

**GREEN PIN<sup>®</sup>**

# CATÁLOGO DE PRODUCTOS



Inclui produtos complementares



# ÍCONES PRINCIPAIS

## Certificates

Dependendo do tipo de produto e da disponibilidade de certificado para um certo produto, os certificados mencionados abaixo são utilizados neste catálogo. Para obter mais informações, consulte a página 9.

Tipo 2.1	Certificado 'works' de acordo com EN10204	2.1
Tipo 2.2	Certificado 'works' de acordo com EN10204	2.2
Tipo 3.1	Certificado de inspeção de acordo com EN 10204	3.1
Tipo MTC a	Certificado de teste do fabricante	MTC <sup>a</sup>
Tipo MTC b	Certificado de teste do fabricante	MTC <sup>b</sup>
Tipo LROS	Declaração de Ensaio de Carga de Prova	LROS
Tipo MPI a	Relatório de ensaio não destrutivo	MPI <sup>a</sup>
Tipo MPI b	Relatório de ensaio não destrutivo	MPI <sup>b</sup>
Tipo US a	Relatório de ensaio não destrutivo	US <sup>a</sup>
Tipo US b	Relatório de ensaio não destrutivo	US <sup>b</sup>
Tipo DNV GL 2.7-1 a	Certificado de type approval de acordo com DNV GL - ST - E271/E273	DNV GL 2.7-1 <sup>a</sup>
Tipo DNV GL 2.7-1 b	Certificado de type approval de acordo com DNV GL - ST - E271/E273	DNV GL 2.7-1 <sup>b</sup>
Tipo DNV GL CG3	Certificado de Carga de Prova testemunhada e emitida por DNV GL	DNV GL CG3
Tipo DNV GL 0377	Certificado de type approval de acordo com DNV GL - ST 0377 (antigo DNV 2.22)	DNV GL 0377
Tipo DNV GL 0378	Certificado de type approval de acordo com DNV GL - ST 0378 (antigo DNV 2.22)	DNV GL 0378
Tipo DGUV	Certificado de teste de tipo DGUV de acordo com EN1677	DGUV
Tipo CE	Declaração de conformidade CE	CE
Tipo BL	Certificado de teste de Carga de Ruptura	BL
Tipo ABS PDA	Certificado de Aprovação de Avaliação do Projeto do Produto	ABS PDA
Tipo ABS MA	Certificado de Aprovação de Avaliação de Fabricação	ABS MA

### Condições

Os tipos de certificado 2.1, 2.2, 3.1, MTC a, DNV GL 2.7-1 a, DNV GL 2.7-1 b, DNV GL 0377, DNV GL 0378, DGUV, ABS PDA, ABS MA e CE podem ser fornecidos sem custo adicional. Para todos os demais certificados, serão cobrados custos adicionais.

## Outros

Etiqueta RFID	RFID
Desenhos CAD	CAD
Mais informações	INFO

Produto complementar	C
----------------------	---

GREEN PIN<sup>®</sup>

# CATÁLOGO DE PRODUTOS



**A Green Pin® é a marca líder em equipamentos de elevação e amarração de qualidade premium, incluindo manilhas, esticadores, ganchos e correntes de elos de fibra. O que a torna a marca líder? Apenas a Green Pin® combina produtos inovadores, de alta qualidade com disponibilidade do produto líder no setor e assistência abrangente, a nível mundial. Esta combinação única significa que, com os produtos da Green Pin®, você está sempre pronto para dar conta do recado. O sinal está Verde para você.**

### **Verde para a Qualidade**

#### **Facilite o trabalho com os produtos da Green Pin® que são fabricados à perfeição**

Para garantir a confiabilidade e a qualidade, os produtos da Green Pin® preenchem todos os requisitos:

- Desenvolvidos com uma visão clara do que você precisa. Quando a relação custo-efetividade era a prioridade nas pautas de nossos clientes, nós desenvolvemos a Manilha Green Pin Power Sling®. Este produto gera aos usuários economias de até 20% em custos com cabos de aço - mais do que qualquer produto concorrente;
- Feitos a partir de matérias-primas provenientes de fornecedores de alta qualidade, que garantem rastreabilidade total. Por exemplo, o nosso aço é extraído de fábricas europeias de ponta, plenamente certificadas. E nossa corrente de alta performance Green Pin Tycan® é fabricada a partir de 100% Dyneema®;
- Fabricados em linhas de produção automatizadas para reduzir as margens de erro, em comparação com outros métodos;
- Muitos produtos em conformidade com padrões de ponta e que podem ser fornecidos com certificações de sociedades classificadoras, tais como DNV GL e Lloyd's.

### **Verde para a Velocidade**

#### **Encomende os produtos da Green Pin® em estoque no mundo todo**

Produzir um produto bom e confiável simplesmente não é o bastante. Você deve poder obter os produtos certos exatamente quando precisa: o sucesso do projeto depende disso. Para garantir tal sucesso, a Green Pin® oferece uma disponibilidade de produtos inigualável:

- A ampla linha de produtos Green Pin® possui uma disponibilidade de estoque de 99%, líder do setor;
- Mais de 900 distribuidores em mais de 90 países estocam produtos GP. Todos foram cuidadosamente selecionados devido ao seu conhecimento na fabricação de lingas, serviços de valor agregado que prestam e sua capacidade de estoque;
- Nós realizamos transporte aéreo de produtos altamente especializados (que um distribuidor não tem em estoque) para aeroportos de destino de sua escolha, em 72 horas (Nova Zelândia/Austrália\*), de um de nossos três centros de distribuição (Houston, Chicado e Holanda).

### **Verde para o Atendimento**

#### **Confie nos melhores equipamentos e na melhor assistência. Garantido**

Os produtos da Green Pin® são feitos para atender às exigências dos projetos de elevação mais complexos no mundo. Estes projetos geralmente exigem informações de máxima precisão sobre os produtos, o que frequentemente leva a perguntas detalhadas sobre as características e aplicação dos produtos da Green Pin®. A Green Pin® oferece, portanto:

- Desenhos CAD e documentação técnica que se destacam por sua precisão;
- Um Suporte Técnico ao Usuário que fornece respostas detalhadas, rapidamente;
- Treinamento técnico para aprofundar conhecimentos em relação aos benefícios de nossos produtos e às diferentes formas de utilizá-los.

\* Um prazo diferente de transporte se aplica ao transporte aéreo para a Nova Zelândia e a Austrália.



## História da Green Pin®

A origem da Green Pin® remonta a 1922, quando Dirk van Beest começou a fabricar as manilhas que, futuramente, receberiam a marca Green Pin®. Ele o fez no coração da indústria holandesa de dragagem: Sliedrecht, perto do Porto de Roterdã. Dirk van Beest - um homem diligente e trabalhador - tinha paixão por criar produtos 100% à prova de falhas juntamente com uma atitude de serviço completo. Graças ao seu foco, a empresa pôde crescer rapidamente, em paralelo com o crescimento internacional das indústrias holandesas marítima e de dragagem.

Atualmente, a Green Pin® faz parte do Grupo familiar Van Beest. Sua sede fica em Sliedrecht, Holanda, e ela possui filiais nos Estados Unidos (Houston e Chicago), França e Alemanha.

## Fusões de marca: Green Pin®, Excel® e Tycan®


Em 2018, as marcas Tycan® e Excel® foram incorporadas à Green Pin®. Isto criou uma grande marca premium – Green Pin® - para todos os acessórios de elevação de carga. A Van Beest continuará a comercializar sua linha completa de produtos - corrente de fibra Green Pin Tycan®, acessórios para cabos Green Pin® e acessórios para correntes Green Pin® - sob a nova marca premium através de sua rede de distribuição existente.

A Excel® era uma marca de qualidade premium, de acessórios para correntes, fabricados na França desde meados da década de 1960. A Van Beest comprou a marca Excel® e suas instalações de produção em 2007. A Van Beest continuará fabricando os acessórios para correntes Green Pin® (anteriormente Excel®) em seu atual local de produção, na França. O período de transição para substituir marcações e logotipos da Excel® em produtos físicos levará vários anos. Como parte da transição, a cor dos antigos produtos Excel® grau 8 mudará para branco, sob a marca Green Pin®. Anteriormente, estes produtos eram amarelos ou vermelhos. Por este motivo, você verá que o acabamento, nas páginas dos produtos de acessórios para correntes Green Pin® de grau 8 (anteriormente Excel®), está especificado como "vermelho", "amarelo" ou "branco". Produtos de grau 10 permanecerão azuis, como antes. Após o período de transição, o nome e a marca Excel® deixarão de existir.

A Tycan® é uma corrente sintética, de qualidade premium, que tem o desempenho e a flexibilidade da corrente de aço, mas com uma fração do peso. A Van Beest obteve a marca Tycan® através de sua aquisição da empresa norueguesa Load Solutions, em setembro de 2017. Devido à originalidade da linha de produtos da Tycan®, a Tycan® continuará existindo como uma submarca dentro do escopo da marca Green Pin®. Todos os produtos Green Pin® relacionados à tecnologia de fibra serão conhecidos, portanto, como Green Pin Tycan®.



## Produtos complementares

Além da linha de produtos Green Pin® de acessórios para correntes e cabos, a Van Beest, a controladora corporativa da Green Pin®, oferece produtos complementares (tais como sapatilhos de cabo de aço, presilhas, acessórios em geral, etc.) para completar o conjunto de elevação. Todos eles são produzidos de acordo com as especificações indicadas neste catálogo e estão sujeitos ao controle de qualidade da Van Beest. Produtos complementares são destacados nas páginas de produtos do catálogo com este ícone .

## Associações

A Van Beest é membro de diversas organizações que promovem interesses comuns em nossa indústria. Empresas com interesses similares se juntam para compartilhar ideias e soluções para questões relacionadas à indústria. Estas organizações difundem informações (técnicas) através de publicações, internet e reuniões e representam os interesses de seus membros, coletivamente. Algumas delas também organizam missões comerciais, palestras, workshops, reuniões de membros e participação coletiva em exposições, ao redor do mundo.



## Onde comprar estes produtos

Além de sua qualidade e atendimento premium, a Green Pin® é conhecida por sua disponibilidade inigualável. A Green Pin® está disponível em estoque, nos nossos distribuidores, em mais de 90 países ao redor do mundo.

Para encontrar o distribuidor mais perto de você, entre em contato conosco através de:  
[vendas@vanbeest.com.br](mailto:vendas@vanbeest.com.br)



## Referências

Algumas empresas que utilizam nossos produtos em projetos:

- ADNOC
- Aker Marine Contractors
- ALE
- Allseas
- Bechtel Corporation
- Boskalis
- Buckner Heavylift Cranes
- Caterpillar
- EDF
- ExxonMobil
- Fluor
- General Electric
- Heerema Marine Contractors
- Hyundai Heavy Industries
- InterMoor
- Jumbo
- Kiewit
- Lamprell
- Liebherr
- Mammoet
- Manitou
- McDermott
- NOV
- Oceaneering
- Rio Tinto
- Saipem
- Saudi Aramco
- Siemens
- Shell
- SpaceX
- Subsea 7
- Tata
- TechnipFMC
- Total
- US Steel
- Vestas

# INTRODUÇÃO

## Geral

Caso os produtos não sejam para uso próprio, mas sim para revenda como parte de um produto fabricado, por favor, leve em consideração nossas advertências e avisos gerais e os informe aos clientes também. De qualquer maneira, nós não aceitamos qualquer responsabilidade ou obrigação, nem podemos ser responsabilizados por qualquer uso indevido ou dano causado com, por ou para seus clientes devido a uso negligente.

## Definições

### Material

Diversas matérias-primas são utilizadas para a produção de manilhas, ganchos e outros dispositivos de elevação, dependendo do uso do produto final. As seguintes matérias-primas podem ser utilizadas:

- Aço de baixo carbono, não tratado, grau 3;
- Aço de alta resistência, não tratado, ou normalizado, grau 4;
- Aço de alta resistência, revenido e temperado, grau 6;
- Aço liga, revenido e temperado, grau 8;
- Aço liga, revenido e temperado, grau 10;
- Aço inoxidável AISI316L ou AISI316, grau 5.

### Carga

Os seguintes termos são utilizados para definir uma carga:

- Carga máxima de trabalho ou WLL: a carga máxima que o produto é projetado para suportar, no uso geral e na elevação em linha.
- Carga de Prova ou PL: esta é a carga aplicada em testes de prova do produto. Com esta carga, o produto pode não exibir deformação visual. Para obter informações a respeito da carga de prova aplicada, nós indicamos o parágrafo separado a respeito de ensaios.
- Carga Mínima de Ruptura ou MBL: a carga mínima com a qual o produto pode falhar ou deixar de suportar a carga. Se for necessário, a MBL será especificada.
- Carga de Impacto: um impacto repentino da carga no produto de elevação. Cargas de impacto devem ser sempre evitadas, uma vez que aumentam significativamente a tensão sobre o produto e podem impactar sua vida útil.

A unidade utilizada neste catálogo para indicar WLL, PL e MBL é t, que corresponde a tonelada métrica.

### Fator de segurança

Ele indica a proporção entre MBL e WLL. Para a linha Standard de manilhas Green Pin®, por exemplo, o Fator de segurança é 6:1. Isto significa que a manilha só pode vir a romper, caso seja sobrecarregada com um coeficiente de, pelo menos, 6 vezes o seu WLL projetado. Os acessórios para correntes Green Pin® têm um Fator de segurança de 4:1.

### Dimensões do produto

Todas as dimensões do produto mencionadas neste catálogo são dimensões nominais. O design do produto, os materiais e/ou especificações podem ser alterados sem notificação prévia.

### Acabamento

Os produtos podem ter os seguintes acabamentos:

- Sem acabamento: o produto é entregue no estado em que foi forjado ou usinado e não foi submetido a nenhum tratamento específico de acabamento.
- Eletro galvanizado: o produto final é eletro galvanizado de acordo com os padrões da indústria. A espessura da galvanização é de, pelo menos, 5 µm.
- Galvanizado por imersão a quente: o produto final é galvanizado por imersão a quente de acordo com os padrões da indústria. A espessura do revestimento é de, pelo menos, 70 µm.
- Pintado: o produto final é pintado com uma cor específica.
- Polido: produtos de aço inoxidável são polidos.

### Padrão

Referem-se aos padrões específicos indicados para o produto.

### Faixa de temperatura

Indica a faixa de temperatura dentro da qual o produto pode ser utilizado. Além da faixa de temperatura recomendada, o WLL de um produto pode ser afetado.



## Abreviações

As seguintes abreviações são utilizadas neste catálogo:

### Abreviações de graus de produtos (por exemplo, G-4161)

C	Aço carbono
A	Aço liga
R	Aço inoxidável
S	Sem acabamento
P	Pintado
E	Eletro galvanizado
G	Galvanizado por imersão a quente

### Abreviações dos nomes dos produtos (por exemplo, Manilha em Lira Green Pin® BN)

BN	Parafuso & Porca, ou parafuso de segurança	HH	Gancho-Gancho
CL	Gancho Clévis	HK	Gancho
CP	Contrapino	H-type	Horizontal
D	Alça em D	JJ	Garra-Garra
E	Olhal	ROV	Veículo Operado Remotamente
EE	Olhal-Olhal	S	Manilha
EJ	Olhal-Garra	S/S	Aço Inoxidável
EH	Olhal-Gancho	SC	Colar de Parafuso, ou Pino de Parafuso
F	Alça em F	SCL	Gancho Clévis Giratório
FN	Porca Fixa	SE	Olhal Giratório
FP	Pino Calibrador	SQ	Pino de Parafuso de Cabeça Quadrada
GR10	Grau 10	U-type	Universal (Horizontal e Vertical)
GR5	Grau 5	V-type	Vertical
GR8	Grau 8		

## Certificados

Nossa empresa recebeu o certificado ISO pela Lloyd's; atualmente, temos o certificado ISO 9001-2015. Dependendo do tipo de produto e da disponibilidade de certificado para um certo produto, os certificados mencionados abaixo podem ser fornecidos.

<b>Tipo 2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>Certificado Works de acordo com EN 10204:</b> Declaração de conformidade com o pedido.
<b>Tipo 2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>Certificado de trabalhos de acordo com EN 10204:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados de inspeção não específica.
<b>Tipo 3.1</b>	<b>3.1</b>	<b>Certificado de inspeção de acordo com EN 10204:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados de inspeção específica de materiais. Isto inclui composição química e propriedades mecânicas, no nível do componente.
<b>Tipo MTC a</b>	<b>MTC<sup>a</sup></b>	<b>Certificado de teste do fabricante:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados de amostras de ensaio de carga de prova de uma remessa de produção. Os produtos não são testados individualmente.
<b>Tipo MTC b</b>	<b>MTC<sup>b</sup></b>	<b>Certificado de teste do fabricante:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados de ensaio individual de carga de prova.
<b>Tipo LROS</b>	<b>LROS</b>	<b>Declaração de Prova de Carga:</b> Declaração de testemunha de ensaio de prova de carga e exame visual por um inspetor da Lloyds Register, relatando os resultados da ensaio individual de carga de prova.
<b>Tipo MPI a</b>	<b>MPI<sup>a</sup></b>	<b>Relatório de ensaio não destrutivo:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados da Inspeção de Partículas Magnéticas (M.P.I.), de acordo com o EN 10228-1 em amostras de uma remessa de produção. Os produtos não são testados individualmente.
<b>Tipo MPI b</b>	<b>MPI<sup>b</sup></b>	<b>Relatório de ensaio não destrutivo:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados da Inspeção de Partículas Magnéticas (M.P.I.), de acordo com o EN 10228-1.

A tabela continua na próxima página

Tipo US a	US <sup>a</sup>	<b>Relatório de ensaio não destrutivo:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados da Inspeção Ultrassônica (U.S.), de acordo com o EN 10228-3 em amostras de uma remessa de produção. Os produtos não são testados individualmente.
Tipo US b	US <sup>b</sup>	<b>Relatório de ensaio não destrutivo:</b> Declaração de conformidade com o pedido, relatando os resultados da Inspeção Ultrassônica (U.S.) individual, de acordo com o EN 10228-3.
Tipo DNV GL 2.7-1 a	DNV GL 2.7-1 <sup>a</sup>	<b>Certificado de type approval de acordo com DNV GL 2.7-1:</b> Manilhas Padrão Green Pin®, Manilhas Green Pin Polar®, Anelões DNV GL e Conjuntos de Anelões DNV GL são aprovados para o Tipo DNV GL, de acordo com os padrões da DNV GL, DNVGL-ST-E271-2.71 Contêineres offshore e DNVGL-ST-E273 Unidades offshore portáteis. Certificados de type approval DNV GL, TAS000011V e TAS000013Z.
Tipo DNV GL 2.7-1 b	DNV GL 2.7-1 <sup>b</sup>	<b>Certificado de type approval de acordo com DNV GL 2.7-1:</b> Declaração de conformidade com o pedido, de Manilhas Padrão Green Pin® e Manilhas Green Pin Polar®, Tipo DNV GL, de acordo com os padrões da DNV GL, DNVGL-ST-E271-2.71 Contêineres offshore e DNVGL-ST-E273 Unidades offshore portáteis. Relatando os resultados de amostras de ensaio de carga de prova de uma remessa de produção. Os produtos não são testados individualmente.
Tipo DNV GL 0377	DNV GL 0377	<b>Certificado de type approval de acordo com DNV GL 0377:</b> As manilhas Green Pin Power Sling® são do Tipo DNV GL, aprovadas de acordo com o Padrão DNV GL, Padrão DNVGL-ST-0377, para aparelhos de elevação a bordo de navios. Certificado de type approval DNV GL, TAS000018M. Antiga Certificação DNV No. 2.22, Aparelhos de Elevação - Aplicação - Equipamentos soltos para guindastes offshore.
Tipo DNV GL 0378	DNV GL 0378 DNV GL CG3	<b>Certificado de type approval de acordo com DNV GL 0378:</b> As Manilhas Padrão Green Pin®, Manilhas Green Pin Polar® e manilhas Green Pin Power Sling® são do tipo DNV GL, aprovadas de acordo com o Padrão DNV GL, DNVGL-ST-0378 - Padrão para aparelhos de elevação offshore e de plataforma. Certificados de type approval DNV GL, TAS00001H7 e TAS000018M. Antiga Certificação DNV No. 2.22, Aparelhos de Elevação - Aplicação - Equipamentos soltos para guindastes offshore.
Tipo DGUV	DGUV	<b>Certificado de teste de tipo de acordo com EN 1677:</b> Muitos componentes das lingas de corrente Green Pin® têm um certificado de teste de tipo DGUV. Os testes são baseados em GS-OA-15-05:2012-05: Princípios para a ensaio e certificação de correntes e componentes de correntes. Estes componentes são aprovados para o Tipo, de acordo com EN 818-2 ou EN 1677, e têm autorização para receber a marca H94.
Tipo CE	CE	<b>Declaração de conformidade CE:</b> Declaração de Conformidade CE, de acordo com o anexo IIA da diretiva de máquinas 2006/42/EC e as emendas mais recentes.
Tipo BL	BL	<b>Certificado de teste de Carga de Ruptura:</b> Um certificado com a carga de ruptura real verificada em amostras testadas.
Tipo ABS PDA	ABS PDA	<b>Certificado de Aprovação de Avaliação do Projeto do Produto:</b> As Manilhas Padrão Green Pin® G-4161, G-4163, G-4151, G-4153; as Manilhas Green Pin Polar® G-5163 e as Manilhas Green Pin Super® G-5261 e G-5263 são Aprovadas para o Tipo ABS. Serviço pretendido: Itens de Equipamentos Soltos. Uso em Equipamentos de Elevação. Certificados ABS PDA 18-HS1737328-PDA, 18-HS1737330-PDA e 18-HS1737332-PDA.
Tipo ABS MA	ABS MA	<b>Certificado de Aprovação de Avaliação de Fabricação:</b> Certificado ABS MA 18-RO 3524956.

## Condições

Os tipos de certificado 2.1, 2.2, 3.1, MTC a, DNV GL 2.7-1 a, DNV GL 2.7-1 b, DNV GL 0377, DNV GL 0378, DGUV, ABS PDA, ABS MA e CE podem ser fornecidos sem custo adicional. Para todos os demais certificados, serão cobrados custos adicionais.

### Sem Custos:

2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>b</sup> DNV GL 0377 DNV GL 0378 DGUV CE ABS PDA ABS MA

### Com Custos adicionais:

MTC<sup>b</sup> LROS MPI<sup>a</sup> MPI<sup>b</sup> US<sup>a</sup> US<sup>b</sup> DNV GL CG3 BL

Mediante solicitação, os certificados de teste de prova de carga podem ser fornecidos inspecionados por uma sociedade classificadora oficial, tal como LROS, DNV GL, BV, ABS ou qualquer outro órgão de inspeção certificado oficialmente. Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada capítulo de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido. Para obter mais informações e especificações, consulte a tabela abaixo para uma visão geral dos diferentes métodos de teste.

Método de teste	Tipo de teste	Descrição do teste	Documento
Inspeção visual	Não Destrutivo	Os produtos são inspecionados e aprovados por nosso departamento de CQ. Os produtos são inspecionados e aprovados por nosso departamento de CQ, relatando os resultados de inspeção não específica.	2.1 2.2
Inspeção específica de materiais	Destrutivo	O material dos produtos é inspecionado. Isto inclui composição química e propriedades mecânicas, no nível do componente.	3.1
Teste de Carga de Prova	Não Destrutivo	Amostras de uma remessa de produção de produtos são testadas em relação à carga de prova. Os produtos não são testados individualmente. Todos os produtos de uma remessa de produção são testados individualmente em relação à carga de prova.	MTC <sup>a</sup> MTC <sup>b</sup>
Inspeção de Partículas Magnéticas	Não destrutivo	Amostras de uma remessa de produção de produtos são testados em relação à Inspeção de Partículas Magnéticas (M.P.I.), de acordo com EN 10228-1. Os produtos não são testados individualmente. Todos os produtos de uma remessa de produção são testados individualmente em relação à Inspeção de Partículas Magnéticas (M.P.I.), de acordo com EN 10228-1.	MPI <sup>a</sup> MPI <sup>b</sup>
Inspeção ultrassônica	Não Destrutivo	Amostras de uma remessa de produção de produtos são testadas em relação à Inspeção Ultrassônica (U.S.), de acordo com EN 10228-3. Os produtos não são testados individualmente. Todos os produtos de uma remessa de produção são testados individualmente em relação à Inspeção Ultrassônica (U.S.), de acordo com EN 10228-3.	US <sup>a</sup> US <sup>b</sup>
Teste de Carga de Ruptura	Destrutivo	Amostras de uma remessa de produção são testadas em relação à carga de ruptura.	BL

## Desenhos CAD

Os produtos Green Pin® são utilizados em uma ampla variedade de aplicações; desde um elevação simples para deslocar um item de A a B em um local de trabalho, até sistemas muito complexos de elevação para aplicações offshore. No segundo caso, os engenheiros usam programas de computador como AutoCAD para desenvolver uma especificação 2D ou 3D de todo o sistema.

Para produtos padrão, os engenheiros geralmente utilizam uma biblioteca de desenhos CAD. O uso destes tipos de biblioteca economiza um tempo considerável de projeto e custos. E é claro que impede erros que possam ocorrer durante a cópia de dados de um catálogo de produtos para o programa de design.

Para auxiliar os engenheiros, a Green Pin® disponibilizou desenhos CAD em diversos formatos no site da Green Pin® ([www.greenpin.com](http://www.greenpin.com)). Estes desenhos podem ser integrados a quase todos os programas de design. Mais detalhes podem ser obtidos através de nosso site: [www.greenpin.com/cad](http://www.greenpin.com/cad)

### CAD

Nos capítulos dos produtos, o ícone CAD indica que desenhos CAD estão disponíveis.

### RFID

## RFID

A Green Pin® oferece uma solução de identificação com um chip de Identificação por Radiofrequência (RFID) de fácil acesso, em nossa linha de Manilhas Green Pin®. O ícone RFID nos capítulos dos produtos indica que os produtos podem ser equipados com um chip RFID escareado.

Para obter mais informações, consulte a página 20.

### INFO

## Mais informações

Nós fornecemos informações técnicas detalhadas de alguns produtos em nosso site. Nos capítulos dos produtos, o ícone INFO indica que há informações extra disponíveis a respeito deste produto em [www.greenpin.com/FAQ](http://www.greenpin.com/FAQ)

## Advertências e avisos gerais

Todos os WLL's indicados neste catálogo ou em outras bibliografias e publicações da Green Pin® aplicam-se apenas a produtos recém-fornecidos, novos e não usados, utilizados nas condições previstas de operação. Quaisquer circunstâncias extremas ou cargas de impacto que ocorram durante o uso devem ser levadas em consideração, ao especificar os produtos a serem utilizados.

O WLL deve ser aplicado à elevação em linha. Sobrecargas devem ser evitadas. Cargas laterais também devem ser evitadas, uma vez que os produtos não são projetados para este fim e a aplicação de uma carga lateral pode diminuir significativamente a vida útil do produto. O WLL do produto representa o limite em uso estático. No caso de uso dinâmico (ruptura, acelerações, impactos), a tensão efetiva sobre o produto aumenta significativamente, o que pode levar à falha do produto.

Os produtos devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança válidos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os produtos são usados em condições severas de operação.

A Green Pin® está sempre aprimorando os produtos para garantir que eles atendam aos mais recentes padrões da indústria. Portanto, algumas dimensões ou marcações no produto podem diferir daquelas indicadas neste catálogo. As características mencionadas neste catálogo ou em outras bibliografias e publicações da Green Pin® são fornecidas apenas como indicação. A Green Pin® reserva o direito de fazer qualquer alteração adequada a qualquer produto, mesmo após a aceitação do pedido do cliente. As características e desempenhos essenciais dos produtos não deverão ser negativamente afetados por tais modificações. Quaisquer dimensões ou características fundamentais devem ser verificadas com o nosso departamento de engenharia antes de pedir o produto.

Os produtos Green Pin® são normalmente utilizados para transferir cargas durante elevação, amarração ou reboque. Estes acessórios são geralmente combinados a cabos de aço, correntes ou cabos sintéticos para formar um estropo. Portanto, você deve conduzir as seguintes verificações para utilizar os produtos com segurança:

### Verificação antes do primeiro uso

Antes do primeiro uso da linga, deve-se assegurar que:

- A linga cumpra os requisitos exatos especificados no pedido;
- O certificado do fabricante e a declaração CE válidos estejam à mão;
- A identificação e o WLL mencionados na linga correspondem às informações indicadas no certificado;
- Dados completos da linga (componentes, diâmetro, número de pernas, ângulo, grau) estejam documentados no registro do equipamento de elevação;
- Os usuários da linga tenham recebido formação e treinamento adequados.

### Verificação antes de cada uso

Antes de cada uso, a linga deve ser inspecionada visualmente quanto a danos e deterioração óbvios.

Se forem encontrados defeitos durante esta inspeção, a linga deve ser retirada de serviço e encaminhada a uma pessoa competente para exame minucioso. Algumas peças podem ser substituídas ou a linga inteira pode ser descartada.

Uma inspeção minuciosa deve ser realizada por uma pessoa competente em intervalos que não excedam seis meses, e com maior frequência quando as lingas são usadas em condições severas de operação. Devem ser mantidos registros de tais inspeções. As lingas devem ser minuciosamente higienizadas para remover qualquer óleo, sujeira ou ferrugem antes da inspeção. Qualquer método de limpeza que não danifique o material é aceitável. Evite o uso de ácidos, superaquecimento, remoção de metal ou movimentação de metal que possa cobrir rachaduras ou defeitos superficiais.

A linga deve ser inspecionada ao longo de toda a sua extensão a fim de detectar qualquer evidência de desgaste, distorção ou danos externos.

Qualquer componente ou peça de reposição da linga deve estar de acordo com o Padrão Europeu adequado ou os padrões de segurança previstos no país de uso para tal componente ou peça. Se um elo de corrente em uma das pernas de uma linga de correntes for danificado, a perna inteira da corrente deve ser substituída. O reparo de um elo em uma linga de correntes soldada deve ser executado exclusivamente por um fabricante de correntes utilizando o processo adequado de soldagem. Componentes que apresentem qualquer defeito devem ser descartados e substituídos. Ao substituir um componente montado mecanicamente, sempre use um componente substituto que cumpra os requisitos de certificação da linga.

### Manuseio da carga

- É importante verificar a linga antes da elevação. Verifique se o fabricante da carga indica alguma instrução específica para a elevação da carga. Antes de iniciar a elevação, certifique-se de que a carga pode se mover livremente e não está fixada. Também verifique se não há objetos soltos que poderiam cair da carga. O caminho entre a atual e a nova localização da carga deve estar livre.
- Deve-se saber o peso da carga a fim de selecionar a linga com o WLL correto. Se o peso da carga não estiver identificado, a informação deve ser obtida a partir de declarações de expedição, manuais ou desenhos, ou determinado por cálculo.
- Favor respeitar o centro de gravidade da carga. Para evitar qualquer inclinação ou tombamento, as seguintes condições devem ser atendidas:
  - para lingas de perna única e lingas sem fim, o ponto de elevação deve ser posicionado diretamente acima do centro de gravidade.
  - para lingas de duas pernas, os pontos de elevação devem ser posicionados em ambos os lados e mais alto do que o centro de gravidade.
  - para lingas de três e quatro pernas, os pontos de elevação devem ser distribuídos em um plano ao redor do centro de gravidade. Distribua o peso igualmente sobre os pontos de elevação, os quais devem ser posicionados mais alto do que o centro de gravidade.
- Ao utilizar lingas de múltiplas pernas, certifique-se de que os ângulos entre os pontos de elevação e as pernas da linga estejam dentro da faixa marcada na linga. O ângulo  $\beta$ , que é o ângulo entre a perna da linga e a vertical, nunca deve exceder 60°. Detalhes a respeito de reduções de carga para lingas em determinados ângulos podem ser encontrados nas tabelas correspondentes aos graus de corrente relevantes.
- Utilize a tabela de redução abaixo, se uma linga de múltiplas pernas não for utilizada com a finalidade para a qual foi projetada, por exemplo, para uma operação de elevação com menos pernas do que o número de pernas da linga:

Tipos de lingas de correntes	Número de pernas usadas	Coefficiente para aplicar ao WLL determinado
Duas pernas	1	1/2
Três e quatro pernas	2	2/3
Três e quatro pernas	1	1/3

- A linga deve ter, ao menos, um WLL igual ou maior do que o peso a ser elevado.
- Certifique-se de que a carga a ser movida é capaz de suportar tanto a força vertical, quanto a horizontal, sem ser danificada.
- Uma carga suspensa não deve ser deixada sem supervisão.
- Usuários devem estar ciente dos riscos e perigos de cargas de impacto, que podem romper a linga. A carga sempre deve ser elevada e abaixada lentamente.

### Método de conexão

- Uma linga normalmente é presa à carga com acessórios de ponta, tais como ganchos e/ou elos.
- Os componentes devem ser utilizados apenas para carregamento em linha a fim de evitar dobra.
- Os pontos de elevação presos à carga devem estar bem assentados na parte do gancho que suporta a carga (nunca na ponta do gancho ou presos na abertura do gancho).
- Orientamos com alertas detalhados para cada componente nos capítulos dos produtos.

### Simetria de carregamento

Os valores WLL mencionados em nosso catálogo para cada grau foram determinados partindo do princípio de que o carregamento da linga é simétrico. Isto significa que, quando a carga é elevada, as pernas da linga estão simetricamente distribuídas no plano e todas as pernas da linga possuem os mesmos ângulos em relação à vertical.

Para lingas de correntes, consulte o EN 818-6:2000+A1:2008 para obter mais detalhes.

Pode-se presumir que o carregamento é simétrico, se todas as seguintes condições forem atendidas:

- a carga tem menos de 80% do WLL identificado e
- os ângulos das pernas da linga em relação à vertical são todos maiores que 15° e
- os ângulos das pernas da linga em relação à vertical estão todos na faixa de 15°, um em relação ao outro e
- no caso de lingas de três e quatro pernas, os ângulos planos estão na faixa de 15°, um em relação ao outro.

Se um dos parâmetros acima não for cumprido, o carregamento deve ser considerado assimétrico e a elevação deve ser encaminhada a um engenheiro competente para estabelecer o índice seguro para a linga. Por outro lado, no caso de carregamento assimétrico, a capacidade da linga deve ser reduzida até a metade do WLL identificado. Se a carga tende a inclinar durante a elevação, ela deve ser abaixada e as conexões alteradas através do reposicionamento dos pontos de fixação ou da utilização de dispositivos de encurtamento compatíveis. O fator de segurança de 5 ou 6 nos componentes individuais é projetado apenas para segurança. Nunca exceda o WLL indicado.

### Segurança da elevação

Mãos e outras partes do corpo devem ser mantidas longe da corrente para evitar lesões. A carga deve ser elevada lentamente até que a perna da linga esteja esticada. Assim que a carga for ligeiramente levantada, verifique se está segura e se está na posição desejada. Consulte o ISO 12480-1 para planejar e gerenciar a operação de elevação e para conhecer uma maneira segura de executá-la. Nunca movimentar a carga acima de pessoas durante a elevação.

### Abaixando a carga

O ponto de destino da carga deve ser preparado e deve ser adaptado ao peso e formato da carga. O acesso a este local deve estar livre de quaisquer obstáculos desnecessários e pessoas. A carga deve ser abaixada, cuidadosamente. Evite prender a linga sob a carga, uma vez que isto pode danificar a carga ou a linga. Antes de tirar a tensão das pernas da linga, a carga deve ser verificada para garantir que esteja adequadamente apoiada e estável. A linga deve ser removida à mão e não com o dispositivo de elevação. A carga não deve ser deslizada para fora da linga, uma vez que isto pode danificar a linga.

### Armazenamento de lingas

Quando não estiverem em uso, as lingas devem ser mantidas em um suporte adequadamente projetado. Elas não devem ser deixadas no chão, onde podem ser danificadas. Se as lingas forem deixadas suspensas em um gancho de guindaste, os ganchos da linga devem ser engatados em um elo superior para reduzir o risco de as pernas da linga balançarem livremente ou ficarem presas. Se as lingas ficarem fora de uso por algum tempo, elas devem ser higienizadas, enxugadas e protegidas contra corrosão, p. ex. levemente lubrificadas.

### Manutenção

As lingas devem ser inspecionadas regularmente, de acordo com os padrões de segurança válidos no país de uso.

Um engenheiro competente deve examinar a linga, observando o seguinte:

- as marcações na linga (ID, WLL) devem estar legíveis;
- não pode haver deformação nos componentes superiores ou inferiores;
- o alongamento permanente e o desgaste da perna da linga não devem exceder as tolerâncias.

Se não houver plaqueta de identificação na linga e as informações necessárias não estiverem identificadas na própria linga, a linga deve ser retirada de serviço. Utilize kits originais Green Pin® de reposição para repor peças (como um pino de carga ou a trava de um gancho) ou caso um pino de carga for utilizado indevidamente, estiver danificado ou deformado.

### Limitações de uso

- Nunca modifique componentes por soldagem, tratamento térmico, esmerilhamento ou qualquer outro processo. Isto poderia alterar as características mecânicas e/ou químicas;
- Consulte a Green Pin® se a linga será exposta a produtos químicos altamente concentrados. Os produtos Green Pin® não podem ser utilizados sob influências químicas, tais como ácidos ou soluções alcalinas;
- A classificação de acessórios de elevação nas Normas Europeias presume a ausência de condições excepcionalmente perigosas. Isto se refere a atividades offshore, elevação de pessoas e elevação de cargas potencialmente perigosas. Em tais casos, o nível de perigo deve ser avaliado por um engenheiro competente e o WLL, ajustado de forma correspondente;
- Se um produto for utilizado sob condições extremas de temperatura, o WLL deve ser reduzido. Nós indicamos o capítulo relevante de produtos neste catálogo para que se obtenha orientação a respeito do uso em temperaturas extremas.

## Fatores de conversão

Para converter		
de	para	multiplique por
<b>Comprimento</b>		
mm	polegada	0.0393701
polegada	mm	25.4
<b>Massa</b>		
toneladas curtas	toneladas métricas	0.9071847
toneladas métricas	toneladas curtas	1.1023113
toneladas métricas	libras	2204.6226218
libras	toneladas métricas	0.0004536
toneladas métricas	quilograma	1000
quilograma	toneladas métricas	0.001
toneladas métricas	Quilonewton	9.8066500
Quilonewton	toneladas métricas	0.1019716
libras	quilograma	0.4535924
quilograma	libras	2.2046226
<b>Torque</b>		
Newton-metro	pé-libra força	0.7375621
pé-libra força	Newton-metro	1.3558180





<b>1</b>	<b>Manilhas</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Sapatilhos</b>	<b>76</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Grampos para Cabos de Aço</b>	<b>86</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Presilhas</b>	<b>92</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Soquetes</b>	<b>96</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Esticadores de cabo de aço</b>	<b>108</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Aneis e Elos</b>	<b>126</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Destorçedores</b>	<b>142</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Ganchos</b>	<b>148</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Olhais de Elevação</b>	<b>172</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Esticadores de Corrente</b>	<b>186</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Corrente</b>	<b>194</b>	<b>12</b>
<b>13</b>	<b>Garras Encurtadoras</b>	<b>198</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>Pega Chapas</b>	<b>202</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>Patescas</b>	<b>208</b>	<b>15</b>
<b>16</b>	<b>Acessórios em Geral</b>	<b>216</b>	<b>16</b>
<b>17</b>	<b>Peças de Reposição</b>	<b>228</b>	<b>17</b>
<b>18</b>	<b>Produtos de Aço Inoxidável</b>	<b>240</b>	<b>18</b>

# MANILHAS



## Aplicações

As manilhas são utilizadas em operações de elevação e sistemas estáticos como elos removíveis para ligar cabos (de aço), correntes e outros acessórios. Manilhas com pino de parafuso são utilizadas principalmente para aplicações não permanentes. O parafuso de segurança e as manilhas de porca fixa são utilizadas para aplicações de longo prazo ou permanentes ou onde a carga pode deslizar no pino causando a rotação do pino. Manilhas de corrente ou retas são utilizadas principalmente em sistemas de uma perna, enquanto manilhas curvas ou âncoras são utilizadas principalmente em sistemas de múltiplas pernas.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de manilhas curvas e manilhas retas para uma variedade de aplicações. A linha se estende de WLL 0,33t a 3000t. Isto oferece aos nossos clientes uma linha muito extensa para escolher uma manilha que melhor se adapte à sua aplicação. A maior parte das manilhas está disponível diretamente do estoque. Além disso, as manilhas podem ser fornecidas de acordo com vários padrões, como a Norma Federal Americana RR-C-271, EN 13889, a Norma Britânica 3032, DIN 82101 etc. Oferecemos também uma ampla linha de manilhas comerciais, manilhas comerciais gerais, que não são indicadas para elevação, mas somente para propósitos de fixação. A Van Beest oferece uma ampla linha de outras manilhas para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Todas as manilhas Green Pin® possuem um design específico para uma aplicação específica. Alguns exemplos:

- Manilhas Green Pin Super® que são feitas com aço grau 8. Elas são projetadas para uso em espaços confinados. A resistência superior do material é utilizada para reduzir as dimensões físicas do produto preservando o seu WLL e sua funcionalidade;
- As Manilhas Green Pin Polar® são destinadas ao uso em condições climáticas extremas com as propriedades materiais garantidas a temperaturas de até -60°C;
- As Manilhas Green Pin Power Sling® são projetadas para oferecer um melhor raio para o cabo de aço que elas elevam. Um raio maior aumenta significativamente a vida útil do cabo de aço;
- Outra exemplo de um design funcional é uma manilha com pino que possui um buraco quadrado afundado na cabeça afundado. Por conta da cabeça chata, há menos riscos de que a manilha fique presa em uma rede ou linha.

Estes são todos exemplos de designs altamente funcionais, para otimizar o uso de manilhas Green Pin® no uso diário.

As manilhas utilizadas para aplicações de elevação geralmente são identificadas com:

- Carga Máxima de Trabalho - e.g. WLL 25 T
- símbolo do fabricante - e.g. GP
- código de rastreabilidade - p. ex. HA indicando uma remessa específica
- grau do aço - e.g. 4, 6, 8
- Código de conformidade CE (Conformité Européenne) - CE

As manilhas Green Pin® cumprem todos os requisitos relevantes da Diretiva de Máquinas 2006/42/EC e suas emendas mais recentes.

## Acabamento

As manilhas fornecidas pela Green Pin® podem ser galvanizadas por imersão a quente, eletro galvanizadas, pintadas ou sem acabamento, dependendo do tipo de manilha e sua aplicação. Você pode encontrar o acabamento de cada tipo de manilha na seção de produtos, mais adiante.



## Certificação

Mediante solicitação no momento do pedido, todas as manilhas com classificação de carga podem ser fornecidas com qualquer um dos seguintes documentos ou certificados:

### Sem Custos:

2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>b</sup> DNV GL 0377 DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

### Com Custos adicionais:

MTC<sup>b</sup> MPI<sup>a</sup> MPI<sup>b</sup> US<sup>a</sup> US<sup>b</sup> DNV GL CG3 BL

Mediante solicitação, os certificados de teste de carga de prova podem ser fornecidos inspecionados por uma sociedade classificadora oficial, tal como LROS, DNV GL, BV, ABS ou qualquer outro órgão de inspeção certificado oficialmente. Favor verificar seus requisitos de certificação com a Green Pin® no momento do pedido.

As manilhas curva Green Pin®, as manilhas retas Green Pin® e as manilhas Green Pin Polar® tem type approval conforme DNV GL. Estas manilhas são acompanhadas por dois certificados de type approval DNV GL que demonstram conformidade com:

- DNVGL-ST-E271-2.71 Contêineres Offshore
- EN 12079-2 Contêineres Offshore e conjuntos de elevação associados
- EN 13889 Manilhas de aço forjado para fins de elevação geral
- Circular IMO/MSC 860
- US Fed Spec RR-C-271
- DNV GL-ST-E273 Unidades Offshore Portáteis
- DNV GL Padrão N° 0378 Aparelhos de Elevação Offshore e de Plataforma

Os certificados TAS000011V e TAS00001H7 confirmam que as manilhas padrão Green Pin® e que as Manilhas Green Pin Polar® cumprem os requisitos estabelecidos na versão mais recente dos padrões DNV GL supracitados.

As manilhas Green Pin Power Sling® tem type approval conforme DNV GL. Este certificado de type approval DNV GL está em conformidade com:

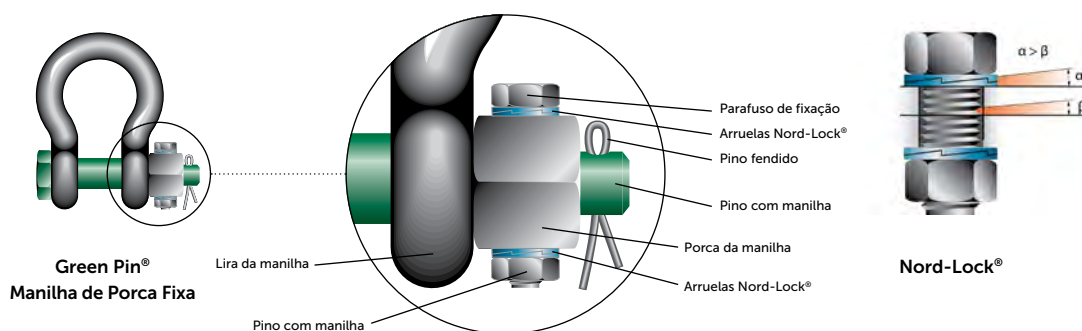
- Padrão DNV GL para Certificação N° 0377 Padrão para Aparelhos de Elevação a Bordo de Navios
- Padrão DNV GL para Certificação N° 0378 Aparelhos de Elevação Offshore e de Plataforma

O certificado TAS000018M confirma que as manilhas Green Pin Power Sling® cumprem os requisitos indicados na versão mais recente dos padrões DNV GL supracitados.

As Manilhas Green Pin® G-4161, G-4163, G-4151, G-4153, G-5163, G-5261 e G-5263 tem type approval conforme ABS. As manilhas tem certificados de Product Design Assessment Approval e de Manufacturer Assessment Approval. As manilhas têm aprovação de tipo para serem utilizadas como equipamento de elevação ou para serem utilizadas como dispositivo de elevação.

## Manilhas de Porca Fixa

As manilhas também podem ser utilizadas em construções mais permanentes. Estas podem estar sujeitas a cargas dinâmicas e/ou vibrações extremas. Em tais aplicações, há um risco de que, com o passar do tempo, a porca comece a se mover sobre a rosca. Nós oferecemos a nossa linha de manilhas de Porca Fixa Green Pin® para evitar este risco. As manilhas Padrão Green Pin®, Polar® e Super® podem ser equipadas com parafuso de fixação AISI 316 extra, que é perfurado através da porca e do pino da manilha. Este parafuso de fixação é fixado com dois conjuntos de arruelas Nord-Lock® e uma porca de fixação. Isto manterá a porca da manilha em sua posição. As arruelas de travamento por cunha da Nord-Lock travam quando sujeitas a vibração extrema ou cargas dinâmicas.

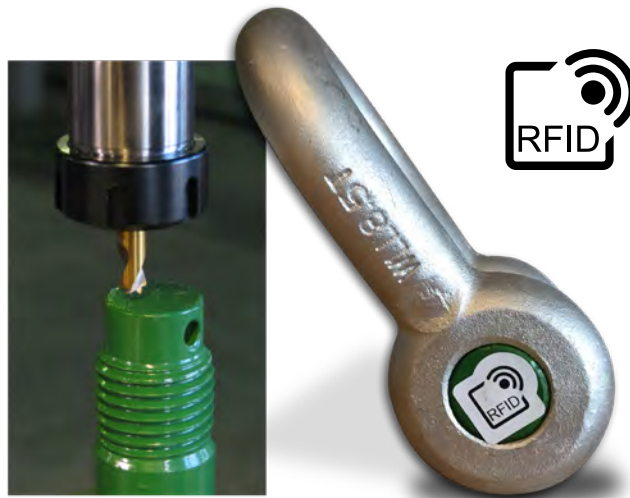


## Manilhas Green Pin® com RFID

Todos os equipamentos de elevação exigem inspeção regular. Rastrear e arquivar relatórios em papel pode ser uma tarefa demorada. Green Pin® oferece uma solução com um chip RFID (Radio Frequency Identification) facilmente acessível em nossa linha de manilhas Green Pin®. Este chip RFID responde a um sinal de rádio que é transmitido por um leitor. Cada chip possui um número único e este número liga a manilha individual a um registro em um sistema de gestão de inspeção. Os chips são resistentes a impactos e duráveis e são embutidos na ponta do pino da manilha. Os chips são compatíveis com NFC (Near Field Communication), permitindo aos usuários digitalizar, identificar e rastrear as manilhas com a última geração de smartphones compatíveis com NFC.

A Green Pin® oferece a opção de implementação de RFID em todas as manilhas Green Pin® com um pino com diâmetro mínimo de 28mm.

- **Protocolo RF:** ISO 15693
- **Frequência de Operação:** HF – 13.56 MHz



## Ensaio

De forma geral, produtos com classificação de carga são testados com carga de prova, e certificados podem ser fornecidos mediante solicitação. Para obter informações a respeito de certificados, nós indicamos o parágrafo separado a respeito de certificação.

As manilhas Green Pin® são testadas com carga de prova, com as seguintes cargas:

limite de carga de trabalho	Manilhas Green Pin curva ou reta, manilhas Polar®, manilhas Heavy Duty e manilhas curva BigMouth® carga de prova	Manilhas Green Pin Super® carga de prova	Manilhas Green Pin® Sling Shackles carga de prova	Manilha Green Pin Power Sling® carga de prova	Manilha Green Pin® Web Sling carga de prova	Manilha reta Green Pin BigMouth® carga de prova
t	t	t	t	t	t	t
0.33	0.66					
0.5	1					
0.75	1.5					
1	2					
1.5	3					
2	4					
3.25	6.5				8.13	
3.3		6.6				
4.6						9.2
4.75	9.5				11.88	
5		10				
6.5	13				16.25	
7		14	14			
8.5	17				21.25	
8.6						17.2
9.5	19	19				
12	24					
12.5		25	25			
13.5	27					
15		30				
15.5						31
16	32					
17	34					
18		36	36			
21		42				
25	50					
30	60	60	60			
35	70					
40		80	80			
42.5	85					
55	110	110	110			
75	150		112.5			
85	170	170				
120	240	240				
125			187.5	250		
150	225	225	225	300		
175		262.5				
200	300		300	400		
250	375		375	500		
300	450		450	600		
400	600		532	800		
500	750		665	1000		
600	900		798	900		
700	1050		931	1050		
800	1200		1064	1200		
900	1350		1197	1350		
1000	1500		1330	1500		
1250	1875		1663	1875		
1500	2250					
1550			2061.5	2325		

## Instruções de uso

Selecione o modelo e o WLL corretos da manilha para determinada aplicação. Caso circunstâncias extremas ou cargas de impacto possam ocorrer, isto deve ser levado em consideração ao selecionar a manilha certa. Favor observar que as manilhas comerciais não devem ser utilizadas para aplicações de elevação.

As manilhas devem ser inspecionadas antes do uso para garantir que:

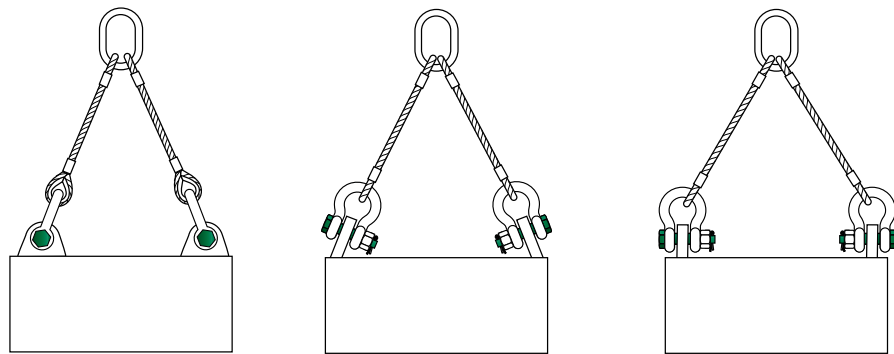
- todas as marcações no corpo da manilha estão legíveis;
- o corpo e o pino sejam ambos da mesma marca e do mesmo modelo;
- o corpo e o pino sejam ambos do tamanho certo;
- nunca se utilize uma manilha do tipo com parafuso de segurança sem utilizar um pino de fixação;
- o pino, a porca, o contrapino ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- as roscas do pino e do corpo estejam intactas;
- o corpo e o pino não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- o corpo e o pino estejam livres de cortes, ranhuras, rachaduras e corrosão;
- as manilhas não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca se modifique, repare ou remodele uma manilha com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto afetará o WLL.

## Montagem

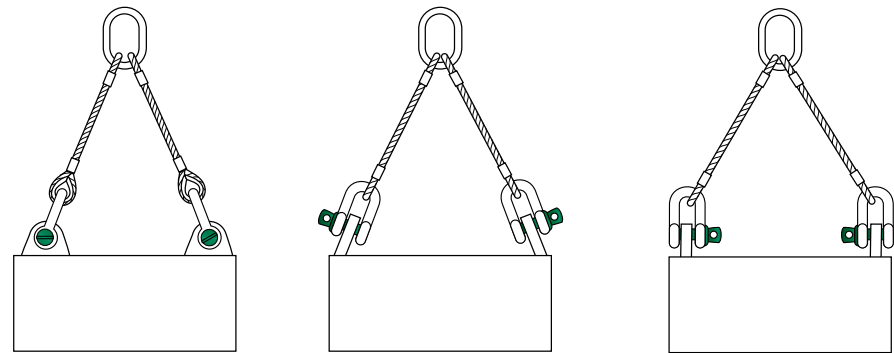
Certifique-se de que o pino está aparafusado corretamente no olhal da manilha: aperte-o manualmente, depois o fixe utilizando uma chave inglesa ou outra ferramenta adequada, de forma que o colar do pino fique totalmente encaixado no olhal da manilha. Certifique-se de que o pino tenha o comprimento correto para que penetre na profundidade total do olhal rosqueado e o colar do pino toque a superfície do olhal da manilha.

O posicionamento incorreto do pino pode ser causado por um pino entortado, uma rosca muito apertada ou desalinhamento dos furos do pino. Não utilize a manilha sob estas circunstâncias. Nunca substitua um pino com manilha, exceto por um da mesma marca, tipo, forma e tamanho, a fim de garantir que a manilha mantenha seu WLL original.

Certifique-se de que a manilha esteja sustentando a carga corretamente, ou seja, ao longo do eixo da linha central do corpo da manilha. Evite cargas que dobrem, cargas instáveis e sobrecargas.



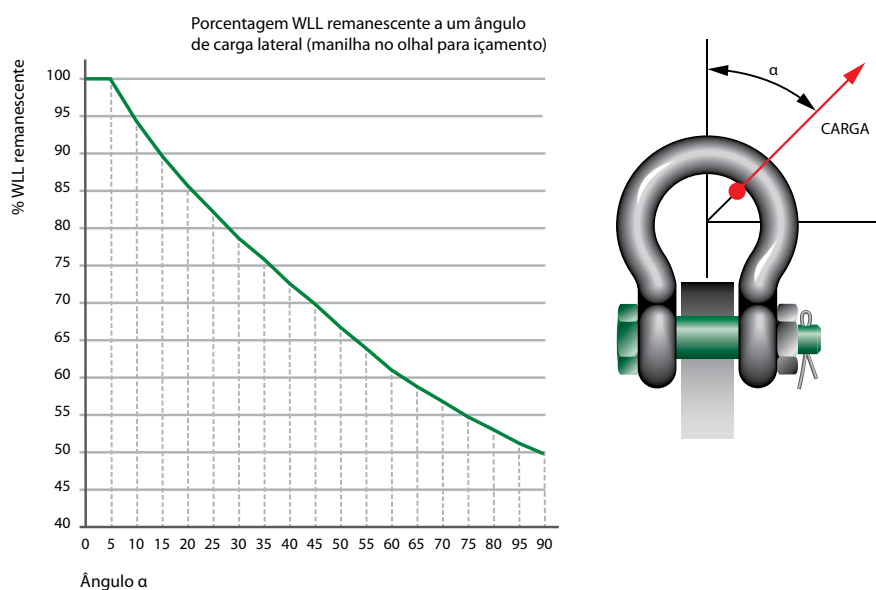
APENAS COM WLL REDUZIDO



APENAS COM WLL REDUZIDO

## Cargas laterais

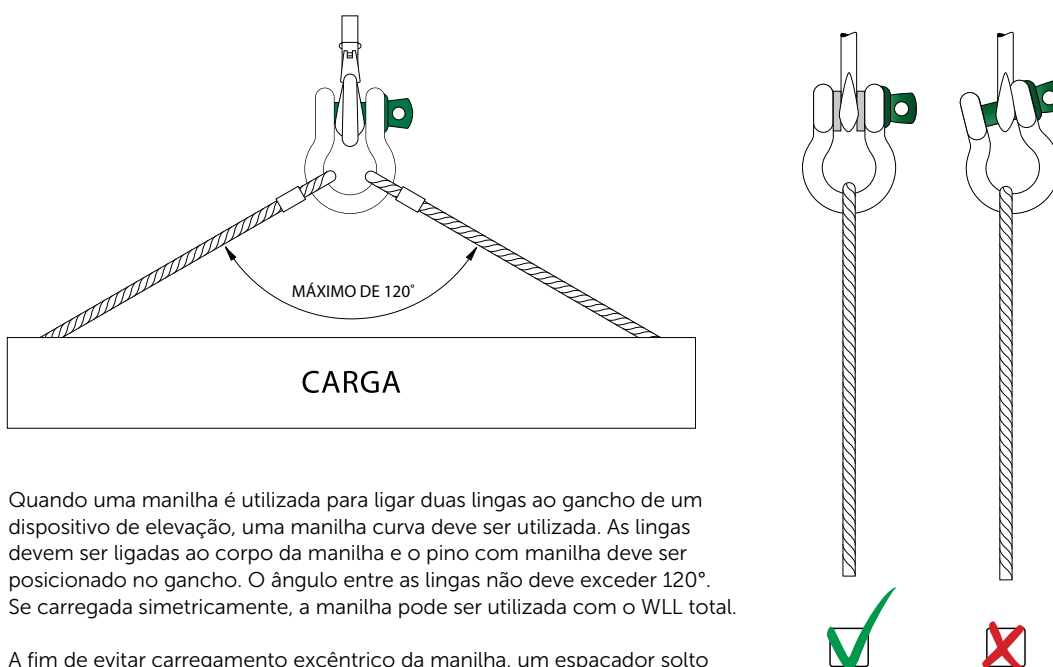
Cargas laterais devem ser evitadas, uma vez que os produtos não são projetados para este fim. Se cargas laterais não puderem ser evitadas, o WLL da manilha deve ser reduzido:



Este gráfico é válido para quase todas as manilhas Green Pin®, exceto para Manilhas ROV (P-5363 e P-5367). Estas manilhas são apenas para uso em linha. O gráfico também não é válido para Manilhas Green Pin® Sling (P-6033 e P-6013) e Manilhas Green Pin Power Sling® (P-6043). Se você deseja aplicar uma carga lateral em uma Manilha Green Pin® Sling ou uma Manilha Green Pin Power Sling®, entre em contato com a Van Beest.

Elevação em linha é considerada uma carga perpendicular em relação ao pino e o arco do corpo da manilha. Os ângulos de carga no gráfico representam os ângulos de desvio do carregamento em linha.

Ao ligar manilhas a lingas de múltiplas pernas, leve em consideração o efeito do ângulo entre as pernas da linga. Conforme o ângulo aumenta, a carga na perna da linga também o faz e, conseqüentemente, em qualquer manilha presa aquela perna.

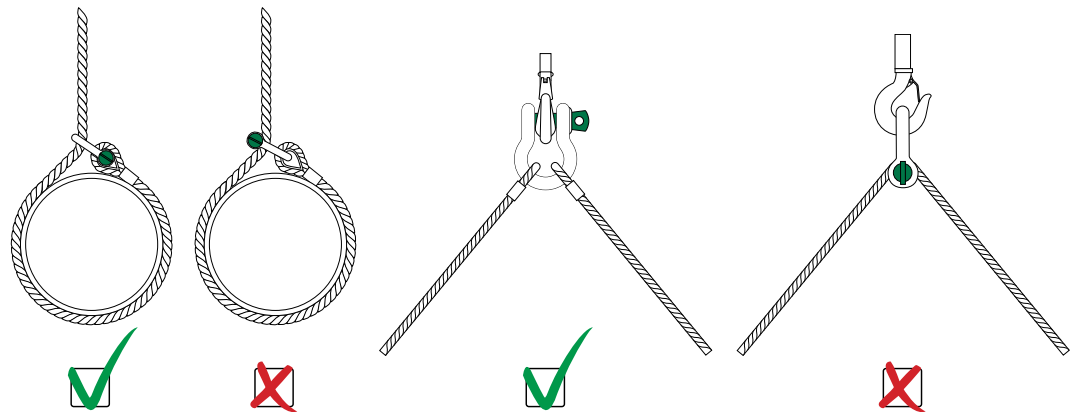


Quando uma manilha é utilizada para ligar duas lingas ao gancho de um dispositivo de elevação, uma manilha curva deve ser utilizada. As lingas devem ser ligadas ao corpo da manilha e o pino com manilha deve ser posicionado no gancho. O ângulo entre as lingas não deve exceder 120°. Se carregada simetricamente, a manilha pode ser utilizada com o WLL total.

A fim de evitar carregamento excêntrico da manilha, um espaçador solto pode ser utilizado em qualquer uma das extremidades do pino com manilha. Não reduza a largura da boca da manilha soldando arruelas ou espaçadores à parte interna dos olhais da manilha ou estreitando a boca, pois isto afetará o WLL da manilha.

Quando uma manilha é presa ao moitão superior de um conjunto de moitões de cabo de aço, a carga nesta manilha é aumentada pelo valor do efeito de içamento.

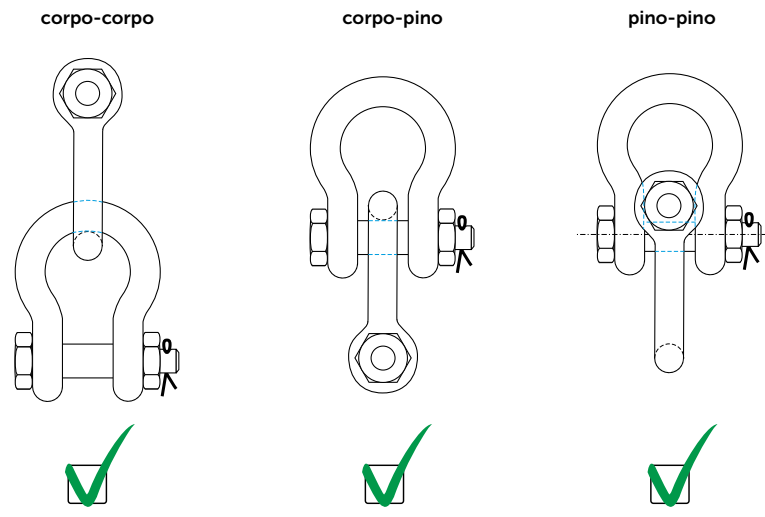
Evite aplicações nas quais a carga se mova sobre o pino com manilha; o pino pode girar e, possivelmente, se desparafusar. Se o deslocamento da carga não puder ser evitado, ou quando a manilha deve ser mantida no lugar por um período prolongado ou onde for necessária a segurança máxima do pino, utilize uma manilha com uma trava, porca e contrapino de segurança ou uma manilha com uma porca fixa.



As manilhas não devem ser submersas em soluções ácidas ou expostas a vapores ácidos ou outros produtos químicos que são potencialmente prejudiciais às manilhas.

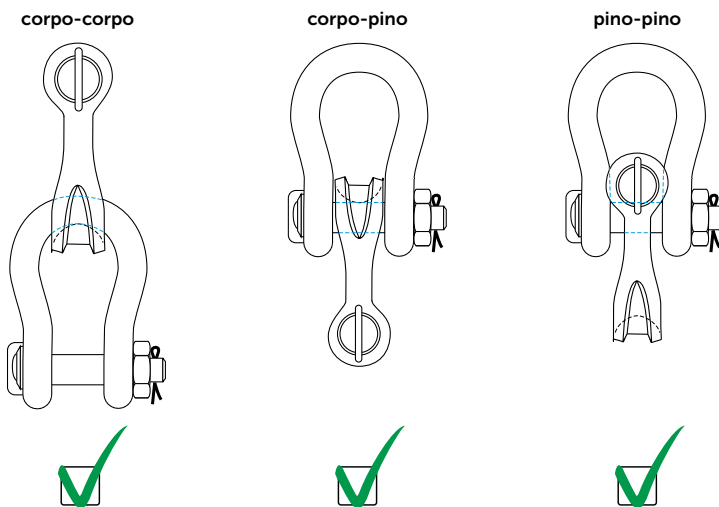
### Carregamento pontual

As manilhas são utilizadas em sistemas de elevação e estáticos como elos removíveis para ligar cabos (de aço), correntes e outros acessórios. Na maior parte das vezes, o componente que suporta a carga, e que se prende à manilha, possui um formato arredondado. O carregamento pontual de manilhas durante operações de elevação é permitido, mas as dimensões mínimas do componente arredondado a ser elevado devem ser iguais ou maiores do que o diâmetro do corpo da manilha utilizada. A carga máxima da configuração é limitada pelo componente com o WLL mais baixo. Aumentar a área de contato utilizando diâmetros e/ou olhais de içamento maiores pode ser vantajoso. Bordas afiadas devem ser evitadas. As manilhas Green Pin® também podem ser utilizadas nas configurações abaixo. A carga máxima da configuração é limitada pelo componente com o WLL mais baixo.



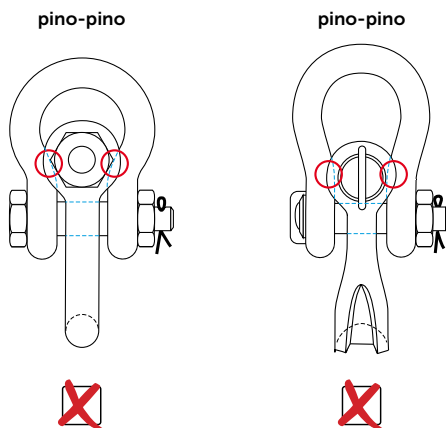


A coroa de uma Manilha Green Pin® Sling (P-6033) é mais larga do que a de uma manilha padrão, criando assim uma superfície de apoio maior. Isto melhora a vida útil da linga. As manilhas Green Pin® Sling também podem ser utilizadas nas configurações abaixo. A carga máxima da configuração é limitada pelo componente com o WLL mais baixo. Para obter mais informações a respeito do carregamento pontual da Manilha Green Pin Power Sling® (P-6043), entre em contato com vendas@vanbeest.com.br.



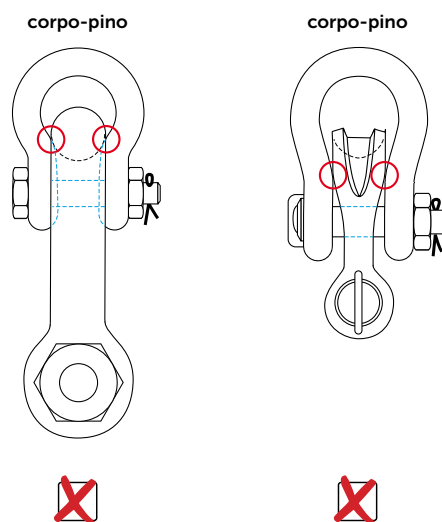
**Configuração pino-pino**

Quando os olhais da manilha se tocam e os pinos não oferecem apoio adequadamente, a configuração não deve ser usada.



**Configuração corpo-pino**

Quando o corpo da manilha interna tocar os olhais da manilha externa e o corpo e o pino não oferecerem apoio adequadamente, a configuração não deve ser utilizada.



## Temperatura

Se ocorrerem situações extremas de temperatura, as seguintes reduções de carga devem ser levadas em consideração:

Temperatura	Redução para temperaturas elevadas Novo Limite de Carga de Trabalho
até 200°C	100% do Limite de Carga de Trabalho original
200 a 300°C	90% do Limite de Carga de Trabalho original
300 a 400°C	75% do Limite de Carga de Trabalho original
> 400°C	não permitido

A classificação das manilhas de acordo com o EN 13889 presume a ausência de condições excepcionalmente perigosas. Condições excepcionalmente perigosas incluem atividades offshore, elevação de pessoas e elevação de cargas potencialmente perigosas como metais derretidos, materiais corrosivos ou materiais fisséis (materiais nucleares). Em tais casos, uma pessoa competente deve avaliar o grau de perigo e o WLL deve ser reduzido, correspondentemente.

## Inspeção

As manilhas devem ser inspecionadas regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando as manilhas são usadas em condições severas de operação.



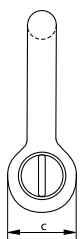
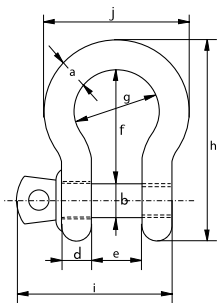


# Green Pin® Manilha curva SC

## Manilha Standard curva com pino rosqueado



G-4161



- Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- Norma:** EN 13889 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 2, grau A, a partir de 2T essas manilhas são conforme ASME B30.26
- Acabamento:** galvanizado a quente
- Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

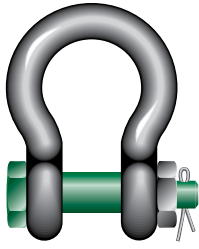
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
0.33	5	6	12	5	9.5	22	16	36	29.5	26	0.02
0.5	7	8	16.5	7	12	29	20	48.5	38	34	0.05
0.75	9	10	20	9	13.5	32	22	56	46.5	40	0.1
1	10	11	22.5	10	17	36.5	26	63.5	54	46	0.14
1.5	11	13	26.5	11	19	43	29	74	59.5	51	0.19
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	73	58	0.36
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	89	75	0.63
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	103	89	1.01
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	119	102	1.5
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	137	118	2.21
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	153	131	3.16
12	32	35	72	32	51	115	83	201	170	147	4.31
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	186	162	5.55
17	38	42	88	38	60	146	99	249	203	175	7.43
25	45	50	103	45	74	178	126	300	243	216	12.84
35	50	57	111	50	83	197	138	331	272	238	18.15
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	310	274	26.29
55	65	70	145	65	105	260	180	433	344	310	37.6

### Em polegadas

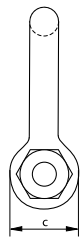
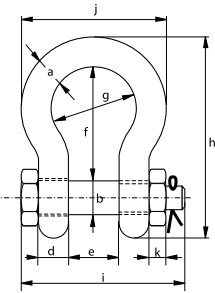
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
0.33	3/16	1/4	1/2	3/16	3/8	7/8	5/8	1 13/32	1 5/32	1 1/32	0.05
0.5	1/4	5/16	21/32	9/32	15/32	1 5/32	25/32	1 29/32	1 1/2	1 11/32	0.11
0.75	5/16	3/8	25/32	11/32	17/32	1 1/4	7/8	2 7/32	1 27/32	1 9/16	0.22
1	3/8	7/16	7/8	13/32	21/32	1 7/16	1 1/32	2 1/2	2 1/8	1 13/16	0.3
1.5	7/16	1/2	11/32	7/16	3/4	1 11/16	1 5/32	2 29/32	2 11/32	2	0.42
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	2 7/8	2 9/32	0.79
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 1/2	2 15/16	1.38
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/16	3 1/2	2.22
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	4 11/16	4 1/32	3.31
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 13/32	4 21/32	4.86
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 1/32	5 5/32	6.97
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	6 11/16	5 25/32	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	8 15/16	7 5/16	6 3/8	12.24
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	8	6 7/8	16.37
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	9 9/16	8 1/2	28.31
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	10 23/32	9 3/8	40.01
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	12 7/32	10 25/32	57.96
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	13 17/32	12 7/32	82.89



CAD RFID



G-4163



- Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- Norma:** EN 13889 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau A, a partir de 2T essas manilhas são conforme ASME B30.26 galvanizado a quente
- Acabamento:** galvanizado a quente
- Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> DNV GL 2.7-1<sup>3</sup> \* DNV GL 2.7-1<sup>3</sup> \* DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	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	16.5	7	12	29	20	48.5	42	34	4	0.06
0.75	9	10	20	9	13.5	32	22	56	50	40	5	0.11
1	10	11	22.5	10	17	36.5	26	63.5	60	46	8	0.16
1.5	11	13	26.5	11	19	43	29	74	67	51	11	0.22
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	0.74
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	1.18
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	1.77
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	2.58
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	3.66
12	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	6.54
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	19	8.19
25	45	50	103	45	74	178	126	300	249	216	23	14.22
35	50	57	111	50	83	197	138	331	269	238	26	19.53
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	29	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	433	330	310	32	39.59
85	75	83	162	73	127	329	190	527	380	340	39	62

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
0.5	1/4	5/16	21/32	9/32	15/32	1 5/32	25/32	1 29/32	1 21/32	1 11/32	5/32	0.13
0.75	5/16	3/8	25/32	11/32	17/32	1 1/4	7/8	2 7/32	1 31/32	1 9/16	3/16	0.25
1	3/8	7/16	7/8	13/32	21/32	1 7/16	1 1/32	2 1/2	2 3/8	1 13/16	5/16	0.34
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 11/16	1 5/32	2 29/32	2 5/8	2	7/16	0.48
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	0.92
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	21/32	1.62
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	2.59
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	3.9
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	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	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	7 15/16	6 7/8	3/4	18.06
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	9 13/16	8 1/2	29/32	31.34
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	10 19/32	9 3/8	1 1/32	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	11 27/32	10 23/32	1 5/32	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	13	12 7/32	1 1/4	87.27
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	12 15/16	7 15/32	20 3/4	14 31/32	13 3/8	1 17/32	136.69



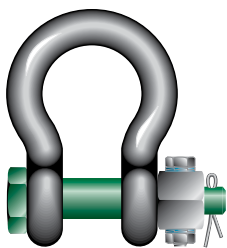
\* Para manilhas ≥ WLL 2 t

CAD RFID

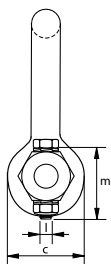
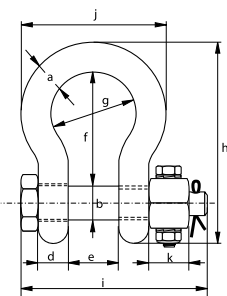


# Green Pin® Manilha curva FN

## Manilha Standard curva com parafuso de segurança e porca fixa



G-4143



- Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- Norma:** EN 13889 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau A, a partir de 2T essas manilhas são conforme ASME B30.26
- Acabamento:** galvanizado a quente
- Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> DNV GL 2.7-1<sup>®</sup> DNV GL 2.7-1<sup>®</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura do corpo	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	Nm	kg
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	M6	35	8.4	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	M6	40	8.4	0.74
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	M6	45	8.4	1.18
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	M8	50	20	1.77
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	M8	55	20	2.58
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	M10	60	39	3.66
12	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	M10	65	39	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	M10	70	39	6.54
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	19	M8	75	20	8.19
25	45	50	103	45	74	178	126	300	249	216	23	M8	90	20	14.22
35	50	57	111	50	83	197	138	331	269	238	26	M10	100	39	19.85
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	29	M12	110	68	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	433	330	310	32	M12	120	68	39.59
85	75	83	162	73	127	329	190	527	380	340	39	M12	140	68	62

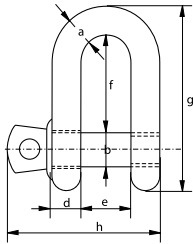
### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura do corpo	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	ft lb	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	M6	1 3/8	6.2	0.92
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	21/32	M6	1 9/16	6.2	1.62
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	M6	1 25/32	6.2	2.59
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	M8	1 31/32	14.7	3.9
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	M8	2 5/32	14.7	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	M10	2 3/8	28.7	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	M10	2 9/16	28.7	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	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	M10	2 3/4	28.7	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	7 15/16	6 7/8	3/4	M8	2 15/16	14.7	18.06
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	9 13/16	8 1/2	29/32	M8	3 17/32	14.7	31.34
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	10 19/32	9 3/8	1 1/32	M10	3 15/16	28.7	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	11 27/32	10 23/32	1 5/32	M12	4 11/32	50.1	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	13	12 7/32	1 1/4	M12	4 23/32	50.1	87.27
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	12 15/16	7 15/32	20 3/4	14 31/32	13 3/8	1 17/32	M12	5 1/2	50.1	136.69





G-4151



- Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- Norma:** EN 13889 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB Classe 3, grau A, a partir de 2T essas manilhas são conforme ASME B30.26 galvanizado a quente
- Acabamento:** galvanizado a quente
- Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.33	5	6	12	5	9.5	19	33	29.5	0.02
0.5	7	8	16.5	7	12	22	41.5	38	0.05
0.75	9	10	20	9	13.5	26	50	46.5	0.09
1	10	11	22.5	10	17	32	59	54	0.14
1.5	11	13	26.5	11	19	37	68	59.5	0.19
2	13.5	16	34	13	22	43	81	73	0.32
3.25	16	19	40	16	27	51	97	89	0.54
4.75	19	22	46	19	31	59	112	103	0.87
6.5	22	25	52	22	36	73	134	119	1.34
8.5	25	28	59	25	43	85	154	137	2.08
9.5	28	32	66	28	47	90	167	153	2.77
12	32	35	72	32	51	94	180	170	3.72
13.5	35	38	80	35	57	115	209	186	5.14
17	38	42	88	38	60	127	230	203	6.85
25	45	50	103	45	74	149	271	243	11.45
35	50	57	111	50	83	171	305	272	16.86
42.5	57	65	130	57	95	190	345	310	24.61
55	65	70	145	65	105	203	376	344	32.65

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	lbs
0.33	3/16	1/4	15/32	3/16	3/8	3/4	1 5/16	1 5/32	0.04
0.5	1/4	5/16	21/32	9/32	15/32	7/8	1 5/8	1 1/2	0.11
0.75	5/16	3/8	25/32	11/32	17/32	1 1/32	1 31/32	1 27/32	0.2
1	3/8	7/16	7/8	13/32	21/32	1 1/4	2 5/16	2 1/8	0.3
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 15/32	2 11/16	2 11/32	0.42
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	1 11/16	3 3/16	2 7/8	0.7
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2	3 13/16	3 1/2	1.19
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	2 5/16	4 13/32	4 1/16	1.92
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	2 7/8	5 9/32	4 11/16	2.95
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	5 13/32	4.59
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	3 17/32	6 9/16	6 1/32	6.1
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	3 11/16	7 3/32	6 11/16	8.2
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 7/32	7 5/16	11.33
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5	9 1/16	8	15.1
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	5 7/8	10 21/32	9 9/16	25.23
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	6 23/32	12	10 23/32	37.17
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	7 15/32	13 19/32	12 7/32	54.26
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	8	14 13/16	13 17/32	71.98

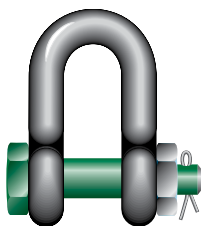


CAD RFID

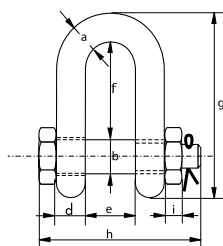


# Green Pin® Manilha reta BN

## Manilha Standard reta com parafuso de segurança



G-4153



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB Classe 3, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> DNV GL 2.7-1<sup>®</sup> \* DNV GL 2.7-1<sup>®</sup> \* DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	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	22	43	81	82	13	0.39
3.25	16	19	40	16	27	51	97	98	17	0.67
4.75	19	22	46	19	31	59	112	114	19	1.08
6.5	22	25	52	22	36	73	134	130	22	1.66
8.5	25	28	59	25	43	85	154	150	25	2.46
9.5	28	32	66	28	47	90	167	166	27	3.4
12	32	35	72	32	51	94	180	178	30	4.51
13.5	35	38	80	35	57	115	209	197	33	6.1
17	38	42	88	38	60	127	230	202	19	7.63
25	45	50	103	45	74	149	271	249	23	12.88
35	50	57	111	50	83	171	305	269	26	17.35
42.5	57	65	130	57	95	190	345	301	29	25.94
55	65	70	145	65	105	203	376	330	32	35.33
85	75	83	162	73	127	229	427	380	39	52.97

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	1 11/16	3 3/16	3 7/32	1/2	0.85
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2	3 13/16	3 27/32	21/32	1.48
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	2 5/16	4 13/32	4 1/2	3/4	2.39
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	2 7/8	5 9/32	5 1/8	7/8	3.66
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	5 29/32	31/32	5.42
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	3 17/32	6 9/16	6 17/32	1 1/16	7.5
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	3 11/16	7 3/32	7	1 3/16	9.95
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 7/32	7 3/4	1 5/16	13.45
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5	9 1/16	7 15/16	3/4	16.82
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	5 7/8	10 21/32	9 13/16	29/32	28.4
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	6 23/32	12	10 19/32	1 1/32	38.25
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	7 15/32	13 19/32	11 27/32	1 5/32	57.19
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	8	14 13/16	13	1 1/4	77.89
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	9 1/32	16 13/16	14 31/32	1 17/32	116.77

CAD RFID

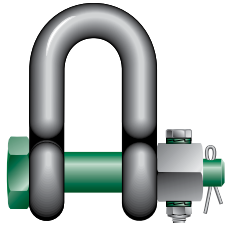


\* Para manilhas ≥ WLL 2 t

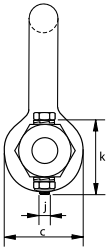
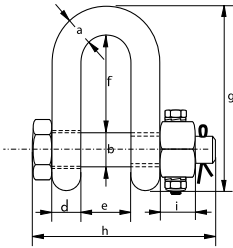


# Green Pin® Manilha reta FN

## Manilha Standard reta com parafuso de segurança e porca fixa



G-4133



- **MATERIAL:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVB Classe 3, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> DNV GL 2.7-1<sup>3</sup> DNV GL 2.7-1<sup>3</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	Nm	kg
2	13.5	16	34	13	22	43	81	82	13	M6	35	8.4	0.39
3.25	16	19	40	16	27	51	97	98	17	M6	40	8.4	0.67
4.75	19	22	46	19	31	59	112	114	19	M6	45	8.4	1.08
6.5	22	25	52	22	36	73	134	130	22	M8	50	20	1.66
8.5	25	28	59	25	43	85	154	150	25	M8	55	20	2.46
9.5	28	32	66	28	47	90	167	166	27	M10	60	39	3.4
12	32	35	72	32	51	94	180	178	30	M10	65	39	4.51
13.5	35	38	80	35	57	115	209	197	33	M10	70	39	6.1
17	38	42	88	38	60	127	230	202	19	M8	75	20	7.63
25	45	50	103	45	74	149	271	249	23	M8	90	20	13.25
35	50	57	111	50	83	171	305	269	26	M10	100	39	18.53
42.5	57	65	130	57	95	190	345	301	29	M12	110	68	25.94
55	65	70	145	65	105	203	376	330	32	M12	120	68	35.33
85	75	83	162	73	127	229	427	380	39	M12	140	68	52.97

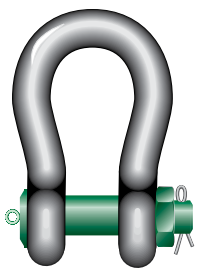
### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j mm	k polegada	ft lb	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	1 11/16	3 3/16	3 7/32	1/2	M6	1 3/8	6.2	0.85
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2	3 13/16	3 27/32	21/32	M6	1 9/16	6.2	1.48
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	2 5/16	4 13/32	4 1/2	3/4	M6	1 25/32	6.2	2.39
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	2 7/8	5 9/32	5 1/8	7/8	M8	1 31/32	14.7	3.66
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	5 29/32	31/32	M8	2 5/32	14.7	5.42
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	3 17/32	6 9/16	6 17/32	1 1/16	M10	2 3/8	28.7	7.5
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	3 11/16	7 3/32	7	1 3/16	M10	2 9/16	28.7	9.95
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	4 17/32	8 7/32	7 3/4	1 5/16	M10	2 3/4	28.7	13.45
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5	9 1/16	7 15/16	3/4	M8	2 15/16	14.7	16.82
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	5 7/8	10 21/32	9 13/16	29/32	M8	3 17/32	14.7	29.21
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	6 23/32	12	10 19/32	1 1/32	M10	3 15/16	28.7	40.86
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	7 15/32	13 19/32	11 27/32	1 5/32	M12	4 11/32	50.1	57.19
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	8	14 13/16	13	1 1/4	M12	4 23/32	50.1	77.89
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	9 1/32	16 13/16	14 31/32	1 17/32	M12	5 1/2	50.1	116.77

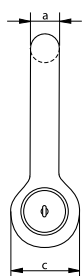
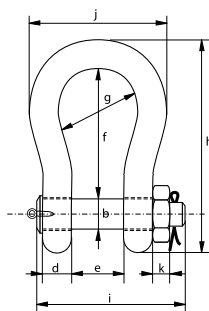


# Green Pin® Heavy Duty manilha curva BN

## Manilha curva de alta capacidade com parafuso de segurança



P-6036



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde (manilha de 120T é galvanizada a quente)
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
120	95	95	208	95	147	400	238	647	453	428	50	110
150	105	108	238	105	169	410	275	688	496	485	50	160
200	120	130	279	120	179	513	290	838	564	530	70	235
250	130	140	299	130	205	554	305	904	614	565	70	295
300	140	150	325	140	205	618	305	996	644	585	80	368
400	170	175	376	164	231	668	325	1114	690	665	70	560
500	180	185	398	164	256	718	350	1190	720	710	70	685
600	200	205	444	189	282	718	375	1243	810	775	70	880
700	210	215	454	204	308	718	400	1263	870	820	70	980
800	210	220	464	204	308	718	400	1270	870	820	70	1100
900	220	230	485	215	328	718	420	1296	920	860	70	1280
1000	240	240	515	215	349	718	420	1336	940	900	70	1460
1250	260	270	585	230	369	768	450	1456	1025	970	70	1990
1500	280	290	625	230	369	818	450	1556	1025	1010	70	2400

### Em polegadas

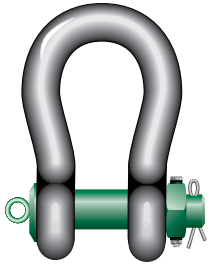
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	17 27/32	16 27/32	1 31/32	243
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	19 17/32	19 3/32	1 31/32	353
200	4 23/32	5 1/8	10 31/32	4 23/32	7 1/16	20 3/16	11 13/32	33	22 3/16	20 7/8	2 3/4	518
250	5 1/8	5 1/2	11 25/32	5 1/8	8 1/16	21 13/16	12	35 19/32	24 5/32	22 1/4	2 3/4	650
300	5 1/2	5 29/32	12 25/32	5 1/2	8 1/16	24 11/32	12	39 7/32	25 11/32	23 1/32	3 5/32	811
400	6 11/16	6 7/8	14 13/16	6 15/32	9 3/32	26 5/16	12 25/32	43 27/32	27 5/32	26 3/16	2 3/4	1235
500	7 3/32	7 9/32	15 21/32	6 15/32	10 3/32	28 9/32	13 25/32	46 27/32	28 11/32	27 15/16	2 3/4	1510
600	7 7/8	8 1/16	17 15/32	7 7/16	11 3/32	28 9/32	14 3/4	48 15/16	31 7/8	30 1/2	2 3/4	1940
700	8 9/32	8 15/32	17 7/8	8 1/32	12 1/8	28 9/32	15 3/4	49 23/32	34 1/4	32 9/32	2 3/4	2161
800	8 9/32	8 21/32	18 9/32	8 1/32	12 1/8	28 9/32	15 3/4	50	34 1/4	32 9/32	2 3/4	2425
900	8 21/32	9 1/16	19 3/32	8 15/32	12 29/32	28 9/32	16 17/32	51 1/32	36 7/32	33 27/32	2 3/4	2822
1000	9 7/16	9 7/16	20 9/32	8 15/32	13 3/4	28 9/32	16 17/32	52 19/32	37	35 7/16	2 3/4	3219
1250	10 1/4	10 5/8	23 1/32	9 1/16	14 17/32	30 1/4	17 23/32	57 5/16	40 11/32	38 3/16	2 3/4	4387
1500	11 1/32	11 13/32	24 19/32	9 1/16	14 17/32	32 7/32	17 23/32	61 1/4	40 11/32	39 3/4	2 3/4	5291



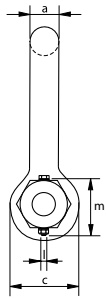
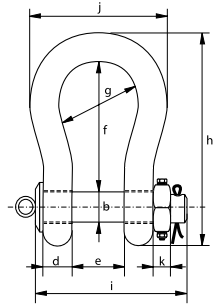
\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

# Green Pin® Heavy Duty manilha curva FN

## Manilha curva de alta capacidade com parafuso de segurança e porca fixa



P-6016



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde (manilha de 120T é galvanizada a quente)
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	Nm	kg
120	95	95	208	95	147	400	238	647	453	428	50	M12	150	68	110
150	105	108	238	105	169	410	275	688	496	485	50	M12	160	68	160

### Em polegadas

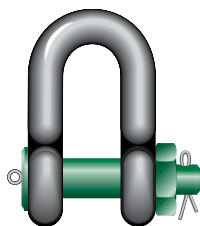
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	ft lb	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	17 27/32	16 27/32	1 31/32	M12	5 29/32	50.1	243
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	19 17/32	19 3/32	1 31/32	M12	6 5/16	50.1	353

\* Para manilhas ≥ WLL 150 t



## Green Pin® Heavy Duty manilha reta BN

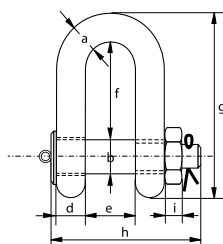
### Manilha reta de alta capacidade com parafuso de segurança



G-6038

- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
120	95	95	208	95	147	274	521	453	50	110



Em polegadas

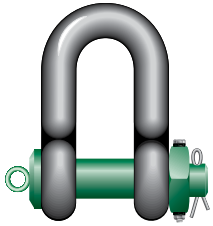
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs
120	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	8 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	10 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17 <sup>27</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	243



CAD RFID

## Green Pin® Heavy Duty manilha reta FN

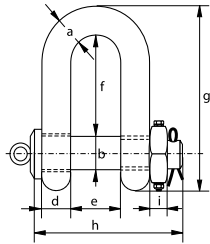
Manilha reta de alta capacidade com parafuso de segurança e porca fixa



G-6018

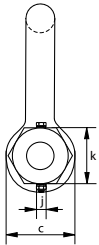
- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	Nm	kg
120	95	95	208	95	147	274	521	453	50	M12	150	68	110



Em polegadas

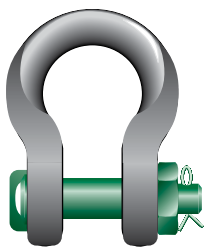
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	ft lb	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	10 25/32	20 1/2	17 27/32	1 31/32	M12	5 29/32	50.1	243



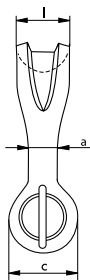
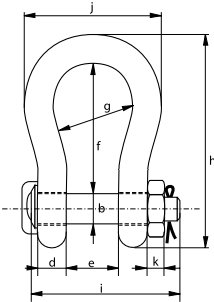


# Green Pin® Manilha Sling BN

## Manilha curva de alta capacidade com parafuso de segurança



P-6033



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde (manilhas de 7 até 55 toneladas são galvanizados a quente)
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>b</sup> \* US<sup>b</sup> \* CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	kg
7	22	22	46	19	32	96	64	153	115	110	19	41	2
12.5	28	28	61	25	44	121	82	197	151	146	24	54	4
18	35	35	69	30	54	148	102	239	175	180	29	64	7
30	40	42	90	35	69	165	126	279	211	200	34	79	13
40	55	51	109	45	84	199	140	331	252	235	38	97	21
55	60	57	115	55	90	240	160	389	299	270	45	100	30
75	68	70	125	54	110	290	185	473	317	317	40	120	45
125	85	80	154	85	137	366	220	583	413	390	40	150	84
150	94	95	179	89	147	391	253	645	445	434	50	170	117
200	110	105	199	100	158	481	280	759	480	482	50	205	179
250	126	120	227	110	179	542	300	859	535	530	60	240	260
300	135	134	245	122	195	601	350	947	590	620	70	265	350
400	160	160	293	145	231	576	370	985	675	690	80	320	580
500	170	180	328	160	263	681	450	1131	748	790	90	339	780
600	190	200	348	170	289	741	490	1234	809	865	100	370	980
700	200	215	392	190	315	751	540	1284	879	901	100	400	1360
800	218	230	420	200	342	851	554	1426	942	947	110	420	1430
900	242	255	466	220	368	851	580	1488	1023	1023	120	440	1650
1000	260	270	490	240	399	851	614	1532	1103	1107	120	460	2970
1250	285	300	510	260	452	931	650	1666	1227	1182	150	530	3700
1550	285	320	550	280	483	950	680	1710	1300	1253	150	560	4000

### Em polegadas

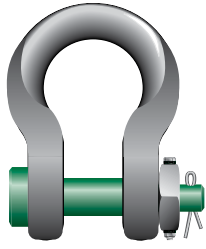
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	l polegada	lbs
7	7/8	7/8	1 13/16	3/4	1 9/32	3 25/32	2 17/32	6	4 17/32	4 5/16	3/4	1 5/8	4.41
12.5	1 1/8	1 1/8	2 3/8	1	1 3/4	4 3/4	3 1/4	7 3/4	5 15/16	5 3/4	15/16	2 1/8	8.82
18	1 3/8	1 3/8	2 23/32	1 3/16	2 1/8	5 13/16	4 1/32	9 13/32	6 7/8	7 3/32	1 5/32	2 17/32	18
30	1 9/16	1 21/32	3 17/32	1 3/8	2 23/32	6 1/2	4 31/32	10 31/32	8 5/16	7 7/8	1 11/32	3 1/8	29
40	2 5/32	2	4 9/32	1 25/32	3 5/16	7 27/32	5 1/2	13 1/32	9 29/32	9 1/4	1 1/2	3 13/16	46
55	2 3/8	2 1/4	4 17/32	2 5/32	3 17/32	9 7/16	6 5/16	15 5/16	11 25/32	10 5/8	1 25/32	3 15/16	66
75	2 11/16	2 3/4	4 29/32	2 1/8	4 11/32	11 13/32	7 9/32	18 5/8	12 15/32	12 15/32	1 9/16	4 23/32	99
125	3 11/32	3 5/32	6 1/16	3 11/32	5 13/32	14 13/32	8 21/32	22 15/16	16 1/4	15 11/32	1 9/16	5 29/32	185
150	3 11/16	3 3/4	7 1/16	3 1/2	5 25/32	15 13/32	9 31/32	25 13/32	17 17/32	17 3/32	1 31/32	6 11/16	257
200	4 11/32	4 1/8	7 27/32	3 15/16	6 7/32	18 15/16	11 1/32	29 7/8	18 29/32	18 31/32	1 31/32	8 1/16	395
250	4 31/32	4 23/32	8 15/16	4 11/32	7 1/16	21 11/32	11 13/16	33 13/16	21 1/16	20 7/8	2 3/8	9 7/16	571
300	5 5/16	5 9/32	9 21/32	4 13/16	7 11/16	23 21/32	13 25/32	37 9/32	23 7/32	24 13/32	2 3/8	10 7/16	770
400	6 5/16	6 5/16	11 17/32	5 23/32	9 3/32	22 11/16	14 9/16	38 25/32	26 9/16	27 5/32	3 5/32	12 19/32	1279
500	6 11/16	7 3/32	12 29/32	6 5/16	10 11/32	26 13/16	17 23/32	44 17/32	29 7/16	31 3/32	3 17/32	13 11/32	1720
600	7 15/32	7 7/8	13 11/16	6 11/16	11 3/8	29 3/16	19 9/32	48 19/32	31 27/32	34 1/16	3 15/16	14 9/16	2161
700	7 7/8	8 15/32	15 7/16	7 15/32	12 13/32	29 9/16	21 1/4	50 9/16	34 19/32	35 15/32	3 15/16	15 3/4	2998
800	8 19/32	9 1/16	16 17/32	7 7/8	13 15/32	33 1/2	21 13/16	56 5/32	37 3/32	37 9/32	4 11/32	16 17/32	3153
900	9 17/32	10 1/32	18 11/32	8 21/32	14 1/2	33 1/2	22 27/32	58 19/32	40 9/32	40 9/32	4 23/32	17 5/16	3638
1000	10 1/4	10 5/8	19 9/32	9 7/16	15 23/32	33 1/2	24 3/16	60 5/16	43 7/16	43 19/32	4 23/32	18 1/8	6548
1250	11 7/32	11 13/16	20 3/32	10 1/4	17 25/32	36 21/32	25 19/32	65 19/32	48 5/16	46 17/32	5 29/32	20 7/8	8157
1550	11 7/32	12 19/32	21 21/32	11 1/32	19 1/32	37 13/32	26 25/32	67 5/16	51 3/16	49 11/32	5 29/32	22 1/16	8818



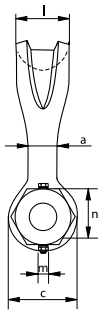
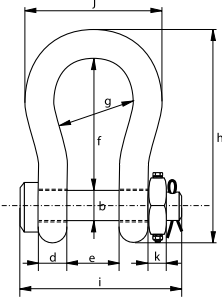
\* Para manilhas ≥ WLL 75 t

# Green Pin® Manilha Sling FN

## Manilha curva de alta capacidade com parafuso de segurança e porca fixa



P-6013



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde (manilhas de 7 até 55 toneladas são galvanizadas a quente)
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>b</sup> \* US<sup>b</sup> \* CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	Nm	kg
7	22	22	46	19	32	96	64	153	115	110	19	41	M6	45	8.4	2
12.5	28	28	61	25	44	121	82	197	151	146	24	54	M8	50	20	4
18	35	35	69	30	54	148	102	239	175	180	29	64	M10	65	39	8
30	40	42	90	35	69	165	126	279	211	200	34	79	M6	75	8.4	13
40	55	51	109	45	84	199	140	331	252	235	38	97	M8	90	20	21
55	60	57	115	55	90	240	160	389	299	270	45	100	M10	100	39	30
75	68	70	125	54	110	290	185	473	317	317	40	120	M12	120	68	45
125	85	80	154	85	137	366	220	583	413	390	40	150	M12	130	68	84
150	94	95	179	89	147	391	253	645	445	434	50	170	M12	140	68	117

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	ft lb	lbs
7	7/8	7/8	1 13/16	3/4	1 9/32	3 25/32	2 17/32	6	4 17/32	4 5/16	3/4	1 5/8	M6	1 25/32	6.2	4.41
12.5	1 1/8	1 1/8	2 3/8	1	1 3/4	4 3/4	3 1/4	7 3/4	5 15/16	5 3/4	15/16	2 1/8	M8	1 31/32	14.7	8.82
18	1 3/8	1 3/8	2 23/32	1 1/16	2 1/8	5 13/16	4 1/32	9 13/32	6 7/8	7 3/32	1 5/32	2 17/32	M10	2 9/16	28.7	18
30	1 9/16	1 21/32	3 17/32	1 3/8	2 23/32	6 1/2	4 31/32	10 31/32	8 5/16	7 7/8	1 11/32	3 1/8	M6	2 15/16	6.2	29
40	2 5/32	2	4 9/32	1 25/32	3 5/16	7 27/32	5 1/2	13 1/32	9 29/32	9 1/4	1 1/2	3 13/16	M8	3 17/32	14.7	46
55	2 3/8	2 1/4	4 17/32	2 5/32	3 17/32	9 7/16	6 5/16	15 5/16	11 25/32	10 5/8	1 25/32	3 15/16	M10	3 15/16	28.7	66
75	2 11/16	2 3/4	4 29/32	2 1/8	4 11/32	11 13/32	7 9/32	18 5/8	12 15/32	12 15/32	1 9/16	4 23/32	M12	4 23/32	50.1	99
125	3 11/32	3 5/32	6 1/16	3 11/32	5 13/32	14 13/32	8 21/32	22 15/16	16 1/4	15 11/32	1 9/16	5 29/32	M12	5 1/8	50.1	185
150	3 11/16	3 3/4	7 1/16	3 1/2	5 25/32	15 13/32	9 31/32	25 13/32	17 17/32	17 3/32	1 31/32	6 11/16	M12	5 1/2	50.1	257

\* Para manilhas ≥ WLL 75 t

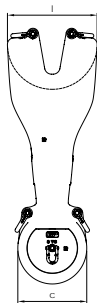
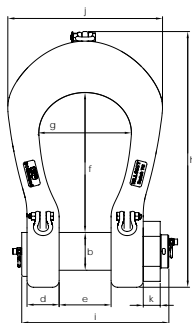


# Green Pin Power Sling® Manilha BN

## Manilha curva de alta capacidade grau 8 com parafuso de segurança



P-6043



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> LROS MPI<sup>®</sup> US<sup>®</sup> DNV GL 0377 DNV GL 0378 CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	peso por unidade
t	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	kg
125	80	166	85	134	364	220	631	382	370	36	205	95
150	95	182	90	144	389	250	703	408	420	42	248	134
200	105	204	100	154	479	276	838	446	475	47	290	195
250	120	238	110	174	539	300	938	503	515	60	314	271
300	134	260	121	189	599	350	1031	550	605	60	345	368
400	160	305	140	224	620	370	1123	645	652	80	392	563
500	180	340	152	255	679	450	1239	714	763	85	440	786
600	200	365	170	280	739	490	1353	788	820	90	475	1009
700	215	405	190	320	750	540	1415	879	895	100	512	1288
800	230	430	200	347	850	554	1547	942	917	108	536	1503
900	255	476	215	373	850	580	1598	1013	970	120	560	1849
1000	270	500	232	404	850	614	1642	1085	1022	125	590	2188
1250	300	570	245	442	928	650	1812	1164	1144	140	670	2933

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	peso por unidade
t	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	l polegada	lbs
125	3 5/32	6 17/32	3 11/32	5 9/32	14 11/32	8 27/32	24 27/32	15 1/32	14 9/16	1 13/32	8 1/16	210
150	3 3/4	7 5/32	3 17/32	5 21/32	15 5/16	9 27/32	27 11/16	16 1/16	16 17/32	1 21/32	9 3/4	296
200	4 1/8	8 1/32	3 15/16	6 1/16	18 7/8	10 7/8	33	17 9/16	18 11/16	1 27/32	11 13/32	430
250	4 23/32	9 3/8	4 11/32	6 27/32	21 7/32	11 13/16	36 15/16	19 13/16	20 9/32	2 3/8	12 3/8	598
300	5 9/32	10 1/4	4 3/4	7 7/16	23 19/32	13 25/32	40 19/32	21 21/32	23 13/16	2 3/8	13 19/32	812
400	6 5/16	12	5 1/2	8 13/16	24 13/32	14 9/16	42 7/16	25 3/8	25 21/32	3 5/32	15 7/16	1242
500	7 3/32	13 3/8	5 31/32	10 1/32	26 23/32	17 23/32	48 25/32	28 1/8	30 1/32	3 11/32	17 5/16	1733
600	7 7/8	14 3/8	6 11/16	11 1/32	29 3/32	19 9/32	53 9/32	31 1/32	32 9/32	3 17/32	18 11/16	2225
700	8 15/32	15 15/16	7 15/32	12 19/32	29 17/32	21 1/4	55 23/32	34 19/32	35 1/4	3 15/16	20 5/32	2840
800	9 1/16	16 15/16	7 7/8	13 21/32	33 15/32	21 13/16	60 29/32	37 3/32	36 3/32	4 1/4	21 3/32	3314
900	10 1/32	18 3/4	8 15/32	14 11/16	33 15/32	22 27/32	62 29/32	39 7/8	38 3/16	4 23/32	22 1/16	4077
1000	10 5/8	19 11/16	9 1/8	15 29/32	33 15/32	24 3/16	64 21/32	42 23/32	40 1/4	4 29/32	23 7/32	4824
1250	11 13/16	22 7/16	9 21/32	17 13/32	36 17/32	25 19/32	71 11/32	45 27/32	45 1/32	5 1/2	26 3/8	6467

CAD RFID





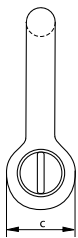
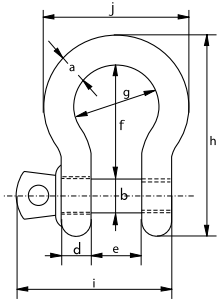


# Green Pin Super® Manilha curva SC

## Manilha curva grau 8 com pino rosqueado



G-5261



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 2, grau B
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro diâmetro	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
3.3	13.5	16	34	13	22	51	32	89	73	58	0.36
5	16	19	40	16	27	64	43	110	89	75	0.63
7	19	22	46	19	31	76	51	129	103	89	1.01
9.5	22	25	52	22	36	83	58	144	119	102	1.5
12.5	25	28	59	25	43	95	68	164	137	118	2.21

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro diâmetro	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
3.3	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	2 7/8	2 9/32	0.79
5	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 1/2	2 15/16	1.38
7	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/16	3 1/2	2.22
9.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	4 11/16	4 1/32	3.31
12.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 13/32	4 21/32	4.86

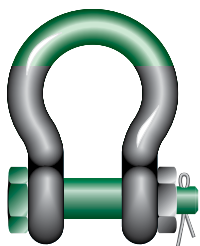
CAD RFID



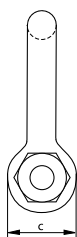
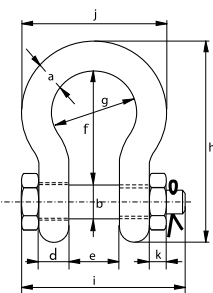


# Green Pin Super® Manilha curva BN

## Manilha curva com parafuso de segurança grau 8



G-5263



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau B
- **Acabamento:** galvanizado a quente (manilha de 175 toneladas é pintada)
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
3.3	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	0.40
5	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	0.73
7	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	1.19
9.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	1.73
12.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	2.56
15	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	3.6
18	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	4.95
21	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	6.62
30	38	42	88	38	60	146	99	249	217	175	34	8.11
40	45	50	103	45	74	178	126	300	260	216	40	15
55	57	57	117	57	83	197	138	341	303	252	46	23
85	70	70	143	70	105	260	180	437	363	320	56	44
120	83	83	162	83	127	329	190	535	425	356	66	72
150**	95	95	208	95	147	400	238	647	524	428	50	112
175**	105	108	238	105	169	410	275	688	567	485	50	160

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
3.3	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	0.88
5	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	21/32	1.61
7	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	2.62
9.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	3.81
12.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	5.64
15	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	7.94
18	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	10.91
21	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	14.59
30	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	8 17/32	6 7/8	1 5/16	17.88
40	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	10 1/4	8 1/2	1 9/16	33.07
55	2	2 1/4	4 19/32	2 1/4	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 7/16	11 15/16	9 29/32	1 25/32	50.71
85	2 1/2	2 3/4	5 5/8	2 3/4	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 7/32	14 9/32	12 19/32	2 7/32	97
120	3	3 1/4	6 3/8	3 9/32	5	12 15/16	7 15/32	21 1/16	16 23/32	14 1/32	2 5/8	158.73
150**	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	20 5/8	16 27/32	1 31/32	246.92
175**	4	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	22 5/16	19 3/32	1 31/32	352.74

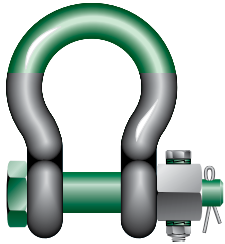
CAD RFID



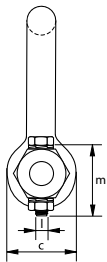
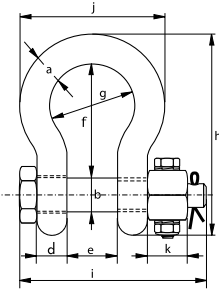
\* Para manilhas ≥ WLL 150t  
 \*\* Com parafuso de cabeça redonda  
 \*\* Excluído do Type Approval ABS

# Green Pin Super® Manilha curva FN

## Manilha Standard curva grau 8 com parafuso de segurança e porca fixa



G-5243



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau B
- **Acabamento:** galvanizado a quente (manilha de 175 toneladas é pintada)
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	Nm	kg
3.3	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	M6	35	8.4	0.40
5	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	M6	40	8.4	0.73
7	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	M6	45	8.4	1.19
9.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	M8	50	20	1.73
12.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	M8	55	20	2.56
15	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	M10	60	39	3.6
18	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	M10	65	39	4.95
21	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	M10	70	39	6.62
30	38	42	88	38	60	146	99	249	217	175	34	M8	75	20	8.11
40	45	50	103	45	74	178	126	300	260	216	40	M8	90	20	15
55	57	57	117	57	83	197	138	341	303	252	46	M10	100	39	23
85	70	70	143	70	105	260	180	437	363	320	56	M12	120	68	44
120	83	83	162	83	127	329	190	535	425	356	66	M12	140	68	72
150**	95	95	208	95	147	400	238	647	524	428	50	M12	150	68	112
175**	105	108	238	105	169	410	275	688	567	485	50	M12	160	68	160

### Em polegadas

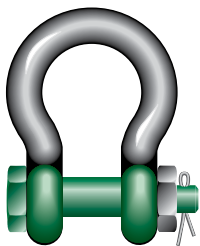
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	ft lb	lbs
3.3	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	M6	1 3/8	6.2	0.88
5	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	2 1/32	M6	1 9/16	6.2	1.61
7	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	M6	1 25/32	6.2	2.62
9.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	M8	1 31/32	14.7	3.81
12.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	M8	2 5/32	14.7	5.64
15	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	M10	2 3/8	28.7	7.94
18	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	M10	2 9/16	28.7	10.91
21	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	M10	2 3/4	28.7	14.59
30	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	8 17/32	6 7/8	1 5/16	M8	2 15/16	14.7	17.88
40	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	10 1/4	8 1/2	1 9/16	M8	3 17/32	14.7	33.07
55	2	2 1/4	4 19/32	2 1/4	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 7/16	11 15/16	9 29/32	1 25/32	M10	3 15/16	28.7	50.71
85	2 1/2	2 3/4	5 5/8	2 3/4	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 7/32	14 9/32	12 19/32	2 7/32	M12	4 23/32	50.1	97
120	3	3 1/4	6 3/8	3 9/32	5	12 15/16	7 15/32	21 1/16	16 23/32	14 1/32	2 5/8	M12	5 1/2	50.1	158.73
150**	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	20 5/8	16 27/32	1 31/32	M12	5 29/32	50.1	246.92
175**	4	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	22 5/16	19 3/32	1 31/32	M12	6 5/16	50.1	352.74

\* Para manilhas ≥ WLL 150t  
 \*\* Com parafuso de cabeça redonda

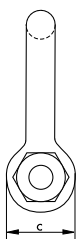
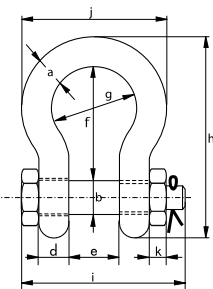


# Green Pin Polar® Manilha curva BN

Manilha curva grau 8 com parafuso de segurança para uso em baixas temperaturas



G-5163



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 7 x WLL para manilhas com WLL 55 e 85 toneladas, o MBL é igual a 6 x WLL para manilhas com WLL 20, 30 e 45 toneladas
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>b</sup> DNV GL 0378 CE ABS PDA ABS MA

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	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	22	51	32	89	82	58	13	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	0.74
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	1.18
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	1.77
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	2.58
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	3.66
12	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	6.54
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	19	8.19
25	45	50	103	45	74	178	126	300	249	216	23	14.22
35	50	57	116	50	83	197	138	334	269	238	26	19.85
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	29	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	433	330	310	32	39.59
85	75	83	162	73	127	329	190	527	380	340	39	62

Em polegadas

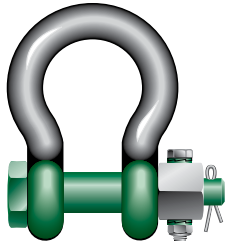
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	0.92
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	21/32	1.62
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	2.59
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	3.9
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	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	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	7 15/16	6 7/8	3/4	18.06
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	9 13/16	8 1/2	29/32	31.34
35	2	2 1/4	4 9/16	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 5/16	10 19/32	9 3/8	1 1/32	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	11 27/32	10 25/32	1 5/32	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	13	12 7/32	1 1/4	87.27
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	12 15/16	7 15/32	20 3/4	14 31/32	13 3/8	1 17/32	136.69



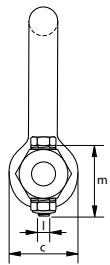
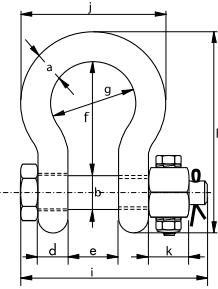
CAD RFID

# Green Pin Polar® Manilha curva FN

Manilha curva grau 8 com parafuso de segurança e porca fixa para uso em baixas temperaturas



G-5143



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 7 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 3, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>a</sup> DNV GL 2.7-1<sup>b</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	m mm	Nm	kg
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	M6	35	8.4	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	M6	40	8.4	0.74
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	M6	45	8.4	1.18
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	M8	50	20	1.77
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	M8	55	20	2.58
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	M10	60	39	3.66
12	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	M10	65	39	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	M10	70	39	6.54
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	19	M8	75	20	8.19
25	45	50	103	45	74	178	126	300	249	216	23	M8	90	20	14.22
35	50	57	116	50	83	197	138	334	269	238	26	M10	100	39	19.85
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	29	M12	110	68	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	433	330	310	32	M12	120	68	39.59
85	75	83	162	73	127	329	190	527	380	340	39	M12	140	68	62

Em polegadas

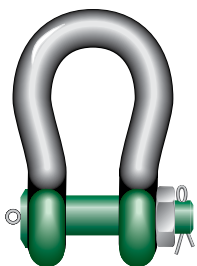
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	l mm	m polegada	ft lb	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	3 7/32	2 9/32	1/2	M6	1 3/8	6.2	0.92
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 27/32	2 15/16	21/32	M6	1 9/16	6.2	1.62
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/2	3 1/2	3/4	M6	1 25/32	6.2	2.59
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	5 1/8	4 1/32	7/8	M8	1 31/32	14.7	3.9
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 29/32	4 21/32	31/32	M8	2 5/32	14.7	5.69
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1 1/16	M10	2 3/8	28.7	8.06
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7	5 25/32	1 3/16	M10	2 9/16	28.7	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	8 15/16	7 3/4	6 3/8	1 5/16	M10	2 3/4	28.7	14.42
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	7 15/16	6 7/8	3/4	M8	2 15/16	14.7	18.06
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	9 13/16	8 1/2	29/32	M8	3 17/32	14.7	31.34
35	2	2 1/4	4 9/16	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 5/32	10 19/32	9 3/8	1 1/32	M10	3 15/16	28.7	43.77
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	11 27/32	10 25/32	1 5/32	M12	4 11/32	50.1	62.46
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	13	12 7/32	1 1/4	M12	4 23/32	50.1	87.27
85	3	3 1/4	6 3/8	2 7/8	5	12 15/16	7 15/32	20 3/4	14 31/32	13 3/8	1 17/32	M12	5 1/2	50.1	136.69



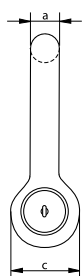
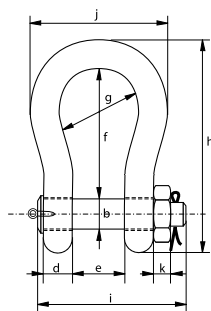


# Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva BN

Manilha curva de alta capacidade grau 8 com parafuso de segurança para uso em baixas temperaturas



P-6031



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** corpo da manilha pintado de prata, pino pintado de verde (manilha de 120T é galvanizada a quente)
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>a</sup> \* US<sup>a</sup> \* CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
120	95	95	208	95	147	400	238	647	453	428	50	110
150	105	108	238	105	169	410	275	688	496	485	50	160
200	120	130	279	120	179	513	290	838	564	530	70	235
250	130	140	299	130	205	554	305	904	614	565	70	295
300	140	150	325	140	205	618	305	996	644	585	80	368
400	170	175	376	164	231	668	325	1114	690	665	70	560
500	180	185	398	164	256	718	350	1190	720	710	70	685
600	200	205	444	189	282	718	375	1243	810	775	70	880
700	210	215	454	204	308	718	400	1263	870	820	70	980
800	210	220	464	204	308	718	400	1270	870	820	70	1100
900	220	230	485	215	328	718	420	1296	920	860	70	1280
1000	240	240	515	215	349	718	420	1336	940	900	70	1460
1250	260	270	585	230	369	768	450	1456	1025	970	70	1990
1500	280	290	625	230	369	818	450	1556	1025	1010	70	2400

Em polegadas

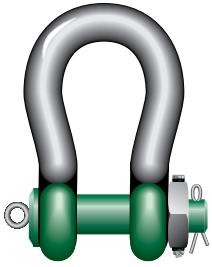
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	17 27/32	16 27/32	1 31/32	243
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	19 17/32	19 3/32	1 31/32	353
200	4 23/32	5 1/8	10 31/32	4 23/32	7 1/16	20 3/16	11 13/32	33	22 3/16	20 7/8	2 3/4	518
250	5 1/8	5 1/2	11 25/32	5 1/8	8 1/16	21 13/16	12	35 19/32	24 5/32	22 1/4	2 3/4	650
300	5 1/2	5 29/32	12 25/32	5 1/2	8 1/16	24 11/32	12	39 7/32	25 11/32	23 1/32	3 5/32	811
400	6 11/16	6 7/8	14 13/16	6 15/32	9 3/32	26 5/16	12 25/32	43 27/32	27 5/32	26 3/16	2 3/4	1235
500	7 3/32	7 9/32	15 21/32	6 15/32	10 3/32	28 9/32	13 25/32	46 27/32	28 11/32	27 15/16	2 3/4	1510
600	7 7/8	8 1/16	17 15/32	7 7/16	11 3/32	28 9/32	14 3/4	48 15/16	31 7/8	30 1/2	2 3/4	1940
700	8 9/32	8 15/32	17 7/8	8 1/32	12 1/8	28 9/32	15 3/4	49 23/32	34 1/4	32 9/32	2 3/4	2161
800	8 9/32	8 21/32	18 9/32	8 1/32	12 1/8	28 9/32	15 3/4	50	34 1/4	32 9/32	2 3/4	2425
900	8 21/32	9 1/16	19 3/32	8 15/32	12 29/32	28 9/32	16 17/32	51 1/32	36 7/32	33 27/32	2 3/4	2822
1000	9 7/16	9 7/16	20 9/32	8 15/32	13 3/4	28 9/32	16 17/32	52 19/32	37	35 7/16	2 3/4	3219
1250	10 1/4	10 5/8	23 1/32	9 1/16	14 17/32	30 1/4	17 23/32	57 5/16	40 11/32	38 3/16	2 3/4	4387
1500	11 1/32	11 13/32	24 19/32	9 1/16	14 17/32	32 7/32	17 23/32	61 1/4	40 11/32	39 3/4	2 3/4	5291



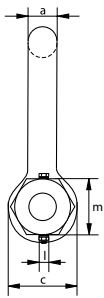
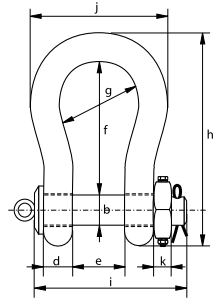
\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

# Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva FN

Manilha curva de alta capacidade grau 8 com parafuso de segurança e porca fixa para uso em baixas temperaturas



P-6011



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** manilha de 120T é galvanizada a quente  
manilha de 150T: corpo pintado de prata, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	Nm	kg
120	95	95	208	95	147	399	238	646	453	428	50	M12	150	68	110
150	105	108	238	105	169	410	275	688	496	485	50	M12	160	68	160

Em polegadas

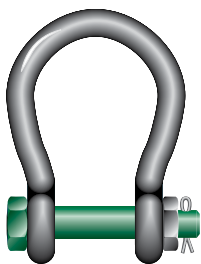
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	ft lb	lbs
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 3/4	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 15/32	17 27/32	16 27/32	1 31/32	M12	5 29/32	50.1	243
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4 1/8	6 21/32	16 5/32	10 13/16	27 3/32	19 17/32	19 3/32	1 31/32	M12	6 5/16	50.1	353

\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

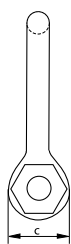
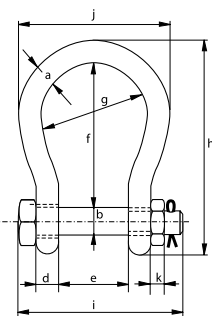


# Green Pin BigMouth® Manilha curva BN

## Manilha curva grau 8 com parafuso de segurança e abertura larga



G-4263



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
4.75	22	25	52	22	63	112	88	173	157	132	22	2.08
6.5	25	28	59	25	75	135	105	204	183	155	25	3.14
8.5	28	32	66	28	82	148	115	225	205	171	27	4.36
9.5	32	35	72	32	90	162	126	248	224	190	30	5.95
12	35	38	79	35	100	180	140	274	245	210	33	7.87
16	38	42	88	38	106	216	159	319	248	235	19	12.5
25	45	50	103	45	127	248	175	370	296	265	23	16.7
30	50	57	118	50	146	273	207	411	332	307	26	25
55	65	70	145	65	165	314	213	487	389	343	32	45
75	83	83	164	83	184	330	254	537	455	420	39	77

### Em polegadas

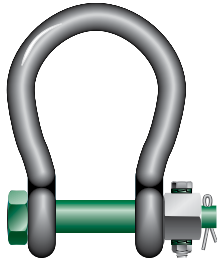
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
4.75	7/8	1	2 1/16	7/8	2 15/32	4 13/32	3 15/32	6 13/16	6 3/16	5 3/16	7/8	4.59
6.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	2 15/16	5 5/16	4 1/8	8 1/32	7 7/32	6 3/32	31/32	6.92
8.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	3 7/32	5 13/16	4 17/32	8 27/32	8 1/16	6 23/32	1 1/16	9.61
9.5	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	3 17/32	6 3/8	4 31/32	9 3/4	8 13/16	7 15/32	1 3/16	13.12
12	1 3/8	1 1/2	3 1/8	1 3/8	3 15/16	7 3/32	5 1/2	10 25/32	9 21/32	8 9/32	1 5/16	17.35
16	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	4 3/16	8 1/2	6 1/4	12 9/16	9 3/4	9 1/4	3/4	27.56
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	5	9 3/4	6 7/8	14 9/16	11 21/32	10 7/16	29/32	36.82
30	2	2 1/4	4 21/32	1 31/32	5 3/4	10 3/4	8 5/32	16 3/16	13 1/16	12 3/32	1 1/32	55.12
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	6 1/2	12 3/8	8 3/8	19 3/16	15 5/16	13 1/2	1 1/4	105.82
75	3 1/4	3 1/4	6 15/32	3 9/32	7 1/4	13	10	21 5/32	17 29/32	16 17/32	1 17/32	169.76

CAD RFID

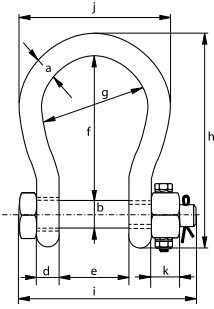


# Green Pin BigMouth® Manilha curva FN

## Manilha curva grau 8 com parafuso de segurança, porca fixa e abertura larga



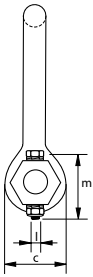
G-4243



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	m mm	Nm	kg
4.75	22	25	52	22	63	112	88	173	157	132	22	M8	50	20	2.08
6.5	25	28	59	25	75	135	105	204	183	155	25	M8	55	20	3.14
8.5	28	32	66	28	82	148	115	225	205	171	27	M10	60	39	4.36
9.5	32	35	72	32	90	162	126	248	224	190	30	M10	65	39	5.95
12	35	38	79	35	100	180	140	274	245	210	33	M10	70	39	7.87
16	38	42	88	38	106	216	159	319	248	235	19	M8	75	20	12.5
25	45	50	103	45	127	248	175	370	296	265	23	M8	90	20	16.7
30	50	57	118	50	146	273	207	411	332	307	26	M10	100	39	25
55	65	70	145	65	165	314	213	487	389	343	32	M12	120	68	45
75	83	83	164	83	184	330	254	537	455	420	39	M12	140	68	77

### Em polegadas

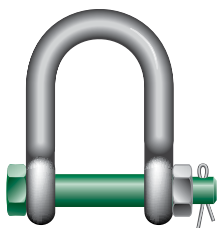


carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	l mm	m polegada	ft lb	lbs
4.75	7/8	1	2 1/16	7/8	2 15/32	4 13/32	3 15/32	6 13/16	6 3/16	5 3/16	7/8	M8	1 31/32	14.7	4.59
6.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	2 15/16	5 5/16	4 1/8	8 1/32	7 7/32	6 3/32	31/32	M8	2 5/32	14.7	6.92
8.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	3 7/32	5 13/16	4 17/32	8 27/32	8 1/16	6 23/32	1 1/16	M10	2 3/8	28.7	9.61
9.5	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	3 17/32	6 3/8	4 31/32	9 3/4	8 13/16	7 15/32	1 3/16	M10	2 9/16	28.7	13.12
12	1 3/8	1 1/2	3 1/8	1 3/8	3 15/16	7 3/32	5 1/2	10 25/32	9 21/32	8 9/32	1 5/16	M10	2 3/4	28.7	17.35
16	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	4 3/16	8 1/2	6 1/4	12 9/16	9 3/4	9 1/4	3/4	M8	2 15/16	14.7	27.56
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	5	9 3/4	6 7/8	14 9/16	11 21/32	10 7/16	29/32	M8	3 17/32	14.7	36.82
30	2	2 1/4	4 21/32	1 31/32	5 3/4	10 3/4	8 5/32	16 3/16	13 1/16	12 3/32	1 1/32	M10	3 15/16	28.7	55.12
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	6 1/2	12 3/8	8 3/8	19 3/16	15 5/16	13 1/2	1 1/4	M12	4 23/32	50.1	105.82
75	3 1/4	3 1/4	6 15/32	3 9/32	7 1/4	13	10	21 5/32	17 15/16	16 17/32	1 17/32	M12	5 1/2	50.1	169.76

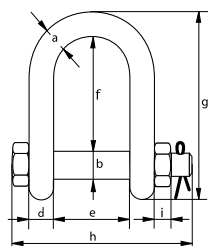


## Green Pin BigMouth® Manilha reta BN

Manilha reta com comprimento interno mais longo, abertura mais larga e parafuso de segurança



G-4553



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

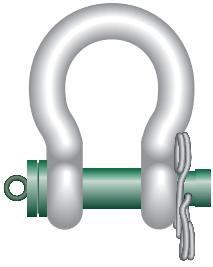
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
4.6	19	22	46	19	70	116	169	154	19	1.50
8.6	25	28	59	25	83	140	208	190	25	3.15
15.5	38	42	88	38	115	178	281	257	19	9.50

Em polegadas

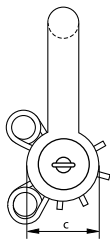
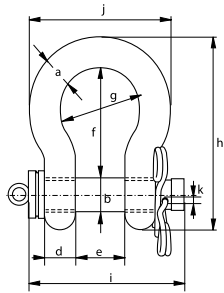
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	lbs
4.6	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>21</sup> / <sub>32</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3.30
8.6	1	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	1	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	7 <sup>15</sup> / <sub>32</sub>	1	6.90
15.5	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>15</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	7	11 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	20.94

# Green Pin® Manilha ROV com mola no pino

## Manilha ROV (grau 8) de lançamento com mola no pino



P-5363



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE
- **Nota:** apenas para uso em linha.  
fornecida sem os cabos finos que evitam a perda do pino e da mola

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	5.5	1.7
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	6.5	3.4
12	32	35	72	32	51	115	83	201	184	147	6.5	4.7
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	6.5	8
25	45	50	103	45	74	178	126	300	243	216	8.5	13.6
35	50	57	116	50	83	197	138	334	269	238	8.5	19.1
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	8.5	28.3
55	65	70	145	65	105	260	180	433	329	310	8.5	38
85	75	83	162	75	127	329	190	527	375	340	8.5	60

### Em polegadas

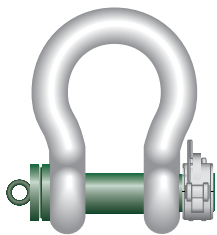
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
6.5	7/8	1	2 1/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	5 11/16	5 1/8	4	7/32	3.75
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 9/32	6 17/32	5 5/32	1/4	7.5
12	1 1/4	1 3/8	2 13/16	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	7 1/4	5 25/32	1/4	10.36
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	9 13/16	7 15/16	6 7/8	1/4	17.64
25	1 3/4	2	4 1/32	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	11 13/16	9 19/32	8 17/32	11/32	30.0
35	2	2 1/4	4 9/16	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 5/32	10 19/32	9 3/8	11/32	42.1
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	14 13/16	11 7/8	10 25/32	11/32	62.4
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 3/32	12 15/16	12 3/16	11/32	83.8
85	3	3 1/4	6 11/32	2 15/16	5	12 15/16	7 1/2	20 3/4	14 3/4	13 3/8	11/32	132.3

CAD RFID

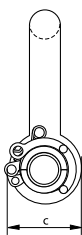
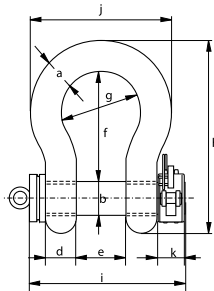


# Green Pin® Manilha ROV com grampo de travamento

## Manilha ROV (grau 8) de lançamento com grampo de travamento



P-5365



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL  
para manilhas com WLL a partir de 120 t o MBL é igual a 5x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MTC<sup>b</sup> \* LROS \* CE
- **Nota:** fornecida sem os cabos finos que evitam a perda do pino e da mola

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura do grampo	largura do grampo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
6.5	22	25	52	22	36	83	58	164	131	102	31	2.27
9.5	28	32	66	28	47	108	75	200	166	131	31	4.25
12	32	35	72	32	51	115	83	213	184	147	31	5.36
17	38	42	88	38	60	146	99	266	206	175	40	9.27
25	45	50	103	45	74	178	126	309	243	216	40	14.62
35	50	57	116	50	83	197	138	350	269	238	40	20.75
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	40	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	440	329	310	40	41
85	75	83	162	75	127	329	190	527	375	340	40	61
120	95	95	208	91	147	400	238	647	440	428	60	110
150	105	108	238	102	169	410	275	688	490	485	60	160
200	120	130	279	113	179	513	290	838	520	530	60	235
250	130	140	299	118	205	554	305	904	560	565	60	285

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura do grampo	largura do grampo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
6.5	7/8	1	2 1/32	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	6 7/16	5 5/32	4	1 7/32	5.00
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 7/8	6 17/32	5 5/32	1 7/32	9.37
12	1 1/4	1 3/8	2 13/16	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	8 3/8	7 1/4	5 25/32	1 7/32	11.82
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	10 1/2	8 1/8	6 7/8	1 9/16	20.44
25	1 3/4	2	4 1/32	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	12 5/32	9 19/32	8 17/32	1 9/16	32.23
35	2	2 1/4	4 9/16	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 25/32	10 19/32	9 3/8	1 9/16	45.75
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	14 13/16	11 7/8	10 25/32	1 9/16	62.5
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 11/32	12 15/16	12 3/16	1 9/16	90.4
85	3	3 1/4	6 11/32	2 15/16	5	12 15/16	7 1/2	20 3/4	14 3/4	13 3/8	1 9/16	134.5
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 19/32	5 25/32	15 3/4	9 3/8	25 1/2	17 11/32	16 7/8	2 11/32	243
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4	6 5/8	16 5/32	10 13/16	27 3/32	19 5/16	19 1/8	2 11/32	353
200	4 23/32	5 1/8	11	4 7/16	7 1/32	20 3/16	11 7/16	33	20 1/2	20 7/8	2 11/32	518
250	5 1/8	5 1/2	11 25/32	4 5/8	8 3/32	21 13/16	12	35 19/32	22 1/32	22 1/4	2 11/32	628

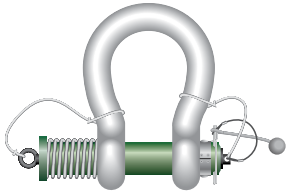


\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

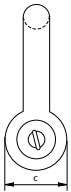
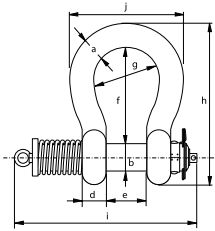


# Green Pin® Manilha ROV com mola de acionamento

## Manilha ROV (grau 8) de lançamento com mola



P-5367



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> LROS<sup>\*</sup> CE
- **Nota:** apenas para uso em linha.  
esta manilha é montada com cabos finos de aço que evitam a perda do pino e da mola e uma corda com nó tipo monkey's fist, para manilhas a partir de WLL 42.5 t até inclusive 150 t, uma ferramenta de compressão especial (vendida separadamente) é necessária para montar a manilha.

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
12	32	35	72	32	51	115	83	201	291	147	5.24
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	301	162	7
17	38	42	88	38	60	146	99	249	360	175	9.25
25	45	50	103	45	74	178	126	300	370	216	15.5
35	50	57	116	50	83	197	138	334	400	238	20.4
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	460	274	39
55	65	70	145	65	105	260	180	433	490	310	42
85	75	83	162	75	127	329	190	527	587	340	67
120	95	95	208	91	147	399	238	646	687	428	123
150	105	108	238	102	169	410	275	688	727	485	168

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
12	1 1/4	1 3/8	2 13/16	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	11 1/2	5 25/32	11.55
13.5	1 3/8	1 1/2	3 5/32	1 3/8	2 1/4	5 1/4	3 5/8	8 15/16	11 7/8	6 11/32	15.43
17	1 1/2	1 5/8	3 1/2	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	9 13/16	14 5/32	6 7/8	20.39
25	1 3/4	2	4 1/32	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	11 13/16	14 9/16	8 17/32	34.2
35	2	2 1/4	4 9/16	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 5/32	15 3/4	9 3/8	45
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	14 13/16	18 1/8	10 25/32	86
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 3/32	19 5/16	12 3/16	92.6
85	3	3 1/4	6 11/32	2 15/16	5	12 15/16	7 1/2	20 3/4	23 1/8	13 3/8	147.7
120	3 3/4	3 3/4	8 3/16	3 19/32	5 25/32	15 23/32	9 3/8	25 7/16	27 1/32	16 7/8	271
150	4 1/8	4 1/4	9 3/8	4	6 5/8	16 5/32	10 13/16	27 3/32	28 19/32	19 1/8	370

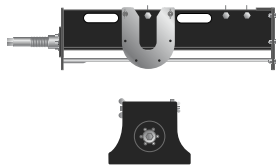
CAD RFID

\* Para manilhas ≥ WLL 150 t



## Green Pin® Ferramenta de compressão

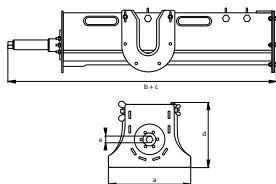
### Ferramenta para montar mola em manilha ROV (capacidades a partir de WLL 42.5T)



- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** pintado de preto
- **Nota:** necessária para manilha ROV com mola (tipo P-5367) e para manilhas com dimensões a partir de WLL 42.5

- **Certificação:** 2.1

P-5368



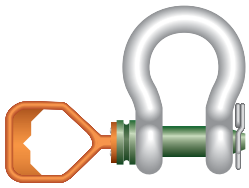
para manilha CMT	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	largura	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	altura	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
42.5	57	65	300	1000	1500	225	24	34
55	65	70						
85	75	83						
120	95	95	340	1100	1750	285	24	42
150	105	108						

#### Em polegadas

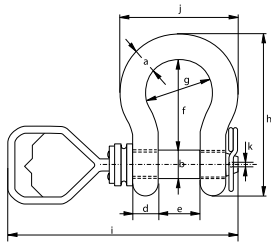
para manilha CMT	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	largura	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	altura	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	lbs
42.5	2 1/4	2 9/16	11 13/16	39 3/8	59 1/16	8 7/8	15/16	75
55	2 1/2	2 3/4						
85	3	3 1/4						
120	3 3/4	3 3/4	13 3/8	43 5/16	68 29/32	11 1/4	15/16	92.6
150	4 1/8	4 1/4						

# Green Pin® Manilha ROV com pino cônico D

## Manilha ROV (grau 8) com pino cônico e alça D para lançar & recolher



P-5361D



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE
- **Nota:** fornecida sem os cabos finos que evitam a perda do pino e da mola

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro do grampo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	345	102	3.5	1.50
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	381	131	5.5	3.16
12	32	35	72	32	51	115	83	201	393	147	6.5	4.31
17	38	42	88	38	60	146	99	249	417	175	8.5	7.43
25	45	50	103	45	74	178	126	300	464	216	8.5	12.84
35	50	57	111	50	83	197	138	331	484	238	8.5	18.15
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	516	274	7.5	26.29
55	65	70	145	65	105	260	180	433	545	310	7.5	37.60

Em polegadas

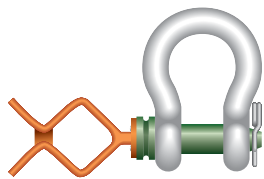
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro do grampo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	5 21/32	13 19/32	4 1/32	1/8	3.31
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 9/32	15	5 5/32	7/32	6.97
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	15 15/32	5 25/32	1/4	9.49
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	9 13/16	16 13/32	6 7/8	11/32	16.37
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	11 13/16	18 9/32	8 1/2	11/32	28.31
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	19 1/16	9 3/8	11/32	40.01
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	14 27/32	20 5/16	10 25/32	9/32	57.96
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 9/32	17 1/16	21 15/32	12 7/32	9/32	82.89

INFO



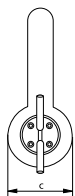
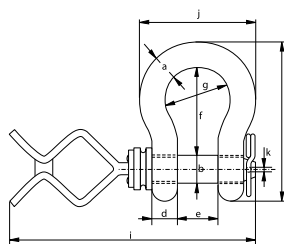
## Green Pin® Manilha ROV com pino cônico F

Manilha ROV (grau 8) com pino cônico rosqueado e alça F rabo de peixe para lançar & recolher



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** fornecida sem os cabos finos que evitam a perda do pino e da mola

P-5361F



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	419	102	3.5	1.50
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	455	131	5.5	3.16
12	32	35	72	32	51	115	83	201	467	147	6.5	4.31
17	38	42	88	38	60	146	99	249	491	175	8.5	7.43
25	45	50	103	45	74	178	126	300	538	216	8.5	12.84
35	50	57	111	50	83	197	138	331	558	238	8.5	18.15
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	590	274	7.5	26.29
55	65	70	145	65	105	260	180	433	619	310	7.5	37.60

Em polegadas

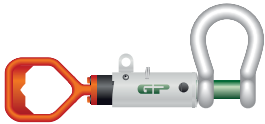
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 7/16	3 9/32	2 9/32	5 21/32	16 1/2	4 1/32	1/8	3.31
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 1/8	1 7/8	4 1/4	2 15/16	7 9/32	17 29/32	5 5/32	7/32	6.97
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 9/32	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	18 3/8	5 25/32	1/4	9.49
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 17/32	2 11/32	5 3/4	3 29/32	9 13/16	19 11/32	6 7/8	11/32	16.37
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 15/16	11 13/16	21 3/16	8 1/2	11/32	28.31
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	21 31/32	9 3/8	11/32	40.01
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 9/32	14 27/32	23 7/32	10 25/32	9/32	57.96
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 9/32	17 1/16	24 3/8	12 7/32	9/32	82.89

INFO



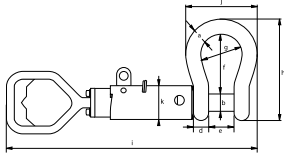
# Green Pin® Manilha ROV com pino guia D

## Manilha ROV (grau 8) com tubo guia e alça D para lançar & recolher



- **Material:** corpo e pino da manilha em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE

P-5362D



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso		largura	diâmetro da guia	peso por unidade
									fechado	aberto			
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm		j mm	k mm	kg
12	32	35	72	32	51	115	83	201	569	652	147	83	10
17	38	42	88	38	60	146	99	249	612	710	175	83	14
25	45	50	103	45	74	178	126	300	683	802	216	83	19
35	50	57	111	50	83	197	138	331	711	844	238	83	24
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	785	937	274	102	34
55	65	70	145	65	105	260	180	433	824	994	310	102	45



### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso		largura	diâmetro da guia	peso por unidade
									fechado	aberto			
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada		j polegada	k polegada	lbs
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	22 13/32	25 21/32	5 25/32	3 9/32	22
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	24 3/32	27 15/16	6 7/8	3 9/32	31
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	26 7/8	31 9/16	8 1/2	3 9/32	42
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	28	33 7/32	9 3/8	3 9/32	53
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	30 29/32	36 7/8	10 25/32	4 1/32	75
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	32 7/16	39 1/8	12 7/32	4 1/32	99

INFO



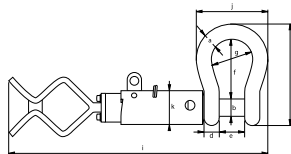
# Green Pin® Manilha ROV com pino guia F

Manilha ROV (grau 8) com tubo guia e alça F rabo de peixe para lançar & recolher



- **Material:** corpo e pino da manilha em aço liga, grau 8, qualidade Polar, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** corpo pintado de branco, pino pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

P-5362F



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso		largura	diâmetro da guia	peso por unidade
									fechado	aberto			
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i		j	k	kg
12	32	35	72	32	51	115	83	201	643	726	147	83	10
17	38	42	88	38	60	146	99	249	686	784	175	83	14
25	45	50	103	45	74	178	126	300	757	876	216	83	19
35	50	57	111	50	83	197	138	331	785	918	238	83	24
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	859	1011	274	102	34
55	65	70	145	65	105	260	180	433	898	1068	310	102	45

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso		largura	diâmetro da guia	peso por unidade
									fechado	aberto			
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i		j	k	lbs
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	25 5/16	28 19/32	5 25/32	3 9/32	22
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	27	30 7/8	6 7/8	3 9/32	31
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	29 13/16	34 1/2	8 1/2	3 9/32	42
35	2	2 1/4	4 3/8	1 31/32	3 9/32	7 3/4	5 7/16	13 1/32	30 29/32	36 5/32	9 3/8	3 9/32	53
42.5	2 1/4	2 9/16	5 1/8	2 1/4	3 3/4	8 3/4	6 5/16	14 27/32	33 13/16	39 13/16	10 25/32	4 1/32	75
55	2 1/2	2 3/4	5 23/32	2 9/16	4 1/8	10 1/4	7 3/32	17 1/16	35 11/32	42 1/16	12 7/32	4 1/32	99

INFO



## Green Pin® Alça D

### Acessorio para manilha Green Pin® ROV

- **Material:** aço fundido
- **Acabamento:** pintado de laranja
- **Certificação:** 2.1

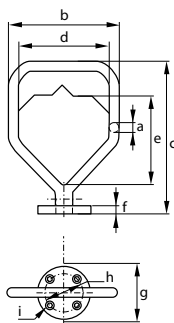


diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
19	153	215	115	110	10	70	48	8.5	1.70

Em polegadas

diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs
$\frac{3}{4}$	$6 \frac{1}{32}$	$8 \frac{15}{32}$	$4 \frac{17}{32}$	$4 \frac{11}{32}$	$\frac{13}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$1 \frac{7}{8}$	$\frac{11}{32}$	3.75

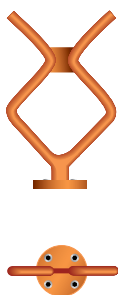
P-5396D



## Green Pin® Alça rabo de peixe

### Acessorio para manilha Green Pin® ROV

- **Material:** aço fundido
- **Acabamento:** pintado de laranja
- **Certificação:** 2.1

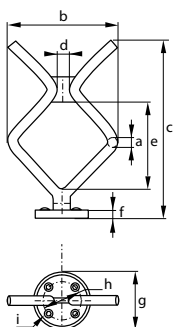


diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
19	178	289	21	133	10	70	48	8.5	1.92

Em polegadas

diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs
$\frac{3}{4}$	7	$11 \frac{3}{8}$	$\frac{13}{16}$	$5 \frac{1}{4}$	$\frac{13}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$1 \frac{7}{8}$	$\frac{11}{32}$	4.23

P-5396F



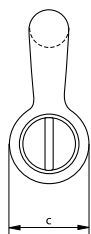
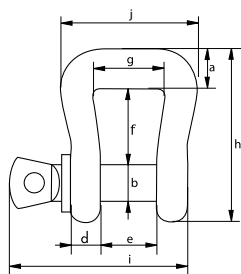


## Green Pin® Manilha para cinta plana SC

### Manilha curva com pino rosqueado para linga de cinta sintética



P-5461



- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** pintado de verde
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura interna	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
3.25	20	19	40	16	27	38	35	87	89	68	0.66
4.75	24	22	46	19	31	48	46	106	103	85	1.1
6.5	27	25	52	22	36	72	62	137	119	109	1.79
8.5	31	28	59	25	43	84	79	158	137	134	2.79

#### Em polegadas

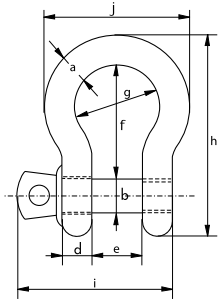
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura interna	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
3.25	$\frac{25}{32}$	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{9}{16}$	$\frac{5}{8}$	$1 \frac{1}{16}$	$1 \frac{1}{2}$	$1 \frac{3}{8}$	$3 \frac{7}{16}$	$3 \frac{1}{2}$	$2 \frac{11}{16}$	1.46
4.75	$\frac{15}{16}$	$\frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{16}$	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{7}{32}$	$1 \frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{16}$	$4 \frac{3}{16}$	$4 \frac{1}{16}$	$3 \frac{11}{32}$	2.42
6.5	$1 \frac{1}{16}$	1	$2 \frac{1}{16}$	$\frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{32}$	$2 \frac{27}{32}$	$2 \frac{7}{16}$	$5 \frac{13}{32}$	$4 \frac{11}{16}$	$4 \frac{9}{32}$	3.95
8.5	$1 \frac{7}{32}$	$1 \frac{1}{8}$	$2 \frac{5}{16}$	$\frac{31}{32}$	$1 \frac{11}{16}$	$3 \frac{5}{16}$	$3 \frac{1}{8}$	$6 \frac{7}{32}$	$5 \frac{13}{32}$	$5 \frac{9}{32}$	6.04

# Green Pin® Manilha Teatro SC

## Manilha curva com acabamento preto fosco com pino rosqueado



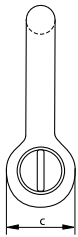
P-4161T



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271 Tipo IVA Classe 2, grau A de 2T para cima essas manilhas são conforme ASME B30.26
- **Acabamento:** pintado de preto
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	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	9.5	22	16	36	29.5	26	0.02
0.5	7	8	16.5	7	12	29	20	48.5	38	34	0.05
0.75	9	10	20	9	13.5	32	22	56	46.5	40	0.1
1	10	11	22.5	10	17	36.5	26	63.5	54	46	0.14
1.5	11	13	26.5	11	19	43	29	74	59.5	51	0.19
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	73	58	0.36
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	89	75	0.63
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	103	89	1.01
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	119	102	1.5
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	137	118	2.21

### Em polegadas



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
0.33	3/16	1/4	1/2	3/16	3/8	7/8	5/8	1 13/32	1 5/32	1 1/32	0.05
0.5	1/4	5/16	21/32	9/32	15/32	1 5/32	25/32	1 29/32	1 1/2	1 11/32	0.11
0.75	5/16	3/8	25/32	11/32	17/32	1 1/4	7/8	2 7/32	1 27/32	1 9/16	0.22
1	3/8	7/16	7/8	13/32	21/32	1 7/16	1 1/32	2 1/2	2 1/8	1 13/16	0.3
1.5	7/16	1/2	1 1/32	7/16	3/4	1 11/16	1 5/32	2 29/32	2 11/32	2	0.42
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	2 7/8	2 9/32	0.79
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	3 1/2	2 15/16	1.38
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	4 1/16	3 1/2	2.22
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	4 11/16	4 1/32	3.31
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	5 13/32	4 21/32	4.86

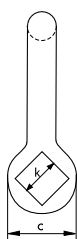
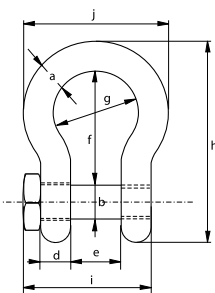


# Green Pin® Manilha Curva de pesca SQ

## Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada



G-4164



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC® CE

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	largura da cabeça do parafuso	peso por unidade
t	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	22	51	32	89	57.5	58	22	0.34
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	71	75	27	0.63
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	82	89	32	1
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	93	102	32	1.44
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	108	118	36	2.21
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	120	131	41	3.18
12	32	35	72	32	51	115	83	201	137	147	50	4.32
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	149	162	50	5.67
17	38	42	88	38	60	146	99	249	164	175	60	7.36
25	45	50	103	45	74	178	126	300	192	216	60	12.38

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	largura da cabeça do parafuso	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	2 1/4	2 9/32	7/8	0.75
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	2 25/32	2 15/16	1 1/16	1.39
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	3 7/32	3 1/2	1 1/4	2.21
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	3 21/32	4 1/32	1 1/4	3.17
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	4 1/4	4 21/32	1 13/32	4.86
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	4 23/32	5 5/32	1 5/8	7.01
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	5 13/32	5 25/32	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	8 15/16	5 7/8	6 3/8	1 31/32	12.49
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	6 15/32	6 7/8	2 3/8	16.23
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	7	4 31/32	11 13/16	7 9/16	8 1/2	2 3/8	27.29

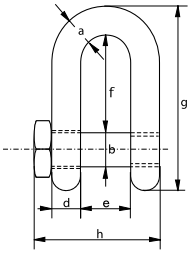
# Green Pin® Manilha Reta de pesca SQ

## Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada

- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> CE

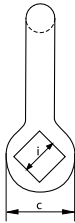


G-4154



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	largura da cabeça do parafuso	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
2	13.5	16	34	13	22	43	81	57.5	22	0.32
3.25	16	19	40	16	27	51	97	71	27	0.58
4.75	19	22	46	19	31	59	112	82	32	0.92
6.5	22	25	52	22	36	73	134	93	32	1.33
8.5	25	28	59	25	43	85	154	108	36	2.03
9.5	28	32	66	28	47	90	167	120	41	2.88
12	32	35	72	32	51	94	180	137	50	3.96
13.5	35	38	80	35	57	115	209	149	50	5.24
17	38	42	88	38	60	127	230	164	60	6.8
25	45	50	103	45	74	149	271	192	60	11.22

### Em polegadas



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	largura da cabeça do parafuso	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	1 11/16	3 3/16	2 1/4	7/8	0.7
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2	3 13/16	2 25/32	1 1/16	1.28
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	2 5/16	4 13/32	3 7/32	1 1/4	2.03
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	2 7/8	5 9/32	3 21/32	1 1/4	2.93
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	4 1/4	1 13/32	4.48
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	3 17/32	6 9/16	4 23/32	1 5/8	6.35
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	3 11/16	7 3/32	5 13/32	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 7/32	5 7/8	1 31/32	11.56
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5	9 1/16	6 15/32	2 3/8	15
25	1 3/4	2	4 1/16	1 25/32	2 29/32	5 7/8	10 21/32	7 9/16	2 3/8	24.74

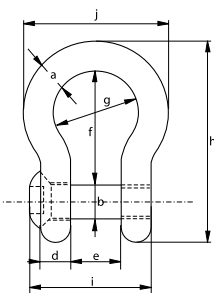


## Green Pin® Manilha curva de pesca FP

### Manilha curva com pino rosqueado de furo quadrado



G-4169

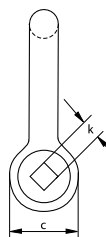


E-4170

- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC® CE
- **Nota:** a chave para desaparafusar o pino deve ser pedida separadamente

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	tamanho do furo	peso por unidade
t	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	22	51	32	89	51	58	11	0.31
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	63	75	11	0.56
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	74	89	11	0.98
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	85	102	13	1.46
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	99	118	13	2.18
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	110	131	17	3.06
12	32	35	72	32	51	115	83	201	122	147	17	4.24
17	38	42	88	38	60	146	99	249	145	175	17	7.37

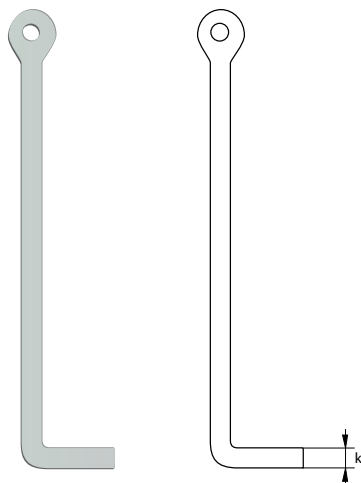
#### Em polegadas



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	tamanho do furo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	k polegada	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	2	1 1/4	3 1/2	2	2 9/32	7/16	0.68
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2 17/32	1 11/16	4 11/32	2 15/32	2 15/16	7/16	1.23
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	3	2	5 3/32	2 29/32	3 1/2	7/16	2.16
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	3 9/32	2 9/32	5 21/32	3 11/32	4 1/32	1/2	3.22
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 3/4	2 11/16	6 15/32	3 29/32	4 21/32	1/2	4.81
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	4 1/4	2 15/16	7 9/32	4 11/32	5 5/32	21/32	6.75
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	4 17/32	3 9/32	7 29/32	4 13/16	5 25/32	21/32	9.35
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5 3/4	3 29/32	9 13/16	5 23/32	6 7/8	21/32	16.25

## Green Pin® Chave quadrada

### Acessório para manilha de pesca com furo quadrado



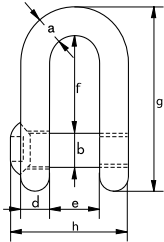


# Green Pin® Manilha reta de pesca FP

## Manilha reta com pino rosqueado de furo quadrado



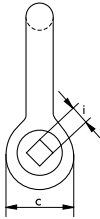
G-4159



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** EN 13889, ASME B30.26 e atende aos requisitos de desempenho da US Fed. Spec. RR-C-271, grau A
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** a chave para desaparafusar o pino deve ser pedida separadamente

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	tamanho do furo	peso por unidade
t	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	22	43	81	51	11	0.34
3.25	16	19	40	16	27	51	97	63	11	0.6
4.75	19	22	46	19	31	59	112	74	11	0.98
6.5	22	25	52	22	36	73	134	85	13	1.26
8.5	25	28	59	25	43	85	154	99	13	2.14
9.5	28	32	66	28	47	90	167	110	17	3.05
12	32	35	72	32	51	94	180	122	17	3.56
17	38	42	88	38	60	127	230	145	17	6.84

Em polegadas

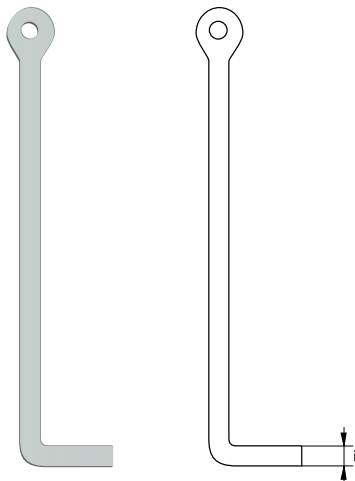


carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	tamanho do furo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	lbs
2	1/2	5/8	1 11/32	1/2	7/8	1 11/16	3 3/16	2	7/16	0.75
3.25	5/8	3/4	1 9/16	5/8	1 1/16	2	3 13/16	2 15/32	7/16	1.33
4.75	3/4	7/8	1 13/16	3/4	1 7/32	2 5/16	4 13/32	2 29/32	7/16	2.15
6.5	7/8	1	2 1/16	7/8	1 13/32	2 7/8	5 9/32	3 11/32	1/2	2.77
8.5	1	1 1/8	2 5/16	31/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	3 29/32	1/2	4.72
9.5	1 1/8	1 1/4	2 19/32	1 3/32	1 27/32	3 17/32	6 9/16	4 11/32	21/32	6.72
12	1 1/4	1 3/8	2 27/32	1 1/4	2	3 11/16	7 3/32	4 13/16	21/32	7.84
17	1 1/2	1 5/8	3 15/32	1 1/2	2 3/8	5	9 1/16	5 23/32	21/32	15.08

E-4170

# Green Pin® Chave quadrada

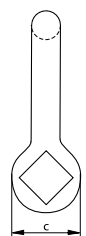
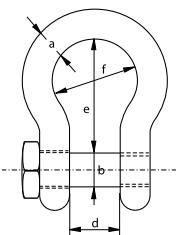
## Acessório para manilha de pesca com furo quadrado



C



P-3764



## Manilhas de pesca

### Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada

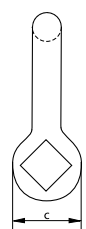
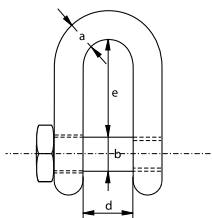
- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Certificação:** 2.1 2.2

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
1.5	13	16	32	25	48	36	0.37
2.5	16	20	40	32	64	48	0.71
3	20	22	48	38	79	60	1.24

C



P-3754



## Manilhas de pesca

### Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Certificação:** 2.1 2.2

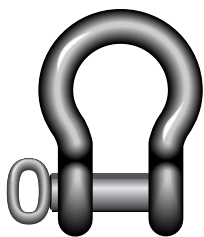
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
1.5	13	16	32	25	48	0.36
2.5	16	20	40	32	64	0.69
3	20	22	48	38	75	1.18
4	22	25	53	44	83	1.61

C

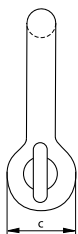
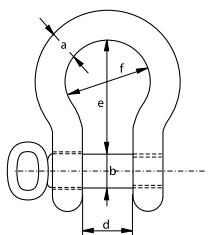
## Manilhas de amarração

### Manilha curva com pino rosqueado

- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga
- **Certificação:** 2.1



S-1165



diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
32	32	74	64	134	96	4.2
38	38	89	76	160	114	7.8
45	45	104	90	189	135	12.5
50	50	111	100	210	155	17.4
65	65	145	130	273	195	35.6



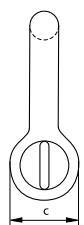
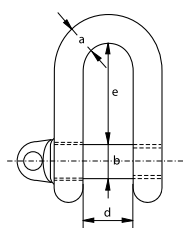
## Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A

### Manilha reta com pino rosqueado



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 4
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 82101 tipo A
- **Acabamento:** galvanizado a quente ou sem acabamento
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** manilha nº. 0.1 é eletro galvanizada e não terá nenhuma marcação, pois é muito pequena

S-3351  
G-3351



no.	carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.1	0.1	5	5	10	7	15.5	0.02
0.16	0.16	6	6	12	8	18	0.02
0.25	0.25	8	8	16	11	24	0.05
0.4	0.4	10	10	20	14	30	0.1
0.6	0.63	12	12	24	17	36	0.18
1	1	13	16	32	21	49	0.3
1.6	1.6	16	20	40	27	61	0.57
2	2	20	22	44	30	67	0.98
2.5	2.5	22	24	48	33	73	1.3
3	3.15	25	27	54	38	83.5	1.85
4	4	28	30	60	42	91	2.53
5	5	32	36	72	47	111	4
6	6.3	36	39	78	53	119.5	5.3
8	8	41	45	90	60	139.5	7.9
10	10	44	48	96	66	147	10
12	12	49	52	104	73	158	13.5
16	16	55	60	120	81	185	19.2
20	20	61	68	136	90	211	28
25	25	67	72	144	100	221	34



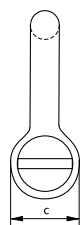
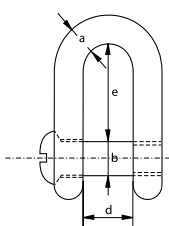
## Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B

### Manilha reta com fenda no pino rosqueado



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 4
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 82101 tipo B
- **Acabamento:** galvanizado a quente ou sem acabamento
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** manilha nº. 0.1 é eletro galvanizada e não terá nenhuma marcação, pois é muito pequena

S-3352  
G-3352



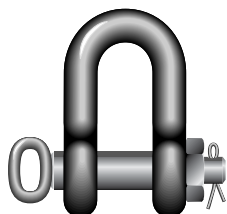
no.	carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.1	0.1	5	5	10	7	15.5	0.01
0.16	0.16	6	6	12	8	18	0.02
0.25	0.25	8	8	16	11	24	0.05
0.4	0.4	10	10	20	14	30	0.09
0.6	0.63	12	12	24	17	36	0.17
1	1	13	16	32	21	49	0.29
1.6	1.6	16	20	40	27	61	0.54
2	2	20	22	44	30	67	0.98
2.5	2.5	22	24	48	33	73	1.23
3	3.15	25	27	54	38	83.5	1.8
4	4	28	30	60	42	91	2.6
5	5	32	36	72	47	111	3.8
6	6.3	36	39	78	53	119.5	5.2
8	8	41	45	90	60	139.5	7.6
10	10	44	48	96	66	147	9.7

C

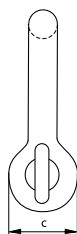
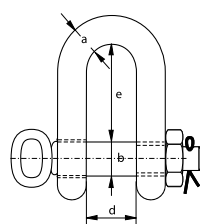
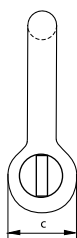
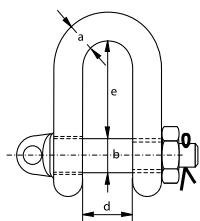
# Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C

## Manilha reta com parafuso de segurança

- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 4
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 82101 tipo C
- **Acabamento:** galvanizado a quente ou sem acabamento
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** pino com colar : até o tamanho nº 25  
pino com alça : a partir do tamanho nº 32



S-3356  
G-3356

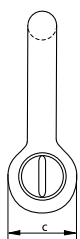
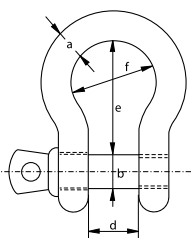


no.	carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.4	0.4	10	10	20	14	30	0.11
0.6	0.63	12	12	24	17	36	0.2
1	1	13	16	32	21	49	0.37
1.6	1.6	16	20	40	27	61	0.69
2	2	20	22	44	30	67	1.13
2.5	2.5	22	24	48	33	73	1.5
3	3.15	25	27	54	38	83.5	2.15
4	4	28	30	60	42	91	2.93
5	5	32	36	72	47	111	4.7
6	6.3	36	39	78	53	119.5	6.33
8	8	41	45	90	60	139.5	8.6
10	10	44	48	96	66	147	10.8
12	12	49	52	104	73	158	14.4
16	16	55	60	120	81	185	20.5
20	20	61	68	136	90	211	27.9
25	25	67	72	144	100	221	36
32	32	74	80	160	110	246	49
40	40	75	90	180	125	276	70
50	50	88	100	200	140	307	100
63	63	96	110	220	155	339	140
80	80	110	125	250	175	385.5	200
100	100	125	140	280	200	430	280

C



G-3161



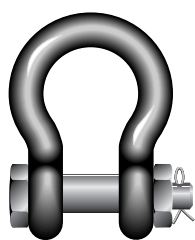
## Manilhas com pino amarelo

### Manilha curva com pino rosqueado

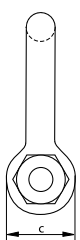
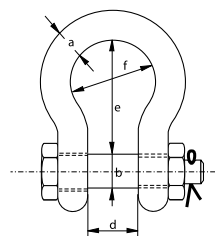
- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso por unidade
t	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	0.08
1	10	11	23	17	37	26	0.14
1.5	11	13	27	19	43	29	0.2
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	1.62
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

C



G-3163



## Manilhas com pino amarelo

### Manilha curva com parafuso de segurança

- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso por unidade
t	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	0.7
4.75	19	22	46	32	71	50	1.1
6.5	22	25	53	36	84	58	1.61
8.5	25	28	61	43	95	68	2.42
9.5	28	32	68	46	108	74	3.35
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	13.8

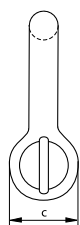
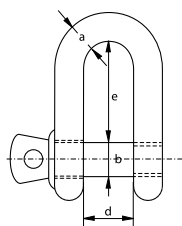
C

## Manilhas com pino amarelo

### Manilha reta com pino rosqueado



G-3151



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.33	5	6	12	9.5	19	0.03
0.5	6	8	16	12	22	0.04
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	0.28
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	6.69
25	45	50	106	73	146	12.14

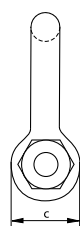
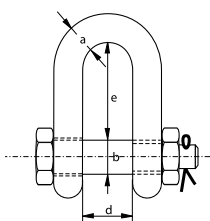
C

## Manilhas com pino amarelo

### Manilha reta com parafuso de segurança



G-3153



- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
2	13	16	30	20	41	0.33
3.25	16	19	38	27	51	0.62
4.75	19	22	46	32	60	1.02
6.5	22	25	53	36	71	1.49
8.5	25	28	61	43	81	2.26
9.5	28	32	68	46	90	3.2
12	32	35	76	51	100	4.91
13.5	35	38	84	57	111	5.84
17	38	42	92	60	122	8.4
25	45	50	106	73	146	11.9

C

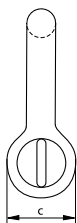
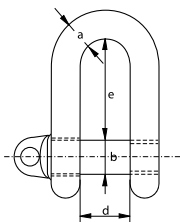
## Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2

### Manilha reta grande com pino rosqueado

- **Material:** corpo e pino em aço liga, EN 14a
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2
- **Acabamento:** galvanizado a quente ou sem acabamento
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE



S-2751  
G-2751



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
t	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



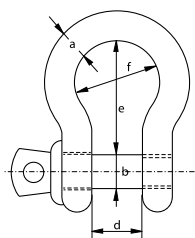
C

## Manilhas comerciais

### Manilha curva com pino rosqueado



E-1161



- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga

diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
5	5	10	10	20	15	1.4
6	6	12	12	24	18	2.4
8	8	16	16	32	24	5.4
10	10	20	20	40	30	10.6
11	11	22	22	44	33	16.4
12	12	24	24	48	36	19.4
14	14	28	28	56	42	44
16	16	32	32	64	48	44.2
19	19	38	38	76	57	82.8
22	22	44	44	88	66	116
25	25	50	50	100	75	168
28	28	56	56	112	84	232
32	32	64	64	128	96	382
38	38	76	76	152	114	623

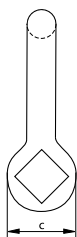
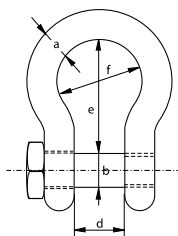
C

## Manilhas comerciais

### Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada



S-1164



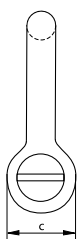
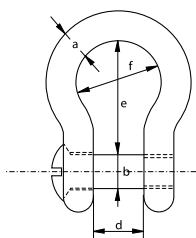
- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga

diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para 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
19	19	38	38	76	57	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

C



E-1162



## Manilhas comerciais

### Manilha reta com fenda no pino rosqueado

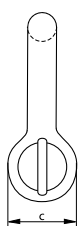
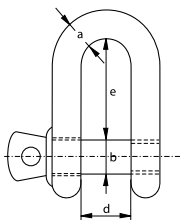
- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga

diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para 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
19	19	38	38	76	57	93.1
22	22	44	44	88	66	124
25	25	50	50	100	75	182

C



E-1151



## Manilhas comerciais

### Manilha reta com pino rosqueado

- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga

diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
5	5	10	10	20	1.4
6	6	12	12	24	2.2
8	8	16	16	32	5.2
10	10	20	20	40	11.8
11	11	22	22	44	14
12	12	24	24	48	20.5
14	14	28	28	56	29.4
16	16	32	32	64	42.6
19	19	38	38	76	72.6
22	22	44	44	88	108
25	25	50	50	100	185
28	28	56	56	112	226
32	32	64	64	128	358
38	38	76	76	152	602

C

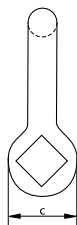
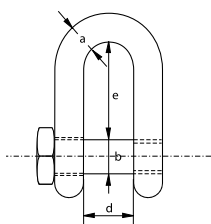
## Manilhas comerciais

### Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada

- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga



S-1154



diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso para 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
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
19	19	38	38	76	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

# SAPATILHOS



## Aplicações

Os sapatilhos são utilizados para proteger cabos de aço, cabos de fibra ou cabos sintéticos. Eles estão disponíveis em diversos modelos e tamanhos. Todos os tipos de sapatilhos indicados neste catálogo podem ser utilizados em conjunto com os tipos de cabos supracitados.

## Linha

Para complementar a variedade da linha da Green Pin®, a Van Beest oferece uma ampla linha de sapatilhos, desde modelos padronizados a tipos diversos de sapatilhos comerciais.

## Design

Os sapatilhos podem ser laminados a frio, laminados a quente ou fundidos, dependendo do tipo específico de sapatilho.

## Acabamento

O acabamento pode ser sem acabamento, pintado, eletrolgalvanizado ou galvanizado por imersão a quente.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Por favor, verifique seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os sapatilhos devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga, o que pode levar a deformação e/ou alteração da estrutura do aço.

Certifique-se de que o cabo (fio) se encaixa adequadamente à ranhura do sapatilho que você usar. O tamanho nominal do sapatilho representa o diâmetro do cabo (fio) para o qual se destina a ser usado. Se não houver sapatilho disponível com um tamanho nominal que atenda ao tamanho de seu cabo (fio), o tamanho maior mais próximo de sapatilho deve ser usado.

Antes do uso, verifique se o sapatilho está livre de impurezas, bordas afiadas, rachaduras ou outras irregularidades que possam danificar o cabo de aço e, portanto, afetar o desempenho do cabo de aço.

C

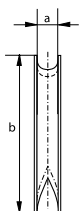
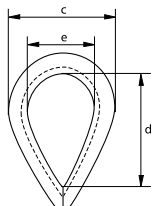
## Sapatilhos

### Padrão comercial

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-6110



diâmetro do cabo	largura da ranhura	comprimento	largura	comprimento interno	largura interna	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
3	3	24	18	15	10	0.4
4	4	25	19	16	11	0.5
5	5	31	22	22	16	0.8
6	6	37	29	26	19	1.4
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

C

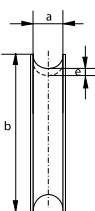
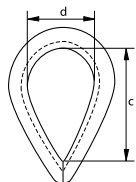
## Sapatilhos

### Heavy duty stub-end

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1



G-6120

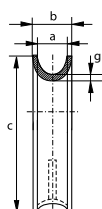
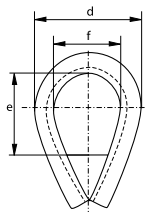


diâmetro do cabo	largura da ranhura	comprimento	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
8	9	51	37	23	4	6
10	11	64	53	31	4	7
12	13	76	60	36	5	14
14	15	89	68	46	6	22
16	17	102	79	51	6	24
18	19	114	90	55	8	43
20	21	127	98	62	9	65
22	23	140	112	67	10	93
24	25	152	119	72	10	102
28	29	178	135	82	10.5	135
32	33	203	163	102	10.5	162
36	37	229	185	117	12	363
40	42	254	205	122	12	376
44	46	280	220	133	15	608
50	52	305	221	143	20	960
56	58	356	252	163	20	1400
64	67	407	286	185	20	1700

C



G-6128



## Sapatilhos

### Heavy duty stub-end reforçado com chapa soldada

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** galvanizado a quente reforçado com chapa soldada
- **Certificação:** 2.1

largura da ranhura	largura total	comprimento	largura	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
35	55	220	150	100	80	10	3.2
40	65	245	160	120	90	12	5.1
50	80	290	200	125	110	16	9.2
62	100	360	250	160	140	20	17.4
72	115	390	265	175	160	20	19.4
85	125	470	300	245	190	20	29
100	150	540	370	290	200	25	39
115	165	570	380	300	210	25	52

Para manilha

grupo	largura da ranhura								
	a mm								
	35	40	50	62	72	85	100	115	
G-4161	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
G-4163	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
G-4151	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
G-4153	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
P-6036						120, 150	150, 200		
G-6038						120, 150	150, 200		
P-6033	30	30	40, 55	75	125	125			
G-5263	30, 40	40		85	120	150, 175	175		
G-5163	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
P-6031						120, 150	150, 200		
G-4263	4.75 ~ 25	6.5 ~ 25	9.5 ~ 30	16 ~ 55	25 ~ 75	30 ~ 75	55, 75	75	
P-5363	17, 25	25	35, 42.5	55	85				
P-5365	17, 25	25	35, 42.5	55	85	120, 150	150, 200		
P-5367	17, 25	25	35, 42.5	55	85	120, 150	150		
G-4164	17, 25	25							
G-4154	17, 25	25							
G-4169	17								
G-4159	17								

C

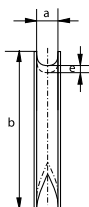
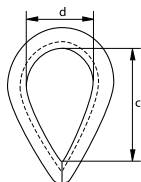
## Sapatilhos

Geralmente conforme DIN 6899 (B)

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Norma:** geralmente conforme DIN 6899 (B)
- **Acabamento:** sapatilhos para cabos com diâmetros de até e inclusive 6 mm são eletrogalvanizados, outros diâmetros são galvanizados a quente
- **Certificação:** 2.1



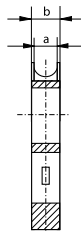
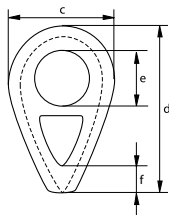
E-6131  
G-6131



diâmetro do cabo	largura da ranhura	comprimento	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
2.5	3	22	19	12	1.6	0.6
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	2
6	7	44	28	18	2.4	2
7	8	51	32	20	2.8	2.7
9	10	57	38	24	3.1	4.1
11	12	64	45	28	3.3	6.9
13	13	70	48	30	3.3	7.2
13	14	76	51	32	3.7	10.2
15	16	83	58	36	3.8	16.4
16	17	89	61	38	4.7	19
17	18	95	64	40	4.7	20.3
18	20	102	72	45	5.7	27.3
20	22	114	80	50	5.7	30.8
22	24	127	90	56	6.5	44.8
24	26	140	99	62	6.8	59.2
26	28	152	112	70	8	72
28	30	165	120	75	8	104
30	32	178	128	80	8	115
32	34	203	152	95	8.5	153
34	36	216	160	100	8.5	176
36	38	229	176	110	8.5	176
38	40	241	184	115	10.5	292
40	42	254	192	120	10.5	320
42	45	305	240	150	10.5	364
47	50	360	265	160	12	535
57	60	380	275	170	12	790
63	65	420	300	180	13	830
72	75	460	350	200	15	1200
87	90	500	370	210	18	2600
97	100	550	380	220	20	3050



S-6134



## Sapatilhos

Conforme DIN 3091

- **Material:** aço de baixo carbono fundido, (GTW 40)
- **Norma:** geralmente conforme DIN 3091
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** para cabo de aço de 72 mm, o diâmetro (e) do sapatilho é de 140 mm

diâmetro do cabo	largura da ranhura	largura total	largura	comprimento	diâmetro	comprimento	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
8	9	15	40	66	14	-	18
10	11	17,5	50	82	18	-	32
12	13	20	60	98	21	-	52
14	16	23,5	70	114	25	-	80
16	18	26	80	130	28	16	90
18	20	28,5	90	145	31	18	121
20	22	31	100	161	35	20	161
22	24	33,5	110	177	38	22	211
24	26	36	120	193	41	24	271
26	29	39,5	130	209	44	26	355
28	31	42	140	224	47	28	420
32	35	47	160	256	53	32	630
36	40	53	180	288	59	36	884
40	44	58	200	320	65	40	1100
44	48	63	220	352	70	44	1500
48	53	69	240	384	76	48	2000
52	57	74	260	416	81	52	2500
56	62	80	280	448	86	56	3200
64	70	90	320	512	95	64	4600
72	79	101	360	576	140	72	6600



C

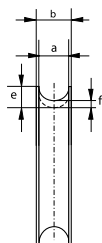
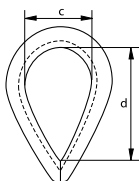
## Sapatilhos

Geralmente conforme DIN 3090

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Norma:** geralmente conforme DIN 3090
- **Acabamento:** para diâmetros de 4 e 6 mm: eletrogalvanizado; outros diâmetros: galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1



E-6135  
G-6135

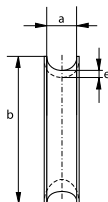
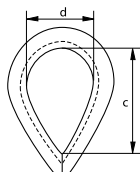


diâmetro do cabo de aço	largura da ranhura	largura total	largura interna	comprimento interno	espessura	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
4	5	9	10	20	5.1	2.1	1.4
6	7	12	15	30	7.1	2.6	3
8	9	13	20	40	11	4	7.1
10	11	16	25	50	14	5	17
12	13	19	30	60	16	6	24
14	16	22	35	70	17	7	31
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	216
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

C



G-6170



## Sapatilhos

Geralmente conforme DIN EN 13411-1

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Norma:** geralmente conforme DIN EN 13411-1 anteriormente BS 464
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1

diâmetro do cabo		largura da ranhura	comprimento	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
polegada	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
$\frac{3}{16}$	5	5.5	44	28	19	3	3.5
$\frac{1}{4}$	7	6	48	30	20	3.5	2.8
$\frac{5}{16}$	8	8	54	33	22	4	5.7
$\frac{3}{8}$	10	10	64	38	25	4.8	8
$\frac{7}{16}$	11	13	73	41	29	4.8	14.2
$\frac{1}{2}$	13	14	80	44	32	5.6	18
$\frac{9}{16}$	15	15	80	44	32	5.6	18.9
$\frac{5}{8}$	16	17	98	59	41	7.9	22.4
$\frac{11}{16}$	17	19	108	67	44	7.9	39.7
$\frac{3}{4}$	19	20	124	73	51	9.5	45.6
$\frac{13}{16}$	21	21	124	73	51	9.5	62.4
$\frac{7}{8}$	22	23	133	83	57	9.5	61.5
$\frac{15}{16}$	24	25	146	92	64	10.3	106
1	25	27	162	108	70	10.3	97.3
$1 \frac{1}{8}$	28	29	178	111	76	12.7	151
$1 \frac{1}{4}$	32	33	197	133	95	12.7	204
$1 \frac{3}{8}$	35	38	229	152	105	15.9	318
$1 \frac{1}{2}$	38	41	254	165	114	17.5	363
$1 \frac{5}{8}$	42	46	254	165	114	17.5	499
$1 \frac{3}{4}$	45	51	286	178	127	25.4	556
$1 \frac{7}{8}$	47	60	318	191	133	28.6	-
2	50	64	330	203	140	28.6	-
$2 \frac{1}{8}$	54	64	330	203	140	28.6	-
$2 \frac{1}{4}$	57	67	356	216	146	30.2	-
$2 \frac{1}{2}$	65	70	413	241	159	31.8	-
$2 \frac{3}{4}$	70	86	502	273	203	41.3	-

C

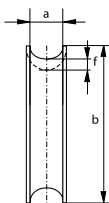
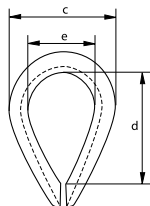
## Sapatilhos

Geralmente conforme o Fed dos EUA. Espec. FF-T-276b tipo III

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Norma:** geralmente conforme a Especificação Federal dos EUA FF-T-276b tipo III e a EN 13411-1
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1



G-6142



diâmetro do cabo	largura da ranhura	comprimento	largura	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	7	55.5	38	41	22	1.6	2.7
8	9	63.5	46	47.5	27	2	5.1
9	10	73	54	54	28.5	2.8	9.1
11	12	82.5	60	60	32	3.2	13.9
13	13.5	92	70	70	38	3.6	19.9
14	15	92	68	70	38	3.6	20.5
16	16.5	108	79	82.5	44.5	4	29.8
19	20	127	97	95	51	5.5	60.8
22	24	140	108	108	57	5.5	80.4
25	27	156	125	114	63.5	6.3	109
28 - 32	30	178	149	130	73	6.3	147
32 - 35	33	205	173	159	89	12.7	366
35 - 38	36.5	229	181	165	89	12.7	478
41	43.5	286	206	203	102	12.7	731
45	47	310	216	229	114	12.7	778
48 - 51	50	384	264	305	152	12.7	1150
57	59.5	435	302	356	178	12.7	1935
64	66	464	311	378	178	19	2640
76	78.5	514	356	419	200	19	3850

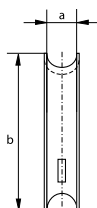
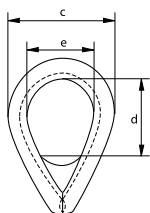
Em polegadas

diâmetro do cabo	largura da ranhura	comprimento	largura	comprimento interno	largura interna	espessura da chapa	peso para cada 100 pcs
polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	lbs
$\frac{1}{4}$	$\frac{9}{32}$	$2 \frac{3}{16}$	$1 \frac{1}{2}$	$1 \frac{5}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{16}$	5.9
$\frac{5}{16}$	$\frac{11}{32}$	$2 \frac{1}{2}$	$1 \frac{13}{16}$	$1 \frac{7}{8}$	$1 \frac{1}{16}$	$\frac{5}{64}$	11.2
$\frac{3}{8}$	$\frac{13}{32}$	$2 \frac{7}{8}$	$2 \frac{1}{8}$	$2 \frac{1}{8}$	$1 \frac{1}{8}$	$\frac{7}{64}$	20.1
$\frac{7}{16}$	$\frac{15}{32}$	$3 \frac{1}{4}$	$2 \frac{3}{8}$	$2 \frac{3}{8}$	$1 \frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	30.6
$\frac{1}{2}$	$\frac{17}{32}$	$3 \frac{5}{8}$	$2 \frac{3}{4}$	$2 \frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{2}$	$\frac{9}{64}$	43.9
$\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$3 \frac{5}{8}$	$2 \frac{11}{16}$	$2 \frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{2}$	$\frac{9}{64}$	45.2
$\frac{5}{8}$	$\frac{21}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$3 \frac{1}{8}$	$3 \frac{1}{4}$	$1 \frac{3}{4}$	$\frac{5}{32}$	65.7
$\frac{3}{4}$	$\frac{25}{32}$	5	$3 \frac{13}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	2	$\frac{7}{32}$	134
$\frac{7}{8}$	$\frac{15}{16}$	$5 \frac{1}{2}$	$4 \frac{1}{4}$	$4 \frac{1}{4}$	$2 \frac{1}{4}$	$\frac{7}{32}$	177
1	$1 \frac{1}{16}$	$6 \frac{1}{8}$	$4 \frac{15}{16}$	$4 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	241
$1 \frac{1}{8} - 1 \frac{1}{4}$	$1 \frac{3}{16}$	7	$5 \frac{7}{8}$	$5 \frac{1}{8}$	$2 \frac{7}{8}$	$\frac{1}{4}$	324
$1 \frac{1}{4} - 1 \frac{3}{8}$	$1 \frac{5}{16}$	$8 \frac{1}{16}$	$6 \frac{13}{16}$	$6 \frac{1}{4}$	$3 \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	807
$1 \frac{3}{8} - 1 \frac{1}{2}$	$1 \frac{7}{16}$	9	$7 \frac{1}{8}$	$6 \frac{1}{2}$	$3 \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1054
$1 \frac{5}{8}$	$1 \frac{23}{32}$	$11 \frac{1}{4}$	$8 \frac{1}{8}$	8	4	$\frac{1}{2}$	1612
$1 \frac{3}{4}$	$1 \frac{27}{32}$	$12 \frac{3}{16}$	$8 \frac{1}{2}$	9	$4 \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1715
$1 \frac{7}{8} - 2$	$1 \frac{31}{32}$	$15 \frac{1}{8}$	$10 \frac{3}{8}$	12	6	$\frac{1}{2}$	2535
$2 \frac{1}{4}$	$2 \frac{11}{32}$	$17 \frac{1}{8}$	$11 \frac{7}{8}$	14	7	$\frac{1}{2}$	4266
$2 \frac{1}{2}$	$2 \frac{19}{32}$	$18 \frac{1}{4}$	$12 \frac{1}{4}$	$14 \frac{7}{8}$	7	$\frac{3}{4}$	5820
3	$3 \frac{3}{32}$	$20 \frac{1}{4}$	14	$16 \frac{1}{2}$	$7 \frac{7}{8}$	$\frac{3}{4}$	8488

C



G-6151



## Sapatilhos

### Tipo Pennant line

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** galvanizado a quente produzido com chapa soldada
- **Certificação:** 2.1

diâmetro do cabo de aço	largura da ranhura	comprimento	largura	comprimento interno	largura interna	peso por unidade
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
16	17	102	75	50	50	0.4
18	19	114	85	50	53	0.5
20	21	127	100	60	60	0.8
22	23	140	110	60	65	0.9
24	25	152	115	70	70	1
28	30	178	135	75	80	1.7
30	33	203	155	80	100	2.5
36	38	229	175	110	115	4
40	41	254	190	120	120	4.5
44	46	279	210	120	130	7
50	52	305	225	140	140	8.3
56	60	356	240	150	150	12.5
64	70	432	290	185	180	19.5
76	81	483	320	225	220	29
82	92	559	375	280	240	35
90	105	610	410	280	250	42
120	120	660	450	280	280	58

C

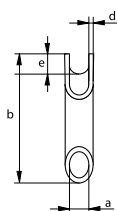
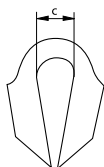
## Sapatilhos

### Tipo tubular

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1



P-6190



diâmetro do cabo de aço	diâmetro	comprimento	largura interna	espessura	altura	peso por unidade
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
10	12	90	23	4	8	0.23
12	15	105	27	5	10	0.4
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	2.5
36	40	212	70	9	36	3
38	45	260	70	7	27	3.5
44	50	280	75	7	28	4.2

C

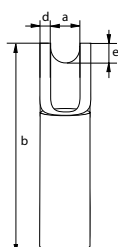
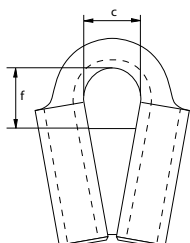
## Sapatilhos

### Tipo tubular com chapa soldada

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1



P-6195



diâmetro do cabo de aço	largura da ranhura	comprimento	largura interna	espessura	altura	comprimento interno	peso por unidade
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
10	12	84	23	4	8	24	0.26
12	15	95	27	5	10	31	0.42
14	17	100	27	5	10	38	0.48
16	19	112	32	5	12	46	0.61
18	22	125	35	5	15	47	0.95
22	25	150	45	6	16	61	1.33
24	28	157	45	7	16	56	1.67
26	30	170	47	7	18	68	1.96
32	35	190	60	7	22	73	2.43
36	40	212	70	9	26	80	4.32
38	45	228	70	7	27	94	3.67

# GRAMPOS PARA CABOS DE AÇO



## Aplicações

Grampos para cabos de aço são usados em conexões laço de olhal de cabo de aço ou conexões de ponta a ponta de laços completos, onde soquetes ou junções não são viáveis ou quando uma junção temporária é necessária.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de grampos para cabos de aço em modelos especificamente padronizados, tais como grampos para cabos de aço EN 13411-5 e DIN. A Van Beest também oferece uma ampla linha de outros grampos para cabos de aço para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Os grampos para cabos de aço Green Pin® são forjados e possuem uma conexão com ranhuras para apertar devidamente o cabo de aço no grampo; os grampos DIN para cabos de aço possuem uma base maleável, sem ranhuras.

Grampos para cabos de aço são geralmente identificados com:

- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- diâmetro do cabo de aço em mm ou polegadas - p. ex. 13 ou 1/2"
- código de rastreabilidade - p. ex. A1

## Acabamento

O acabamento pode ser eletrogalvanizado ou galvanizado a quente.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação com a Green Pin® no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os grampos para cabos de aço devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- um grampo para cabos de aço com as dimensões corretas foi selecionado;
- as porcas ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- o grampo de cabos de aço esteja livre de cortes, entalhes e rachaduras;
- nunca se modifique, repare ou remodele um grampo para cabos de aço com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto afetará seu desempenho.

O grampo de cabos de aço deve ser instalado ao cabo de aço conforme exibido nas figuras abaixo. A conexão do grampo de cabos de aço deve ser sempre posicionada na parte do cabo que suporta a carga. O parafuso em U do grampo deve ser posicionado na ponta do cabo, também conhecida como a extremidade inoperante do cabo. Recolha tamanho de cabo de aço suficiente, de forma que a quantidade mínima requerida de grampos possa ser instalada de acordo com as instruções abaixo.

O primeiro grampo deve ser posicionado à largura de uma conexão a partir da cauda recolhida do cabo, ou extremidade inoperante do cabo, de acordo com a figura 1. As porcas sejam apertadas com o torque especificado.

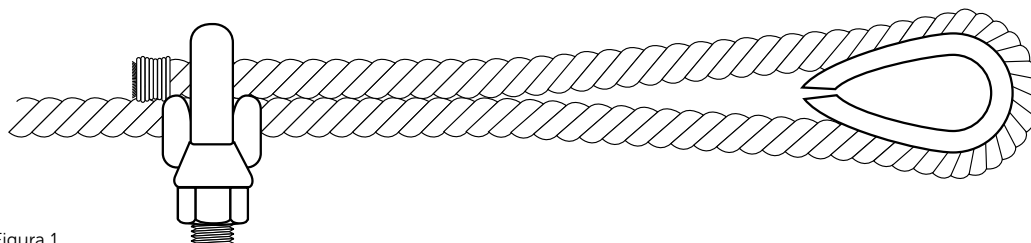


Figura 1

O segundo grampo deve ser posicionado imediatamente contra o sapatilho. Cuide para que o aperto correto do grampo não danifique os fios exteriores do cabo de aço (figura 2). Aperte as porcas firmemente, mas não com o torque especificado ainda.

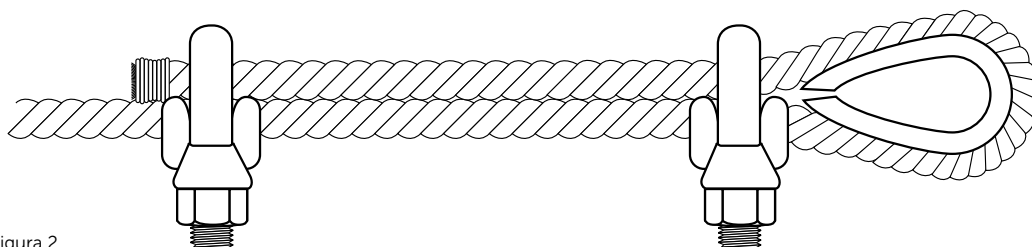


Figura 2

Os seguintes grampos devem ser posicionados no cabo de aço, entre o primeiro o segundo grampo, de tal forma que eles estejam separados por, pelo menos,  $1\frac{1}{2}$  vez a largura do grampo, com um máximo de 3 vezes a largura do grampo, de acordo com a figura 3.

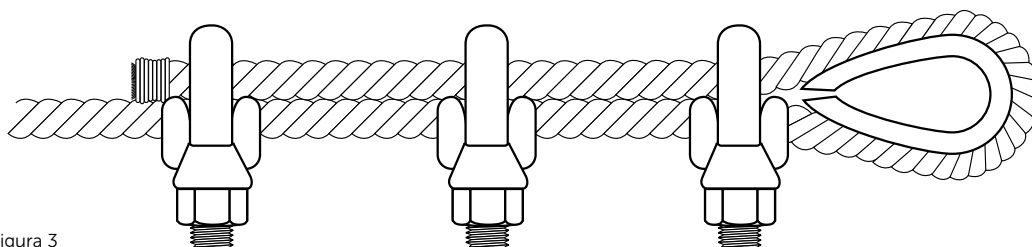


Figura 3

Aplique uma tensão leve ao cabo e aperte todas as porcas uniformemente, alternando até chegar ao torque especificado. Depois da montagem e antes de o cabo ser colocado em serviço, as porcas devem ser apertadas ainda mais, até o torque indicado. Depois que a carga foi aplicada à montagem pela primeira vez, o valor de torque deve ser verificado e corrigido, se necessário. O reaperto das porcas deve ser realizado a cada 10.000 ciclos (uso intenso), 20.000 ciclos (uso moderado) ou 50.000 ciclos (uso leve). Se os ciclos forem desconhecidos, uma pessoa competente pode estabelecer um período de tempo, p. ex. a cada 3 meses, 6 meses, anualmente.

Os valores de torque e a quantidade mínima de grampos a serem aplicados para um tamanho específico de cabo são indicados nas seguintes tabelas.

cabo de aço diâmetro polegada	cabo de aço diâmetro mm	nº mín. de grampos requeridos	tamanho do cabo a recolher mm	valor de torque Nm	valor de torque Ft.Lbs
$\frac{1}{8}$	3 - 4	2	85	6.1	4.5
$\frac{3}{16}$	5	2	95	10.2	7.5
$\frac{1}{4}$	6 - 7	2	120	20.3	15
$\frac{5}{16}$	8	3	133	40.7	30
$\frac{3}{8}$	9 - 10	3	165	61	45
$\frac{7}{16}$	11	3	178	88	65
$\frac{1}{2}$	12 - 13	3	292	88	65
$\frac{9}{16}$	14 - 15	3	305	129	95
$\frac{5}{8}$	16	3	305	129	95
$\frac{3}{4}$	18 - 20	4	460	176	130
$\frac{7}{8}$	22	4	480	305	225
1	24 - 26	5	660	305	225
$1\frac{1}{8}$	28 - 30	6	860	305	225
$1\frac{1}{4}$	32 - 34	7	1120	488	360
$1\frac{3}{8}$	36	7	1120	488	360
$1\frac{1}{2}$	38 - 40	8	1370	488	360
$1\frac{5}{8}$	41 - 42	8	1470	583	430
$1\frac{3}{4}$	44 - 46	8	1550	800	590
2	48 - 52	8	1800	1017	750
$2\frac{1}{4}$	56 - 58	8	1850	1017	750
$2\frac{1}{2}$	62 - 65	9	2130	1017	750
$2\frac{3}{4}$	68 - 72	10	2540	1017	750
3	75 - 78	10	2690	1627	1200

Tabela 1, grampos Green Pin® para cabos de aço geralmente de acordo com EN 13411-5 Tipo B, número requerido e valor de torque

diâmetro do cabo de aço	nº mínimo de grampos necessários	força de torque	força de torque
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

Tabela 2, grampos para Cabos de aço geralmente de acordo com EN 13411-5 Tipo A, número requerido e valor de torque

A eficiência de um terminal de um cabo de aço, feito com grampos para cabos de aço, depende do posicionamento correto dos grampos no cabo e do encaixe e aperto correto dos grampos. Com porcas apertadas inadequadamente ou com um número insuficiente de grampos para cabos de aço, a extremidade do cabo pode deslizar através dos grampos durante o uso.

O encaixe dos grampos nos cabos pode ser afetado por diversas circunstâncias, tais como:

- a porca pode estar apertada na rosca, mas não em relação à conexão;
- contaminação da rosca por sujeira, óleo ou produtos de corrosão, o que pode impedir o aperto correto da porca.

Grampos forjados para cabos de aço oferecem maior superfície de apoio e mais resistência consistente do que grampos de ferro fundido maleável.

Aplicações adequadas de grampos para cabos de aço, de acordo com os padrões EN 13411-5, incluem a suspensão de cargas estáticas e operações de elevação de uso único que foram avaliadas por uma pessoa competente, levando em consideração fatores de segurança adequados.

Grampos para cabos de aço não devem ser utilizados nas seguintes aplicações:

- içar cabos em minas;
- acionamentos por cabo para guindastes em siderurgias e laminadoras;
- fixação permanente de cabos em outros acionamentos por cabo;
- terminais de cabo para dispositivos de suspensão de carga na operação de aparelhos de elevação, exceto no caso de equipamentos de elevação, quando estes são fabricados para uma aplicação especial e utilizados apenas uma vez.

Os grampos para cabos de aço devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os produtos são usados em condições severas de operação.

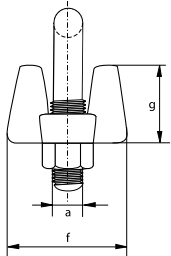
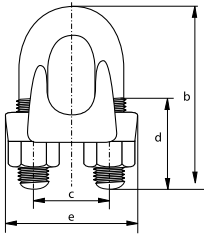


# Green Pin® Clips para cabo de aço

## Clips para cabo de aço geralmente conforme EN 13411-5 Tipo B



G-6240



- Material:** base: aço forjado de alta resistência SAE 1045  
parafuso em U: SAE 1015
- Norma:** EN 13411-5 tipo B, anteriormente Especificação Federal dos EUA FF-C-450D
- Acabamento:** galvanizado a quente  
o parafuso U e/ou porcas para o corpo de diâmetro 5, 6, 8 e 10 são eletro galvanizados
- Certificação:** 2.1

diâmetro do cabo de aço	diâmetro a	comprimento do corpo b	largura interna c	comprimento da rosca d	comprimento da base e	espessura da base f	altura da base g	peso para cada 100 pcs
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
3 - 4	5	24	12	11	24	21	10	2
5	6	31	15	13	29	24	13	4
6 - 7	8	34	19	13	37	30	18	8
8	10	45	22	19	43	33	19	14
9 - 10	11	49	26	19	49	42	25	19
11	12	60	30	25	58	46	26	31
12 - 13	13	61	30	25	58	48	31	34
14 - 15	14	72	33	32	63	52	31	36
16	14	74	33	32	64	54	36	45
18 - 20	16	86	38	37	72	57	38	68
22	19	98	45	41	80	62	40	108
24 - 26	19	108	48	46	88	67	47	113
28 - 30	19	117	51	51	91	73	48	140
32 - 34	22	130	59	54	105	79	56	207
36	22	140	60	59	108	79	58	234
38 - 40	22	147	66	60	112	85	64	266
41 - 42	25	161	70	67	121	92	67	329
44 - 46	29	174	78	70	134	97	76	441
48 - 52	32	195	86	78	150	113	85	603
56 - 58	32	213	98	81	162	116	100	707
62 - 65	32	227	105	87	168	119	113	806
68 - 72	32	243	112	91	174	127	124	1000
75 - 78	38	271	121	98	194	135	136	1440

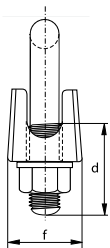
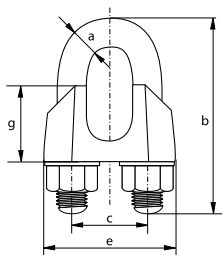
### Em polegadas

diâmetro do cabo de aço	diâmetro a	comprimento do corpo b	largura interna c	comprimento da rosca d	comprimento da base e	espessura da base f	altura da base g	peso para cada 100 pcs
polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	lbs
1/8	3/16	15/16	15/32	7/16	15/16	13/16	13/32	4.4
3/16	1/4	1 7/32	19/32	1/2	1 5/32	15/16	1/2	8.8
1/4	5/16	1 11/32	3/4	1/2	1 15/32	1 3/16	23/32	17.6
5/16	13/32	1 25/32	7/8	3/4	1 11/16	1 5/16	3/4	28.7
3/8	7/16	1 15/16	1 1/32	3/4	1 15/16	1 21/32	31/32	42
7/16	15/32	2 3/8	1 3/16	31/32	2 9/32	1 13/16	1 1/32	73
1/2	1/2	2 13/32	1 3/16	31/32	2 9/32	1 7/8	1 7/32	75
9/16	9/16	2 27/32	1 5/16	1 1/4	2 15/32	2 1/16	1 7/32	99
5/8	9/16	2 29/32	1 5/16	1 1/4	2 17/32	2 1/8	1 13/32	99
3/4	5/8	3 3/8	1 1/2	1 15/32	2 27/32	2 1/4	1 1/2	150
7/8	3/4	3 27/32	1 25/32	1 5/8	3 5/32	2 7/16	1 9/16	238
1	3/4	4 1/4	1 7/8	1 13/16	3 15/32	2 5/8	1 7/8	249
1 1/8	3/4	4 19/32	2	2	3 19/32	2 7/8	1 7/8	309
1 1/4	7/8	5 1/8	2 5/16	2 1/8	4 1/8	3 1/8	2 7/32	456
1 3/8	7/8	5 1/2	2 3/8	2 5/16	4 1/4	3 1/8	2 9/32	516
1 1/2	7/8	5 25/32	2 19/32	2 3/8	4 13/32	3 11/32	2 17/32	560
1 5/8	31/32	6 11/32	2 3/4	2 5/8	4 3/4	3 5/8	2 5/8	725
1 3/4	1 1/32	6 27/32	3 1/16	2 3/4	5 9/32	3 13/16	3	972
2	1 1/4	7 11/16	3 3/8	3 1/16	5 29/32	4 7/16	3 13/32	1329
2 1/4	1 1/4	8 3/8	3 27/32	3 3/16	6 3/8	4 9/16	3 15/16	1559
2 1/2	1 1/4	8 15/16	4 1/8	3 7/16	6 5/8	4 11/16	4 7/16	1777
2 3/4	1 1/4	9 9/16	4 13/32	3 19/32	6 27/32	5	4 7/16	2238
3	1 1/2	10 21/32	4 3/4	3 27/32	7 5/8	5 5/16	5 11/32	3245

C



E-6260



## Clips para cabo de aço

Geralmente conforme EN 13411-5 Tipo A

- **Material:** base: ferro maleável fundido  
parafuso U: aço de baixo carbono
- **Norma:** EN 13411-5 Tipo A, anteriormente DIN 1142
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro do cabo de aço	diâmetro	comprimento do corpo	largura interna	comprimento da rosca	comprimento da base	espessura da base	altura da base	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
5	5	25	12	14	25	13	13	2
6.5	6	32	14	17	30	16	14	4
8	8	41	18	20	39	20	18	8.2
10	8	46	20	24	40	20	21	8.4
12	10	56	24	28	50	25	24	17
13	12	64	29	29	55	28	29	27.5
14	12	66	28	31	59	30	28	28.6
16	14	76	34	35	64	32	35	43
19	14	83	37	36	68	33	40	49
22	16	96	41	40	74	34	44	68
26	20	111	46	50	84	38	51	111
30	20	127	54	55	95	41	59	140
34	22	141	60	60	105	45	67	202
40	24	159	68	65	117	49	77	268

C

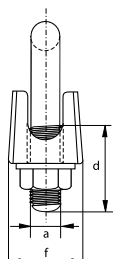
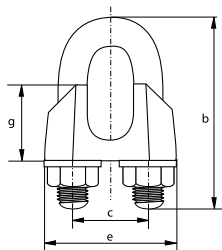
## Clips para cabo de aço

Geralmente conforme DIN 741

- **Material:** base: fundida  
parafuso U: aço de baixo carbono
- **Norma:** anteriormente DIN 741
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-6220



diâmetro do cabo de aço	diâmetro	comprimento do corpo	largura interna	comprimento da rosca	comprimento da base	espessura da base	altura da base	peso para 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	1.6
8	6	34	16	19	30	14	15	4.1
10	8	42	19	22	34	18	17	6
11	8	44	20	22	36	19	18	7
13	10	55	24	30	42	23	21	11.8
14	10	57	25	30	44	23	22	12.4
16	12	63	29	33	50	26	26	21
19	12	75	32	38	54	29	30	23.6
22	14	85	37	44	61	33	34	23.8
26	14	95	41	45	65	35	37	41
30	16	110	48	50	74	37	43	62
34	16	120	52	55	80	42	50	75
40	16	140	58	60	88	45	55	104
45	18	163	65	75	97	49	60	134
50	20	170	72	77	106	51	65	175

# PRESILHAS



## Aplicações

Presilhas são utilizadas para criar extremidades de laços em lingas de cabos de aço. Elas estão disponíveis em dois tipos e diversos tamanhos.

## Linha

A Van Beest oferece uma ampla linha de presilhas em alumínio e aço carbono para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Presilhas de cabos de aço, feitas de alumínio, são fabricadas de acordo com o DIN 3093 A. Para a segurança durante a fabricação e a aplicação, elas possuem construção sem costura. As presilhas de aço carbono Prescon são feitas de aço carbono. Elas incluem o Sistema de Verificação de Estampagem, no qual a intensidade da cor muda após a estampagem. Este sistema ajuda o fabricante de linga a determinar se a presilha foi ou não prensada. Estas presilhas possuem construção sem costura e se adequam aos moldes padrão da indústria.

## Acabamento

As presilhas de alumínio são sem acabamento. As dimensões menores das presilhas Prescon (até e incluindo 16 mm) são codificadas por cor, as dimensões maiores são sem acabamento.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Para presilhas de alumínio, favor consultar EN 13411-3. Presilhas Prescon são recomendadas para uso com 6 x 19 ou 6 x 37 IPS ou XIP (EIP), RRL, FC, ou cabos de aço IWRC. Após criar uma extremidade de laço, são necessárias diversas prensas progressivas para evitar faísca, o qual evoluirá para uma marca permanente ou possivelmente uma rachadura na presilha. Um lubrificante leve em óleo deve ser aplicado a cada molde antes da prensa. A presilha deve ser higienizada depois da operação de estampagem para estimular uma mudança efetiva da cor. A mudança da cor não é uma indicação de estampagem adequada, apenas uma indicação de que a presilha foi prensada. Práticas adequadas de estampagem são de responsabilidade do fabricante da linga. Antes de utilizar as presilhas com outros tipos de configuração, construção ou grau de cabo de aço, é recomendável que o terminal passe por prova de carga para comprovar a adequação da montagem. Inspeções regulares da máquina de estampagem, dos moldes, etc. devem ser conduzidas a fim de assegurar que o equipamento continua a cumprir os padrões requeridos.

C

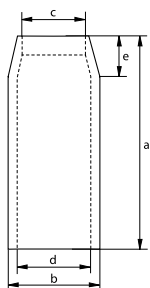
## Presilhas Prescon

### Para cabo de aço

- **Material:** aço carbono especial
- **Acabamento:** até o tamanho 16 mm: tamanhos codificados por cores; tamanhos acima de 16 mm: sem acabamento
- **Certificação:** 2.1



S-6500

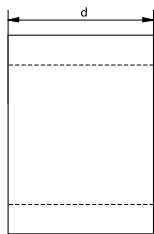
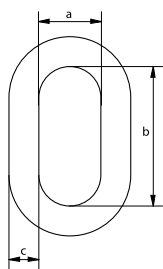


diâmetro do cabo de aço	comprimento	diâmetro externo	diâmetro interno	diâmetro interno	comprimento	diâmetro externo após prensagem	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	mm	kg
6	25.4	16.7	8.3	11.9	7.1	12.7	2.15
8	38.1	23	11.1	15.5	11.1	18.5	6.5
10	38.1	23	11.9	16.7	11.1	18.5	5.5
11	51	31	14.3	21.4	15.1	24.9	11.3
13	51	31	15.9	23	15.1	24.9	12.5
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	85
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

C



A-6550



## Presilhas de alumínio

### Para cabo de aço

- **Material:** alumínio
- **Norma:** EN 13411-3 anteriormente DIN 3093 A
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1

tamanho	diâmetro	largura	espessura	comprimento	peso para cada 1000 pcs
	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	2
4.5	4.9	9.8	1.9	16	2.61
5	5.5	11.0	2.1	18	5
6	6.6	13.2	2.5	21	5
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	15
9	9.9	19.8	3.7	32	19.8
10	10.9	21.8	4.1	35	25
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	35.0	6.7	56	111
18	19.6	39.2	7.6	63	159
20	21.7	43.4	8.4	70	220
22	24.3	48.6	9.2	77	280
24	26.4	52.8	10.0	84	376
26	28.5	57.0	10.9	91	481
28	31.0	62.0	11.7	98	603
30	33.1	66.2	12.5	105	735
32	35.2	70.4	13.4	112	897
34	37.8	75.6	14.2	119	1080
36	39.8	79.6	15.0	126	1275
38	41.9	83.8	15.8	133	1490
40	44.0	88.0	16.6	140	1734
42	46.2	92.4	17.5	147	1940
44	48.4	96.8	18.3	154	2314
46	50.6	101.2	19.2	161	2557
48	52.8	105.6	20.0	168	3010
50	55.0	110.0	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	66.0	132.0	25.0	210	5880

Diâmetro do cabo			Número de tamanho de presilha			
			Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Nominal d mm	Mensurado		Cabos com uma camada de pernas redondas com AF e cabos formados por cabos "cable laid" $C^* \geq 0,283$	Cabos com uma camada de pernas redondas com AACI e cabos resistentes à rotação com pernas redondas $C^* \leq 0,487$	Cabos com uma camada de pernas redondas com AACI, cabos resistentes à rotação e cabos fechados paralelamente $0,487 < C^* \leq 0,613$	Cordoalhas 2 presilhas $C^* \leq 0,613$
	desde mm	para mm				
2.5	2.5	2.7	2.5	3	-	-
3	2.8	3.2	3	3.5	-	-
3.5	3.3	3.7	3.5	4	-	-
4	3.8	4.3	4	4.5	-	5
4.5	4.4	4.8	4.5	5	-	6
5	4.9	5.4	5	6	-	6.5
6	5.5	5.9	6	6.5	-	7
	6	6.4			7	
6.5	6.5	6.9	6.5	7	8	8
7	7	7.4	7	8	9	9
8	7.5	7.9	8	9	9	10
	8	8.4			10	
9	8.5	8.9	9	10	10	11
	9	9.5			11	
10	9.6	9.9	10	11	11	12
	10	10.5			12	
11	10.6	10.9	11	12	12	13
	11	11.6			13	
12	11.7	11.9	12	13	13	14
	12	12.6			14	
13	12.7	12.9	13	14	14	16
	13	13.7			16	
14	13.8	13.9	14	16	16	18
	14	14.7			18	
16	14.8	15.9	16	18	18	20
	16	16.8			20	
18	16.9	17.9	18	20	20	22
	18	18.9			22	
20	19	19.9	20	22	22	24
	20	21			24	
22	21.1	21.9	22	24	24	26
	22	23.1			26	
24	23.2	23.9	24	26	26	28
	24	25.2			28	
26	25.3	25.9	26	28	28	30
	26	27.3			30	
28	27.4	27.9	28	30	30	32
	28	29.4			32	
30	29.5	29.9	30	32	32	34
	30	31.5			34	
32	31.6	31.9	32	34	34	36
	32	33.6			36	
34	33.7	33.9	34	36	36	38
	34	35.7			38	
36	35.8	35.9	36	38	38	40
	36	37.8			40	
38	37.9	37.9	38	40	40	44
	38	39.9			44	
40	40	42	40	44	48	48
44	42.1	43.9	44	48	48	48
	44	46.2			52	
48	46.3	47.9	48	52	52	52
	48	50.4			56	
52	50.5	51.9	52	56	56	60
	52	54.6			60	
56	54.7	55.9	56	60	-	-
	56	58.8			-	
60	58.9	59.9	60	-	-	-
	60	63		-		

\* para fator de área transversal metálica C consulte em 12385 partes 4, 5 e 10

# SOQUETES



## Aplicações

Os soquetes são utilizados como uma conexão para prender o cabo de aço a um ponto fixo. Pode ser um sistema de ancoragem para tubos ou canos, fios de ancoragem para materiais de dragagem, cabos de ancoragem para plataformas petrolíferas, pontos de fixação para cabos de reboque ou para fixação de cabos em construções, tais como pontes, telhados, etc. Os soquetes são projetados apenas para uso em linha. Os soquetes são os acessórios mais resistentes disponíveis para extremidades de cabos de aço. Se forem montados da maneira adequada, eles atendem ou excedem a resistência de rompimento do cabo de aço.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de tipos de soquetes em diversos tamanhos e formatos.

## Design

Os soquetes tipo pera abertos e fechados Green Pin® e os soquetes cunha abertos Green Pin® são feitos de aço fundido de alta resistência. Estes soquetes são geralmente identificados com:

- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- diâmetro do cabo de aço em mm e polegadas - p. ex. 20-22 e 7/8"
- código de rastreabilidade - p. ex. A01
- número do soquete - p. ex. 104

Os terminais fechados prensados são forjados a partir de aço carbono de qualidade especial C-1035 tratados para torná-los adequados para prensagem a frio.

## Acabamento

Os soquetes tipo pera abertos e fechados e os soquetes cunha abertos Green Pin® são galvanizados. Os terminais fechados prensados são sem acabamento.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.



## Instruções de uso

### 1) Soquetes tipo pera abertos - soquetes tipo pera fechados

No passado, zinco derretido era derramado nos soquetes para fixar os cabos de aço; atualmente, resinas são utilizadas para este fim.

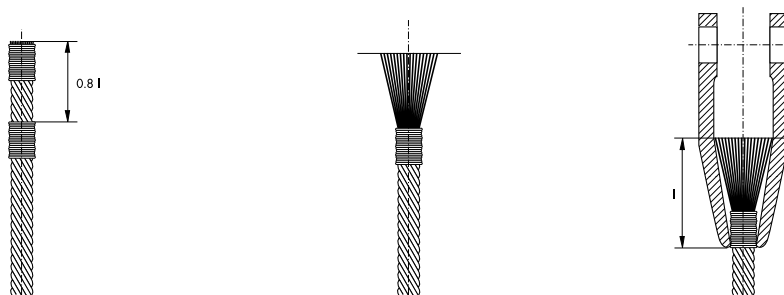


Figura 1

- a vassoura é feita depois que o cabo de aço foi colocado no soquete;
- ao usar resinas, siga sempre exatamente as instruções do fabricante com atenção;
- a instalação de soquetes deve ser realizada por especialistas, em uma loja de lingas certificada.

### 2) Soquetes cunha abertos

A cunha e o corpo atuam como uma prensa que agarra o cabo de aço e o trava em seu lugar. Os soquetes cunha Green Pin® podem ser utilizados dentro da faixa de diâmetros de cabos de aço, conforme indicado na tabela, mais adiante no catálogo.

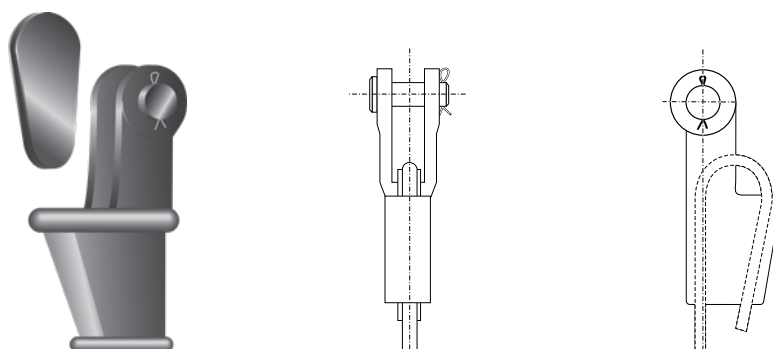


Figura 2

Ao utilizar soquetes cunha abertos, as seguintes precauções devem ser tomadas:

- sempre inspecione o soquete, a cunha e o pino antes do uso;
- utilize apenas com cabos de aço padrão de 6-8 fios;
- certifique-se sempre de que o soquete e a cunha são do tamanho correto para o diâmetro do cabo de aço;
- a parte carregada do cabo de aço deve ser montada na linha central do pino;
- ao instalar o cabo de aço, sempre carregue previamente a cunha com o cabo de aço instalado;
- nunca solde a extremidade; a extremidade deve ter um comprimento de, pelo menos, 6 vezes o diâmetro do cabo de aço com um mínimo de 150 mm. Prenda a extremidade inoperante do cabo com um grampo para cabo de aço, conforme mostrado na figura 3;
- antes de aplicar a primeira carga, sempre utilize um martelo para assentar a cunha e o cabo no soquete, o mais fundo possível;
- verifique a montagem regularmente; reaperte ou reposicione, caso necessário;
- nunca carregue lateralmente um soquete cunha, uma vez que ele não foi projetado para tal fim;
- a carga pode deslizar se a conexão não for instalada adequadamente;
- a eficiência de um cabo de aço - conexão de soquete cunha é 80% da carga mínima de ruptura do cabo, mas é limitada à carga mínima de ruptura do soquete;
- utilize apenas a cunha original fornecida pelo fabricante do soquete e certifique-se de que ela é adequada para o diâmetro do cabo utilizado;
- nunca utilize uma cunha de qualquer outro fornecedor, que não seja o fornecedor original do soquete, uma vez que as dimensões não serão compatíveis;

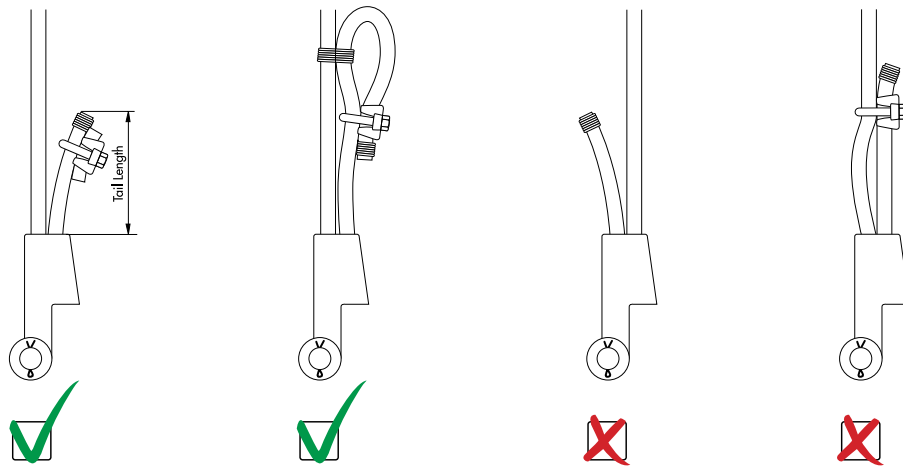


Figura 3

3) Soquetes prensados

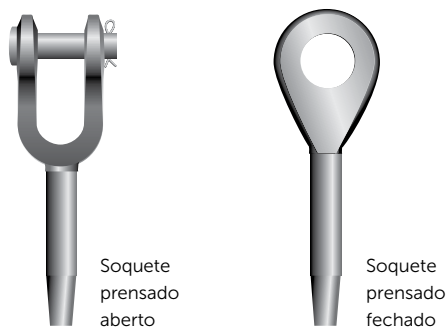


Figura 4

Os soquetes prensados são recomendados para uso em cabos de aço 6 x 19 ou 6 x 37 IPS ou XIP (EIP), XXIP (EEIP), RRL, FC, ou IWRC. Eles também são aprovados para uso em cabos de conexão galvanizados. Antes de utilizar conjuntos de soquetes prensados, é recomendável que o terminal passe por prova de carga para comprovar a adequação do conjunto. Sempre estampe sob supervisão de um especialista de uma loja de lingas certificada.

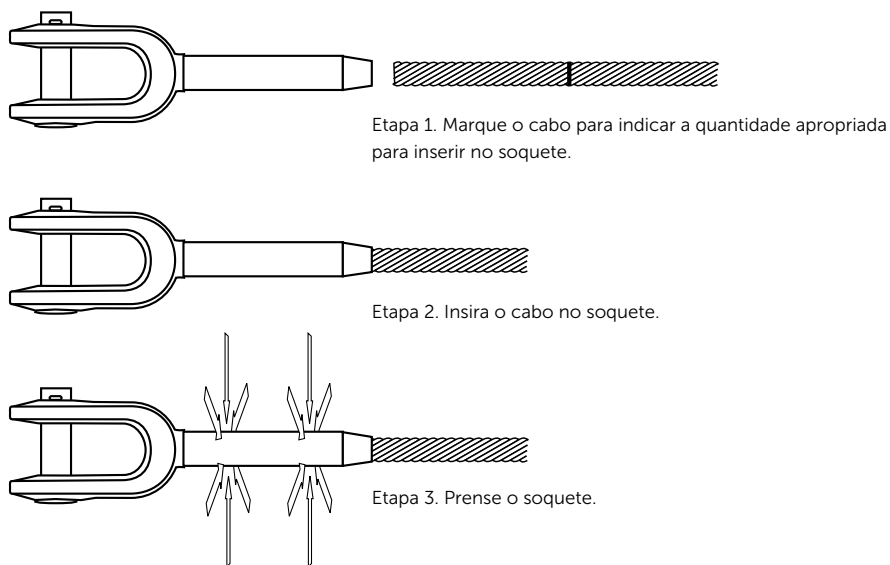


Figura 5

INFO

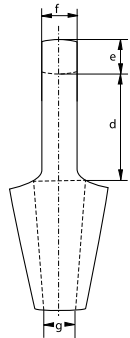
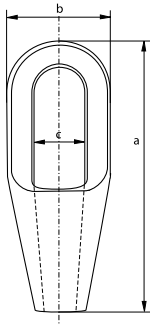
Para obter mais instruções a respeito da prensagem, nós indicamos as instruções de estampagem (PI-03-14 na seção Dúvidas Frequentes) em nosso site.

Os soquetes devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os soquetes são usados em condições severas de operação.

- **Material:** aço de alta resistência
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE



G-6411



numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna do corpo	comprimento interno do corpo	espessura do corpo	espessura do corpo	abertura	peso por unidade
	t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
296	8	6 - 7	101	37	22	40	11	13	9	0.3
297	12	8 - 10	119	43	25	48	14	17.5	12	0.5
298	20	11 - 13	140	52	30	58	18	23.5	15	0.75
299	25	14 - 16	162	68	37	66	21	26	17.5	1.5
200	40	18 - 19	194	76	42	78	27	32	21.5	2.4
201	55	20 - 22	224	92	47	90	33	38	24	3.6
204	75	23 - 26	253	104	57	103	36	44	28	5.8
207	90	27 - 30	282	114	63	116	39	51	32	7
212	125	31 - 36	312	127	70	130	43	57	38	10.5
215	150	37 - 39	358	136	79	155	51	63	41	13
217	170	40 - 42	390	146	83	171	54	70	44	17
219	225	43 - 48	443	171	93	198	55	76	51	26
222	280	49 - 54	502	193	100	224	62	82	57	37.5
224	360	55 - 60	548	216	112	247	73	92	63	50
226	425	61 - 68	597	241	140	270	79	102	73	65
227	460	69 - 75	644	273	159	286	79	124	79	94
228	560	76 - 80	686	292	171	298	83	133	86	115
229	625	81 - 86	743	311	184	311	102	146	92	145
230	720	87 - 93	788	330	197	330	102	159	99	168
231	875	94 - 102	845	362	216	356	108	178	108	210
233	1200	108 - 115	1000	405	235	425	125	190	125	330
240	1300	120 - 130	1150	450	260	525	125	200	143	500

Em polegadas

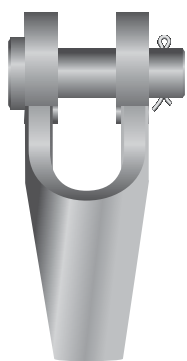
numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna do corpo	comprimento interno do corpo	espessura do corpo	espessura do corpo	abertura	peso por unidade
	t	polegada	polegada	polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
296	8	1/4	3 31/32	1 1/2	7/8	1 19/32	7/16	1/2	11/32	0.66
297	12	3/8	4 11/16	1 23/32	1	1 29/32	9/16	11/16	15/32	1.10
298	20	7/16 - 1/2	5 17/32	2 1/32	1 3/16	2 9/32	23/32	15/16	19/32	1.54
299	25	9/16 - 5/8	6 11/32	2 11/16	1 1/2	2 19/32	13/16	1 1/32	11/16	3.31
200	40	3/4	7 5/8	3	1 11/16	3 3/32	1 3/32	1 9/32	27/32	5.29
201	55	7/8	8 13/16	3 5/8	1 7/8	3 9/16	1 5/16	1 17/32	15/16	7.94
204	75	1	9 31/32	4 3/32	2 1/4	4 1/32	1 7/16	1 3/4	1 1/8	12.79
207	90	1 1/8	11 1/8	4 1/2	2 1/2	4 9/16	1 9/16	2	1 9/32	15.43
212	125	1 1/4 - 1 3/8	12 9/32	5	2 3/4	5 1/8	1 23/32	2 1/4	1 17/32	23.1
215	150	1 1/2	14 3/32	5 11/32	3 1/8	6 3/32	2	2 1/2	1 5/8	28.7
217	170	1 5/8	15 11/32	5 3/4	3 9/32	6 23/32	2 1/8	2 3/4	1 3/4	37.5
219	225	1 3/4 - 1 7/8	17 1/2	6 23/32	3 11/16	7 25/32	2 5/32	3	2	57.3
222	280	2 - 2 1/8	19 25/32	7 19/32	3 15/16	8 13/16	2 7/16	3 1/4	2 1/4	82.7
224	360	2 1/4 - 2 3/8	21 19/32	8 17/32	4 3/8	9 3/4	2 7/8	3 5/8	2 1/2	110.2
226	425	2 1/2 - 2 5/8	23 17/32	9 17/32	5 17/32	10 5/8	3 1/8	4	2 7/8	143.3
227	460	2 3/4 - 2 7/8	25 11/32	10 3/4	6 1/4	11 9/32	3 1/8	4 7/8	3 1/8	207.2
228	560	3 - 3 1/8	27	11 17/32	6 23/32	11 3/4	3 9/32	5 1/4	3 3/8	254
229	625	3 1/4 - 3 3/8	29 1/4	12 1/4	7 1/4	12 1/4	4	5 3/4	3 5/8	320
230	720	3 1/2 - 3 5/8	31	13	7 3/4	13	4	6 1/4	3 29/32	370
231	875	3 3/4 - 4	33 9/32	14 1/4	8 17/32	14	4 1/4	7	4 1/4	463
233	1200	4 1/4 - 4 1/2	39 3/8	15 15/16	9 9/32	16 3/4	4 29/32	7 1/2	4 29/32	728
240	1300	4 3/4 - 5	45 9/32	17 3/4	10 1/4	20 11/16	4 29/32	7 7/8	5 5/8	1102



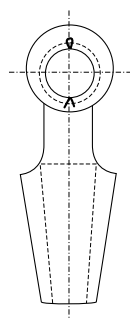
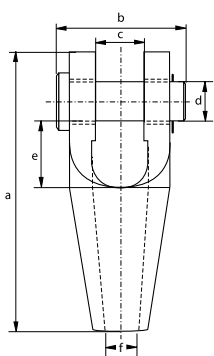
## Green Pin® Soquete spelter aberto CP

### Soquete Spelter aberto com contrapino

- **Material:** aço de alta resistência
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE



G-6412



numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna	diâmetro do pino	comprimento interno	abertura	peso por unidade
	t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
196	8	6 - 7	109	51	19	16	33	9	0.4
197	12	8 - 10	124	62	21	21	34	12	0.7
198	20	11 - 13	143	66	26	25	37	15	1
199	25	14 - 16	172	82	33	30	49	18	1.8
100	40	18 - 19	205	95	38	35	58	21	3
104	55	20 - 22	235	110	44	41	68	24	4.6
108	75	23 - 26	275	130	51	51	75	28	8
111	90	27 - 30	306	144	57	57	85	32	11
115	125	31 - 36	338	155	63	64	95	38	16
118	150	37 - 39	394	178	76	70	127	41	22
120	170	40 - 42	418	187	76	76	127	44	27
125	225	43 - 48	468	213	89	89	134	51	41
128	280	49 - 54	552	240	101	95	181	57	64
130	360	55 - 60	598	270	113	108	196	63	88
132	425	61 - 68	654	303	127	121	213	73	125
135	460	69 - 75	696	349	133	127	216	79	155
138	560	76 - 80	737	371	146	133	220	86	187
140	625	81 - 86	788	391	159	140	228	92	230
142	720	87 - 93	852	411	171	152	242	99	265
144	875	94 - 102	914	447	191	178	254	108	400
146	1200	108 - 115	1160	489	206	193	369	125	660

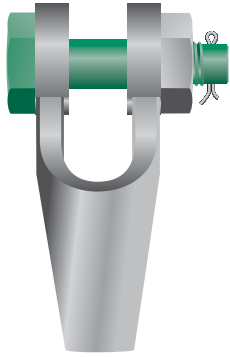
#### Em polegadas

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna	diâmetro do pino	comprimento interno	abertura	peso por unidade
	t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	lbs
196	8	1/4	4 9/32	2	3/4	5/8	1 5/16	11/32	0.88
197	12	3/8	4 7/8	2 7/16	13/16	13/16	1 11/32	15/32	1.54
198	20	7/16 - 1/2	5 5/8	2 19/32	1 1/32	1	1 1/2	19/32	2.20
199	25	9/16 - 5/8	6 3/4	3 1/4	1 5/16	1 3/16	1 15/16	23/32	3.97
100	40	3/4	8 3/32	3 3/4	1 17/32	1 3/8	2 9/32	13/16	6.61
104	55	7/8	9 9/32	4 5/16	1 3/4	1 5/8	2 11/16	15/16	10.14
108	75	1	10 13/16	5 1/8	2	2	2 15/16	1 1/8	17.64
111	90	1 1/8	12 1/32	5 11/16	2 1/4	2 1/4	3 11/32	1 9/32	24.3
115	125	1 1/4 - 1 3/8	13 5/16	6 3/32	2 1/2	2 17/32	3 3/4	1 17/32	35.3
118	150	1 1/2	15 17/32	7	3	2 3/4	5	1 5/8	48.5
120	170	1 5/8	16 1/2	7 11/32	3	3	5	1 3/4	59.5
125	225	1 3/4 - 1 7/8	18 7/16	8 3/8	3 17/32	3 17/32	5 9/32	2	90.4
128	280	2 - 2 1/8	21 3/4	9 1/2	3 31/32	3 3/4	7 1/8	2 1/4	141.1
130	360	2 1/4 - 2 3/8	23 9/16	10 5/8	4 7/16	4 1/4	7 23/32	2 1/2	194
132	425	2 1/2 - 2 5/8	25 3/4	11 15/16	5	4 3/4	8 3/8	2 7/8	276
135	460	2 3/4 - 2 7/8	27 3/8	13 3/4	5 1/4	5	8 17/32	3 1/8	342
138	560	3 - 3 1/8	29	14 19/32	5 3/4	5 1/4	8 11/16	3 3/8	412
140	625	3 1/4 - 3 3/8	31	15 3/8	6 1/4	5 17/32	9	3 5/8	507
142	720	3 1/2 - 3 5/8	33 9/16	16 3/16	6 23/32	5 31/32	9 9/16	3 29/32	584
144	875	3 3/4 - 4	35 31/32	17 5/8	7 17/32	7	10	4 1/4	882
146	1200	4 1/4 - 4 1/2	45 11/16	19 9/32	8 1/8	7 19/32	14 17/32	4 29/32	1455

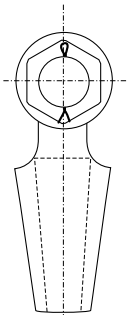
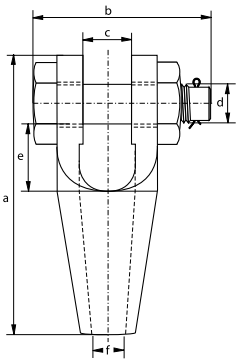
CAD

# Green Pin® Soquete spelter aberto BN

## Soquete Spelter aberto com parafuso de segurança



G-6422



- **Material:** aço de alta resistência
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna	diâmetro do pino	comprimento interno	abertura	peso por unidade
	t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
196	8	6 - 7	109	69	19	16	33	9	0.4
197	12	8 - 10	124	83	21	20	35	12	0.8
198	20	11 - 13	143	101	26	25	37	15	1.3
199	25	14 - 16	172	124	33	30	49	18	2.3
100	40	18 - 19	205	138	38	35	58	21	3.7
104	55	20 - 22	235	148	44	41	68	24	4.6
108	75	23 - 26	275	176	51	50	76	28	9.7
111	90	27 - 30	306	193	57	57	85	32	13.6
115	125	31 - 36	338	210	63	63	96	38	16
118	150	37 - 39	394	230	76	70	127	41	26.9
120	170	40 - 42	418	244	76	77	126	44	32

Em polegadas

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	largura	largura interna	diâmetro do pino	comprimento interno	abertura	peso por unidade
	t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	lbs
196	8	1/4	4 9/32	2 23/32	3/4	5/8	1 5/16	11/32	0.88
197	12	3/8	4 7/8	3 9/32	13/16	25/32	1 3/8	15/32	1.76
198	20	7/16 - 1/2	5 5/8	3 31/32	1 1/32	1	1 1/2	19/32	2.87
199	25	9/16 - 5/8	6 3/4	4 7/8	1 5/16	1 3/16	1 15/16	23/32	5.07
100	40	3/4	8 3/32	5 7/16	1 17/32	1 3/8	2 9/32	13/16	8.16
104	55	7/8	9 9/32	5 13/16	1 3/4	1 5/8	2 11/16	15/16	10.14
108	75	1	10 13/16	6 29/32	2	1 31/32	3	1 1/8	21.38
111	90	1 1/8	12 1/32	7 19/32	2 1/4	2 1/4	3 11/32	1 9/32	30.0
115	125	1 1/4 - 1 3/8	13 5/16	8 9/32	2 1/2	2 1/2	3 25/32	1 17/32	35.3
118	150	1 1/2	15 17/32	9 3/32	3	2 3/4	5	1 5/8	59.3
120	170	1 5/8	16 1/2	9 5/8	3	3 1/32	4 15/16	1 3/4	70.5

CAD

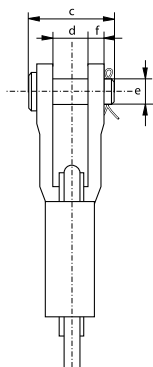
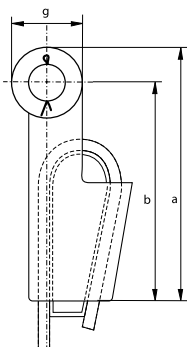


# Green Pin® Soquete cunha CP

## Soquete cunha aberto com contra pino



G-6413



- **Material:** aço de alta resistência
- **Norma:** geralmente conforme EN 13411-6
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	comprimento até o pino central	largura	largura interna	diâmetro do pino	espessura das placas laterais	diâmetro do olhal	peso por unidade
	t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.25	8	7 - 8	128	110	51	18	16	9	36	0.8
0.5	12	9 - 10	165	142	62	20.5	21	11	46	1.5
1	20	11 - 13	175	146	66	25	25	12	57	2.4
2	25	14 - 16	211	176	82	31	30	15	70	4
3	40	18 - 19	252	212	95	38	35	16	80	7.4
4	55	20 - 22	288	240	110	44	41	19	95	11
5	75	24 - 26	329	274	130	51	51	22	110	16
6	90	27 - 29	375	310	144	57	57	25	130	22
7	110	30 - 32	423	350	155	63	64	28	146	31
8	125	34 - 36	474	400	163	69	64	28	148	39
9	150	37 - 39	527	450	178	76	70	30	153	48
10	170	40 - 42	580	500	187	76	76	33	160	64
11	225	43 - 48	650	550	226	89	89	39	186	96
12	280	49 - 52	745	640	240	101	95	46	194	130
13	360	54 - 58	785	660	275	114	108	54	230	180
14	425	60 - 68	970	835	300	127	121	60	250	275
15	460	72 - 76	1150	1000	355	146	133	76	270	440
16	625	81 - 86	1252	1100	375	159	140	79	300	510

### Em polegadas

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	comprimento até o pino central	largura	largura interna	diâmetro do pino	espessura das placas laterais	diâmetro do olhal	peso por unidade
	t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
0.25	8	5/16	5 1/32	4 5/16	2	23/32	5/8	11/32	1 7/16	1.76
0.5	12	3/8	6 1/2	5 19/32	2 7/16	13/16	13/16	7/16	1 13/16	3.31
1	20	1/2	6 7/8	5 3/4	2 19/32	1	1	15/32	2 1/4	5.29
2	25	5/8	8 5/16	6 29/32	3 1/4	1 1/4	1 3/16	19/32	2 3/4	8.82
3	40	3/4	9 15/16	8 11/32	3 3/4	1 17/32	1 3/8	5/8	3 5/32	16.31
4	55	7/8	11 11/32	9 1/2	4 5/16	1 3/4	1 5/8	3/4	3 3/4	24.3
5	75	1	12 15/16	10 25/32	5 1/8	2	2	7/8	4 5/16	35.3
6	90	1 1/8	14 3/4	12 3/16	5 11/16	2 1/4	2 1/4	1	5 1/8	48.5
7	110	1 1/4	16 11/16	13 25/32	6 3/32	2 1/2	2 17/32	1 1/8	5 3/4	68.3
8	125	1 3/8	18 11/16	15 3/4	6 3/8	2 23/32	2 17/32	1 1/8	5 13/16	86.0
9	150	1 1/2	20 3/4	17 3/4	7	3	2 3/4	1 3/16	6	105.8
10	170	1 5/8	22 13/16	19 23/32	7 11/32	3	3	1 5/16	6 9/32	141.1
11	225	1 3/4 - 1 7/8	25 19/32	21 11/16	8 29/32	3 17/32	3 17/32	1 9/16	7 5/16	212
12	280	2	29 5/16	25 3/16	9 1/2	3 31/32	3 3/4	1 13/16	7 5/8	287
13	360	2 1/4	30 7/8	25 31/32	10 13/16	4 1/2	4 1/4	2 1/8	9 3/32	397
14	425	2 1/2	38 5/32	32 7/8	11 13/16	5	4 3/4	2 11/32	9 7/8	606
15	460	3	45 9/32	39 3/8	13 31/32	5 3/4	5 1/4	3	10 5/8	970
16	625	3 1/4 - 3 3/8	49 5/16	43 5/16	14 3/4	6 1/4	5 17/32	3 1/8	11 13/16	1124

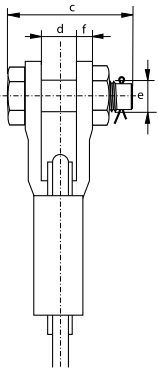
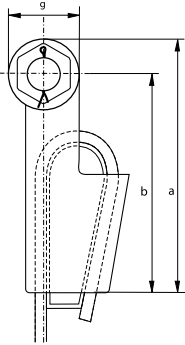
CAD

# Green Pin® Soquete cunha BN

## Soquete cunha aberto com parafuso de segurança



G-6423



- **Material:** aço de alta resistência
- **Norma:** geralmente conforme EN 13411-6
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	comprimento até o pino central	largura	largura interna	diâmetro do pino	espessura das placas laterais	diâmetro do olhal	peso por unidade
	t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.25	8	7 - 8	128	110	69	18	16	9	36	0.8
0.5	12	9 - 10	165	142	83	20.5	20	11	46	1.5
1	20	11 - 13	175	146	101	25	25	12	57	2.4
2	25	14 - 16	211	176	124	31	30	15	70	4.8
3	40	18 - 19	252	212	138	38	35	16	80	8.3
4	55	20 - 22	288	240	148	44	41	19	95	11
5	75	24 - 26	329	274	176	51	50	22	110	17.9
6	90	27 - 29	375	310	193	57	57	25	130	21
7	110	30 - 32	423	350	210	63	63	28	146	33
8	125	34 - 36	474	400	216	69	65	28	148	42
9	150	37 - 39	527	450	230	76	70	30	153	52
10	170	40 - 42	580	500	244	76	77	33	160	73

Em polegadas

numero	carga mínima de ruptura	diâmetro do cabo de aço	comprimento	comprimento até o pino central	largura	largura interna	diâmetro do pino	espessura das placas laterais	diâmetro do olhal	peso por unidade
	t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
0.25	8	5/16	5 1/32	4 5/16	2 23/32	23/32	5/8	11/32	1 7/16	1.76
0.5	12	3/8	6 1/2	5 19/32	3 9/32	13/16	25/32	7/16	1 13/16	3.31
1	20	1/2	6 7/8	5 3/4	3 31/32	1	1	15/32	2 1/4	5.29
2	25	5/8	8 5/16	6 29/32	4 7/8	1 1/4	1 3/16	19/32	2 3/4	10.58
3	40	3/4	9 15/16	8 11/32	5 7/16	1 17/32	1 3/8	5/8	3 5/32	18.3
4	55	7/8	11 11/32	9 1/2	5 13/16	1 3/4	1 5/8	3/4	3 3/4	24.3
5	75	1	12 15/16	10 25/32	6 29/32	2	1 31/32	7/8	4 5/16	39.5
6	90	1 1/8	14 3/4	12 3/16	7 19/32	2 1/4	2 1/4	1	5 1/8	46.3
7	110	1 1/4	16 11/16	13 25/32	8 9/32	2 1/2	2 1/2	1 1/8	5 3/4	72.8
8	125	1 3/8	18 11/16	15 3/4	8 17/32	2 23/32	2 9/16	1 1/8	5 13/16	92.6
9	150	1 1/2	20 3/4	17 3/4	9 3/32	3	2 3/4	1 3/16	6	114.6
10	170	1 5/8	22 13/16	19 23/32	9 5/8	3	3 1/32	1 5/16	6 9/32	160.9

CAD



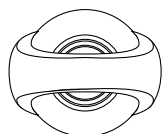
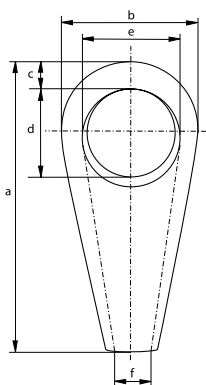
## Green Pin® Soquete fechado de alta capacidade

### Soquete tipo Spelter fechado

- **Material:** aço liga fundido
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE



G-6416



carga mínima de ruptura	tamanho do cabo	comprimento	largura	espessura do corpo	comprimento do olhal	largura do olhal	abertura	peso por unidade
t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
140	31-36	262	132	38	83	75	39	7
160	37-42	305	152	40	103	92	44	10
200	43-48	356	178	48	120	112	51	16
250	49-54	390	200	54	132	120	59	21
320	55-60	440	220	62	148	135	64	28
400	61-68	498	250	68	165	150	73	44
500	69-75	540	274	75	178	164	79	53
600	76-80	585	295	76	195	175	89	70
700	81-86	625	320	82	216	194	92	81
800	87-93	670	350	92	220	202	99	112
900	94-102	700	375	100	235	215	108	130
1000	108-115	800	410	110	270	240	120	182

### Em polegadas

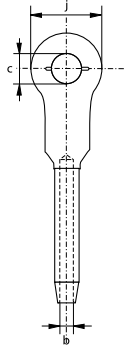
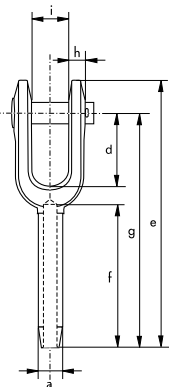
carga mínima de ruptura	tamanho do cabo	comprimento	largura	espessura do corpo	comprimento do olhal	largura do olhal	abertura	peso por unidade
t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	lbs
140	1 1/4 - 1 3/8	10 5/16	5 3/16	1 1/2	3 9/32	2 15/16	1 17/32	15.4
160	1 1/2 - 1 5/8	12	5 31/32	1 9/16	4 1/16	3 5/8	1 23/32	22.1
200	1 3/4 - 1 7/8	14 1/32	7	1 7/8	4 23/32	4 13/32	2	35.3
250	2 - 2 1/8	15 11/32	7 7/8	2 1/8	5 3/16	4 23/32	2 5/16	46.3
320	2 1/4 - 2 3/8	17 5/16	8 21/32	2 7/16	5 13/16	5 5/16	2 17/32	61.7
400	2 1/2 - 2 5/8	19 19/32	9 27/32	2 11/16	6 1/2	5 29/32	2 7/8	97
500	2 3/4 - 2 7/8	21 1/4	10 25/32	2 15/16	7	6 15/32	3 1/8	116.9
600	3 - 3 1/8	23 1/32	11 5/8	3	7 11/16	6 7/8	3 1/2	154.3
700	3 1/4 - 3 3/8	24 19/32	12 19/32	3 7/32	8 1/2	7 5/8	3 5/8	178.6
800	3 1/2 - 3 5/8	26 3/8	13 25/32	3 5/8	8 21/32	7 15/16	3 29/32	246.9
900	3 3/4 - 4	27 9/16	14 3/4	3 15/16	9 1/4	8 15/32	4 1/4	286.6
1000	4 1/4 - 4 1/2	31 1/2	16 5/32	4 11/32	10 5/8	9 7/16	4 23/32	401.3



- **Material:** aço forjado C-1035
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1



S-6414



diâmetro do cabo	diâmetro antes de prensagem	diâmetro após prensagem		diâmetro interno	diâmetro do pino	comprimento	comprimento	comprimento	comprimento	espessura	largura interna	largura do olhal	peso por unidade
		min	max										
mm	a	a	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	kg
6	13	10.9	11.7	7	17	38	121	54	102	8	17	35	0.25
8	20	17.2	18.0	9	21	44	159	81	135	10	21	41	0.57
10	20	17.2	18.0	10	21	44	159	81	135	10	21	41	0.56
11	25	22.0	23.1	12	25	51	198	108	169	13	25	51	1.11
13	25	22.0	23.1	14	25	51	198	108	169	13	25	51	1.08
14	32	28.3	29.5	15	30	57	243	135	206	16	32	63	2.11
16	32	28.3	29.5	17	30	57	243	135	206	16	32	63	2.06
19	39	34.7	36.1	20	35	70	297	162	254	19	38	76	3.68
22	43	37.8	39.4	24	41	83	346	189	295	23	44	86	5.38
25	50	44.2	45.7	27	51	95	397	216	340	26	51	102	5.45
28	57	50.5	52.1	30	57	108	444	243	381	30	57	114	12
32	64	56.9	58.4	34	64	121	494	270	419	30	63	127	16.2
35	71	63.2	65.0	37	64	133	540	297	460	33	63	133	20.5
38	78	69.6	71.4	40	70	146	591	324	502	37	76	146	29.5
44	86	75.9	77.7	47	89	171	689	378	584	43	89	178	42.2
51	100	88.6	90.4	54	95	203	798	432	679	46	102	203	65.8
57	113	100.3	102.1	60	108	171	835	486	705	65	114	222	93.4
63	125	110.5	112.3	67	108	171	879	498	749	65	114	222	103
76	151	133.1	134.9	80	133	219	1045	603	905	76	146	241	181

Em polegadas

diâmetro do cabo	diâmetro antes de prensagem	diâmetro após prensagem		diâmetro interno	diâmetro do pino	comprimento	comprimento	comprimento	comprimento	espessura	largura interna	largura do olhal	peso por unidade
		min	max										
polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	lbs
1/4	0.495	0.428	0.460	0.272	11/16	1 1/2	4 3/4	2 1/8	4	5/16	11/16	1 3/8	0.57
5/16	0.770	0.678	0.710	0.339	13/16	1 3/4	6 1/4	3 3/16	5 5/16	13/32	13/16	1 5/8	1.25
3/8	0.770	0.678	0.710	0.406	13/16	1 3/4	6 1/4	3 3/16	5 5/16	13/32	13/16	1 5/8	1.20
7/16	0.982	0.865	0.910	0.484	1	2	7 13/16	4 1/4	6 11/16	1/2	1	2	2.45
1/2	0.982	0.865	0.910	0.547	1	2	7 13/16	4 1/4	6 11/16	1/2	1	2	2.40
9/16	1.257	1.115	1.160	0.609	1 3/16	2 1/4	9 9/16	5 5/16	8 1/8	5/8	1 1/4	2 1/2	4.80
5/8	1.257	1.115	1.160	0.672	1 3/16	2 1/4	9 9/16	5 5/16	8 1/8	5/8	1 1/4	2 1/2	4.50
3/4	1.545	1.365	1.420	0.796	1 3/8	2 3/4	11 11/16	6 3/8	10	3/4	1 1/2	3	7.80
7/8	1.700	1.490	1.550	0.938	1 5/8	3 1/4	13 5/8	7 7/16	11 5/8	15/16	1 3/4	3 3/8	11.8
1	1.975	1.740	1.800	1.062	2	3 3/4	15 5/8	8 1/2	13 3/8	1 1/32	2	4	17.8
1 1/8	2.245	1.990	2.050	1.188	2 1/4	4 1/4	17 1/2	9 9/16	15	1 3/16	2 1/4	4 1/2	28.9
1 1/4	2.525	2.240	2.300	1.328	2 1/2	4 3/4	19 7/16	10 5/8	16 1/2	1 3/16	2 1/2	5	36.2
1 3/8	2.800	2.490	2.560	1.453	2 1/2	5 1/4	21 1/4	11 11/16	18 1/8	1 5/16	2 1/2	5 1/4	47.7
1 1/2	3.075	2.740	2.810	1.578	2 3/4	5 3/4	23 1/4	12 3/4	19 3/4	1 7/16	3	5 3/4	64.4
1 3/4	3.385	2.990	3.060	1.859	3 1/2	6 3/4	27 1/8	14 7/8	23	1 11/16	3 1/2	7	93.4
2	3.935	3.490	3.560	2.109	3 3/4	8	31 7/16	17	26 3/4	1 13/16	4	8	148
2 1/4	4.450	3.950	4.020	2.360	4 1/4	6 3/4	32 7/8	19 1/8	27 3/4	2 9/16	4 1/2	8 3/4	173
2 1/2	4.930	4.350	4.420	2.657	4 1/4	6 3/4	34 5/8	19 5/8	29 1/2	2 9/16	4 1/2	8 3/4	233
3	5.960	5.240	5.310	3.166	5 1/4	8 5/8	41 1/8	23 3/4	35 5/8	3	5 3/4	9 1/2	382

CAD



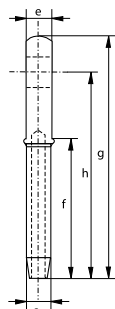
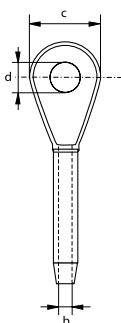
# Green Pin® Terminal fechado prensado para cabo de aço

## Soquete terminal prensado fechado

- **Material:** aço forjado C-1035
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1



S-6415



diâmetro do cabo	diâmetro antes de prensagem	diâmetro após prensagem		diâmetro interno	diâmetro	diâmetro do olhal	espessura	comprimento	comprimento	comprimento	peso por unidade
		min	max								
mm	a	a	a	b	c	d	e	f	g	h	kg
6	13	10.9	11.7	7	37	19	13	54	111	89	0.15
8	20	17.2	18.0	9	43	22	17	81	140	114	0.35
10	20	17.2	18.0	10	43	22	17	81	140	114	0.33
11	25	22.0	23.1	12	51	27	22	108	176	146	0.66
13	25	22.0	23.1	14	51	27	22	108	176	146	0.62
14	32	28.3	29.5	15	63	32	29	135	222	184	1.35
16	32	28.3	29.5	17	63	32	29	135	222	184	1.31
19	39	34.7	36.1	20	76	37	33	162	264	219	2.3
22	43	37.8	39.4	24	89	43	38	189	308	257	3.40
25	50	44.2	45.7	27	102	52	44	216	349	292	4.97
28	57	50.5	52.1	30	114	59	51	243	387	324	7.17
32	64	56.9	58.4	34	127	65	57	270	438	365	10.4
35	71	63.2	65.0	37	133	65	57	297	479	400	13.3
38	78	69.6	71.4	40	140	71	63	324	518	432	17.7
44	86	75.9	77.7	47	171	91	76	378	610	508	23.6
51	100	88.6	90.4	54	197	97	83	432	698	584	40.8
57	113	100.3	102.1	60	219	110	102	486	756	632	55.3
63	125	110.5	112.3	67	219	110	102	498	791	667	64.4
76	151	133.1	134.9	80	235	135	137	603	959	816	114

### Em polegadas

diâmetro do cabo	diâmetro antes de prensagem	diâmetro após prensagem		diâmetro interno	diâmetro	diâmetro do olhal	espessura	comprimento	comprimento	comprimento	peso por unidade
		min	max								
polegada	a	a	a	b	c	d	e	f	g	h	lbs
1/4	0.495	0.428	0.460	0.272	1 7/16	3/4	1/2	2 1/8	4 3/8	3 1/2	0.35
5/16	0.770	0.678	0.710	0.339	1 11/16	7/8	11/16	3 3/16	5 1/2	4 1/2	0.77
3/8	0.770	0.678	0.710	0.406	1 11/16	7/8	11/16	3 3/16	5 1/2	4 1/2	0.73
7/16	0.982	0.865	0.910	0.484	2	1 1/16	7/8	4 1/4	6 15/16	5 3/4	1.47
1/2	0.982	0.865	0.910	0.547	2	1 1/16	7/8	4 1/4	6 15/16	5 3/4	1.38
9/16	1.257	1.115	1.160	0.609	2 1/2	1 1/4	1 1/8	5 5/16	8 3/4	7 1/4	2.90
5/8	1.257	1.115	1.160	0.672	2 1/2	1 1/4	1 1/8	5 5/16	8 3/4	7 1/4	2.80
3/4	1.545	1.365	1.420	0.796	3	1 7/16	1 5/16	6 3/8	10 3/8	8 5/8	5.16
7/8	1.700	1.490	1.550	0.938	3 1/2	1 11/16	1 1/2	7 7/16	12 1/8	10 1/8	7.40
1	1.975	1.740	1.800	1.062	4	2 1/16	1 3/4	8 1/2	13 3/4	11 1/2	11.2
1 1/8	2.245	1.990	2.050	1.188	4 1/2	2 5/16	2	9 9/16	15 1/4	12 3/4	16
1 1/4	2.525	2.240	2.300	1.328	5	2 9/16	2 1/4	10 5/8	17 1/4	14 3/8	22.7
1 3/8	2.800	2.490	2.560	1.453	5 1/4	2 9/16	2 1/4	11 11/16	18 7/8	15 3/4	29
1 1/2	3.075	2.740	2.810	1.578	5 1/2	2 13/16	2 1/2	12 3/4	20 3/8	17	37.5
1 3/4	3.385	2.990	3.060	1.859	6 3/4	3 9/16	3	14 7/8	24	20	55.7
2	3.935	3.490	3.560	2.109	7 3/4	3 13/16	3 1/4	17	27 1/2	23	90
2 1/4	4.450	3.950	4.020	2.360	8 5/8	4 5/16	4	19 1/8	29 3/4	24 7/8	125
2 1/2	4.930	4.350	4.420	2.657	8 5/8	4 5/16	4	19 5/8	31 1/8	26 1/4	142
3	5.960	5.240	5.310	3.166	9 1/4	5 5/16	5 5/8	23 3/4	37 3/4	32 1/8	252

CAD



# ESTICADORES DE CABO DE AÇO



## Aplicações

Esticadores de cabo de aço são utilizados para manipular ou tensionar fios, cabo de aço, hastes, etc. Eles são projetados para manipulação em linha, tensionamento ou amarração. Os esticadores de cabo de aço Green Pin® (G-6313, G-6323, G-6333, G-6311, G-6312, G-6315 e G-6314) podem ser utilizados em aplicações de elevação. Os parafusos de regulação de corpo fechado (G-6343, G-6340 e G-6345) também podem ser utilizados em aplicações de elevação.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de esticadores de cabo de aço:

- Esticadores de cabo de aço Green Pin® com classificação de carga;
- Parafusos de regulação de corpo aberto, geralmente, de acordo com DIN 1480;
- Parafusos de regulação com extremidades soldadas;
- Parafusos de regulação de corpo fechado;
- Esticadores de cabo de aço especiais para amarração ("hamburgers").

A Van Beest oferece uma ampla linha de outros esticadores de cabo de aço para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Os esticadores de cabo de aço Green Pin® são fabricados de acordo com ASTM F1145-92 (anteriormente Norma Federal Americana FF-T-791). Eles são forjados e estão disponíveis com os seguintes acessórios para extremidades: olhal/olhal, gancho/gancho, gancho/olhal, garras/garras e garras/olhal. Todos os acessórios são combináveis. Porcas de travamento são fornecidas com todos os tamanhos.

Todos os esticadores de cabo de aço Green Pin® são geralmente identificados com:

- Limite de Carga de Trabalho - p. ex. 2.36 t
- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- diâmetro da rosca - p. ex.  $\frac{3}{4}$ "
- código de rastreabilidade - p. ex. A1
- rosca - L (canhoto) e R (destro)

Parafusos de regulação geralmente de acordo com DIN 1480 estão disponíveis com extremidades de soldadura em combinações gancho/olhal, olhal/olhal, gancho/gancho e garras/garras. Parafusos de regulação de corpo fechado estão disponíveis em combinações garras/garras, garras/olhal e olhal/olhal.

## Acabamento

Esticadores de cabo de aço Green Pin® com classificação de carga e parafusos de regulação de corpo fechado são galvanizados a quente. Parafusos de regulação de acordo com DIN 1480 são eletro galvanizados. Esticadores de cabo de aço de amarração são sem acabamento.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os esticadores de cabo de aço devem ser utilizados apenas para aplicações em linha. Deve-se dar atenção especial para evitar sobrecarga. Durante o tensionamento, evite forças que possam levar à deformação dos esticadores de cabo de aço. Caso um esticador comece a deformar, a tensão deve ser diminuída imediatamente e qualquer peça deformada deve ser substituída. Caso circunstâncias extremas ou cargas de impacto possam ocorrer durante o uso, isto deve ser levado em consideração, ao selecionar os produtos certos a serem usados para a aplicação.

Para a manipulação de fios, cabo de aço, hastes, etc., é recomendável que esticadores de cabo de aço Green Pin® sejam utilizados. O WLL deve ser aplicado apenas à elevação em linha e a sobrecarga não é permitida. Tampouco devem ser aplicadas cargas laterais, uma vez que os produtos não foram projetados para este fim.

Parafusos de regulação de corpo aberto são utilizados para tensionamento de fios e cordas para aplicações menos exigentes (por exemplo, corrimão de corda).

Os esticadores de cabo de aço devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura de aço.

## Uso seguro de esticadores de cabo de aço

Os esticadores de cabo de aço devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- as roscas do corpo e dos acessórios para extremidades sejam do mesmo tipo;
- o pino, a porca, o contrapino ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- as roscas do corpo e dos acessórios para extremidades estejam intactos;
- o corpo e os acessórios para extremidades não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- o corpo e os acessórios para extremidades estejam livres de cortes, entalhes e rachaduras.

Certifique-se de que os acessórios para extremidades estejam corretamente parafusados ao corpo. Sempre use as porcas de travamento fornecidas para evitar que os esticadores de cabo de aço se desparafusem. Nunca substitua um acessório para extremidade por qualquer outro que não aquele projetado para este fim, caso contrário, o esticador pode não ser adequado para as cargas impostas.

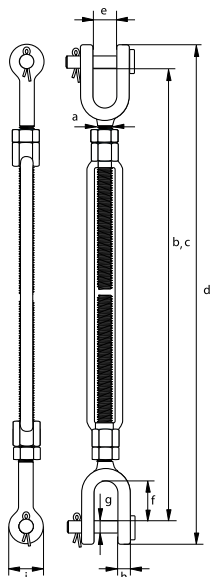


## Green Pin® JJ Esticador CP

Esticador garra-garra nas extremidades com contra pino, geralmente conforme ASTM F1145-92



G-6313



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2.36	3/4	6	369	487	439	24	38	16	16	41	2.59
2.36	3/4	9	444	640	514	24	38	16	16	41	3.13
2.36	3/4	12	520	792	590	24	38	16	16	41	3.42
2.36	3/4	18	670	1096	740	24	38	16	16	41	4.51
3.27	7/8	12	561	826	638	27	42	19	19	48	4.93
3.27	7/8	18	713	1132	790	27	42	19	19	48	6.41
4.54	1	6	447	554	532	31	50	22	20	54	5.18
4.54	1	12	598	859	683	31	50	22	20	54	6.43
4.54	1	18	750	1168	835	31	50	22	20	54	8.4
4.5	1	24	903	1470	988	31	50	22	20	54	8.9
6.9	1 1/4	12	641	914	748	44	71	29	26	68	11.2
6.9	1 1/4	18	803	1228	910	44	71	29	26	68	13.6
6.9	1 1/4	24	962	1539	1069	44	71	29	26	68	15
9.71	1 1/2	12	675	942	806	52	71	35	28	80	17
9.71	1 1/2	18	825	1244	956	52	71	35	28	80	19.3
9.71	1 1/2	24	980	1551	1111	52	71	35	28	80	20.7
12.7	1 3/4	18	938	1316	1092	60	86	41	33	90	25
12.7	1 3/4	24	1089	1621	1243	60	86	41	33	90	28.7
16.8	2	24	1151	1671	1338	63	93	51	40	107	45.4
27.2	2 1/2	24	1255	1831	1480	75	114	57	41	143	88
34	2 3/4	24	1348	1882	1604	90	110	70	41	158	98

Em polegadas

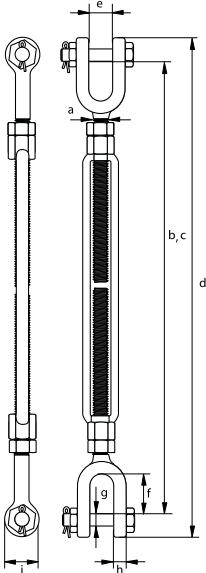
carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	lbs
2.36	3/4	6	14 17/32	19 3/16	17 5/16	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	5.71
2.36	3/4	9	17 17/32	25 3/16	20 1/4	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	6.90
2.36	3/4	12	20 1/2	31 5/32	23 1/4	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	7.54
2.36	3/4	18	26 11/32	43 5/32	29 1/8	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	9.94
3.27	7/8	12	22 3/32	32 17/32	25 1/8	1 3/32	1 11/16	3/4	3/4	1 29/32	10.87
3.27	7/8	18	28 1/32	44 9/16	31 3/32	1 3/32	1 11/16	3/4	3/4	1 29/32	14.13
4.54	1	6	17 5/8	21 13/16	20 15/16	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	11.42
4.54	1	12	23 9/16	33 13/16	26 7/8	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	14.18
4.54	1	18	29 17/32	46	32 7/8	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	18.52
4.5	1	24	35 9/16	57 7/8	38 29/32	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	19.62
6.9	1 1/4	12	25 1/4	35 31/32	29 7/16	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	24.7
6.9	1 1/4	18	31 5/8	48 11/32	35 13/16	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	30.0
6.9	1 1/4	24	37 7/8	60 19/32	42 3/32	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	33.1
9.71	1 1/2	12	26 9/16	37 3/32	31 3/4	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	37.5
9.71	1 1/2	18	32 1/2	48 31/32	37 5/8	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	42.5
9.71	1 1/2	24	38 19/32	61 1/16	43 3/4	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	45.6
12.7	1 3/4	18	36 29/32	51 13/16	43	2 11/32	3 3/8	1 5/8	1 5/16	3 9/16	55.1
12.7	1 3/4	24	42 7/8	63 13/16	48 15/16	2 11/32	3 3/8	1 5/8	1 5/16	3 9/16	63.3
16.8	2	24	45 5/16	65 25/32	52 11/16	2 1/2	3 11/16	2	1 19/32	4 3/16	100.1
27.2	2 1/2	24	49 13/32	72 3/32	58 9/32	2 15/16	4 1/2	2 1/4	1 5/8	5 5/8	194.0
34	2 3/4	24	53 3/32	74 3/32	63 5/32	3 9/16	4 5/16	2 3/4	1 5/8	6 3/16	216.1

## Green Pin® JJ Esticador BN

Esticador garra-garra nas extremidades com parafuso de segurança, geralmente conforme ASTM F1145-92



G-6323



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE

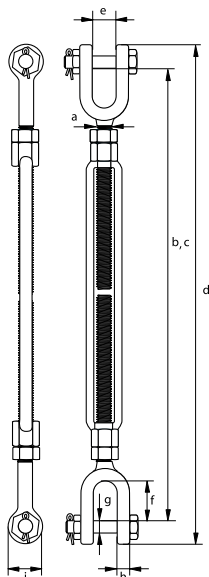
carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
0.54	3/8	6	273	409	304	12	21	7	9	21	0.55
1	1/2	6	304	435	343	16	26	10	11	25	0.96
1	1/2	9	379	588	418	16	26	10	11	25	1.18
1	1/2	12	455	740	494	16	26	10	11	25	1.50
1.59	5/8	6	346	469	406	18	32	13	14	33	1.75
1.59	5/8	9	421	622	480	18	32	13	14	33	2.14
1.59	5/8	12	498	774	557	18	32	13	14	33	2.43
2.36	3/4	6	369	487	439	24	38	16	16	41	2.7
2.36	3/4	9	444	640	514	24	38	16	16	41	3.23
2.36	3/4	12	520	792	590	24	38	16	16	41	3.57
2.36	3/4	18	670	1096	740	24	38	16	16	41	4.55
3.27	7/8	12	561	826	638	27	42	19	19	48	5.22
3.27	7/8	18	713	1132	790	27	42	19	19	48	6.56
4.54	1	6	447	554	532	31	50	22	20	54	5.54
4.54	1	12	598	859	683	31	50	22	20	54	6.96
4.54	1	18	750	1168	835	31	50	22	20	54	8.4
4.5	1	24	903	1470	988	31	50	22	20	54	8.9
6.9	1 1/4	12	643	916	748	44	71	28	26	68	11.9
6.9	1 1/4	18	805	1230	910	44	71	28	26	68	13.6
6.9	1 1/4	24	964	1541	1069	44	71	28	26	68	14.2
9.71	1 1/2	12	675	942	806	52	71	35	28	80	18.5
9.71	1 1/2	18	825	1244	956	52	71	35	28	80	19.3
9.71	1 1/2	24	980	1551	1111	52	71	35	28	80	22
12.7	1 3/4	18	938	1316	1092	60	86	41	33	90	30
12.7	1 3/4	24	1089	1621	1243	60	86	41	33	90	33
16.8	2	24	1153	1673	1338	63	93	50	40	107	50
27.2	2 1/2	24	1255	1831	1480	75	114	57	41	143	92
34	2 3/4	24	1348	1882	1604	90	110	70	41	158	109

INFO CAD

continua na próxima página >



G-6323



## Green Pin® JJ Esticador BN (continuação)

Esticador garra-garra nas extremidades com parafuso de segurança, geralmente conforme ASTM F1145-92

- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs	
0.54	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6	10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	11 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	<sup>15</sup> / <sub>32</sub>	<sup>13</sup> / <sub>16</sub>	<sup>9</sup> / <sub>32</sub>	<sup>11</sup> / <sub>32</sub>	<sup>13</sup> / <sub>16</sub>	1.21
1	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	11 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	17 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	13 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	<sup>13</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>16</sub>	1	2.12
1	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	14 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	23 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	<sup>13</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>16</sub>	1	2.60
1	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	17 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	29 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	<sup>13</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>16</sub>	1	3.31
1.59	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	6	13 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	16	<sup>23</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	3.86
1.59	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	9	16 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	<sup>23</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	4.72
1.59	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	12	19 <sup>9</sup> / <sub>8</sub>	30 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	21 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	<sup>23</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	5.36
2.36	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6	14 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	19 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	17 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	5.95
2.36	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	9	17 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	25 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	7.12
2.36	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	31 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	7.87
2.36	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	18	26 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	43 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	29 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	10.03
3.27	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	12	22 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	32 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	25 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	11.51
3.27	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	18	28 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	44 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	31 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	14.46
4.54	1	6	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	21 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	20 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	12.21
4.54	1	12	23 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	33 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	26 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	15.34
4.54	1	18	29 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	46	32 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	18.52
4.5	1	24	35 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	57 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	38 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	19.62
6.9	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12	25 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	29 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	26.2
6.9	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	18	31 <sup>23</sup> / <sub>32</sub>	48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	35 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	30
6.9	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	24	37 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	60 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	42 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	31.3
9.71	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12	26 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	37 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	31 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	40.8
9.71	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	48 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	37 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	42.5
9.71	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24	38 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	61 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	43 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	48.5
12.7	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	18	36 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	51 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	43	2 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	66.1
12.7	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	24	42 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	63 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	48 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	72.8
16.8	2	24	45 <sup>13</sup> / <sub>32</sub>	65 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	52 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	110
27.2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24	49 <sup>13</sup> / <sub>32</sub>	72 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	58 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	5 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	203
34	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	24	53 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	74 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	63 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	4 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	240

INFO CAD

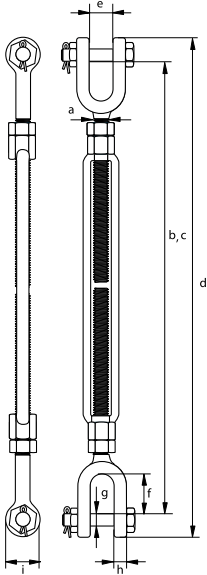


## Green Pin Polar® JJ Esticador BN

Esticador grau 8 garra-garra nas extremidades e parafuso de segurança para uso em baixas temperaturas, conforme ASTM F1145-92



G-6333



- **Material:** aço liga forjado, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> CE
- **Nota:** terminais garra de até 5/8" e inclusive, são equipadas com parafusos e porcas, tamanhos 3/4" e superiores são equipadas com parafusos, porcas e contrapinos

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a	polegada	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
1	1/2	12	455	740	494	16	26	10	11	25	1.50
1.59	5/8	12	498	774	557	18	32	13	14	33	2.32
2.36	3/4	18	670	1096	740	24	38	16	16	41	4.57
3.27	7/8	18	713	1132	790	27	42	19	19	48	6.5
4.54	1	18	750	1168	835	31	50	22	20	54	8.4
6.9	1 1/4	18	805	1230	910	44	71	28	26	68	13.6
9.71	1 1/2	18	825	1244	956	52	71	35	28	80	21.1
12.7	1 3/4	18	938	1316	1092	60	86	41	33	90	30

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
t	a	polegada	b	c	d	e	f	g	h	i	lbs
1	1/2	12	17 15/16	29 1/8	19 1/2	5/8	1 1/32	13 3/32	7/16	1	3.31
1.59	5/8	12	19 5/8	30 7/16	21 15/16	23 3/32	1 9/32	1 1/2	9/16	1 5/16	5.11
2.36	3/4	18	26 11/32	43 5/32	29 1/8	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	10.08
3.27	7/8	18	28 1/32	44 9/16	31 3/32	1 3/32	1 11/16	3/4	3/4	1 29/32	14.33
4.54	1	18	29 17/32	46	32 7/8	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	18.52
6.9	1 1/4	18	31 23/32	48 7/8	35 13/16	1 3/4	2 25/32	1 1/8	1 1/32	2 11/16	30
9.71	1 1/2	18	32 1/2	48 31/32	37 5/8	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	46.5
12.7	1 3/4	18	36 29/32	51 13/16	43	2 11/32	3 3/8	1 5/8	1 5/16	3 9/16	66.1

INFO CAD



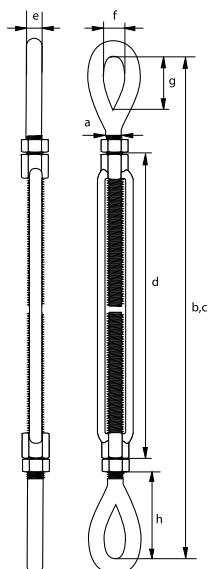
## Green Pin® EE Esticador

Esticador olhal-olhal nas extremidades, geralmente conforme ASTM F1145-92

- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE



G-6311



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento	diâmetro	largura interna	comprimento interno	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.54	3/8	6	292	428	183	10	13	29	49	0.48
1	1/2	6	325	455	193	12	18	36	58	0.81
1	1/2	9	400	608	270	12	18	36	57	1.07
1	1/2	12	476	760	346	12	18	36	57	1.29
1.59	5/8	6	380	503	203	14	21	45	79	1.33
1.59	5/8	9	455	656	280	14	21	45	78	1.61
1.59	5/8	12	531	808	356	14	21	45	78	1.96
2.36	3/4	6	413	532	214	17	26	54	89	2.03
2.36	3/4	9	490	685	291	17	26	54	89	2.47
2.36	3/4	12	564	837	367	17	26	54	88	2.9
2.36	3/4	18	718	1143	519	17	26	54	89	3.94
3.27	7/8	12	604	870	377	20	32	61	101	4.31
3.27	7/8	18	756	1174	529	20	32	61	101	5.51
4.54	1	6	498	604	234	24	37	76	118	4.35
4.54	1	12	649	909	387	24	37	76	117	5.75
4.54	1	18	801	1215	539	24	37	76	117	7.27
4.5	1	24	952	1518	692	24	37	76	116	7.52
6.9	1 1/4	12	712	985	385	29	47	91	145	9.28
6.9	1 1/4	18	862	1287	537	29	47	91	144	11.1
6.9	1 1/4	24	1015	1592	690	29	47	91	144	12.1
9.71	1 1/2	12	756	1023	401	32	55	106	156	14.2
9.71	1 1/2	18	916	1335	553	32	55	106	160	15.8
9.71	1 1/2	24	1065	1636	706	32	55	106	158	17.1
12.7	1 3/4	18	1020	1396	577	38	61	120	197	23.1
12.7	1 3/4	24	1171	1703	730	38	61	120	196	26.3
16.8	2	24	1264	1784	748	46	69	147	230	40.7
27.2	2 1/2	24	1430	1934	802	51	80	165	274	64
34	2 3/4	24	1450	1988	802	57	84	178	284	88

INFO CAD

continua na próxima página >

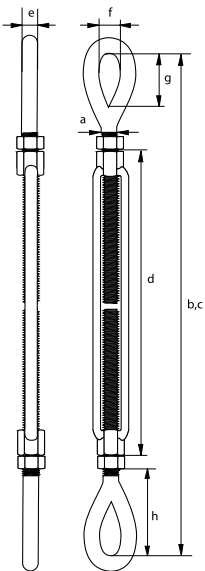
## Green Pin® EE Esticador (continuação)

Esticador olhal-olhal nas extremidades, geralmente conforme ASTM F1145-92

- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>3</sup> CE



G-6311



Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento	diâmetro	largura interna	comprimento interno	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a	polegada	b	c	d	e	f	g	h	lbs
0.54	3/8	6	11 17/32	16 7/8	7 3/16	13/32	1/2	1 5/32	1 15/16	1.06
1	1/2	6	12 25/32	17 15/16	7 19/32	15/32	23/32	1 7/16	2 9/32	1.79
1	1/2	9	15 5/4	23 15/16	10 5/8	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	2.36
1	1/2	12	18 3/4	29 29/32	13 5/8	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	2.84
1.59	5/8	6	14 15/16	19 13/16	8	9/16	13/16	1 25/32	3 1/8	2.93
1.59	5/8	9	17 15/16	25 13/16	11 11/32	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	3.55
1.59	5/8	12	20 29/32	31 13/16	14	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	4.32
2.36	3/4	6	16 9/32	20 15/16	8 7/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	4.48
2.36	3/4	9	19 5/16	26 15/16	11 1/2	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	5.45
2.36	3/4	12	22 3/16	32 15/16	14 7/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 1/2	6.39
2.36	3/4	18	28 1/4	45	20 7/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	8.69
3.27	7/8	12	23 25/32	34 1/4	14 13/16	25/32	1 9/32	2 3/8	3 31/32	9.5
3.27	7/8	18	29 3/4	46 7/32	20 13/16	25/32	1 9/32	2 3/8	3 31/32	12.15
4.54	1	6	19 5/8	23 25/32	9 1/4	15/16	1 1/2	3	4 5/8	9.59
4.54	1	12	25 9/16	35 25/32	15 1/4	15/16	1 1/2	3	4 19/32	12.68
4.54	1	18	31 17/32	47 27/32	21 1/4	15/16	1 1/2	3	4 19/32	16.03
4.5	1	24	37 1/2	59 25/32	27 1/4	15/16	1 1/2	3	4 9/16	16.58
6.9	1 1/4	12	28	38 25/32	15 5/32	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 23/32	20.46
6.9	1 1/4	18	33 15/16	50 11/16	21 5/32	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 11/16	24.5
6.9	1 1/4	24	39 31/32	60 7/32	27 5/32	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 11/16	26.7
9.71	1 1/2	12	29 3/4	40 9/32	15 25/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 1/8	31.3
9.71	1 1/2	18	36 1/32	52 9/16	21 25/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 9/32	34.8
9.71	1 1/2	24	41 15/16	64 13/32	27 25/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 3/16	37.7
12.7	1 3/4	18	40 5/32	54 15/16	22 23/32	1 17/32	2 3/8	4 23/32	7 3/4	51
12.7	1 3/4	24	46 1/8	67 1/16	28 23/32	1 17/32	2 3/8	4 23/32	7 23/32	58
16.8	2	24	49 25/32	70 1/4	29 7/16	1 13/16	2 23/32	5 25/32	9 3/32	89.7
27.2	2 1/2	24	56 5/16	76 5/32	31 9/16	2	3 5/32	6 1/2	10 25/32	141
34	2 3/4	24	57 3/32	78 9/32	31 9/16	2 1/4	3 5/16	7	11 3/16	194

INFO CAD

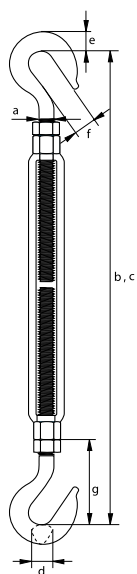


## Green Pin® HH Esticador

Esticador gancho-gancho nas extremidades,  
geralmente conforme ASTM F1145-92



G-6312



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	espessura do gancho	espessura do gancho	abertura do gancho	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.54	3/8	6	278	415	13	16	15	42	0.53
1	1/2	6	305	434	16	22	16	48	0.93
1	1/2	9	380	587	16	22	16	47	1.16
0.68	1/2	12	456	739	13	19	16	47	1.34
1.59	5/8	6	356	479	16	23	21	67	0.98
1.59	5/8	9	431	632	20	24	21	66	1.96
1.59	5/8	12	507	784	16	23	21	66	1.71
2.36	3/4	6	393	511	22	27	24	79	1.53
1.36	3/4	9	468	664	20	27	24	78	1.88
2.36	3/4	12	544	816	22	27	24	78	3.27
2.36	3/4	18	696	1122	22	27	24	78	4.5
2.27	1	6	479	586	26	35	31	109	3.87
4.54	1	12	625	886	26	35	31	106	6.64
2.27	1	18	778	1191	26	35	31	106	6
2.27	1	24	928	1495	26	35	31	105	7.52

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	espessura do gancho	espessura do gancho	abertura do gancho	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
0.54	3/8	6	10 15/16	16 11/32	1/2	5/8	19/32	1 11/16	1.17
1	1/2	6	12	17 1/8	5/8	7/8	5/8	1 29/32	2.05
1	1/2	9	14 15/16	23 1/8	5/8	7/8	5/8	1 7/8	2.56
0.68	1/2	12	17 31/32	29 3/32	1/2	3/4	5/8	1 7/8	2.95
1.59	5/8	6	14	18 7/8	5/8	29/32	13/16	2 5/8	2.16
1.59	5/8	9	17	24 7/8	25/32	15/16	13/16	2 19/32	4.32
1.59	5/8	12	19 31/32	30 13/16	5/8	29/32	13/16	2 19/32	3.77
2.36	3/4	6	15 1/2	20 1/8	7/8	1 3/32	15/16	3 1/8	3.37
1.36	3/4	9	18 7/16	26 1/8	25/32	1 3/32	15/16	3 3/32	4.14
2.36	3/4	12	21 7/16	32 1/8	7/8	1 3/32	15/16	3 3/32	7.21
2.36	3/4	18	27 3/8	44 3/8	7/8	1 3/32	15/16	3 3/32	9.92
2.27	1	6	18 7/8	23 3/32	1 1/32	1 3/8	1 1/4	4 9/32	8.53
4.54	1	12	24 19/32	34 7/8	1 1/32	1 3/8	1 1/4	4 5/32	14.64
2.27	1	18	30 19/32	46 29/32	1 1/32	1 3/8	1 1/4	4 5/32	13.23
2.27	1	24	36 17/32	58 3/4	1 1/32	1 3/8	1 1/4	4 1/8	16.58

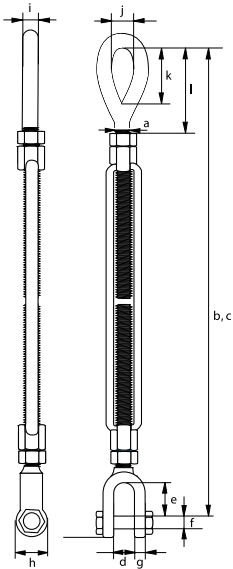
INFO CAD

## Green Pin® EJ Esticador

Esticador olhal - Garra nas extremidades e contra pino ou parafuso de segurança (dependendo do tamanho), geralmente conforme norma ASTM F1145-92



G-6315



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	abertura da garra	comprimento interno da garra	diâmetro do pino da garra	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	diâmetro do olhal	largura interna do olhal	comprimento interno do olhal	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	kg	
0.54	3/8	6	283	418	12	21	8	9	21	10	13	29	49	0.52
1	1/2	6	315	446	16	26	10	11	25	12	18	36	58	0.88
1	1/2	9	390	598	16	26	10	11	25	12	18	36	57	1.13
1	1/2	12	466	751	16	26	10	11	25	12	18	36	57	1.37
1.59	5/8	6	363	486	18	32	13	14	33	14	21	45	79	1.55
1.59	5/8	9	438	639	18	32	13	14	33	14	21	45	78	1.84
1.59	5/8	12	514	790	18	32	13	14	33	14	21	45	78	2.17
2.36	3/4	6	391	510	24	38	16	16	41	17	26	54	89	2.28
2.36	3/4	9	467	663	24	38	16	16	41	17	26	54	89	2.82
2.36	3/4	12	542	815	24	38	16	16	41	17	26	54	88	2.95
2.36	3/4	18	694	1120	24	38	16	16	41	17	26	54	89	3.30
3.27	7/8	12	583	848	27	42	19	19	48	20	32	61	101	4.35
3.27	7/8	18	735	1153	27	42	19	19	48	20	32	61	101	5.46
4.54	1	6	473	579	31	50	22	20	54	24	37	76	118	4.66
4.54	1	12	624	884	31	50	22	20	54	24	37	76	117	5.94
4.54	1	18	776	1190	31	50	22	20	54	24	37	76	117	7.98
4.5	1	24	928	1494	31	50	22	20	54	24	37	76	116	8.35
6.9	1 1/4	12	677	950	44	71	29	26	68	29	47	91	145	10.4
6.9	1 1/4	18	833	1258	44	71	29	26	68	29	47	91	144	11
6.9	1 1/4	24	989	1566	44	71	29	26	68	29	47	91	144	12.9
9.71	1 1/2	12	716	983	52	71	35	28	80	32	55	106	156	13.1
9.71	1 1/2	18	871	1290	52	71	35	28	80	32	55	106	160	14.7
9.71	1 1/2	24	1023	1594	52	71	35	28	80	32	55	106	158	17.8
12.7	1 3/4	18	979	1356	60	86	41	33	90	38	61	120	197	22.3
12.7	1 3/4	24	1130	1662	60	86	41	33	90	38	61	120	196	27.5
16.8	2	24	1208	1728	63	93	51	40	107	46	69	147	230	42.9
27.2	2 1/2	24	1343	1899	75	114	57	41	143	51	80	165	274	68
34	2 3/4	24	1399	1953	90	110	70	41	158	57	84	178	284	91

INFO CAD

continua na próxima página >

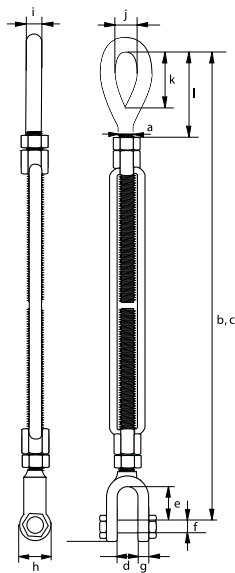


## Green Pin® EJ Esticador (continuação)

Esticador olhal - Garra nas extremidades e contra pino ou parafuso de segurança (dependendo do tamanho), geralmente conforme norma ASTM F1145-92



G-6315



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Acabamento:**
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	abertura da garra	comprimento interno da garra	diâmetro do pino da garra	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	diâmetro do olhal	largura interna do olhal	comprimento interno do olhal	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	l	l	lbs
0.54	3/8	6	11 5/32	16 1/2	15/32	13/16	5/16	11/32	13/16	13/32	1/2	1 5/32	1 15/16	1.15	
1	1/2	6	12 3/8	17 19/32	5/8	1 1/32	13/32	7/16	1	15/32	23/32	1 7/16	2 9/32	1.94	
1	1/2	9	15 11/32	23 9/16	5/8	1 1/32	13/32	7/16	1	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	2.49	
1	1/2	12	18 11/32	29 9/16	5/8	1 1/32	13/32	7/16	1	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	3.02	
1.59	5/8	6	14 9/32	19 5/32	23/32	1 9/32	1/2	9/16	1 5/16	9/16	13/16	1 25/32	3 1/8	3.42	
1.59	5/8	9	17 9/32	25 5/32	23/32	1 9/32	1/2	9/16	1 5/16	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	4.06	
1.59	5/8	12	20 1/4	31 5/32	23/32	1 9/32	1/2	9/16	1 5/16	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	4.78	
2.36	3/4	6	15 3/8	20 3/32	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	5.03	
2.36	3/4	9	18 3/8	26 3/32	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	6.22	
2.36	3/4	12	21 1/32	32 3/32	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	11/16	1 1/32	2 1/8	3 1/2	6.5	
2.36	3/4	18	27 5/16	44 3/32	15/16	1 17/32	5/8	5/8	1 5/8	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	7.28	
3.27	7/8	12	22 15/16	33 3/8	1 3/32	1 11/16	3/4	3/4	1 29/32	25/32	1 9/32	2 3/8	3 31/32	9.59	
3.27	7/8	18	28 29/32	45 13/32	1 3/32	1 11/16	3/4	3/4	1 29/32	25/32	1 9/32	2 3/8	3 31/32	12.04	
4.54	1	6	18 5/8	22 25/32	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	15/16	1 1/2	3	4 5/8	10.27	
4.54	1	12	24 9/16	34 25/32	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	15/16	1 1/2	3	4 19/32	13.1	
4.54	1	18	30 17/32	46 27/32	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	15/16	1 1/2	3	4 19/32	17.59	
4.5	1	24	36 17/32	58 13/16	1 1/4	1 31/32	7/8	25/32	2 1/8	15/16	1 1/2	3	4 9/16	18.41	
6.9	1 1/4	12	26 5/8	37 3/8	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 23/32	22.9	
6.9	1 1/4	18	32 25/32	49 17/32	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 11/16	24.3	
6.9	1 1/4	24	38 15/16	61 21/32	1 3/4	2 25/32	1 5/32	1 1/32	2 11/16	1 5/32	1 7/8	3 19/32	5 11/16	28.4	
9.71	1 1/2	12	28 5/32	38 23/32	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 1/8	28.9	
9.71	1 1/2	18	34 9/32	50 25/32	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 9/32	32.4	
9.71	1 1/2	24	40 9/32	60 3/4	2 1/32	2 25/32	1 3/8	1 1/8	3 5/32	1 9/32	2 5/32	4 5/32	6 3/16	39.2	
12.7	1 3/4	18	38 9/16	53 13/32	2 11/32	3 3/8	1 5/8	1 5/16	3 9/16	1 17/32	2 3/8	4 23/32	7 3/4	49.2	
12.7	1 3/4	24	44 1/2	65 7/16	2 11/32	3 3/8	1 5/8	1 5/16	3 9/16	1 17/32	2 3/8	4 23/32	7 23/32	60.6	
16.8	2	24	47 9/16	68 1/32	2 1/2	3 11/16	2	1 19/32	4 3/16	1 13/16	2 23/32	5 25/32	9 3/32	94.6	
27.2	2 1/2	24	52 7/8	74 25/32	2 15/16	4 1/2	2 1/4	1 5/8	5 5/8	2	3 5/32	6 1/2	10 25/32	150	
34	2 3/4	24	55 3/32	76 29/32	3 9/16	4 5/16	2 3/4	1 5/8	6 3/16	2 1/4	3 5/16	7	11 3/16	200	

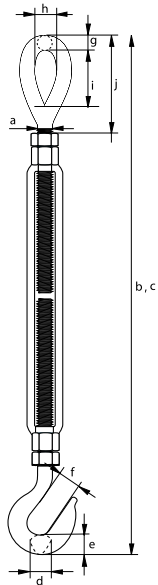
INFO CAD

# Green Pin® EH Esticador

Esticador olhal-gancho nas extremidades,  
geralmente conforme ASTM F1145-92



G-6314



- **Material:** aço forjado de alta resistência SAE 1035 ou 1045
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme ASTM F1145-92 anteriormente U.S. Federal Specification FF-T-791b galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	espessura do gancho	espessura do gancho	abertura do gancho	diâmetro do olhal	largura interna do olhal	comprimento interno do olhal	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
0.54	3/8	6	285	422	13	16	15	10	13	29	49	0.47
1	1/2	6	315	445	16	22	16	12	18	36	58	0.82
1	1/2	9	390	598	16	22	16	12	18	36	57	1.06
0.68	1/2	12	466	750	13	19	16	12	18	36	57	1.28
1.59	5/8	6	368	491	16	23	21	14	21	45	79	1.31
1.59	5/8	9	443	644	20	24	21	14	21	45	78	1.56
1.59	5/8	12	519	796	16	23	21	14	21	45	78	1.71
2.36	3/4	6	403	521	22	27	24	17	26	54	89	2.04
1.36	3/4	9	479	675	20	27	24	17	26	54	89	4.49
2.36	3/4	12	554	827	22	27	24	17	26	54	88	2.3
2.36	3/4	18	707	1133	22	27	24	17	26	54	89	2.85
2.27	1	6	488	595	26	35	31	24	36	75	118	3.87
4.54	1	12	636	897	26	35	31	24	36	75	117	5.09
2.27	1	18	789	1202	26	35	31	24	36	75	117	6
2.27	1	24	939	1506	26	35	31	24	36	75	116	7.52

Em polegadas

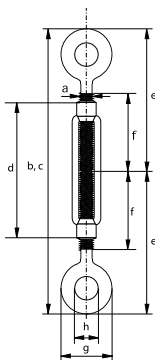
carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	espessura do gancho	espessura do gancho	abertura do gancho	diâmetro do olhal	largura interna do olhal	comprimento interno do olhal	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t	a polegada	polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
0.54	3/8	6	11 1/4	16 5/8	1/2	5/8	19/32	13/32	1/2	1 5/32	1 15/16	1.04
1	1/2	6	12 3/8	17 9/16	5/8	7/8	5/8	15/32	23/32	1 7/16	2 9/32	1.81
1	1/2	9	15 11/32	23 9/16	5/8	7/8	5/8	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	2.34
0.68	1/2	12	18 11/32	29 17/32	1/2	3/4	5/8	15/32	23/32	1 7/16	2 1/4	2.82
1.59	5/8	6	14 1/2	19 11/32	5/8	29/32	13/16	9/16	13/16	1 25/32	3 1/8	2.89
1.59	5/8	9	17 1/2	25 11/32	25/32	15/16	13/16	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	3.44
1.59	5/8	12	20 7/16	31 5/16	5/8	29/32	13/16	9/16	13/16	1 25/32	3 3/32	3.77
2.36	3/4	6	15 7/8	20 17/32	7/8	1 3/32	15/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	4.5
1.36	3/4	9	18 7/8	26 9/16	25/32	1 3/32	15/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	9.9
2.36	3/4	12	21 13/16	32 9/16	7/8	1 3/32	15/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 1/2	5.07
2.36	3/4	18	27 13/16	44 5/8	7/8	1 3/32	15/16	11/16	1 1/32	2 1/8	3 17/32	6.28
2.27	1	6	19 1/4	23 7/16	1 1/32	1 3/8	1 1/4	15/16	1 7/16	2 15/16	4 5/8	8.53
4.54	1	12	25 1/32	35 5/16	1 1/32	1 3/8	1 1/4	15/16	1 7/16	2 15/16	4 19/32	11.22
2.27	1	18	31 1/32	47 5/16	1 1/32	1 3/8	1 1/4	15/16	1 7/16	2 15/16	4 19/32	13.23
2.27	1	24	36 15/16	59 5/16	1 1/32	1 3/8	1 1/4	15/16	1 7/16	2 15/16	4 9/16	16.58

INFO CAD

C



E-6351



## Parafusos de amarração Olhal-Olhal

De acordo com DIN 1480

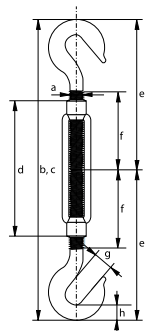
- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento do terminal	comprimento da rosca	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
5	114	170	70	57	35	16	8	0.07
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
42	600	800	330	300	170	110	49	11

C



E-6352



## Parafusos de amarração Gancho-Gancho

De acordo com DIN 1480

- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1

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



C

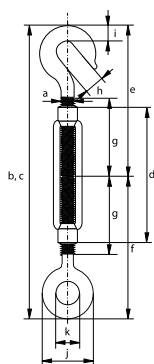
## Parafusos de amarração Olhal-Gancho

De acordo com DIN 1480

- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-6354



diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento do terminal	comprimento do terminal	comprimento da rosca	abertura do gancho	espessura do gancho	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
5	125	180	70	56	57	35	7	12	16	8	0.07
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

C

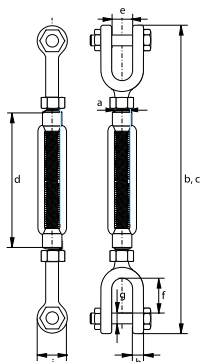
## Parafusos de amarração Garra-Garra

De acordo com DIN 1480

- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Nota:** fornecido com porcas de travamento
- **Certificação:** 2.1



E-6353

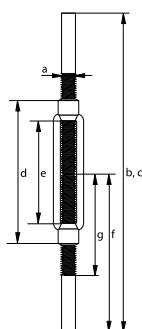


diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	191	277	110	7.5	12	M 6	5	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

C



E-6355



## Parafusos de amarração com extremidades para soldagem

De acordo com DIN 1480

- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** Corpo: eletrogalvanizado  
Extremidades de soldagem: sem acabamento
- **Certificação:** 2.1

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento interno do corpo	comprimento do terminal	comprimento do parafuso	peso para 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
36	600	780	295	185	300	180	710

C

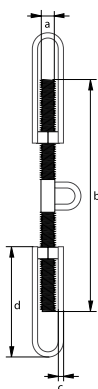
## Esticadores (hamburgers)

Para amarração de convés

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Certificação:** 2.1



S-6330

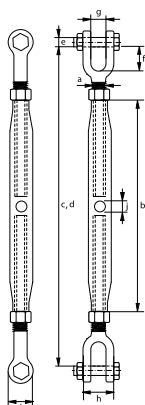


carga mínima de ruptura	diâmetro da rosca	comprimento do parafuso	diâmetro do corpo	comprimento do corpo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
13	24	400	16	210	2.8
13	24	500	16	260	3.8
18	27	400	18	210	4.4
18	27	500	18	260	5.5
20	30	400	20	210	5
20	30	500	20	260	6.3
21	36	400	20	210	7
21	36	500	20	260	8.8

C



G-6343



## Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra

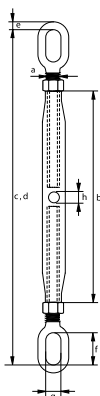
- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL,
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** terminais de 6 e 8 mm de parafusos de amarração são eletro galvanizados

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	comprimento do corpo	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	diâmetro do pino	comprimento interno	abertura do gancho	largura da garra	diâmetro do olhal da garra	diâmetro do furo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
0.2	6	100	170	250	5	16	7	20	13	6	0.15
0.32	8	108	199	279	6	22	9	24	14	8	0.26
0.5	10	125	222	312	8	22	10.5	28	19	8	0.45
0.7	12	195	315	470	10	27	13	34	23	10	0.85
1.2	16	230	388	568	12	33	18	42	29	11	1.51
1.5	20	270	449	654	16	38	20	51	33	12	2.62
2.2	22	295	490	715	20	45	25	55	38	12	3.94
3.2	24	325	538	793	22	52	30	70	46	12	5.16
4.8	33	370	680	965	30	70	38	82	60	14	11.6
6	39	400	707	1002	33	70	45	85	76	15	14.2
8.5	45	400	761	1011	39	86	50	94	85	16	20.8
11	48	400	780	1005	45	97	58	98	92	16	24

C



G-6340



## Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Olhal

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL,
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** terminais de 6 e 8 mm de parafusos de amarração são eletro galvanizados

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	comprimento do corpo	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	diâmetro	comprimento interno do olhal	largura interna do olhal	diâmetro do furo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.2	6	100	160	240	5.5	11	11	6	0.12
0.32	8	108	175	255	6	12	12	8	0.19
0.5	10	125	205	300	8.5	13	13	8	0.34
0.7	12	195	320	480	11	30	15	10	0.77
1.2	16	230	380	555	12	40	20	11	1.31
1.5	20	270	455	660	16	50	24	12	2.36
2.2	22	295	495	720	16	50	24	12	2.94
3.2	24	325	540	790	19	56	28	12	3.86
4.8	33	370	660	940	29	70	35	14	8.95
6	39	400	720	1020	35	80	40	15	11
8.5	45	400	721	879	31	49	49	16	13.4
11	48	400	767	1032	37	52	52	16	17.9

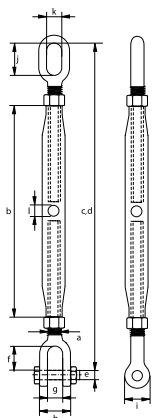
C

## Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Garra

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL,
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** terminais de 6 e 8 mm de parafusos de amarração são eletro galvanizados



G-6345



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	comprimento do corpo	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	diâmetro do pino	comprimento interno da garra	abertura do gancho	largura da garra	diâmetro do olhal da garra	comprimento interno do olhal	largura interna do olhal	diâmetro do furo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	kg
0.2	6	100	165	247	5	16	7	20	13	11	11	6	0.14
0.32	8	108	187	267	6	22	9	24	14	12	12	8	0.24
0.5	10	125	214	306	8	22	10.5	28	19	13	13	8	0.53
0.7	12	195	317	475	10	27	13	34	23	30	15	10	0.83
1.2	16	230	384	562	12	33	18	42	29	40	20	11	1.49
1.5	20	270	452	657	16	38	20	51	33	50	24	12	2.54
2.2	22	295	493	717	20	45	25	55	38	50	24	12	3.34
3.2	24	325	539	791	22	52	30	70	46	56	28	12	4.65
4.8	33	370	670	952	30	70	38	82	60	70	35	14	10.5
6	39	400	714	1011	33	70	45	85	76	80	40	15	12.8
8.5	45	400	741	945	39	86	50	94	85	49	49	16	20.8
11	48	400	774	1018	45	97	58	98	92	52	52	16	24

# ANEIS E ELOS



## Aplicações

Aneis e Elos de ligação são utilizados na fabricação de lingas de corrente. Anelões são utilizados na fabricação de lingas de 1 e 2 pernas. Conjuntos de anelões são utilizados na fabricação de lingas de 3 e 4 pernas.

## Linha

A Green Pin® fornece uma linha de elos de ligação para diâmetros de corrente de 6-32 mm, assim como uma linha de anelões e conjuntos de anelões. Os anelões DNV GL são aprovados para o tipo DNV GL, de acordo com a nota de certificação 2.7-1 (conjuntos de elevação para contêineres offshore, certificado TAS000013Z). Também há um elo de ligação Green Pin Tycan® disponível, que é compatível com a Corrente de Elevação Green Pin Tycan®. A Van Beest oferece uma ampla linha de outros elos para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Os elos de ligação são fornecidos desmontados e prontos para uso imediato. A montagem é rápida e fácil. Os anelões MS (até 37 t) e os conjuntos de anelão do tipo MTS (até 50 t) são fornecidos com uma parte horizontal para fácil conexão do anelão à linga ou para fácil montagem com o elo omega. Todos os anelões e elos de ligação são indicados para elevação de carga.

Elos de ligação e anelões geralmente são identificados com:

- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- tamanho em mm - p. ex. 13 e/ou 1/2"
- código de rastreabilidade - p. ex. HA
- grau do aço - p. ex. 8 ou 10
- código do item (produtos específicos) - p. ex. MJ
- origem (produtos específicos) - p. ex. França

Os anelões DNV GL são aprovados para o uso em conjuntos de elevação para contêineres offshore.

## Acabamento

Todos os anelões e elos de ligação são pintados. Produtos grau 8 eram pintados de amarelo ou vermelho, sob a marca Excel®. No entanto, os Elos grau 8 sob a marca Green Pin® serão pintados de branco. Produtos grau 10 são pintados de azul e permanecerão assim.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação com a Green Pin® no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os elos de ligação, os anelões e os conjuntos de anelões devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- o elo e os conjuntos sejam feitos do mesmo grau de aço;
- um elo com o WLL correto tenha sido selecionado em relação ao design da linga. Para obter mais detalhes, consulte o padrão EN 818 para Lingas de Corrente;
- o pino, a bucha ou qualquer outro sistema de travamento não possam se mover ou vibrar para fora da posição;
- os elos, os conjuntos e os elos de ligação estejam livres de cortes, entalhes e rachaduras;
- os elos, os conjuntos e os elos de ligação não passem por tratamento térmico (isto pode afetar seu Limite de Carga de Trabalho);
- todos os componentes da linga sejam feitos do mesmo grau de aço;
- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados.

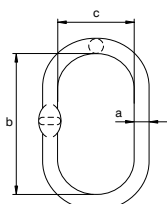
Além disso:

- utilize os itens apenas para elevação em linha;
- nunca modifique, repare ou remodele um item com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL.

Os anelões, conjuntos de anelões e elos de ligação devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os elos são usados em condições severas de operação.



MS



## Green Pin® Anel EN1677-4 GR8

### Anel de carga grau 8 EN1677-4

- **Material:** grau 8, aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a  $4 \times WLL$
- **Norma:** geralmente conforme EN 1677-4
- **Acabamento:** pintado de amarelo, vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:**  $-40^{\circ}\text{C}$  até  $+200^{\circ}\text{C}$
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup>
- **Nota:** a partir de 50 ton sem parte plana

diâmetro a mm	diâmetro da corrente de 1 ramal mm	diâmetro da corrente de 2 ramais			carga maxima de trabalho t	comprimento interno b mm	largura interna c mm	espessura d mm	peso por unidade kg
		$\beta \leq 45^{\circ}$ mm	$\beta \leq 60^{\circ}$ mm						
13	6 - 7	6	6 - 7	1.6	100	60	7	0.33	
16	8	7 - 8	8	3.2	120	70	7	0.56	
18	10	10	10	4.5	135	75	9	0.8	
20	13	-	13	6.2	150	90	9	1.11	
22	16	13	16	8.2	150	90	11	1.36	
25	18	-	18	10.6	170	95	13	1.96	
28	20	16	19	12.8	200	120	13	2.92	
30	20 - 22	18	20 - 22	15.5	200	120	17	3.4	
36	-	19 - 20	-	20	250	150	17	6.1	
38	26	22	26	25	250	150	21	6.8	
44	-	26	-	30	280	170	21	10.8	
45	32	-	32	37	300	200	23	11.7	
50	-	32	-	50	300	200	-	14.75	
55	-	-	-	63	350	200	-	20	
70	-	-	-	100	400	250	-	39	
80	-	-	-	125	400	250	-	52	

Em polegadas

diâmetro a polegada	diâmetro da corrente de 1 ramal polegada	diâmetro da corrente de 2 ramais			carga maxima de trabalho t	comprimento interno b polegada	largura interna c polegada	espessura d polegada	peso por unidade lbs
		$\beta \leq 30$ polegada	$\beta \leq 45^{\circ}$ polegada	$\beta \leq 60^{\circ}$ polegada					
$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	1.6	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	0.73
$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	3.2	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{9}{32}$	1.23
$\frac{23}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	4.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{11}{32}$	1.76
$\frac{25}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	-	$\frac{1}{2}$	6.2	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{11}{32}$	2.45
$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	8.2	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{7}{16}$	2.99
$\frac{31}{32}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{3}{4}$	10.6	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	4.32
$1 \frac{3}{32}$	$\frac{3}{4}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	12.8	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{1}{2}$	6.44
$1 \frac{3}{16}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	15.5	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{21}{32}$	7.5
$1 \frac{13}{32}$	-	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	-	20	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{21}{32}$	13.5
$1 \frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	1	25	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{13}{16}$	15
$1 \frac{23}{32}$	-	$\frac{7}{8}$	1	-	30	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$\frac{13}{16}$	23.8
$1 \frac{25}{32}$	$1 \frac{1}{4}$	1	-	$1 \frac{1}{4}$	37	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$\frac{29}{32}$	25.8
$1 \frac{31}{32}$	-	-	$1 \frac{1}{4}$	-	50	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	-	32.5
$2 \frac{5}{32}$	-	$1 \frac{1}{4}$	-	-	63	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	-	44.1
$2 \frac{3}{4}$	-	-	-	-	100	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	-	86
$3 \frac{5}{32}$	-	-	-	-	125	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	-	115

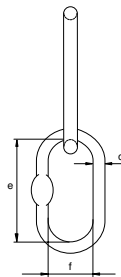
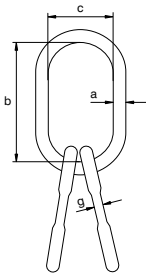


## Anel de carga com sub-elos grau 8 EN1677-4

- **Material:** grau 8, aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 1677-4
- **Acabamento:** pintado de amarelo, vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>
- **Nota:** de 60 ton sem parte plana



MTS



diâmetro	diâmetro da corrente de 3/4 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a	mm	mm	t	b	c	d	e	f	g	kg
16	6	6-7	2.5	120	70	13	100	60	7	1.16
18	6-7	8	3.5	135	75	16	100	60	6	1.75
22	8	10	6.5	150	90	18	120	70	9	2.8
25	10	13	8.5	170	95	20	120	70	11	3.82
28	-	-	10	200	120	20	120	70	11	4.7
30	13	16	13	200	120	22	135	75	14	5.85
36	16	18-19	17	250	150	25	135	75	14	9.35
38	-	20	20	250	150	28	170	95	17	11.75
45	18-20	22	27	280	170	33	200	120	17	18.5
45	-	-	30	300	200	36	200	120	21	22
50	22	26	40	300	200	38	150	90	21	24
55	26	32	50	300	200	38	150	90	23	27
58	-	-	60	350	200	42	150	90	-	34
70	32	-	80	400	250	55	300	150	-	72
80	-	-	100	400	250	58	300	150	-	92

### Em polegadas

diâmetro	diâmetro da corrente de 3/4 ramais			carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
	$\beta \leq 30^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$								
a	polegada	polegada	polegada	t	b	c	d	e	f	g	lbs
$\frac{5}{8}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	2.5	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	2.56
$\frac{23}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32} - \frac{1}{4}$	$\frac{5}{16}$	3.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{5}{8}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	3.86
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	6.5	$5 \frac{29}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{23}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{11}{32}$	6.17
$\frac{31}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	8.5	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	8.42
$1 \frac{3}{32}$	-	-	-	10	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	10.4
$1 \frac{3}{16}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	13	$7 \frac{7}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{7}{8}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	12.9
$1 \frac{13}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	17	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{31}{32}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	20.6
$1 \frac{1}{2}$	-	-	$\frac{3}{4}$	20	$9 \frac{27}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	$1 \frac{3}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{21}{32}$	25.9
$1 \frac{25}{32}$	$\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	27	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{11}{16}$	$1 \frac{5}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{21}{32}$	40.8
$1 \frac{25}{32}$	$\frac{3}{4}$	-	-	30	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{13}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{23}{32}$	$\frac{13}{16}$	48.5
$1 \frac{31}{32}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	1	40	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{1}{2}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{13}{16}$	52.9
$2 \frac{5}{32}$	-	1	$1 \frac{1}{4}$	50	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{1}{2}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{29}{32}$	59.5
$2 \frac{9}{32}$	1	-	-	60	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{21}{32}$	$9 \frac{27}{32}$	$3 \frac{17}{32}$	-	75
$2 \frac{3}{4}$	-	$1 \frac{1}{4}$	-	80	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	$2 \frac{5}{32}$	$11 \frac{13}{16}$	$5 \frac{29}{32}$	-	159
$3 \frac{5}{32}$	$1 \frac{1}{4}$	-	-	100	$15 \frac{3}{4}$	$9 \frac{27}{32}$	$2 \frac{9}{32}$	$11 \frac{13}{16}$	$5 \frac{29}{32}$	-	203



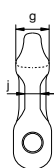
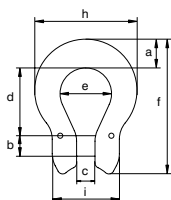
## Green Pin® Elo Omega EN1677-1 GR8

### Elo omega grau 8 EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGVU



CO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	largura	diâmetro do pino	largura	comprimento interno	largura do corpo	comprimento externo	espessura	largura externa	largura externa	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.8	14	6	7	26	20	53	13	41	28	6	0.07
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.12	14	8	7	25	20	53	13	41	28	6	0.07
7-8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2	20	9	9	34	24	71	16	55	32	9	0.20
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3.2	19	13	12	40	31	82	17	63	42	11	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.4	25	16	15	51	40	106	20	84	54	14	0.64
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	8.2	32	20	19	64	48	132	25	104	68	17	1.28
18-20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12.8	38	24	23	80	59	163	30	126	82	22	2.25



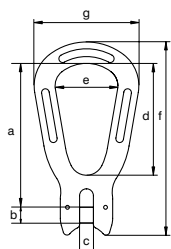
## Green Pin® Anel pera EN1677-4 GR8

### Elo tipo pera grau 8 EN1677-4

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-4
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



MP



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura do corpo	largura	comprimento interno	largura interna	comprimento	largura externa	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.8	85	6	7	64	33	109	55	0.14
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.12	84	8	7	64	33	109	55	0.14
7-8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2	101	9	9	77	40	132	69	0.34
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3.2	125	13	12	97	50	165	84	0.77
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.4	161	16	15	125	66	213	110	1.62
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	8.2	198	20	19	154	84	262	140	2.72
18-20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	12.8	253	24	23	198	104	331	166	4.28

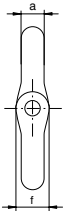
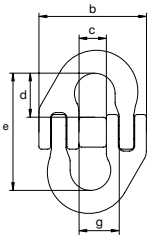
# Green Pin® Elo de ligação EN1677-1 GR8

## Elo de ligação grau 8 EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV



MJ



para corrente diâmetro		carga maxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	comprimento interno	comprimento interno	diâmetro do olhal	largura interna	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.12	8	42	11	20	52	11	15	0.09
7-8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	9	53	14	20	55	13	19	0.15
10	$\frac{3}{8}$	3.2	10	66	18	23	64	18	23	0.28
13	$\frac{1}{2}$	5.4	14	83	21	32	85	24	28	0.63
16	$\frac{5}{8}$	8.2	17	103	25	40	105	28	34	1.16
18-20	$\frac{3}{4}$	12.8	21	120	33	50	129	33	42	1.95
22	$\frac{7}{8}$	15.5	23	143	40	55	140	37	51	2.94
26	1	21.6	26	160	45	60	153	46	57	4.12
32	1 $\frac{1}{4}$	32.8	39	197	52	68	174	56	67	8.3

INFO



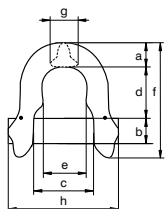
## Green Pin® Conector para laço redondo GR8

### Conector em grau 8 para cinta tubular - laço redondo

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



COS



carga máxima de trabalho	largura	largura do corpo	largura	comprimento interno	largura interna	comprimento externo	espessura	largura externa	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2	14	9	33	35	23	66	15	59	0.18
3.2	18	13	44	45	30	86	20	75	0.37
5.4	22	16	57	59	38	107	25	94	0.72
8.2	28	20	70	72	48	133	31	117	1.35

#### Exemplos de combinações com COS:



MS + CO + COS



COS + XLC



COS + CSC

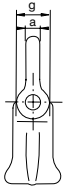
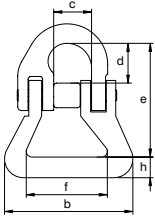
## Green Pin® Elo de ligação para laço redondo GR8

### Elo de ligação para laço redondo grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



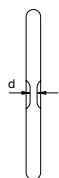
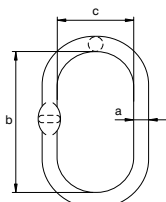
MJS



para corrente diâmetro		carga maxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	comprimento interno	comprimento	largura interna	diâmetro do olhal	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
7-8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	9	66	19	21	61	40	14	14	0.31
10	$\frac{3}{8}$	3.2	12	76	25	24	74	45	19	15	0.51
13	$\frac{1}{2}$	5.4	16	87	30	30	91	51	24	19	1.01



UMS



## Green Pin® Anel GR10

### Anel de carga grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup>

diâmetro	diâmetro da corrente de 1 ramal	diâmetro da corrente de 2 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a	mm	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$	t	b	c	d	kg
13	6	6	6	2	100	60	7	0.33
16	8	-	8	3.2	120	70	7	0.56
18	10	8	10	5.4	135	75	9	0.8
22	13	10	13	8.2	170	90	11	1.47
25	16	13	16	11.2	190	105	13	2.17
30	20	16	20	16	235	125	17	3.82
40	22	20-22	22	27.6	290	160	21	9

#### Em polegadas

diâmetro	diâmetro da corrente de 1 ramal	diâmetro da corrente de 2 ramais			carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a	polegada	$\beta \leq 30$	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$	t	b	c	d	lbs
$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{32}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	2	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	0.73
$\frac{5}{8}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{7}{32}$	-	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	3.2	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{9}{32}$	1.23
$\frac{23}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	5.4	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{11}{32}$	1.76
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	8.2	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{7}{16}$	3.24
$\frac{31}{32}$	$\frac{5}{8}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	11.2	$7 \frac{15}{32}$	$4 \frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	4.78
$1 \frac{3}{16}$	$\frac{3}{4}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	16	$9 \frac{1}{4}$	$4 \frac{29}{32}$	$\frac{21}{32}$	8.42
$1 \frac{9}{16}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	27.6	$11 \frac{13}{32}$	$6 \frac{5}{16}$	$\frac{13}{16}$	19.8

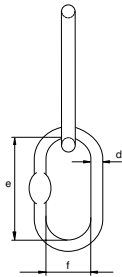
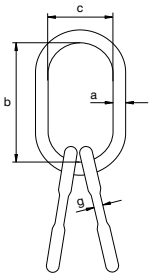
# Green Pin® Anel com sub elos GR10

## Anel de carga com sub-elos grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>



UMTS



diâmetro	diâmetro da corrente de 3/4 ramais			carga máxima de trabalho	comprimento externo	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
	a mm	$\beta \leq 45^\circ$ mm	$\beta \leq 60^\circ$ mm								
18	6	6	3.5	135	75	16	100	60	7	1.75	
22	8	8-10	6.5	170	90	18	120	70	9	2.91	
28	10	13	11	210	115	20	120	70	11	4.74	
36	13	16	17.5	270	150	25	135	75	13	9.6	
38	16	18-19	21.2	285	160	30	170	95	16	13.38	
50	20	22	41.6	300	200	38	170	95	21	24.5	

Em polegadas

diâmetro	diâmetro da corrente de 3/4 ramais			carga máxima de trabalho	comprimento externo	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
	a mm	$\beta \leq 30$ mm	$\beta \leq 45^\circ$ mm								
$\frac{23}{32}$	-	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	3.5	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{5}{8}$	$3 \frac{15}{16}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{9}{32}$	3.86
$\frac{7}{8}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	$\frac{9}{32} - \frac{3}{8}$	6.5	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{23}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{11}{32}$	6.42
$1 \frac{3}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	11	$8 \frac{9}{32}$	$4 \frac{17}{32}$	$\frac{25}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	$2 \frac{3}{4}$	$\frac{7}{16}$	10.5
$1 \frac{13}{32}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	17.5	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$\frac{31}{32}$	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{1}{2}$	21.2
$1 \frac{1}{2}$	-	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	21.2	$11 \frac{7}{32}$	$6 \frac{5}{16}$	$1 \frac{3}{16}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	29.5
$1 \frac{31}{32}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	41.6	$11 \frac{13}{16}$	$7 \frac{7}{8}$	$1 \frac{3}{16}$	$6 \frac{11}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{13}{16}$	53.9

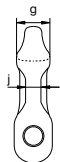
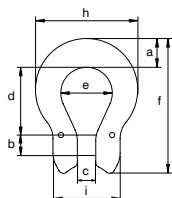


## Green Pin® Elo de ligação Omega GR10

### Elo de ligação omega grau 10



UCO



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	largura	diâmetro do pino	largura	comprimento interno	largura do corpo	comprimento externo	espessura	largura externa	largura externa	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.4	14	8	7	25	20	53	13	41	28	6	0.07
	<sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1.95	21	10	9	34	24	72	16	58	32	9	0.18
8	<sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2.6	21	10	9	34	24	72	16	58	32	9	0.18
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4	21	13	12	40	31	84	19	67	42	11	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6.8	28	16	15	51	40	109	23	90	54	14	0.64
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	10.3	35	20	19	64	48	135	27	110	68	17	1.21

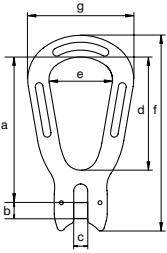


## Green Pin® Anel pera GR10

### Elo tipo pera grau 10



UMP



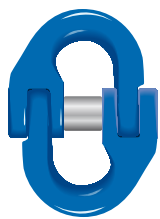
- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>

para corrente diâmetro		carga maxima de trabalho	comprimento	diâmetro do pino	largura	comprimento interno	largura interna	comprimento	largura externa	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.4	84	8	7	64	33	109	55	0.14
	$\frac{9}{32}$	1.95	100	10	9	77	40	132	69	0.28
8	$\frac{5}{16}$	2.6	100	10	9	77	40	132	69	0.28
10	$\frac{3}{8}$	4	125	13	12	97	50	165	84	0.63
13	$\frac{1}{2}$	6.8	161	16	15	125	66	213	110	1.4
16	$\frac{5}{8}$	10.3	198	20	19	154	84	262	140	2.72

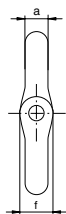
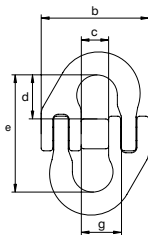


## Green Pin® Elo de ligação GR10

### Elo de ligação grau 10



UMJ



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	comprimento interno	comprimento externo	diâmetro do olhal	largura interna	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.4	8	42	11	20	52	11	15	0.09
8	$\frac{5}{16}$	2.6	9	57	14	20	55	16	19	0.18
10	$\frac{3}{8}$	4	12	66	18	23	64	18	23	0.31
13	$\frac{1}{2}$	6.8	16	83	21	32	85	24	28	0.68
16	$\frac{5}{8}$	10.3	19	103	25	40	105	28	34	1.27
20	$\frac{3}{4}$	16	23	122	33	49	128	38	42	2.27

INFO



## Green Pin TyCan® Elo de ligação GR10

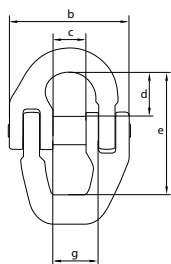
### Elo de ligação grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



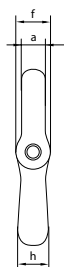
UMJT

para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	comprimento interno	comprimento interno	diâmetro do olhal	largura interna	diâmetro	peso por unidade
mm	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
11x15	2.6	9	57	14	20	55	16	19	13	0.21
11x20	4	12	66	18	23	64	18	23	16	0.36
13x30	6.8	16	83	21	32	85	24	28	20	0.75

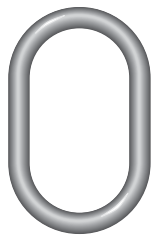


Em polegadas

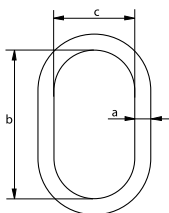
para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	comprimento interno	comprimento interno	diâmetro do olhal	largura interna	diâmetro	peso por unidade
mm	t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	lbs
$7/16 \times 19/32$	2.6	$11/32$	$2 \frac{1}{4}$	$9/16$	$25/32$	$2 \frac{5}{32}$	$5/8$	$3/4$	$1/2$	0.46
$7/16 \times 25/32$	4	$15/32$	$2 \frac{19}{32}$	$23/32$	$29/32$	$2 \frac{17}{32}$	$23/32$	$29/32$	$5/8$	0.79
$1/2 \times 1 \frac{3}{16}$	6.8	$5/8$	$3 \frac{9}{32}$	$13/16$	$1 \frac{1}{4}$	$3 \frac{11}{32}$	$15/16$	$1 \frac{1}{8}$	$25/32$	1.65



C



P-6810



## DNV GL Anelão

- **Material:** aço liga, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** DNV 2.7-1, EN 12079-2 e EN 1677-4
- **Acabamento:** pintado de laranja
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> DNV GL 2.7-1<sup>®</sup>

carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento interno	largura interna	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	kg
4.1	16	150	75	0.72
5.8	22	270	140	2.3
8.83	26	270	140	3.3
14.5	28	200	110	3
14.5	28	270	140	3.8
17.1	32	270	140	5.1
23.0	36	270	140	6.5
28.1	40	280	155	8.5
38.3	45	320	175	12.2
45	50	350	195	16.6
75	65	410	220	33.2
100	75	450	250	49.3

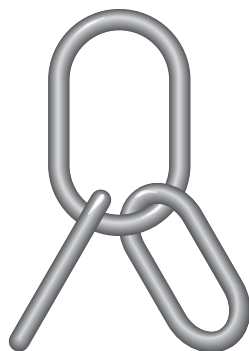
Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento interno	largura interna	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	lbs
4.1	$\frac{5}{8}$	$5 \frac{29}{32}$	$2 \frac{15}{16}$	1.59
5.8	$\frac{7}{8}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	5.07
8.83	$1 \frac{1}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	7.28
14.5	$1 \frac{3}{32}$	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{1}{2}$	6.61
14.5	$1 \frac{3}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{16}{32}$	8.38
17.1	$1 \frac{1}{4}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	11.24
23.0	$1 \frac{13}{32}$	$10 \frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{2}$	14.33
28.1	$1 \frac{9}{16}$	$11 \frac{1}{32}$	$6 \frac{3}{32}$	18.74
38.3	$1 \frac{25}{32}$	$12 \frac{19}{32}$	$6 \frac{7}{8}$	26.9
45	$1 \frac{31}{32}$	$13 \frac{25}{32}$	$7 \frac{11}{16}$	36.6
75	$2 \frac{1}{2}$	$16 \frac{5}{32}$	$8 \frac{21}{32}$	73.19
100	$2 \frac{15}{16}$	$17 \frac{23}{32}$	$9 \frac{27}{32}$	108.69

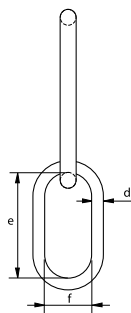
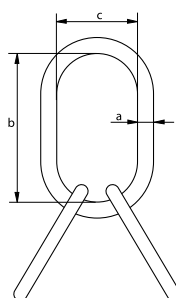


C

## DNV GL Anel com Sub elos



P-6820



- **Material:** aço liga, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** DNV 2.7-1, EN 12079-2 e EN 1677-4
- **Acabamento:** pintado de laranja
- **Faixa de temperatura:** -20°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup> DNV GL 2.7-1<sup>a</sup>

carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
4.1	16	150	75	14.5	125	60	1.3
5.8	22	270	140	16	150	75	3.8
8.83	26	270	140	20	140	70	5.3
11.8	28	270	140	20	140	70	5.9
17.1	32	270	140	26	190	102	9.7
23	36	270	140	28	190	100	11.9
28.1	40	280	155	32	270	140	18.6
38.3	45	320	175	36	270	140	25.4
45	50	350	195	40	260	130	32.3
65	60	410	220	50	350	195	62
100	75	450	250	65	410	220	116

Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	lbs
4.1	5/8	5 <sup>29/32</sup>	2 <sup>15/16</sup>	9/16	4 <sup>29/32</sup>	2 <sup>3/8</sup>	2.87
5.8	7/8	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	3/4	5 <sup>29/32</sup>	2 <sup>15/16</sup>	8.38
8.83	1 <sup>1/32</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	25/32	5 <sup>1/2</sup>	2 <sup>3/4</sup>	11.68
11.8	1 <sup>3/32</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	25/32	5 <sup>1/2</sup>	2 <sup>3/4</sup>	13.01
17.1	1 <sup>1/4</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	1 <sup>1/32</sup>	7 <sup>15/32</sup>	4 <sup>1/32</sup>	21.39
23	1 <sup>13/32</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	1 <sup>3/32</sup>	7 <sup>15/32</sup>	3 <sup>15/16</sup>	26.24
28.1	1 <sup>9/16</sup>	11 <sup>1/32</sup>	6 <sup>3/32</sup>	1 <sup>1/4</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	41.01
38.3	1 <sup>25/32</sup>	12 <sup>19/32</sup>	6 <sup>7/8</sup>	1 <sup>13/32</sup>	10 <sup>5/8</sup>	5 <sup>1/2</sup>	55.99
45	1 <sup>31/32</sup>	13 <sup>25/32</sup>	7 <sup>11/16</sup>	1 <sup>9/16</sup>	10 <sup>1/4</sup>	5 <sup>1/8</sup>	71.21
65	2 <sup>3/8</sup>	16 <sup>5/32</sup>	8 <sup>21/32</sup>	1 <sup>31/32</sup>	13 <sup>25/32</sup>	7 <sup>11/16</sup>	136.69
100	2 <sup>15/16</sup>	17 <sup>23/32</sup>	9 <sup>27/32</sup>	2 <sup>1/2</sup>	16 <sup>5/32</sup>	8 <sup>21/32</sup>	255.74



# DESTORÇEDORES



## Aplicações

Pinos giratórios de rolamento axial são utilizados para impedir que os cabos de aço ou correntes transfiram seu movimento de torção normal ao item que está sendo elevado. Os pinos giratórios Green Pin® sem rolamentos não são projetados para girar sob carga, mas são concebidos apenas como dispositivos de posicionamento. Para rotação sob carga, pinos giratórios de rolamento axial ou pinos giratórios de rolamento de agulhas devem ser utilizados. Nossos pinos giratórios podem ser fornecidos com dois tipos de acessórios para extremidades.

## Linha

A Green Pin® oferece quatro tipos de pinos giratórios:

- Pinos giratórios de rolamento de agulhas grau 8 (olhal-olhal/gancho clévis-gancho clévis), que vão desde WLL 1,12 até 12,8 toneladas;
- Pinos giratórios de rolamento de agulhas grau 10 (olhal-olhal), que vão desde WLL 1,4 até 16 toneladas;
- Pinos giratórios (olhal-olhal/garra-olhal), que vão desde WLL 0,39 até 20,5 toneladas;
- Pinos giratórios de rolamento axial (olhal-olhal), que vão desde WLL 1 até 40 toneladas.

A Van Beest oferece uma ampla linha de outros pinos giratórios para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Os pinos giratórios Green Pin® são forjados. Os pinos giratórios de rolamento axial são usinados a partir de aço carbono. A linha de pinos giratórios de rolamento axial que fornecemos é equipada com bicos de graxa para garantir longa duração e bom funcionamento. O cronograma de lubrificação deve ser adequado à frequência e intensidade de uso. Os pinos giratórios de rolamento de agulhas não necessitam de lubrificação durante o uso.

Cada pino giratório é geralmente identificado com:

- Limite de Carga de Trabalho - p. ex. 2,4 t
- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- tamanho em mm e/ou polegadas - p. ex. 13 e/ou 1/2" ou 5/8"
- código de rastreabilidade - p. ex. HA
- grau do aço (produtos específicos) - 8 ou 10
- código do item (produtos específicos) - p. ex. ELR
- origem (produtos específicos) - p. ex. França

## Acabamento

Os pinos giratórios Green Pin® de rolamento axial ou de agulhas são pintados. Pinos giratórios olhal-olhal e garra-olhal são galvanizados por imersão a quente. Produtos grau 8 eram pintados de amarelo ou vermelho, sob a marca Excel®. No entanto, os pinos giratórios grau 8 sob a marca Green Pin® serão pintados de branco. Produtos grau 10 são pintados de azul e permanecerão assim.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os pinos giratórios devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- um pino giratório com o WLL correto tenha sido selecionado;
- o parafuso, a porca ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- os pinos giratórios estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- os pinos giratórios e os outros componentes sejam todos feitos do mesmo grau de aço;
- os pinos giratórios não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados.

Além disso:

- os pinos giratórios devem ser utilizados apenas para elevação em linha;
- os pinos giratórios não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca modifique, repare ou remodele um pino giratório com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL.

O WLL deve ser aplicado em linha. Evite sobrecargas. O carregamento lateral não é permitido, uma vez que os pinos giratórios não são projetados para este fim. Nunca substitua um pino ou porca de um destorçedor por um pino que não aquele projetado para este fim, caso contrário, o pino giratório pode não ser adequado para a carga imposta. Os pinos giratórios devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os pinos giratórios são usados em condições severas de operação.

## Montagem

Os pinos giratórios com um gancho clévis podem ser conectados diretamente a uma corrente de elevação. Os pinos giratórios com um acessório de olhal devem ser conectados à corrente de elevação através de um conector tal como um elo de ligação.



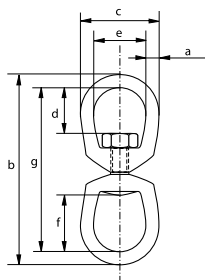
## Green Pin® Destorcedor EE

### Destorcedor olhal-olhal nas extremidades

- **Material:** aço de alta resistência, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** US Federal Spec. RR-C-271, Tipo VII, Classe 2
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2



G-7713



carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento externo	largura externa	comprimento interno	largura interna	comprimento interno	comprimento	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.39	6	87	32	18	19	27	75	0.1
0.57	8	106	41	21	25	32	90	0.18
1.02	10	129	51	24	32	38	109	0.3
1.6	13	164	64	33	38	51	138	0.6
2.4	16	199	76	40	44	60	167	1
3.3	19	221	89	44	51	67	183	1.82
4.5	22	257	102	52	57	78	213	2.55
5.7	25	295	114	59	64	89	245	4.06
8.2	32	337	143	68	80	94	273	7.43
20.5	38	501	178	102	102	150	425	20.8



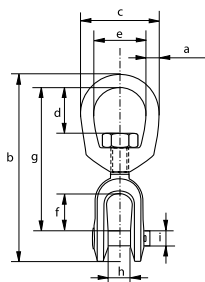
## Green Pin® Destorcedor JE CP

### Destorcedor com garra-olhal nas extremidades e contra pino

- **Material:** aço de alta resistência, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** US Federal Spec. RR-C-271, Tipo VII, Classe 3
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2



G-7723



carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento	largura externa	comprimento interno	comprimento interno	comprimento interno	comprimento	largura interna	diâmetro do pino	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
0.39	6	84	32	18	19	22	67	12	6	0.09
0.57	8	98	41	21	25	22	75	13	8	0.16
1.02	10	121	51	24	32	27	92	16	10	0.32
1.6	13	154	64	33	38	33	114	19	13	0.57
2.4	16	186	76	40	44	38	135	24	16	1.12
3.3	19	211	89	44	51	44	154	29	19	1.76
4.5	22	242	102	52	57	52	178	30	22	2.66
5.7	25	290	114	59	64	71	217	44	29	4.02
8.2	32	329	143	68	80	71	230	52	35	7.14
20.5	38	501	178	106	102	113	364	73	50	24.8



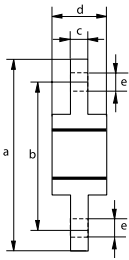
## Green Pin® Destorcedor rolamentado EE

Destorcedor olhal-olhal nas extremidades e rolamento axial

- **Material:** aço carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de preto
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup>



P-7740



carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento	espessura	diâmetro	diâmetro do furo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
1	174	128	12.5	49	21	1.4
2	223	173	19	68	22	3.5
3	278	210	26	79	29	6.4
5	290	222	26	89	31	7.9
8	366	276	40	106	43	15.2
10	390	300	40	118	49	19.1
15	457	355	40	128	49	26.6
20	474	372	40	118	51	25
30	612	472	64	138	59	50
40	760	600	68	168	65	-

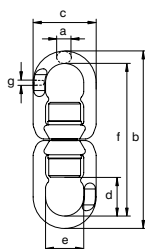


## Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR8

### Destorcedor rolamentado olhal-olhal grau 8



ELR



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>
- **Nota:** equipado com dois rolamentos de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento externo	largura externa	comprimento interno	largura interna	comprimento	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
5-6	$\frac{3}{16} - \frac{7}{32}$	1.12	11	150	56	33	32	126	6	0.61
7-8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	14	181	65	40	37	153	8	1.07
10	$\frac{3}{8}$	3.2	18	226	79	47	48	195	11	1.9
13	$\frac{1}{2}$	5.4	20	268	96	59	58	227	14	3.17
16	$\frac{5}{8}$	8.2	23	331	121	67	73	281	17	6.44
18-20	$\frac{3}{4}$	12.8	28	378	132	88	82	328	22	7.75

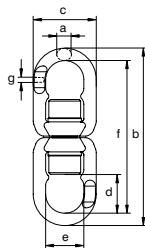


## Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR10

### Destorcedor rolamentado olhal-olhal grau 10

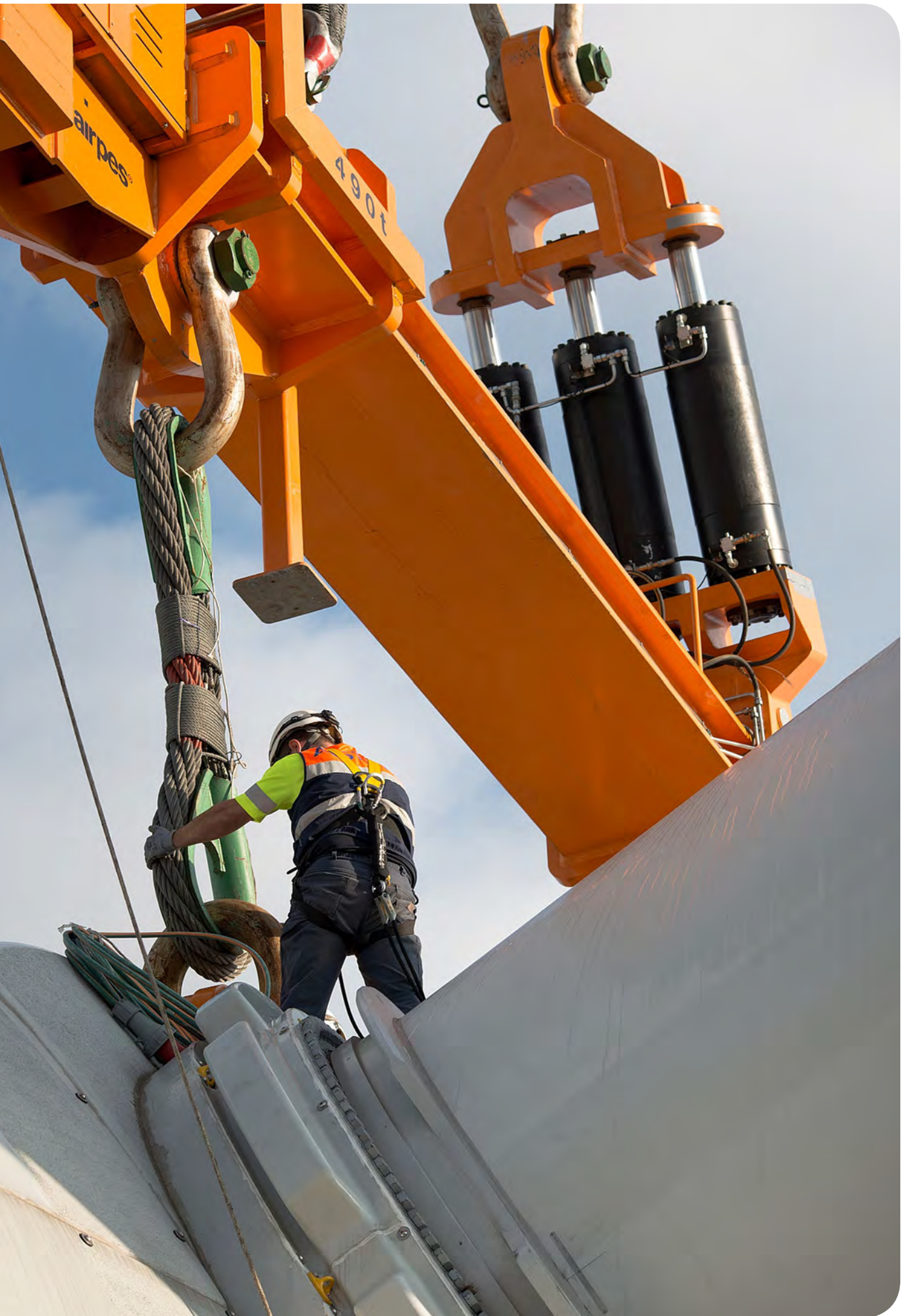


UELR



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>
- **Nota:** equipado com dois rolamentos de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	diâmetro	comprimento externo	largura externa	comprimento interno	largura interna	comprimento	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.4	11	150	56	33	32	126	6	0.61
8	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	2.6	14	181	65	40	37	153	8	1.07
10	$\frac{3}{8}$	4	18	226	79	47	48	195	11	1.9
13	$\frac{1}{2}$	6.8	20	268	96	59	58	227	14	3.17
16	$\frac{5}{8}$	10.3	23	331	121	67	73	281	17	6.44
20	$\frac{3}{4}$	16	28	378	132	88	82	328	22	7.75



# GANCHOS



## Aplicações

Os ganchos são utilizados em sistemas de elevação como uma ligação entre a carga a ser elevada e o cabo de aço ou lingas de corrente. Componentes de corrente grau 8 são projetados para serem utilizados no conjunto de lingas de corrente grau 8. Componentes de corrente grau 10 são projetados para serem utilizados no conjunto de lingas de corrente grau 10. Ganchos de amarração são indicados para vários fins de amarração diferentes, porém nunca devem ser utilizados para elevação.

## Linha

A Green Pin® oferece uma linha de ganchos, desde ganchos olhal forjados de aço carbono até ganchos giratórios forjados em aço liga, que são revenidos e temperados. Componentes de correntes grau 8 possibilitam a montagem de uma linga completa, desde o anelão superior até os ganchos. A linha varia entre 5 mm a 32 mm ( $\frac{3}{16}$ " a  $1 \frac{1}{4}$ ""). A linha de ganchos grau 10 varia entre 6 mm a 20 mm ( $\frac{7}{32}$ " a  $\frac{3}{4}$ ""). A Van Beest oferece uma ampla linha de outros ganchos para complementar a variedade da linha da Green Pin®.

## Design

Há diferentes tipos de ganchos com designs específicos para servir a diversos fins. Ganchos olhal e ganchos giratórios são projetados para serem usados com cabos de aço ou correntes. Ganchos pega tubos são projetados para facilitar o manuseio de tubos. A maioria dos tipos de ganchos é fornecida com um trava de segurança. Os ganchos Green Pin Tycan® são projetados para serem usados com a Corrente Green Pin Tycan®.

Todos os tipos de ganchos são geralmente identificados com:

- Limite de Carga de Trabalho - p. ex. 5.4 t
- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- código de rastreabilidade - p. ex. H-AB ou HA
- grau do aço - p. ex. 4, 8 ou 10
- tamanho em mm e/ou polegadas - p. ex. 13 e/ou  $\frac{1}{2}$ "
- grau do aço - p. ex. 8
- código do item (produtos específicos) - p. ex. CSO
- origem (produtos específicos) - p. ex. França

Ganchos de amarração são projetados para serem utilizados para amarração de carga durante o transporte. A amarração deve ser realizada de acordo com as regras relevantes de segurança.

## Acabamento

Os ganchos Green Pin® são pintados. Produtos grau 8 eram pintados de amarelo ou vermelho, sob a marca Excel®. No entanto, os ganchos grau 8 sob a marca Green Pin® serão pintados de branco. Produtos grau 10 são pintados de azul e permanecerão assim.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os ganchos de elevação devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- um gancho com o WLL correto tenha sido selecionado. Consulte o padrão EN 818 para Lingas de Corrente para obter mais detalhes;
- o trava está presente;
- o trava está funcionando;
- o parafuso, a porca ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- o gancho nunca seja carregado na lateralmente, na ponta ou fora da base;
- ganchos giratórios não possam girar sob carga;
- o gancho esteja apoiando a carga corretamente;
- o trava não deva estar apoiando nenhuma carga;
- os ganchos estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados.

Além disso:

- os ganchos não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca modifique, repare ou remodele um gancho com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL;
- todos os componentes da linga devem ser feitos do mesmo grau de aço;
- os itens devem ser utilizados apenas para elevação em linha.

Os ganchos de amarração devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- os ganchos estejam livres de cortes, entalhes e rachaduras;

Além disso:

- nunca utilize um gancho de amarração para elevação;
- utilize os itens apenas para carregamento em linha;
- nunca modifique, repare ou remodele um gancho com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar a capacidade de amarração.

Os ganchos devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os ganchos são usados em condições severas de operação.

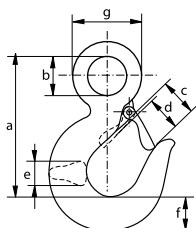


## Green Pin® Gancho E GR4

### Gancho com olhal maior grau 4 com trava de segurança



P-6714C



- **Material:** aço carbon, grau 4
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 1677-5
- **Acabamento:** pintado de verde
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1

carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	abertura do gancho	abertura do gancho	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.8	81	19	24	20	16	19	37	0.27
1	91	22	26	22	18	22	45	0.4
1.6	105	27	32	27	20	27	52	0.64
2	124	32	34	30	24	31	62	1.08
3.2	147	39	44	37	31	36	74	1.68
5	190	50	55	48	37	48	96	3.75

Em polegadas

carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	abertura do gancho	abertura do gancho	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
0.8	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.6
1	3 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>23</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	0.88
1.6	4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	1.32
2	4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	2.16
3.2	5 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	3.7
5	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	7.94

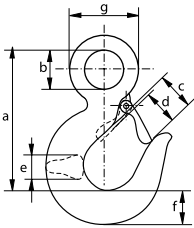
## Green Pin® Gancho E GR8

### Gancho com olhal maior grau 8 com trava de segurança

- **Material:** aço liga, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 1677-2
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** [2.1](#) [2.2](#) [3.1](#)



P-6714A



carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	abertura do gancho	abertura do gancho	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
1.25	81	19	24	20	16	19	37	0.3
1.6	91	22	26	22	18	22	45	0.44
2.5	105	27	32	27	20	27	52	0.63
3.2	124	32	34	30	24	31	62	1.27
5.4	147	39	44	37	31	36	74	1.76
8.2	190	50	55	48	37	48	96	3.6
12.8	230	64	64	53	48	61	126	7.7
16	254	70	70	60	58	69	139	10.8
22	316	89	91	77	63	81	169	16.7

Em polegadas

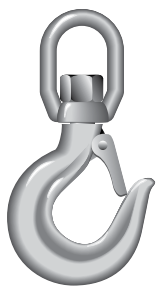
carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	abertura do gancho	abertura do gancho	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
1.25	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0.66
1.6	3 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	<sup>23</sup> / <sub>32</sub>	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	0.97
2.5	4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	<sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	1.39
3.2	4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	<sup>15</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	2.80
5.4	5 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	3.88
8.2	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>5</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	7.94
12.8	9 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>32</sub>	1 <sup>29</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	16.98
16	10	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>11</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>9</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>23</sup> / <sub>32</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23.8
22	12 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	3 <sup>17</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	36.8



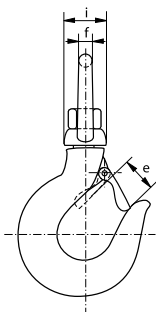
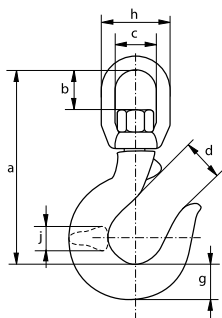
## Green Pin® Gancho SE GR8

### Gancho giratorio com trava de segurança grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



P-6703A



carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno	largura interna	abertura do gancho	abertura do gancho	diâmetro	largura	largura	largura	espessura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
1.25	118	28	31	24	20	11	19	52	30	16	0.49
1.6	145	35	40	26	22	14	23	68	37	18	0.95
2.5	167	43	47	32	27	17	27	81	43	20	1.48
3.2	180	47	47	34	30	17	31	81	43	24	1.79
5.4	217	54	64	44	37	21	37	106	64	31	3.8
8.2	276	69	78	55	48	26	48	130	77	37	7.4
11.5	310	68	82	58	53	22	60	136	82	43	9.7
16	352	84	92	66	58	24	67	154	92	52	14.9
22	434	107	115	87	78	29	80	191	108	64	27
31.5	512	117	132	97	87	34	94	222	132	80	46

#### Em polegadas

carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno	largura interna	abertura do gancho	abertura do gancho	diâmetro	largura	largura	largura	espessura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	j polegada	lbs
1.25	4 5/8	1 1/8	1 1/4	15/16	25/32	7/16	3/4	2 1/32	1 3/16	5/8	1.08
1.6	5 23/32	1 3/8	1 19/32	1 1/32	7/8	9/16	29/32	2 11/16	1 1/2	23/32	2.09
2.5	6 9/16	1 23/32	1 7/8	1 9/32	1 3/32	11/16	1 3/32	3 3/16	1 23/32	25/32	3.26
3.2	7 3/32	1 7/8	1 7/8	1 11/32	1 3/16	11/16	1 1/4	3 3/16	1 23/32	15/16	3.95
5.4	8 9/16	2 1/8	2 17/32	1 3/4	1 1/2	13/16	1 1/2	4 5/32	2 17/32	1 1/4	8.38
8.2	10 7/8	2 23/32	3 3/32	2 5/32	1 15/16	1 1/32	1 29/32	5 1/8	3 1/32	1 1/2	16.31
11.5	12 3/16	2 11/16	3 1/4	2 9/32	2 3/32	7/8	2 11/32	5 11/32	3 1/4	1 23/32	21.38
16	13 7/8	3 5/16	3 5/8	2 19/32	2 9/32	15/16	2 5/8	6 1/32	3 5/8	2 1/32	32.8
22	17 1/8	4 3/16	4 17/32	3 7/16	3 3/32	1 5/32	3 5/32	7 17/32	4 1/4	2 17/32	59.5
31.5	20 5/32	4 19/32	5 3/16	3 13/16	3 7/16	1 11/32	3 23/32	8 3/4	5 3/16	3 5/32	101.4





## Green Pin® Gancho pega tubo

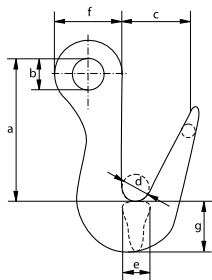
Gancho para manusear objetos cilíndricos (canos, tubos)

- **Material:** aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



P-6731

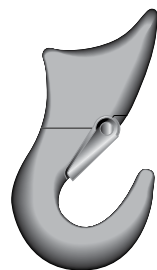
carga máxima de trabalho no gancho		comprimento	diâmetro interno do olhal	abertura do gancho	diâmetro	espessura	diâmetro externo do olhal	largura	peso por unidade
topo t	fundo t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
2	7.5	167	35	74	30	31	73	57	2.65



## Green Pin® Gancho correção de enforcamento

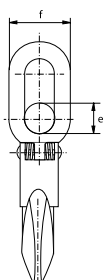
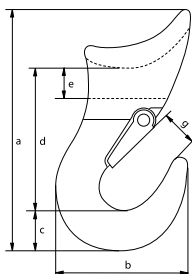
Gancho correção com trava de segurança grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



P-6706A

carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo	comprimento	largura	espessura	comprimento	diâmetro	espessura	abertura do gancho	peso por unidade
t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.8	6 - 11	112	63	19	65	14	30	16	0.4
1.6	10 - 13	143	82	26	83	17	30	19	0.8
2.5	14 - 16	170	98	30	97	19	33	25	1.2
3.2	16 - 20	196	115	36	110	22	40	28	1.9
5.4	22 - 26	260	142	46	145	36	60	35	4.2



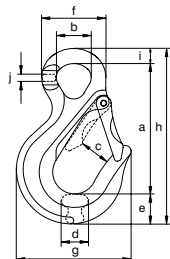


## Green Pin® Gancho de linga E EN1677-2 GR8

### Gancho olhal de linga grau 8 EN1677-2



CSO



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-2
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 \* MPI<sup>b</sup> \* DGUV \*
- **Nota:** de 8.2 ton sem parte plana

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	largura externa	comprimento externo	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5-6	3/16 - 7/32	1.12	84	23	26	15	20	43	72	114	10	6	0.28
7 - 8	1/4 - 5/16	2	103	26	30	20	24	51	87	139	12	8	0.56
10	3/8	3.2	128	35	33	24	29	65	106	172	15	10	1.09
13	1/2	5.4	152	41	37	32	39	77	133	209	18	12	1.98
16	5/8	8.2	190	52	44	40	44	94	165	255	21	16	3.55
18 - 20	3/4	12.8	237	60	61	49	62	115	208	327	28	21	7.1
22	7/8	15.5	280	72	75	54	65	132	242	375	30	23	9.9
26	1	21.6	259	70	73	70	75	144	235	371	37	37	13.3
32	1 1/4	32.8	299	66	87	78	89	150	281	430	42	42	21.6

\* Excluindo os tamanhos 26 mm e 32 mm

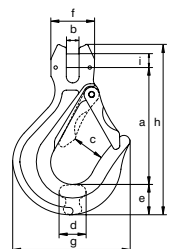


## Green Pin® Gancho de linga CL EN1677-2 GR8

### Gancho Clevis de linga grau 8 EN1677-2



CSC



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-2
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
5	3/16	0.8	76	7	26	15	20	28	72	108	6	0.29
6	7/32	1.12	75	7	26	15	20	28	72	108	8	0.29
7 - 8	1/4 - 5/16	2	95	9	30	20	24	32	87	136	9	0.58
10	3/8	3.2	113	12	33	24	29	42	106	164	13	1.1
13	1/2	5.4	138	15	37	32	39	54	133	208	16	2.12
16	5/8	8.2	161	19	44	40	44	68	165	240	20	3.67
18 - 20	3/4	12.8	198	23	61	49	62	82	208	305	24	7.32
22	7/8	15.5	236	25	75	54	65	97	242	350	28	10.63



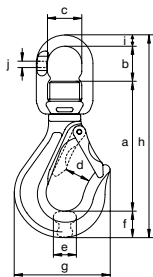
## Green Pin® Gancho de linga SE EN1677-2 GR8

### Gancho olhal giratorio de linga grau 8 EN1677-2

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-2
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga



CSE



para corrente diâmetro		carga maxima de trabalho	compri- mento	compri- mento interno	largura interna	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento externo	diâmetro	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5 - 6	3/16 - 7/32	1.12	100	33	32	26	15	20	72	164	12	6	0.55
7 - 8	1/4 - 5/16	2	126	39	37	30	20	24	87	200	14	8	1
10	3/8	3.2	159	47	48	33	24	29	106	250	16	11	1.9
13	1/2	5.4	189	59	58	37	32	39	133	307	21	14	3.39
16	5/8	8.2	216	68	73	44	40	44	165	352	25	17	6.25
18 - 20	3/4	12.8	263	87	82	61	49	62	208	437	25	22	10.5



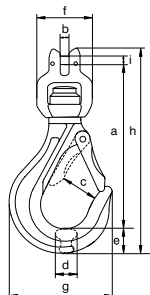
## Green Pin® Gancho de linga SCL EN1677-2 GR8

### Gancho Clevis giratorio de linga grau 8 EN1677-2

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-2
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga



CSECA



para corrente diâmetro		carga maxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
5	3/16	0.8	126	7	26	15	20	56	72	159	6	0.56
6	7/32	1.12	125	7	26	15	20	56	72	159	8	0.56
7/8	1/4 - 5/16	2	153	9	30	20	24	65	87	194	9	0.99
10	3/8	3.2	188	12	33	24	29	79	106	240	13	1.95
13	1/2	5.4	224	15	37	32	39	96	133	294	16	3.54
16	5/8	8.2	270	19	44	40	44	121	165	350	20	6.61

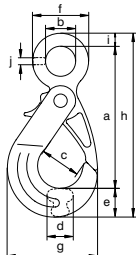


## Green Pin® Gancho com trava automática E EN1677-3 GR8

### Gancho Olhal Automatico grau 8 EN1677-3



XLO



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-3
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV
- **Nota:** a partir de 12.8 ton sem parte plana

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5 - 6	3/16 - 7/32	1.12	111	24	32	16	26	47	77	147	11	7	0.51
7 - 8	1/4 - 5/16	2	134	29	43	23	29	57	92	176	14	7	0.91
10	3/8	3.2	168	35	47	32	35	69	111	219	17	10	1.79
13	1/2	5.4	199	46	61	37	45	87	142	264	20	13	3.36
16	5/8	8.2	247	59	74	43	56	111	185	328	26	16	7
18 - 20	3/4	12.8	282	69	88	51	63	126	207	374	28	20	9.22

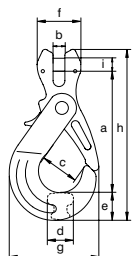


## Green Pin® Gancho com trava automática EN1677-3 CL GR8

### Gancho automatico Clevis grau 8 EN1677-3



XLC



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-3
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
5	3/16	0.8	92	7	32	16	26	28	77	131	6	0.49
6	7/32	1.12	92	7	32	16	26	28	77	131	8	0.49
7-8	1/4 - 5/16	2	116	9	43	23	29	32	92	161	9	0.91
10	3/8	3.2	143	12	47	32	35	42	111	200	13	1.77
13	1/2	5.4	167	15	61	37	45	54	142	242	16	3.33
16	5/8	8.2	201	19	74	43	56	68	185	293	20	6.75
18 - 20	3/4	12.8	232	23	88	51	63	82	207	341	24	9.57



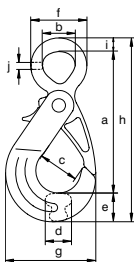
## Green Pin® Gancho com trava automática E GR8

### Gancho olhal automático grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MPI<sup>3</sup>



GKO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
7 - 8	1/4 - 5/16	2	113	24	32	17	25	48	77	151	13	9	0.53
10	3/8	3.2	134	30	43	24	29	59	92	180	17	10	0.94
13	1/2	5.4	170	39	47	32	34	75	111	225	20	12	1.86
16	5/8	8.2	207	49	61	37	46	93	142	273	22	15	3.49
18 - 20	3/4	12.8	257	60	74	43	57	117	185	341	28	21	7.33
22	7/8	15.5	290	71	88	52	62	133	207	383	31	21	9.91



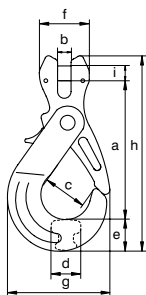
## Green Pin® Gancho com trava automática CL GR8

### Gancho automático Clevis grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MPI<sup>3</sup>



GKC



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
7 - 8	1/4 - 5/16	2	85	9	32	17	25	32	77	136	9	0.55
10	3/8	3.2	116	12	43	24	29	42	92	168	13	1.02
13	1/2	5.4	153	15	47	32	34	54	111	218	16	2.01
16	5/8	8.2	166	19	62	37	46	66	142	247	20	3.7
18 - 20	3/4	12.8	215	23	74	43	57	80	185	312	24	7.59
22	7/8	15.5	242	25	88	52	62	98	207	353	28	10.3

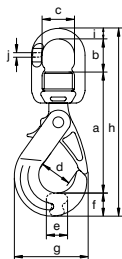


## Green Pin® Gancho com trava automatica SE EN1677-3 GR8

### Gancho automatico olhal giratorio grau 8 EN1677-3



XLE



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-3
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno	largura interna	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento	diâmetro	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5 - 6	3/16 - 7/32	1.12	122	32	32	32	16	26	77	192	12	6	0.78
7-8	1/4 - 5/16	2	148	39	37	43	23	29	92	231	14	8	1.39
10	3/8	3.2	183	46	48	47	32	35	111	282	16	11	2.56
13	1/2	5.4	214	57	58	61	37	45	142	336	21	14	4.56
16	5/8	8.2	269	65	73	74	39	56	185	416	25	17	9.37
18 - 20	3/4	12.8	303	87	82	88	51	63	207	480	25	22	12.7

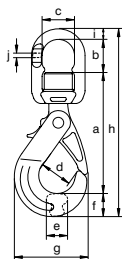


## Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR8

### Gancho olhal automatico giratorio grau 8



GKE

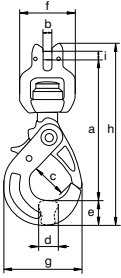


- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MPI<sup>b</sup>
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno	largura interna	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento	diâmetro	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
7 - 8	1/4 - 5/16	2	122	33	32	32	17	25	77	192	12	6	0.77
10	3/8	3.2	148	40	37	43	24	29	92	231	14	8	1.38
13	1/2	5.4	185	47	48	47	32	34	111	282	16	11	2.56
16	5/8	8.2	213	60	58	61	37	46	142	339	21	14	4.58
18 - 20	3/4	12.8	268	62	73	74	43	57	185	417	25	17	9.51
22	7/8	15.5	305	88	82	90	52	62	207	480	25	22	12.85



XLBA



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-3
- **Acabamento:** pintado de vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.8	148	7	32	17	27	56	77	188	6	0.7
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	1.12	148	7	32	17	27	56	77	188	8	0.8
7 - 8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	2	176	9	43	24	31	65	92	221	9	1.4
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3.2	214	12	47	32	37	79	111	271	13	2.6
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5.4	250	15	61	37	47	96	142	325	16	4.7
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	8.2	319	19	74	43	67	121	185	411	20	9.8



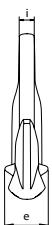
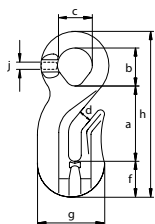
## Green Pin® Gancho encurtador E EN1677-1 GR8

### Gancho de encurtamento olhal grau 8 EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 \* MPI<sup>b</sup> \* DGUV \*



CRO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno do olhal	largura interna do olhal	abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento externo	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	1.12	41	24	23	8	24	20	42	94	9	6	0.25
7 - 8	1/4 - 5/16	2	53	27	26	10	33	23	53	115	10	8	0.45
10	3/8	3.2	65	38	36	12	40	29	66	146	14	10	0.91
13	1/2	5.4	83	42	41	15	56	40	88	183	16	12	1.99
16	5/8	8.2	103	44	41	18	66	43	96	211	20	20	2.49
20	3/4	12.8	130	37	37	22	75	48	128	241	26	26	4.3
22	7/8	15.5	120	44	44	25	77	57	132	247	26	26	8.5
26	1	21.6	158	46	46	30	100	82	177	320	32	32	14.7
32	1 1/4	32.8	210	57	57	38	91	88	215	395	39	39	18

\* Excluindo os tamanhos 20 mm, 22 m, 26 mm e 32 mm



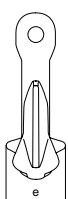
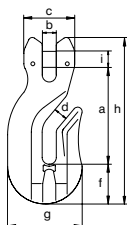
## Green Pin® Gancho encurtador CL EN1677-1 GR8

### Gancho de encurtamento clevis grau 8 EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



CRC



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura externa	abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.12	52	7	28	7	24	19	42	86	8	0.28
7 - 8	1/4 - 5/16	2	64	9	32	10	33	23	53	104	9	0.45
10	3/8	3.2	75	12	42	12	40	29	66	127	13	0.88
13	1/2	5.4	103	15	54	15	56	40	88	173	16	2.17
16	5/8	8.2	127	19	68	18	65	43	96	208	20	2.81





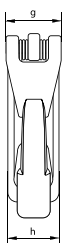
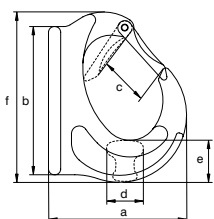
## Green Pin® Gancho soldável GR8

### Gancho soldável grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MPI<sup>b</sup>
- **Nota:** a soldagem deve ser feita de acordo com a norma DIN 5817 resp. 15429, por um soldador qualificado de acordo com EN 287-1



GH



carga máxima de trabalho	largura	comprimento	largura da abertura	espessura	largura	comprimento	largura	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
1	72	78	25	19	28	108	31	26	0.52
2	91	83	33	20	28	113	31	34	0.7
3	105	105	33	26	32	129	31	34	1.15
4	121	130	35	27	37	148	41	38	1.66
5	138	149	43	28	45	167	41	44	2.36
8	145	148	43	41	52	173	41	51	3.32
10	178	197	60	46	61	227	50	66	6.44
15	185	223	65	60	70	251	55	80	9.7

INFO



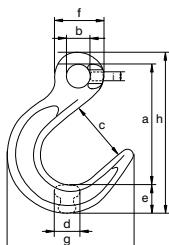
## Green Pin® Gancho de fundição E GR8

### Gancho olhal de fundição grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 \* MPI<sup>b</sup> \* DGVU<sup>v</sup> \*
- **Nota:** de 8.2 ton sem parte plana



CFO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	largura externa	comprimento	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.12	93	18	47	17	22	38	97	125	7	0.33
7 - 8	1/4 - 5/16	2	124	24	63	22	30	51	129	166	9	0.78
10	3/8	3.2	157	33	79	28	36	66	160	208	11	1.5
13	1/2	5.4	190	44	93	36	46	85	198	256	14	3
16	5/8	8.2	205	35	95	45	52	88	204	284	24	4.2
18 - 20	3/4	12.8	235	40	111	53	55	92	228	315	25	7.8
22	7/8	15.5	265	46	123	66	71	110	258	268	32	9.9
26	1	21.6	305	54	133	65	81	120	277	420	33	13.8
32	1 1/4	32.8	327	60	155	84	96	131	333	459	35	24.5

\* Excluindo os tamanhos 16 mm, 18/20 mm, 22 mm, 26 mm e 32 mm

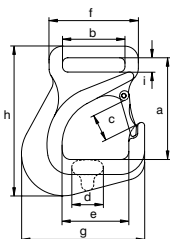


## Green Pin® Gancho para cinta plana GR8

### Gancho para cinta plana grau 8



CST



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>

carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna do olhal	largura da abertura	espessura	largura interna	largura externa	largura externa	comprimento externo	largura interna	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
3	132	79	34	40	75	113	148	199	25	2.63

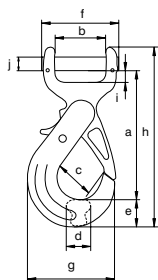


## Green Pin® Gancho de segurança para cinta plana GR8

### Gancho automatico grau 8 para cintas sintéticas planas



XLS



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de amarelo ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>

carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	comprimento interno	diâmetro do pino	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
2	161	62	47	32	35	94	111	222	18	16	2.11

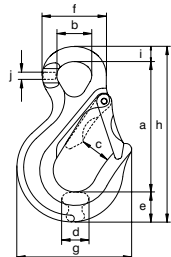


## Green Pin® Gancho de linga E GR10

### Gancho Olhal de linga grau 10



UCSO



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGVU
- **Nota:** a partir de 10 ton sem parte plana

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	1.4	84	23	26	15	20	43	72	114	10	6	0.28
8	9/32 - 5/16	2.6	103	26	30	20	24	51	87	139	12	8	0.52
10	3/8	4	128	35	33	24	29	65	106	172	15	10	1.09
13	1/2	6.8	152	41	37	32	39	77	133	209	18	12	1.94
16	5/8	10.3	190	52	44	40	44	94	165	255	21	16	3.51
20	3/4	16	237	60	61	49	62	115	208	327	28	21	7.1

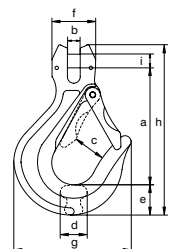


## Green Pin® Gancho de linga CL GR10

### Gancho Clevis de linga grau 10



UCSC



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGVU

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.4	75	7	26	15	20	28	72	108	8	0.29
	9/32	1.95	95	9	30	20	24	32	87	136	10	0.58
8	5/16	2.6	95	9	30	20	24	32	87	136	10	0.58
10	3/8	4	113	12	33	24	29	42	106	164	13	1.11
13	1/2	6.8	138	15	37	32	39	54	133	208	16	2.12
16	5/8	10.3	161	19	44	40	44	68	165	240	20	3.78
20	3/4	16	198	22	61	49	62	82	208	305	24	7.49

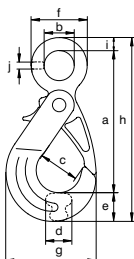


## Green Pin® Gancho com trava automática E GR10

### Gancho Olhal Automático grau 10



UXLO



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	1.4	111	24	32	16	26	47	77	147	11	7	0.51
8	9/32 - 5/16	2.6	134	29	43	23	29	57	92	176	14	7	0.91
10	3/8	4	168	35	47	32	35	69	111	219	17	10	1.79
13	1/2	6.8	199	46	61	37	45	87	142	264	20	13	3.36
16	5/8	10.3	247	59	74	43	56	111	185	328	26	16	7
20	3/4	16	283	70	90	52	61	126	205	372	28	20	9.22

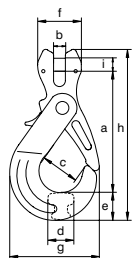


## Green Pin® Gancho com trava automática CL GR10

### Gancho Clévis Automático grau 10



UXLC



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> DGUV

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.4	92	7	32	16	26	28	77	131	8	0.49
	9/32	1.95	116	9	43	23	29	32	92	161	10	0.91
8	5/16	2.6	116	9	43	23	29	32	92	161	10	0.91
10	3/8	4	143	12	47	32	35	42	111	200	13	1.77
13	1/2	6.8	167	15	61	37	45	54	142	242	16	3.33
16	5/8	10.3	201	19	74	43	54	68	185	293	20	6.75
20	3/4	16	234	23	90	52	61	82	205	339	24	9.57

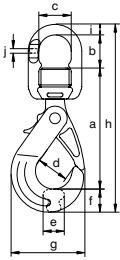
## Green Pin® Gancho com trava automática SE GR10

### Gancho Olhal Automático Giratório grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV
- **Nota:** equipado com rolamento de rolo de agulhas para permitir rotação sob carga



UXLE



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	compri- mento interno	largura interna	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento	diâmetro	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.4	122	32	32	32	16	26	77	192	12	6	0.78
8	$\frac{9}{32} - \frac{5}{16}$	2.6	148	39	37	43	23	29	92	231	14	8	1.39
10	$\frac{3}{8}$	4	183	46	48	47	32	35	111	282	16	11	2.56
13	$\frac{1}{2}$	6.8	214	57	58	61	37	45	142	336	21	14	4.56
16	$\frac{5}{8}$	10.3	269	65	73	74	39	56	185	416	24	17	9.37
20	$\frac{3}{4}$	16	304	87	82	90	52	61	205	476	24	21	12.7



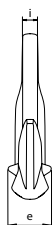
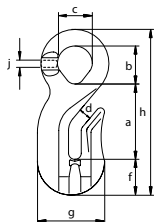
## Green Pin® Gancho encurtador E GR10

### Gancho encurtador olhal grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



UCRO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	comprimento interno do olhal	largura interna do olhal	abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento externo	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	1.4	41	24	23	8	24	20	42	94	9	6	0.25
13	1/2	6.8	83	42	41	15	56	40	88	183	16	12	1.99



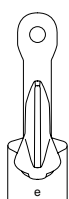
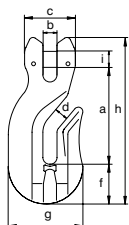
## Green Pin® Gancho encurtador CL GR10

### Gancho encurtador Clevis grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>



UCRC



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura externa	abertura	espessura	largura	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.4	52	7	28	7	24	19	42	86	8	0.28
13	1/2	6.8	103	15	54	15	56	40	88	173	16	2.17



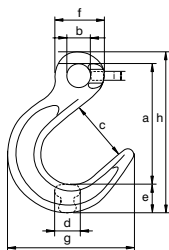
## Green Pin® Gancho de fundição E GR10

### Gancho olhal de fundição grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> DGUV



UCFO



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	largura externa	compri- mento	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	7/32	1.4	93	18	48	17	22	38	97	124	6	0.33
8	9/32 - 5/16	2.6	124	25	63	22	29	50	129	165	8	0.78
10	3/8	4	157	33	80	28	36	65	161	208	10	1.5
13	1/2	6.8	190	44	96	36	46	84	198	256	13	3



## Green Pin Tycan® Gancho encurtador CL GR10

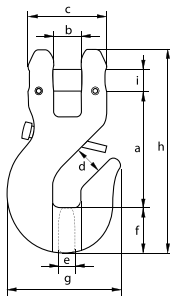
### Garra clevis de encurtamento grau 10



- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL e MBL é igual a 2 x Capacidade de Amarração
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>
- **Compatível com:** FCHLIFT1525; 5t (como gancho de encurtamento)  
FCHLASH1525; 10t (para conectar ao esticador de corrente)



UCRCT



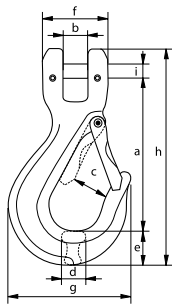
para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	capacidade de amarração	compri- mento	largura	largura externa	abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	t	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
11x15	2.6		87	17	44	15	13	23	65	109	13	0.55
11x20	4		110	22	57	20	16	29	85	138	16	1.03
15x25	5	10	102	24	68	25	16	40	99	178	20	2
13x30	6.8		140	32	74	30	20	40	102	177	20	1.92

Em polegadas

para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	capacidade de amarração	compri- mento	largura	largura externa	abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
polegada	t	t	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	lbs
7/16x19/32	2.6		3 7/16	21/32	1 3/4	19/32	1/2	29/32	2 9/16	4 10/32	1/2	1.21
7/16x25/32	4		4 11/32	7/8	2 1/4	25/32	5/8	1 5/32	3 1/3	5 7/16	5/8	2.27
19/32x1	5	10	4 1/32	15/16	2 11/16	1	5/8	1 8/16	3 29/32	7	25/32	4.4
1/2x1 3/16	6.8		5 1/2	1 1/4	2 29/32	1 3/16	25/32	1 8/16	4 1/32	6 31/32	25/32	4.23



UCSCT



## Green Pin Tycan® Gancho de linga CL GR10

### Gancho clevis grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>1</sup>
- **Compatível com:** FCHLIFT; 2.6t, 4t e 6.8t

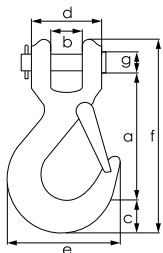
para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
11x15	2.6	112	17	30	20	24	44	87	158	13	0.73
11x20	4	129	22	33	24	29	57	106	186	16	1.31
13x30	6.8	159	32	37	32	39	74	133	235	20	2.56

### Em polegadas

para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	comprimento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
polegada	t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	lbs
7/16 X 19/32	2.6	4 12/32	21/32	1 3/16	25/32	15/16	1 3/4	3 7/16	6 7/32	1/2	1.61
7/16 X 25/32	4	5 3/32	7/8	1 5/16	15/16	1 5/32	2 1/4	4 3/16	7 5/16	5/8	2.88
1/2 X 1 3/16	6.8	6 1/4	1 1/4	1 15/32	1 1/4	1 17/32	2 29/32	5 1/4	9 1/4	25/32	5.64



P-6720A



## Gancho Clévis para Green Pin Tycan®

### Gancho tipo clevis grau 10 com trava de segurança para uso com corrente Green Pin Tycan®

- **Material:** aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL e MBL é igual a 2 x Capacidade de Amarração
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Compatível com:** FCHLIFT1525, FCHLASH1525

para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	capacidade de amarração	comprimento	largura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	t	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
15x25	5	10	110	26	40	62	113	179	16	1.25

### Em polegadas

para corrente tamanho	carga máxima de trabalho	capacidade de amarração	comprimento	largura	largura	largura externa	largura externa	comprimento externo	diâmetro do pino	peso por unidade
polegada	t	t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
19/32 X 1	5	10	4 11/32	1	1 9/16	2 7/16	4 29/64	7	5/8	2.75



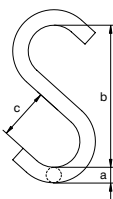
C

## Gancho-S

- **Material:** aço de alta resistência
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x LC
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2



S



capacidade de amarração	diâmetro	comprimento	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	kg
0.2	10	80	30	0.11
0.3	13	100	40	0.24
0.5	16	130	50	0.47
0.75	18	170	60	0.8
1	20	185	64	1.02
1.2	22	200	69	1.4
1.5	24	230	80	1.95
2	32	270	90	3.5
3	36	325	98	5.16
4	40	350	112	7.48
5	45	400	130	10.81
6	51	450	150	16.2

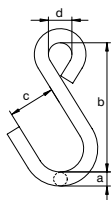
C

## Gancho Olhal S

- **Material:** aço de alta resistência
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x LC
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2



SO



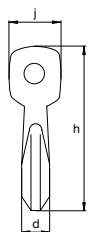
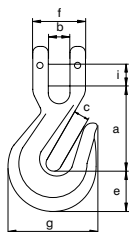
capacidade de amarração	diâmetro	comprimento	largura	largura interna	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
0.2	10	80	30	16	0.11
0.3	13	100	40	21	0.25
0.5	16	130	50	25	0.48
0.75	18	160	59	34	0.76
1	20	180	65	42	1.07
1.2	22	195	69	37	1.4
1.5	24	220	79	40	1.79
2	32	260	90	46	3.8
3	36	320	99	52	5.35
4	40	360	115	59	7.85
5	45	390	126	68	10.95
6	51	450	150	77	15.2



## Gancho Clévis de amarração



CAC



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 2 x LC
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2

para corrente diâmetro		capacida- de de amarração	compri- mento	largura	largura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento externo	diâmetro do pino	largura externa	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
8	<sup>5</sup> / <sub>16</sub>	4	66	10	10	16	23	38	56	107	9	19	0.34
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6.3	82	13	13	25	31	46	77	137	12	27	0.85
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	113	17	17	30	43	61	106	185	16	36	1.98
16	<sup>5</sup> / <sub>8</sub>	16	130	20	20	38	49	69	120	215	20	40	2.95
18/20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	25	152	24	34	40	58	88	142	254	21	44	5.12
22	<sup>7</sup> / <sub>8</sub>	30	178	28	27	54	66	101	164	295	24	58	8.92



# OLHAIS DE ELEVAÇÃO



## Aplicações

Parafusos e porcas com olhal são utilizados para máquinas e aparelhos de elevação ou quaisquer outros objetivos que não possam ser elevados à mão ou por empilhadeira.

## Linha

A Green Pin® oferece parafusos e porcas com olhal em grau 8 e aço inoxidável. Para complementar a variedade da linha Green Pin®, a Van Beest oferece uma ampla linha de outros olhais de suspensão tipo parafuso e porca para elevação e pontos de elevação, desde M6 até M100, com WLLs de 0,07 t até 40 t.

## Design

Pontos de elevação grau 8 são feitos de liga de aço. O rosqueamento é o métrico padrão. Olhais de suspensão tipo parafuso e porca são forjados a partir de aço C15.

Cada parafuso e porca com olhal é geralmente identificado com:

- Limite de Carga de Trabalho - p. ex. 0.7 t, válido para elevação em linha; ou 1.5t
- símbolo do fabricante - p. ex. Bs ou GP
- diâmetro da rosca - p. ex. M16 ou 5/8"-11UNC
- código de rastreabilidade - p. ex. A1 ou HA
- grau do aço - C15 ou 8 (apenas 8 em AL, EL, ADA e PAS)
- código do item - p. ex. EL, AL, ADA, OL
- Código de conformidade - CE

## Acabamento

Os olhais de suspensão tipo parafuso e porca podem ser pintados ou eletrolgalvanizados. Os pontos de elevação grau 8 são pintados e fornecidos com uma cobertura protetora sobre as rosas. Não remova a cobertura até o uso. Produtos grau 8 eram pintados de amarelo ou vermelho, sob a marca Excel®. No entanto, os produtos grau 8 sob a marca Green Pin® serão pintados de branco. Produtos grau 10 são pintados de azul e permanecerão assim.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os olhais de suspensão tipo parafuso e porca devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- um olhal de suspensão tipo parafuso ou porca com o WLL correto tenha sido selecionado;
- a rosca esteja intacta e limpa;
- os olhais de suspensão tipo parafuso e porca estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- nunca afie, usine ou corte um parafuso ou uma porca de olhal;
- olhais de suspensão tipo parafuso ou porca não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca se modifique, repare ou remodele um olhal de suspensão tipo parafuso ou porca com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL;
- os pontos de elevação e os outros componentes sejam feitos do mesmo grau de aço;
- os pontos de elevação nunca devem ser lateralmente carregados (exceto ADA);
- sempre se certifique de que o ponto de elevação esteja sustentando a carga corretamente;
- os pontos de elevação devem estar bem assentados no base do gancho;
- os pontos de elevação não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- o WLL para olhais de suspensão tipo parafuso/porca complementares seja válido apenas para elevação em linha e tenha de ser reduzido para carregamento não axial. Para obter mais detalhes, favor consultar o padrão: DIN 580 para olhais de suspensão tipo parafuso ou DIN 582 para olhais de suspensão tipo porca;
- o WLL para olhais de suspensão tipo parafuso/porca AL, OL e EL é válido apenas para elevação em linha até um ângulo de 30°. O WLL diminui significativamente acima de 30°. Nós recomendamos o uso de anéis de içamento móveis e giratórios (ADA) quando o ângulo for superior a 30°.
- quando utilizados como um dispositivo de elevação, o olhal de suspensão tipo parafuso ou porca deve sempre ser totalmente parafusados à carga, de forma que se encaixe adequadamente à carga.

## Montagem

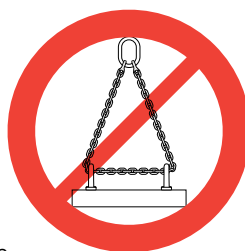
O comprimento da rosca deve ser adaptado ao material da carga. Para materiais rígidos, o comprimento da rosca não deve ser menor do que 1,5 vezes o diâmetro (p. ex. M20, comprimento mínimo 30 mm). Para materiais macios, tais como alumínio ou latão, é necessário um comprimento de 3 vezes o diâmetro. Para materiais macios, considere usar um comprimento mais longo e suporte por meio de furo com uma porca e arruela do outro lado. A porca no parafuso deve ser, no mínimo, Grau 8, mas é recomendável utilizar Grau 10 ou 12.

A rosca do parafuso e o furo roscado na carga devem ser compatíveis e ambos devem estar em boas condições. A perfuração deve ser pelo menos 20% mais profunda que o comprimento da rosca. A superfície deve ser plana e perpendicular à rosca para permitir contato total com o ponto de elevação.

O material ao qual o ponto de elevação está preso deve ser resistente o bastante para suportar forças de elevação, sem qualquer deformação. Os pontos de elevação devem se encaixar perfeitamente ao material da carga a ser elevada. Exige-se o contato total entre o ponto de elevação e a superfície.

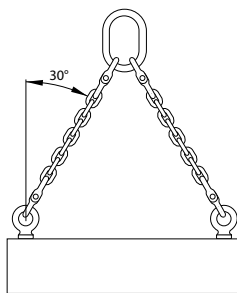


1



2

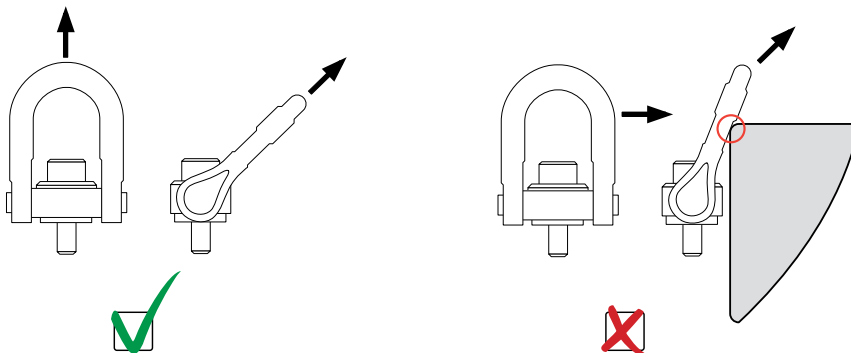
1. Os pontos de elevação devem corresponder ao tamanho do gancho, de forma que possam ser posicionados corretamente no gancho.
2. Nunca utilize uma linga como laço entre dois pontos de elevação. Leve em consideração o centro de gravidade da carga para posicionar os pontos de elevação (simétricos em relação ao centro). A perfuração deve ser posicionada a uma distância de, pelo menos, 3 vezes o diâmetro do parafuso, a partir da borda da carga.



Para os pontos de elevação AL, EL e OL, o ângulo de aplicação pode ser de até 30°, conforme indicado na ilustração. O WLL diminui significativamente acima de 30°. Nós recomendamos o uso de anéis de içamento móveis e giratórios (ADA) quando o ângulo for superior a 30°.

Fixe estes pontos de elevação à mão e sem o uso de quaisquer ferramentas ou alavancagem. O ponto de elevação deve ser apertado apenas o suficiente para que a borda inferior se ligue à superfície da carga.

Para os anéis de içamento móveis e giratórios ADA, aperte o parafuso rosqueado com o torque recomendado (consulte a tabela do produto). Verifique o torque periodicamente, pois os parafusos podem ficar frouxos durante o uso. Verifique se o anel de içamento pode se mover e girar livremente em todas as direções.



Os produtos devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança válidos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os produtos são usados em condições severas de operação.

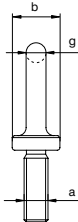
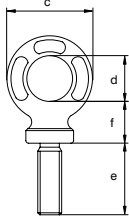
## Green Pin® Olhal de elevação GR8

### Olhal de elevação grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> CE



AL



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	M6 x 1.00	20	34	20	20	17	7	0.05
0.4	M8 x 1.25	20	34	20	24	17	7	0.07
0.7	M10 x 1.50	20	38	22	30	19	8	0.08
1	M12 x 1.75	25	47	27	36	23	10	0.14
1.2	M14 x 2.00	30	57	30	40	27	14	0.25
1.5	M16 x 2.00	36	63	35	53	31	14	0.39
2	M18 x 2.50	36	63	35	53	31	14	0.38
2.5	M20 x 2.50	40	72	40	58	34	16	0.58
3	M22 x 2.50	42	82	45	64	38	19	1.01
4	M24 x 3.00	55	95	55	84	40	20	1.12
5	M27 x 3.00	55	95	55	84	40	20	1.18
6	M30 x 3.50	60	108	60	99	49	24	1.84
7	M33 x 3.50	60	108	60	99	49	24	2.01
8	M36 x 4.00	65	118	68	117	47	25	2.44
9	M39 x 4.00	65	118	68	117	47	25	2.62
10	M42 x 4.50	70	142	80	135	61	31	5.41
15	M45 x 4.50	70	142	80	135	61	31	4.16
18	M48 x 5.00	95	181	97	150	68	42	8.22
20	M52 x 5.00	95	181	97	150	68	42	8.55
25	M56 x 5.50	95	181	97	150	68	42	8.85
30	M60 x 5.50	95	181	97	150	68	42	9.16
36	M64 x 6.00	95	181	97	150	68	42	9.55



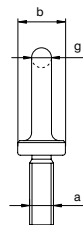
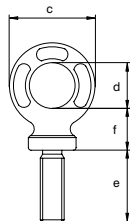
## Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 GR8

### Olhal de elevação grau 8 com comprimento conforme DIN580



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> CE

ALDIN



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	M6 x 1.00	20	34	20	13	17	7	0.05
0.4	M8 x 1.25	20	34	20	13	17	7	0.05
0.7	M10 x 1.50	20	38	22	17	19	8	0.07
1	M12 x 1.75	25	47	27	21	23	10	0.13
1.2	M14 x 2.00	30	57	30	27	27	14	0.24
1.5	M16 x 2.00	36	63	35	27	31	14	0.34
2	M18 x 2.50	36	63	35	30	31	14	0.38
2.5	M20 x 2.50	40	72	40	30	34	16	0.52
3	M22 x 2.50	42	82	45	36	38	19	0.67
4	M24 x 3.00	55	95	55	36	40	20	0.99
5	M27 x 3.00	55	95	55	45	40	20	1.08
6	M30 x 3.50	60	108	60	45	49	24	1.66
7	M33 x 3.50	60	108	60	54	49	24	1.74
8	M36 x 4.00	65	118	68	54	47	25	2.01
9	M39 x 4.00	65	118	68	63	47	25	2.08
10	M42 x 4.50	70	142	80	63	61	31	3.37
15	M45 x 4.50	70	142	80	68	61	31	3.47
18	M48 x 5.00	95	181	97	68	68	42	7.17
20	M52 x 5.00	95	181	97	78	68	42	7.25
25	M56 x 5.50	95	181	97	78	68	42	7.52
30	M60 x 5.50	95	181	97	90	68	42	7.78
36	M64 x 6.00	95	181	97	90	68	42	8.12



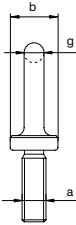
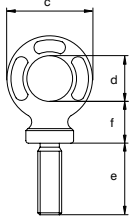
## Green Pin® Olhal de elevação UNC GR8

### Olhal de elevação grau 8 com rosca UNC

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> CE



ALUNC



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	diâmetro	peso por unidade
t	a polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	1/4 - 20UNC	20	34	20	20	17	7	0.05
0.55	5/16 - 18UNC	20	34	20	24	17	7	0.06
0.7	3/8 - 16UNC	20	38	22	30	19	8	0.08
1	1/2 - 13UNC	25	47	27	36	23	10	0.14
1.5	5/8 - 11UNC	36	63	35	53	31	14	0.38
2.5	3/4 - 10UNC	40	72	40	58	34	16	0.55
3	7/8 - 9UNC	42	82	45	64	38	19	0.81
4	1 - 8UNC	55	95	55	84	40	20	1.14
5	1 1/8 - 7UNC	55	95	55	84	40	20	1.21
6	1 1/4 - 7UNC	60	108	60	99	49	24	1.91
8	1 1/2 - 6UNC	65	118	68	117	47	25	2.52

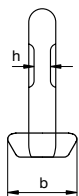
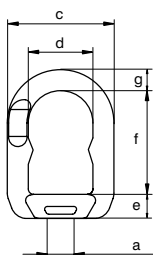


## Green Pin® Olhal Porca GR8

### Olhal grau 8 com rosca



EL



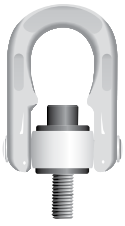
- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	largura	largura interna	espessura da base	comprimento interno	diâmetro	espessura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.2	M6 x 1.00	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.4	M8 x 1.25	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.7	M10 x 1.50	31	51	30	14	44	11	6	0.15
1	M12 x 1.75	39	56	32	15	48	12	6	0.29
1.2	M14 x 2.00	39	56	32	15	48	12	6	0.29
1.5	M16 x 2.00	44	65	37	16	60	14	8	0.38
2	M18 x 2.50	44	65	37	16	60	14	8	0.38
2.5	M20 x 2.50	44	65	37	16	60	14	8	0.38
3	M22 x 2.50	52	79	48	21	75	16	11	0.63
4	M24 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63
5	M27 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63
6	M30 x 3.50	66	96	58	25	88	21	14	1.11
7	M33 x 3.50	66	96	58	25	88	21	14	1.11
8	M36 x 4.00	84	121	73	39	100	25	17	2.22
9	M39 x 4.00	84	121	73	39	100	25	17	2.22
10	M42 x 4.50	84	121	73	39	100	25	17	2.22
15	M45 x 4.50	90	132	82	42	121	25	22	2.73
18	M48 x 5.00	90	132	82	42	121	25	22	2.73

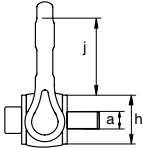
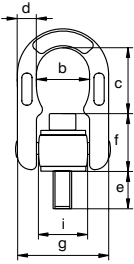
## Green Pin® Olhal de içamento giratorio GR8

### Olhal articulado e giratorio de elevação grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI® CE
- **Nota:** WLL indicados abaixo são fornecidos nas piores condições de uso, ou seja, 90°



ADA



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	largura interna	comprimento interno	diâmetro	comprimento	espessura da base	largura externa	diâmetro da base	diâmetro da base	comprimento interno	chave hexagonal	valor de torque	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	mm	Nm	kg
0.4	M8 x 1.25	35	41	13	18	35	68	34	38	43	6	6.5	0.43
0.7	M10 x 1.5	35	39	13	18	37	68	34	38	43	8	13	0.44
1	M12 x 1.75	35	36	13	22	39	68	34	38	43	10	22	0.46
1.3	M14 x 2.0	35	35	13	22	42	68	34	38	43	12	35	0.47
1.6	M16 x 2.0	35	42	13	28	43	68	34	38	52	14	55	0.52
2	M18 x 2.5	35	40	13	28	45	68	34	38	52	14	80	0.54
2.5	M20 x 2.5	35	38	13	32	47	68	34	38	52	17	110	0.59
3	M22 x 2.5	53	57	20	33	69	105	49	56	71	17	150	1.88
4	M24 x 3.0	53	55	20	39	71	105	49	56	71	19	190	1.93
5	M27 x 3.0	53	61	20	45	65	105	49	56	71	19	280	1.96
6.3	M30 x 3.5	53	61	20	45	65	105	49	56	71	19	380	2.03
7	M33 x 3.5	71	87	30	54	83	146	68	77	98	19	520	5.28
10	M36 x 4.0	71	87	30	54	84	146	68	77	98	19	600	5.35
10	M39 x 4.0	71	87	30	63	84	146	68	77	98	19	870	5.45
12.5	M42 x 4.5	71	87	30	63	84	146	68	77	98	19	1000	5.56

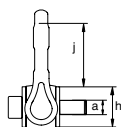
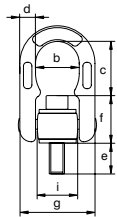


## Green Pin® Olhal de içamento giratorio UNC GR8

### Olhal articulado giratorio de elevação grau 8 e rosca UNC



ADAUNC



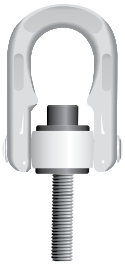
- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup> CE
- **Nota:** WLL indicados abaixo são fornecidos nas piores condições de uso, ou seja, 90°

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	largura interna	comprimento interno	diâmetro	comprimento	espessura da base	largura externa	diâmetro da base	diâmetro da base	comprimento interno	chave hexagonal	valor de torque	peso por unidade
t	a polegada	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	mm	Nm	kg
0.4	5/16 - 18UNC	35	41	13	18	35	68	34	38	43	6	6.5	0.43
0.6	3/8 - 16UNC	35	39	13	18	37	68	34	38	43	8	13	0.44
1	1/2 - 13UNC	35	36	13	24	39	68	34	38	43	10	22	0.46
1.7	5/8 - 11UNC	35	42	13	31	43	68	34	38	52	13	55	0.54
2.5	3/4 - 10UNC	35	38	13	31	47	68	34	38	52	16	110	0.55
3.5	7/8 - 9UNC	53	57	20	37	69	105	49	56	71	19	150	1.88
4.5	1 - 8UNC	53	55	20	43	71	105	49	56	71	19	190	1.93

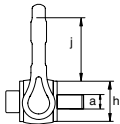
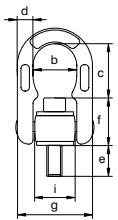
## Green Pin® Olhal longo de içamento giratorio GR8

### Olhal articulado giratorio de elevação grau 8 com comprimento longo

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI® CE
- **Nota:** WLL indicados abaixo são fornecidos nas piores condições de uso, ou seja, 90°



ADAL



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	largura interna	comprimento interno	diâmetro	comprimento	espessura da base	largura externa	diâmetro da base	diâmetro da base	comprimento interno	chave hexagonal	valor de torque	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	mm	Nm	kg
0.4	M8 x 1.25	35	41	13	52	35	68	34	38	43	6	6.5	0.46
0.4	M8 x 1.25	35	41	13	92	35	68	34	38	43	6	6.5	0.47
0.7	M10 x 1.5	35	39	13	62	37	68	34	38	43	8	13	0.47
0.7	M10 x 1.5	35	39	13	125	37	68	34	38	43	8	13	0.5
1	M12 x 1.75	35	36	13	62	39	68	34	38	43	10	22	0.49
1	M12 x 1.75	35	36	13	125	39	68	34	38	43	10	22	0.53
1.6	M16 x 2.0	35	42	13	92	43	68	34	38	52	14	55	0.6
1.6	M16 x 2.0	35	42	13	172	43	68	34	38	52	14	55	0.71
2.5	M20 x 2.5	35	38	13	112	47	68	34	38	52	17	110	0.75
2.5	M20 x 2.5	35	38	13	172	47	68	34	38	52	17	110	0.87
4	M24 x 3.0	53	55	20	112	71	105	49	56	71	19	190	2.16
4	M24 x 3.0	53	55	20	172	71	105	49	56	71	19	190	2.33
5	M27 x 3.0	53	61	20	90	65	105	49	56	71	19	280	2.2
6.3	M30 x 3.5	53	61	20	90	65	105	49	56	71	19	380	2.27
6.3	M30 x 3.5	53	61	20	240	65	105	49	56	71	19	380	3.05
10	M36 x 4.0	71	87	30	110	84	146	68	77	98	19	600	5.72
12.5	M42 x 4.5	71	87	30	120	84	146	68	77	98	19	1000	6.07

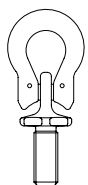
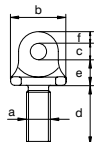


## Green Pin® Olhal intermediario de elevação GR8

### Parafuso olhal grau 8



OL



- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MPI<sup>b</sup> CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	largura	pode ser combinado com	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm		kg
0.5	M8 x 1.25	28	8	30	13	6	GPXLC05, GPXLC0, GPCO5, GPCO6, GPMP5, GPMP6, GPCSC5, GPCSC6	0.05
0.9	M10 x 1.50	28	8	30	13	6		0.05
1.25	M12 x 1.75	28	8	30	13	6		0.06
1.5	M14 x 2.00	32	9	46	16	10	GPXLC1, GPCO7/8, GPMP7/8, GPCSC7/8	0.12
1.9	M16 x 2.00	32	9	46	16	10		0.14
2.25	M18 x 2.50	32	9	46	16	10		0.15
3.12	M20 x 2.50	41	13	56	19	11	GPXLC2, GPCO10, GPMP10, GPCSC10	0.25
3.8	M22 x 2.50	41	13	56	19	11		0.28
5	M24 x 3.00	54	16	68	28	12	GPXLC3, GPCO13, GPMP13, GPCSC13	0.53
6.25	M27 x 3.00	54	16	68	28	12		0.58
8	M30 x 3.50	60	20	92	33	13	GPXLC4, GPCO16, GPMP16, GPCSC16	0.94
9	M33 x 3.50	60	20	92	33	13		1.03
10	M36 x 4.00	60	20	92	33	13		1.12
12.5	M39 x 4.00	75	24	105	39	19	GPXLC5, GPCO18/20, GPMP18/20, GPCSC18/20	1.9
15	M42 x 4.50	75	24	105	39	19		2.02

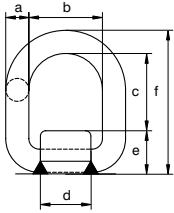


## Green Pin® Olhal soldável de elevação

### Olhal soldável de elevação



PAS

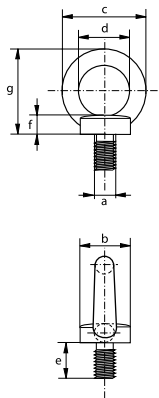


- **Material:** base: aço de baixo carbono, anel: aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** a soldagem deve ser feita de acordo com a norma DIN 5817 resp. 15429, por um soldador qualificado de acordo com EN 287-1

carga máxima de trabalho	diâmetro	largura interna	comprimento interno	comprimento da base	altura base	comprimento	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
1.2	13	40	42	35	28	83	0.4
3.2	18	45	48	42	33	99	0.77
5.4	22	55	57	49	42	121	1.42
8.2	26	70	67	64	50	143	2.5
12.8	28	85	90	78	55	173	3.7
15.5	34	99	93	90	63	190	5.67



E-8140



## Parafusos de olhal, geralmente conforme DIN 580

Geralmente conforme DIN 580

- **Material:** aço carbono, C15
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 580
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE

carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	altura	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.07	M 6 x 1.00	20	36	20	13	6	36	5.1
0.14	M 8 x 1.25	20	36	20	13	6	36	5.5
0.23	M 10 x 1.50	25	45	25	17	8	45	10.3
0.34	M 12 x 1.75	30	54	30	20.5	10	53	16.9
0.49	M 14 x 2.00	35	63	35	27	12	60	29.9
0.7	M 16 x 2.00	35	63	35	27	12	62	30.7
0.9	M 18 x 2.50	40	72	40	30	14	71	42.8
1.2	M 20 x 2.50	40	72	40	30	14	71	42.4
1.5	M 22 x 2.50	45	81	45	39	14	80	62.8
1.8	M 24 x 3.00	50	90	50	36	18	90	90.8
2.5	M 27 x 3.00	50	90	50	39	18	90	88.3
3.2	M 30 x 3.50	65	108	60	45	22	109	159
4.3	M 33 x 3.50	65	108	60	45	22	110	167
4.6	M 36 x 4.00	75	126	70	54	26	128	235
6.1	M 39 x 4.00	75	126	70	54	26	130	266
6.3	M 42 x 4.50	85	144	80	63	30	147	403
8	M 45 x 4.50	85	144	80	63	35	150	521
8.6	M 48 x 5.00	100	166	90	68	35	168	632
11.5	M 56 x 5.50	110	184	100	78	38	187	879
16	M 64 x 6.00	120	206	110	90	42	208	1240
20	M 72 x 6.00	150	260	140	100	50	260	2293
28	M 80 x 6.00	170	296	160	112	55	298	3200
40	M 100 x 6.00	190	330	180	130	60	330	4800





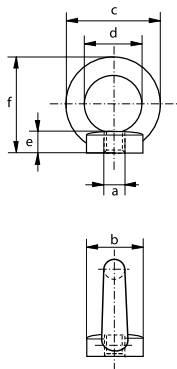
## Porcas de olhal, geralmente conforme DIN 582

Geralmente conforme DIN 582



- **Material:** aço carbono, C15
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 582
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE

E-8142



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	espessura da base	altura	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.07	M 6 x 1.00	20	36	20	8.5	36	5.1
0.14	M 8 x 1.25	20	36	20	8.5	36	5.2
0.23	M 10 x 1.50	25	45	25	10	45	9.4
0.34	M 12 x 1.75	30	54	30	11	53	16
0.49	M 14 x 2.00	35	63	35	13	60	25.5
0.7	M 16 x 2.00	35	63	35	13	62	24
0.9	M 18 x 2.50	40	72	40	16	71	36
1.2	M 20 x 2.50	40	72	40	16	71	35.2
1.5	M 22 x 2.50	45	81	45	18	80	51.7
1.8	M 24 x 3.00	50	90	50	20	90	75.4
2.5	M 27 x 3.00	50	90	50	20	90	102
3.2	M 30 x 3.50	65	108	60	25	109	125
4.3	M 33 x 3.50	65	108	60	25	110	131
4.6	M 36 x 4.00	75	126	70	30	128	208
6.1	M 39 x 4.00	75	126	70	30	130	210
6.3	M 42 x 4.50	85	144	80	35	147	305
8	M 45 x 4.50	85	144	80	35	150	407
8.6	M 48 x 5.00	100	166	90	40	168	502
8.6	M 52 x 5.00	110	184	100	45	187	830
11.5	M 56 x 5.50	110	184	100	45	187	669
16	M 64 x 6.00	120	206	110	50	208	930
21	M 72 x 6.00	150	260	140	60	260	1500

# ESTICADORES DE CORRENTE



## Aplicações

Os Esticadores de Corrente Green Pin® são usados para facilitar um aperto eficiente da corrente em amarração de carga.

## Linha

A Green Pin® oferece três tipos de esticadores de corrente para uso com correntes de aço: dois tipo catraca e um tipo alavanca. Esticadores de corrente estão disponíveis para diversos tamanhos de correntes de aço, que vão desde 8 até 16 mm, e para correntes de fibra. Os tipo catraca podem ser fornecidos com dois ganchos ou dois olhais como acessórios para extremidades. Um esticador de corrente (grau 10) Green Pin Tycan® tipo catraca também está disponível para uso com a Corrente de Amarração Green Pin Tycan®.

## Design

Os esticadores de corrente Green Pin® são projetados com uma alça ergonômica e fácil de usar com uma mão só e são fabricados a partir de aço estampado ou fundido. Um tipo catraca é equipado com ganchos olhais padrão de corrente, o outro tipo possui uma versão aprimorada destes ganchos para reduzir consideravelmente o desgaste da corrente. Ele também é equipado com um pino para manter a corrente no lugar. O segundo tipo é projetado para cumprir os requisitos do padrão EN 12195-3.

Cada esticador de corrente é geralmente identificado com:

- Capacidade de Amarração - p. ex. 10 t
- carga mínima de ruptura - p. ex. 21.2 t
- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- diâmetro da corrente em mm e polegadas - p. ex. 13mm e 1/2"
- código de rastreabilidade - p. ex. A1
- aviso - não indicado para aplicações de elevação ou içamento

## Acabamento

Os esticadores de corrente Green Pin® são pintados de vermelho, verde ou azul.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os esticadores de corrente devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

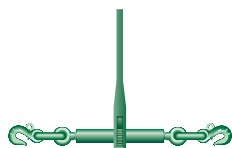
- todas as marcações estejam legíveis;
- um esticador de corrente com a Capacidade de Amarração correta tenha sido selecionado. Para obter mais detalhes, nós indicamos o EN 12195-3, padrão para Correntes de Amarração;
- os esticadores de corrente nunca devem ser utilizados para aplicações de elevação ou içamento;
- o esticador de corrente nunca deve ser lateralmente carregado, uma vez que esticadores de corrente são indicados apenas para uso em linha;
- a alça ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- o esticador da corrente deve estar enganchado à corrente de tal forma que você possa operar o esticador da corrente estando no chão;
- nunca se utilize um esticador de corrente enquanto estiver na carga;
- mantenha-se sempre fora da trajetória da alça em movimento;
- se a alça do esticador de corrente do tipo alavanca não puder alcançar a posição travada correta, nunca utilize uma chave para tubos. Neste caso, um esticador de corrente do tipo catraca deve ser utilizado;
- na posição travada de um esticador de corrente tipo alavanca, o lado inferior do esticador de corrente deve tocar o elo da corrente. Nesta posição, prenda a alça à corrente utilizando a ponta solta da corrente ou um pedaço de corda ou fio macio;
- se a alça de um esticador de corrente tipo alavanca for solta à mão, certifique-se de usar uma mão aberta sob a alça e empurrar para cima. Não feche a sua mão ao redor da alça. Movimente a alça com cuidado, uma vez que ela pode chicotear conforme se solta;
- os esticadores de corrente estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- os esticadores de corrente não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar sua Capacidade de Amarração;
- nunca se modifique, repare ou remodele um esticador de corrente com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar a Capacidade de Amarração;
- o esticador de corrente seja utilizado com o tipo/tamanho correto de corrente.

Os esticadores de corrente devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os esticadores de corrente são usados em condições severas de operação. Lubrifique regularmente todas as partes móveis de um esticador de corrente para prolongar a vida útil do produto e reduzir o desgaste.



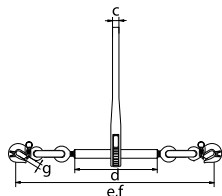
## Green Pin® Esticador com catraca HK EN12195-3

### Esticador tipo catraca com ganchos EN12195-3



- **Material:** aço forjado, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 2 x Capacidade de Amarração
- **Norma:** EN 12195-3
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2
- **Nota:** Stf = 3000 daN

P-7170



diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a	b	c	d	e	f	g	mm	t	t	t	kg
8	387	65	15	255	735	575	11	160	4	5	8	4.9
10	387	65	15	255	760	595	13	165	6.3	7.9	12.6	5.4
13	387	65	15	260	840	690	16	150	10	12.5	21.2	7.7
16	387	65	15	260	840	690	19	150	16	20	32.2	10.2

#### Em polegadas

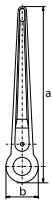
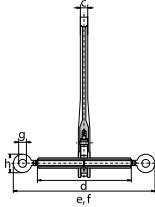
diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a	b	c	d	e	f	g	polegada	t	t	t	lbs
$\frac{5}{16}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{32}$	28 $\frac{29}{32}$	22 $\frac{5}{8}$	$\frac{7}{16}$	6 $\frac{9}{32}$	4	5	8	10.80
$\frac{3}{8}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{32}$	29 $\frac{29}{32}$	23 $\frac{7}{16}$	$\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	6.3	7.9	12.6	11.90
$\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{4}$	33 $\frac{3}{32}$	27 $\frac{5}{32}$	$\frac{5}{8}$	5 $\frac{29}{32}$	10	12.5	21.2	16.98
$\frac{5}{8}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{4}$	33 $\frac{3}{32}$	27 $\frac{5}{32}$	$\frac{3}{4}$	5 $\frac{29}{32}$	16	20	32.2	22.5

## Esticador tipo catraca sem ganchos EN12195-3

- **Material:** aço forjado, grau 8
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 2 x Capacidade de Amarração
- **Norma:** EN 12195-3
- **Acabamento:** pintado de vermelho
- **Certificação:** 2.1 2.2
- **Nota:** Stf = 3000 daN



P-7190



diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a	b	c	d	e	f	g	h	mm	t	t	t	kg
8	387	65	15	255	534	374	18	50	160	4	5	8	3.3
10	387	65	15	255	543	379	20	55	164	6.3	7.9	12.6	3.4
13	387	65	15	260	564	414	26	66	150	10	12.5	21.2	4
16	387	65	15	260	564	420	30	71	144	16	20	32.2	4.1

Em polegadas

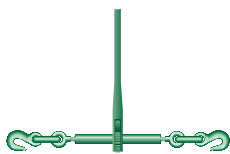
diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a	b	c	d	e	f	g	h	polegada	t	t	t	lbs
$\frac{5}{16}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{32}$	21 $\frac{1}{32}$	14 $\frac{23}{32}$	$\frac{23}{32}$	1 $\frac{31}{32}$	6 $\frac{9}{32}$	4	5	8	7.28
$\frac{3}{8}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{32}$	21 $\frac{3}{8}$	14 $\frac{29}{32}$	$\frac{25}{32}$	2 $\frac{5}{32}$	6 $\frac{7}{16}$	6.3	7.9	12.6	7.50
$\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{4}$	22 $\frac{3}{16}$	16 $\frac{5}{16}$	1 $\frac{1}{32}$	2 $\frac{19}{32}$	5 $\frac{29}{32}$	10	12.5	21.2	8.82
$\frac{5}{8}$	15 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	10 $\frac{1}{4}$	22 $\frac{3}{16}$	16 $\frac{9}{16}$	1 $\frac{3}{16}$	2 $\frac{25}{32}$	5 $\frac{11}{16}$	16	20	32.2	9.04



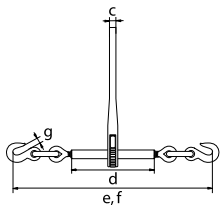
## Green Pin® Esticador com catraca HK

### Esticador tipo catraca com ganchos

- **Material:** aço forjado/aço fundido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 3.5 x Capacidade de Amarração
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou verde
- **Certificação:** 2.1 2.2



P-7130



diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	mm	t	t	t	kg
8 - 10	385	65	15	255	735	575	12	160	2.45	4.9	8.62	4.32
10 - 13	385	65	15	255	760	595	16	165	4.175	8.35	14.97	5.73
13 - 16	385	65	15	260	840	690	18	150	5.9	11.8	20.865	7.85

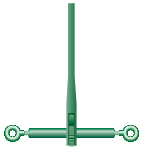
#### Em polegadas

diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	polegada	t	t	t	lbs
$\frac{5}{16} - \frac{3}{8}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{32}$	$28 \frac{29}{32}$	$22 \frac{5}{8}$	$\frac{15}{32}$	$6 \frac{9}{32}$	2.45	4.9	8.62	9.52
$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{32}$	$29 \frac{29}{32}$	$23 \frac{7}{16}$	$\frac{5}{8}$	$6 \frac{1}{2}$	4.175	8.35	14.97	12.63
$\frac{1}{2} - \frac{5}{8}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{4}$	$33 \frac{3}{32}$	$27 \frac{5}{32}$	$\frac{23}{32}$	$5 \frac{29}{32}$	5.9	11.8	20.865	17.31

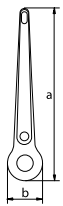
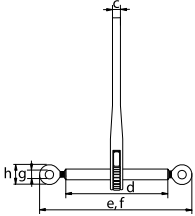
## Green Pin® Esticador com catraca

### Esticador tipo catraca sem ganchos

- **Material:** aço forjado/aço fundido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 3.5 x Capacidade de Amarração
- **Acabamento:** pintado de vermelho ou verde
- **Certificação:** 2.1 2.2



P-7150



diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a	b	c	d	e	f	g	h	mm	t	t	t	kg
8 - 10	385	65	15	255	534	374	18	50	160	2.45	4.9	8.62	3.27
10 - 13	385	65	15	255	543	379	20	55	164	4.175	8.35	14.97	4.75
13 - 16	385	65	15	260	564	412	26	66	152	5.9	11.8	20.865	6.65

#### Em polegadas

diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a	b	c	d	e	f	g	h	polegada	t	t	t	lbs
$\frac{5}{16} - \frac{3}{8}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{32}$	$21 \frac{1}{32}$	$14 \frac{23}{32}$	$\frac{23}{32}$	$1 \frac{31}{32}$	$6 \frac{9}{32}$	2.45	4.9	8.62	7.21
$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{32}$	$21 \frac{3}{8}$	$14 \frac{29}{32}$	$\frac{25}{32}$	$2 \frac{5}{32}$	$6 \frac{7}{16}$	4.175	8.35	14.97	10.47
$\frac{1}{2} - \frac{5}{8}$	$15 \frac{5}{32}$	$2 \frac{9}{16}$	$\frac{19}{32}$	$10 \frac{1}{4}$	$22 \frac{3}{16}$	$16 \frac{1}{4}$	$1 \frac{1}{32}$	$2 \frac{19}{32}$	$5 \frac{31}{32}$	5.9	11.8	20.865	14.66



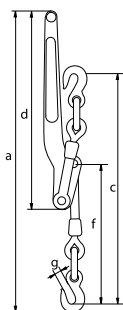
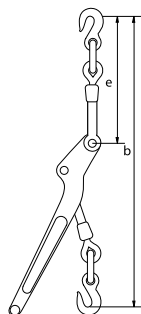
## Green Pin® Esticador com alavanca HK

### Esticador tipo alavanca com ganchos



- **Material:** aço forjado/aço fundido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 3.5 x Capacidade de Amarração
- **Acabamento:** pintado de verde
- **Certificação:** 2.1 2.2

P-7110



diâmetro da corrente	comprimento	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	comprimento da alça	comprimento	comprimento	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a	b	c	d	e	f	g	mm	t	t	t	kg
8 - 10	610	592	488	408	287	287	12	104	2.45	4.9	8.62	2.81
10 - 13	768	680	550	458	325	325	16	130	4.175	8.35	14.97	5.08

Em polegadas

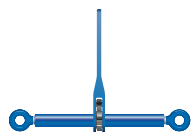
diâmetro da corrente	comprimento	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	comprimento da alça	comprimento	comprimento	largura	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a	b	c	d	e	f	g	polegada	t	t	t	lbs
$\frac{5}{16} - \frac{3}{8}$	24	$23 \frac{5}{16}$	$19 \frac{1}{4}$	$16 \frac{3}{32}$	$11 \frac{5}{16}$	$11 \frac{5}{16}$	$\frac{15}{32}$	$4 \frac{3}{32}$	2.45	4.9	8.62	6.19
$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	$30 \frac{3}{16}$	$26 \frac{3}{4}$	$21 \frac{11}{16}$	$18 \frac{1}{32}$	$12 \frac{25}{32}$	$12 \frac{25}{32}$	$\frac{5}{8}$	$5 \frac{1}{8}$	4.175	8.35	14.97	5.08



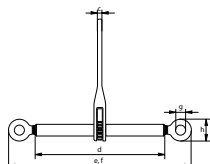
## Green Pin TyCan® Esticador com catraca GR10

### Esticador tipo catraca grau 10

- **Material:** aço forjado, grau 10
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 2x Capacidade de Amarração
- **Norma:** EN 12195-3
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Certificação:** 2.1 2.2
- **Compatível com:** FCHLASH1525 (G-4151; 4.75t, G-4153; 4.75t ou UCRCT; 10t são necessários para conectar o esticador com a corrente FCHLASH1525)
- **Nota:** Stf = 3000daN



P-7180



diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
mm	a	b	c	d	e	f	g	h	mm	t	t	t	kg
15x25	387	65	15	410	864	564	30	71	300	10	12.5	21.2	5.85

Em polegadas

diâmetro da corrente	comprimento da alça	diâmetro	espessura	comprimento do barril	comprimento na posição aberta	comprimento na posição fechada	diâmetro interno do olhal	diâmetro externo do olhal	abertura máxima	capacidade de amarração	carga de prova	carga mínima de ruptura	peso por unidade
polegada	a	b	c	d	e	f	g	h	polegada	t	t	t	lbs
$19/32 \times 1$	$15 \frac{1}{4}$	$2 \frac{9}{16}$	$19/32$	$16 \frac{5}{32}$	$34 \frac{1}{32}$	$22 \frac{7}{32}$	$1 \frac{3}{16}$	$2 \frac{25}{32}$	$11 \frac{13}{16}$	10	12.5	21.2	12.9

# CORRENTE



## Aplicações

As correntes de aço Green Pin® grau 8 e grau 10 podem ser utilizadas para elevação. A Corrente Green Pin Tycan® está disponível como corrente de elevação e amarração. Correntes comerciais de elo curto e elo longo grau 3 são de uso geral e não podem ser utilizadas para elevação de carga.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de correntes. A linha de correntes grau 8 varia entre 6 mm a 32 mm ( $\frac{1}{4}$ " a  $1\frac{1}{4}$ "). A extensão de correntes grau 10 varia entre 6 mm a 20 mm ( $\frac{7}{32}$ " a  $\frac{3}{4}$ "). A Corrente de Elevação e Amarração Green Pin Tycan® está disponível nos tamanhos 11x15 mm, 11x20 mm, 15x25 mm e 13x30 mm. Para complementar a variedade da linha Green Pin®, a Van Beest também fornece correntes de acordo com DIN 763 e DIN 766, desde 3 até 20 mm.

## Design

As correntes grau 8 estão em conformidade com EN 818-2 e são feitas de liga de aço. As correntes grau 10 também são feitas de liga de aço. A Corrente Green Pin Tycan® é 100% feita de Fibra Dyneema®. Outras correntes fornecidas pela Green Pin® geralmente seguem DIN 763 (para correntes de elos longos) ou DIN 766 (para correntes de elos curtos) Ela é feita de aço de baixo carbono grau 3. Estes tipos de correntes não são indicados para elevação de carga.

## Acabamento

Tanto a corrente de aço grau 8, quanto a grau 10 são pintadas. A corrente de aço (DIN 763 e DIN 766) está disponível sem acabamento, eletrolgalvanizado ou galvanizado por imersão a quente.

## Instruções de uso

As correntes DIN 766 e DIN 763 devem ser inspecionadas antes do uso para garantir que esteja livre de cortes, entalhes e rachaduras.

Além disso:

- As correntes DIN 766 e DIN 763 não podem ser utilizadas para fins de elevação;
- a corrente é projetada apenas para uso em linha;
- a corrente não pode receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu desempenho.

Correntes grau 8 e grau 10 devem ser inspecionadas antes do uso para garantir que:

- a corrente esteja livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- o item não esteja distorcido ou excessivamente desgastado.

Além disso:

- a corrente não pode receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu desempenho;
- todos os componentes da linga devem ser feitos do mesmo grau de aço;
- os itens devem ser utilizados apenas para elevação em linha.

### INFO

Para obter instruções completas da Corrente de Elevação e Amarração Green Pin Tycan®, favor consultar os manuais do usuário na seção Dúvidas Frequentes em nosso site.

A corrente deve ser inspecionada regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando a corrente é usada em condições severas de operação.



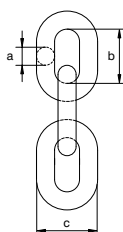
## Green Pin® Corrente de elevação EN818-2 GR8

### Corrente de elevação grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 818-2
- **Acabamento:** pintado de preto
- **Faixa de temperatura:** -40°C até 200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup> DGVV



CHAIN



diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura externa	elos por metro	comprimento por tambor	peso por metro
a							
mm	polegada	t	b mm	c mm		m	kg
6	7/32	1.12	18	22	55.56	600	0.78
7	1/4	1.5	21	26	47.62	500	1.14
8	5/16	2	24	30	41.67	350	1.5
10	3/8	3.15	30	36	33.33	250	2.27
13	1/2	5.3	39	47	25.64	150	3.74
16	5/8	8	48	58	20.83	100	5.54
20	3/4	12.5	60	72	16.67	60	8.94
22	7/8	15	66	79	15.15	50	11.57
26	1	21.2	78	93	12.82	30	15.26
32	1 1/4	31.5	96	112	10.42	50	22.61



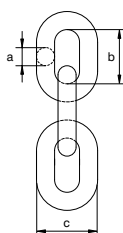
## Green Pin® Corrente de elevação GR10

### Corrente de elevação grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até 200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>



UCHAIN



diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura externa	elos por metro	comprimento por tambor	peso por metro
a							
mm	polegada	t	b mm	c mm		m	kg
6	7/32	1.4	18	22	55.56	200	0.8
8	5/16	2.5	24	30	41.67	200	1.5
10	3/8	4	30	36	33.33	200	2.3
13	1/2	6.7	39	48	25.64	100	3.9
16	5/8	10	48	58	20.83	100	5.8
20	3/4	16	60	72	16.67	50	8.9



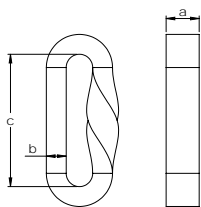
## Green Pin Tycan® Corrente de elevação

### Corrente de elevação feita de Dyneema®

- **Material:** feito de 100% Dyneema®; camadas de tecido em uma torção Mobius com costura em cada lado
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +70°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>b</sup> DNV GL TQ CE



FCHLIFT



tamanho do elo	carga máxima de trabalho	largura do elo	espessura do elo	comprimento interno	elos por metro	alongamento no CMR	peso por metro	camadas
mm	t	a mm	b mm	c mm		%	kg	
11x15	2.6	15	11	100	10	5	0.32	6
11x20	4	20	11	100	10	5	0.47	6
15x25	5	25	15	100	10	5	0.58	8
13x30	6.8	30	13	125	8	5	0.75	7

Em polegadas

tamanho do elo	carga máxima de trabalho	largura do elo	espessura do elo	comprimento interno	elos por metro	alongamento no CMR	peso por metro	camadas
polegada	t	a polegada	b polegada	c polegada		%	lbs	
7/16 X 19/32	2.6	19/32	7/16	4	10	5	0.70	6
7/16 X 25/32	4	25/32	7/16	4	10	5	1.04	6
19/32 X 1	5	1	19/32	4	10	5	1.28	8
1/2 X 1 3/16	6.8	1 3/16	1/2	4 59/64	8	5	1.65	7

INFO



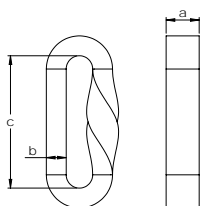
## Green Pin Tycan® Corrente de amarração

### Corrente de amarração feita de Dyneema®

- **Material:** feito de 100% Dyneema®; camadas de tecido em uma torção Mobius com costura em cada lado
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 2 x Capacidade de Amarração
- **Faixa de temperatura:** -60°C até +70°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>b</sup> DNV GL TQ CE



FCHLASH



tamanho do elo	capacidade de amarração	largura do elo	espessura do elo	comprimento interno	elos por metro	alongamento no CMR	peso por metro	camadas
mm	t	a mm	b mm	c mm		%	kg	
15x25	10	25	15	100	10	5	0.58	8

Em polegadas

tamanho do elo	capacidade de amarração	largura do elo	espessura do elo	comprimento interno	elos por metro	alongamento no CMR	peso por metro	camadas
polegada	t	a polegada	b polegada	c polegada		%	lbs	
19/32 X 1	10	1	19/32	4	10	5	1.28	8

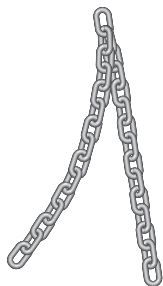
INFO

C

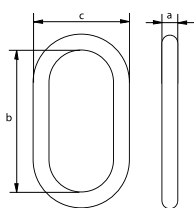
## Corrente de elos curtos

Geralmente de acordo com DIN 766 e DIN 5685-3, qualidade comercial

- **Material:** aço de baixo carbono, grade 3
- **Norma:** geralmente conforme DIN 766 e DIN 5685-3
- **Acabamento:** eletrogalvanizado ou galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga!



E-7661  
G-7662



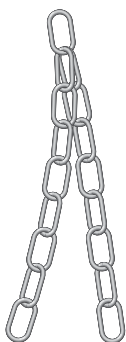
diâmetro	comprimento interno	comprimento externo	peso por metro
a mm	b mm	c mm	kg
3	16	11	0.17
4	16	14	0.32
5	18.5	17	0.5
6	18.5	20	0.75
7	22	23	1
8	24	26	1.35
9	27	30	1.8
10	28	34	2.25
11	31	36	2.7
13	36	44	3.8
16	45	54	5.8
18	50	60	7.3

C

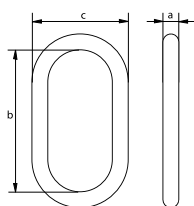
## Corrente de elos longos

Geralmente de acordo com DIN 763 e DIN 5685-1, qualidade comercial

- **Material:** aço de baixo carbono, grade 3
- **Norma:** geralmente conforme DIN 763 e DIN 5685-1
- **Acabamento:** eletrogalvanizado ou galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga!



E-7631  
G-7632



diâmetro	comprimento interno	comprimento externo	peso por metro
a mm	b mm	c mm	kg
3	26	13	0.14
4	32	16	0.27
5	36	20	0.43
6	42	24	0.63
7	48	28	0.86
8	54	32	1.10
10	66	40	1.75
13	82	50	2.95
16	100	60	4.45

# GARRAS ENCURTADORAS



## Aplicações

Garras encurtadoras grau 8 são projetadas para serem utilizadas na fabricação de lingas de corrente grau 8.

Garras encurtadoras grau 10 são projetadas para serem utilizadas na fabricação de lingas grau 10.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de garras encurtadoras grau 8 e grau 10. A extensão varia entre 6 mm a 20 mm ( $7/32$ " a  $3/4$ ").

## Design

As garras encurtadoras Grau 8 e Grau 10 Green Pin® são fabricadas a partir de aço liga forjado.

Estes componentes de encurtamento são geralmente identificados com:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| • símbolo do fabricante                     | - GP                  |
| • diâmetro da corrente em mm e/ou polegadas | - p. ex. 13 e/ou 1/2" |
| • código de rastreabilidade                 | - p. ex. HA           |
| • grau do aço                               | - 8 ou 10             |
| • código do item                            | - p. ex. GVC          |
| • origem                                    | - França              |

## Acabamento

As garras encurtadoras Green Pin® são pintadas. Produtos grau 8 eram pintados de amarelo ou vermelho, sob a marca Excel®. No entanto, os produtos grau 8 sob a marca Green Pin® serão pintados de branco. Produtos grau 10 são pintados de azul e permanecerão assim.

## Instruções de uso

Todos os componentes grau 8 e grau 10 devem ser inspecionadas antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- itens com o WLL correto tenham sido selecionados. Para obter mais detalhes, consulte o padrão EN818 para lingas de corrente;
- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- todos os itens estejam livres de cortes, ranhuras, rachaduras e corrosão.

Além disso:

- todos os componentes da linga devem ser feitos do mesmo grau de aço;
- os itens devem ser utilizados apenas para elevação em linha;
- o parafuso, a porca ou qualquer outro sistema de travamento não devem vibrar para fora da posição;
- os itens não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca modifique, repare ou remodele um item com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL.



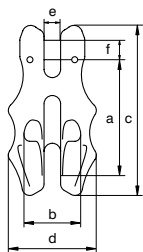
## Green Pin® Garra de encurtamento EN1677-1 GR8

### Garra de encurtamento grau 8 EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1 e DIN 5692
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



GC



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna	comprimento	largura externa	largura	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.12	51	23	75	42	7	8	0.22
7/8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	67	30	94	50	9	9	0.41
10	$\frac{3}{8}$	3.2	79	38	116	63	12	13	0.82
13	$\frac{1}{2}$	5.4	103	49	149	79	15	16	1.67
16	$\frac{5}{8}$	8.2	128	60	184	99	19	20	3.1
18/20	$\frac{3}{4}$	12.8	154	75	215	124	23	24	4.02

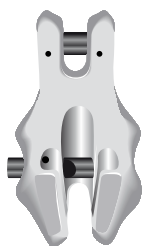
INFO



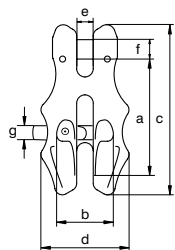
## Green Pin® Garra de encurtamento com trava EN1677-1 GR8

### Garra de encurtamento grau 8 com pino de travamento EN1677-1

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1 e DIN 5692
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>

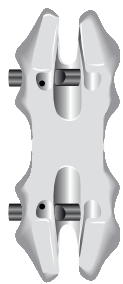


GCV

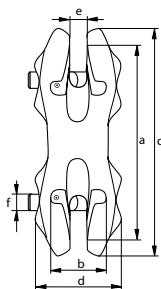


para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna	comprimento	largura externa	largura	diâmetro do pino	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.12	51	23	75	42	7	8	7	0.22
8	$\frac{1}{4} - \frac{5}{16}$	2	67	30	94	50	9	9	8	0.41
10	$\frac{3}{8}$	3.2	79	38	116	63	12	13	12	0.82
13	$\frac{1}{2}$	5.4	103	49	149	79	15	16	16	1.67
16	$\frac{5}{8}$	8.2	128	60	184	99	19	20	20	3.1
20	$\frac{3}{4}$	12.8	154	75	215	124	23	24	20	4.02

INFO



GDV



## Green Pin® Garra dupla de encurtamento com trava EN1677-1 GR8

### Garra de encurtamento grau 8 com pinos duplos de travamento EN1677-1

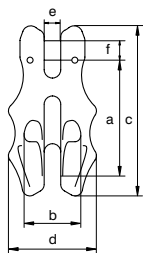
- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Norma:** EN 1677-1 e DIN 5692
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup> CE

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna	comprimento	largura externa	largura	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.12	99	23	120	42	7	7	0.49
8	$\frac{5}{16}$	2	112	30	140	50	9	8	0.77
13	$\frac{1}{2}$	5.4	178	49	208	79	15	16	2.85

INFO



UGC



## Green Pin® Garra de encurtamento GR10

### Garra de encurtamento grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna	comprimento	largura externa	largura	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	$\frac{7}{32}$	1.4	51	23	75	42	7	8	0.23
8	$\frac{5}{16}$	2.6	67	30	94	50	9	10	0.45
10	$\frac{3}{8}$	4	79	38	116	63	12	13	0.9
13	$\frac{1}{2}$	6.8	103	49	149	79	15	16	1.8
16	$\frac{5}{8}$	10.3	128	60	184	99	19	20	3.1
20	$\frac{3}{4}$	16	154	75	215	124	23	24	4

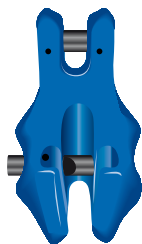




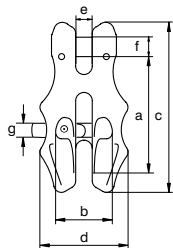
## Green Pin® Garra de encurtamento com trava GR10

### Garra de encurtamento com pino de travamento grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



UGCV



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura interna	compri- mento	largura externa	largura	diâmetro do pino	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	7/32	1.4	51	23	75	42	7	8	7	0.23
8	5/16	2.6	67	30	94	50	9	10	8	0.44
10	3/8	4	79	38	116	63	12	13	12	0.76
13	1/2	6.8	103	49	149	79	15	16	16	1.67
16	5/8	10.3	128	60	184	99	19	20	20	3.1
20	3/4	16	154	75	215	124	23	24	20	4



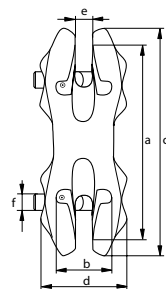
## Green Pin® Garra de encurtamento com trava dupla GR10

### Garra de encurtamento grau 10 com pino de travamento duplo

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



UGDV



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	comprimento	largura interna	comprimento	largura externa	largura	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	7/32	1.4	99	23	120	42	7	7	0.49
8	5/16	2.6	112	30	140	50	9	8	0.77
13	1/2	6.7	178	49	208	79	15	16	2.85

# PEGA CHAPAS



## Aplicações

Pega Chapas são usados para elevação e transporte de todos os tipos de chapas e vigas de aço.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de pega chapas para elevação horizontal e/ou vertical de chapas e vigas de aço, estendendo-se de WLL 0,75 t até 20 t. Eles podem suportar chapas de aço com uma espessura de até 150 mm. Mediante solicitação, outros tipos de pega chapas podem ser fabricadas.

## Design

Quatro designs diferentes foram desenvolvidos:

- P-6615, para elevação e transporte vertical de chapas de aço;
- P-6635, para transporte horizontal de chapas de aço;
- P-6625, um tipo universal para transporte em todas as direções;
- P-6685, para transporte de vigas de aço.

Todos estes tipos também estão disponíveis na forma de versões BigMouth®, que possuem um orifício maior.

Todos os tipos de pega chapas são geralmente identificados com:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| • Limite de Carga de Trabalho            | - p. ex. 3000 kg       |
| • símbolo de identificação do fabricante | - Green Pin®           |
| • tipo                                   | - 3 U                  |
| • abertura da mandíbula em mm            | - p. ex. 35 mm         |
| • número de série                        | - p. ex. E 12031976B64 |
| • código de conformidade CE              | - CE                   |

## Acabamento

Os pega chapas são feitos de aço carbono e aço liga e são pintados.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os pega chapas devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- um pega chapa com o WLL correto tenha sido selecionado;
- sempre se certifique de que o pega chapa esteja sustentando a carga corretamente;
- o WLL deve ser aplicado em linha;
- sobrecargas não sejam permitidas;
- a alavanca de bloqueio ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- os pega chapas estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- os pega chapas não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca se modifique, repare ou remodele um pega chapa com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL.

Para obter mais instruções detalhadas de uso, nós indicamos as instruções na seção Dúvidas Frequentes, em nosso site:

PI-03-15 para Pega Chapa Green Pin® Horizontal (P-6635 e P-6636)

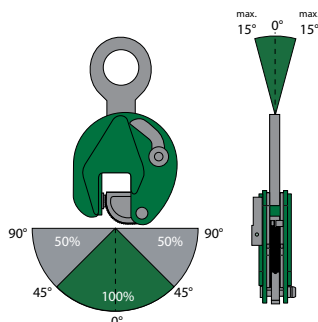
PI-03-16 para Pega Chapa Green Pin® Vertical e Universal (P-6615, P-6616, P-6625 e P-6626)

PI-03-17 para Pega Chapa de Viga Green Pin® Horizontal (P-6685 e P-6686)

Os pega chapas devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os pega chapas são usados em condições severas de operação.

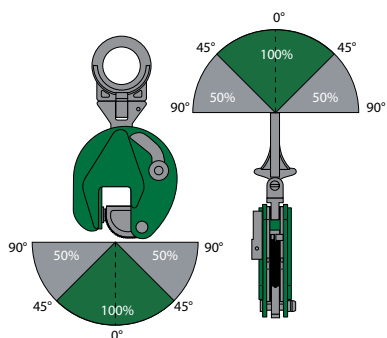
**Pega chapas P-6615 e P-6616**

A carga total pode ser aplicada até um ângulo máximo de direção de carga de 45°. A redução da carga deve ser aplicada conforme o ângulo de direção de carga e de acordo com a porcentagem remanescente correspondente do Limite de Carga de Trabalho. Não carregue o olhal de elevação lateralmente.



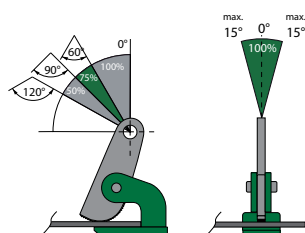
**Pega chapas P-6625 e P-6626**

A carga total pode ser aplicada até um ângulo máximo de direção de carga de 45°. A redução da carga deve ser aplicada conforme o ângulo de direção de carga e de acordo com a porcentagem remanescente correspondente do Limite de Carga de Trabalho. Não carregue o olhal de elevação lateralmente.



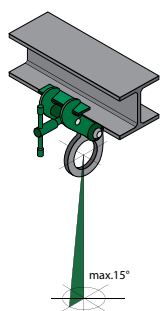
**Pega chapas P-6635 e P-6636, 100% WLL**

A carga total pode ser aplicada até um ângulo máximo de direção de carga de 30°. Não utilize ângulos maiores.



**Pega chapas P-6685 e P-6686, 100% WLL**

A carga total pode ser aplicada até um ângulo máximo de direção de carga de 15°. Não utilize ângulos maiores.





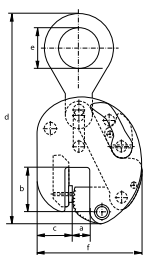
## Green Pin® Pega chapa tipo V

### Pega chapa para elevação e transporte vertical

- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>a</sup> CE



P-6615



tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura	comprimento da abertura	largura	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	espessura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.75 V	0.75	0-13	47	37	202	30	100	37	10	1.7
1 V	1	0-25	56	37	263	45	141	47	15	3.5
2 V	2	0-35	78	56	336	64	183	56	16	7
3 V	3	0-35	78	56	336	64	336	56	16	7
4.5 V	4.5	0-45	85	60	425	70	228	78	20	16
6 V	6	0-50	114	82	490	75	259	78	20	21
7.5 V	7.5	0-55	111	70	522	75	267	86	20	26
9 V	9	0-55	111	70	522	75	267	86	20	27
12 V	12	0-52	148	100	617	85	295	94	44	37
15 V	15	0-76	209	136	810	86	373	106	49	70
20 V	20	0-80	250	153	933	100	563	140	66	149

INFO



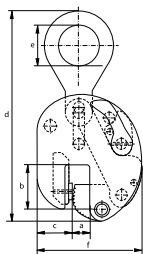
## Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo V

### Pega chapa com abertura ampliada para elevação e transporte vertical

- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>a</sup> CE



P-6616



tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura	comprimento da abertura	largura	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	espessura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
6 VE	6	40-90	114	70	486	75	275	78	20	21
7.5 VE	7.5	50-100	111	70	524	75	312	86	20	26.5
9 VE	9	50-100	111	70	522	75	312	86	20	27.5
12 VE	12	50-100	152	100	615	85	344	94	44	41
15 VE	15	80-150	224	136	800	86	450	106	49	76
20 VE	20	80-150	249	153	924	100	640	140	66	160

INFO



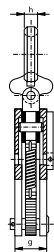
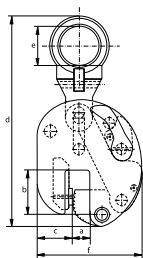
## Green Pin® Pega chapa tipo U

Pega chapa universal articulado para elevação e transporte

- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>3</sup> CE



P-6625



tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura	comprimento da abertura	largura	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	espessura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.75 U	0.75	0-13	47	37	203	30	100	37	10	1.8
2 U	2	0-35	78	56	372	70	183	56	16	8
3 U	3	0-35	78	56	372	70	183	56	16	8
6 U	6	0-50	114	82	527	78	259	78	32	24
7.5 U	7.5	0-55	111	70	560	78	267	86	32	28
9 U	9	0-55	111	70	560	78	267	86	32	29
12 U	12	0-52	148	100	648	85	295	94	48	41

INFO



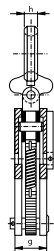
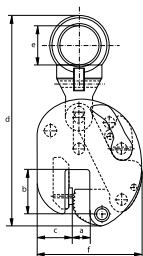
## Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo U

Pega chapa universal articulado com abertura ampliada para elevação e transporte

- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>3</sup> CE



P-6626

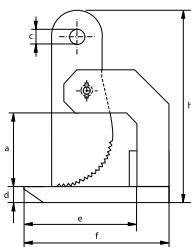


tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura	comprimento da abertura	largura	comprimento	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	espessura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
6 UE	6	40-90	114	70	523	78	275	778	32	24
7.5 UE	7.5	50-100	111	70	560	78	312	86	32	30
9 UE	9	50-100	111	70	560	78	312	86	32	31
12 UE	12	50-100	152	100	644	85	344	94	48	45

INFO



P-6635



## Green Pin® Pega chapa tipo H

### Pega Chapa para transporte horizontal

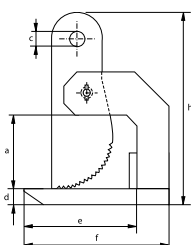
- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

tipo	CMT do conjunto	largura da abertura	espessura	diâmetro do olhal	espessura	comprimento	comprimento	largura	comprimento	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2 H	2	0-60	16	30	15	118	180	90	287	7
3 H	3	0-60	16	30	20	118	180	90	291	8
4 H	4	0-60	20	30	25	145	220	105	304	13
6 H	6	0-60	20	30	25	145	220	110	307	14
8 H	8	0-60	30	30	35	135	225	120	336	19
10 H	10	0-60	30	30	35	135	225	120	336	19
15 H	15	0-60	35	43	35	147	262	160	344	30
18 H	25	0-60	35	43	40	147	262	175	349	33

INFO



P-6636



## Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H

### Pega chapa com abertura ampliada para transporte horizontal

- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup> CE

tipo	CMT do conjunto	largura da abertura	espessura	diâmetro do olhal	espessura	comprimento	comprimento	largura	comprimento	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
3 HE	3	0-100	15	30	20	120	180	90	387	10
4 HE	4	0-100	20	30	25	145	220	105	414	15
6 HE	6	0-100	20	30	25	145	220	120	414	16.5
8 HE	8	0-100	30	30	35	135	225	120	428	21
10 HE	10	0-100	30	30	35	135	225	120	428	22
15 HE	15	0-150	35	45	35	240	350	140	665	53

INFO



## Green Pin® Pega chapa tipo H

Pega chapa de elevação horizontal e transporte de vigas de aço

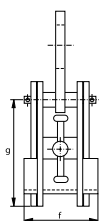
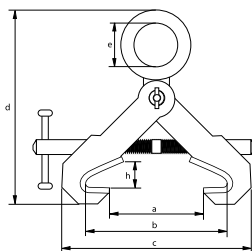
- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>3</sup> CE



P-6685

tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura da garra	largura da abertura da garra	comprimento	altura	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	largura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2 B	2	0-130	75-190	357	345	73	120	113-192	30	5
3 B	3	0-130	75-190	357	345	73	120	113-192	30	5
4 B	4	0-220	150-300	450	422	80	180	185-240	40	15
5 B	5	0-220	150-300	450	422	80	180	185-240	40	15
10 B	10	0-190	350-450	695	653	88	200	400-447	95	50

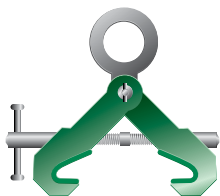
INFO



## Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H

Pega chapa com abertura ampliada para elevação horizontal e transporte de vigas de aço

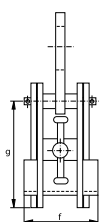
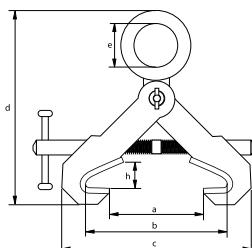
- **Material:** aço carbono e aço liga
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme EN 13155, ASME B30.20-2010 e AS 4991
- **Acabamento:** pintado
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>3</sup> CE



P-6686

tipo	carga máxima de trabalho	largura da abertura da garra	largura da abertura da garra	comprimento	altura	diâmetro interno do olhal	largura	espessura	largura	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
2 BE	2	0-350	75-420	540	428	73	120	114-275	30	7
3 BE	3	0-350	75-420	540	428	73	120	114-275	30	7
4 BE	4	0-470	150-560	708	545	80	180	173-362	40	18
5 BE	5	0-470	150-560	708	545	80	180	173-362	40	19.5

INFO



# PATESCAS



## Aplicações

As patescas são utilizadas em sistemas de elevação para mudar a direção da carga ou para arrastar uma carga. Os patescas e os cabos de aço que eles contêm criam uma ligação entre a carga e o dispositivo de elevação.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de patescas. As patescas estão disponíveis para cargas principais que variam de 2 até 30 toneladas. Outros tipos de patescas podem ser oferecidos, mediante solicitação especial.

## Design

Há diferentes tipos de patescas com designs específicos para servir a fins específicos. Todos os tipos são equipados com rolamentos cônicos. Estes podem ser utilizados para aplicações com diferentes frequências de uso e velocidades de linha. Patescas podem ser abertas para acomodar o cabo de aço facilmente. Não há necessidade de rosquear o cabo de aço através da patesca.

Todos os tipos são geralmente identificados com:

- Limite de Carga de Trabalho - p. ex. 8 t
- símbolo do fabricante - p. ex. GP
- diâmetro do cabo de aço em mm e polegadas - p. ex. 20-22mm  $\frac{3}{4}$  -  $\frac{7}{8}$  polegadas
- número de série - p. ex. 1234567
- código de conformidade CE - CE

## Acabamento

As patescas Green Pin® são pintadas.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

As patescas devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- uma patesca com o WLL correto tenha sido selecionado;
- o WLL seja aplicável apenas a cargas estáticas, a possível ocorrência de cargas de impacto devem ser levadas em consideração ao selecionar uma patesca;
- a patesca nunca possa ser carregado lateralmente, mas usado apenas para uso em linha;
- sempre se certifique de que o gancho, olhal ou manilha da patesca estejam sustentando a carga corretamente;
- o pino, a porca, o contrapino ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- as polias estejam funcionando e girando facilmente;
- as patescas estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;
- as patescas não possam receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL;
- nunca se modifique, repare ou remodele uma patesca com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar o WLL.

As patescas devem ser inspecionada regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por desgaste, uso indevido, sobrecarga etc., o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando as patescas são usados em condições severas de operação.



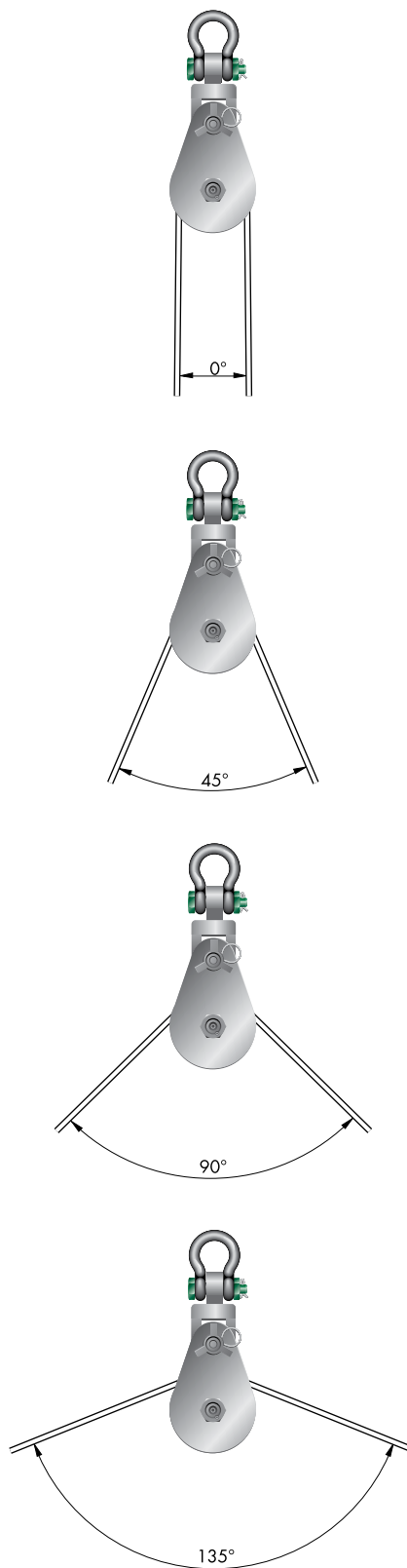
## Cargas em patascas

Os WLLs de nossos patascas são as cargas máximas a serem aplicadas aos patascas e seus acessórios de ligação. A carga em uma roldana ou patascax varia com o ângulo entre a linha condutora e de carga. Ver figura 1. Quando as duas linhas estão paralelas, 1 t na linha condutora resulta em uma carga de 2 t no acessório. Conforme o ângulo de trabalho entre as linhas aumenta, a carga no acessório é reduzida pelo fator de ângulo, conforme a tabela 1. Todas as cargas mostradas ignoram perdas por atrito no sistema de elevação.

Tabela 1

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

Figura 1

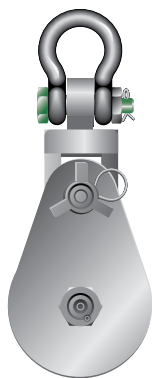




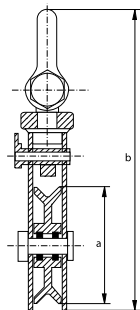
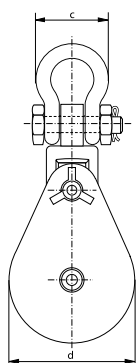
## Green Pin® Patescas S

### Patesca tipo 601S com manilha Green Pin®

- **Material:** aço carbono, equipado com rolamentos de rolos cônicos
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** O limite de carga de trabalho está no headlifting



P-6951



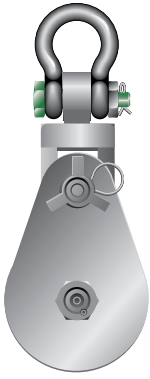
carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	largura	largura externa	peso por unidade
t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	7 - 9	75	293	75	82	3.9
4	10 - 12	115	363	102	120	6.4
4	12 - 14	152	417	102	160	8.4
8	14 - 16	152	477	118	160	14.3
12	14 - 16	152	555	147	160	20
8	20 - 22	152	477	118	160	14.1
12	20 - 22	152	555	147	160	20
15	24 - 26	152	585	162	160	24
4	10 - 12	203	478	102	210	11
12	14 - 16	203	580	147	210	27
8	20 - 22	203	526	118	210	18
12	20 - 22	203	580	147	210	28
15	24 - 26	203	646	162	210	30
8	14 - 16	254	582	118	260	26
8	20 - 22	254	582	118	260	26
12	20 - 22	254	680	147	260	35
15	24 - 26	254	705	162	260	42
8	20 - 22	305	612	118	310	31
12	20 - 22	305	745	147	310	53
15	24 - 26	305	771	162	310	55
8	20 - 22	357	662	118	360	31
12	20 - 22	357	770	147	360	60
15	24 - 26	357	798	162	360	63
22	28 - 32	357	906	216	385	126
8	20 - 22	406	712	118	410	35
12	20 - 22	406	820	147	410	67
15	24 - 26	406	848	162	410	70
22	28 - 32	406	963	216	415	139
8	20 - 22	457	762	118	460	42
12	20 - 22	457	878	147	460	75
15	24 - 26	457	898	162	460	78
22	28 - 32	457	1033	216	465	154
30	28 - 32	457	1083	238	468	218

continua na próxima página >

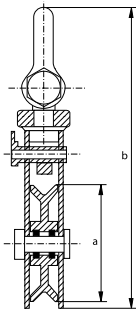
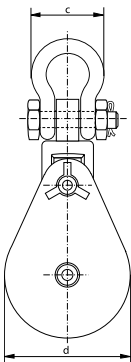
## Green Pin® Patescas S (continuação)

### Patesca tipo 601S com manilha Green Pin®

- **Material:** aço carbono, equipado com rolamentos de rolos cônicos
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** O limite de carga de trabalho está no headlifting



P-6951



Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	largura	largura externa	peso por unidade
t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	lbs
2	$\frac{9}{32} - \frac{3}{8}$	3	$11 \frac{9}{16}$	3	$3 \frac{1}{4}$	8.60
4	$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	$4 \frac{1}{2}$	$14 \frac{9}{32}$	4	$4 \frac{23}{32}$	14.11
4	$\frac{1}{2} - \frac{9}{16}$	6	$16 \frac{7}{16}$	4	$6 \frac{9}{32}$	18.52
8	$\frac{9}{16} - \frac{5}{8}$	6	$18 \frac{25}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$6 \frac{9}{32}$	31.5
12	$\frac{9}{16} - \frac{5}{8}$	6	$21 \frac{7}{8}$	$5 \frac{25}{32}$	$6 \frac{9}{32}$	44.1
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	6	$18 \frac{25}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$6 \frac{9}{32}$	31.1
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	6	$21 \frac{7}{8}$	$5 \frac{25}{32}$	$6 \frac{9}{32}$	44.1
15	1	6	$23 \frac{1}{32}$	$6 \frac{3}{8}$	$6 \frac{9}{32}$	52.9
4	$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	8	$18 \frac{13}{16}$	4	$8 \frac{9}{32}$	24.3
12	$\frac{9}{16} - \frac{5}{8}$	8	$22 \frac{13}{16}$	$5 \frac{25}{32}$	$8 \frac{9}{32}$	59.5
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	8	$20 \frac{23}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$8 \frac{9}{32}$	39.7
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	8	$22 \frac{13}{16}$	$5 \frac{25}{32}$	$8 \frac{9}{32}$	61.7
15	1	8	$25 \frac{7}{16}$	$6 \frac{3}{8}$	$8 \frac{9}{32}$	66.1
8	$\frac{9}{16} - \frac{5}{8}$	10	$22 \frac{29}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$10 \frac{1}{4}$	57.3
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	10	$22 \frac{29}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$10 \frac{1}{4}$	57.3
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	10	$26 \frac{3}{4}$	$5 \frac{25}{32}$	$10 \frac{1}{4}$	77.2
15	1	10	$27 \frac{3}{4}$	$6 \frac{3}{8}$	$10 \frac{1}{4}$	92.6
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	12	$24 \frac{3}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$12 \frac{3}{16}$	68.3
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	12	$29 \frac{5}{16}$	$5 \frac{25}{32}$	$12 \frac{3}{16}$	116.8
15	1	12	$30 \frac{5}{16}$	$6 \frac{3}{8}$	$12 \frac{3}{16}$	121.3
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	14	$26 \frac{1}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$14 \frac{5}{32}$	68.3
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	14	$30 \frac{9}{32}$	$5 \frac{25}{32}$	$14 \frac{5}{32}$	132.3
15	1	14	$31 \frac{3}{8}$	$6 \frac{3}{8}$	$14 \frac{5}{32}$	138.9
22	$1 \frac{1}{8} - 1 \frac{1}{4}$	14	$35 \frac{21}{32}$	$8 \frac{1}{2}$	$15 \frac{5}{32}$	277.8
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	16	27	$4 \frac{5}{8}$	$16 \frac{5}{32}$	77.2
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	16	$32 \frac{9}{32}$	$5 \frac{25}{32}$	$16 \frac{5}{32}$	147.7
15	1	16	$33 \frac{3}{8}$	$6 \frac{3}{8}$	$16 \frac{5}{32}$	154.3
22	$1 \frac{1}{8} - 1 \frac{1}{4}$	16	$37 \frac{29}{32}$	$8 \frac{1}{2}$	$16 \frac{11}{32}$	306.5
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	18	$29 \frac{31}{32}$	$4 \frac{5}{8}$	$18 \frac{1}{8}$	92.6
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	18	$34 \frac{9}{16}$	$5 \frac{25}{32}$	$18 \frac{1}{8}$	165.3
15	1	18	$35 \frac{11}{32}$	$6 \frac{3}{8}$	$18 \frac{1}{8}$	172.0
22	$1 \frac{1}{8} - 1 \frac{1}{4}$	18	$40 \frac{21}{32}$	$8 \frac{1}{2}$	$18 \frac{5}{16}$	339.5
30	$1 \frac{1}{8} - 1 \frac{1}{4}$	18	$42 \frac{5}{8}$	$9 \frac{3}{8}$	$18 \frac{7}{16}$	480.6



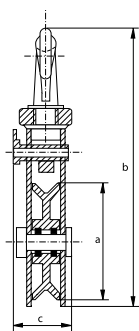
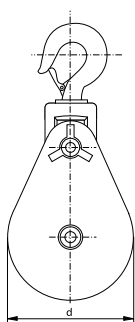
## Green Pin® Patesca HK

### Patesca tipo 601HK com gancho

- **Material:** aço carbono, equipado com rolamentos de rolos cônicos
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** O limite de carga de trabalho está no headfitting



P-6952



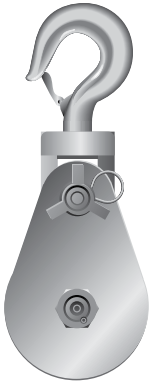
carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	espessura	largura externa	peso por unidade
t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	7 - 9	75	292	57	82	4
4	10 - 12	115	343	83	120	6.1
4	12 - 14	152	384	83	160	6
8	20 - 22	152	445	108	160	11.8
12	20 - 22	152	572	127	160	23
15	24 - 26	152	587	127	160	23
4	10 - 12	203	435	83	210	8
8	20 - 22	203	495	108	210	16.9
12	20 - 22	203	622	127	210	25
15	24 - 26	203	638	127	210	26
8	20 - 22	254	546	108	260	19
12	20 - 22	254	673	127	260	28
15	24 - 26	254	689	127	260	28
8	20 - 22	305	597	108	310	23
12	20 - 22	305	724	127	310	31
15	24 - 26	305	740	127	310	31
8	20 - 22	357	648	108	360	31
12	20 - 22	357	775	127	360	33
15	24 - 26	357	791	127	360	33
8	20 - 22	406	699	108	410	36
12	20 - 22	406	825	127	410	36
15	24 - 26	406	841	127	410	36
8	20 - 22	457	749	108	460	40
12	20 - 22	457	876	127	460	42
15	24 - 26	457	892	127	460	43

continua na próxima página >

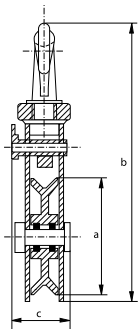
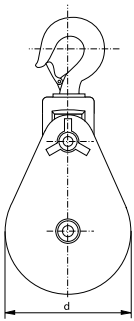
## Green Pin® Patesca HK (continuação)

### Patesca tipo 601HK com gancho

- **Material:** aço carbono, equipado com rolamentos de rolos cônicos
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** O limite de carga de trabalho está no headfitting



P-6952



Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	espessura	largura externa	peso por unidade
t	polegada	a	b	c	d	lbs
2	$\frac{9}{32} - \frac{3}{8}$	3	$11 \frac{17}{32}$	$2 \frac{1}{4}$	$3 \frac{1}{4}$	8.82
4	$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	$4 \frac{1}{2}$	$13 \frac{17}{32}$	$3 \frac{9}{32}$	$4 \frac{23}{32}$	13.45
4	$\frac{1}{2} - \frac{9}{16}$	6	$15 \frac{1}{8}$	$3 \frac{9}{32}$	$6 \frac{9}{32}$	13.23
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	6	$17 \frac{9}{16}$	$4 \frac{1}{4}$	$6 \frac{9}{32}$	26
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	6	$22 \frac{17}{32}$	5	$6 \frac{9}{32}$	50.7
15	1	6	$23 \frac{1}{8}$	5	$6 \frac{9}{32}$	50.7
4	$\frac{3}{8} - \frac{15}{32}$	8	$17 \frac{5}{32}$	$3 \frac{9}{32}$	$8 \frac{9}{32}$	17.64
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	8	$19 \frac{17}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$8 \frac{9}{32}$	37.3
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	8	$24 \frac{1}{2}$	5	$8 \frac{9}{32}$	55.1
15	1	8	$25 \frac{1}{8}$	5	$8 \frac{9}{32}$	57.3
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	10	$21 \frac{17}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$10 \frac{1}{4}$	41.9
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	10	$26 \frac{1}{2}$	5	$10 \frac{1}{4}$	61.7
15	$\frac{15}{16} - 1 \frac{1}{32}$	10	$27 \frac{1}{8}$	5	$10 \frac{1}{4}$	61.7
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	12	$23 \frac{17}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$12 \frac{3}{16}$	50.7
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	12	$28 \frac{1}{2}$	5	$12 \frac{3}{16}$	68.3
15	1	12	$29 \frac{1}{8}$	5	$12 \frac{3}{16}$	68.3
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	14	$25 \frac{17}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$14 \frac{5}{32}$	68.3
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	14	$30 \frac{1}{2}$	5	$14 \frac{5}{32}$	72.8
15	1	14	$31 \frac{1}{8}$	5	$14 \frac{5}{32}$	72.8
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	16	$27 \frac{17}{32}$	$4 \frac{1}{4}$	$16 \frac{5}{32}$	79.4
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	16	$32 \frac{1}{2}$	5	$16 \frac{5}{32}$	79.4
15	1	16	$33 \frac{1}{8}$	5	$16 \frac{5}{32}$	79.4
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	18	$29 \frac{1}{2}$	$4 \frac{1}{4}$	$18 \frac{1}{8}$	88.2
12	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	18	$34 \frac{1}{2}$	5	$18 \frac{1}{8}$	92.6
15	1	18	$35 \frac{1}{8}$	5	$18 \frac{1}{8}$	94.8



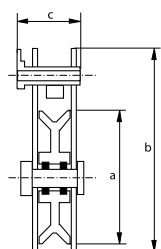
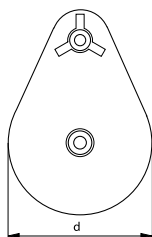
## Green Pin® Patesca

### Patesca tipo 601T

- **Material:** aço carbono, equipado com rolamentos de rolos cônicos
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** pintado
- **Certificação:** 2.1 2.2 MTC<sup>®</sup> CE
- **Nota:** O limite de carga de trabalho está no headfitting



P-6953



carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	espessura	largura externa	peso por unidade
t	mm	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
4	10 - 12	115	213	83	120	4
8	20 - 22	152	305	108	160	9
8	20 - 22	203	357	108	210	12
8	20 - 22	254	406	108	260	16

### Em polegadas

carga máxima de trabalho	diâmetro do cabo de aço	diâmetro externo da roldana	comprimento	espessura	largura externa	peso por unidade
t	polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	lbs
4	$\frac{3}{8} - \frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{3}{8}$	3 $\frac{9}{32}$	4 $\frac{23}{32}$	8.82
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	6	12	4 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{9}{32}$	19.84
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	8	14 $\frac{1}{32}$	4 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{9}{32}$	26.5
8	$\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$	10	15	4 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{4}$	35.3



# ACESSÓRIOS EM GERAL



## Aplicações

Acessórios em geral, como mosquetões, elos de engate rápido e ganchos em S, são adequados para muitas aplicações diferentes em vários segmentos de mercado, como agricultura, indústria, transporte, etc.

## Linha

A Van Beest oferece uma ampla linha de produtos de maquinaria em geral para complementar a variedade da linha Green Pin®, tais como:

- Plaquetas RFID;
- Contrapino;
- Contrapino com mola;
- Contrapino Linch;
- Elos de engate rápido;
- Mosquetões.

## Design

Itens de acessórios em geral são projetados para múltiplos fins.

## Acabamento

A maioria dos itens de acessórios em geral são eletroligados. Detalhes específicos do acabamento de itens de acessórios em geral podem ser encontrados na página de cada produto.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os itens devem ser inspecionados antes do uso para garantir que estejam livre de cortes, entalhes e rachaduras. Além disso:

- o item não deve ser utilizado para elevação - itens de maquinaria em geral não são indicados para aplicações de elevação;
- nunca modifique, repare ou remodele um item com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar seu desempenho.

Os produtos devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os produtos são usados em condições severas de operação.

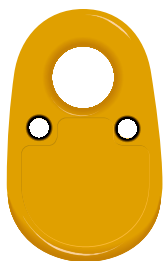




## Green Pin® RFID plaqueta

Acessorio para identificação de lingas através de radio frequencia

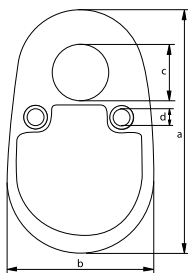
- **Material:** aço inoxidável
- **Acabamento:** polímero
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** contém um chip de alta frequência de 13,56 MHz compatível com iCode ISO 15693 com número de série individual



TAGRFID

comprimento	largura	diâmetro	diâmetro	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
53	33	12	4	1.8

RFID INFO



## Green Pin® RFID Chip

Acessorio para identificação de produtos Green Pin® através de radio frequencia

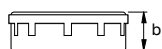
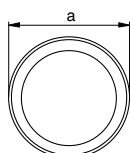
- **Material:** polímero
- **Norma:** Protocolo RF ISO 15693  
Frequência operacional HF - 13.56 MHz
- **Acabamento:** amarelo
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +100°C
- **Certificação:** 2.1



CHIPRFID

diâmetro	espessura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	kg
6	2	0.02

RFID INFO

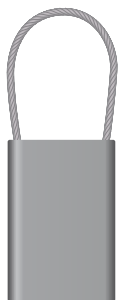




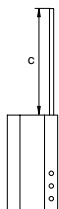
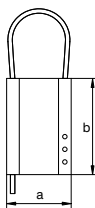
## Green Pin® Plaqueta de identificação

### Etiqueta de identificação de alumínio

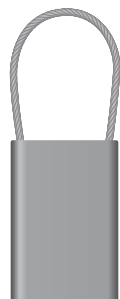
- **Material:** alumínio
- **Acabamento:** veja tabela abaixo
- **Certificação:** 2.1



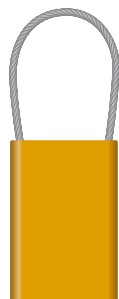
TAG



numero da peça	acabamento	largura	comprimento	comprimento	peso por unidade
		a mm	b mm	c mm	kg
TAGVIERGE	sem acabamento	51	76	222	0.07
TAGJ	amarelo anodizado	51	76	222	0.07
TAGGREEN	verde anodizado	51	76	222	0.07
TAGRED	vermelho anodizado	51	76	222	0.07
TAGBLUE	azul anodizado	51	76	222	0.07
TAGDEMI	sem acabamento	51	38	260	0.04
TAGB w/out wire rope	sem acabamento	51	76		0.06



TAGVIERGE



TAGJ



TAGGREEN



TAGRED



TAGBLUE



TAGDEMI



## Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 8

### Plaqueta de identificação forjada para lingas grau 8

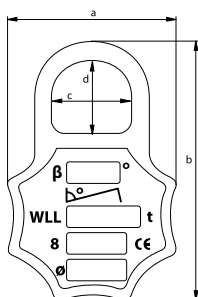
- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



TAGF

largura	comprimento	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
75	115	35	32	0.28

RFID



## Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 10

### Plaqueta de identificação forjada para lingas grau 10

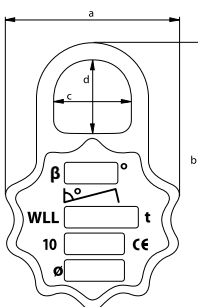
- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



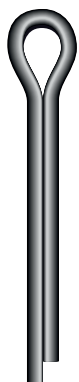
UTAGF

largura	comprimento	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
79	121	35	32	0.30

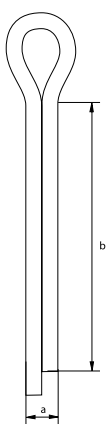
RFID



C



E-7950



## Contrapino

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro	comprimento	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	kg
2.5	20	0.08
4	32	0.3
5	36	0.6
6	45	1.2
8	63	2.8
8	80	4.4
8	100	4.4
8	125	5.5
8	150	6.6
10	71	5
10	90	6
10	100	6.6
10	120	4.4
12	140	7
12	160	7
12	180	7
13	110	12.1
16	160	16
16	200	20
20	230	30
20	265	17.6

continua na próxima página >

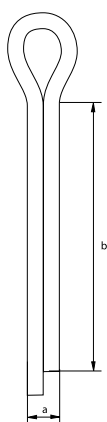
C

## Contrapino (continuação)

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7950

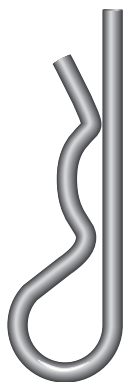


contrapino	para manilha									
	G-4163 G-4143	G-4153 G-4133	P-6036 P-6016 ≤150	G-6038 P-6018	P-6033 P-6013 ≤150	G-5263 G-5243	G-5163 G-5143	P-6031 P-6011 ≤150	G-4263 G-4243	G-4553
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2.5 x 20	0.5									
	0.75									
	1									
	1.5									
4 x 32	2	2				3.3	2			
	3.25	3.25				5	3.25			
5 x 36	4.75	4.75			7	7	4.75		4.75	4.6
	6.5	6.5				9.5	6.5			
6 x 45	8.5	8.5			12.5	12.5	8.5		6.5	8.6
	9.5	9.5			18	15	9.5		8.5	
	12	12				18	12		9.5	
8 x 63	13.5	13.5				21	13.5		12	15.5
	17	17				30	17		16	
8 x 80					30					
					40					
10 x 71	25	25				40	25		25	
	35	35				55	35		30	
10 x 90	42.5	42.5				85	42.5		55	
	55	55					55			
10 x 100	85	85			55	120	85		75	
					75					
10 x 120					125					
12 x 140					150					
					200					
12 x 160					250					
12 x 180					300					
13 x 110			120	120		150		120		
			150			175		150		
16 x 160			200					200		
			250					250		
			300					300		
16 x 200			400					400		
			500					500		
20 x 230			600					600		
			700					700		
			800					800		
20 x 265			900					900		
			1000					1000		

C

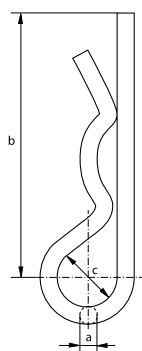
## Contrapino com mola, tipo simples

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1

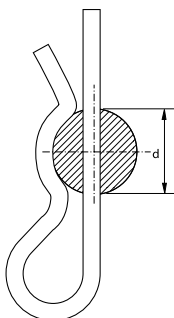


diâmetro	comprimento	diâmetro	diâmetro	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	50	10	9 - 14	0.3
3	60	18	10 - 16	0.9
4	60	20	16 - 20	1.6
5	85	24	20 - 28	3.3
6	105	30	28 - 40	6.2
7	105	30	28 - 45	8.3
8	110	28	30 - 45	10.5

E-7930



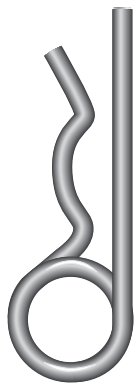
contrapino com mola	para manilha						
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2 x 50	2	2		3.3	2		
3 x 60	3.25	3.25		5	3.25		
4 x 60	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6
	6.5	6.5		9.5	6.5		
5 x 85	8.5	8.5	12.5	12.5	8.5	6.5	8.6
	9.5	9.5	18	15	9.5	8.5	
	12	12		18	12	9.5	
6 x 105	13.5	13.5		21	13.5	12	15.5
	17	17		30	17	16	
7 x 105	25	25	30	40	25	25	
			40				



C

## Contrapino com mola, tipo duplo

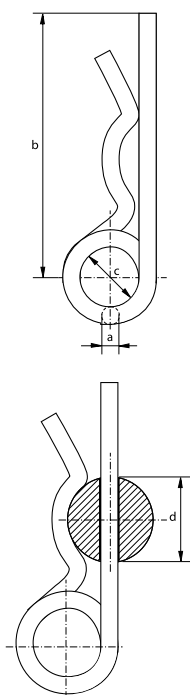
- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



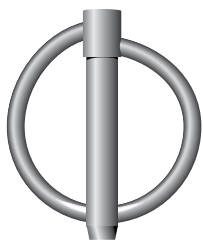
E-7931

diâmetro	comprimento	diâmetro	diâmetro	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
2	38	10	08 - 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
7	150	30	45 - 56	13.5
8	130	30	24 - 45	17.8

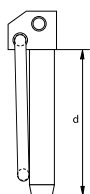
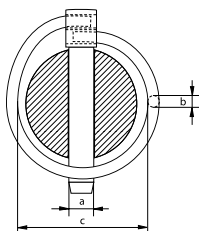
contrapino com mola	para manilha									
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553	P-5361D/F	P-5363	P-5365
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2 x 38	2	2		3.3	2					
3 x 62	3.25	3.25		5	3.25			6.5		6.5 ~ 12
4 x 78	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6		6.5	17
	6.5	6.5		9.5	6.5					25
	8.5	8.5		12.5	8.5					35
5 x 92	9.5	9.5	12.5	15	9.5	6.5	8.6	9.5	9.5	42.5 ~ 85
	12	12	18	18	12	8.5			12	120 ~ 250
						9.5				
6 x 120	13.5	13.5		21	13.5	12	15.5	12	17	
	17	17		30	17	16		17		
								25		
7 x 150	35	35	55	55	35	30		42.5	35	
	42.5	42.5	75	85	42.5	55		55	42.5	
	55	55			55				55	
8 x 130	25	25	30	40	25	25		35	25	
			40							



C



E-7940



## Contrapino tipo Linch

### Contrapino com argola

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro do pino	diâmetro da mola	largura interna da argola	comprimento do pino	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg
4.5	2	41	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

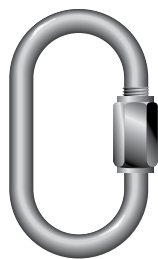
contrapino tipo Linch	para manilha						
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553
diâmetro mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
4.5	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6
	6.5	6.5		9.5	6.5	6.5	8.6
	8.5	8.5		12.5	8.5	8.5	
6	9.5	9.5	12.5	15	9.5	9.5	
	12	12	18	18	12		
8	13.5	13.5	30	21	13.5	12	15.5
	17	17		30	17	16	



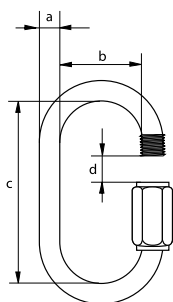
C

## Elos de engate rápido, tipo standard

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7300

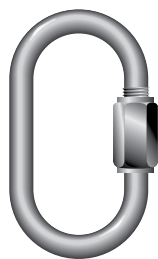


diâmetro	largura interna	comprimento interno	abertura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
3.5	10	29	5	240	0.9
4	11	32	5	300	1.3
5	13	39	6	540	2
6	14	46	7	750	3.3
7	16	51	8	1125	5.3
8	17	59	10	1500	7.5
9	17	64	11	2000	10.3
10	20	70	12	2400	13
12	23	83	14	3600	25
14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

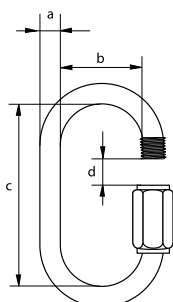
C

## Elos de engate rápido, com abertura ampliada

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7310

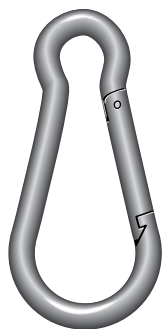


diâmetro	largura interna	comprimento interno	abertura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	12	45	11	800	1.4
5	14	52	13	1250	2.5
6	16	58	14	1750	4.2
7	17	65	16	2500	6.7
8	19	73	17	3250	9.4
9	20	79	19	4000	13.1
10	22	88	20	5000	17.5
12	25	102	23	6250	28.2
14	28	114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

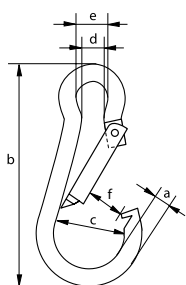
C

## Mosquetões, tipo standard

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7200

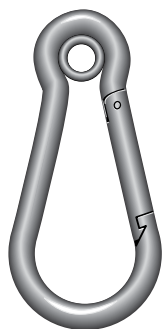


diâmetro	comprimento	largura	largura interna	largura interna	largura abertura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg	kg
4	40	14	5	7	6	-	0.6
5	50	16	7	8	6	100	0.8
6	60	18	7	9	7	120	2.4
7	70	22	9	10	8	180	2.6
8	80	24	11	12	9	300	4.4
9	90	26	11	12	10	330	6.4
10	100	30	12	15	11	460	12.1
11	120	36	14	18	15	600	12.5
12	140	40	16	20	19	680	24.7
13	160	44	20	22	24	800	25
14	180	48	20	22	28	860	35
15	200	60	20	22	35	1370	57.2

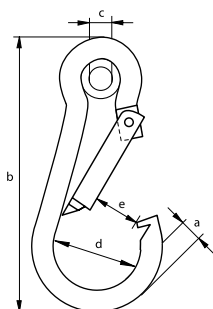
C

## Mosquetões, com sapatilho

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7210

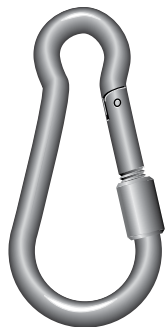


diâmetro	comprimento	diâmetro interno do sapatilho	largura	largura abertura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg	kg
4	40	4	14	6	-	0.8
5	50	5	16	6	100	1.6
6	60	6	18	7	120	2.6
7	70	7	22	8	180	4.4
8	80	10	24	9	300	6.4
9	90	12	26	10	330	9.3
10	100	13	30	11	460	12.5
11	120	13	36	15	600	19.5
12	140	15	40	19	680	25
13	160	17	44	24	800	35
14	180	17	48	28	860	50

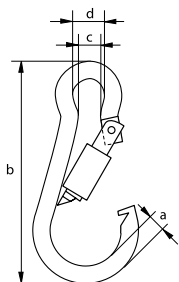
C

## Mosquetões, com porca rosqueada

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1



E-7220



diâmetro	comprimento	largura interna	largura interna	carga mínima de ruptura	peso para 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	2.7
7	70	7	10	180	4.5
8	80	10	12	300	6.5
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

# PEÇAS DE REPOSIÇÃO



## Aplicações

Peças de reposição são componentes de substituição para produtos atuais de grau 8, grau 10, aço inoxidável ou Green Pin Tycan®.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de peças de reposição tais como:

- Kit de Reposição para Ganchos de Travamento Automático;
- Kit de Reposição para Acessórios de Ganchos Clévis;
- Fechos grau 8 e grau 10.

## Acabamento

Detalhes específicos a respeito do acabamento das peças de reposição podem ser encontrados em cada página de produto.

## Certificação

Detalhes específicos de disponibilidade de certificados podem ser encontrados em cada página de produto. Favor verificar seus requisitos de certificação no momento do pedido.

## Instruções de uso

Os itens devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- os itens estejam livres de cortes, ranhuras e rachaduras;

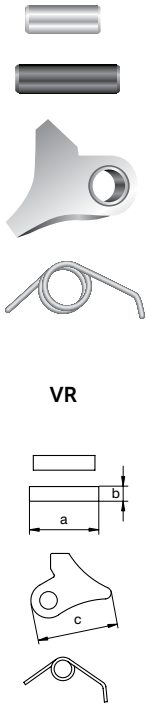
Além disso:

- todos os componentes da linha devem ser feitos do mesmo grau de aço;
- os itens não podem receber tratamento térmico;
- nunca se modifique, repare ou remodele um item com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar seu desempenho.

# Green Pin® Peças de reposição para gancho automatico GR8/GR10

## Kit de reposição para ganchos automaticos grau 8 e grau 10

- **Material:** aço
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** tubo de plástico incluído, para facilitar a montagem

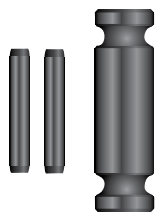


VR

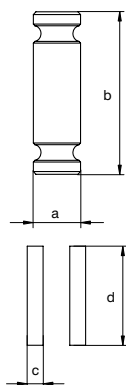
numero da peça	comprimento do pino	diâmetro do pino	largura	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	kg
VR1	22	6	28	0.02
VR2	26	6	31	0.03
VR3	32	8	37	0.05
VR4	40	10	47	0.1
VR5	55	10	58	0.2

numero da peça	para componente										
	GKO	XLO	UXLO	GKC	XLC	UXLC	GKE	XLE	UXLE	XLBA	XLS
VR1	GPGK01	GPXLO0	GPUXLO0	GPGKC1	GPXLC0	GPUXLC0	GPGKE1	GPXLE0	GPUXLE0	GPXLBA0	
VR2	GPGK02	GPXLO1	GPUXLO1	GPGKC2	GPXLC1	GPUXLC07 GPUXLC1	GPGKE2	GPXLE1	GPUXLE1	GPXLBA1	
VR3	GPGK03	GPXLO2	GPUXLO2	GPGKC3	GPXLC2	GPUXLC2	GPGKE3	GPXLE2	GPUXLE2	GPXLBA2	GPXLS60
VR4	GPGK04	GPXLO3	GPUXLO3	GPGKC4	GPXLC3	GPUXLC3	GPGKE4	GPXLE3	GPUXLE3	GPXLBA3	
VR5	GPGK05 GPGK06	GPXLO4 GPXLO5	GPUXLO4 GPUXLO5	GPGKC5 GPGKC6	GPXLC4 GPXLC5	GPUXLC4 GPUXLC5	GPGKE5 GPGKE6	GPXLE4 GPXLE5	GPUXLE4 GPUXLE5	GPXLBA4	

INFO



AC



## Green Pin® Clevis peças de reposição GR8

### Kit de reposição grau 8 para acessórios clevis

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1
- **Nota:** GPAC7 é adequado para componentes Clevis de 8 mm e se encaixa em correntes de talha de 7 mm  
GPAC9 é adequado para componentes Clevis de 10 mm e se encaixa em correntes de talha de 9 mm

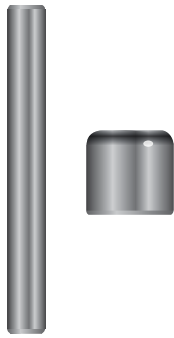
numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPAC5	6	28	3	14	0.01
GPAC6	8	28	3	14	0.01
GPAC7	8	32	3	22	0.02
GPAC7/8	9	32	3	22	0.02
GPAC9	10	41	4	24	0.04
GPAC10	13	41	4	24	0.04
GPAC13	16	53	4	32	0.08
GPAC16	20	66	5	35	0.16
GPAC18/20	24	80	6	45	0.28
GPAC22	28	95	8	50	0.45

numero da peça	para componente									
	MP	CO	CSC	CSECA	XLC	GKC	GC	GCV	CRC	XLBA
GPAC5	GPMP5	GPCO5	GPCSC5	GPCSECA5	GPXLC05		GPGC5	GPGCV5		GPXLBA05
GPAC6	GPMP6	GPCO6	GPCSC6	GPCSECA6	GPXLC0		GPGC6	GPGCV6	GPCRC6	GPXLBA0
GPAC7	GPMP7/8	GPCO7/8	GPCSC7/8	GPCSECA7/8	GPXLC1	GPGKC1	GPGC7/8		GPCRC7/8	GPXLBA1
GPAC7/8	GPMP7/8	GPCO7/8	GPCSC7/8	GPCSECA7/8	GPXLC1	GPGKC1	GPGC7/8	GPGCV8	GPCRC7/8	GPXLBA1
GPAC9	GPMP10	GPCO10	GPCSC10	GPCSECA10	GPXLC2	GPGKC2	GPGC10	GPGCV10	GPCRC10	GPXLBA2
GPAC10	GPMP10	GPCO10	GPCSC10	GPCSECA10	GPXLC2	GPGKC2	GPGC10	GPGCV10	GPCRC10	GPXLBA2
GPAC13	GPMP13	GPCO13	GPCSC13	GPCSECA13	GPXLC3	GPGKC3	GPGC13	GPGCV13	GPCRC13	GPXLBA3
GPAC16	GPMP16	GPCO16	GPCSC16	GPCSECA16	GPXLC4	GPGKC4	GPGC16	GPGCV16	GPCRC16	GPXLBA4
GPAC18/20	GPMP18/20	GPCO18/20	GPCSC18/20		GPXLC5	GPGKC5	GPGC18/20	GPGCV20		
GPAC22			GPCSC22			GPGKC6				

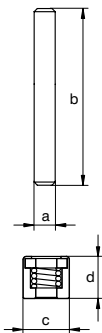
INFO

## Kit de reposição para elo de ligação grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



RMJ



numero da peça	diâmetro		largura		peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	
GPRMJ6	5	43	11	10	0.01
GPRMJ7/8	6	54	13	14	0.02
GPRMJ10	8	66	15	18	0.04
GPRMJ13	10	84	20	21	0.1
GPRMJ16	12	105	23	25	0.15
GPRMJ18/20	15	122	27	32	0.25
GPRMJ22	17	145	29	39	0.38
GPRMJ26	20	162	32	44	0.54
GPRMJ32	24	198	37	50	1

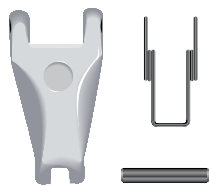
numero da peça	para componente	
	MJ	MJS
GPRMJ6	GPMJ6	
GPRMJ7/8	GPMJ7/8	GPMJS7/8
GPRMJ10	GPMJ10	GPMJS10
GPRMJ13	GPMJ13	GPMJS13
GPRMJ16	GPMJ16	
GPRMJ18/20	GPMJ18/20	
GPRMJ22	GPMJ22	
GPRMJ26	GPMJ26	
GPRMJ32	GPMJ32	



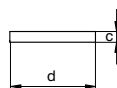
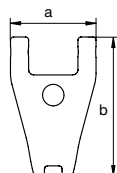
## Green Pin® Trava GR8

### Trava forjada para ganchos grau 8

- **Material:** aço
- **Acabamento:** pintado de amarelo (J), vermelho (R) ou branco. GPLF7 e GPLF8 são sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1



LF



numero da peça	largura		comprimento		diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	c mm	d mm	kg
GPLF0	24	44	4	24	4	24	0.03
GPLF1	31	59	5	30	5	30	0.07
GPLF2	41	65	5	40	5	40	0.11
GPLF3	41	79	6	40	6	40	0.18
GPLF4	46	81	6	45	6	45	0.22
GPLF5	50	100	8	50	8	50	0.33
GPLF6	55	119	10	55	10	55	0.55
GPLF7	51	117	8	68	8	68	0.19
GPLF8	60	141	8	74	8	74	0.34

numero da peça	para componente					
	CSO	CSC	CSE	CSECA	GH	CST
GPLF0	GPCSO5/6	GPCSC5	GPCSE5/6	GPCSECA5		
		GPCSC6		GPCSECA6		
GPLF1	GPCSO7/8	GPCSC7/8	GPCSE7/8	GPCSECA7/8	GPGH1-GPGH2-GPGH3	GPCST75
GPLF2	GPCSO10	GPCSC10	GPCSE10	GPCSECA10	GPGH4	
GPLF3	GPCSO13	GPCSC13	GPCSE13	GPCSECA13	GPGH5 - GPGH8	
GPLF4	GPCSO16	GPCSC16	GPCSE16	GPCSECA16		
GPLF5	GPCSO18/20	GPCSC18/20	GPCSE18/20		GPGH10	
GPLF6	GPCSO22	GPCSC22			GPGH15	
GPLF7	GPCSO26					
GPLF8	GPCSO32					

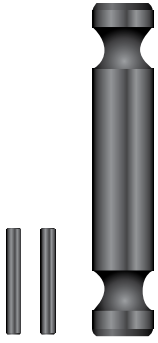
INFO



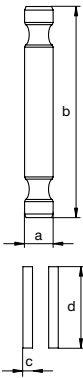
## Green Pin® Peças de reposição para gancho clevis de cinta plana GR8

### Kit de reposição clevis para conector de cinta tubular grau 8

- **Material:** aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



RCOS



numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPRCOS7/8	9	58	3	22	0.03
GPRCOS10	13	74	4	24	0.08
GPRCOS13	16	94	4	32	0.15
GPRCOS16	20	116	5	35	0.25

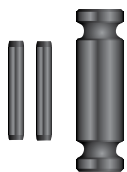
numero da peça	para componente	
	COS	XLS
GPRCOS7/8	GPCOS60	
GPRCOS10	GPCOS90	
GPRCOS13	GPCOS150	GPXLS60
GPRCOS16	GPCOS240	



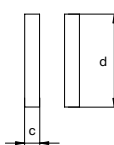
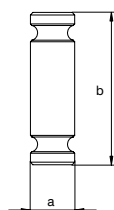
## Green Pin® Peças de reposição Clevis GR10

### Kit de reposição para conexões clevis grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



UAC

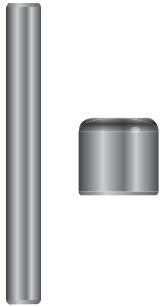


numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPUAC6	8	28	3	14	0.01
GPUAC7	10	32	3	22	0.02
GPUAC8	10	32	3	22	0.02
GPUAC10	13	41	4	24	0.04
GPUAC13	16	53	4	32	0.08
GPUAC16	20	66	5	35	0.16
GPUAC20	24	80	6	45	0.28

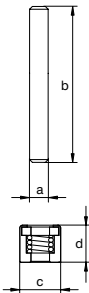
numero da peça	para componente					
	UMP	UCO	UCSC	UXLC	UGC	UGCV
GPUAC6	GPUMP6	GPUCO6	GPUCSC6	GPUXLC0	GPUGC6	GPUGCV6
GPUAC7	GPUMP7	GPUCO7	GPUCSC7	GPUXLC07		
GPUAC8	GPUMP8	GPUCO8	GPUCSC8	GPUXLC1	GPUGC8	GPUGCV8
GPUAC10	GPUMP10	GPUCO10	GPUCSC10	GPUXLC2	GPUGC10	GPUGCV10
GPUAC13	GPUMP13	GPUCO13	GPUCSC13	GPUXLC3	GPUGC13	GPUGCV13
GPUAC16	GPUMP16	GPUCO16	GPUCSC16	GPUXLC4	GPUGC16	GPUGCV16
GPUAC20			GPUCSC20	GPUXLC5	GPUGC20	GPUGCV20

## Kit de reposição para elo de ligação grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



URMJ



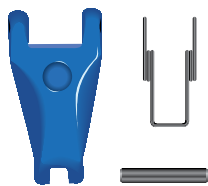
numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro	largura	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPURMJ6	5	43	11	12	0.01
GPURMJ8	6	57	13	15	0.02
GPURMJ10	8	66	17	17	0.02
GPURMJ13	10	84	20	22	0.05
GPURMJ16	12	105	25	25	0.1
GPURMJ20	17	122	32	31	0.15

numero da peça	para componente	
	UMJ	UMJT
GPURMJ6	GPUMJ6	
GPURMJ8	GPUMJ8	GPUMJT15
GPURMJ10	GPUMJ10	GPUMJT20
GPURMJ13	GPUMJ13	GPUMJT30
GPURMJ16	GPUMJ16	
GPURMJ20	GPUMJ20	

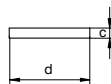
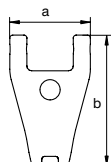


## Green Pin® Trava para gancho GR10

### Trava forjada para ganchos grau 10



ULF



- **Material:** aço
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1

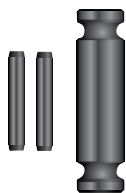
numero da peça	largura	comprimento	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPULF0	24	44	4	24	0.03
GPULF1	31	59	5	30	0.07
GPULF2	41	65	5	40	0.11
GPULF3	41	79	6	40	0.18
GPULF4	46	81	6	45	0.2
GPULF5	50	100	8	50	0.4

numero da peça	para componente		
	UCSO	UCSC	UCSCT
GPULF0	GPUCSO6	GPUCSC6	
GPULF1	GPUCSO8	GPUCSC7	GPUCSCT15
		GPUCSC8	
GPULF2	GPUCSO10	GPUCSC10	GPUCSCT20
GPULF3	GPUCSO13	GPUCSC13	GPUCSCT30
GPULF4	GPUCSO16	GPUCSC16	
GPULF5	GPUCSO20	GPUCSC20	

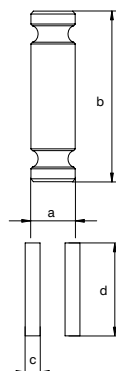
## Green Pin Tycan® Peças de reposição Clevis GR10

### Kit de reposição para conexões clevis grau 10

- **Material:** aço liga, grau 10, temperado e revenido
- **Acabamento:** sem acabamento
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



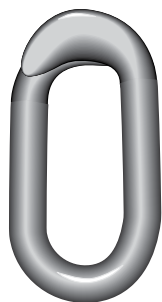
UACT



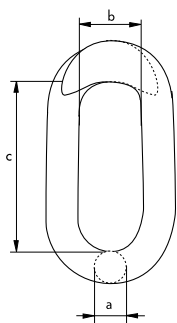
numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPUACT15	13	43	5	30	0.04
GPUACT20	16	56	5	40	0.08
GPUACT25	20	66	5	35	0.16
GPUACT30	20	72	6	40	0.16

numero da peça	para componente	
	UCSCT	UCRCT
GPUACT15	GPUCSCT15	GPUCRCT15
GPUACT20	GPUCSCT20	GPUCRCT20
GPUACT25		GPUCRCT25
GPUACT30	GPUCSCT30	GPUCRCT30

C



E-7910



## Elos para conserto de corrente

### Qualidade comercial

- **Material:** aço de baixo carbono
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro	largura interna	comprimento interno	abertura	peso para 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
12	25	50	12	10



# PRODUTOS DE AÇO INOXIDÁVEL



## Aplicações

O uso de produtos de aço inoxidável é recomendado para circunstâncias nas quais a corrosão pode causar problemas.

## Linha

A Green Pin® oferece uma ampla linha de itens de aço inoxidável, tais como manilhas, correntes, acessórios para correntes, sapatilhos, grampos para cabos de aço, olhal de suspensão tipo parafuso, parafusos de regulação, etc. Com a ampla linha de itens de aço inoxidável na variedade da linha Green Pin®, uma linha completa, desde o anelão superior até os ganchos, pode ser montada. A Van Beest oferece uma ampla linha de outros itens de aço inoxidável para complementar a variedade da linha da Green Pin.

## Design

Itens de aço inoxidável fornecidos pela Green Pin® são todos fabricados a partir de aço inoxidável de qualidade AISI 316 ou 316L, exceto para grupos de produto R-7856, R-7850, R-7852 e R-7854, que são fabricados a partir de AISI 304. A maioria dos itens de aço inoxidável tem um equivalente em uma qualidade regular de aço, nós indicamos os capítulos específicos para obter mais detalhes.

A maioria dos componentes de aço inoxidável é geralmente identificada com:

- símbolo do fabricante - GP
- diâmetro da corrente em mm e/ou polegadas - p. ex. 13 e/ou 1/2"
- código de rastreabilidade - p. ex. HA
- grau do aço - 5
- código do item - p. ex. MJI
- origem - p. ex. França

## Acabamento

Todos os itens de aço inoxidável são polidos.



## Instruções de uso

Favor consultar os capítulos anteriores neste catálogo para obter detalhes a respeito do uso de itens específicos. De forma geral, os itens devem ser inspecionados antes do uso para garantir que:

- todas as marcações estejam legíveis;
- os itens não estejam distorcidos ou excessivamente desgastados;
- o pino, a porca, o contrapino ou qualquer outro sistema de travamento não possam vibrar para fora da posição;
- a corrente esteja livres de cortes, ranhuras e rachaduras.

Além disso:

- nunca modifique, repare ou remodele um item com usinagem, soldagem, tratamento térmico ou dobra, uma vez que isto pode afetar a resistência;
- certifique-se de selecionar itens com o WLL correto. Favor consultar o padrão EN818 para lingas de correntes para obter mais detalhes;
- certifique-se de que os anelões e os outros itens da linga sejam todos feitos de aço inoxidável indicada para fins de elevação;
- os itens devem ser utilizados apenas para elevação em linha;
- os itens não podem receber tratamento térmico, uma vez que isto pode afetar seu WLL.

Os produtos de aço inoxidável devem ser inspecionados regularmente de acordo com os padrões de segurança previstos no país de uso. Isto é necessário porque os produtos em uso podem ser afetados por problemas tais como desgaste, uso indevido e sobrecarga, o que pode levar a deformação e alteração da estrutura material. A inspeção deve ocorrer, pelo menos, a cada seis meses, e com maior frequência quando os produtos são usados em condições severas de operação.

### Tabela de resistência à corrosão para aço inoxidável AISI 316L

Esta tabela oferece apenas uma orientação geral. O material sempre deve ser testado para suas condições específicas

Ácido acético <20%	<b>S</b>
Ácido cítrico <10%	<b>S</b>
Ácido clorídrico (todas as concentrações)	<b>U</b>
Ácido nítrico <10%	<b>S</b>
Amônia (100%)	<b>S</b>
Benzeno	<b>S</b>
Cianeto de hidrogênio 100%	<b>L</b>
Cloreto de amônio <1%	<b>S</b>
Cloreto de sódio <5%	<b>S</b>
Cloreto de zinco <10%	<b>S</b>
Etanol	<b>S</b>
Gasolina	<b>S</b>

Hipoclorito de cálcio (100%)	<b>U</b>
Hipoclorito de sódio <20%	<b>L</b>
Nitrato de amônio 10% - 50%	<b>S</b>
Nitrato de sódio 10% - 40%	<b>S</b>
Óleo mineral	<b>S</b>
Peróxido de hidrogênio <35%	<b>S</b>
Sulfato de amônio <10%	<b>L</b>
Sulfato de cobre <10%	<b>S</b>
Sulfato de potássio <10%	<b>S</b>
Sulfato de sódio <10%	<b>S</b>
Sulfato de zinco <10%	<b>S</b>
Sulfeto de hidrogênio 100%	<b>S</b>

#### Abreviações utilizadas

S = satisfatório, nenhuma ou pouca corrosão

L = resistência limitada, o tempo de exposição deve ser limitado, alguma corrosão pode ocorrer

U = insatisfatório, não indicado para uso



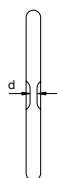
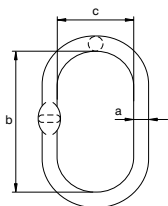
## Green Pin® Anel S/S-GR5

### Anel de carga em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>®</sup>



MSI



diâmetro	diâmetro da corrente de 1 ramal	diâmetro da corrente de 2 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a	mm	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$	t	b	c	d	kg
13	6	6	6	1	110	60	6	0.34
16	8	6	8	1.25	110	60	6	0.53
18	10	8	10	2	135	75	8	0.82
22	13	10	13	3.2	160	90	10	1.45
26	16	13	16	5	180	100	13	2.29

Em polegadas

diâmetro	diâmetro da corrente de 1 ramal	diâmetro da corrente de 2 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a	polegada	$\beta \leq 45^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$	t	b	c	d	lbs
$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	1	$4 \frac{11}{32}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	0.75
$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{5}{16}$	1.25	$4 \frac{11}{32}$	$2 \frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	1.17
$\frac{23}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{3}{8}$	2	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{5}{16}$	1.81
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	3.2	$6 \frac{5}{16}$	$3 \frac{3}{4}$	$\frac{13}{32}$	3.20
$1 \frac{1}{32}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	5	$7 \frac{3}{32}$	$3 \frac{15}{16}$	$\frac{9}{16}$	5.05

## Green Pin® Anel com sub elos S/S-GR5

### Anel de carga com sub-elos em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>

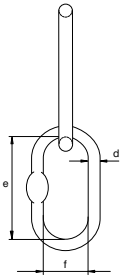
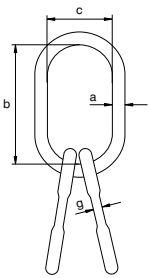


MTSI

diâmetro	diâmetro da corrente de 2 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a mm	$\beta < 45^\circ$ mm	$\beta < 60^\circ$ mm	t	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
18	6	6	1.6	135	75	13	54	25	6	1.17
22	8	8	2.65	160	90	16	70	34	8	2.17
26	10	10	4.25	180	100	18	85	40	8	3.34
32	13	13	6.7	200	110	22	115	50	13	5.99

Em polegadas

diâmetro	diâmetro da corrente de 2 ramais		carga máxima de trabalho	comprimento interno	largura interna	diâmetro	comprimento interno	largura interna	espessura	peso por unidade
a polegada	$\beta < 45^\circ$ polegada	$\beta < 60^\circ$ polegada	t	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	lbs
$\frac{23}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{7}{32}$	1.6	$5 \frac{5}{16}$	$2 \frac{15}{16}$	$\frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{8}$	$\frac{31}{32}$	$\frac{1}{4}$	2.58
$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	2.65	$6 \frac{5}{16}$	$3 \frac{17}{32}$	$\frac{5}{8}$	$2 \frac{3}{4}$	$1 \frac{11}{32}$	$\frac{5}{16}$	4.78
$1 \frac{1}{32}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	4.25	$7 \frac{3}{32}$	$3 \frac{15}{16}$	$\frac{23}{32}$	$3 \frac{11}{32}$	$1 \frac{9}{16}$	$\frac{5}{16}$	7.36
$1 \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	6.7	$7 \frac{7}{8}$	$4 \frac{11}{32}$	$\frac{7}{8}$	$4 \frac{17}{32}$	$1 \frac{31}{32}$	$\frac{1}{2}$	13.2





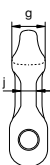
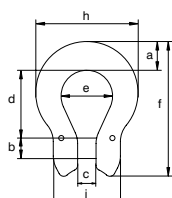
## Green Pin® Elo Omega S/S-GR5

### Elo omega em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



COI



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	largura	diâmetro do pino	largura	compri- mento interno	largura do corpo	compri- mento externo	espessura	largura externa	largura externa	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
5	<sup>3</sup> / <sub>16</sub>	0.5	14	6	7	26	20	53	13	41	28	6	0.07
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	0.7	14	8	7	25	20	53	13	41	28	6	0.07
7 - 8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	1.2	20	9	9	34	24	71	16	55	32	8	0.18
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1.6	19	13	12	40	31	82	17	63	42	11	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2.7	25	16	15	51	40	106	20	84	54	14	0.64



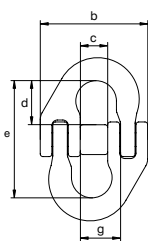
## Green Pin® Elo de ligação S/S-GR5

### Elo de ligação de aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1



MJI



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	diâmetro	largura externa	largura interna	compri- mento interno	compri- mento interno	diâmetro do olhal	largura interna	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	<sup>7</sup> / <sub>32</sub>	0.7	8	42	11	20	52	11	15	0.09
7 - 8	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	1.2	9	53	14	20	55	13	19	0.16
10	<sup>3</sup> / <sub>8</sub>	1.6	10	66	18	23	64	18	23	0.28
13	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2.7	14	83	21	32	85	24	28	0.64

INFO



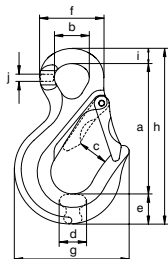
## Green Pin® Gancho de linga E S/S-GR5

### Gancho olhal em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



CSOI



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	diâmetro interno do olhal	largura da abertura	espessura	largura	diâmetro externo do olhal	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	0.7	84	23	26	15	20	43	72	114	10	6	0.28
7 - 8	1/4 - 5/16	1.2	103	26	30	20	24	51	87	139	12	8	0.56
10	3/8	1.6	128	35	33	24	29	65	106	172	15	10	1.09
13	1/2	2.7	152	41	37	32	39	77	133	209	18	12	1.98



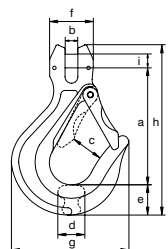
## Green Pin® Gancho de linga CL S/S-GR5

### Gancho clevis em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>®</sup>



CSCI



para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	largura	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	largura externa	compri- mento	diâmetro do pino	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
5	3/16	0.5	76	7	26	15	20	28	72	108	6	0.29
6	7/32	0.7	75	7	26	15	20	28	72	108	8	0.29
7 - 8	1/4 - 5/16	1.2	95	9	30	20	24	32	87	136	9	0.58
10	3/8	1.6	113	12	33	24	29	42	106	164	13	1.1
13	1/2	2.7	138	15	37	32	39	54	133	208	16	1.86

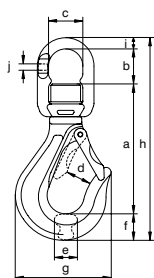


## Green Pin® Gancho de lingua SE S/S-GR5

### Gancho olhal giratório em aço inox grau 5



CSEI



- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>
- **Nota:** equipado com uma arruela de aço inoxidável

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	compri- mento interno	largura interna	largura da abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento externo	diâmetro	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	0.7	100	33	32	26	15	20	72	164	12	6	0.55
7 - 8	1/4 - 5/16	1.2	126	40	37	30	20	24	87	200	14	8	1
10	3/8	1.6	159	47	47	33	24	29	106	250	16	11	1.9
13	1/2	2.7	189	59	58	37	32	39	133	307	21	14	3.42

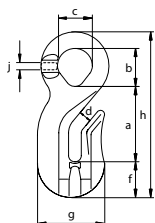


## Green Pin® Gancho encurtador E S/S-GR5

### Gancho de encurtamento olhal em aço inox grau 5

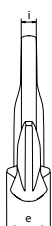


CROI



- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>b</sup>

para corrente diâmetro		carga máxima de trabalho	compri- mento	comprimento interno do olhal	largura interna do olhal	abertura	espessura	largura	largura externa	compri- mento	largura	espessura	peso por unidade
mm	polegada	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
6	7/32	0.7	41	24	23	8	24	20	42	94	9	6	0.25
7 - 8	1/4 - 5/16	1.2	53	27	26	10	33	23	53	115	10	8	0.32
10	3/8	1.6	65	38	36	12	40	29	66	146	14	10	0.53
13	1/2	2.7	83	42	41	15	56	40	88	183	16	12	1.96



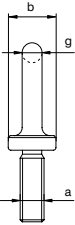
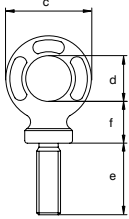
## Green Pin® Olhal de elevação S/S-GR5

### Olhal de elevação em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI® CE



ALI



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.12	M6 x 1.00	20	34	20	20	17	7	0.05
0.2	M8 x 1.25	20	34	20	24	17	7	0.05
0.4	M10 x 1.50	20	38	22	30	19	8	0.08
0.6	M12 x 1.75	25	47	27	36	23	10	0.14
0.8	M14 x 2.00	30	57	30	40	27	14	0.26
1	M16 x 2.00	36	63	35	53	31	14	0.37
1.5	M18 x 2.50	36	63	35	53	31	14	0.49
2	M20 x 2.50	40	72	40	58	34	16	0.55
2.5	M22 x 2.50	42	82	45	64	38	19	0.78
3	M24 x 3.00	55	95	55	84	40	20	1.12

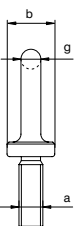
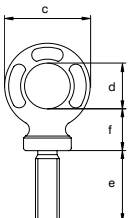
## Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 S/S-GR5

### Olhal de elevação em aço inox grau 5 com comprimento conforme DIN580

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI® CE



ALDINI



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento	espessura da base	diâmetro	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	M8 x 1.25	20	34	20	13	17	7	0.05
0.4	M10 x 1.50	20	38	22	17	19	8	0.08
0.6	M12 x 1.75	25	47	27	21	23	10	0.14
0.8	M14 x 2.00	30	57	30	27	27	14	0.26
1	M16 x 2.00	36	63	35	27	31	14	0.37
1.5	M18 x 2.50	36	63	35	30	31	14	0.49
2	M20 x 2.50	40	72	40	30	34	16	0.55
2.5	M22 x 2.50	42	82	45	36	38	19	0.78
3	M24 x 3.00	55	95	55	36	40	20	1.12



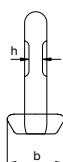
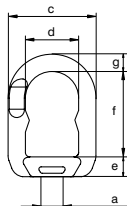
## Green Pin® Olhal porca S/S-GR5

### Olhal em aço grau 5 com rosca

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MPI<sup>1</sup> CE



ELI



carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	diâmetro da base	largura	largura interna	espessura da base	comprimento interno	diâmetro	espessura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.12	M6 x 1.00	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.2	M8 x 1.25	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.4	M10 x 1.50	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.6	M12 x 1.75	39	56	32	15	48	12	6	0.23
0.8	M14 x 2.00	39	56	32	15	48	12	6	0.23
1	M16 x 2.00	44	65	37	17	60	14	8	0.37
1.5	M18 x 2.50	44	65	37	17	60	14	8	0.37
2	M20 x 2.50	44	65	37	17	60	14	8	0.37
2.5	M22 x 2.50	52	79	48	21	75	16	11	0.63
3	M24 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63
3.5	M27 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63



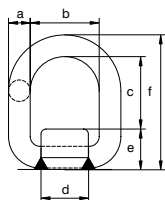
## Green Pin® Olhal de elevação soldavel S/S-GR5

### Olhal soldável de elevação em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** Em relação à seleção do material de soldagem, respeitando os materiais originais e PASI, consulte EN 3581 para soldagem arco manual de metal e EN ISO 14343 para soldagem arco



PASI



carga máxima de trabalho	diâmetro	largura interna	comprimento interno	comprimento da base	altura base	comprimento	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.75	13	40	42	35	28	83	0.4
1.25	18	45	48	42	33	99	0.8
3.2	22	55	57	49	42	121	1.4
5	26	70	67	64	50	143	2.5

INFO





## Green Pin® Plaqueta de identificação S/S-GR5

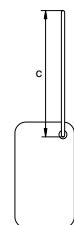
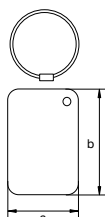
### Plaqueta de identificação em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1



TAGI

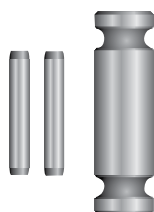
largura	comprimento	comprimento	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	kg
50	80	305	0.07



## Green Pin® Clevis peças de reposição S/S-GR5

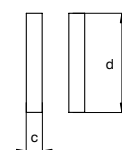
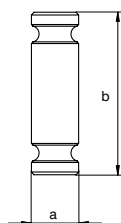
### Kit de reposição de aço inox grau 5 para acessórios clevis

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1



ACI

numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPAC5I	6	28	3	14	0.01
GPAC6I	8	28	3	14	0.01
GPAC7/8I	9	32	3	22	0.02
GPAC10I	13	41	4	24	0.04
GPAC13I	16	53	4	32	0.08

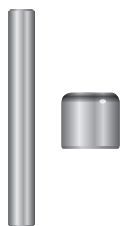


numero da peça	para componente	
	COI	CSCI
GPAC5I	GPCO5I	GPCSC5I
GPAC6I	GPCO6I	GPCSC6I
GPAC7/8I	GPCO7/8I	GPCSC7/8I
GPAC10I	GPCO10I	GPCSC10I
GPAC13I	GPCO13I	GPCSC13I

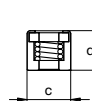
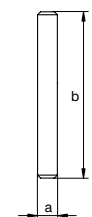


## Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação S/S-GR5

### Kit de reposição para elo de ligação em aço inox grau 5



RMJI



- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 3.1

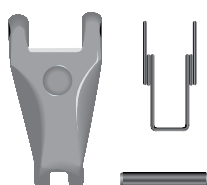
numero da peça	diâmetro do pino	comprimento do pino	diâmetro	largura	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
GPRMJ6I	5	43	11	10	0.01
GPRMJ7/8I	6	54	13	14	0.02
GPRMJ10I	8	66	15	18	0.02
GPRMJ13I	10	84	20	21	0.08

numero da peça	para componente
	MJI
GPRMJ6I	GPMJ6I
GPRMJ7/8I	GPMJ7/8I
GPRMJ10I	GPMJ10I
GPRMJ13I	GPMJ13I

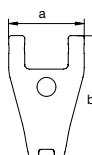


## Green Pin® Trava S/S-GR5

### Trava forjada para ganchos em aço inox grau 5



LF1



- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1

numero da peça	largura	comprimento	diâmetro do pino	comprimento do pino	peso por unidade
	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
LF01	24	44	4	24	0.04
LF11	31	59	5	30	0.05
LF21	41	65	5	40	0.1
LF31	41	79	6	40	0.2

numero da peça	para componente		
	C5OI	C5CI	C5EI
LF01	GPCSO6I	GPCSC5I	GPCSE6I
LF11	GPCSO7/8I	GPCSC7/8I	GPCSE7/8I
LF21	GPCSO10I	GPCSC10I	GPCSE10I
LF31	GPCSO13I	GPCSC13I	GPCSE13I



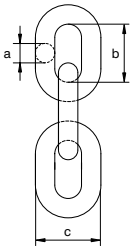
## Green Pin® Corrente de elevação S/S-GR5

### Corrente de elevação em aço inox grau 5

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 4 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>b</sup>



CHAINI



diâmetro		carga máxima de trabalho t	comprimento interno b mm	largura externa c mm	elos por metro	comprimento por tambor m	peso por metro kg
a mm	polegada						
6	7/32	0.7	18	21	55.56	100	0.78
8	5/16	1.2	24	29	41.67	100	1.3
10	3/8	1.6	30	34	33.33	100	2.14
13	1/2	2.7	39	45	25.64	100	3.64

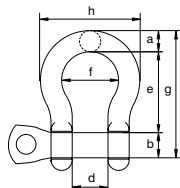
C

## Manilha curva de aço inoxidável com pino rosqueado

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE



MLVI



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.4	8	8	16	16	32	25	56	41	0.06
0.6	10	10	19	20	40	28	67	48	0.12
0.9	12	12	24	25	48	36	79	59	0.2
1.5	13	16	31	24	52	35	87	60	0.32
2.5	16	20	38	28	64	42	108	71	0.58
3	19	22	44	32	72	50	125	87	0.96
4	22	25	50	37	74	60	145	101	1.46
6	25	30	57	40	94	67	157	115	2.09

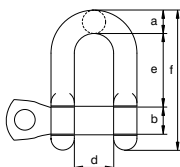
C

## Manilha reta de aço inoxidável com pino rosqueado

- **Material:** AISI 316L, grau 5
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Faixa de temperatura:** -40°C até +200°C
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE



MDVI



carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.4	8	8	16	16	32	52	0.06
0.6	10	10	19	20	40	64	0.11
0.9	12	12	24	25	48	78	0.19
1.5	13	16	31	24	52	90	0.3
2.5	16	20	38	28	64	110	0.57
3	19	22	44	32	72	124	0.9
4	22	25	50	37	74	134	1.33
6	25	30	57	40	94	162	1.98

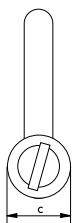
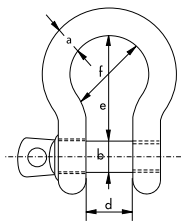
C

## Manilha curva com pino rosqueado

### Manilhas curvas com pino rosqueado



R-7825



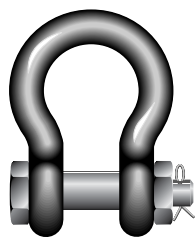
- **Material:** AISI 316
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 82103
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE e símbolo de identificação do fabricante (VBS), exceto para 4 mm, pois é muito pequeno

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
-	4	4	8	8	16	12	1.2
0.12	5	5	10	10	20	15	1.8
0.15	6	6	12	12	24	18	2.7
0.3	8	8	16	16	32	24	6.3
0.4	10	10	20	20	40	30	12.3
0.6	12	12	24	24	48	36	20.5
1	16	16	32	32	64	48	48
1.5	20	20	40	40	80	60	97
2	22	22	44	44	88	66	146
3	25	25	50	50	100	75	211
3.6	28	28	54	56	116	86	285

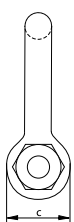
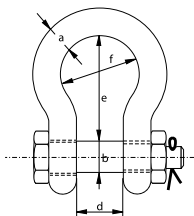
C

## Manilha curva com parafuso de segurança

### Manilha curva com parafuso de segurança



R-7827



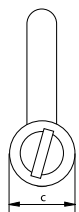
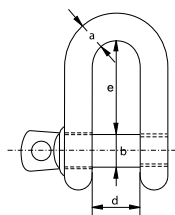
- **Material:** AISI 316
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE, código de rastreabilidade e símbolo de identificação do fabricante (VBS)

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
0.3	8	8	16	16	32	24	7.4
0.4	10	10	19	20	40	30	14.5
0.6	12	12	24	25	49	36	23
1	16	16	31	32	64	48	56.6
1.5	19	19	38	38	80	60	99.5
2	22	22	43	44	85	66	146
3	25	25	49	50	100	75	218

C



R-7821



## Manilha reta com pino rosqueado

### Manilha reta com pino rosqueado

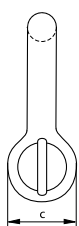
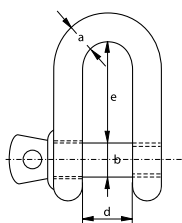
- **Material:** AISI 316
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Norma:** geralmente conforme DIN 82102
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE e símbolo de identificação do fabricante (VBS), exceto para 4 mm, pois é muito pequeno

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
-	4	4	8	8	16	0.9
0.12	5	5	10	10	20	1.6
0.15	6	6	12	12	24	2.6
0.3	8	8	16	16	32	5.6
0.4	10	10	20	20	40	13
0.6	12	12	24	24	48	20
1	16	16	32	32	64	48
1.5	20	20	40	40	80	78
2	22	22	44	44	88	127
3	25	25	50	50	100	184
3.6	28	28	54	56	106	250

C



R-7823



## Manilha reta com parafuso de segurança

### Manilha reta com parafuso de segurança

- **Material:** AISI 316
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 6 x WLL
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 CE
- **Nota:** marcado com WLL e CE, código de rastreabilidade e símbolo de identificação do fabricante (VBS)

carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso para cada 100 pcs
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.3	8	8	16	16	32	7.1
0.4	10	10	19	20	40	14
0.6	12	12	24	25	48	23.6
1	16	16	31	32	64	54.5
1.5	19	19	38	38	76	96
2	22	22	43	44	85	142
3	25	25	49	50	95	209

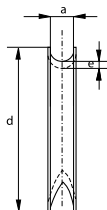
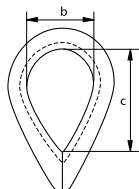
C

## Sapatilhos, tipo pesado

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



R-7860



largura da ranhura	largura interna	comprimento interno	comprimento	espessura	peso para 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	0.3
4	11	17	28	1	0.5
5	13	20	32	1	0.5
6	16	25	39	1.2	0.8
7	18	28	40	1.2	1
8	20	32	49	1.4	1.2
10	26	40	55	1.9	3.4
12	28	45	70	2	4.5
14	34	56	80	2.2	7.3
16	37	62	85	2.5	12.2
18	42	65	95	2.5	15.1
20	45	78	115	3	19
22	50	88	125	3	22.3
24	58	96	135	4	40.5
26	66	105	140	4	49.7

C

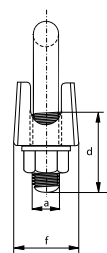
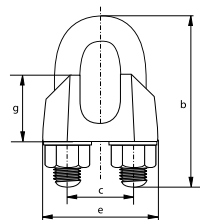
## Clipes para cabo de aço

Geralmente conforme DIN 741

- Material: AISI 316
- Norma: geralmente conforme DIN 741
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



R-7863

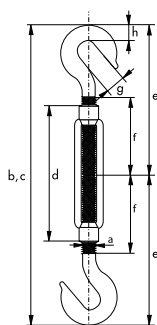


diâmetro do cabo de aço	diâmetro	comprimento do corpo	largura interna	comprimento da rosca	comprimento da base	espessura da base	altura base	peso para cada 100 pcs
mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
3	4	20	9	12	21	10	10	1.4
4	4	22	9	12	21	10	10	1.4
5	5	24	11	13	23	11	10	1.5
6	5	28	13	15	26	12	11	2.1
8	6	34	16	19	30	14	15	3.5
10	8	42	19	22	34	18	17	6.1
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	26
22	14	85	37	44	61	33	34	40
26	14	95	41	45	65	35	37	44

C



R-7837



## Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Gancho

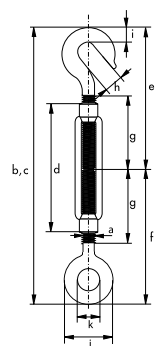
- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento	comprimento	comprimento	abertura do gancho	espessura	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg	
M 5	120	170	70	58	33	8	5	0.04	
M 6	150	210	90	73	43	9	6	0.08	
M 8	200	290	120	98	56	11	8	0.16	
M 10	240	355	150	117	71	12	9	0.27	
M 12	310	470	200	157	95	14	11	0.51	
M 16	390	590	250	186	116	16	15	1.2	
M 20	440	675	300	214	139	18	19	1.9	

C



R-7838



## Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Olhal

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento	comprimento	comprimento	abertura do gancho	espessura	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
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	120	170	70	58	56	33	8	5	17	8	0.04
M 6	150	210	90	73	71	43	9	6	21	10	0.08
M 8	200	290	120	98	95	56	11	8	28	14	0.16
M 10	240	355	150	117	118	71	12	9	34	16	0.27
M 12	310	470	200	157	154	95	14	11	40	18	0.51
M 16	390	590	250	186	190	116	16	15	54	26	1.2
M 20	440	675	300	214	220	139	18	19	64	30	1.9



C

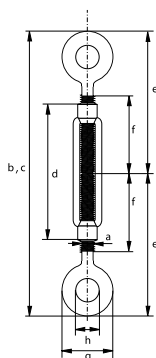
## Parafusos de amarração com corpo aberto Olhal-Olhal

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



R-7839

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento	comprimento	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
M 5	120	170	70	56	33	17	8	0.04
M 6	150	210	90	71	43	21	10	0.08
M 8	200	290	120	95	56	28	14	0.16
M 10	240	355	150	118	71	34	16	0.27
M 12	310	470	200	154	95	40	18	0.51
M 16	390	590	250	190	116	54	26	1.2
M 20	440	675	300	220	139	64	30	1.9



C

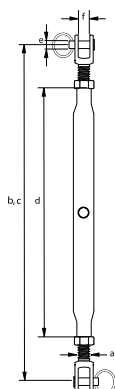
## Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

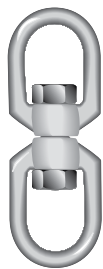


R-7830

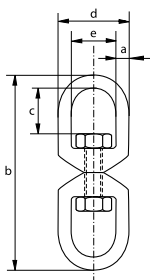
diâmetro da rosca	comprimento aberto	comprimento fechada	comprimento do corpo	diâmetro do pino	largura interna da garra	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
M 5	190	125	80	5.2	6	6.5
M 6	210	155	95	6.2	7.5	8.1
M 8	240	180	105	8.7	10	15.9
M 10	270	220	125	9.7	12	29.9
M 12	360	255	150	12.7	14	53.2
M 14	385	270	165	12.7	14	64
M 16	450	320	190	16	16	116
M 20	450	355	210	19	20	145



C



R-7877



## Destorçedores

Olhal - Olhal

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

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

C

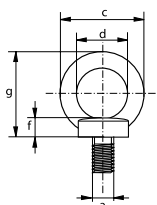
## Parafusos de olhal

Geralmente conforme DIN 580

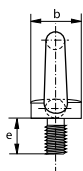
- **Material:** AISI 316
- **Norma:** geralmente conforme DIN 580
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1



R-7840



diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	comprimento da rosca	espessura da base	altura	peso para 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
M 20	40	72	40	30	14	71	45
M 24	50	90	50	36	18	90	74



C

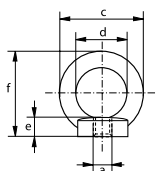
## Porcas de olhal

Geralmente conforme DIN 582

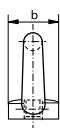
- **Material:** AISI 316
- **Norma:** geralmente conforme DIN 582
- **Acabamento:** polido
- **Certificação:** 2.1



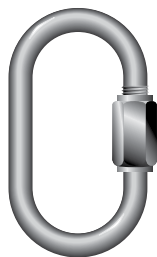
R-7842



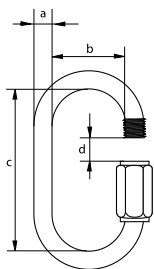
diâmetro da rosca	diâmetro da base	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	espessura da base	altura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
M 6	20	36	20	8.5	36	4.2
M 8	20	36	20	8.5	36	5.2
M 10	25	45	25	10	45	9.4
M 12	30	54	30	11	53	14.8
M 16	35	63	35	13	62	23.7



C



R-7873

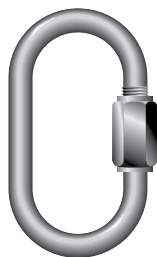


## Elos de engate rápido, tipo standard

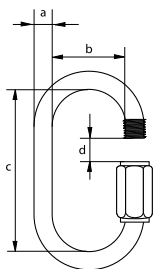
- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro	largura interna	comprimento interno	abertura	carga mínima de ruptura	peso para 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	1.2
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	13.7
12	23	83	14.5	2265	22.5

C



R-7874



## Elos de engate rápido, com abertura ampliada

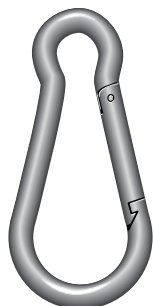
- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro	largura interna	comprimento interno	abertura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
3.5	10	40	10	155	1.2
5	14	52	14	585	2.6
6	16	60	16	790	4
8	18	74	18	1380	9.1
10	20	85	20	2085	15.9
12	23	98	23	2265	30.4
14	27	116	26	2540	40.2

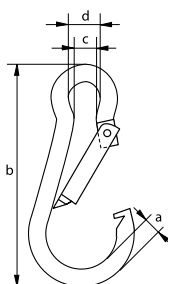
C

## Mosquetões, tipo standard

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



R-7872

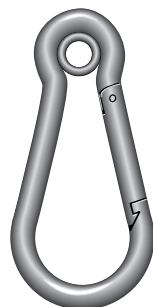


diâmetro	comprimento	largura interna	largura interna	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	7	70	0.8
5	50	7	8	110	1.5
6	60	7	9	132	2.6
7	70	9	10	198	2.6
8	80	11	12	330	4.4
9	90	11	12	363	6.4
10	100	12	15	506	12.2
11	120	14	18	660	12.5
12	140	16	20	748	25
13	160	20	22	880	35
14	180	20	22	946	35

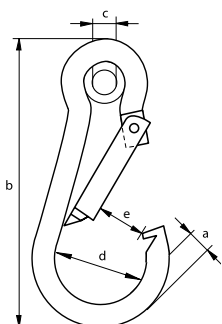
C

## Mosquetões, com sapatilho

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

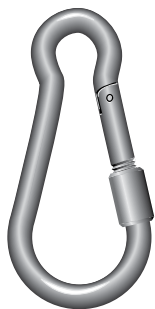


R-7875

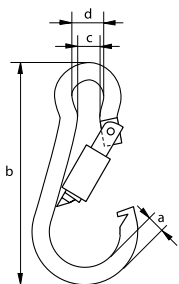


diâmetro	comprimento	diâmetro interno do sapatilho	largura	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	14	70	0.9
5	50	5	16	110	1.6
6	60	5	18	132	2.8
7	70	7	22	198	4.4
8	80	10	24	330	6.4
9	90	10	26	363	9.3
10	100	13	30	506	12.5
11	120	13	36	660	18.7
12	140	15	40	748	25
13	160	17	44	880	35
14	180	17	48	946	50

C



R-7876



## Mosquetões, com porca rosqueada

- Material: AISI 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

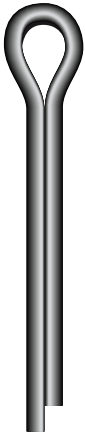
diâmetro	comprimento	largura interna	largura interna	carga mínima de ruptura	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	kg	kg
4	40	5	7	70	0.8
5	50	7	8	110	1.7
6	60	7	9	132	2.6
7	70	9	10	198	4.4
8	80	11	12	330	6.4
9	90	11	12	363	9.3
10	100	12	15	506	12.7
11	120	14	18	660	19.5
12	140	16	20	748	25
13	160	20	22	880	35
14	180	20	22	946	50

C

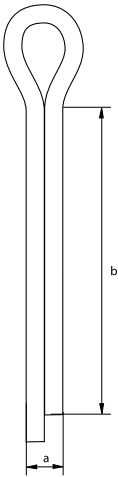
# Contrapino

## Contrapino de aço inoxidável

- Material: AISI 304
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



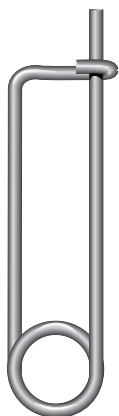
R-7856



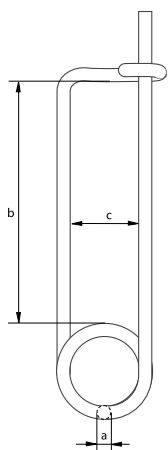
diâmetro	comprimento	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	kg
2.5	20	0.08
4	32	0.3
5	36	0.6
6	45	1.2
8	63	2.8
8	80	4.4
10	71	5
10	90	6
10	100	6.6
10	120	4.4
12	140	7
12	160	7
12	180	7
13	110	12.1
16	160	16

contrapino	para manilha									
	G-4163 G-4143	G-4153 G-4133	P-6036 P-6016 ≤150	G-6038 P-6018	P-6033 P-6013 ≤150	G-5263 G-5243	G-5163 G-5143	P-6031 P-6011 ≤150	G-4263 G-4243	G-4553
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2.5 x 20	0.5									
	0.75									
	1									
	1.5									
4 x 32	2	2				3.3	2			
	3.25	3.25				5	3.25			
5 x 36	4.75	4.75			7	7	4.75		4.75	4.6
	6.5	6.5				9.5	6.5			
6 x 45	8.5	8.5			12.5	12.5	8.5		6.5	8.6
	9.5	9.5			18	15	9.5		8.5	
	12	12				18	12		9.5	
8 x 63	13.5	13.5				21	13.5		12	15.5
	17	17				30	17		16	
8 x 80					30					
					40					
10 x 71	25	25				40	25		25	
	35	35				55	35		30	
10 x 90	42.5	42.5				85	42.5		55	
	55	55					55			
10 x 100	85	85			55	120	85		75	
					75					
10 x 120					125					
12 x 140					150					
					200					
12 x 160					250					
12 x 180					300					
13 x 110			120	120		150		120		
			150			175		150		
16 x 160			200					200		
			250					250		
			300					300		

C



R-7850



## Pino de segurança

### Pino de segurança em aço inoxidável

- Material: AISI 304 ou 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro	comprimento interno	largura interna	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	kg
2	46	18	0.5
3	66	23	1.8
3	116	24	2.5
3	147	24	2.8
4	74	29	3.9
5	95	22	6.9
6	90	39	12.5

pino de segurança	para manilha							
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553	P-5367
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2x46	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6	
	6.5	6.5		9.5	6.5	6.5		
3x66	8.5	8.5	12.5	12.5	8.5	8.5	8.6	
	9.5	9.5	18	15	9.5	9.5		
	12	12		18	12	12		
3x116								12 - 55
3x147								85
								120
								150
4x74	13.5	13.5	30	21	13.5	16	15.5	
	17	17		30	17	25		
	25	25		40	25			
5x95	35	35	40	55	35	30		
	42.5	42.5	55		42.5			
6x90	55	55	75	85	55	55		
	85	85	125	120	85	75		

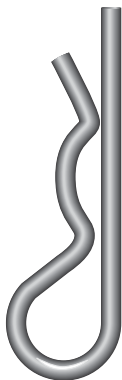


C

## Contrapino com mola, tipo simples

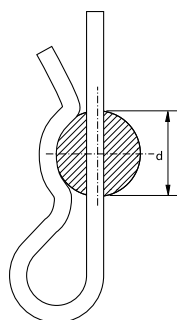
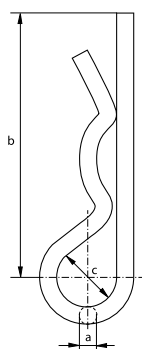
Contrapino de segurança em aço inoxidável

- Material: AISI 304
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1



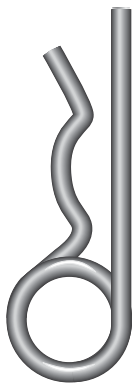
R-7852

diâmetro	comprimento	diâmetro	diâmetro	peso para 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

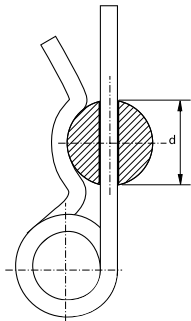
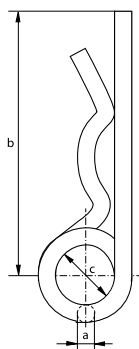


Contrapino de mola	para manilha						
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553
diâmetro mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2	2	2		3.3	2		
3	3.25	3.25		5	3.25		
4	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6
	6.5	6.5		9.5	6.5		
5	8.5	8.5	12.5	12.5	8.5	6.5	8.6
	9.5	9.5	18	15	9.5	8.5	
	12	12		18	12	9.5	
6	13.5	13.5		21	13.5	12	15.5
	17	17		30	17	16	
7	25	25	30	40	25	25	
			40				

C



R-7854



## Contrapino com mola

Contrapino com mola em aço inoxidável, tipo duplo

- Material: AISI 304 ou 316
- Acabamento: polido
- Certificação: 2.1

diâmetro	comprimento	diâmetro	diâmetro	peso para 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
3	80	15	18 - 30	2.5
4	78	23	17 - 24	3
4	110	21	24 - 45	3
4	120	21	45 - 56	3
4	150	27	45 - 56	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

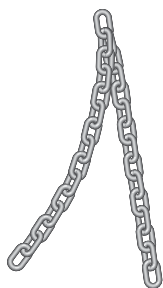
contrapino de mola	para manilha											
	G-4163	G-4153	P-6033	G-5263	G-5163	G-4263	G-4553	P-5363	P-5365	P-5367	P-5361D/F	P-5362D/F
a x b mm	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t	WLL t
2 x 50	2	2		3.3	2							
3 x 62	3.25	3.25		5	3.25				6.5~12		6.5	
3 x 80										12		
										13.5		
4 x 78	4.75	4.75	7	7	4.75	4.75	4.6	6.5	17			
	6.5	6.5		9.5	6.5		8.6		25			
	8.5	8.5		12.5	8.5				35			
4 x 110										17		
										25		
										35		
4 x 120										42.5		12~55
										55		
4 x 150										85		
										120		
										150		
5 x 92	9.5	9.5	12.5	15	9.5	6.5		9.5	42.5~85		9.5	
	12	12	18	18	12	8.5		12	120~250			
						9.5						
6 x 120	13.5	13.5		21	13.5	12	15.5	17			12	
	17	17		30	17	16					17	
											25	
8 x 130	25	25	30	40	25	25		25			35	
			40									

C

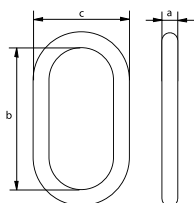
## Corrente de elos curtos

Geralmente de acordo com DIN 766 e DIN 5685-3

- **Material:** AISI 316
- **Norma:** geralmente conforme DIN 766 e DIN 5685-3
- **Certificação:** 2.1



R-7880



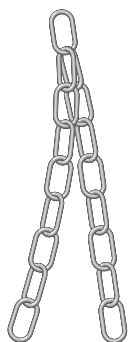
diâmetro	comprimento interno	largura externa	peso por metro
a mm	b mm	c mm	kg
3	16	11	0.17
4	16	14	0.32
5	18.5	17	0.5
6	18.5	20	0.75
8	24	26	1.35
10	28	34	2.25

C

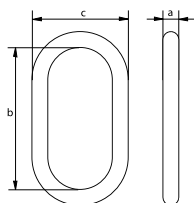
## Corrente de elos longos

Geralmente de acordo com DIN 763 e DIN 5685-1

- **Material:** AISI 316
- **Norma:** geralmente conforme DIN 763 e DIN 5685-1
- **Certificação:** 2.1



R-7890



diâmetro	comprimento interno	largura externa	peso por metro
a mm	b mm	c mm	kg
3	26	12	0.14
4	32	16	0.27
5	36	20	0.43
6	42	24	0.63
7	48	28	0.86
8	54	32	1.1
10	66	40	1.75



**GP**  
GreenPin  
**tycan**

WLL 5T  
TC: AQAC  
Article code: FCHAIN1525



CERTIFIED FOR LIFTING





<b>1</b>	<b>Manilhas</b>	
G-4161.....	Green Pin® Manilha curva SC.....	28
G-4163.....	Green Pin® Manilha curva BN.....	29
G-4143.....	Green Pin® Manilha curva FN.....	30
G-4151.....	Green Pin® Manilha reta SC.....	31
G-4153.....	Green Pin® Manilha reta BN.....	32
G-4133.....	Green Pin® Manilha reta FN.....	33
P-6036.....	Green Pin® Heavy Duty manilha curva BN.....	34
P-6016.....	Green Pin® Heavy Duty manilha curva FN.....	35
G-6038.....	Green Pin® Heavy Duty manilha reta BN.....	36
G-6018.....	Green Pin® Heavy Duty manilha reta FN.....	37
P-6033.....	Green Pin® Manilha Sling BN.....	38
P-6013.....	Green Pin® Manilha Sling FN.....	39
P-6043.....	Green Pin Power Sling® Manilha BN.....	40
G-5261.....	Green Pin Super® Manilha curva SC.....	41
G-5263.....	Green Pin Super® Manilha curva BN.....	42
G-5243.....	Green Pin Super® Manilha curva FN.....	43
G-5163.....	Green Pin Polar® Manilha curva BN.....	44
G-5143.....	Green Pin Polar® Manilha curva FN.....	45
P-6031.....	Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva BN.....	46
P-6011.....	Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva FN.....	47
G-4263.....	Green Pin BigMouth® Manilha curva BN.....	48
G-4243.....	Green Pin BigMouth® Manilha curva FN.....	49
G-4553.....	Green Pin BigMouth® Manilha reta BN.....	50
P-5363.....	Green Pin® Manilha ROV com mola no pino.....	51
P-5365.....	Green Pin® Manilha ROV com grampo de travamento.....	52
P-5367.....	Green Pin® Manilha ROV com mola de acionamento.....	53
P-5368.....	Green Pin® Ferramenta de compressão.....	54
P-5361D.....	Green Pin® Manilha ROV com pino cônico D.....	55
P-5361F.....	Green Pin® Manilha ROV com pino cônico F.....	56
P-5362D.....	Green Pin® Manilha ROV com pino guia D.....	57
P-5362F.....	Green Pin® Manilha ROV com pino guia F.....	58
P-5396D.....	Green Pin® Alça D.....	59
P-5396F.....	Green Pin® Alça rabo de peixe.....	59
P-5461.....	Green Pin® Manilha para cinta plana SC.....	60
P-4161T.....	Green Pin® Manilha Teatro SC.....	61
G-4164.....	Green Pin® Manilha Curva de pesca SQ.....	62
G-4154.....	Green Pin® Manilha Reta de pesca SQ.....	63
G-4169.....	Green Pin® Manilha curva de pesca FP.....	64
E-4170.....	Green Pin® Chave quadrada.....	64
G-4159.....	Green Pin® Manilha reta de pesca FP.....	65
E-4170.....	Green Pin® Chave quadrada.....	65
P-3764.....	Manilhas de pesca – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	66
P-3754.....	Manilhas de pesca – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	66
S-1165.....	Manilhas de amarração – Manilha curva com pino rosqueado.....	67
S-3351.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A.....	68
G-3351.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A.....	68
S-3352.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B.....	68
G-3352.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B.....	68
S-3356.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C.....	69
G-3356.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C.....	69
G-3161.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com pino rosqueado.....	70
G-3163.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com parafuso de segurança.....	70
G-3151.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com pino rosqueado.....	71
G-3153.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com parafuso de segurança.....	71
S-2751.....	Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2.....	72
G-2751.....	Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2.....	72
E-1161.....	Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado.....	73
S-1164.....	Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	73
E-1162.....	Manilhas comerciais – Manilha reta com fenda no pino rosqueado.....	74
E-1151.....	Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado.....	74
S-1154.....	Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	75
<b>2</b>	<b>Sapatilhos</b>	
E-6110.....	Sapatilhos – Padrão comercial.....	77
G-6120.....	Sapatilhos – Heavy duty stub-end.....	77
G-6128.....	Sapatilhos – Heavy duty stub-end reforçado com chapa soldada.....	78
E-6131.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B).....	79
G-6131.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B).....	79
S-6134.....	Sapatilhos – Conforme DIN 3091.....	80
E-6135.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090.....	81
G-6135.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090.....	81
G-6170.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN EN 13411-1.....	82
G-6142.....	Sapatilhos – Geralmente conforme o Fed dos EUA. Espec. FF-T-276b tipo III.....	83

G-6151.....	Sapatilhos – Tipo Pennant line.....	84
P-6190.....	Sapatilhos – Tipo tubular.....	85
P-6195.....	Sapatilhos – Tipo tubular com chapa soldada.....	85
<b>3</b>	<b>Grampos para Cabos de Aço</b>	
G-6240.....	Green Pin® Clips para cabo de aço.....	89
E-6260.....	Clips para cabo de aço – Geralmente conforme EN 13411-5 Tipo A.....	90
E-6220.....	Clips para cabo de aço – Geralmente conforme DIN 741.....	91
<b>4</b>	<b>Luvas</b>	
S-6500.....	Presilhas Prescon.....	93
A-6550.....	Presilhas de alumínio.....	94
<b>5</b>	<b>Soquetes</b>	
G-6411.....	Green Pin® Soquete spelter fechado.....	99
G-6412.....	Green Pin® Soquete spelter aberto CP.....	100
G-6422.....	Green Pin® Soquete spelter aberto BN.....	101
G-6413.....	Green Pin® Soquete cunha CP.....	102
G-6423.....	Green Pin® Soquete cunha BN.....	103
G-6416.....	Green Pin® Soquete fechado de alta capacidade.....	104
S-6414.....	Green Pin® Terminal aberto prensado CP para cabo de aço.....	105
S-6415.....	Green Pin® Terminal fechado prensado para cabo de aço.....	106
<b>6</b>	<b>Esticadores</b>	
G-6313.....	Green Pin® JJ Esticador CP.....	110
G-6323.....	Green Pin® JJ Esticador BN.....	111
G-6333.....	Green Pin Polar® JJ Esticador BN.....	113
G-6311.....	Green Pin® EE Esticador.....	114
G-6312.....	Green Pin® HH Esticador.....	116
G-6315.....	Green Pin® EJ Esticador.....	117
G-6314.....	Green Pin® EH Esticador.....	119
E-6351.....	Parafusos de amarração Olhal-Olhal.....	120
E-6352.....	Parafusos de amarração Gancho-Gancho.....	120
E-6354.....	Parafusos de amarração Olhal-Gancho.....	121
E-6353.....	Parafusos de amarração Garra-Garra.....	121
E-6355.....	Parafusos de amarração com extremidades para soldagem.....	122
S-6330.....	Esticadores (hamburgers).....	123
G-6343.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra.....	124
G-6340.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Olhal.....	124
G-6345.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Garra.....	125
<b>7</b>	<b>Elos</b>	
MS.....	Green Pin® Anel EN1677-4 GR8.....	128
MTS.....	Green Pin® Anel com sub elos EN1677-4 GR8.....	129
CO.....	Green Pin® Elo Omega EN1677-1 GR8.....	130
MP.....	Green Pin® Anel pera EN1677-4 GR8.....	130
MJ.....	Green Pin® Elo de ligação EN1677-1 GR8.....	131
COS.....	Green Pin® Conector para laço redondo GR8.....	132
MJS.....	Green Pin® Elo de ligação para laço redondo GR8.....	133
UMS.....	Green Pin® Anel GR10.....	134
UMTS.....	Green Pin® Anel com sub elos GR10.....	135
UCO.....	Green Pin® Elo de ligação Omega GR10.....	136
UMP.....	Green Pin® Anel pera GR10.....	137
UMJ.....	Green Pin® Elo de ligação GR10.....	138
UMJT.....	Green Pin Tycan® Elo de ligação GR10.....	139
P-6810.....	DNV GL Anelão.....	140
P-6820.....	DNV GL Anel com Sub elos.....	141
<b>8</b>	<b>Pinos Giratórios</b>	
G-7713.....	Green Pin® Destorcedor EE.....	144
G-7723.....	Green Pin® Destorcedor JE CP.....	144
P-7740.....	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE.....	145
ELR.....	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR8.....	146
UELR.....	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR10.....	146
<b>9</b>	<b>Ganchos</b>	
P-6714C.....	Green Pin® Gancho E GR4.....	150
P-6714A.....	Green Pin® Gancho E GR8.....	151
P-6703A.....	Green Pin® Gancho SE GR8.....	152
P-6731.....	Green Pin® Gancho pega tubo.....	153
P-6706A.....	Green Pin® Gancho correção de enforcamento.....	153
CSO.....	Green Pin® Gancho de linga E EN1677-2 GR8.....	154
CSC.....	Green Pin® Gancho de linga CL EN1677-2 GR8.....	154
CSE.....	Green Pin® Gancho de linga SE EN1677-2 GR8.....	155



CSECA.....	Green Pin® Gancho de lingua SCL EN1677-2 GR8.....	155
XLO.....	Green Pin® Gancho com trava automatica E EN1677-3 GR8.....	156
XLC.....	Green Pin® Gancho com trava automatica EN1677-3 CL GR8.....	156
GKO.....	Green Pin® Gancho com trava automatica E GR8.....	157
GKC.....	Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR8.....	157
XLE.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SE EN1677-3 GR8.....	158
GKE.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR8.....	158
XLBA.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SCL EN1677-3 GR8.....	159
CRO.....	Green Pin® Gancho encurtador E EN1677-1 GR8.....	160
CRC.....	Green Pin® Gancho encurtador CL EN1677-1 GR8.....	160
GH.....	Green Pin® Gancho soldavel GR8.....	161
CFO.....	Green Pin® Gancho de fundição E GR8.....	161
CST.....	Green Pin® Gancho para cinta plana GR8.....	162
XLS.....	Green Pin® Gancho de segurança para cinta plana GR8.....	162
UCSO.....	Green Pin® Gancho de lingua E GR10.....	163
UCSC.....	Green Pin® Gancho de lingua CL GR10.....	163
UXLO.....	Green Pin® Gancho com trava automatica E GR10.....	164
UXLC.....	Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR10.....	164
UXLE.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR10.....	165
UCRO.....	Green Pin® Gancho encurtador E GR10.....	166
UCRC.....	Green Pin® Gancho encurtador CL GR10.....	166
UCFO.....	Green Pin® Gancho de fundição E GR10.....	167
UCRCT.....	Green Pin Tycan® Gancho encurtador CL GR10.....	167
UCSCT.....	Green Pin Tycan® Gancho de lingua CL GR10.....	168
P-6720A.....	Gancho Clévis para Green Pin Tycan®.....	168
S.....	Gancho-S.....	169
SO.....	Gancho Olhal S.....	169
CAC.....	Gancho Clévis de amarração.....	170
<b>10 Olhais de Elevação</b>		
AL.....	Green Pin® Olhal de elevação GR8.....	175
ALDIN.....	Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 GR8.....	176
ALUNC.....	Green Pin® Olhal de elevação UNC GR8.....	177
EL.....	Green Pin® Olhal Porca GR8.....	178
ADA.....	Green Pin® Olhal de içamento giratorio GR8.....	179
ADAUNC.....	Green Pin® Olhal de içamento giratorio UNC GR8.....	180
ADAL.....	Green Pin® Olhal longo de içamento giratorio GR8.....	181
OL.....	Green Pin® Olhal intermediario de elevação GR8.....	182
PAS.....	Green Pin® Olhal soldável de elevação.....	183
E-8140.....	Parafusos de olhal, geralmente conforme DIN 580.....	184
E-8142.....	Porcas de olhal, geralmente conforme DIN 582.....	185
<b>11 Esticadores de Corrente</b>		
P-7170.....	Green Pin® Esticador com catraca HK EN12195-3.....	188
P-7190.....	Green Pin® Esticador com catraca EN12195-3.....	189
P-7130.....	Green Pin® Esticador com catraca HK.....	190
P-7150.....	Green Pin® Esticador com catraca.....	191
P-7110.....	Green Pin® Esticador com alavanca HK.....	192
P-7180.....	Green Pin Tycan® Esticador com catraca GR10.....	193
<b>12 Corrente</b>		
CHAIN.....	Green Pin® Corrente de elevação EN818-2 GR8.....	195
UCHAIN.....	Green Pin® Corrente de elevação GR10.....	195
FCHLIFT.....	Green Pin Tycan® Corrente de elevação.....	196
FCHLASH.....	Green Pin Tycan® Corrente de amarração.....	196
E-7661.....	Corrente de elos curtos.....	197
G-7662.....	Corrente de elos curtos.....	197
E-7631.....	Corrente de elos longos.....	197
G-7632.....	Corrente de elos longos.....	197
<b>13 Garras Encurtadoras</b>		
GC.....	Green Pin® Garra de encurtamento EN1677-1 GR8.....	199
GCV.....	Green Pin® Garra de encurtamento com trava EN1677-1 GR8.....	199
GDV.....	Green Pin® Garra dupla de encurtamento com trava EN1677-1 GR8.....	200
UGC.....	Green Pin® Garra de encurtamento GR10.....	200
UGCV.....	Green Pin® Garra de encurtamento com trava GR10.....	201
UGDC.....	Green Pin® Garra de encurtamento com trava dupla GR10.....	201
<b>14 Pega Chapas</b>		
P-6615.....	Green Pin® Pega chapa tipo V.....	204
P-6616.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo V.....	204
P-6625.....	Green Pin® Pega chapa tipo U.....	205
P-6626.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo U.....	205
P-6635.....	Green Pin® Pega chapa tipo H.....	206



P-6636.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	206
P-6685.....	Green Pin® Pega chapa tipo H.....	207
P-6686.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	207
<b>15</b>	<b>Patescas</b>	
P-6951.....	Green Pin® Patescas S.....	210
P-6952.....	Green Pin® Patesca HK.....	212
P-6953.....	Green Pin® Patesca.....	214
<b>16</b>	<b>Maquinaria em Geral</b>	
TAGRFID.....	Green Pin® RFID plaqueta.....	217
CHIPRFID.....	Green Pin® RFID Chip.....	217
TAG.....	Green Pin® Plaqueta de identificação.....	218
TAGF.....	Green Pin® Plaqueta de identificação para linguas grau 8.....	219
UTAGF.....	Green Pin® Plaqueta de identificação para linguas grau 10.....	219
E-7950.....	Contrapino.....	220
E-7930.....	Contrapino com mola, tipo simples.....	222
E-7931.....	Contrapino com mola, tipo duplo.....	223
E-7940.....	Contrapino tipo Linch.....	224
E-7300.....	Elos de engate rápido, tipo standard.....	225
E-7310.....	Elos de engate rápido, com abertura ampliada.....	225
E-7200.....	Mosquetões, tipo standard.....	226
E-7210.....	Mosquetões, com sapatilho.....	226
E-7220.....	Mosquetões, com porca rosqueada.....	227
<b>17</b>	<b>Peças de Reposição</b>	
VR.....	Green Pin® Peças de reposição para gancho automatico GR8/GR10.....	229
AC.....	Green Pin® Clevis peças de reposição GR8.....	230
RMJ.....	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR8.....	231
LF.....	Green Pin® Trava GR8.....	232
RCOS.....	Green Pin® Peças de reposição para gancho clevis de cinta plana GR8.....	233
UAC.....	Green Pin® Peças de reposição Clevis GR10.....	234
URMJ.....	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR10.....	235
ULF.....	Green Pin® Trava para gancho GR10.....	236
UACT.....	Green Pin Tycan® Peças de reposição Clevis GR10.....	237
E-7910.....	Elos para conserto de corrente.....	238
<b>18</b>	<b>Produtos de Aço Inoxidável</b>	
MSI.....	Green Pin® Anel S/S-GR5.....	242
MTSI.....	Green Pin® Anel com sub elos S/S-GR5.....	243
COI.....	Green Pin® Elo Omega S/S-GR5.....	244
MJI.....	Green Pin® Elo de ligação S/S-GR5.....	244
CSOI.....	Green Pin® Gancho de lingua E S/S-GR5.....	245
CSCI.....	Green Pin® Gancho de lingua CL S/S-GR5.....	245
CSEI.....	Green Pin® Gancho de lingua SE S/S-GR5.....	246
CROI.....	Green Pin® Gancho encurtador E S/S-GR5.....	246
ALI.....	Green Pin® Olhal de elevação S/S-GR5.....	247
ALDINI.....	Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 S/S-GR5.....	247
ELI.....	Green Pin® Olhal porca S/S-GR5.....	248
PASI.....	Green Pin® Olhal de elevação soldavel S/S-GR5.....	248
TAGI.....	Green Pin® Plaqueta de identificação S/S-GR5.....	249
ACI.....	Green Pin® Clevis peças de reposição S/S-GR5.....	249
RMJI.....	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação S/S-GR5.....	250
LFI.....	Green Pin® Trava S/S-GR5.....	250
CHAINI.....	Green Pin® Corrente de elevação S/S-GR5.....	251
MLVI.....	Manilha curva de aço inoxidável com pino rosqueado.....	252
MDVI.....	Manilha reta de aço inoxidável com pino rosqueado.....	252
R-7825.....	Manilha curva com pino rosqueado.....	253
R-7827.....	Manilha curva com parafuso de segurança.....	253
R-7821.....	Manilha reta com pino rosqueado.....	254
R-7823.....	Manilha reta com parafuso de segurança.....	254
R-7860.....	Sapatilhos, tipo pesado.....	255
R-7863.....	Clipes para cabo de aço.....	255
R-7837.....	Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Gancho.....	256
R-7838.....	Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Olhal.....	256
R-7839.....	Parafusos de amarração com corpo aberto Olhal-Olhal.....	257
R-7830.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra.....	257
R-7877.....	Destorçedores.....	258
R-7840.....	Parafusos de olhal.....	259
R-7842.....	Porcas de olhal.....	259
R-7873.....	Elos de engate rápido, tipo standard.....	260
R-7874.....	Elos de engate rápido, com abertura ampliada.....	260
R-7872.....	Mosquetões, tipo standard.....	261
R-7875.....	Mosquetões, com sapatilho.....	261



R-7876 .....	Mosquetões, com porca rosqueada .....	262
R-7856 .....	Contrapino .....	263
R-7850 .....	Pino de segurança .....	264
R-7852 .....	Contrapino com mola, tipo simples .....	265
R-7854 .....	Contrapino com mola .....	266
R-7880 .....	Corrente de elos curtos .....	267
R-7890 .....	Corrente de elos longos .....	267

<b>A</b>		
Presilhas de alumínio.....	A-6550.....	94
<b>C</b>		
Mosquetões, tipo standard.....	E-7200.....	226
Mosquetões, tipo standard.....	R-7872.....	261
Mosquetões, com sapatilho.....	E-7210.....	226
Mosquetões, com sapatilho.....	R-7875.....	261
Mosquetões, com porca rosqueada.....	E-7220.....	227
Mosquetões, com porca rosqueada.....	R-7876.....	262
Elos para conserto de corrente.....	E-7910.....	238
Gancho Clévis para Green Pin Tycan®.....	P-6720A.....	168
Gancho Clévis de amarração.....	CAC.....	170
Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Olhal.....	G-6340.....	124
Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Garra.....	G-6345.....	125
Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra.....	G-6343.....	124
Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra.....	R-7830.....	257
Manilhas comerciais – Manilha reta com fenda no pino rosqueado.....	E-1162.....	74
Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado.....	E-1161.....	73
Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	S-1164.....	73
Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado.....	E-1151.....	74
Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	S-1154.....	75
Contrapino.....	R-7856.....	263
<b>D</b>		
DNV GL Anelão.....	P-6810.....	140
DNV GL Anel com Sub elos.....	P-6820.....	141
<b>E</b>		
Parafusos de olhal.....	R-7840.....	259
Parafusos de olhal, geralmente conforme DIN 580.....	E-8140.....	184
Porcas de olhal.....	R-7842.....	259
Porcas de olhal, geralmente conforme DIN 582.....	E-8142.....	185
<b>F</b>		
Manilhas de pesca – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	P-3764.....	66
Manilhas de pesca – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada.....	P-3754.....	66
<b>G</b>		
Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	P-6686.....	207
Green Pin BigMouth® Manilha curva BN.....	G-4263.....	48
Green Pin BigMouth® Manilha curva FN.....	G-4243.....	49
Green Pin BigMouth® Manilha reta BN.....	G-4553.....	50
Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	P-6636.....	206
Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo U.....	P-6626.....	205
Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo V.....	P-6616.....	204
Green Pin Polar® Manilha curva BN.....	G-5163.....	44
Green Pin Polar® Manilha curva FN.....	G-5143.....	45
Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva BN.....	P-6031.....	46
Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva FN.....	P-6011.....	47
Green Pin Polar® JJ Esticador BN.....	G-6333.....	113
Green Pin Power Sling® Manilha BN.....	P-6043.....	40
Green Pin Super® Manilha curva BN.....	G-5263.....	42
Green Pin Super® Manilha curva FN.....	G-5243.....	43
Green Pin Super® Manilha curva SC.....	G-5261.....	41
Green Pin Tycan® Peças de reposição Clevis GR10.....	UACT.....	237
Green Pin Tycan® Elo de ligação GR10.....	UMJT.....	139
Green Pin Tycan® Gancho encurtador CL GR10.....	UCRCT.....	167
Green Pin Tycan® Corrente de amarração.....	FCHLASH.....	196
Green Pin Tycan® Corrente de elevação.....	FCHLIFT.....	196
Green Pin Tycan® Esticador com catraca GR10.....	P-7180.....	193
Green Pin Tycan® Gancho de linga CL GR10.....	UCSCT.....	168
Green Pin® Gancho correção de enforcamento.....	P-6706A.....	153
Green Pin® Pega chapa tipo H.....	P-6685.....	207
Green Pin® Manilha curva BN.....	G-4163.....	29
Green Pin® Manilha curva FN.....	G-4143.....	30
Green Pin® Manilha curva SC.....	G-4161.....	28
Green Pin® Peças de reposição Clevis GR10.....	UAC.....	234
Green Pin® Clevis peças de reposição GR8.....	AC.....	230
Green Pin® Clevis peças de reposição S/S-GR5.....	ACI.....	249
Green Pin® Peças de reposição para gancho clevis de cinta plana GR8.....	RCOS.....	233
Green Pin® Soquete spelter fechado.....	G-6411.....	99
Green Pin® Terminal fechado prensado para cabo de aço.....	S-6415.....	106
Green Pin® Ferramenta de compressão.....	P-5368.....	54



Green Pin® Elo de ligação EN1677-1 GR8 .....	MJ .....	131
Green Pin® Elo de ligação GR10 .....	UMJ .....	138
Green Pin® Elo de ligação S/S-GR5.....	MJI .....	244
Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação S/S-GR5.....	RMJI .....	250
Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR10 .....	URMJ .....	235
Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR8 .....	RMJ .....	231
Green Pin® Alça D .....	P-5396D .....	59
Green Pin® Manilha reta BN .....	G-4153 .....	32
Green Pin® Manilha reta FN .....	G-4133 .....	33
Green Pin® Manilha reta SC .....	G-4151 .....	31
Green Pin® Destorcedor EE .....	G-7713 .....	144
Green Pin® EE Esticador .....	G-6311 .....	114
Green Pin® EH Esticador.....	G-6314 .....	119
Green Pin® EJ Esticador.....	G-6315 .....	117
Green Pin® Gancho soldavel GR8 .....	GH .....	161
Green Pin® Olhal Porca GR8.....	EL .....	178
Green Pin® Olhal porca S/S-GR5.....	ELI .....	248
Green Pin® Manilha curva de pesca FP.....	G-4169 .....	64
Green Pin® Manilha Curva de pesca SQ.....	G-4164 .....	62
Green Pin® Manilha reta de pesca FP.....	G-4159 .....	65
Green Pin® Manilha Reta de pesca SQ .....	G-4154 .....	63
Green Pin® Alça rabo de peixe .....	P-5396F .....	59
Green Pin® Gancho para cinta plana GR8 .....	CST .....	162
Green Pin® Gancho de segurança para cinta plana GR8 .....	XLS .....	162
Green Pin® Gancho de fundição E GR10 .....	UCFO .....	167
Green Pin® Gancho de fundição E GR8.....	CFO .....	161
Green Pin® Gancho encurtador CL EN1677-1 GR8.....	CRC .....	160
Green Pin® Gancho encurtador CL GR10.....	UCRC .....	166
Green Pin® Gancho encurtador E EN1677-1 GR8.....	CRO .....	160
Green Pin® Gancho encurtador E GR10 .....	UCRO .....	166
Green Pin® Gancho encurtador E S/S-GR5.....	CROI .....	246
Green Pin® Manilha ROV com pino guia D.....	P-5362D .....	57
Green Pin® Manilha ROV com pino guia F.....	P-5362F .....	58
Green Pin® Heavy Duty manilha curva BN .....	P-6036 .....	34
Green Pin® Heavy Duty manilha curva FN .....	P-6016 .....	35
Green Pin® Heavy Duty manilha reta BN .....	G-6038 .....	36
Green Pin® Heavy Duty manilha reta FN .....	G-6018 .....	37
Green Pin® HH Esticador.....	G-6312 .....	116
Green Pin® Gancho E GR4.....	P-6714C .....	150
Green Pin® Gancho E GR8 .....	P-6714A .....	151
Green Pin® Gancho SE GR8.....	P-6703A .....	152
Green Pin® Plaqueta de identificação.....	TAG .....	218
Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 10 .....	UTAGF .....	219
Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 8 .....	TAGF .....	219
Green Pin® Plaqueta de identificação S/S-GR5.....	TAGI .....	249
Green Pin® Destorcedor JE CP .....	G-7723 .....	144
Green Pin® JJ Esticador BN .....	G-6323 .....	111
Green Pin® JJ Esticador CP .....	G-6313 .....	110
Green Pin® Trava para gancho GR10 .....	ULF .....	236
Green Pin® Trava GR8.....	LF .....	232
Green Pin® Trava S/S-GR5.....	LFI .....	250
Green Pin® Esticador com alavanca HK.....	P-7110 .....	192
Green Pin® Corrente de elevação EN818-2 GR8 .....	CHAIN .....	195
Green Pin® Corrente de elevação GR10 .....	UCHAIN .....	195
Green Pin® Corrente de elevação S/S-GR5.....	CHAINI .....	251
Green Pin® Pega chapa tipo H .....	P-6635 .....	206
Green Pin® Pega chapa tipo U.....	P-6625 .....	205
Green Pin® Pega chapa tipo V.....	P-6615 .....	204
Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 S/S-GR5 .....	ALDINI .....	247
Green Pin® Olhal de elevação GR8 .....	AL .....	175
Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 GR8.....	ALDIN .....	176
Green Pin® Olhal de elevação S/S-GR5 .....	ALI .....	247
Green Pin® Olhal de elevação UNC GR8.....	ALUNC .....	177
Green Pin® Manilha ROV com grampo de travamento .....	P-5365 .....	52
Green Pin® Olhal longo de içamento giratorio GR8 .....	ADAL .....	181
Green Pin® Anel com sub elos EN1677-4 GR8.....	MTS.....	129
Green Pin® Anel com sub elos GR10 .....	UMTS.....	135
Green Pin® Anel com sub elos S/S-GR5.....	MTSI .....	243
Green Pin® Anel EN1677-4 GR8.....	MS .....	128
Green Pin® Anel GR10 .....	UMS .....	134
Green Pin® Anel S/S-GR5 .....	MSI .....	242
Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR10 .....	UELR .....	146
Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR8 .....	ELR .....	146
Green Pin® Elo Omega EN1677-1 GR8.....	CO .....	130

Green Pin® Elo de ligação Omega GR10 .....	UCO .....	136
Green Pin® Elo Omega S/S-GR5.....	COI .....	244
Green Pin® Soquete spelter aberto BN.....	G-6422 .....	101
Green Pin® Soquete spelter aberto CP.....	G-6412 .....	100
Green Pin® Terminal aberto prensado CP para cabo de aço .....	S-6414 .....	105
Green Pin® Soquete cunha BN.....	G-6423 .....	103
Green Pin® Soquete cunha CP.....	G-6413 .....	102
Green Pin® Anel pera GR10.....	UMP .....	137
Green Pin® Anel pera EN1677-4 GR8 .....	MP .....	130
Green Pin® Gancho pega tubo.....	P-6731.....	153
Green Pin® Esticador com catraca .....	P-7150 .....	191
Green Pin® Esticador com catraca EN12195-3.....	P-7190 .....	189
Green Pin® Esticador com catraca HK .....	P-7130 .....	190
Green Pin® Esticador com catraca HK EN12195-3.....	P-7170.....	188
Green Pin® RFID Chip.....	CHIPRFID .....	217
Green Pin® RFID plaqueta.....	TAGRFID .....	217
Green Pin® Olhal de içamento giratorio GR8 .....	ADA .....	179
Green Pin® Olhal de içamento giratorio UNC GR8 .....	ADAUNC.....	180
Green Pin® Elo de ligação para laço redondo GR8 .....	MJS .....	133
Green Pin® Conector para laço redondo GR8 .....	COS .....	132
Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR10.....	UXLC .....	164
Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR8.....	GKC .....	157
Green Pin® Gancho com trava automatica E EN1677-3 GR8 .....	XLO .....	156
Green Pin® Gancho com trava automatica E GR10.....	UXLO .....	164
Green Pin® Gancho com trava automatica E GR8.....	GKO .....	157
Green Pin® Gancho com trava automatica EN1677-3 CL GR8.....	XLC .....	156
Green Pin® Gancho com trava automatica SE EN1677-3 GR8 .....	XLE .....	158
Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR10 .....	UXLE .....	165
Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR8 .....	GKE .....	158
Green Pin® Gancho com trava automatica SCL EN1677-3 GR8 .....	XLBA .....	159
Green Pin® Peças de reposição para gancho automatico GR8/GR10 .....	VR.....	229
Green Pin® Soquete fechado de alta capacidade .....	G-6416 .....	104
Green Pin® Garra de encurtamento EN1677-1 GR8.....	GC .....	199
Green Pin® Garra de encurtamento GR10.....	UGC .....	200
Green Pin® Garra dupla de encurtamento com trava EN1677-1 GR8 .....	GDV .....	200
Green Pin® Garra de encurtamento com trava dupla GR10 .....	UGDC.....	201
Green Pin® Garra de encurtamento com trava EN1677-1 GR8 .....	GCV .....	199
Green Pin® Garra de encurtamento com trava GR10 .....	UGCV .....	201
Green Pin® Gancho de lingua CL EN1677-2 GR8 .....	CSC .....	154
Green Pin® Gancho de lingua CL GR10.....	UCSC.....	163
Green Pin® Gancho de lingua CL S/S-GR5.....	CSCI .....	245
Green Pin® Gancho de lingua E EN1677-2 GR8 .....	CSO .....	154
Green Pin® Gancho de lingua E GR10 .....	UCSO .....	163
Green Pin® Gancho de lingua E S/S-GR5.....	CSOI .....	245
Green Pin® Gancho de lingua SE S/S-GR5.....	CSEI .....	246
Green Pin® Gancho de lingua SCL EN1677-2 GR8 .....	CSECA.....	155
Green Pin® Gancho de lingua SE EN1677-2 GR8 .....	CSE .....	155
Green Pin® Manilha Sling BN .....	P-6033.....	38
Green Pin® Manilha Sling FN.....	P-6013 .....	39
Green Pin® Olhal intermediario de elevação GR8 .....	OL .....	182
Green Pin® Patesca .....	P-6953 .....	214
Green Pin® Patesca HK .....	P-6952 .....	212
Green Pin® Patescas S.....	P-6951 .....	210
Green Pin® Manilha ROV com mola no pino .....	P-5363 .....	51
Green Pin® Manilha ROV com mola de acionamento .....	P-5367 .....	53
Green Pin® Chave quadrada .....	E-4170 .....	64
Green Pin® Chave quadrada .....	E-4170 .....	65
Green Pin® Manilha ROV com pino cônico D.....	P-5361D .....	55
Green Pin® Manilha ROV com pino cônico F .....	P-5361F .....	56
Green Pin® Manilha Teatro SC.....	P-4161T .....	61
Green Pin® Destorcedor rolamentado EE.....	P-7740 .....	145
Green Pin® Manilha para cinta plana SC .....	P-5461 .....	60
Green Pin® Olhal soldável de elevação .....	PAS.....	183
Green Pin® Olhal de elevação soldavel S/S-GR5 .....	PASI .....	248
Green Pin® Clips para cabo de aço .....	G-6240 .....	89

<b>L</b>		
Contrapino tipo Linch.....	E-7940.....	224
Corrente de elos longos.....	E-7631.....	197
Corrente de elos longos.....	G-7632 .....	197
Corrente de elos longos.....	R-7890.....	267

<b>M</b>		
Manilhas de amarração – Manilha curva com pino rosqueado .....	S-1165 .....	67



<b>O</b>		
Parafusos de amarração com corpo aberto Olhal-Olhal.....	R-7839	257
Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Olhal.....	R-7838	256
Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Gancho.....	R-7837	256
<b>P</b>		
Presilhas Prescon .....	S-6500	93
<b>Q</b>		
Elos de engate rápido, tipo standard .....	E-7300	225
Elos de engate rápido, tipo standard .....	R-7873	260
Elos de engate rápido, com abertura ampliada.....	E-7310	225
Elos de engate rápido, com abertura ampliada.....	R-7874	260
<b>R</b>		
Parafusos de amarração Olhal-Olhal .....	E-6351	120
Parafusos de amarração Olhal-Gancho.....	E-6354	121
Parafusos de amarração Gancho-Gancho.....	E-6352	120
Parafusos de amarração Garra-Garra.....	E-6353	121
Parafusos de amarração com extremidades para soldagem .....	E-6355	122
<b>S</b>		
Gancho Olhal S.....	SO	169
Gancho-S.....	S	169
Pino de segurança .....	R-7850	264
Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2 .....	S-2751	72
Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2 .....	G-2751	72
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A .....	S-3351	68
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A .....	G-3351	68
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B.....	S-3352	68
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B.....	G-3352	68
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C .....	S-3356	69
Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C .....	G-3356	69
Manilha curva com parafuso de segurança .....	R-7827	253
Manilha curva com pino rosqueado .....	R-7825	253
Manilha reta com parafuso de segurança .....	R-7823	254
Manilha reta com pino rosqueado .....	R-7821	254
Corrente de elos curtos.....	E-7661	197
Corrente de elos curtos.....	G-7662	197
Corrente de elos curtos.....	R-7880	267
Contrapino com mola, tipo simples .....	R-7852	265
Contrapino.....	E-7950	220
Contrapino com mola.....	R-7854	266
Contrapino com mola, tipo duplo.....	E-7931	223
Contrapino com mola, tipo simples .....	E-7930	222
Manilha curva de aço inoxidável com pino rosqueado .....	MLVI	252
Manilha reta de aço inoxidável com pino rosqueado .....	MDVI	252
Destorçedores .....	R-7877	258
<b>T</b>		
Sapatilhos – Conforme DIN 3091 .....	S-6134	80
Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090 .....	E-6135	81
Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090 .....	G-6135	81
Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B).....	E-6131	79
Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B).....	G-6131	79
Sapatilhos – Geralmente conforme DIN EN 13411-1.....	G-6170	82
Sapatilhos – Geralmente conforme o Fed dos EUA. Espec. FF-T-276b tipo III.....	G-6142	83
Sapatilhos – Heavy duty stub-end .....	G-6120	77
Sapatilhos – Heavy duty stub-end reforçado com chapa soldada.....	G-6128	78
Sapatilhos – Tipo Pennant line .....	G-6151	84
Sapatilhos – Padrão comercial .....	E-6110	77
Sapatilhos – Tipo tubular .....	P-6190	85
Sapatilhos – Tipo tubular com chapa soldada .....	P-6195	85
Sapatilhos, tipo pesado .....	R-7860	255
Esticadores (hamburgers).....	S-6330	123
<b>W</b>		
Clips para cabo de aço – Geralmente conforme DIN 741 .....	E-6220	91
Clips para cabo de aço – Geralmente conforme EN 13411-5 Tipo A .....	E-6260	90
Clipes para cabo de aço .....	R-7863	255
<b>Y</b>		
Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com parafuso de segurança.....	G-3163	70
Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com pino rosqueado.....	G-3161	70
Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com parafuso de segurança.....	G-3153	71
Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com pino rosqueado.....	G-3151	71

<b>A</b>		
A-6550	Presilhas de alumínio	94
AC	Green Pin® Clevis peças de reposição GR8	230
ACI	Green Pin® Clevis peças de reposição S/S-GR5	249
ADA	Green Pin® Olhal de içamento giratorio GR8	179
ADAL	Green Pin® Olhal longo de içamento giratorio GR8	181
ADAUNC	Green Pin® Olhal de içamento giratorio UNC GR8	180
AL	Green Pin® Olhal de elevação GR8	175
ALDIN	Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 GR8	176
ALDINI	Green Pin® Olhal de elevação comprimento conforme DIN580 S/S-GR5	247
ALI	Green Pin® Olhal de elevação S/S-GR5	247
ALUNC	Green Pin® Olhal de elevação UNC GR8	177
<b>C</b>		
CAC	Gancho Clévis de amarração	170
CFO	Green Pin® Gancho de fundição E GR8	161
CHAIN	Green Pin® Corrente de elevação EN818-2 GR8	195
CHAINI	Green Pin® Corrente de elevação S/S-GR5	251
CHIPRFID	Green Pin® RFID Chip	217
CO	Green Pin® Elo Omega EN1677-1 GR8	130
COI	Green Pin® Elo Omega S/S-GR5	244
COS	Green Pin® Conector para laço redondo GR8	132
CRC	Green Pin® Gancho encurtador CL EN1677-1 GR8	160
CRO	Green Pin® Gancho encurtador E EN1677-1 GR8	160
CROI	Green Pin® Gancho encurtador E S/S-GR5	246
CSC	Green Pin® Gancho de língua CL EN1677-2 GR8	154
CSCI	Green Pin® Gancho de língua CL S/S-GR5	245
CSE	Green Pin® Gancho de língua SE EN1677-2 GR8	155
CSECA	Green Pin® Gancho de língua SCL EN1677-2 GR8	155
CSEI	Green Pin® Gancho de língua SE S/S-GR5	246
CSO	Green Pin® Gancho de língua E EN1677-2 GR8	154
CSOI	Green Pin® Gancho de língua E S/S-GR5	245
CST	Green Pin® Gancho para cinta plana GR8	162
<b>E</b>		
E-1151	Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado	74
E-1161	Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado	73
E-1162	Manilhas comerciais – Manilha reta com fenda no pino rosqueado	74
E-4170	Green Pin® Chave quadrada	64
E-4170	Green Pin® Chave quadrada	65
E-6110	Sapatilhos – Padrão comercial	77
E-6131	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B)	79
E-6135	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090	81
E-6220	Clips para cabo de aço – Geralmente conforme DIN 741	91
E-6260	Clips para cabo de aço – Geralmente conforme EN 13411-5 Tipo A	90
E-6351	Parafusos de amarração Olhal-Olhal	120
E-6352	Parafusos de amarração Gancho-Gancho	120
E-6353	Parafusos de amarração Garra-Garra	121
E-6354	Parafusos de amarração Olhal-Gancho	121
E-6355	Parafusos de amarração com extremidades para soldagem	122
E-7200	Mosquetões, tipo standard	226
E-7210	Mosquetões, com sapatilho	226
E-7220	Mosquetões, com porca rosqueada	227
E-7300	Elos de engate rápido, tipo standard	225
E-7310	Elos de engate rápido, com abertura ampliada	225
E-7631	Corrente de elos longos	197
E-7661	Corrente de elos curtos	197
E-7910	Elos para conserto de corrente	238
E-7930	Contrapino com mola, tipo simples	222
E-7931	Contrapino com mola, tipo duplo	223
E-7940	Contrapino tipo Linch	224
E-7950	Contrapino	220
E-8140	Parafusos de olhal, geralmente conforme DIN 580	184
E-8142	Porcas de olhal, geralmente conforme DIN 582	185
EL	Green Pin® Olhal Porca GR8	178
ELI	Green Pin® Olhal porca S/S-GR5	248
ELR	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR8	146
<b>F</b>		
FCHLASH	Green Pin Tycan® Corrente de amarração	196
FCHLIFT	Green Pin Tycan® Corrente de elevação	196



<b>G</b>		
G-2751.....	Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2 .....	72
G-3151.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com pino rosqueado .....	71
G-3153.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha reta com parafuso de segurança .....	71
G-3161.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com pino rosqueado .....	70
G-3163.....	Manilhas com pino amarelo – Manilha curva com parafuso de segurança .....	70
G-3351.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A.....	68
G-3352.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B.....	68
G-3356.....	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C .....	69
G-4133.....	Green Pin® Manilha reta FN.....	33
G-4143.....	Green Pin® Manilha curva FN.....	30
G-4151.....	Green Pin® Manilha reta SC.....	31
G-4153.....	Green Pin® Manilha reta BN .....	32
G-4154.....	Green Pin® Manilha Reta de pesca SQ.....	63
G-4159.....	Green Pin® Manilha reta de pesca FP.....	65
G-4161.....	Green Pin® Manilha curva SC.....	28
G-4163.....	Green Pin® Manilha curva BN .....	29
G-4164.....	Green Pin® Manilha Curva de pesca SQ.....	62
G-4169.....	Green Pin® Manilha curva de pesca FP.....	64
G-4243.....	Green Pin BigMouth® Manilha curva FN.....	49
G-4263.....	Green Pin BigMouth® Manilha curva BN .....	48
G-4553.....	Green Pin BigMouth® Manilha reta BN .....	50
G-5143.....	Green Pin Polar® Manilha curva FN .....	45
G-5163.....	Green Pin Polar® Manilha curva BN.....	44
G-5243.....	Green Pin Super® Manilha curva FN .....	43
G-5261.....	Green Pin Super® Manilha curva SC .....	41
G-5263.....	Green Pin Super® Manilha curva BN.....	42
G-6018.....	Green Pin® Heavy Duty manilha reta FN .....	37
G-6038.....	Green Pin® Heavy Duty manilha reta BN.....	36
G-6120.....	Sapatilhos – Heavy duty stub-end .....	77
G-6128.....	Sapatilhos – Heavy duty stub-end reforçado com chapa soldada .....	78
G-6131.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 6899 (B).....	79
G-6135.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN 3090.....	81
G-6142.....	Sapatilhos – Geralmente conforme o Fed dos EUA. Espec. FF-T-276b tipo III .....	83
G-6151.....	Sapatilhos – Tipo Pennant line.....	84
G-6170.....	Sapatilhos – Geralmente conforme DIN EN 13411-1.....	82
G-6240.....	Green Pin® Clips para cabo de aço .....	89
G-6311.....	Green Pin® EE Esticador.....	114
G-6312.....	Green Pin® HH Esticador .....	116
G-6313.....	Green Pin® JJ Esticador CP.....	110
G-6314.....	Green Pin® EH Esticador.....	119
G-6315.....	Green Pin® EJ Esticador.....	117
G-6323.....	Green Pin® JJ Esticador BN.....	111
G-6333.....	Green Pin Polar® JJ Esticador BN.....	113
G-6340.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Olhal.....	124
G-6343.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra .....	124
G-6345.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Olhal-Garra.....	125
G-6411.....	Green Pin® Soquete spelter fechado.....	99
G-6412.....	Green Pin® Soquete spelter aberto CP .....	100
G-6413.....	Green Pin® Soquete cunha CP .....	102
G-6416.....	Green Pin® Soquete fechado de alta capacidade.....	104
G-6422.....	Green Pin® Soquete spelter aberto BN .....	101
G-6423.....	Green Pin® Soquete cunha BN .....	103
G-7632.....	Corrente de elos longos .....	197
G-7662.....	Corrente de elos curtos .....	197
G-7713.....	Green Pin® Destorcedor EE.....	144
G-7723.....	Green Pin® Destorcedor JE CP .....	144
GC.....	Green Pin® Garra de encurtamento EN1677-1 GR8 .....	199
GCV.....	Green Pin® Garra de encurtamento com trava EN1677-1 GR8.....	199
GDV.....	Green Pin® Garra dupla de encurtamento com trava EN1677-1 GR8 .....	200
GH.....	Green Pin® Gancho soldavel GR8.....	161
GKC.....	Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR8.....	157
GKE.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR8.....	158
GKO.....	Green Pin® Gancho com trava automatica E GR8.....	157
<b>L</b>		
LF.....	Green Pin® Trava GR8.....	232
LFI.....	Green Pin® Trava S/S-GR5 .....	250



<b>M</b>		
MDVI.....	Manilha reta de aço inoxidável com pino rosqueado .....	252
MJ.....	Green Pin® Elo de ligação EN1677-1 GR8.....	131
MJI.....	Green Pin® Elo de ligação S/S-GR5.....	244
MJS.....	Green Pin® Elo de ligação para laço redondo GR8.....	133
MLVI.....	Manilha curva de aço inoxidável com pino rosqueado .....	252
MP.....	Green Pin® Anel pera EN1677-4 GR8.....	130
MS.....	Green Pin® Anel EN1677-4 GR8.....	128
MSI.....	Green Pin® Anel S/S-GR5.....	242
MTS.....	Green Pin® Anel com sub elos EN1677-4 GR8 .....	129
MTSI.....	Green Pin® Anel com sub elos S/S-GR5.....	243
<b>O</b>		
OL.....	Green Pin® Olhal intermediario de elevação GR8.....	182
<b>P</b>		
P-3754.....	Manilhas de pesca – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada .....	66
P-3764.....	Manilhas de pesca – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada .....	66
P-4161T.....	Green Pin® Manilha Teatro SC .....	61
P-5361D.....	Green Pin® Manilha ROV com pino cônico D.....	55
P-5361F.....	Green Pin® Manilha ROV com pino cônico F.....	56
P-5362D.....	Green Pin® Manilha ROV com pino guia D.....	57
P-5362F.....	Green Pin® Manilha ROV com pino guia F.....	58
P-5363.....	Green Pin® Manilha ROV com mola no pino .....	51
P-5365.....	Green Pin® Manilha ROV com grampo de travamento.....	52
P-5367.....	Green Pin® Manilha ROV com mola de acionamento .....	53
P-5368.....	Green Pin® Ferramenta de compressão.....	54
P-5396D.....	Green Pin® Alça D.....	59
P-5396F.....	Green Pin® Alça rabo de peixe.....	59
P-5461.....	Green Pin® Manilha para cinta plana SC.....	60
P-6011.....	Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva FN.....	47
P-6013.....	Green Pin® Manilha Sling FN.....	39
P-6016.....	Green Pin® Heavy Duty manilha curva FN .....	35
P-6031.....	Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva BN .....	46
P-6033.....	Green Pin® Manilha Sling BN.....	38
P-6036.....	Green Pin® Heavy Duty manilha curva BN.....	34
P-6043.....	Green Pin Power Sling® Manilha BN.....	40
P-6190.....	Sapatilhos – Tipo tubular.....	85
P-6195.....	Sapatilhos – Tipo tubular com chapa soldada .....	85
P-6615.....	Green Pin® Pega chapa tipo V .....	204
P-6616.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo V .....	204
P-6625.....	Green Pin® Pega chapa tipo U.....	205
P-6626.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo U.....	205
P-6635.....	Green Pin® Pega chapa tipo H.....	206
P-6636.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	206
P-6685.....	Green Pin® Pega chapa tipo H.....	207
P-6686.....	Green Pin BigMouth® Pega chapa tipo H.....	207
P-6703A.....	Green Pin® Gancho SE GR8 .....	152
P-6706A.....	Green Pin® Gancho correção de reforçamento.....	153
P-6714A.....	Green Pin® Gancho E GR8 .....	151
P-6714C.....	Green Pin® Gancho E GR4 .....	150
P-6720A.....	Gancho Clévis para Green Pin Tycan®.....	168
P-6731.....	Green Pin® Gancho pega tubo.....	153
P-6810.....	DNV GL Anelão .....	140
P-6820.....	DNV GL Anel com Sub elos.....	141
P-6951.....	Green Pin® Patescas S.....	210
P-6952.....	Green Pin® Patesca HK.....	212
P-6953.....	Green Pin® Patesca .....	214
P-7110.....	Green Pin® Esticador com alavanca HK .....	192
P-7130.....	Green Pin® Esticador com catraca HK.....	190
P-7150.....	Green Pin® Esticador com catraca .....	191
P-7170.....	Green Pin® Esticador com catraca HK EN12195-3 .....	188
P-7180.....	Green Pin Tycan® Esticador com catraca GR10 .....	193
P-7190.....	Green Pin® Esticador com catraca EN12195-3.....	189
P-7740.....	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE.....	145
PAS.....	Green Pin® Olhal soldável de elevação .....	183
PASI.....	Green Pin® Olhal de elevação soldavel S/S-GR5.....	248
<b>R</b>		
R-7821.....	Manilha reta com pino rosqueado.....	254
R-7823.....	Manilha reta com parafuso de segurança.....	254
R-7825.....	Manilha curva com pino rosqueado.....	253
R-7827.....	Manilha curva com parafuso de segurança.....	253
R-7830.....	Parafusos de amarração com de corpo fechado Garra-Garra .....	257



R-7837	Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Gancho	256
R-7838	Parafusos de amarração com corpo aberto Gancho-Olhal	256
R-7839	Parafusos de amarração com corpo aberto Olhal-Olhal	257
R-7840	Parafusos de olhal	259
R-7842	Porcas de olhal	259
R-7850	Pino de segurança	264
R-7852	Contrapino com mola, tipo simples	265
R-7854	Contrapino com mola	266
R-7856	Contrapino	263
R-7860	Sapatilhos, tipo pesado	255
R-7863	Clipes para cabo de aço	255
R-7872	Mosquetões, tipo standard	261
R-7873	Elos de engate rápido, tipo standard	260
R-7874	Elos de engate rápido, com abertura ampliada	260
R-7875	Mosquetões, com sapatilho	261
R-7876	Mosquetões, com porca rosqueada	262
R-7877	Destorçedores	258
R-7880	Corrente de elos curtos	267
R-7890	Corrente de elos longos	267
RCOS	Green Pin® Peças de reposição para gancho clevis de cinta plana GR8	233
RMJ	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR8	231
RMJI	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação S/S-GR5	250

**S**

S	Gancho-S	169
S-1154	Manilhas comerciais – Manilha reta com pino rosqueado de cabeça quadrada	75
S-1164	Manilhas comerciais – Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada	73
S-1165	Manilhas de amarração – Manilha curva com pino rosqueado	67
S-2751	Manilhas geralmente conforme B.S. 3032 tabela 2	72
S-3351	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A	68
S-3352	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B	68
S-3356	Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C	69
S-6134	Sapatilhos – Conforme DIN 3091	80
S-6330	Esticadores (hamburgers)	123
S-6414	Green Pin® Terminal aberto prensado CP para cabo de aço	105
S-6415	Green Pin® Terminal fechado prensado para cabo de aço	106
S-6500	Presilhas Prescon	93
SO	Gancho Olhal S	169

**T**

TAG	Green Pin® Plaqueta de identificação	218
TAGF	Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 8	219
TAGI	Green Pin® Plaqueta de identificação S/S-GR5	249
TAGRFID	Green Pin® RFID plaqueta	217

**U**

UAC	Green Pin® Peças de reposição Clevis GR10	234
UACT	Green Pin Tycan® Peças de reposição Clevis GR10	237
UCFO	Green Pin® Gancho de fundição E GR10	167
UCHAIN	Green Pin® Corrente de elevação GR10	195
UCO	Green Pin® Elo de ligação Omega GR10	136
UCRC	Green Pin® Gancho encurtador CL GR10	166
UCRCT	Green Pin Tycan® Gancho encurtador CL GR10	167
UCRO	Green Pin® Gancho encurtador E GR10	166
UCSC	Green Pin® Gancho de linga CL GR10	163
UCSCT	Green Pin Tycan® Gancho de linga CL GR10	168
UCSO	Green Pin® Gancho de linga E GR10	163
UELRL	Green Pin® Destorcedor rolamentado EE GR10	146
UGC	Green Pin® Garra de encurtamento GR10	200
UGCV	Green Pin® Garra de encurtamento com trava GR10	201
UGDC	Green Pin® Garra de encurtamento com trava dupla GR10	201
ULF	Green Pin® Trava para gancho GR10	236
UMJ	Green Pin® Elo de ligação GR10	138
UMJT	Green Pin Tycan® Elo de ligação GR10	139
UMP	Green Pin® Anel pera GR10	137
UMS	Green Pin® Anel GR10	134
UMTS	Green Pin® Anel com sub elos GR10	135
URMJ	Green Pin® Peças de reposição para elo de ligação GR10	235
UTAGF	Green Pin® Plaqueta de identificação para lingas grau 10	219
UXLC	Green Pin® Gancho com trava automatica CL GR10	164
UXLE	Green Pin® Gancho com trava automatica SE GR10	165
UXLO	Green Pin® Gancho com trava automatica E GR10	164



<b>V</b>	
VR.....	Green Pin® Peças de reposição para gancho automatico GR8/GR10..... 229
<b>X</b>	
XLBA.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SCL EN1677-3 GR8.....159
XLC.....	Green Pin® Gancho com trava automatica EN1677-3 CL GR8..... 156
XLE.....	Green Pin® Gancho com trava automatica SE EN1677-3 GR8.....158
XLO.....	Green Pin® Gancho com trava automatica E EN1677-3 GR8.....156
XLS.....	Green Pin® Gancho de segurança para cinta plana GR8.....162

# SUMÁRIO

- 1 Manilhas
- 2 Sapatilhos
- 3 Grampos para Cabos de Aço
- 4 Presilhas
- 5 Soquetes
- 6 Esticadores de cabo de aço
- 7 Aneis e Elos
- 8 Destorçedores
- 9 Ganchos
- 10 Olhais de Elevação
- 11 Esticadores de Corrente
- 12 Corrente
- 13 Garras Encurtadoras
- 14 Pega Chapas
- 15 Patescas
- 16 Acessórios em Geral
- 17 Peças de Reposição
- 18 Produtos de Aço Inoxidável

Visite <http://www.vanbeest.nl/general-terms-and-conditions> para ler nossos termos e condições gerais por escritório de vendas.

# Green Pin®: a marca líder mundial de acessórios de qualidade premium para correntes e cabos de aço

- ✓ Equipamentos de qualidade premium para elevação e amarração
- ✓ Fornecidos com uma linha de certificações (p. ex. DNV GL, Lloyd's)
- ✓ Disponibilidade inigualável de estoque de 99%
- ✓ Assistência abrangente, a nível mundial
- ✓ Disponível em mais de 90 países ao redor do mundo

[greenpin.com](http://greenpin.com)



Member of



Associated Wire Rope Fabricators



Membro da Van Beest International

## **VAN BEEST B.V.**

Sede Central  
Caixa postal 57  
3360 AB Sliedrecht  
Países Baixos  
Telefone +31 184 41 33 00  
E-mail [sales@vanbeest.eu](mailto:sales@vanbeest.eu)

## **VAN BEEST GmbH**

Märkische Straße 115  
44141 Dortmund  
Alemanha  
Telefone +49 231 58 44 230  
E-mail [sales@vanbeest.eu](mailto:sales@vanbeest.eu)

## **VAN BEEST FRANCE S.A.S.**

Route de Chanier  
63250 Celles sur Durolle  
France  
Telefone +33 4 73 51 89 51  
E-mail [sales@vanbeest.eu](mailto:sales@vanbeest.eu)

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

Escritório principal nos EUA.  
5615 W. Fuqua street, Building B  
Houston, TX 77085  
EUA

Oficina de Chicago  
158 South Pinnacle Drive,  
Romeoville, IL 60446  
EUA

Telefone +1 713 674 57 53  
E-mail [sales.us@vanbeest.com](mailto:sales.us@vanbeest.com)

## **VAN BEEST DO BRASIL**

Rua Alexandre Dumas, 1711, 5<sup>th</sup> Floor  
Chácara Santo Antônio,  
04717-004 Sao Paulo-SP Brazil  
Telefone +55 (11) 2599 8364  
E-mail [vendas@vanbeest.com.br](mailto:vendas@vanbeest.com.br)