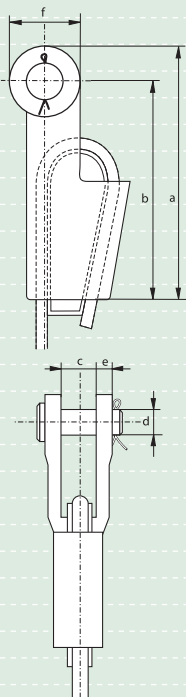


Terminales Green Pin®

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



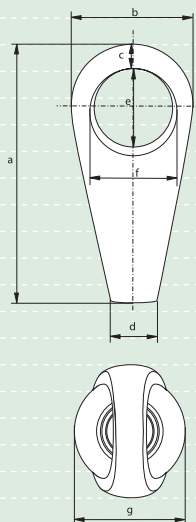
| n° | carga máxima de trabajo | diámetro cable | longitud total | longitud al bulon central | | ancho interior | diámetro bulon | espesor placas laterales | diámetro ojo | peso unid. |
|------|-------------------------|----------------|----------------|---------------------------|-----|----------------|----------------|--------------------------|--------------|------------|
| | | | | a | b | | | | | |
| | tons | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 0.25 | 1.25 | 7 - 8 | 129 | 110 | 18 | 16 | 9 | 36 | 0.8 | |
| 0.5 | 2 | 9 - 10 | 165 | 142 | 20 | 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 | 1130 | 1000 | 146 | 133 | 76 | 270 | 440 | |
| 16 | 100 | 81 - 86 | 1250 | 1100 | 159 | 140 | 79 | 300 | 510 | |

Terminales "Gold Nose"

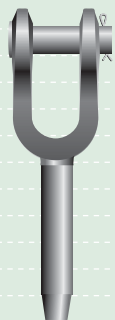
Terminal cónico cerrado

- **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.

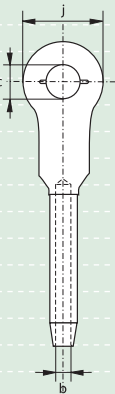
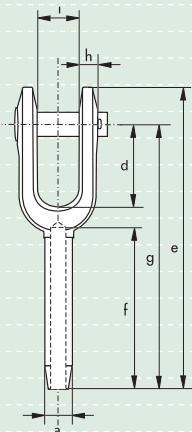
G-6416



| diámetro cable | longitud total | ancho max.ext. | espesor cuerpo | ancho apertura | longitud ojo | ancho ojo | espesor max.ext. | peso unid. |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----------|------------------|------------|
| pulgadas | a | b | c | d | e | f | g | kg |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 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 exterior | diámetro interior | diámetro bulon | longitud horquilla | longitud total | longitud tubo | longitud util terminal | espesor | ancho interior | ancho ojo | peso unid. |
|----------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|------------------------|---------|----------------|-----------|------------|
| mm | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | kg |
| 6 | 13 | 7 | 17 | 38 | 121 | 54 | 102 | 8 | 17 | 35 | 0.25 |
| 8 | 20 | 9 | 21 | 44 | 159 | 81 | 135 | 10 | 21 | 41 | 0.50 |
| 10 | 20 | 12 | 21 | 44 | 159 | 81 | 135 | 10 | 21 | 41 | 0.49 |
| 11 | 25 | 12 | 25 | 51 | 198 | 108 | 169 | 13 | 25 | 51 | 1.04 |
| 13 | 25 | 14 | 25 | 51 | 198 | 108 | 169 | 13 | 25 | 51 | 1.02 |
| 14 | 32 | 15 | 30 | 57 | 243 | 135 | 206 | 16 | 32 | 63 | 2.09 |
| 16 | 32 | 17 | 30 | 57 | 243 | 135 | 206 | 16 | 32 | 63 | 2.04 |
| 19 | 39 | 20 | 35 | 70 | 297 | 162 | 254 | 19 | 38 | 76 | 3.54 |
| 22 | 43 | 24 | 41 | 83 | 346 | 189 | 295 | 23 | 44 | 86 | 5.31 |
| 25 | 50 | 27 | 51 | 95 | 397 | 216 | 340 | 26 | 51 | 102 | 8.07 |
| 29 | 57 | 30 | 57 | 108 | 444 | 243 | 381 | 30 | 57 | 114 | 13.5 |
| 32 | 64 | 34 | 64 | 121 | 494 | 270 | 419 | 30 | 63 | 127 | 16.3 |
| 35 | 71 | 37 | 64 | 133 | 540 | 297 | 460 | 33 | 63 | 133 | 21.3 |
| 38 | 78 | 40 | 70 | 146 | 591 | 324 | 502 | 37 | 76 | 146 | 29.5 |
| 44 | 86 | 47 | 89 | 171 | 689 | 378 | 584 | 43 | 89 | 178 | 42.2 |
| 51 | 100 | 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 |

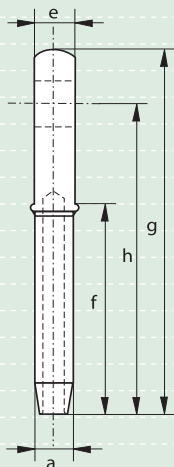
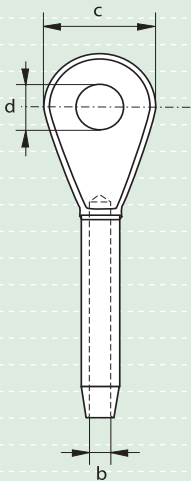


S-6415

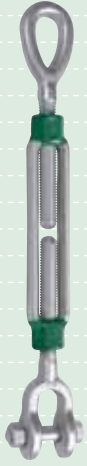
Terminales prensados Green Pin®

Tipo cerrado

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



| diámetro cable | diámetro exterior | diámetro interior | diámetro max.ext. | diámetro ojo | espesor | longitud tubo | longitud total | longitud util terminal | peso unid. |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------|---------------|----------------|------------------------|------------|
| mm | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | g mm | h mm | kg |
| 6 | 13 | 7 | 37 | 19 | 13 | 54 | 111 | 89 | 0.15 |
| 8 | 20 | 9 | 43 | 22 | 17 | 81 | 140 | 114 | 0.36 |
| 10 | 20 | 12 | 43 | 22 | 17 | 81 | 140 | 114 | 0.35 |
| 11 | 25 | 12 | 51 | 27 | 22 | 108 | 176 | 146 | 0.66 |
| 13 | 25 | 14 | 51 | 27 | 22 | 108 | 176 | 146 | 0.63 |
| 14 | 32 | 15 | 63 | 32 | 29 | 135 | 222 | 184 | 1.26 |
| 16 | 32 | 17 | 63 | 32 | 29 | 135 | 222 | 184 | 1.25 |
| 19 | 39 | 20 | 76 | 37 | 33 | 162 | 264 | 219 | 2.27 |
| 22 | 43 | 24 | 89 | 43 | 38 | 189 | 308 | 257 | 3.40 |
| 25 | 50 | 27 | 102 | 52 | 44 | 216 | 349 | 292 | 5.08 |
| 29 | 57 | 30 | 114 | 59 | 51 | 243 | 387 | 324 | 7.17 |
| 32 | 64 | 34 | 127 | 65 | 57 | 270 | 438 | 365 | 10.4 |
| 35 | 71 | 37 | 133 | 65 | 57 | 297 | 479 | 400 | 14.1 |
| 38 | 78 | 40 | 140 | 71 | 63 | 324 | 518 | 432 | 17.7 |
| 44 | 86 | 47 | 171 | 91 | 76 | 378 | 610 | 508 | 23.6 |
| 51 | 100 | 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 1/4" hasta 5/8", los tamaños desde 3/4" hasta 2 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:

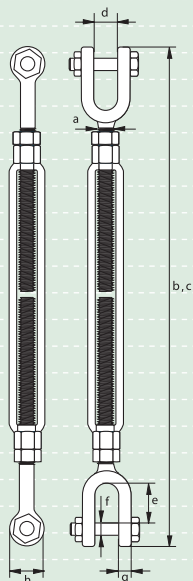
- las roscas del cuerpo y las de los terminales sean del mismo tipo;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén dañados;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén deformadas o indebidamente desgastadas;
- el cuerpo y los terminales no tengan fisuras ni grietas.

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

| diámetro rosca | capacidad de apertura | longitud de posición cerrada | longitud de posición abierta | apertura horquilla | longitud interior horquilla | diámetro bulon | espesor ojo | diámetro ojo | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|---------------|
| a | b | c | d | e | f | g | h | tons | kg | |
| 3/8 | 6 | 302 | 416 | 13 | 22 | 8 | 8 | 21 | 0.54 | 0.37 |
| 1/2 | 6 | 338 | 452 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 1 | 0.73 |
| 1/2 | 9 | 414 | 585 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 1 | 0.79 |
| 5/8 | 12 | 490 | 719 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 1 | 0.96 |
| 5/8 | 6 | 394 | 508 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 1 | 1.37 |
| 5/8 | 9 | 470 | 641 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 1.59 | 1.31 |
| 5/8 | 12 | 546 | 775 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 1.59 | 1.53 |
| 3/4 | 6 | 432 | 546 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 2.36 | 1.86 |
| 3/4 | 9 | 508 | 679 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 2.36 | 2.31 |
| 3/4 | 12 | 584 | 813 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 2.36 | 2.56 |
| 3/4 | 18 | 737 | 1080 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 2.36 | 3.11 |
| 7/8 | 12 | 625 | 854 | 27 | 44 | 19 | 18 | 48 | 3.27 | 3.71 |
| 7/8 | 18 | 778 | 1121 | 27 | 44 | 19 | 18 | 48 | 3.27 | 4.14 |
| 1 | 6 | 524 | 638 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 4.54 | 4.29 |
| 1 | 12 | 676 | 905 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 4.54 | 5.07 |
| 1 | 18 | 829 | 1172 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 4.54 | 6.62 |
| 1 | 24 | 980 | 1437 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 4.54 | 7.85 |
| 1 1/4 | 12 | 760 | 989 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 6.9 | 9.48 |
| 1 1/4 | 18 | 912 | 1255 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 6.9 | 11.6 |
| 1 1/4 | 24 | 1064 | 1521 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 6.9 | 13 |
| 1 1/2 | 12 | 823 | 1052 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 9.71 | 13.6 |
| 1 1/2 | 18 | 975 | 1318 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 9.71 | 14.3 |
| 1 1/2 | 24 | 1128 | 1585 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 9.71 | 18.4 |
| 1 3/4 | 18 | 1060 | 1403 | 59 | 85 | 41 | 33 | 90 | 12.7 | 25 |
| 1 3/4 | 24 | 1213 | 1670 | 59 | 85 | 41 | 33 | 90 | 12.7 | 28.7 |
| 2 | 24 | 1315 | 1772 | 64 | 93 | 51 | 39 | 108 | 16.78 | 45.4 |
| 2 1/2 | 24 | 1486 | 1943 | 75 | 114 | 57 | 38 | 143 | 27.22 | 73 |
| 2 3/4 | 24 | 1562 | 2019 | 89 | 110 | 70 | 42 | 156 | 34.02 | 98 |

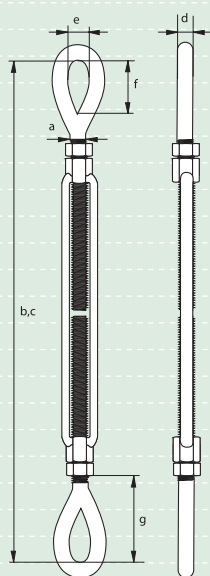


G-6311

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

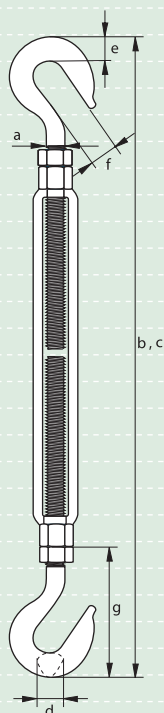


| diámetro rosca | capacidad de abertura | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | diámetro | ancho interior | longitud interior | longitud terminal | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|----------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| a | b | c | d | e | f | g | tons | kg | |
| 3/8 | 6 | 302 | 416 | 9 | 13 | 28 | 65 | 0.54 | 0.32 |
| 1/2 | 6 | 338 | 452 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.66 |
| 1/2 | 9 | 414 | 585 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.76 |
| 1/2 | 12 | 490 | 719 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.91 |
| 5/8 | 6 | 394 | 508 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.07 |
| 5/8 | 9 | 470 | 641 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.31 |
| 5/8 | 12 | 546 | 775 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.71 |
| 3/4 | 6 | 432 | 546 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 1.65 |
| 3/4 | 9 | 508 | 679 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 1.95 |
| 3/4 | 12 | 584 | 813 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 2.30 |
| 3/4 | 18 | 737 | 1080 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 2.85 |
| 7/8 | 12 | 625 | 854 | 20 | 31 | 59 | 118 | 3.27 | 3.33 |
| 7/8 | 18 | 778 | 1121 | 20 | 31 | 59 | 118 | 3.27 | 4.24 |
| 1 | 6 | 524 | 638 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 3.87 |
| 1 | 12 | 676 | 905 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 5.09 |
| 1 | 18 | 829 | 1172 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 6 |
| 1 | 24 | 980 | 1437 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 7.52 |
| 1 1/4 | 12 | 760 | 989 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 8.12 |
| 1 1/4 | 18 | 912 | 1255 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 10.4 |
| 1 1/4 | 24 | 1064 | 1521 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 12.1 |
| 1 1/2 | 12 | 823 | 1052 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 12.7 |
| 1 1/2 | 18 | 975 | 1318 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 15.1 |
| 1 1/2 | 24 | 1128 | 1585 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 17.1 |
| 1 3/4 | 18 | 1060 | 1403 | 38 | 60 | 119 | 254 | 12.7 | 23.1 |
| 1 3/4 | 24 | 1213 | 1670 | 38 | 60 | 119 | 254 | 12.7 | 26.3 |
| 2 | 24 | 1315 | 1772 | 45 | 69 | 146 | 308 | 16.78 | 40.7 |
| 2 1/2 | 24 | 1486 | 1943 | 51 | 79 | 165 | 344 | 27.22 | 64 |
| 2 3/4 | 24 | 1562 | 2019 | 57 | 83 | 178 | 381 | 34.02 | 88 |

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



G-6312



Tensores Green Pin® Gancho - Gancho

Generalmente según ASTM F1145-92

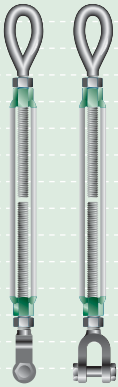
- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado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

| diámetro rosca | capacidad de abertura | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | diámetro gancho | espesor gancho | abertura gancho | longitud gancho | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|----------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|------------|
| a | b | c | d | e | f | g | tons | kg | |
| 3/8 | 6 | 302 | 416 | 10 | 15 | 14 | 58 | 0.45 | 0.32 |
| 1/2 | 6 | 338 | 452 | 13 | 19 | 17 | 72 | 0.68 | 0.66 |
| 1/2 | 9 | 414 | 585 | 13 | 19 | 17 | 72 | 0.68 | 0.76 |
| 5/8 | 12 | 490 | 719 | 13 | 19 | 17 | 72 | 0.68 | 0.91 |
| 5/8 | 6 | 394 | 508 | 16 | 23 | 22 | 90 | 1.02 | 1.07 |
| 5/8 | 9 | 470 | 641 | 16 | 23 | 22 | 90 | 1.02 | 1.31 |
| 5/8 | 12 | 546 | 775 | 16 | 23 | 22 | 90 | 1.02 | 1.71 |
| 3/4 | 6 | 432 | 546 | 20 | 27 | 25 | 98 | 1.36 | 1.65 |
| 3/4 | 9 | 508 | 679 | 20 | 27 | 25 | 98 | 1.36 | 1.95 |
| 3/4 | 12 | 584 | 813 | 20 | 27 | 25 | 98 | 1.36 | 2.3 |
| 3/4 | 18 | 737 | 1080 | 20 | 27 | 25 | 98 | 1.36 | 2.85 |
| 7/8 | 12 | 625 | 854 | 23 | 30 | 29 | 126 | 1.81 | 3.33 |
| 7/8 | 18 | 778 | 1121 | 23 | 30 | 29 | 126 | 1.81 | 4.24 |
| 1 | 6 | 524 | 638 | 25 | 35 | 32 | 144 | 2.27 | 3.87 |
| 1 | 12 | 676 | 905 | 25 | 35 | 32 | 144 | 2.27 | 5.09 |
| 1 | 18 | 829 | 1172 | 25 | 35 | 32 | 144 | 2.27 | 6 |
| 1 | 24 | 980 | 1437 | 25 | 35 | 32 | 144 | 2.27 | 7.52 |
| 1 1/4 | 12 | 760 | 989 | 28 | 37 | 39 | 175 | 2.27 | 8.12 |
| 1 1/4 | 18 | 912 | 1255 | 28 | 37 | 39 | 175 | 2.27 | 10.4 |
| 1 1/4 | 24 | 1064 | 1521 | 28 | 37 | 39 | 175 | 2.27 | 12.1 |
| 1 1/2 | 12 | 823 | 1052 | 33 | 44 | 47 | 212 | 3.4 | 12.7 |
| 1 1/2 | 18 | 975 | 1318 | 33 | 44 | 47 | 212 | 3.4 | 15.1 |
| 1 1/2 | 24 | 1128 | 1585 | 33 | 44 | 47 | 212 | 3.4 | 17.1 |

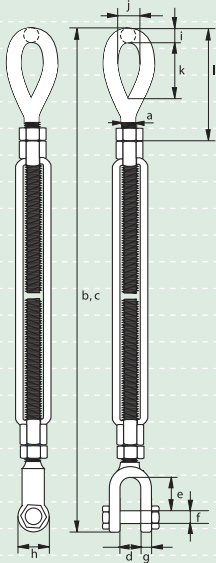
Tensores Green Pin® Ojo - Horquilla

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



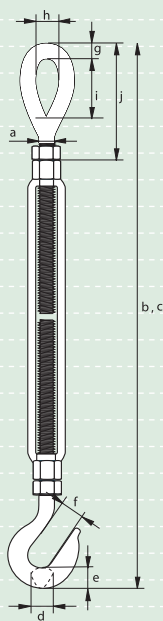
G-6315



| diámetro rosca | capacidad de abertura | longitud de posicion cerrada | longitud de posicion abierta | abertura horquilla | longitud interior horquilla | diámetro bulon horquilla | espesor ojo horquilla | diámetro ojo horquilla | diámetro ojo | ancho interior ojo | longitud interior ojo | longitud terminal | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|----------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | | tons | kg |
| 3/8 | 6 | 302 | 416 | 13 | 22 | 8 | 8 | 21 | 9 | 13 | 28 | 65 | 0.54 | 0.34 |
| 1/2 | 6 | 338 | 452 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.69 |
| 1/2 | 9 | 414 | 585 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.78 |
| 1/2 | 12 | 490 | 719 | 16 | 26 | 9.5 | 10 | 25 | 12 | 18 | 36 | 80 | 1 | 0.93 |
| 5/8 | 6 | 394 | 508 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.07 |
| 5/8 | 9 | 470 | 641 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.39 |
| 5/8 | 12 | 546 | 775 | 18 | 33 | 13 | 13 | 33 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.59 | 1.71 |
| 3/4 | 6 | 432 | 546 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 1.76 |
| 3/4 | 9 | 508 | 679 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 1.95 |
| 3/4 | 12 | 584 | 813 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 2.43 |
| 3/4 | 18 | 737 | 1080 | 23 | 38 | 15.5 | 16 | 41 | 17 | 25 | 53 | 113 | 2.36 | 2.98 |
| 7/8 | 12 | 625 | 854 | 27 | 44 | 19 | 18 | 48 | 20 | 31 | 59 | 118 | 3.27 | 3.52 |
| 7/8 | 18 | 778 | 1121 | 27 | 44 | 19 | 18 | 48 | 20 | 31 | 59 | 118 | 3.27 | 4.19 |
| 1 | 6 | 524 | 638 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 4.05 |
| 1 | 12 | 676 | 905 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 5.08 |
| 1 | 18 | 829 | 1172 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 6.03 |
| 1 | 24 | 980 | 1437 | 30 | 52 | 22 | 20 | 54 | 22 | 36 | 74 | 155 | 4.54 | 7.39 |
| 1 1/4 | 12 | 760 | 989 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 8.80 |
| 1 1/4 | 18 | 912 | 1255 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 11 |
| 1 1/4 | 24 | 1064 | 1521 | 44 | 73 | 29 | 25 | 67 | 29 | 45 | 88 | 197 | 6.9 | 12.9 |
| 1 1/2 | 12 | 823 | 1052 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 13.1 |
| 1 1/2 | 18 | 975 | 1318 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 14.7 |
| 1 1/2 | 24 | 1128 | 1585 | 52 | 70 | 35 | 27 | 80 | 32 | 54 | 105 | 215 | 9.71 | 17.8 |
| 1 3/4 | 18 | 1060 | 1403 | 59 | 85 | 41 | 33 | 90 | 38 | 60 | 119 | 254 | 12.7 | 22.3 |
| 1 3/4 | 24 | 1213 | 1670 | 59 | 85 | 41 | 33 | 90 | 38 | 60 | 119 | 254 | 12.7 | 27.5 |
| 2 | 24 | 1315 | 1772 | 64 | 93 | 51 | 39 | 108 | 45 | 69 | 146 | 308 | 16.78 | 42.9 |
| 2 1/2 | 24 | 1486 | 1943 | 75 | 114 | 57 | 38 | 143 | 51 | 79 | 165 | 344 | 27.22 | 68 |
| 2 3/4 | 24 | 1562 | 2019 | 89 | 110 | 70 | 42 | 156 | 57 | 83 | 178 | 381 | 34.02 | 91 |



G-6314



Tensores Green Pin® Ojo - Gancho

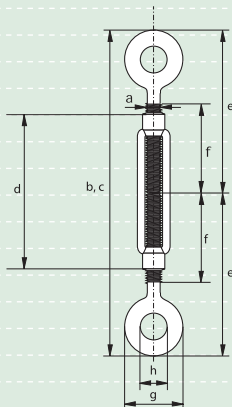
Generalmente según ASTM F1145-92

- **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

| diámetro rosca | capacidad de apertura | longitud de posición cerrada | longitud de posición abierta | diámetro gancho | espesor gancho | apertura gancho | diámetro ojo | ancho interior ojo | longitud interior ojo | longitud terminal | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | | tons | kg |
| 3/8 | 6 | 302 | 416 | 10 | 15 | 14 | 9 | 13 | 28 | 65 | 0.45 | 0.32 |
| 1/2 | 6 | 338 | 452 | 13 | 19 | 17 | 12 | 18 | 36 | 80 | 0.68 | 0.66 |
| 1/2 | 9 | 414 | 585 | 13 | 19 | 17 | 12 | 18 | 36 | 80 | 0.68 | 0.76 |
| 1/2 | 12 | 490 | 719 | 13 | 19 | 17 | 12 | 18 | 36 | 80 | 0.68 | 0.91 |
| 5/8 | 6 | 394 | 508 | 16 | 23 | 22 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.02 | 1.07 |
| 5/8 | 9 | 470 | 641 | 16 | 23 | 22 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.02 | 1.31 |
| 5/8 | 12 | 546 | 775 | 16 | 23 | 22 | 14 | 21 | 43 | 98 | 1.02 | 1.71 |
| 3/4 | 6 | 432 | 546 | 20 | 27 | 25 | 17 | 25 | 53 | 113 | 1.36 | 1.65 |
| 3/4 | 9 | 508 | 679 | 20 | 27 | 25 | 17 | 25 | 53 | 113 | 1.36 | 1.95 |
| 3/4 | 12 | 584 | 813 | 20 | 27 | 25 | 17 | 25 | 53 | 113 | 1.36 | 2.3 |
| 3/4 | 18 | 737 | 1080 | 20 | 27 | 25 | 17 | 25 | 53 | 113 | 1.36 | 2.85 |
| 7/8 | 12 | 625 | 854 | 23 | 30 | 29 | 20 | 31 | 59 | 118 | 1.81 | 3.33 |
| 7/8 | 18 | 778 | 1121 | 23 | 30 | 29 | 20 | 31 | 59 | 118 | 1.81 | 4.24 |
| 1 | 6 | 524 | 638 | 25 | 35 | 32 | 22 | 36 | 74 | 155 | 2.27 | 3.87 |
| 1 | 12 | 676 | 905 | 25 | 35 | 32 | 22 | 36 | 74 | 155 | 2.27 | 5.09 |
| 1 | 18 | 829 | 1172 | 25 | 35 | 32 | 22 | 36 | 74 | 155 | 2.27 | 6 |
| 1 | 24 | 980 | 1437 | 25 | 35 | 32 | 22 | 36 | 74 | 155 | 2.27 | 7.52 |
| 1 1/4 | 12 | 760 | 989 | 28 | 37 | 39 | 29 | 45 | 88 | 197 | 2.27 | 8.12 |
| 1 1/4 | 18 | 912 | 1255 | 28 | 37 | 39 | 29 | 45 | 88 | 197 | 2.27 | 10.4 |
| 1 1/4 | 24 | 1064 | 1521 | 28 | 37 | 39 | 29 | 45 | 88 | 197 | 2.27 | 12.1 |
| 1 1/2 | 12 | 823 | 1052 | 33 | 44 | 47 | 32 | 54 | 105 | 215 | 3.4 | 12.7 |
| 1 1/2 | 18 | 975 | 1318 | 33 | 44 | 47 | 32 | 54 | 105 | 215 | 3.4 | 15.1 |
| 1 1/2 | 24 | 1128 | 1585 | 33 | 44 | 47 | 32 | 54 | 105 | 215 | 3.4 | 17.1 |



E-6351



Tensores Ojo - Ojo

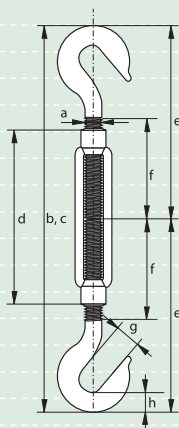
Según DIN 1480

- **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 ojo exterior | diámetro ojo interior | peso unid. |
|----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| a | b | c | d | e | f | g | h | kg |
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 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

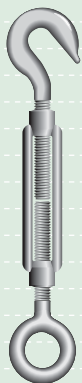


Tensores Gancho - Gancho

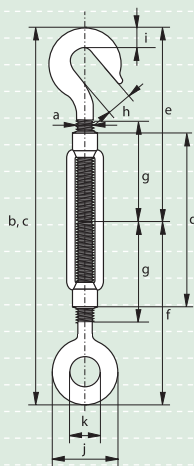
Según DIN 1480

- **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 |
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 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

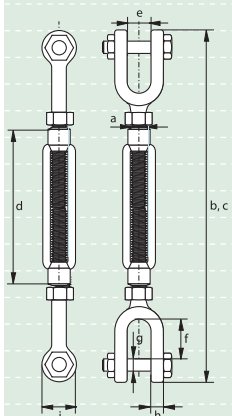
Según DIN 1480

- **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 |
| 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

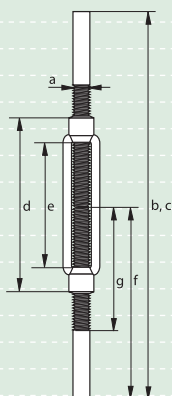
| diámetro rosca | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | longitud cuerpo | apertura horquilla | longitud interior | diámetro bulon | espesor horquilla | diámetro horquilla | peso unid. |
|----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------|------------|
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | kg |
| 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 |

Tensoros 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



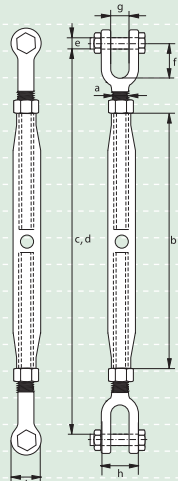
| diámetro rosca | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | longitud cuerpo | longitud interior cuerpo | longitud terminal | longitud rosca | peso cada 100 pcs |
|----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 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

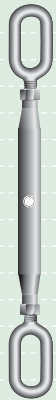
Horquilla - Horquilla

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

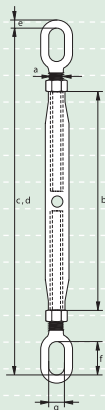
G-6343



| diámetro rosca | longitud cuerpo | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | diámetro bulon | 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 |
| 6 | 100 | 175 | 255 | 5 | 19 | 7 | 20 | 13 | 0.2 | 0.16 |
| 8 | 108 | 199 | 282 | 6 | 25 | 9 | 24 | 14 | 0.32 | 0.27 |
| 10 | 125 | 222 | 320 | 8 | 26 | 10.5 | 28 | 19 | 0.5 | 0.45 |
| 12 | 195 | 320 | 479 | 10 | 32 | 13 | 34 | 22 | 0.7 | 0.85 |
| 16 | 230 | 388 | 572 | 12 | 39 | 18 | 42 | 28 | 1.2 | 1.57 |
| 20 | 270 | 454 | 672 | 16 | 46 | 20 | 51 | 33 | 1.5 | 2.67 |
| 22 | 295 | 490 | 730 | 20 | 55 | 25 | 55 | 38 | 2.2 | 3.68 |
| 24 | 325 | 558 | 819 | 22 | 63 | 30 | 70 | 46 | 3.2 | 5.3 |
| 33 | 370 | 681 | 977 | 30 | 85 | 38 | 82 | 60 | 4.8 | 12 |
| 39 | 400 | 710 | 1017 | 33 | 86 | 45 | 85 | 76 | 6 | 14.2 |
| 45 | 400 | 760 | 1050 | 39 | 105 | 50 | 100 | 86 | 8.5 | 20.8 |
| 48 | 400 | 820 | 1110 | 45 | 120 | 58 | 118 | 92 | 11 | 24 |



G-6340



Terminales cerrados tubulares

Ojo - Ojo

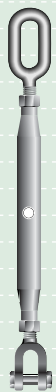
- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados

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

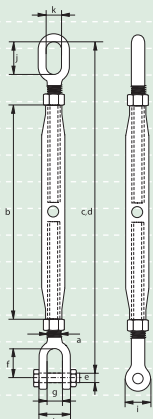
Terminales cerrados tubulares

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

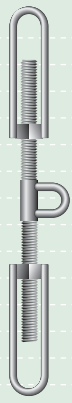


| diámetro rosca | longitud cuerpo | longitud posicion cerrada | longitud posicion abierta | diámetro bulon | longitud interior horquilla | apertura horquilla | ancho horquilla | diámetro ojo horquilla | longitud interior ojo | ancho interior ojo | carga máxima de trabajo | peso unid. |
|----------------|-----------------|---------------------------|------------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

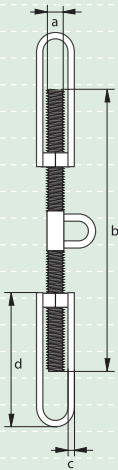
Tensores (hamburgers)

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 |
| 24 | 400 | 16 | 210 | 13 | 3 |
| 24 | 500 | 16 | 260 | 13 | 3.8 |
| 27 | 400 | 18 | 210 | 18 | 4.4 |
| 27 | 500 | 18 | 260 | 18 | 5.5 |
| 30 | 400 | 20 | 210 | 20 | 5 |
| 30 | 500 | 20 | 260 | 20 | 6.3 |
| 36 | 400 | 20 | 210 | 21 | 7 |
| 36 | 500 | 20 | 260 | 21 | 8.8 |



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 chaffán 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.

Certificación

Bajo petición, se puede suministrar con certificado de prueba.

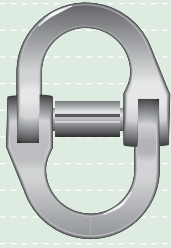
Instrucciones para uso

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

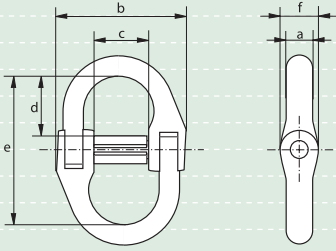
- Los eslabones de unión y las anillas sean del mismo grado de acero;
- Todos los marcajes sean legibles;
- Anillas triples, anillas maestras y eslabones de unión no tengan ni fisuras ni grietas
- Todos los eslabones de unión tengan la misma CMT en el conjunto de eslinga designado, por ejemplo, con respecto 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.

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-6860

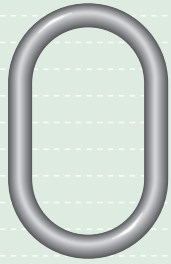


Eslabones de unión Green Pin®

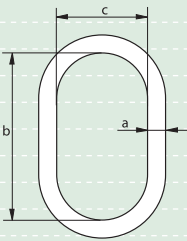
Para uso con eslingas de cadena de grado 80

- **Material** : acero aleado, grado 80
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-4
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **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. |
|-------------------------------|----------------------|----------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---------------|
| | | | | | | | | |
| 2 | 7-8 | 9 | 54 | 14 | 22 | 55 | 13 | 0.11 |
| 3.2 | 10 | 10 | 66 | 18 | 25 | 64 | 19 | 0.35 |
| 5.1 | 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 |



P-6820

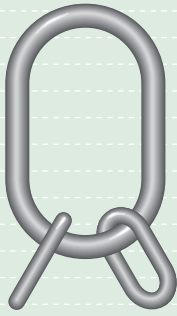


Anillas maestras Green Pin®

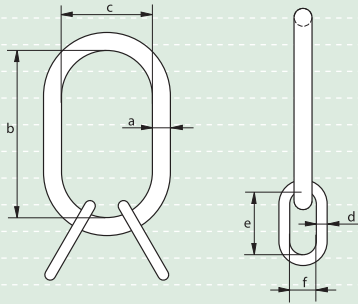
Para uso con eslingas de cadena de grado 80

- **Material** : acero aleado, grado 80
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-4
Antes DIN 5688
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición, certificado de prueba

| carga máxima de trabajo | diámetro cadena 1 ramal | diámetro cadena 2 ramales | diámetro | longitud interior | ancho interior | peso unid. |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|----------------------|-------------------|---------------|
| | | | | | | |
| 1.6 | 6 | 6 | 13 | 110 | 60 | 0.35 |
| 2 | 8 | 6 | 16 | 110 | 60 | 0.53 |
| 3.2 | 10 | 8 | 18 | 135 | 75 | 0.8 |
| 5 | 13 | 10 | 22 | 160 | 90 | 1.5 |
| 8 | 16 | 13 | 26 | 180 | 100 | 2.3 |
| 11.2 | 18 | 16 | 32 | 200 | 110 | 3.9 |
| 14 | 20 | 18 | 36 | 260 | 140 | 6.35 |
| 18 | 22 | 20 | 40 | 300 | 160 | 9 |
| 25 | 26-28 | 22 | 45 | 340 | 180 | 12.8 |
| 32 | 32 | 26-28 | 51 | 350 | 190 | 17.2 |
| 40 | 36 | 32 | 57 | 400 | 200 | 24.2 |
| 50 | 40 | 36 | 65 | 430 | 220 | 32 |
| 63 | 45 | 40 | 72 | 460 | 250 | 46 |
| 80 | - | 45 | 80 | 500 | 270 | 62 |



P-6840



Anillas triples 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
Antes DIN 5688
- **Acabado** : pintado de amarillo
- **Certificación** : bajo petición, certificado de prueba

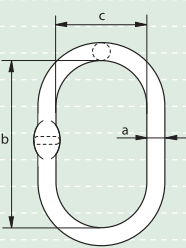
| carga máxima de trabajo | diámetro cadena | diámetro cadena | longitud interior | ancho interior | diámetro interior | longitud interior | ancho interior | peso unid. |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|------------|
| tons | mm | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | kg |
| 2.4 | 6 | 18 | 135 | 75 | 13 | 54 | 25 | 1.16 |
| 4.3 | 8 | 22 | 160 | 90 | 16 | 70 | 34 | 2.22 |
| 6.7 | 10 | 26 | 180 | 100 | 18 | 85 | 40 | 3.36 |
| 10 | 13 | 32 | 200 | 110 | 22 | 115 | 50 | 6.02 |
| 17 | 16 | 36 | 260 | 140 | 26 | 140 | 65 | 9.99 |
| 21.2 | 18 | 45 | 340 | 180 | 32 | 150 | 70 | 18.9 |
| 26.5 | 20 | 51 | 350 | 190 | 32 | 150 | 70 | 23.3 |
| 32 | 22 | 51 | 350 | 190 | 36 | 170 | 75 | 25.8 |
| 40 | 26 | 57 | 400 | 200 | 40 | 170 | 80 | 35.2 |
| 50 | 28 | 63 | 430 | 220 | 45 | 180 | 90 | 47 |
| 63 | 32 | 72 | 460 | 250 | 51 | 200 | 100 | 67.6 |

Anillas maestras Green Pin®

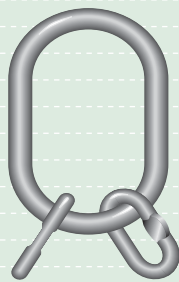
Con chafalán

- **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 30 mm. suministradas con chafalán Diámetros 18, 28, 50 y 56 mm. no son tamaños standard

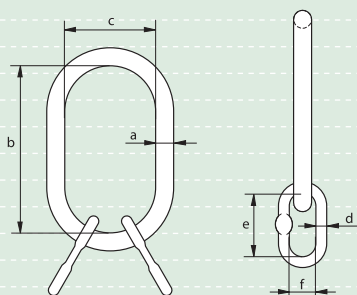
| carga máxima de trabajo | diámetro cadena 1 ramal | diámetro cadena 2 ramales | diámetro interior | longitud interior | ancho interior | peso unid. |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------|
| tons | mm | mm | a mm | b mm | c mm | kg |
| 1.2 | 6 | - | 12 | 120 | 70 | 0.36 |
| 1.6 | 7 | 6 | 14 | 120 | 70 | 0.43 |
| 2 | 8 | 7 | 16 | 120 | 70 | 0.58 |
| 3.15 | 10 | 8 | 20 | 160 | 90 | 1.2 |
| 5.3 | 13 | 10 | 23 | 160 | 90 | 1.65 |
| 8 | 16 | 13 | 26 | 180 | 100 | 2.35 |
| 10 | (18) | 16 | 30 | 230 | 130 | 4 |
| 12.5 | 20 | - | 33 | 230 | 130 | 4.8 |
| 15 | 22 | 18-20 | 36 | 260 | 140 | 6.35 |
| 21.2 | 26 | 22 | 40 | 300 | 160 | 9 |
| 25 | (28) | - | 45 | 340 | 180 | 13 |
| 32 | 32 | 26 | 52 | 350 | 190 | 17 |
| 40 | 36 | (28) | 57 | 400 | 200 | 25 |
| 50 | 40 | 32 | 65 | 430 | 220 | 32 |
| 63 | 45 | 36 | 72 | 460 | 250 | 46 |
| 80 | (50) | 40 | 80 | 500 | 270 | 62 |
| 100 | (56) | 45 | 90 | 500 | 270 | 80 |



P-6830



P-6850



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 30 mm. suministradas con chaflán Diámetros 18, 28, 50 y 56 mm. no son tamaños standard

| carga máxima de trabajo | diámetro cadena | diámetro | longitud interior | ancho interior | diámetro | longitud interior | ancho interior | peso unid. |
|-------------------------|-----------------|----------|-------------------|----------------|----------|-------------------|----------------|------------|
| tons | mm | a | b | c | d | e | f | kg |
| 2.4 | 6 | 14 | 120 | 70 | 12 | 100 | 60 | 1 |
| 3.15 | 7 | 16 | 120 | 70 | 14 | 100 | 60 | 1.4 |
| 4.25 | 8 | 20 | 160 | 90 | 14 | 100 | 60 | 2 |
| 6.7 | 10 | 23 | 160 | 90 | 18 | 120 | 70 | 3.2 |
| 8 | - | 26 | 180 | 100 | 20 | 120 | 70 | 4.3 |
| 12 | 13 | 33 | 230 | 130 | 26 | 180 | 100 | 9.6 |
| 17 | 16 | 36 | 230 | 130 | 28 | 180 | 100 | 11.4 |
| 21.2 | (18) | 42 | 300 | 170 | 30 | 230 | 130 | 17.6 |
| 25 | 20 | 47 | 300 | 170 | 33 | 230 | 130 | 21.8 |
| 32 | 22 | 52 | 400 | 220 | 36 | 230 | 130 | 30.8 |
| 40 | - | 57 | 400 | 220 | 42 | 300 | 170 | 42.2 |
| 50 | 26-(28) | 65 | 450 | 250 | 47 | 300 | 170 | 61 |
| 67 | 32 | 71 | 460 | 250 | 52 | 400 | 220 | 86.6 |
| 85 | 36 | 80 | 500 | 270 | 65 | 450 | 250 | 136 |
| 106 | 40 | 90 | 500 | 270 | 72 | 460 | 250 | 172 |
| 132 | 45 | 100 | 500 | 270 | 80 | 500 | 270 | 225 |

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.

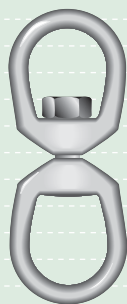
Los giratorios deben ser inspeccionados regularmente y la inspección debe de efectuarse según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas etc. Produciendo deformaciones y alteraciones en la estructura del acero.

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

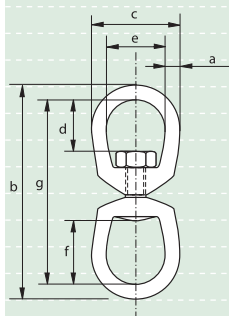
Giratorios Green Pin®

Ojo - Ojo

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



G-7713

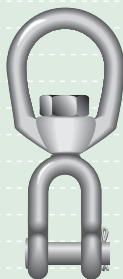


| carga máxima de trabajo | diámetro | longitud exterior | ancho exterior | longitud interior | ancho interior | longitud interior | longitud útil | peso unid. |
|-------------------------|----------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------|------------|
| 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 |

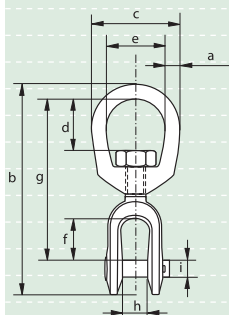
Giratorios Green Pin®

Horquilla - Ojo

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



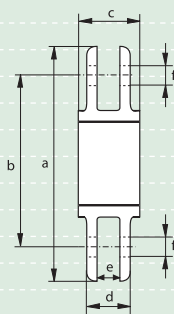
G-7723



| carga máxima de trabajo | diámetro | longitud | ancho exterior | longitud interior | ancho interior | longitud interior | longitud útil | ancho interior | diámetro bulon | 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 |



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 |

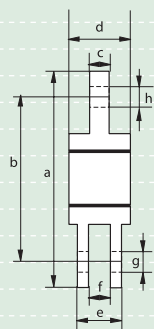
Giratorios de rodamiento

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 |

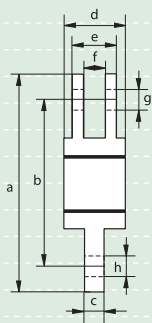
Giratorios de rodamiento

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.



P-7730



| 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 |

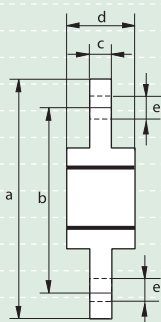
Giratorios de rodamiento

Ojo - Ojo

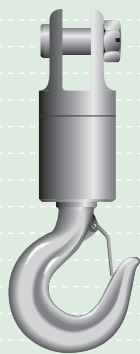
- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.



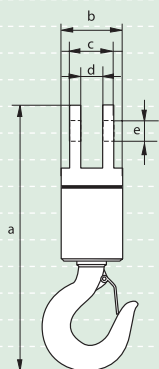
P-7740



| 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

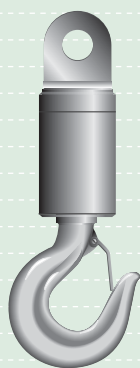
- **Material** : acero al carbono
- **Factor de Seguridad** : CRM = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de azul
- **Certificación** : bajo petición puede ser suministrado con certificado de prueba.

| 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 |

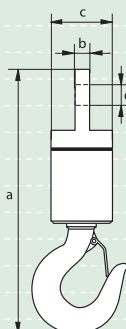
Giratorios de rodamiento

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



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.

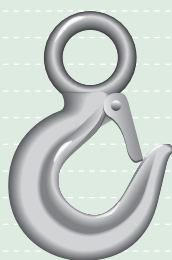
Instrucciones para uso

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

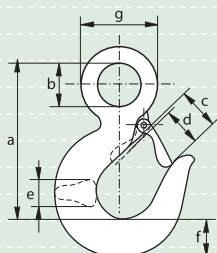
- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- La lengüeta sea funcional;
- El gancho tenga la carga de trabajo correcta, por ejemplo referente a la eslinga, el número de ramales, el ángulo superior etc. Para más detalles nos referimos a la norma EN 818 para eslingas de cadena;
- 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

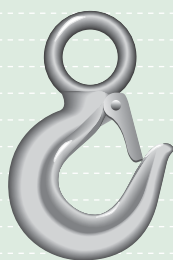


Ganchos de ojo grande Green Pin® grado 4

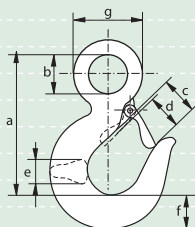
Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero al carbono, grado 4
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-5
- **Acabado** : pintado de verde
Bajo petición, galvanizado o sin galvanizar
- **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

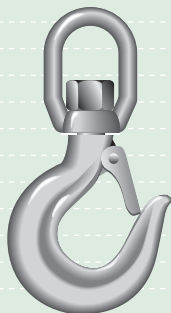


Ganchos de ojo grande Green Pin®, grado 8

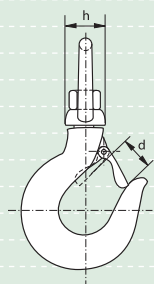
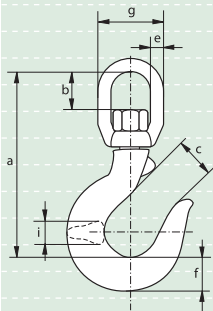
Con lengüeta de seguridad

- **Material** : acero aleado, grado 8
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según EN 1677-5
- **Acabado** : pintado de rojo
Bajo petición, galvanizado o sin galvanizar
- **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



Ganchos giratorios Green Pin®, grado 4

Con lengüeta de seguridad

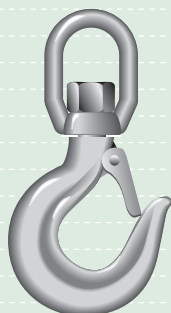
- **Material** : acero al carbono, grado 4
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

| 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 |

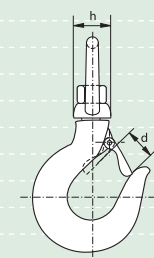
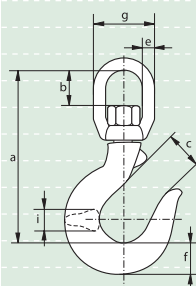
Ganchos giratorios Green Pin®, grado 8

Con lengüeta de seguridad

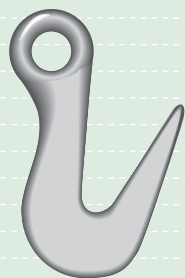
- **Material** : acero aleado, grado 8
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba



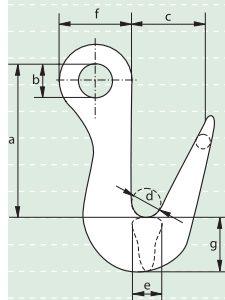
P-6703A



| 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 |



P-6731

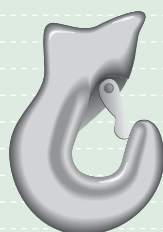


Ganchos para tubos Green Pin®

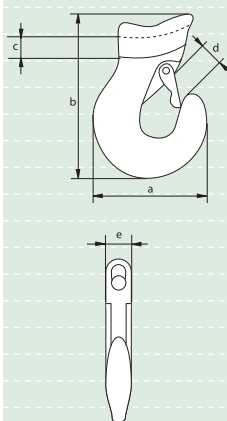
Para manipular elementos grandes cilíndricos como tubos, tuberías etc.

- **Material** : acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CRM = 4 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®

Con lengüeta de seguridad

- **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 | diámetro cable | ancho total | longitud total | diámetro tubo | abertura | espesor | peso unid. |
|-------------------------|----------------|-------------|----------------|---------------|----------|---------|------------|
| tons | mm | a | b | c | d | e | kg |
| 0.75 | 6-11 | 60 | 112 | 14 | 17 | 15 | 0.4 |
| 1.6 | 10-13 | 67 | 127 | 17 | 18 | 17 | 0.6 |
| 2 | 14-16 | 79 | 148 | 22 | 21 | 18 | 0.9 |
| 3 | 16-20 | 105 | 175 | 27 | 24 | 26 | 1.7 |
| 5 | 22-26 | 133 | 209 | 33 | 37 | 34 | 3.5 |
| 10 | 38-42 | 150 | 255 | 45 | 45 | 39 | 6.5 |



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 M48, con cargas máximas de trabajo desde 0.07 tons. Hasta 8.6 tons. Bajo petición se puede suministrar tamaños más grandes.

Diseño

Los cáncamos con espiga y con tuerca son de acero C15, 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 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.

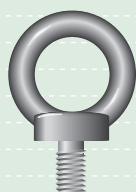
Instrucciones para uso

Los cáncamos deben de ser inspeccionados para asegurarse que:

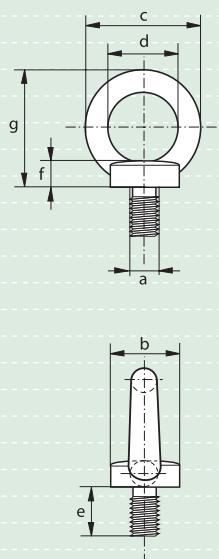
- Todos los marcajes sean legibles;
- No tengan fisuras o grietas;
- La rosca no este dañada o sucia;
- Tengan la carga máxima de trabajo correcta con respecto a la carga;
- No sean tratados térmicamente ya que puede afectar su carga de trabajo;
- Nunca repare o reforme un cáncamo soldado, calentando 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 = 4 x CMT
- **Norma** : generalmente según DIN 580
- **Acabado** : electro galvanizado o sin galvanizar
- **Certificación** : bajo petición certificado de prueba

| carga máxima de trabajo | diámetro | diámetro | diámetro | diámetro | longitud | espesor | altura | peso cada 100 pcs |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|-------------------------|
| | rosca | base | exterior | interior | rosca | base | | |
| tons | a | b | c | d | e | f | g | kg |
| 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 |
| 3.6 | M 30 | 65 | 108 | 60 | 45 | 22 | 109 | 166 |
| 4.3 | M 33 | 65 | 108 | 60 | 45 | 22 | 110 | 216 |
| 5.1 | M 36 | 75 | 126 | 70 | 54 | 26 | 128 | 265 |
| 6.1 | M 39 | 75 | 126 | 70 | 54 | 26 | 130 | 334 |
| 7 | M 42 | 85 | 144 | 80 | 63 | 30 | 147 | 403 |
| 8 | M 45 | 85 | 144 | 80 | 63 | 30 | 150 | 521 |
| 8.6 | M 48 | 100 | 166 | 90 | 68 | 35 | 168 | 632 |

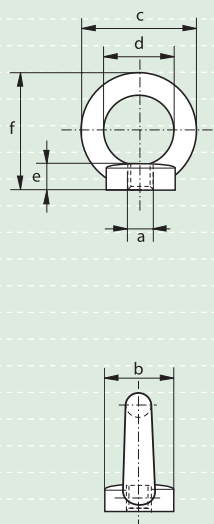
Cáncamos con tuerca (hembra) Green Pin®

Generalmente según DIN 582

- **Material** : acero al carbono, C15
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 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 | diámetro | diámetro | diámetro | espesor | altura | peso cada 100 pcs |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|-------------------------|
| | rosca | base | exterior | interior | base | | |
| tons | a | b | c | d | e | f | kg |
| 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 |
| 3.6 | M 30 | 65 | 108 | 60 | 25 | 109 | 132 |
| 4.3 | M 33 | 65 | 108 | 60 | 25 | 110 | 170 |
| 5.1 | M 36 | 75 | 126 | 70 | 30 | 128 | 208 |
| 6.1 | M 39 | 75 | 126 | 70 | 30 | 130 | 260 |
| 7 | 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 |



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.

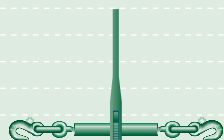
Una inspección regular debe efectuarse según las normas de seguridad de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden estar afectados por desgaste, mal uso o sobrecarga etc., produciendo deformaciones o alteraciones en la estructura del material.

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

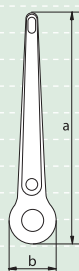
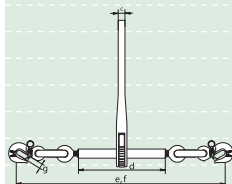
Para una larga vida de servicio y para reducir desgaste, se recomienda lubricar regularmente las partes móviles de un tensor de cadena.

Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

Con ganchos, según EN 12195-3



P-7170

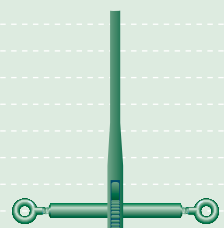


- **Material** : estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 2 x capacidad de trincaje
- **Norma** : EN 12195-3
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

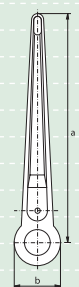
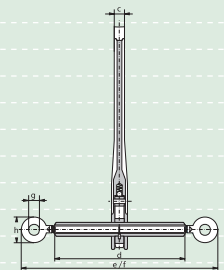
| tamaño de cadena | longitud | diámetro | espesor | longitud barril | longitud abierto | longitud cerrado | ancho | capacidad de abertura | capacidad de trincaje | carga de prueba | carga mínima de rotura | peso unid. |
|------------------|----------|----------|---------|-----------------|------------------|------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|------------|
| 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

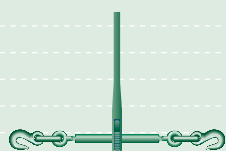


P-7190

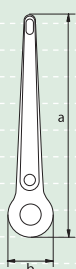
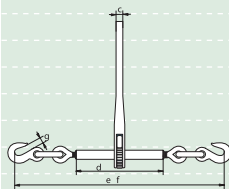


- **Material** : estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 2 x capacidad de trincaje
- **Norma** : EN 12195-3
- **Acabado** : pintado de rojo
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

| 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 | 20 | 52 | 169 | 6.3 | 7.9 | 12.6 | 4.6 |
| 13 | 355 | 66 | 16 | 252 | 513 | 350 | 26 | 60 | 163 | 10 | 12.5 | 21.2 | 6.9 |
| 16 | 355 | 66 | 16 | 252 | 511 | 352 | 26 | 64 | 159 | 16 | 20 | 32.2 | 9.3 |



P-7130



Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

Con ganchos

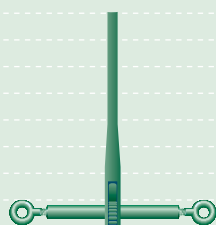
- **Material** : acero fundido/estampado forjado, templado y revenido
- **Factor de Seguridad** : CMR = 3.5 x Capacidad de trabajo
- **Acabado** : pintado de rojo o verde
- **Certificación** : bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

| tamaño de cadena | longitud de manivela | 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 | kg | kg | kg | kg |
| 8-10 | 355 | 66 | 16 | 254 | 750 | 580 | 13 | 170 | 2450 | 4900 | 8620 | 4.82 |
| 10-13 | 355 | 66 | 16 | 254 | 770 | 600 | 16 | 170 | 4175 | 8350 | 14970 | 5.92 |
| 13-16 | 355 | 66 | 16 | 254 | 840 | 685 | 19 | 155 | 5900 | 11800 | 20865 | 7.85 |

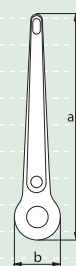
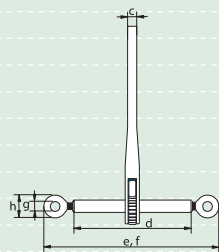
Tensores de cadena Green Pin® tipo “ratchet”

sin ganchos

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



P-7150



| tamaño de cadena | longitud de manivela | diámetro | espesor | longitud 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 | b | c | d | e | f | g | h | mm | kg | kg | kg | kg |
| 8-10 | 355 | 66 | 16 | 254 | 550 | 380 | 20 | 52 | 170 | 2450 | 4900 | 8620 | 3.95 |
| 10-13 | 355 | 66 | 16 | 254 | 550 | 380 | 20 | 52 | 170 | 4175 | 8350 | 14970 | 4.75 |
| 13-16 | 355 | 66 | 16 | 254 | 570 | 400 | 25 | 60 | 170 | 5900 | 11800 | 20865 | 6.65 |

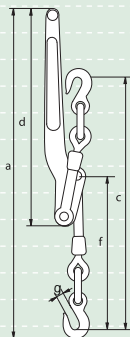
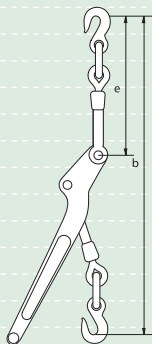
Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca

Con ganchos



P-7110

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



| tamaño de cadena | longitud a | longitud b | longitud c | longitud 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 | kg | kg | kg | kg |
| 8 -10 | 630 | 580 | 485 | 406 | 275 | 275 | 13 | 95 | 2450 | 4900 | 8620 | 2.81 |
| 10 -13 | 715 | 662 | 548 | 475 | 320 | 310 | 15 | 114 | 4175 | 8350 | 14970 | 5.08 |



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.

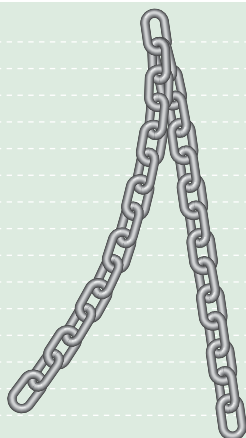
La inspección debe efectuarse como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia si las condiciones de uso son extremas.

Cadena de eslabón corto

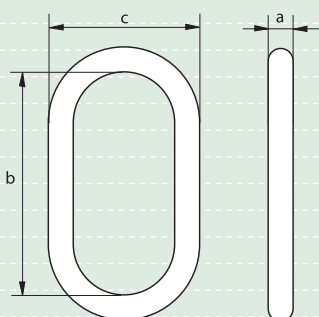
Generalmente según DIN 766, calidad comercial

No apta para aplicaciones de elevación

- **Material** : acero dulce, grado 3
- **Factor de Seguridad** : $CMR = 4 \times CMT$
- **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



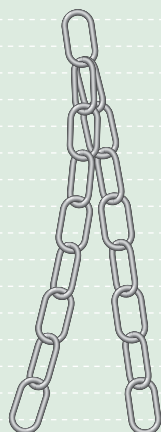
| diámetro | longitud interior | ancho exterior | carga mínima de rotura | peso p/metro |
|----------|-------------------|----------------|------------------------|--------------|
| a mm | b mm | c mm | kg | kg |
| 3 | 16 | 11 | 340 | 0.17 |
| 4 | 16 | 14 | 800 | 0.32 |
| 5 | 18.5 | 17 | 1250 | 0.5 |
| 6 | 18.5 | 20 | 1600 | 0.75 |
| 7 | 22 | 23 | 2500 | 1 |
| 8 | 24 | 26 | 3200 | 1.35 |
| 9 | 27 | 30 | 4000 | 1.8 |
| 10 | 28 | 34 | 5000 | 2.25 |
| 11 | 31 | 36 | 6300 | 2.7 |
| 13 | 36 | 44 | 8000 | 3.8 |
| 16 | 45 | 54 | 12500 | 5.8 |
| 18 | 50 | 60 | 16000 | 7.3 |
| 20 | 56 | 67 | 20000 | 9 |

Cadena de eslabón largo

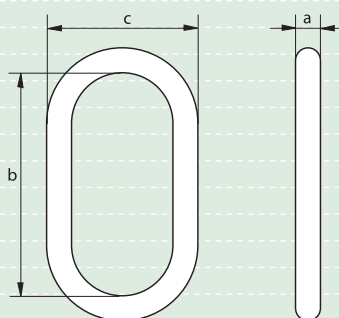
Generalmente según DIN 763, calidad comercial

No apta para aplicaciones de elevación

- **Material** : acero dulce, grado 3
- **Factor de Seguridad** : $CMR = 4 \times CMT$
- **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 | carga mínima de rotura | peso p/metro |
|----------|-------------------|----------------|------------------------|--------------|
| a mm | b mm | c mm | kg | kg |
| 3 | 26 | 13 | 320 | 0.14 |
| 4 | 32 | 16 | 630 | 0.27 |
| 5 | 36 | 20 | 1000 | 0.43 |
| 6 | 42 | 24 | 1250 | 0.63 |
| 7 | 48 | 28 | 1900 | 0.86 |
| 8 | 54 | 32 | 2500 | 1.1 |
| 10 | 66 | 40 | 4000 | 1.75 |
| 13 | 82 | 50 | 6300 | 2.95 |
| 16 | 100 | 60 | 10000 | 4.45 |
| 20 | 125 | 75 | 16000 | 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 apertura 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
- N° 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

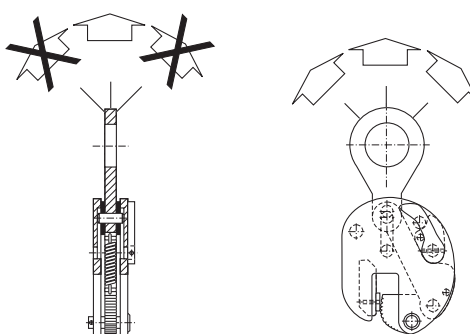
Las pinzas de elevación debe de ser inspeccionadas antes de uso para asegurarse que:

- 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.

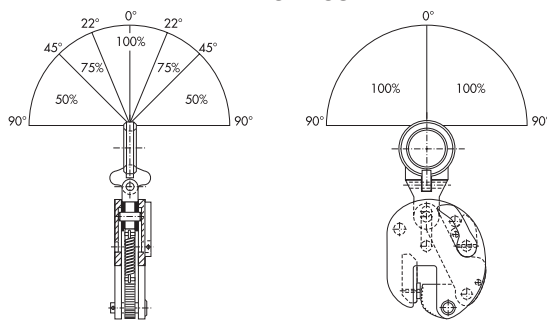
La inspección debe ser efectuada como mínimo cada seis meses o incluso con mayor frecuencia cuando las pinzas trabajen en condiciones extremas.

E - ES



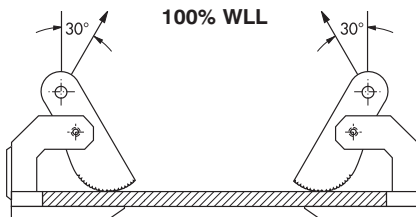
Pinzas de elevación tipos E y ES.
No cargue lateralmente.

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

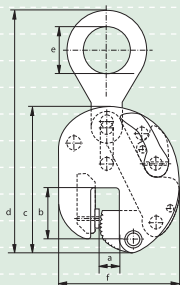
16

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 de verde
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

P-6615



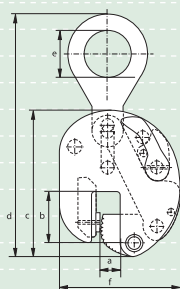
| tipo | carga máxima de trabajo tons | ancho abertura a mm | longitud abertura b mm | longitud c mm | longitud exterior d mm | diámetro ojo interior e mm | ancho exterior f mm | espesor g mm | peso unid. kg |
|--------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|
| 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 de verde
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

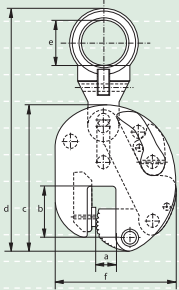
P-6616



| tipo | carga máxima de trabajo tons | ancho abertura a mm | longitud abertura b mm | longitud c mm | longitud exterior d mm | diámetro ojo interior e mm | ancho exterior f mm | espesor g mm | peso unid. 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-6625



Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU

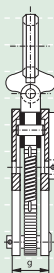
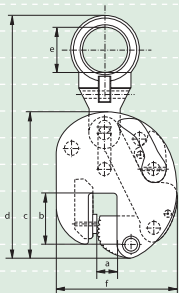
Para elevación y transporte en todas las direcciones

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde
- **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

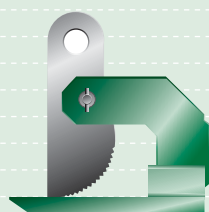
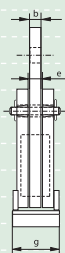
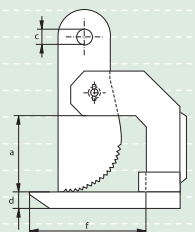
Para elevación y transporte en todas las direcciones

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

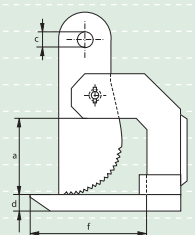
| tipo | carga máxima de trabajo | ancho abertura | longitud abertura | longitud | longitud exterior | diámetro ojo interior | ancho exterior | espesor | peso unid. |
|----------|-------------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----------------------|----------------|---------|------------|
| | 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 |



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 de verde
- **Certificación** : certificado de fabricante incluyendo nº de serie
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba

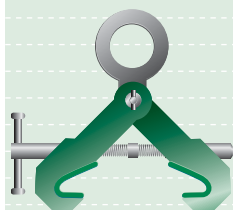
| tipo | carga máxima de trabajo pareja | ancho abertura | espesor mordaza | diámetro ojo | espesor base | ancho | longitud base | ancho base | peso pareja |
|--------|--------------------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|-------|---------------|------------|-------------|
| | 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

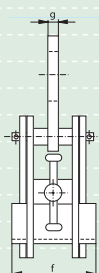
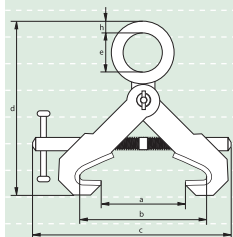
Para elevación y transporte horizontal

- **Material** : acero al carbono y acero aleado
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado de verde
- **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 de verde
- **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 mm | diámetro ojo mm | ancho mm | espesor mm | ancho mm | peso unidad kg |
|-------|---------------------------------|-----------------|----------|----------------|-----------------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|----------------------|
| | | a mm | b 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 pastecacas

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

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

| ángulo de trabajo | factor del ángulo | cmt en cuello por |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 0° | 2.00 | 1 |
| 10° | 1.99 | 0,995 |
| 20° | 1.97 | 0,985 |
| 30° | 1.93 | 0,965 |
| 40° | 1.87 | 0,935 |
| 45° | 1.84 | 0,92 |
| 50° | 1.81 | 0,905 |
| 60° | 1.73 | 0,865 |
| 70° | 1.64 | 0,82 |
| 80° | 1.53 | 0,765 |
| 90° | 1.41 | 0,705 |
| 100° | 1.29 | 0,645 |
| 110° | 1.15 | 0,575 |
| 120° | 1.00 | 0,5 |
| 130° | 0.84 | 0,42 |
| 135° | 0.76 | 0,38 |
| 140° | 0.68 | 0,34 |
| 150° | 0.52 | 0,26 |
| 160° | 0.35 | 0,175 |
| 170° | 0.17 | 0,086 |
| 180° | 0.00 | 0 |

Tabla 1

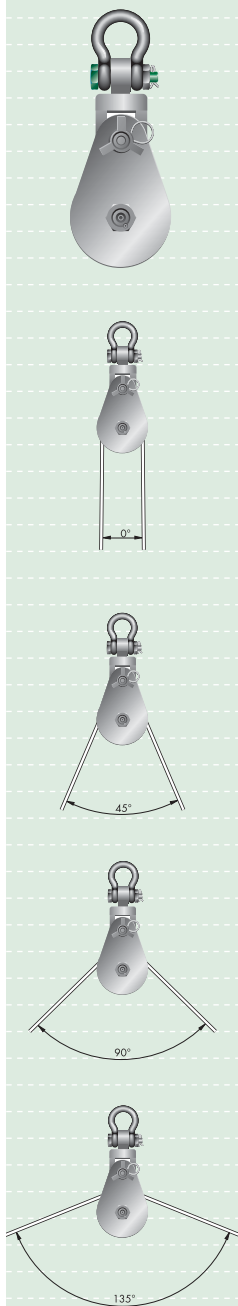


Figura 1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

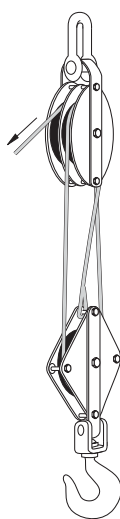
15

16

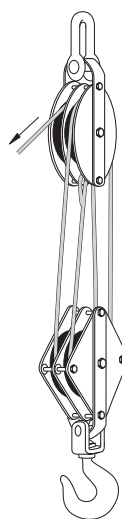
Elevación con múltiples guías de línea



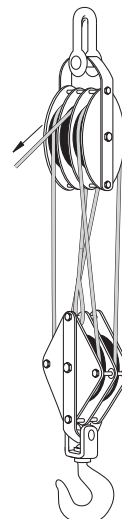
2 guías



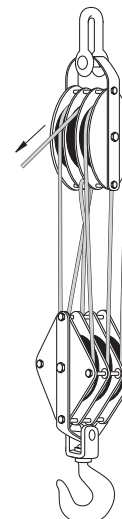
3 guías



4 guías



5 guías



6 guías

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

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

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

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

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

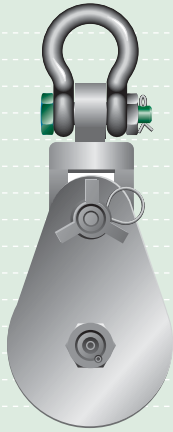
Tabla 2

Ejemplo:

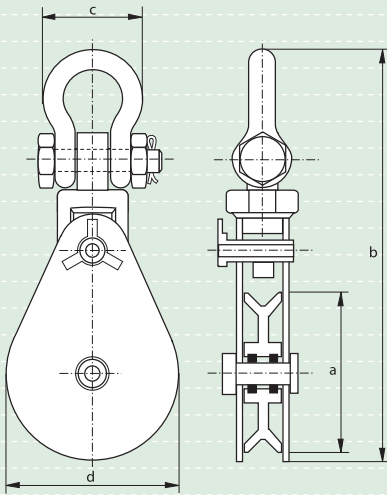
- C = 16 tons
- T = 3 tons
- ¿Cuántas guías hacen falta?

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

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



P-6951

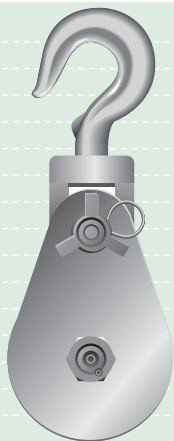


Pastecacas de retorno

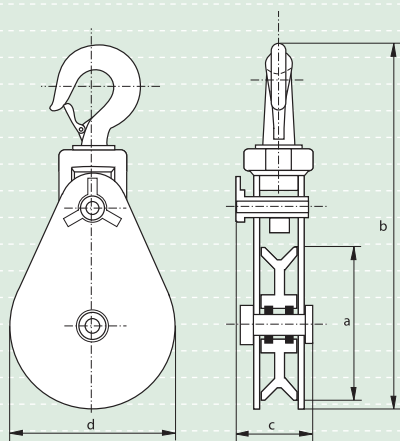
Tipo 601S, con grillete

- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos excepto las pastecacas con CMT 4 tons., que vienen con casquillos de bronce
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
Bajo petición se puede suministrar certificado de prueba
- **Nota** : CMT = carga en cabezal (cuello)

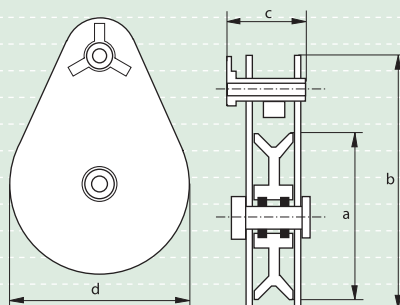
| carga máxima de trabajo | diámetro cable | diámetro roldana exterior | longitud exterior | ancho | ancho exterior | peso unid. |
|-------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|-------|----------------|------------|
| tons | mm | a mm | b mm | c mm | d mm | kg |
| 2 | 7 - 9 | 75 | 230 | 57 | 80 | 4 |
| 4 | 10 - 12 | 114 | 330 | 80 | 121 | 5.3 |
| 4 | 12 - 14 | 152 | 371 | 80 | 159 | 6.5 |
| 8 | 20 - 22 | 152 | 483 | 125 | 159 | 12.5 |
| 12 | 20 - 22 | 152 | 584 | 127 | 162 | 25 |
| 15 | 24 - 26 | 152 | 600 | 127 | 162 | 25 |
| 4 | 10 - 12 | 203 | 422 | 83 | 210 | 8.3 |
| 8 | 20 - 22 | 203 | 533 | 125 | 210 | 15.5 |
| 12 | 20 - 22 | 203 | 635 | 127 | 213 | 27.5 |
| 15 | 24 - 26 | 203 | 651 | 127 | 213 | 28 |
| 8 | 20 - 22 | 254 | 584 | 125 | 260 | 19.5 |
| 12 | 20 - 22 | 254 | 686 | 127 | 264 | 30 |
| 15 | 24 - 26 | 254 | 702 | 127 | 264 | 30 |
| 8 | 20 - 22 | 305 | 635 | 125 | 311 | 24 |
| 12 | 20 - 22 | 305 | 737 | 127 | 314 | 32.8 |
| 15 | 24 - 26 | 305 | 752 | 127 | 314 | 33 |
| 8 | 20 - 22 | 357 | 686 | 125 | 362 | 32 |
| 12 | 20 - 22 | 357 | 787 | 127 | 365 | 35 |
| 15 | 24 - 26 | 357 | 803 | 127 | 365 | 36 |
| 8 | 20 - 22 | 406 | 737 | 125 | 412 | 36 |
| 12 | 20 - 22 | 406 | 838 | 127 | 416 | 38 |
| 15 | 24 - 26 | 406 | 854 | 127 | 416 | 39 |
| 8 | 20 - 22 | 457 | 787 | 125 | 464 | 41 |
| 12 | 20 - 22 | 457 | 889 | 127 | 467 | 44 |
| 15 | 24 - 26 | 457 | 905 | 127 | 467 | 44.5 |



P-6952



P-6953



Pastecas de retorno

Tipo 601H, con gancho

- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos excepto las pastecas con CMT 4 tons., que vienen con casquillos de bronce
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **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 | diámetro roldana exterior | longitud exterior | espesor | ancho exterior | peso unid. |
|-------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|---------|----------------|------------|
| tons | mm | a mm | b mm | c mm | d mm | kg |
| 2 | 7 - 9 | 75 | 230 | 57 | 80 | 4 |
| 4 | 10 - 12 | 114 | 343 | 83 | 121 | 5 |
| 4 | 12 - 14 | 152 | 384 | 83 | 159 | 6 |
| 8 | 20 - 22 | 152 | 445 | 108 | 159 | 12.5 |
| 12 | 20 - 22 | 152 | 572 | 127 | 162 | 23 |
| 15 | 24 - 26 | 152 | 587 | 127 | 162 | 23 |
| 4 | 10 - 12 | 203 | 435 | 83 | 210 | 8 |
| 8 | 20 - 22 | 203 | 495 | 108 | 210 | 15 |
| 12 | 20 - 22 | 203 | 622 | 127 | 213 | 25 |
| 15 | 24 - 26 | 203 | 638 | 127 | 213 | 26 |
| 8 | 20 - 22 | 254 | 546 | 108 | 260 | 19 |
| 12 | 20 - 22 | 254 | 673 | 127 | 264 | 28 |
| 15 | 24 - 26 | 254 | 689 | 127 | 264 | 28 |
| 8 | 20 - 22 | 305 | 597 | 108 | 311 | 23 |
| 12 | 20 - 22 | 305 | 724 | 127 | 314 | 31 |
| 15 | 24 - 26 | 305 | 740 | 127 | 314 | 31 |
| 8 | 20 - 22 | 357 | 648 | 108 | 362 | 31 |
| 12 | 20 - 22 | 357 | 775 | 127 | 365 | 33 |
| 15 | 24 - 26 | 357 | 791 | 127 | 365 | 33 |
| 8 | 20 - 22 | 406 | 699 | 108 | 412 | 36 |
| 12 | 20 - 22 | 406 | 825 | 127 | 416 | 36 |
| 15 | 24 - 26 | 406 | 841 | 127 | 416 | 36 |
| 8 | 20 - 22 | 457 | 749 | 108 | 464 | 40 |
| 10 | 20 - 22 | 457 | 876 | 127 | 467 | 42 |
| 15 | 24 - 26 | 457 | 892 | 127 | 467 | 43 |

Pastecas de retorno

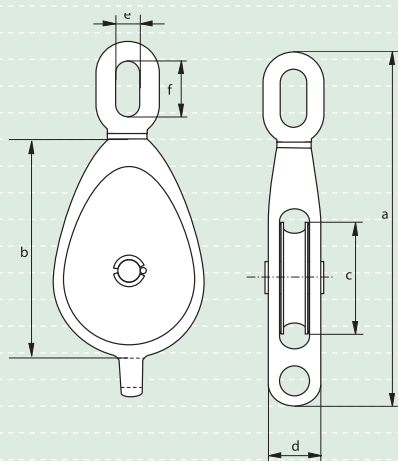
Tipo 601T

- **Material** : acero al carbono,
Con rodamientos excepto las pastecas con CMT 4 tons., que vienen con casquillos de bronce
- **Factor de seguridad** : CRM = 4 x CMT
- **Acabado** : pintado
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
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 | a mm | b mm | c mm | d mm | kg |
| 4 | 10 - 12 | 114 | 213 | 83 | 121 | 4 |
| 8 | 20 - 22 | 152 | 305 | 108 | 159 | 9 |
| 8 | 20 - 22 | 203 | 357 | 108 | 210 | 12 |
| 8 | 20 - 22 | 254 | 406 | 108 | 260 | 16 |



E-6917



Pastecas galvanizadas de hierro maleable

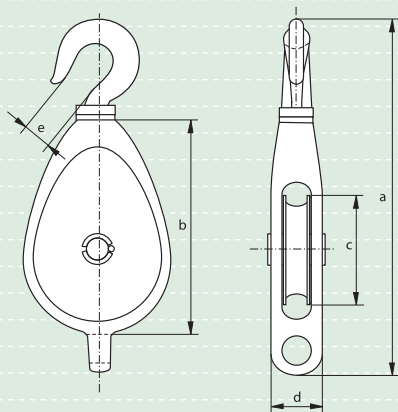
Con ojo, una roldana, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado,
Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 exterior | 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 | 165 | 76 | 45 | 29 | 16 | 25 | 0.9 |
| 0.8 | 16 | 229 | 102 | 60 | 32 | 19 | 35 | 1.5 |
| 1 | 18 | 286 | 127 | 83 | 38 | 25 | 51 | 2.2 |
| 2 | 24 | 343 | 152 | 92 | 51 | 32 | 56 | 4 |
| 2.2 | 26 | 356 | 177 | 111 | 51 | 32 | 56 | 4.5 |
| 2.4 | 28 | 387 | 203 | 137 | 56 | 32 | 56 | 6 |
| 3.6 | 32 | 508 | 254 | 178 | 60 | 44 | 67 | 13.5 |



E-6918



Pastecas galvanizadas de hierro maleable

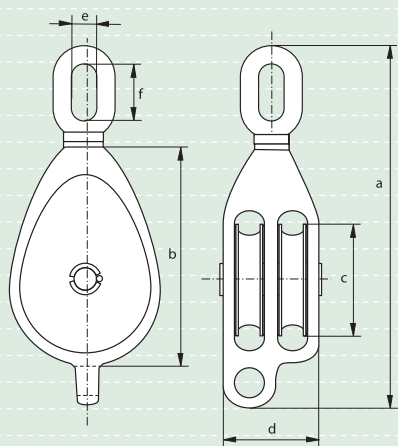
Con gancho, una roldana, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado,
Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 exterior | diámetro roldana | espesor | ancho interior | peso unid. |
|-------------------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|---------|----------------|------------|
| tons | mm | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | kg |
| 0.4 | 12 | 194 | 76 | 45 | 29 | 16 | 0.9 |
| 0.8 | 16 | 248 | 102 | 60 | 32 | 27 | 1.5 |
| 1 | 18 | 305 | 127 | 83 | 38 | 32 | 2.2 |
| 2 | 24 | 356 | 152 | 92 | 51 | 32 | 4 |
| 2.2 | 26 | 368 | 177 | 111 | 51 | 32 | 4.5 |
| 2.4 | 28 | 400 | 203 | 137 | 56 | 32 | 6 |
| 3.6 | 32 | 486 | 254 | 178 | 60 | 48 | 13.5 |



E-6922



Pastecas galvanizadas de hierro maleable

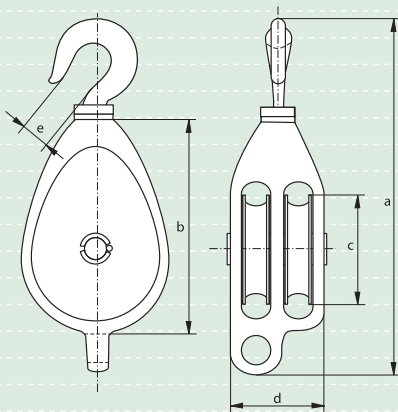
Con ojo, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 | 165 | 76 | 45 | 49 | 16 | 25 | 1 |
| 0.9 | 16 | 229 | 102 | 60 | 56 | 19 | 35 | 2 |
| 1.1 | 18 | 286 | 127 | 83 | 67 | 25 | 51 | 3.3 |
| 2 | 24 | 343 | 152 | 92 | 89 | 32 | 56 | 5.5 |
| 2.3 | 26 | 356 | 177 | 111 | 89 | 32 | 56 | 6.8 |
| 2.6 | 28 | 387 | 203 | 137 | 100 | 32 | 56 | 9 |
| 3.5 | 32 | 508 | 254 | 178 | 108 | 44 | 67 | 23.5 |



E-6923

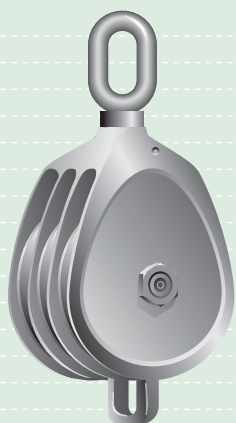


Pastecas galvanizadas de hierro maleable

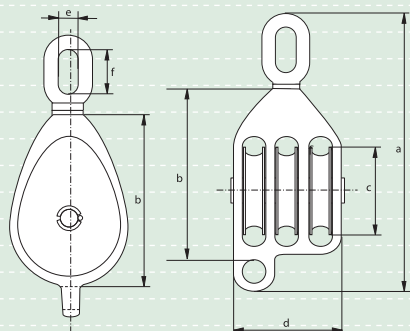
Con gancho, dos roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 | 194 | 76 | 45 | 49 | 16 | 1 |
| 0.9 | 16 | 248 | 102 | 60 | 56 | 27 | 2 |
| 1.1 | 18 | 305 | 127 | 83 | 67 | 32 | 3.3 |
| 2 | 24 | 356 | 152 | 92 | 89 | 32 | 5.5 |
| 2.3 | 26 | 368 | 177 | 111 | 89 | 32 | 6.8 |
| 2.6 | 28 | 400 | 203 | 137 | 100 | 32 | 9 |
| 3.5 | 32 | 486 | 254 | 178 | 108 | 48 | 23.5 |



E-6927

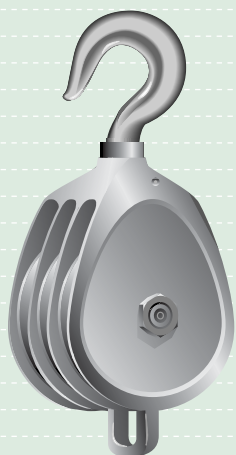


Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

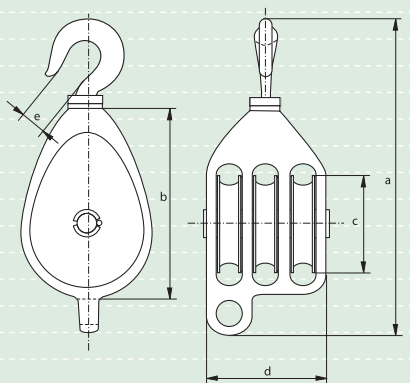
Con ojo, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 |
| 0.5 | 12 | 187 | 76 | 45 | 73 | 19 | 35 | 1.5 |
| 1 | 16 | 229 | 102 | 60 | 81 | 19 | 35 | 2.6 |
| 1.5 | 18 | 292 | 127 | 83 | 98 | 25 | 51 | 5 |
| 2 | 24 | 343 | 152 | 92 | 127 | 32 | 57 | 8 |
| 2.4 | 26 | 356 | 177 | 111 | 136 | 30 | 57 | 11 |
| 3 | 28 | 406 | 203 | 137 | 143 | 44 | 67 | 13.8 |
| 4 | 32 | 508 | 254 | 178 | 162 | 38 | 95 | 36.5 |



E-6928

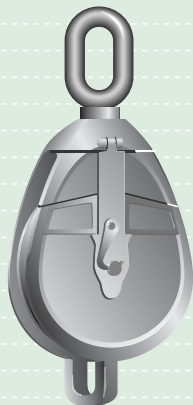


Pastecacas galvanizadas de hierro maleable

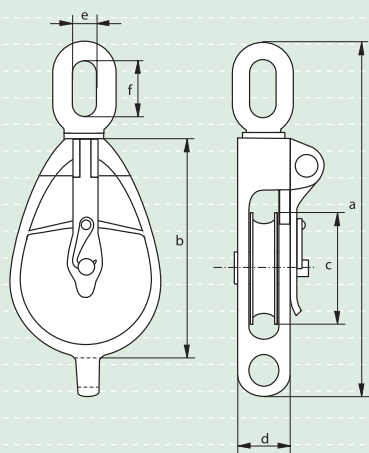
Con gancho, tres roldanas, para uso con cable o fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 |
| 0.5 | 12 | 194 | 76 | 45 | 73 | 16 | 1.5 |
| 1 | 16 | 248 | 102 | 60 | 81 | 27 | 2.6 |
| 1.5 | 18 | 305 | 127 | 83 | 98 | 29 | 5 |
| 2 | 24 | 356 | 152 | 92 | 127 | 36 | 8 |
| 2.4 | 26 | 368 | 177 | 111 | 136 | 36 | 11 |
| 3 | 28 | 400 | 203 | 137 | 143 | 41 | 13.8 |
| 4 | 32 | 486 | 254 | 178 | 162 | 44 | 36.5 |



E-6943

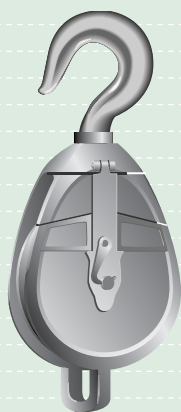


Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

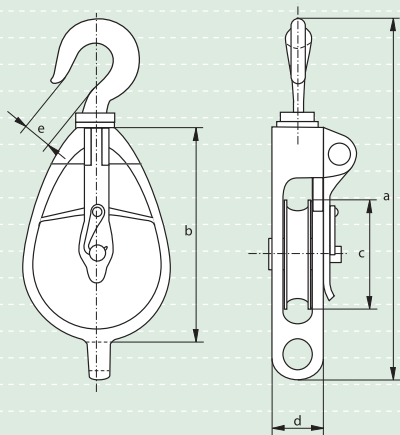
Con ojo, una roldana, para uso con fibra sintética

- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **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 |
| 0.8 | 16 | 219 | 102 | 54 | 38 | 19 | 35 | 1.5 |
| 1 | 18 | 276 | 127 | 63 | 38 | 25 | 51 | 1.8 |
| 1.6 | 20 | 302 | 152 | 82 | 38 | 25 | 51 | 3.5 |
| 2.2 | 24 | 378 | 203 | 127 | 51 | 32 | 57 | 6 |



E-6944



Pastecas de retorno galvanizadas de hierro maleable

Con gancho, una roldana, para uso con fibra sintética

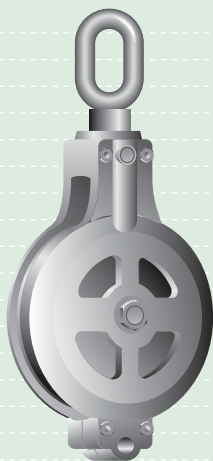
- **Material** : hierro maleable galvanizado, Roldanas disponibles en hierro gris o acero con casquillo normal de hierro, casquillo de bronce autolubricado o con rodamientos
- **Factor de seguridad** : $CMR = 5 \times CMT$
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Certificación** : probadas individualmente 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 |
| 0.8 | 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 |

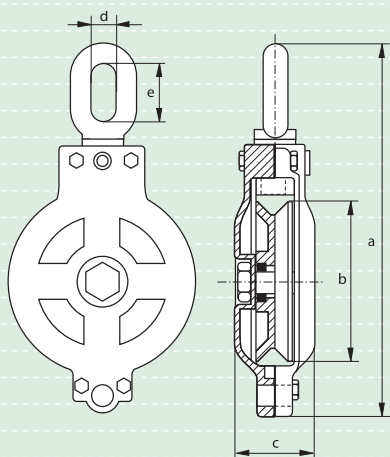
Pasteca "American pattern" (diseño Americano)

Con ojo, una roldana

- **Material** : acero al carbono,
Roldana con rodamientos
- **Factor de Seguridad** : MCR = 5 x CMT
- **Acabado** : pintado Bajo petición galvanizada o sin galvanizar
- **Certificación** : probadas individualmente para certificar su carga de prueba
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 | espesor roldana | ancho interior | longitud interior | peso unid. |
|-------------------------|----------------|-------------------|----------|-----------------|----------------|-------------------|------------|
| tons | mm | a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | kg |
| 6 | 20 - 22 | 686 | 254 | 130 | 51 | 98 | 27 |
| 6 | 20 - 22 | 692 | 305 | 117 | 45 | 98 | 28 |
| 10 | 24 - 26 | 686 | 305 | 130 | 51 | 102 | 33 |
| 10 | 24 - 26 | 762 | 357 | 127 | 51 | 102 | 40 |
| 10 | 24 - 28 | 940 | 406 | 139 | 76 | 165 | 90 |
| 20 | 32 - 35 | 940 | 406 | 139 | 76 | 165 | 90 |

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

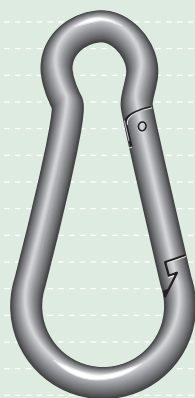
Los productos comerciales deben ser inspeccionados para asegurarse que:

- 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.

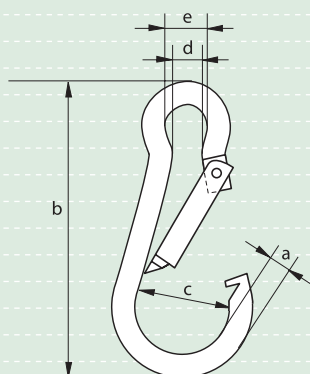
Los productos deben de ser inspeccionados regularmente según las normas de cada país.

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

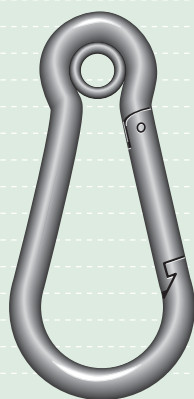


Mosquetones

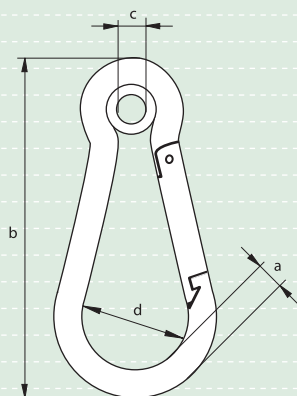
Tipo standard

- 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

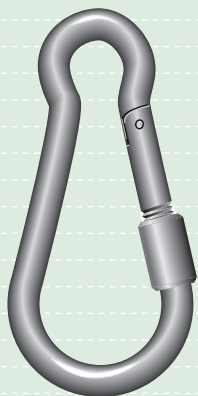


Mosquetones

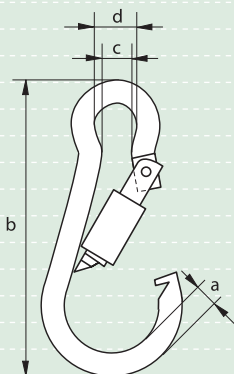
Con guardacabo prensado

- 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 |



E-7220

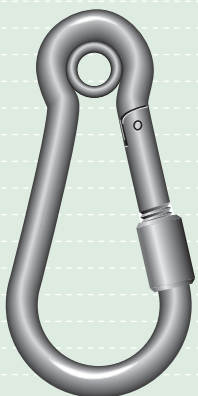


Mosquetones

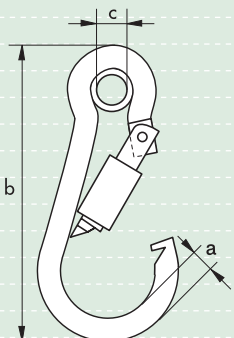
Con abertura roscada

- 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

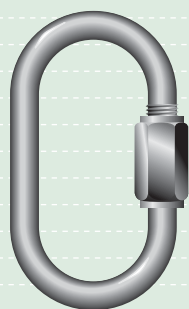


Mosquetones

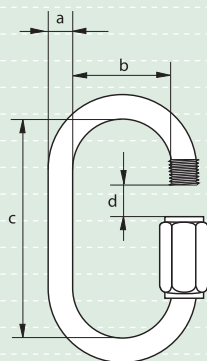
Con guardacabo prensado y abertura roscada

- 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

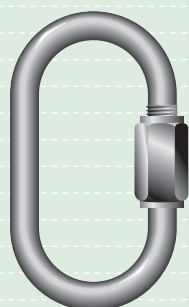


Eslabones rápidos

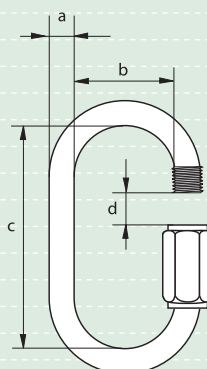
Tipo standard

- **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

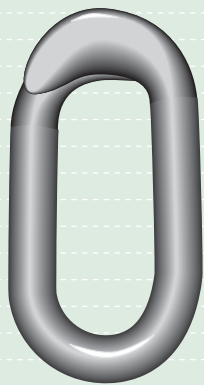


Eslabones rápidos

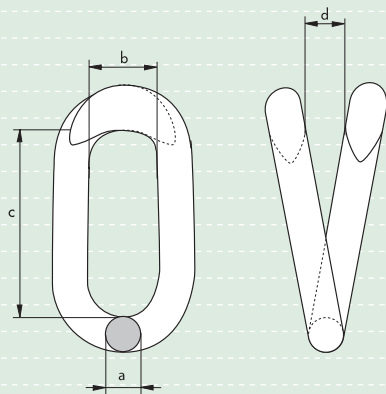
Con abertura grande

- **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 |



E-7910

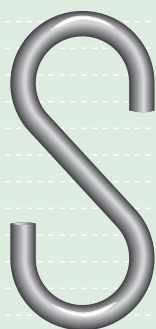


Eslabones de reparación para cadena

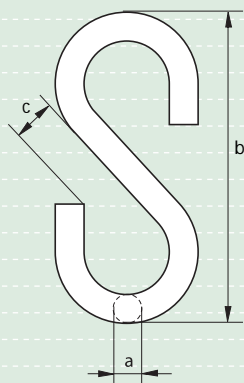
Calidad comercial

- 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

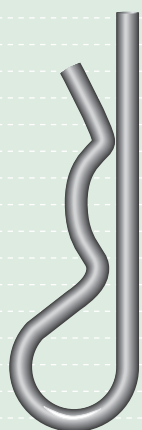
- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado

| 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 |

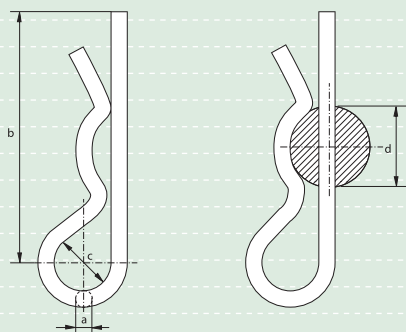
Pasadores "R"

Tipo sencillo

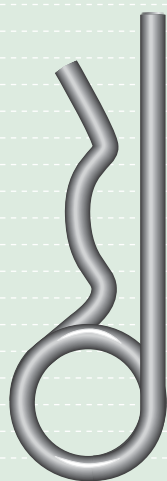
- Material : acero dulce
- Acabado : electro galvanizado



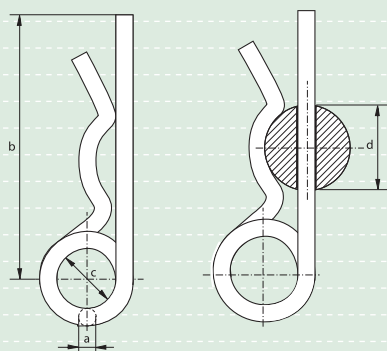
E-7930



| 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

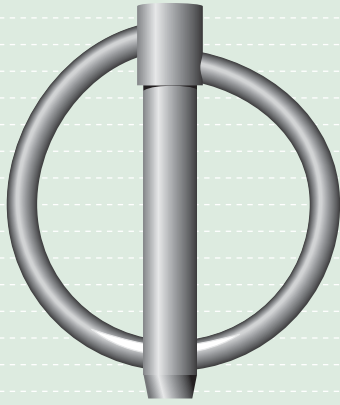


Pasadores "R"

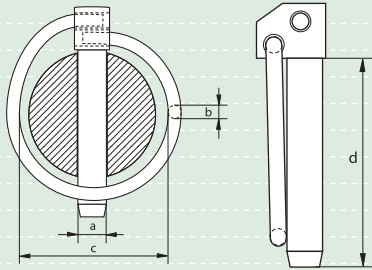
Tipo doble

- 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 bulon | diámetro muelle | ancho muelle interior | longitud pin | 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

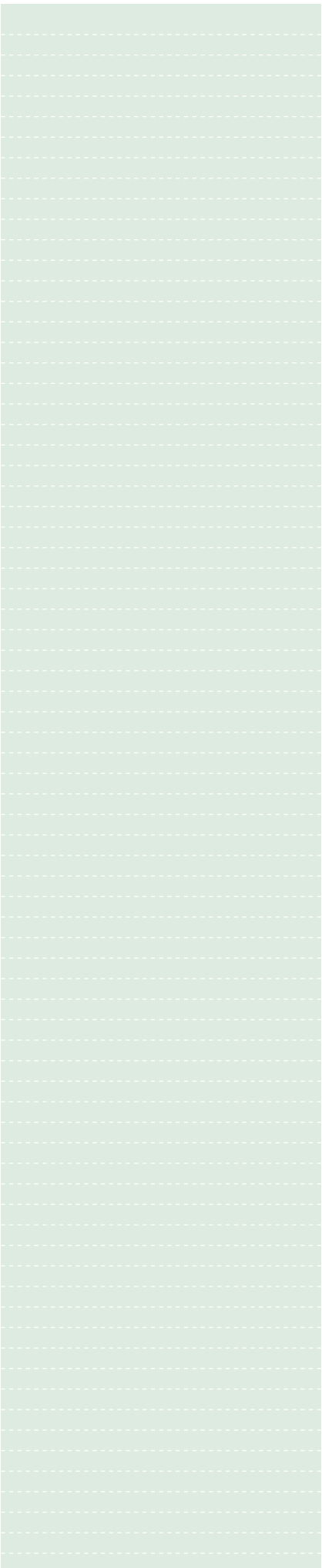
12

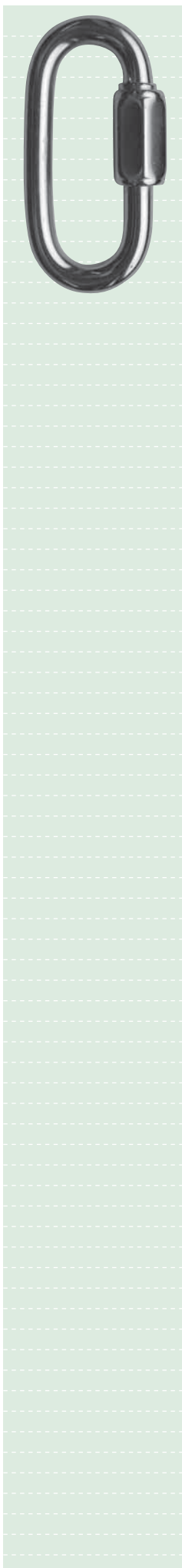
13

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.

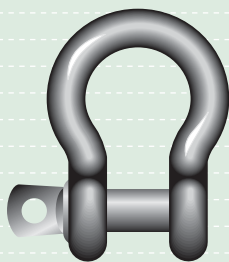
En general, los productos deben ser inspeccionados para asegurarse que:

- 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.

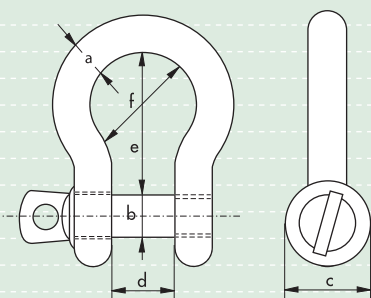
Los productos deben de ser inspeccionados según las normas de cada país.

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

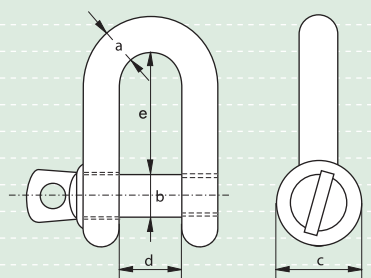
Grilletes lira de cabeza punzón

- Material : AISI 316
- 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 | 14 | 1.2 |
| 0.12 | 5 | 5 | 10 | 10 | 20 | 17 | 1.8 |
| 0.15 | 6 | 6 | 12 | 12 | 24 | 21 | 2.8 |
| 0.3 | 8 | 8 | 16 | 16 | 32 | 28 | 6.4 |
| 0.4 | 10 | 10 | 20 | 20 | 40 | 34 | 15 |
| 0.6 | 12 | 12 | 24 | 24 | 48 | 42 | 22 |
| 1 | 16 | 16 | 32 | 32 | 64 | 56 | 55 |
| 1.5 | 19 | 19 | 38 | 38 | 76 | 66 | 97 |
| 2 | 22 | 22 | 44 | 44 | 88 | 77 | 146 |
| 3 | 25 | 25 | 50 | 50 | 100 | 87 | 211 |
| 3.5 | 28 | 28 | 56 | 56 | 112 | 98 | 285 |
| 4.5 | 32 | 32 | 64 | 64 | 128 | 112 | 326 |



R-7821

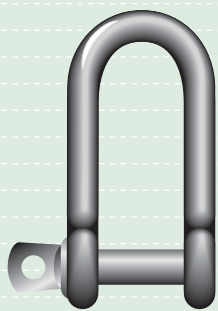


Grilletes

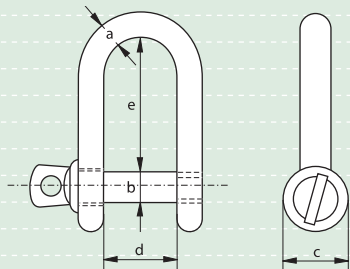
Grilletes rectos de cabeza punzón

- Material : AISI 316
- 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 | 19 | 19 | 38 | 38 | 76 | 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

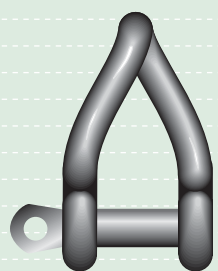


Grilletes

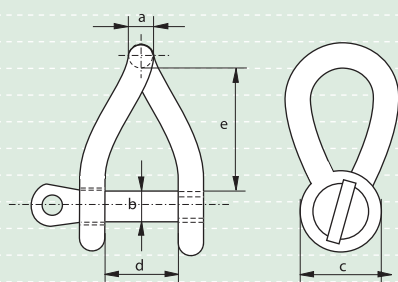
Tipo recto largo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

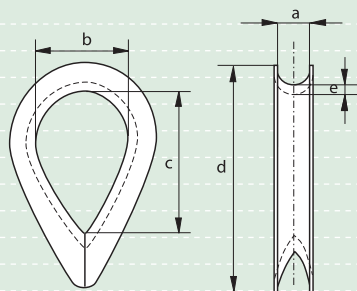
Tipo corto torcido

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

| diámetro cuerpo | diámetro bulon | 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

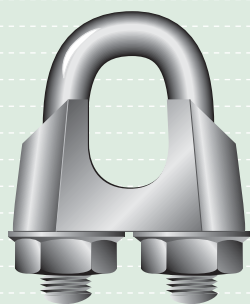


Guardacabos

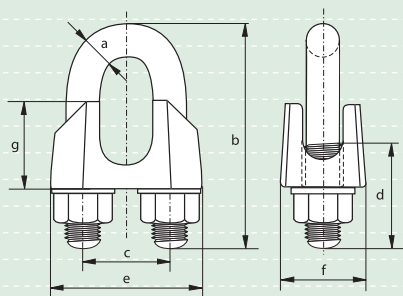
Tipo "heavy duty"

- 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

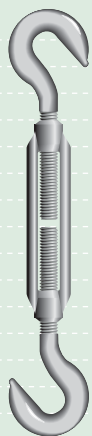


Sujetacables

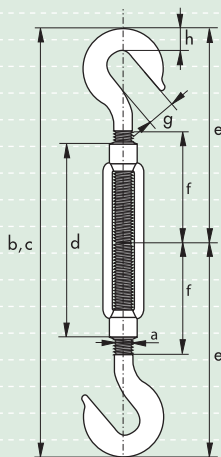
Generalmente según DIN 741

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

| diámetro cable | diámetro cuerpo | longitud cuerpo | 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

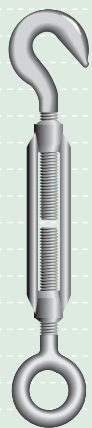


Tensores abiertos

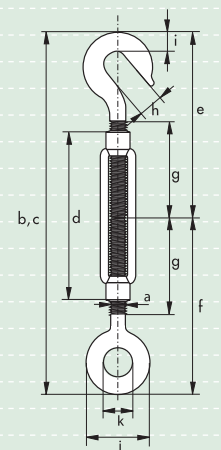
Gancho - Gancho

- 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

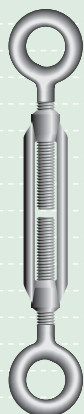


Tensores abiertos

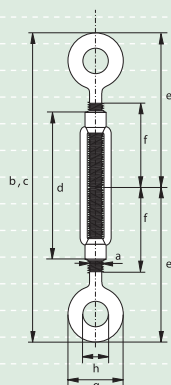
Gancho - Ojo

- 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

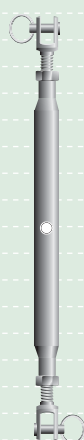


Tensores abiertos

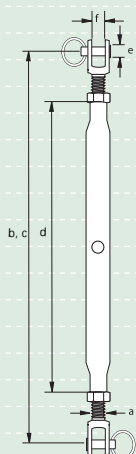
Ojo - Ojo

- 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

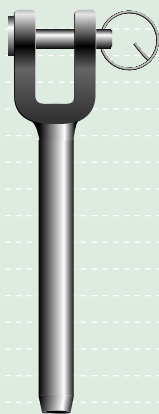


Tensores tubulares cerrados

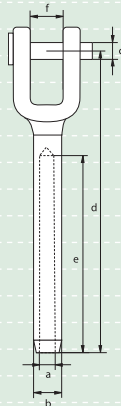
Horquilla - Horquilla

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

| diámetro rosca | longitud abierto | longitud cerrado | longitud cuerpo | diámetro bulon | 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

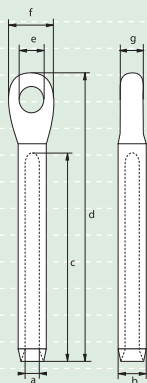
Tipo prensado

- 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 mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | 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

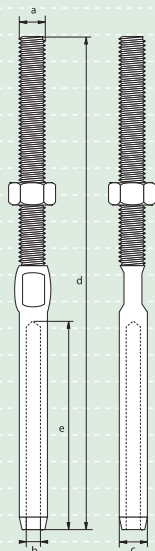
Tipo prensado

- 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 mm | b mm | c mm | d mm | e mm | f mm | g mm | 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

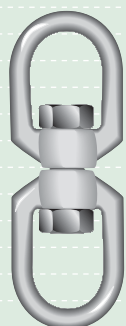


Terminal Roscado

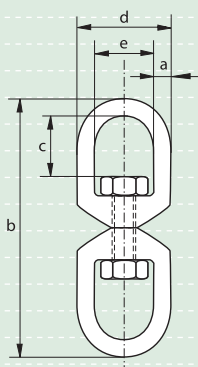
Tipo roscado

- 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

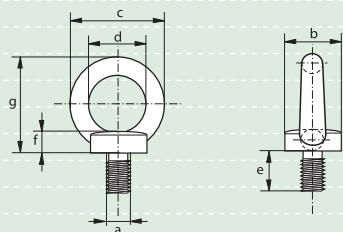
Ojo - ojo

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

| diámetro | longitud | longitud interior | ancho exterior | ancho interior | carga mínima de rotura | peso cada 100 pcs |
|----------|----------|-------------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|
| a mm | b mm | c mm | d mm | e mm | kg | kg |
| 5 | 60 | 13 | 23 | 13 | 820 | 3.4 |
| 6 | 65 | 15 | 21 | 15 | 1350 | 5.1 |
| 8 | 90 | 22 | 35 | 20 | 2500 | 13.1 |
| 10 | 115 | 27 | 44 | 24 | 3500 | 26 |
| 13 | 154 | 35 | 57 | 32 | 6000 | 58 |
| 16 | 188 | 45 | 71 | 39 | 10800 | 105 |
| 19 | 229 | 50 | 84 | 41 | 16100 | 220 |



R-7840



Cáncamos con espiga (macho)

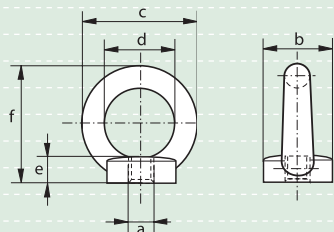
Generalmente según DIN 580

- **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 |



R-7842

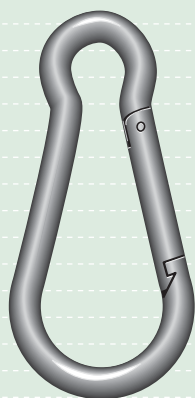


Cáncamos con tuerca (hembra)

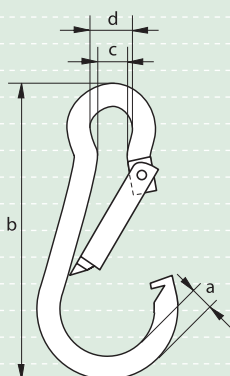
Generalmente según DIN 582

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

| 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

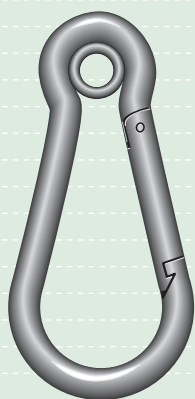


Mosquetones

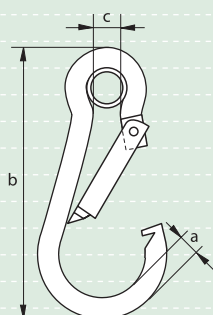
tipo Standard

- 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

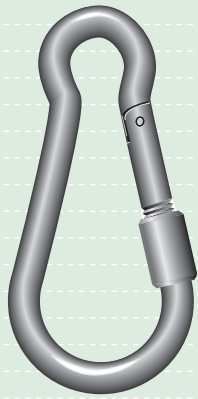


Mosquetones

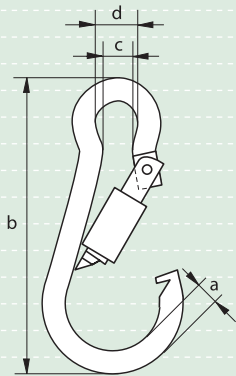
Con guardacabo prensado

- Material : AISI 316
- Acabado : pulido

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



R-7876

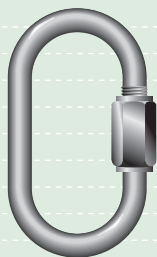


Mosquetones

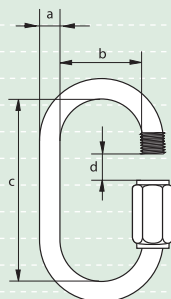
Con abertura roscable

- 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

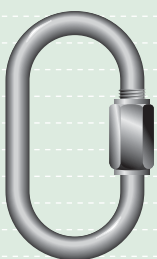


Eslabones rápidos

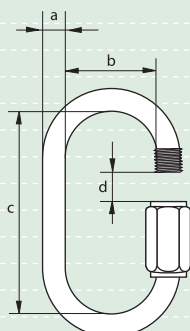
Tipo standard

- 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

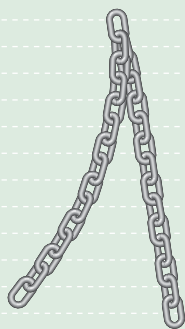


Eslabones rápidos

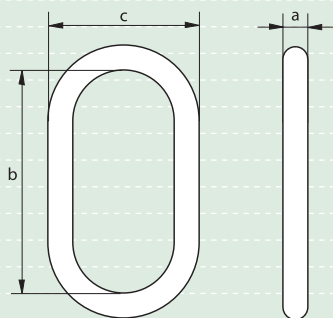
Con abertura grande

- 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 |



R-7880

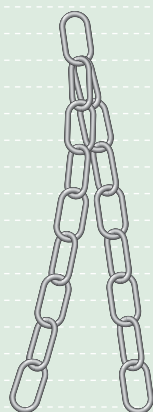


Cadena de eslabón corto

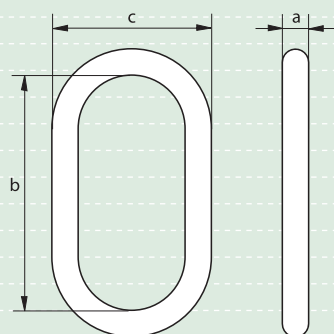
Generalmente según DIN 766

- 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 |



R-7890

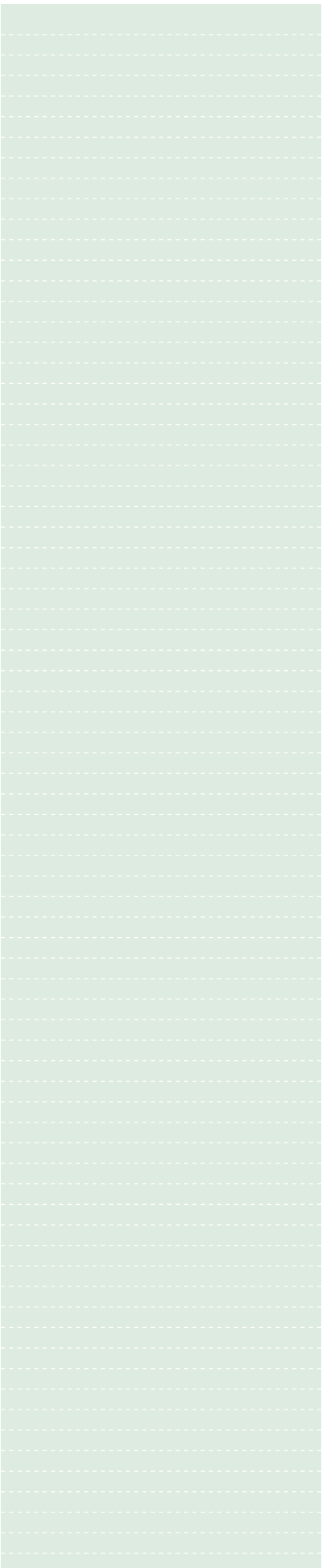


Cadena de eslabón largo

Generalmente según DIN 763

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

| 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 | Grilletes | |
| 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 pasador | 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 | 22 |
| G-5153 | Green Pin® Grilletes Polar - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad | 23 |
| G-4263 | Green Pin® Grilletes de Remolque - 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 |
| G-4159 | Green Pin® Grilletes de Cabeza embutida - grilletes rectos con cabeza embutida cuadrada | 29 |
| P-4170 | Llave para Grillete Green Pin de Cabeza Embutida | 29 |
| S-1165 | Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador | 30 |
| S-3557 | Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | 30 |
| S-3559 | Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | 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 rectos con cabeza embutida | 32 |
| G-3466 | Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida | 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 Chinos con Pasador Amarillo - grilletes lira con cabeza punzon | 36 |
| G-3163 | Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad | 36 |
| G-3151 | Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzon | 37 |
| G-3153 | Grilletes Chinos con Pasador 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 generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente | 40 |
| S-2755 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - sin pintar | 41 |
| E-2755 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados | 41 |
| G-2755 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - galvanizados en caliente | 41 |
| S-1161 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado | 42 |
| E-1161 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado | 42 |
| S-1164 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado | 42 |
| S-1162 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado | 43 |
| E-1162 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado | 43 |
| S-1151 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado | 43 |
| E-1151 | Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado | 43 |
| S-1154 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado | 44 |
| S-1152 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado | 44 |
| E-1152 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado | 44 |
| S-1170 | Grilletes comerciales - grilletes Danlino "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada | 45 |
| 2 | Guardacabos | |
| E-6110 | Guardacabos - comercial standard | 47 |
| E-6120 | Guardacabos - de trabajos pesados | 47 |
| E-6131 | Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) | 48 |
| G-6132 | Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C) | 49 |
| G-6133 | Guardacabos - generalmente según DIN 83311 | 49 |
| E-6135 | Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados | 50 |
| G-6135 | Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente | 50 |
| S-6134 | Guardacabos - generalmente según DIN 3091 | 51 |
| G-6170 | Guardacabos - generalmente según B.S. 464 - galvanizados en caliente | 52 |
| G-6142 | Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente | 53 |
| G-6160 | Guardacabos - tipo remolque | 53 |
| G-6151 | Guardacabos - pennant lines | 53 |
| E-6180 | Guardacabos - para cabos | 54 |
| P-6190 | Guardacabos - tubulares | 54 |
| E-6143 | Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados | 55 |
| G-6143 | Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente | 55 |
| G-6144 | Guardacabos - redondos tipo container | 55 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 3 | Sujetacables | |
| G-6240 | Green Pin Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B | 59 |
| E-6260 | Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A | 59 |
| E-6220 | Sujetacables - generalmente según DIN 741 | 60 |
| 4 | Casquillos | |
| A-6550 | Casquillo de aluminio - para cable | 63 |
| S-6500 | Casquillos "Preston" - para cable | 64 |
| 5 | Terminales | |
| P-6411 | Green Pin terminales - terminal cónico cerrado - pintado | 69 |
| G-6411 | Green Pin terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | 69 |
| P-6412 | Green Pin terminales - terminal cónico abierto - pintado | 70 |
| G-6412 | Green Pin terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente | 70 |
| P-6413 | Green Pin terminales - terminal de cuña abierto - pintado | 71 |
| G-6413 | Green Pin terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente | 71 |
| G-6416 | Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | 71 |
| S-6414 | Terminales prensados - tipo abierto | 72 |
| S-6415 | Terminales prensados - tipo cerrado | 73 |
| 6 | Tensores | |
| G-6313 | Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 | 76 |
| G-6311 | Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 | 77 |
| G-6312 | Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 | 78 |
| G-6315 | Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 | 79 |
| G-6314 | Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 | 80 |
| E-6351 | Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480 | 81 |
| E-6352 | Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480 | 81 |
| E-6354 | Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480 | 82 |
| E-6353 | Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 | 82 |
| E-6355 | Tensores de varilla roscada - con extremos soldados | 83 |
| G-6343 | Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente | 83 |
| G-6340 | Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente | 84 |
| G-6345 | Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente | 84 |
| S-6330 | Terminales "hamburgers" - para trincaje de cubiertas | 85 |
| 7 | Anillas | |
| P-6860 | Green Pin® Eslabones de unión - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 87 |
| P-6820 | Green Pin® anillas maestras - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 87 |
| P-6840 | Green Pin® anillas triples - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 88 |
| P-6830 | Green Pin® anillas maestras - con chaflán | 88 |
| P-6850 | Green Pin® anillas triples - con chaflán | 89 |
| 8 | Giratorios | |
| G-7713 | Green Pin® giratorios Ojo - Ojo | 91 |
| G-7723 | Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo | 91 |
| P-7710 | Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla | 92 |
| P-7720 | Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo | 92 |
| P-7730 | Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla | 93 |
| P-7740 | Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo | 93 |
| P-7750 | Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla | 94 |
| P-7760 | Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo | 94 |
| 9 | Ganchos | |
| P-6714C | Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | 97 |
| P-6714A | Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | 97 |
| P-6703C | Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | 98 |
| P-6703A | Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | 98 |
| P-6731 | Green Pin® ganchos para tubos | 99 |
| P-6706A | Green Pin® ganchos corredizos para cable - con lengüeta de seguridad | 99 |
| 10 | Cáncamos | |
| S-8140 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar | 101 |
| E-8140 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - electro galvanizados | 101 |
| S-8142 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar | 101 |
| E-8142 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - electro galvanizados | 101 |
| 11 | Tensores de Cadena | |
| P-7170 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3 | 103 |
| P-7190 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3 | 103 |
| P-7130 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos | 104 |
| P-7150 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos | 104 |
| P-7110 | Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos | 105 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 12 | Cadena | |
| S-7660 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar | 107 |
| E-7661 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado | 107 |
| G-7662 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente | 107 |
| S-7630 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar | 107 |
| E-7631 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado | 107 |
| G-7632 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliente | 107 |
| 13 | Pinzas de Elevación | |
| P-6615 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical | 110 |
| P-6616 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical | 110 |
| P-6625 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones | 111 |
| P-6626 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones | 111 |
| P-6635 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal | 112 |
| P-6636 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal | 112 |
| P-6685 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte de vigas de acero | 113 |
| P-6651 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación | 113 |
| P-6652 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad | 113 |
| S-6653 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle | 113 |
| P-6654 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado | 113 |
| S-6655 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador | 113 |
| S-6656 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote | 113 |
| S-6657 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación | 113 |
| P-6658 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal" | 113 |
| 14 | Pastecas | |
| P-6951 | Pasteca de retorno - tipo 601S, con grillete | 117 |
| P-6952 | Pasteca de retorno - tipo 601H, con gancho | 118 |
| P-6953 | Pasteca de retorno - tipo 601T | 118 |
| E-6917 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana | 119 |
| E-6918 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana | 119 |
| E-6922 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas | 120 |
| E-6923 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas | 120 |
| E-6927 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas | 121 |
| E-6928 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas | 121 |
| E-6943 | Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con ojo, una roldana | 122 |
| E-6944 | Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con gancho, una roldana | 122 |
| P-6916 | Pasteca "American Pattern" - con ojo, una roldana | 123 |
| 15 | Productos Comerciales | |
| E-7200 | Mosquetones - tipo standard | 125 |
| E-7210 | Mosquetones - con guardacabos prensado | 125 |
| E-7220 | Mosquetones - con abertura roscada | 126 |
| E-7230 | Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada | 126 |
| E-7300 | Eslabón rápido - tipo standard | 127 |
| E-7310 | Eslabón rápido -con abertura grande | 127 |
| E-7910 | Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial | 128 |
| E-7920 | Ganchos "S" - tipo standard | 128 |
| E-7930 | Pasadores "R" - tipo sencillo | 129 |
| E-7931 | Pasadores "R" - tipo doble | 129 |
| E-7940 | Pasadores "Linch" - con muelle redondo | 130 |
| 16 | Productos de Acero Inoxidable | |
| R-7825 | Grilletes - lira de cabeza punzón | 133 |
| R-7821 | Grilletes - rectos de cabeza punzón | 133 |
| R-7829 | Grilletes - rectos tipo largo | 134 |
| R-7822 | Grilletes - tipo corto torcido | 134 |
| R-7860 | Guardacabos - tipo "heavy duty" | 135 |
| R-7863 | Sujetacables - generalmente según DIN 741 | 135 |
| R-7837 | Tensores abiertos - gancho - gancho | 136 |
| R-7838 | Tensores abiertos - gancho - ojo | 136 |
| R-7839 | Tensores abiertos - ojo - ojo | 137 |
| R-7830 | Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla | 137 |
| R-7834 | Terminales de horquilla - tipo prensado | 138 |
| R-7835 | Terminales de ojo - tipo prensado | 138 |
| R-7877 | Giratorios Ojo - Ojo | 139 |
| R-7840 | Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580 | 139 |
| R-7842 | Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582 | 140 |
| R-7872 | Mosquetones - tipo standard | 140 |
| R-7875 | Mosquetones - con guardacabo prensado | 141 |
| R-7876 | Mosquetones - conabertura roscable | 141 |
| R-7873 | Eslabones rápidos - tipo standarde | 142 |
| R-7874 | Eslabones rápidos - con abertura grande | 142 |
| R-7880 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766 | 143 |
| R-7890 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763 | 144 |

| | | |
|---|---------|-----|
| C | | |
| Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766 | R-7880 | 143 |
| Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado | E-7661 | 107 |
| Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente | G-7662 | 107 |
| Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar | S-7660 | 107 |
| Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763 | R-7890 | 144 |
| Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado | E-7631 | 107 |
| Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliente | G-7632 | 107 |
| Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar | S-7630 | 107 |
| Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580 | R-7840 | 139 |
| Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582 | R-7842 | 140 |
| Casquillo de aluminio - para cable | A-6550 | 63 |
| Casquillos "Preston" - para cable | S-6500 | 64 |
| E | | |
| Eslabón rápido - tipo standard | E-7300 | 127 |
| Eslabón rápido -con abertura grande | E-7310 | 127 |
| Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial | E-7910 | 128 |
| Eslabones rápidos - con abertura grande | R-7874 | 142 |
| Eslabones rápidos - tipo standard | R-7873 | 142 |
| G | | |
| Ganchos "S" - tipo standard | E-7920 | 128 |
| Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla | P-7750 | 94 |
| Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo | P-7760 | 94 |
| Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla | P-7710 | 92 |
| Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo | P-7720 | 92 |
| Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla | P-7730 | 93 |
| Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo | P-7740 | 93 |
| Giratorios Ojo - Ojo | R-7877 | 139 |
| 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 lira con cabeza cuadrada | G-4164 | 26 |
| Green Pin® Grilletes de Pesca - grilletes rectos con cabeza cuadrada | G-4154 | 27 |
| Green Pin® Grilletes de Remolque - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad | G-4263 | 24 |
| 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 | G-5163 | 22 |
| Green Pin® Grilletes Polar - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad | G-5153 | 23 |
| 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 pasador | G-4151 | 16 |
| Green Pin® Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B | G-6240 | 59 |
| Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente | G-6412 | 70 |
| Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - pintado | P-6412 | 70 |
| Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | G-6411 | 69 |
| Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - pintado | P-6411 | 69 |
| Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente | G-6413 | 71 |
| Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - pintado | P-6413 | 71 |
| Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 | G-6312 | 78 |
| Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 | G-6313 | 76 |
| Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 | G-6314 | 80 |
| Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 | G-6315 | 79 |
| Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 | G-6311 | 77 |
| Green Pin® anillas maestras - con chafán | P-6830 | 88 |
| Green Pin® anillas maestras - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | P-6820 | 87 |
| Green Pin® anillas triples - con chafán | P-6850 | 89 |
| Green Pin® anillas triples - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | P-6840 | 88 |
| Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - electro galvanizados | E-8140 | 101 |
| Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar | S-8140 | 101 |
| Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - electro galvanizados | E-8142 | 101 |
| Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar | S-8142 | 101 |
| Green Pin® Eslabones de unión - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | P-6860 | 87 |
| Green Pin® ganchos corredizos para cable - con lengüeta de seguridad | P-6706A | 99 |
| Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | P-6714C | 97 |
| Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | P-6714A | 97 |
| Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | P-6703C | 98 |
| Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | P-6703A | 98 |
| Green Pin® ganchos para tubos | P-6731 | 99 |
| Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo | G-7723 | 91 |
| Green Pin® giratorios Ojo - Ojo | G-7713 | 91 |
| Grilletes - lira de cabeza punzón | R-7825 | 133 |
| Grilletes - rectos de cabeza punzón | R-7821 | 133 |

| | | |
|---|--------|-----|
| Grilletes - rectos tipo largo | R-7829 | 134 |
| Grilletes - tipo corto torcido | R-7822 | 134 |
| Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad | G-3163 | 36 |
| Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes lira con cabeza punzon | G-3161 | 36 |
| Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad | G-3153 | 37 |
| Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzon | G-3151 | 37 |
| Grilletes comerciales - grilletes Danlino "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada | S-1170 | 45 |
| Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado | S-1164 | 42 |
| Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado | E-1162 | 43 |
| Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado | S-1162 | 43 |
| Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado | E-1161 | 42 |
| Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado | S-1161 | 42 |
| Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado | E-1151 | 43 |
| Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado | S-1154 | 44 |
| Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado | E-1152 | 44 |
| Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado | S-1152 | 44 |
| Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado | S-1151 | 43 |
| Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | S-3557 | 30 |
| Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | S-3559 | 31 |
| Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador | S-1165 | 30 |
| 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 generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente | G-2751 | 40 |
| Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - electro galvanizados | E-2755 | 41 |
| Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - sin pintar | S-2755 | 41 |
| Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños con cabeza punzon - galvanizados en caliente | G-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 rectos con cabeza embutida | S-3466 | 32 |
| Grilletes generalmente según DIN 82101 tipo B - grilletes rectos con cabeza embutida | 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 | 47 |
| Guardacabos - de trabajos pesados | E-6120 | 47 |
| Guardacabos - generalmente según B.S. 464 - galvanizados en caliente | G-6170 | 52 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados | E-6135 | 50 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente | G-6135 | 50 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 3091 | S-6134 | 51 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) | E-6131 | 48 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C) | G-6132 | 49 |
| Guardacabos - generalmente según DIN 83311 | G-6133 | 49 |
| Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente | G-6142 | 53 |
| Guardacabos - para cabos | E-6180 | 54 |
| Guardacabos - pennant lines | G-6151 | 53 |
| Guardacabos - redondos tipo container | G-6144 | 55 |
| Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados | E-6143 | 55 |
| Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente | G-6143 | 55 |
| Guardacabos - tipo "heavy duty" | R-7860 | 135 |
| Guardacabos - tipo remolque | G-6160 | 53 |
| Guardacabos - tubulares | P-6190 | 54 |

L

| | | |
|--|--------|----|
| Llave para Grillete Green Pin de Cabeza Embutida | P-4170 | 29 |
|--|--------|----|

M

| | | |
|--|--------|-----|
| Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada | E-7230 | 126 |
| Mosquetones - con abertura roscada | E-7220 | 126 |
| Mosquetones - con guardacabo prensado | R-7875 | 141 |
| Mosquetones - con guardacabos prensado | E-7210 | 125 |
| Mosquetones - con abertura roscable | R-7876 | 141 |
| Mosquetones - tipo standard | E-7200 | 125 |
| Mosquetones - tipo standard | R-7872 | 140 |

| | | |
|--|--------------|-----|
| P | | |
| Pasadores "Linch" - con muelle redondo | E-7940 | 130 |
| Pasadores "R" - tipo doble | E-7931 | 129 |
| Pasadores "R" - tipo sencillo | E-7930 | 129 |
| Pasteca "American Pattern" - con ojo, una roldana | P-6916 | 123 |
| Pasteca de retorno - tipo 601H, con gancho | P-6952 | 118 |
| Pasteca de retorno - tipo 601S, con grillete | P-6951 | 117 |
| Pasteca de retorno - tipo 601T | P-6953 | 118 |
| Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con gancho, una roldana | E-6944 | 122 |
| Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con ojo, una roldana | E-6943 | 122 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas | E-6923 | 120 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas | E-6928 | 121 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana | E-6918 | 119 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas | E-6922 | 120 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas | E-6927 | 121 |
| Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana | E-6917 | 119 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte de vigas de acero | P-6685 | 113 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical | P-6615 | 110 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal | P-6635 | 112 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal | P-6636 | 112 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical | P-6616 | 110 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones | P-6625 | 111 |
| Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones | P-6626 | 111 |
| R | | |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación | S-6657 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador | S-6655 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad | P-6652 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle | S-6653 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal" | P-6658 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación | P-6651 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote | S-6656 | 113 |
| Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado | P-6654 | 113 |
| S | | |
| Sujetacables - generalmente según DIN 741 | E-6220 | 60 |
| Sujetacables - generalmente según DIN 741 | R-7863 | 135 |
| Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A | E-6260 | 59 |
| T | | |
| Tensores abiertos - gancho - gancho | R-7837 | 136 |
| Tensores abiertos - gancho - ojo | R-7838 | 136 |
| Tensores abiertos - ojo - ojo | R-7839 | 137 |
| Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos | P-7130 | 104 |
| Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3 | P-7170 | 103 |
| Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos | P-7150 | 104 |
| Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3 | P-7190 | 103 |
| Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos | P-7110 | 105 |
| Tensores de varilla roscada - con extremos soldados | E-6355 | 83 |
| Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480 | E-6354 | 82 |
| Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480 | E-6351 | 81 |
| Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla | R-7830 | 137 |
| Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | G-6416 | 71 |
| Terminales "hamburgers" - para trincaje de cubiertas | S-6330 | 85 |
| Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente | G-6343 | 83 |
| Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente | G-6345 | 84 |
| Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente | G-6340 | 84 |
| Terminales de horquilla - tipo prensado | R-7834 | 138 |
| Terminales de ojo - tipo prensado | R-7835 | 138 |
| Terminales prensados - tipo abierto | S-6414 | 72 |
| Terminales prensados - tipo cerrado | S-6415 | 73 |
| Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480 | E-6352 | 81 |
| Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 | E-6353 | 82 |

| | | |
|----------|---|-----|
| A | | |
| A-6550 | Casquillo de aluminio - para cable | 63 |
| E | | |
| E-1151 | Grilletes comerciales - grilletes recto con cabeza punzon - electro galvanizado | 43 |
| E-1152 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - electro galvanizado | 44 |
| E-1161 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - electro galvanizado | 42 |
| E-1162 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - electro galvanizado | 43 |
| E-2751 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - electro galvanizados | 40 |
| E-2755 | Grilletes generalmente 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 | 47 |
| E-6120 | Guardacabos - de trabajos pesados | 47 |
| E-6131 | Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (B) | 48 |
| E-6135 | Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - electro galvanizados | 50 |
| E-6143 | Guardacabos - redondos tipo normal - electro galvanizados | 55 |
| E-6180 | Guardacabos - para cabos | 54 |
| E-6220 | Sujetacables - generalmente según DIN 741 | 60 |
| E-6260 | Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo A | 59 |
| E-6351 | Tensores Ojo - Ojo - generalmente según DIN 1480 | 81 |
| E-6352 | Tensores Gancho - Gancho - generalmente según DIN 1480 | 81 |
| E-6353 | Tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según DIN 1480 | 82 |
| E-6354 | Tensores Ojo - Gancho - generalmente según DIN 1480 | 82 |
| E-6355 | Tensores de varilla roscada - con extremos soldados | 83 |
| E-6917 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, una roldana | 119 |
| E-6918 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, una roldana | 119 |
| E-6922 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, dos roldanas | 120 |
| E-6923 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, dos roldanas | 120 |
| E-6927 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con ojo, tres roldanas | 121 |
| E-6928 | Pastecas galvanizadas de hierro maleable - con gancho, tres roldanas | 121 |
| E-6943 | Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con ojo, una roldana | 122 |
| E-6944 | Pasteca de retorno galvanizada de hierro maleable - con gancho, una roldana | 122 |
| E-7200 | Mosquetones - tipo standard | 125 |
| E-7210 | Mosquetones - con guardacabos prensado | 125 |
| E-7220 | Mosquetones - con abertura roscada | 126 |
| E-7230 | Mosquetones - con guardacabo prensado y abertura roscada | 126 |
| E-7300 | Eslabón rápido - tipo standard | 127 |
| E-7310 | Eslabón rápido -con abertura grande | 127 |
| E-7631 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - electro galvanizado | 107 |
| E-7661 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - electro galvanizado | 107 |
| E-7910 | Eslabones de reparación para cadena - calidad comercial | 128 |
| E-7920 | Ganchos "S" - tipo standard | 128 |
| E-7930 | Pasadores "R" - tipo sencillo | 129 |
| E-7931 | Pasadores "R" - tipo doble | 129 |
| E-7940 | Pasadores "Linch" - con muelle redondo | 130 |
| E-8140 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - electro galvanizados | 101 |
| E-8142 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - electro galvanizados | 101 |
| G | | |
| G-2751 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - galvanizados en caliente | 40 |
| G-2755 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos pequeños 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 Chinos con Pasador Amarillo - grilletes rectos con cabeza punzon | 37 |
| G-3153 | Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad | 37 |
| G-3161 | Grilletes Chinos con Pasador Amarillo - grilletes lira con cabeza punzon | 36 |
| G-3163 | Grilletes Chinos con Pasador 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 rectos con cabeza embutida | 32 |
| G-4151 | Green Pin® Grilletes Standard - grilletes rectos con cabeza pasador | 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 - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad | 24 |
| G-5153 | Green Pin® Grilletes Polar - grilletes rectos con bulón y tuerca de seguridad | 23 |
| G-5163 | Green Pin® Grilletes Polar - grilletes lira con bulón y tuerca de seguridad | 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-6132 | Guardacabos - generalmente según DIN 6899 (C) | 49 |
| G-6133 | Guardacabos - generalmente según DIN 83311 | 49 |
| G-6135 | Guardacabos - generalmente según DIN 3090 - galvanizados en caliente | 50 |
| G-6142 | Guardacabos - generalmente según US Fed. Spec. FF-T.276b Tipo III - galvanizados en caliente. | 53 |
| G-6143 | Guardacabos - redondos tipo normal - galvanizados en caliente | 55 |
| G-6144 | Guardacabos - redondos tipo container | 55 |
| G-6151 | Guardacabos - pennant lines | 53 |
| G-6160 | Guardacabos - tipo remolque | 53 |
| G-6170 | Guardacabos - generalmente según B.S. 464 - galvanizados en caliente. | 52 |
| G-6240 | Green Pin® Sujetacables - generalmente según EN 13411-5 tipo B | 59 |
| G-6311 | Green Pin® tensores Ojo - Ojo - generalmente según ASTM F1145-92 | 77 |
| G-6312 | Green Pin® tensores Gancho - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92 | 78 |
| G-6313 | Green Pin® tensores Horquilla - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92 | 76 |
| G-6314 | Green Pin® tensores Ojo - Gancho - generalmente según ASTM F1145-92. | 80 |
| G-6315 | Green Pin® tensores Ojo - Horquilla - generalmente según ASTM F1145-92. | 79 |
| G-6340 | Terminales cerrados tubulares - ojo - ojo - galvanizados en caliente. | 84 |
| G-6343 | Terminales cerrados tubulares - horquilla - horquilla - galvanizados en caliente | 83 |
| G-6345 | Terminales cerrados tubulares - ojo - horquilla - galvanizados en caliente | 84 |
| G-6411 | Green Pin terminales - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | 69 |
| G-6412 | Green Pin terminales - terminal cónico abierto - galvanizado en caliente | 70 |
| G-6413 | Green Pin terminales - terminal de cuña abierto - galvanizado en caliente | 71 |
| G-6416 | Terminales "Gold Nose" - terminal cónico cerrado - galvanizado en caliente | 71 |
| G-7632 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - galvanizado en caliene | 107 |
| G-7662 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - galvanizado en caliente. | 107 |
| G-7713 | Green Pin® giratorios Ojo - Ojo | 91 |
| G-7723 | Green Pin® giratorios Horquilla - Ojo | 91 |

P

| | | |
|---------|--|-----|
| P-4170 | Llave para Grillete Green Pin® de Cabeza Embutida | 29 |
| 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 | 54 |
| P-6411 | Green Pin® terminales - terminal cónico cerrado - pintado. | 69 |
| P-6412 | Green Pin® terminales - terminal cónico abierto - pintado | 70 |
| P-6413 | Green Pin® terminales - terminal de cuña abierto - pintado | 71 |
| P-6615 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte vertical | 110 |
| P-6616 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo ES - para elevación y transporte vertical | 110 |
| P-6625 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EU - para elevación y transporte en todas las direcciones. | 111 |
| P-6626 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EUS - para elevación y transporte en todas las direcciones | 111 |
| P-6635 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EH - para elevación y transporte horizontal. | 112 |
| P-6636 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo EHS - para elevación y transporte horizontal | 112 |
| P-6651 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo de elevación | 113 |
| P-6652 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - mecanismo de seguridad | 113 |
| P-6654 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - segmento dentado | 113 |
| P-6658 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - ojo articulado para modelos "universal". | 113 |
| P-6685 | Pinzas de elevación Green Pin® tipo E - para elevación y transporte de vigas de acero | 113 |
| P-6703A | Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | 98 |
| P-6703C | Green Pin® ganchos giratorios - con lengüeta de seguridad | 98 |
| P-6706A | Green Pin® ganchos corredizos para cable - con lengüeta de seguridad | 99 |
| P-6714A | Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | 97 |
| P-6714C | Green Pin® ganchos de ojo grande - con lengüeta de seguridad | 97 |
| P-6731 | Green Pin® ganchos para tubos. | 99 |
| P-6820 | Green Pin® anillas maestras - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 87 |
| P-6830 | Green Pin® anillas maestras - con chafán | 88 |
| P-6840 | Green Pin® anillas triples - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 88 |
| P-6850 | Green Pin® anillas triples - con chafán | 89 |
| P-6860 | Green Pin® Eslabones de unión - para uso con eslingas de cadena de Grado 80 | 87 |
| P-6916 | Pasteca "American Pattern" - con ojo, una roldana | 123 |
| P-6951 | Pasteca de retorno - tipo 601S, con grillete. | 117 |
| P-6952 | Pasteca de retorno - tipo 601H, con gancho. | 118 |
| P-6953 | Pasteca de retorno - tipo 601T. | 118 |
| P-7110 | Tensores de cadena Green Pin® tipo palanca con ganchos | 105 |
| P-7130 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos | 104 |
| P-7150 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos | 104 |
| P-7170 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" con ganchos según EN 12195-3. | 103 |
| P-7190 | Tensores de cadena Green Pin® tipo "ratchet" sin ganchos según EN 12195-3 | 103 |
| P-7710 | Giratorios de rodamiento - Horquilla - Horquilla | 92 |
| P-7720 | Giratorios de rodamiento - Horquilla - Ojo | 92 |
| P-7730 | Giratorios de rodamiento - Ojo - Horquilla. | 93 |
| P-7740 | Giratorios de rodamiento - Ojo - Ojo | 93 |
| P-7750 | Giratorios de rodamiento - Gancho - Horquilla | 94 |
| P-7760 | Giratorios de rodamiento - Gancho - Ojo | 94 |

| | | |
|----------|---|-----|
| R | | |
| R-7821 | Grilletes - rectos de cabeza punzón | 133 |
| R-7822 | Grilletes - tipo corto torcido | 134 |
| R-7825 | Grilletes - lira de cabeza punzón | 133 |
| R-7829 | Grilletes - rectos tipo largo | 134 |
| R-7830 | Tensores tubulares cerrados - horquilla - horquilla | 137 |
| R-7834 | Terminales de horquilla - tipo prensado | 138 |
| R-7835 | Terminales de ojo - tipo prensado | 138 |
| R-7837 | Tensores abiertos - gancho - gancho | 136 |
| R-7838 | Tensores abiertos - gancho - ojo | 136 |
| R-7839 | Tensores abiertos - ojo - ojo | 137 |
| R-7840 | Cáncamos con espiga (macho) - generalmente según DIN 580 | 139 |
| R-7842 | Cáncamos con tuerca (hembra) - generalmente según DIN 582 | 140 |
| R-7860 | Guardacabos - tipo "heavy duty" | 135 |
| R-7863 | Sujetacables - generalmente según DIN 741 | 135 |
| R-7872 | Mosquetones - tipo standard | 140 |
| R-7873 | Eslabones rápidos - tipo standard | 142 |
| R-7874 | Eslabones rápidos - con abertura grande | 142 |
| R-7875 | Mosquetones - con guardacabo prensado | 141 |
| R-7876 | Mosquetones - conabertura roscable | 141 |
| R-7877 | Giratorios Ojo - Ojo | 139 |
| R-7880 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766 | 143 |
| R-7890 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763 | 144 |
| S | | |
| S-1151 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza punzon - no tratado | 43 |
| S-1152 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza embutida - no tratado | 44 |
| S-1154 | Grilletes comerciales - grilletes rectos con cabeza cuadrada - no tratado | 44 |
| S-1161 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza punzon - no tratado | 42 |
| S-1162 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza embutida - no tratado | 43 |
| S-1164 | Grilletes comerciales - grilletes lira con cabeza cuadrada - no tratado | 42 |
| S-1165 | Grilletes de amarre - grilletes lira con cabeza pasador | 30 |
| S-1170 | Grilletes comerciales - grilletes Danlino "V" con cabeza rectos con cabeza cuadrada | 45 |
| S-2751 | Grilletes generalmente según B.S. 3032 tabla 2 - grilletes rectos grandes con cabeza punzon - sin pintar | 40 |
| S-2755 | Grilletes generalmente 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 rectos con cabeza embutida | 32 |
| S-3557 | Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | 30 |
| S-3559 | Grilletes Corona - grilletes rectos con bulón redondo | 31 |
| S-6134 | Guardacabos - generalmente según DIN 3091 | 51 |
| S-6330 | Terminales "hamburgers" - para trincaje de cubiertas | 85 |
| S-6414 | Terminales prensados - tipo abierto | 72 |
| S-6415 | Terminales prensados - tipo cerrado | 73 |
| S-6500 | Casquillos "Preston" - para cable | 64 |
| S-6653 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - muelle | 113 |
| S-6655 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - eje con pasador | 113 |
| S-6656 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - pivote | 113 |
| S-6657 | Repuesto para pinza de elevación Green Pin® - bulón para ojo de elevación | 113 |
| S-7630 | Cadena de eslabón largo - generalmente según DIN 763, calidad comercial - sin galvanizar | 107 |
| S-7660 | Cadena de eslabón corto - generalmente según DIN 766, calidad comercial - sin galvanizar | 107 |
| S-8140 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 580 - sin galvanizar | 101 |
| S-8142 | Green Pin® cáncamos - generalmente según DIN 582 - sin galvanizar | 101 |

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.
- 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 o 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.
- 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 via 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 de 1 % por mes a partir de la fecha de vencimiento de la factura, 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 todo lo que adeude, como resultado del contrato concluido con respecto a esos asuntos, a Van Beest 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 vengán 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:
- certificado de precepto portuario;
 - Bureau Veritas, R.I.N.A., Germanischer Lloyd, A.I.B.-Vingotte, H.A.I. 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 o fax - 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 no se debe a su propia culpa y es resultado de circunstancias previsibles u de otra forma que no se le pueden atribuir, tal como guerra o una situación similar, 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 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.
- 10.2. Daños a bienes pertenecientes al cliente y lesión corporal, serán compensados hasta un máximo del importe para el que Van Beest está asegurado.
- 10.3. El cliente libera a Van Beest de todas las reclamaciones 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.
- 10.5. Todas 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, 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 Industrial

- 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 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 cumplimentado o parcialmente cumplimentado 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, teniendo Van Beest el derecho de citar al cliente ante el juzgado competente de acuerdo con el derecho holandés.