

# 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:

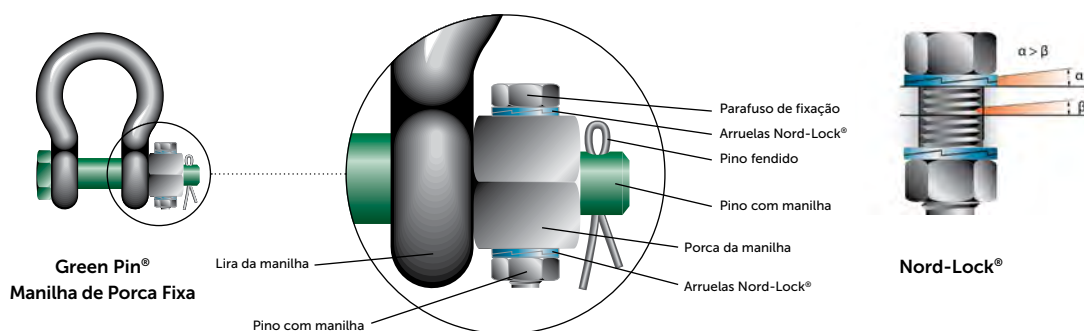
- Padrão DNV GL para Certificação N° 0377 Padrão para Aparelhos de Elevação a Bordo de Navios
- Padrão DNV GL para Certificação N° 0378 Aparelhos de Elevação Offshore e de Plataforma

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:

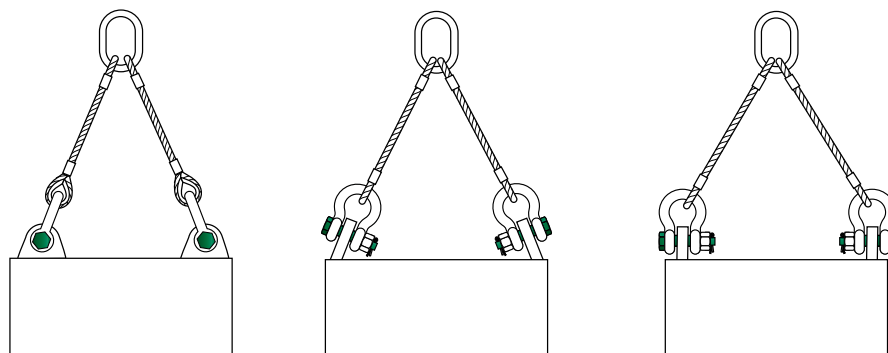
- todas as marcações no corpo da manilha estão legíveis;
- o corpo e o pino sejam ambos da mesma marca e do mesmo modelo;
- o corpo e o pino sejam ambos do tamanho certo;
- nunca se utilize uma manilha do tipo com parafuso de segurança sem utilizar um pino de fixação;
- o pino, a porca, o contrapino 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

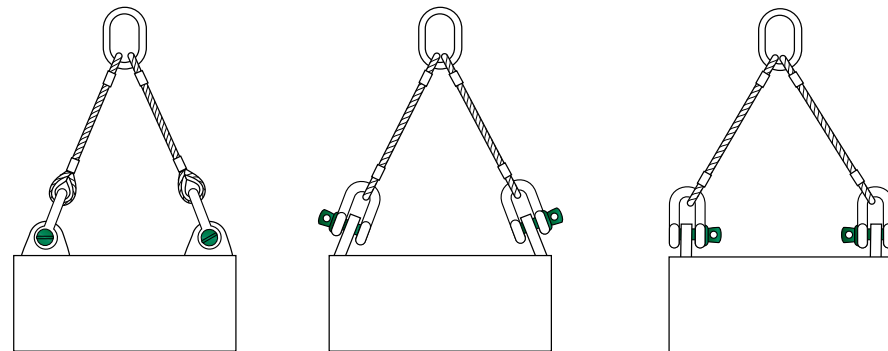
Certifique-se de que o pino está aparafusado corretamente no olhal da manilha: aperte-o manualmente, depois o fixe utilizando uma chave inglesa ou outra ferramenta adequada, de forma que o colar do pino fique totalmente encaixado no olhal da manilha. Certifique-se de que o pino tenha o comprimento correto 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.



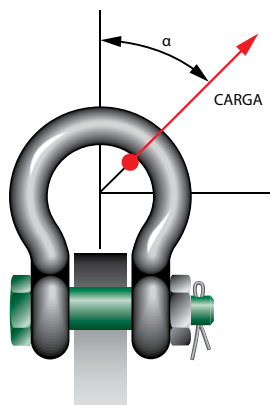
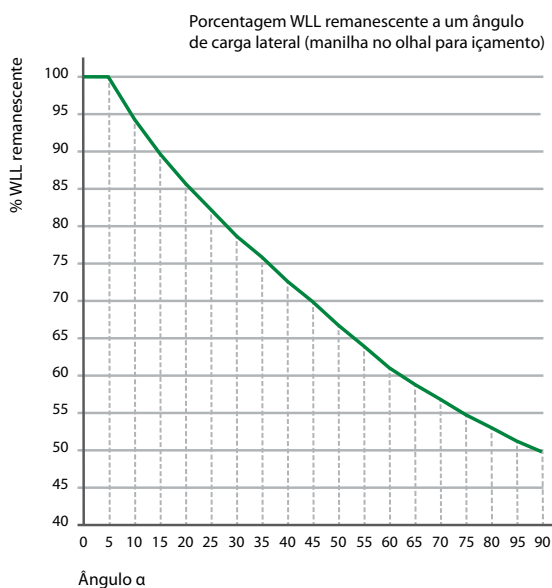
APENAS COM WLL REDUZIDO



APENAS COM WLL REDUZIDO

## Cargas laterais

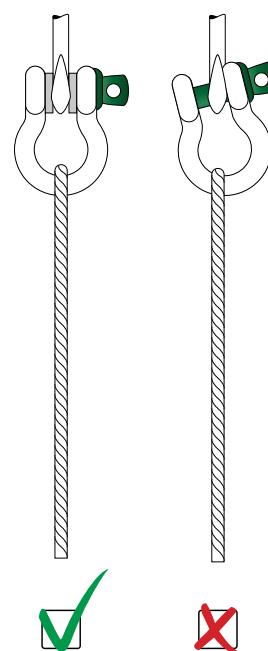
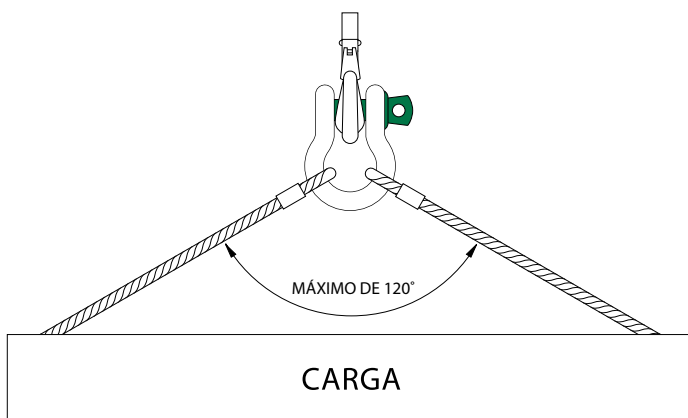
Cargas laterais devem ser evitadas, uma vez que os produtos não são projetados para este fim. Se cargas laterais não puderem ser evitadas, o WLL da manilha deve ser reduzido:



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.

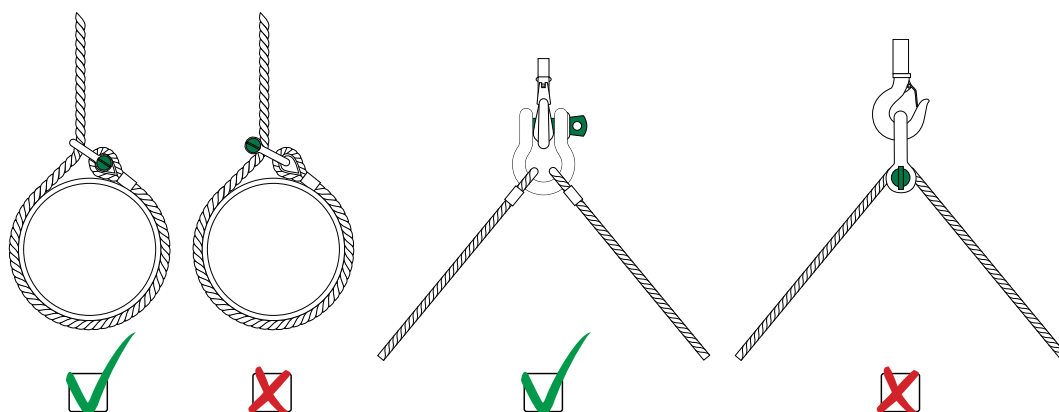


Quando uma manilha é utilizada para ligar duas lingas ao gancho de um dispositivo de elevação, uma manilha curva deve ser utilizada. As lingas devem ser ligadas ao corpo da manilha e o pino com manilha deve ser posicionado no gancho. O ângulo entre as lingas não deve exceder 120°. Se carregada simetricamente,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

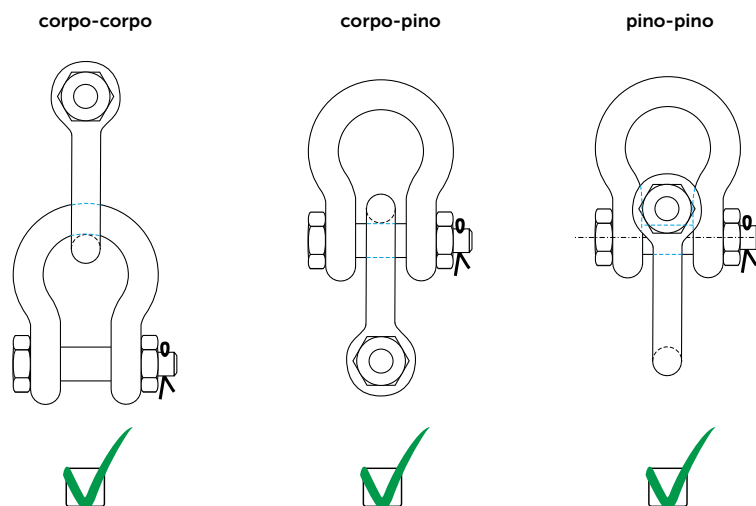
Evite aplicações nas quais a carga se mova sobre o pino com manilha; o pino pode girar e, possivelmente, se desparafusar. Se o deslocamento da carga não puder ser evitado, ou quando a manilha deve ser mantida no lugar por um período prolongado ou onde for necessária a segurança máxima do pino, utilize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



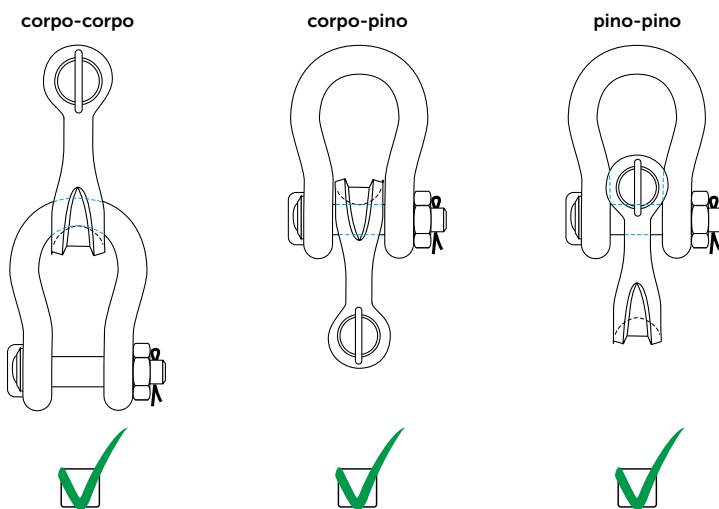
As manilhas não devem ser submersas em soluções ácidas ou expostas a vapores ácidos ou outros produtos químicos que são potencialmente prejudiciais às manilhas.

### 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.

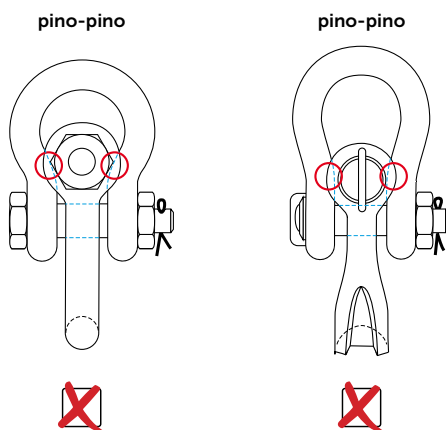


A coroa de uma Manilha Green Pin® Sling (P-6033) é mais larga do que a de uma manilha padrão, criando assim uma superfície de apoio maior. Isto melhora a vida útil da linga. As manilhas Green Pin® Sling também podem ser utilizadas nas configurações abaixo. A carga máxima da configuração é limitada pelo 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.



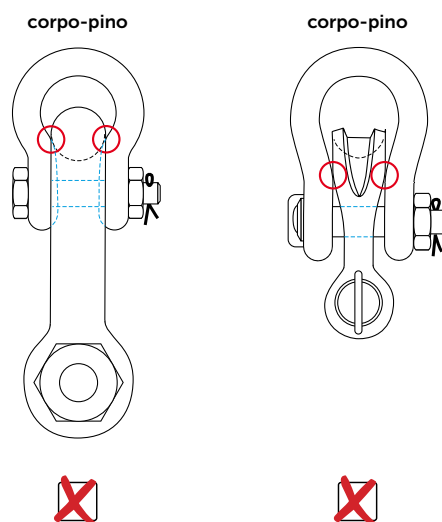
**Configuração pino-pino**

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.



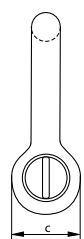
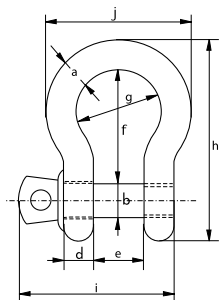


# Green Pin® Manilha curva SC

## 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 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

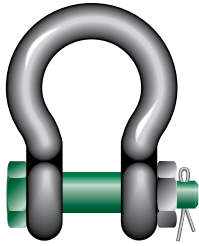
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
0.33	5	6	12	5	9.5	22	16	36	29.5	26	0.02
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

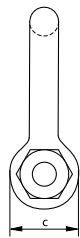
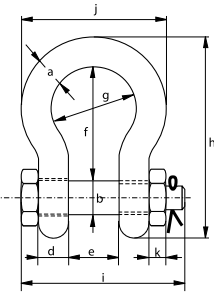
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i 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



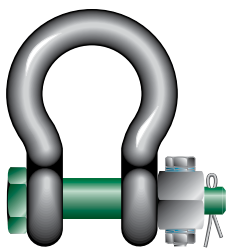
\* Para manilhas ≥ WLL 2 t

CAD RFID

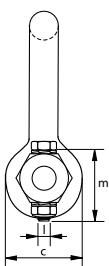
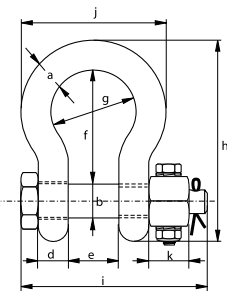


# Green Pin® Manilha curva FN

## 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

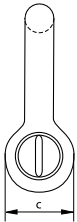
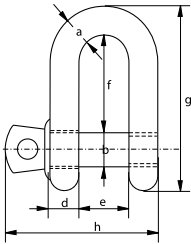
### Em polegadas

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

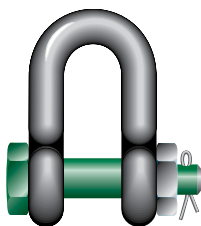


CAD RFID

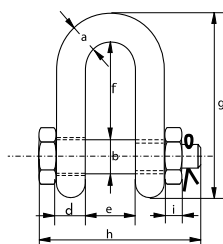


# Green Pin® Manilha reta BN

## 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

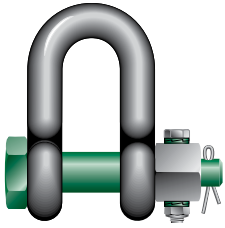
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	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

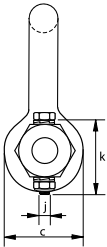
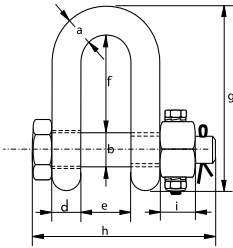


\* Para manilhas ≥ WLL 2 t

- **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



G-4133



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	2 1/32	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	3 1/32	1 11/16	3 11/32	6 1/16	5 29/32	3 1/32	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

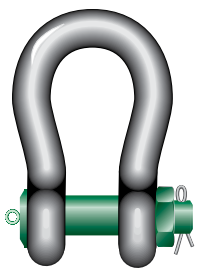




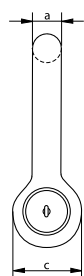
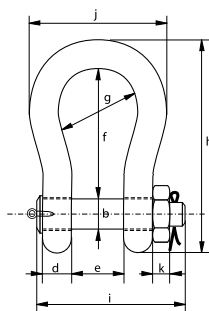


# Green Pin® Heavy Duty manilha curva BN

## 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

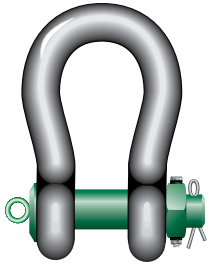
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	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



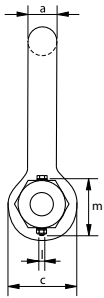
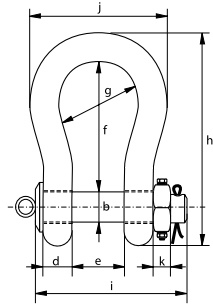
\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

# 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

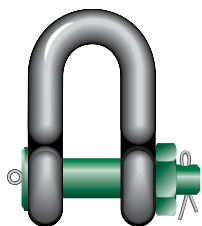
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
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

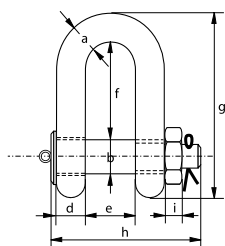
### Manilha reta de alta capacidade com parafuso de segurança



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 mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
120	95	95	208	95	147	274	521	453	50	110



Em polegadas

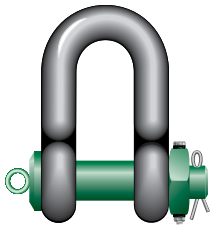
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	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	243



CAD RFID

## Green Pin® Heavy Duty manilha reta FN

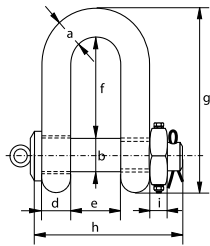
Manilha reta de alta capacidade com parafuso de segurança e porca fixa



G-6018

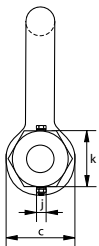
- **Material:** corpo e pino em aço liga, grau 8, temperado e revenido
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Norma:** ASME B30.26
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 3.1 MTC<sup>a</sup> MPI<sup>a</sup> US<sup>a</sup> CE

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

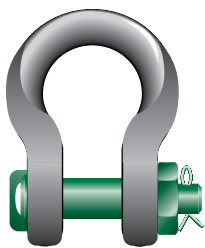
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	ft 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



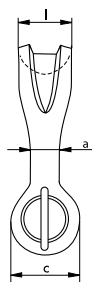
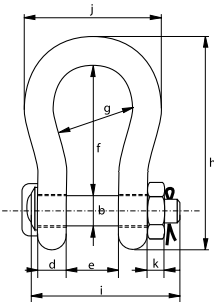


## Green Pin® Manilha Sling BN

### 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

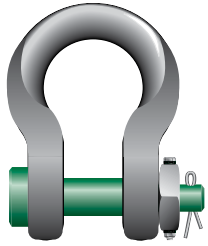
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	área de contato	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	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 3/4	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



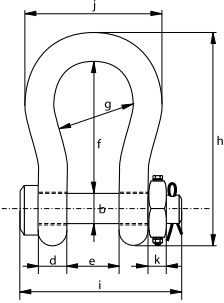
\* Para manilhas ≥ WLL 75 t

# Green Pin® Manilha Sling FN

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



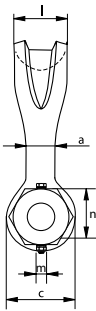
P-6013



- 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

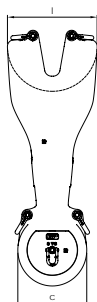
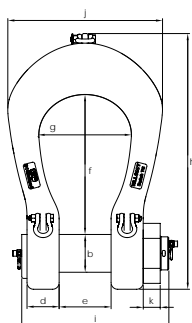


# Green Pin Power Sling® Manilha BN

## 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 7/32	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

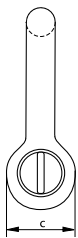
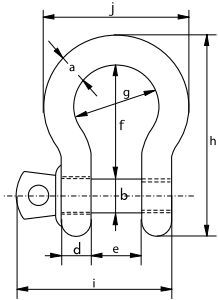


# Green Pin Super® Manilha curva SC

## 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

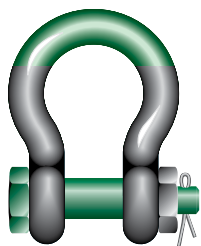




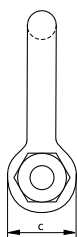
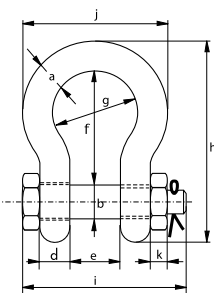


# Green Pin Super® Manilha curva BN

## 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

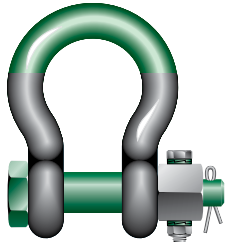
CAD RFID



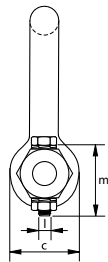
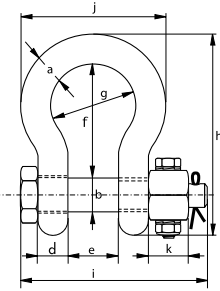
- \* Para manilhas ≥ WLL 150t
- \*\* Com parafuso de cabeça redonda
- \*\* Excluído do Type Approval ABS

# 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
t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
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
t	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	polegada	mm	polegada		
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

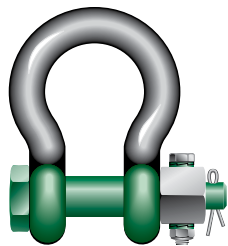
\* Para manilhas ≥ WLL 150t  
 \*\* Com parafuso de cabeça redonda



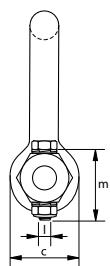
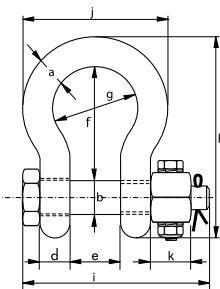


# Green Pin Polar® Manilha curva FN

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 do 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

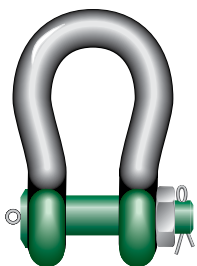
carga máxima do trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
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



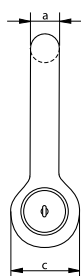
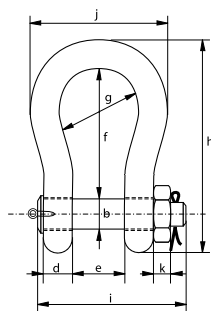


# Green Pin Polar® Heavy Duty manilha curva BN

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

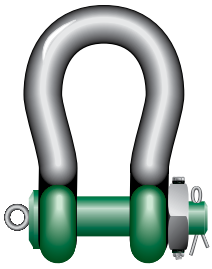
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	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



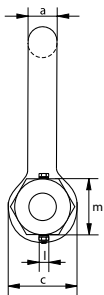
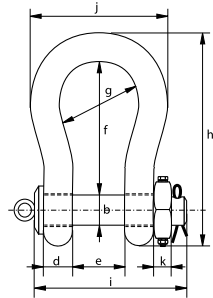
\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

# 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

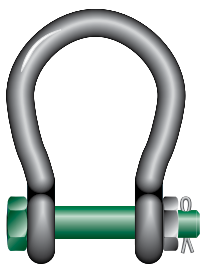
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
t	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

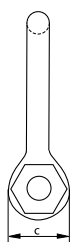
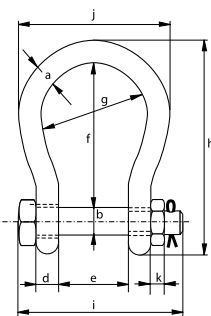


# Green Pin BigMouth® Manilha curva BN

## 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

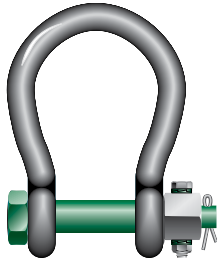
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	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



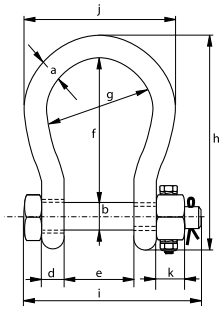
# Green Pin BigMouth® Manilha curva FN

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

- **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

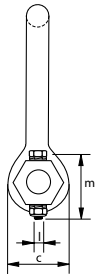


G-4243



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



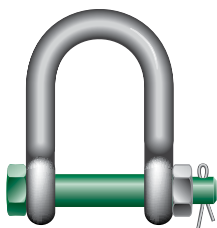
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento do corpo	comprimento do parafuso	largura	espessura da porca	rosca do parafuso de fixação	comprimento do parafuso de fixação	torque	peso por unidade
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



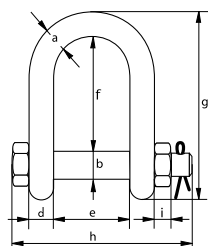


## Green Pin BigMouth® Manilha reta BN

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

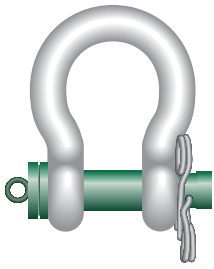
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
4.6	19	22	46	19	70	116	169	154	19	1.50
8.6	25	28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

Em polegadas

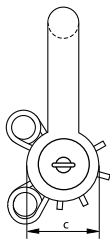
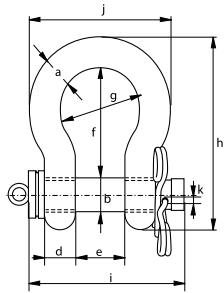
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	espessura da porca	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada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

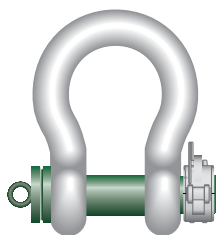
CAD RFID



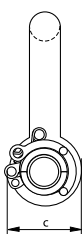
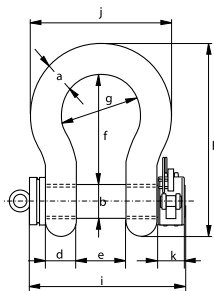
# Green Pin® Manilha ROV com grampo de travamento

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

- **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



P-5365



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

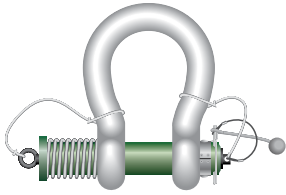
### Em polegadas

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

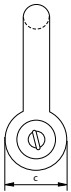
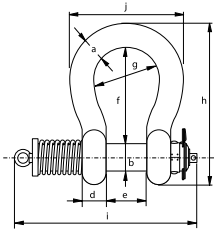


\* Para manilhas ≥ WLL 150 t

## 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

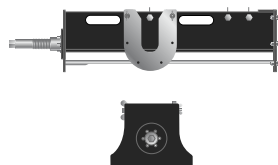
CAD RFID

\* Para manilhas ≥ WLL 150 t



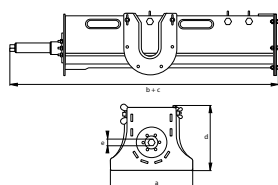
## Green Pin® Ferramenta de compressão

### 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



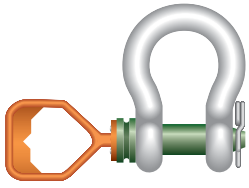
para manilha CMT	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	largura	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	altura	largura	peso por unidade
t	a mm	b mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
42.5	57	65	300	1000	1500	225	24	34
55	65	70						
85	75	83						
120	95	95	340	1100	1750	285	24	42
150	105	108						

Em polegadas

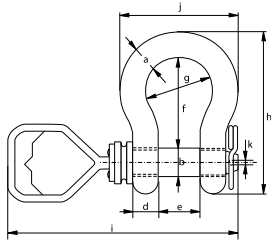
para manilha CMT	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	largura	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	altura	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	lbs
42.5	2 1/4	2 9/16	11 13/16	39 3/8	59 1/16	8 7/8	15/16	75
55	2 1/2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



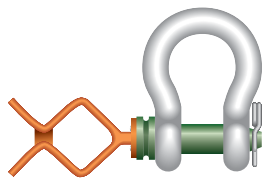
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	comprimento	comprimento do parafuso	largura	diâmetro do grampo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	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



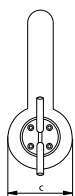
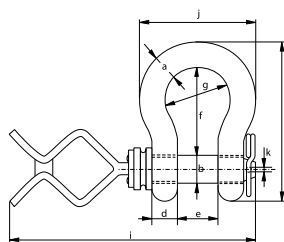
## Green Pin® Manilha ROV com pino cônico F

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

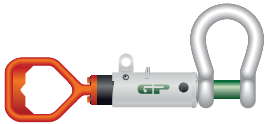
Em polegadas

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

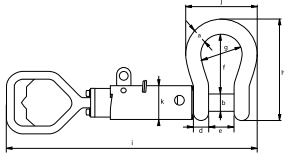
# Green Pin® Manilha ROV com pino guia D

## 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





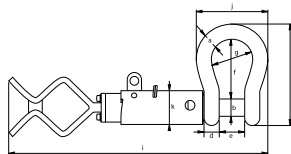
## Green Pin® Manilha ROV com pino guia F

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

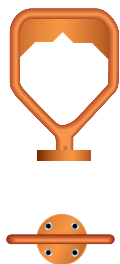
INFO



## Green Pin® Alça D

### Acessorio para manilha Green Pin® ROV

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

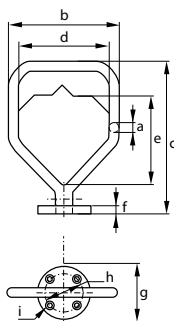


diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
19	153	215	115	110	10	70	48	8.5	1.70

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

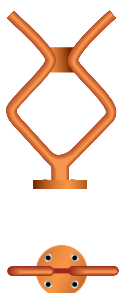
P-5396D



## Green Pin® Alça rabo de peixe

### Acessorio para manilha Green Pin® ROV

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

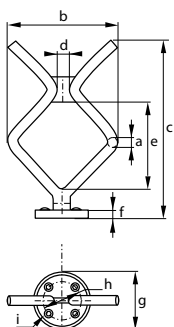


diâmetro	largura	comprimento	largura	comprimento interno	espessura	diâmetro	diâmetro	diâmetro	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
19	178	289	21	133	10	70	48	8.5	1.92

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



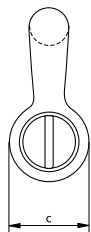
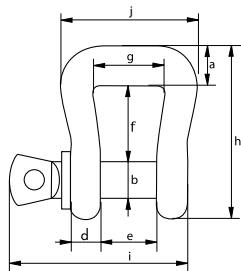


# Green Pin® Manilha para cinta plana SC

## 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

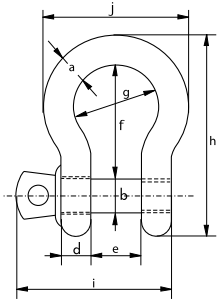
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	largura interna	comprimento	comprimento do parafuso	largura	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada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

# Green Pin® Manilha Teatro SC

## Manilha curva com acabamento preto fosco com pino rosqueado



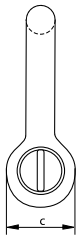
P-4161T



- **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

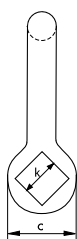
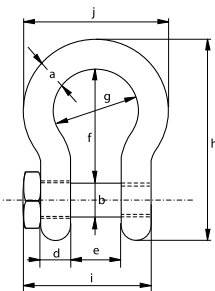


# Green Pin® Manilha Curva de pesca SQ

## 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

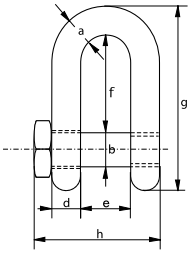
# Green Pin® Manilha Reta de pesca SQ

## 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

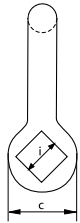


G-4154



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

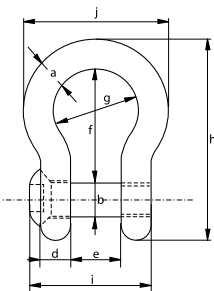


## Green Pin® Manilha curva de pesca FP

### Manilha curva com pino rosqueado de furo quadrado



G-4169

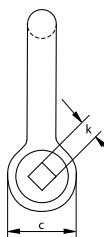


E-4170

- **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

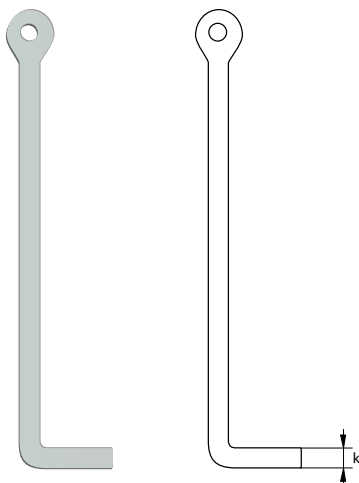
#### Em polegadas



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



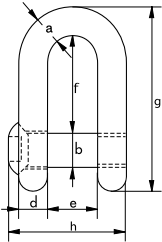
## Green Pin® Manilha reta de pesca FP

### Manilha reta com pino rosqueado de furo quadrado

- **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

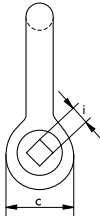


G-4159



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

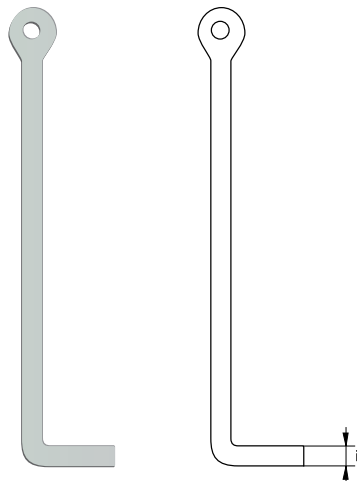


carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura do olhal	largura interna	comprimento interno	comprimento	comprimento do parafuso	tamanho do furo	peso por unidade
t	a polegada	b polegada	c polegada	d polegada	e polegada	f polegada	g polegada	h polegada	i polegada	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

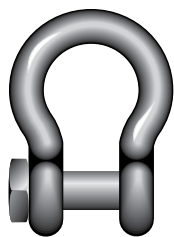
## Green Pin® Chave quadrada

### Acessório para manilha de pesca com furo quadrado

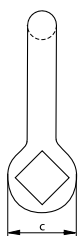
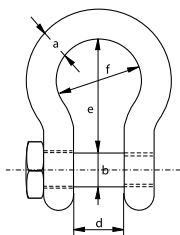




C



P-3764



## Manilhas de pesca

### Manilha curva com pino rosqueado de cabeça quadrada

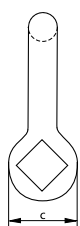
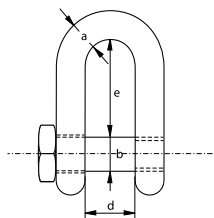
- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL
- **Acabamento:** pintado de azul
- **Certificação:** 2.1 2.2

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

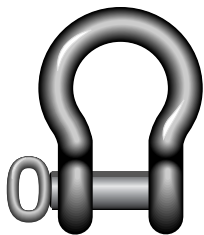
carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
1.5	13	16	32	25	48	0.36
2.5	16	20	40	32	64	0.69
3	20	22	48	38	75	1.18
4	22	25	53	44	83	1.61

C

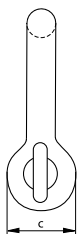
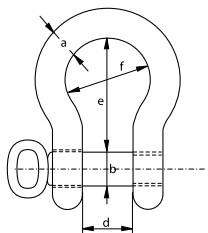
## Manilhas de amarração

### 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



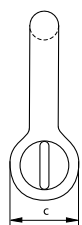
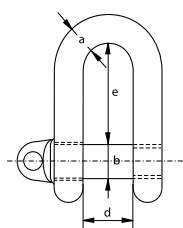
## Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo A

### 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



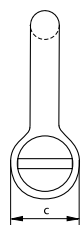
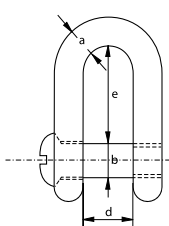
## Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo B

### 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



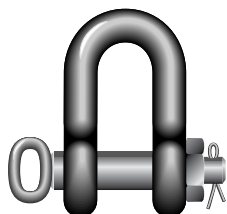
no.	carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.1	0.1	5	5	10	7	15.5	0.01
0.16	0.16	6	6	12	8	18	0.02
0.25	0.25	8	8	16	11	24	0.05
0.4	0.4	10	10	20	14	30	0.09
0.6	0.63	12	12	24	17	36	0.17
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

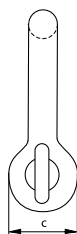
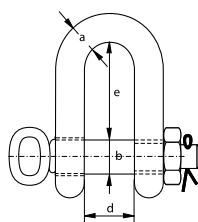
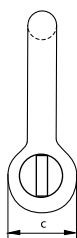
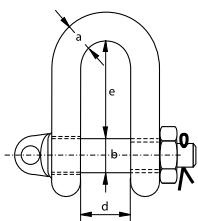
# Manilhas geralmente conforme DIN 82101 tipo C

## 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

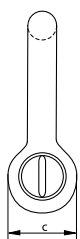
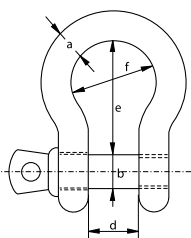


no.	carga máxima de trabalho	diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	peso por unidade
	t	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	kg
0.4	0.4	10	10	20	14	30	0.11
0.6	0.63	12	12	24	17	36	0.2
1	1	13	16	32	21	49	0.37
1.6	1.6	16	20	40	27	61	0.69
2	2	20	22	44	30	67	1.13
2.5	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



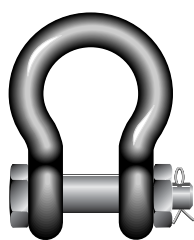
## Manilhas com pino amarelo

### Manilha curva com pino rosqueado

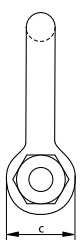
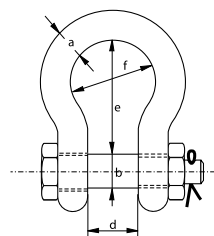
- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

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

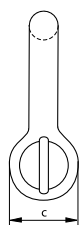
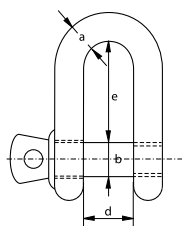
C

## 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

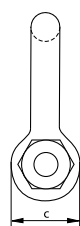
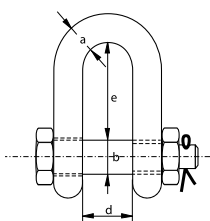
C

## Manilhas com pino amarelo

### Manilha reta com parafuso de segurança



G-3153



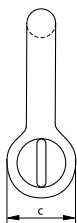
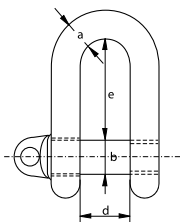
- **Material:** corpo e pino em aço de alta resistência, grau 6
- **Norma:** geralmente conforme US Fed. Spec. RR-C-271
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** qualidade de importação

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



S-2751  
G-2751



## 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

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

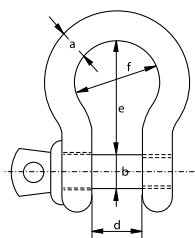
C

## 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

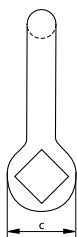
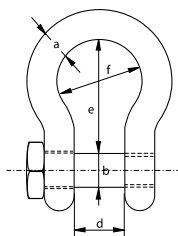
C

## 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

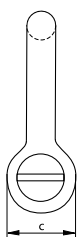
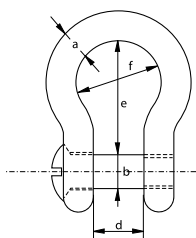
diâmetro do corpo	diâmetro do pino	diâmetro do olhal	largura interna	comprimento interno	largura do corpo	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
6	6	12	12	24	18	2.7
8	8	16	16	32	24	6.4
10	10	20	20	40	30	12.5
11	11	22	22	44	33	16.6
12	12	24	24	48	36	21.6
14	14	28	28	56	42	34.3
16	16	32	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

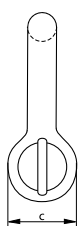
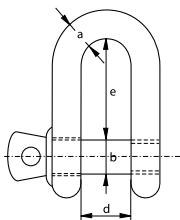
- **Material:** aço de baixo carbono, não tratado, grau 3
- **Acabamento:** eletrolgalvanizado
- **Certificação:** 2.1
- **Nota:** não deve ser usado para elevação de carga

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

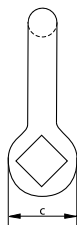
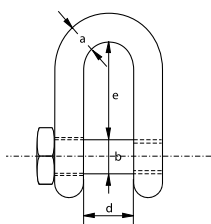
## Manilhas comerciais

### 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