

# ESTICADORES DE CABO DE AÇO



## Aplicações

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

## Linha

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

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

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

## Design

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

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

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

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

## Acabamento

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

## Certificação

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

## Instruções de uso

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

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

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

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

## Uso seguro de esticadores de cabo de aço

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

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

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

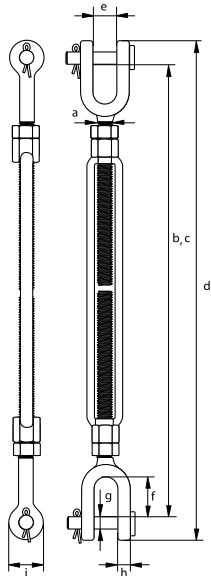


## Green Pin® JJ Esticador CP

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



G-6313



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

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

Em polegadas

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

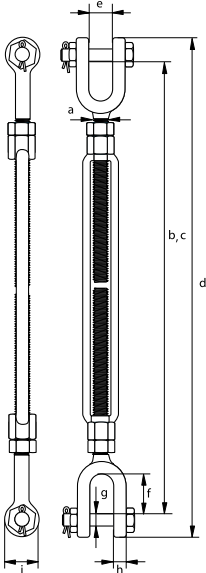
INFO CAD

## Green Pin® JJ Esticador BN

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



G-6323



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

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

INFO CAD

continua na próxima página >

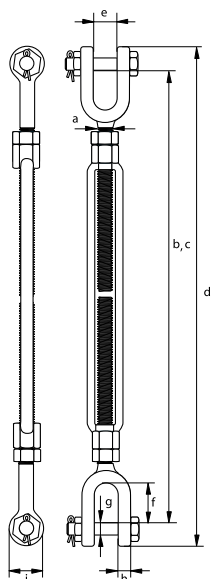


## Green Pin® JJ Esticador BN (continuação)

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



G-6323



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

Em polegadas

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

INFO CAD

## Green Pin Polar® JJ Esticador BN

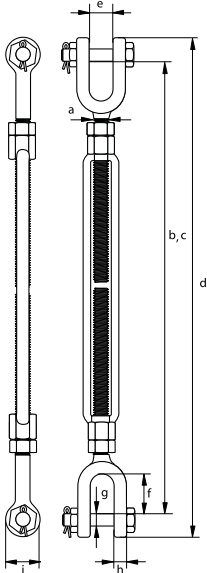
Esticador grau 8 garra-garra nas extremidades e parafuso de segurança para uso em baixas temperaturas, conforme ASTM F1145-92



G-6333

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

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



Em polegadas

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

INFO CAD



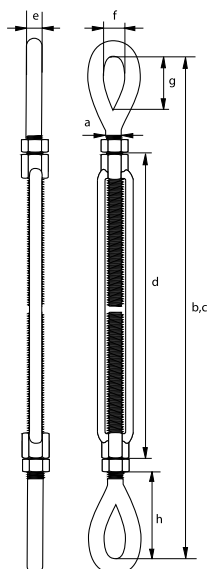
## Green Pin® EE Esticador

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

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



G-6311



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

INFO CAD

continua na próxima página >

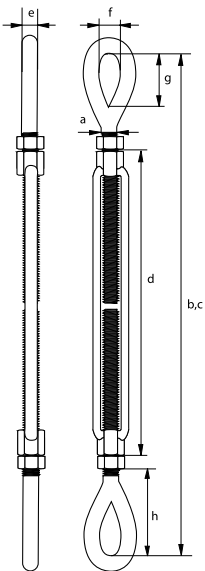
## Green Pin® EE Esticador (continuação)

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

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



G-6311



Em polegadas

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

INFO CAD



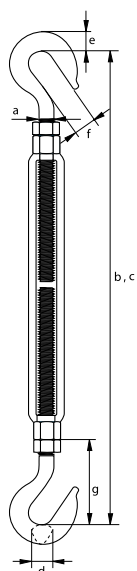


## Green Pin® HH Esticador

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



G-6312



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

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

Em polegadas

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

INFO CAD

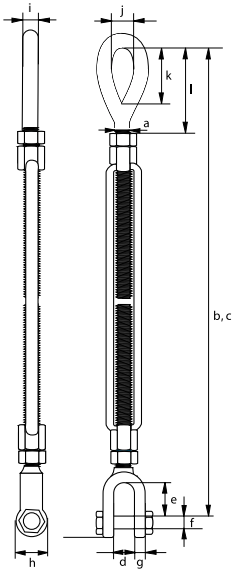
## Green Pin® EJ Esticador

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



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

G-6315



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

INFO CAD

continua na próxima página >

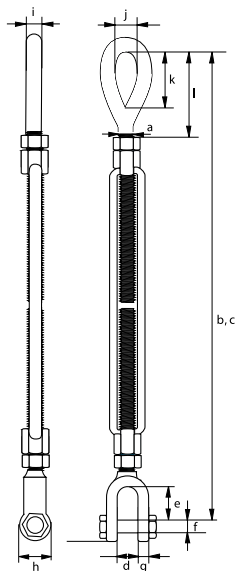


## Green Pin® EJ Esticador (continuação)

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



G-6315



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

Em polegadas

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

INFO CAD

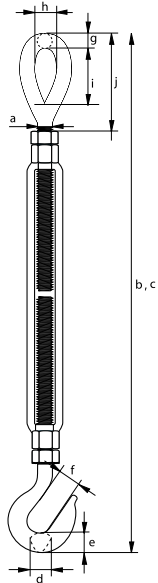
# Green Pin® EH Esticador

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

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



G-6314



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

Em polegadas

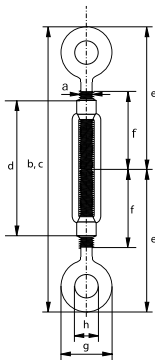
carga máxima de trabalho	diâmetro da rosca	abertura máxima	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	espessura do gancho	espessura do gancho	abertura do gancho	diâmetro do olhal	largura interna do olhal	comprimento interno do olhal	comprimento na posição fechada	peso por unidade
t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

INFO CAD

C



E-6351



## Parafusos de amarração Olhal-Olhal

De acordo com DIN 1480

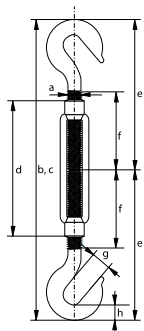
- **Material:** aço de baixo carbono forjado
- **Norma:** DIN 1480
- **Acabamento:** eletrogalvanizado
- **Certificação:** 2.1

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento do terminal	comprimento da rosca	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
a	b	c	d	e	f	g	h	kg
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	114	170	70	57	35	16	8	0.07
6	160	246	110	80	55	20	9	0.11
8	168	248	110	84	57	22	10	0.2
10	210	300	125	105	68	31	14	0.28
12	222	305	125	110	70	35	16	0.43
14	244	334	140	123	75	40	18	0.61
16	300	416	170	143	88	47	22	1
20	334	466	200	165	105	52	24	1.6
22	372	527	220	185	118	60	27	2.2
24	410	587	255	208	135	65	27	2.8
30	440	605	255	220	135	71	31	4.1
33	490	690	295	245	148	88	36	6
36	554	740	295	277	158	94	38	8.5
42	600	800	330	300	170	110	49	11

C



E-6352



## Parafusos de amarração Gancho-Gancho

De acordo com DIN 1480

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

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

C

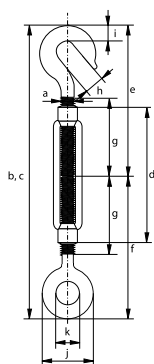
## Parafusos de amarração Olhal-Gancho

De acordo com DIN 1480

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



E-6354



diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento do terminal	comprimento do terminal	comprimento da rosca	abertura do gancho	espessura do gancho	diâmetro externo do olhal	diâmetro interno do olhal	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
5	125	180	70	56	57	35	7	12	16	8	0.07
6	172	258	110	77	80	55	8	15	20	9	0.11
8	184	264	110	85	84	57	10.5	15	22	10	0.2
10	222	311	125	106	105	68	13	11	31	14	0.28
12	241	324	125	117	111	70	16	13	35	16	0.43
14	261	351	140	124	122	75	18	15	40	18	0.61
16	311	427	170	144	150	88	20	17	47	22	1
20	358	490	200	170	167	105	21	21	52	24	1.6
22	414	559	220	200	186	118	24	28	60	27	2.2
24	453	630	255	215	205	135	26	33	65	27	2.8
30	495	660	255	240	220	135	34	35	71	31	4.1
33	545	744	295	260	245	148	38	40	88	36	6
36	597	782	295	275	277	158	46	45	94	38	8.4

C

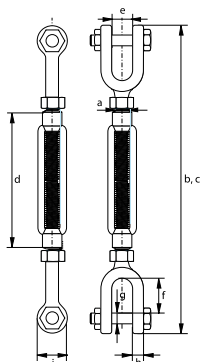
## Parafusos de amarração Garra-Garra

De acordo com DIN 1480

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



E-6353

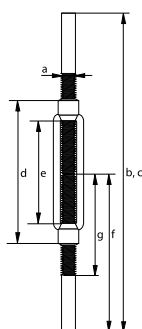


diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	abertura da garra	comprimento interno	diâmetro do pino	espessura do olhal da garra	diâmetro do olhal da garra	peso por unidade
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
6	191	277	110	7.5	12	M 6	5	13	0.16
8	194	274	110	8.5	12	M 6	6	14	0.21
10	236	325	125	11	16	M 8	8	18	0.38
12	266	349	125	13	20	M 10	10	24	0.66
14	316	406	140	16	30	M 12	12	28	1.15
16	374	490	170	18	38	M 12	12	32	1.45
20	438	570	200	20	42	M 16	16	38	2.61
22	466	611	220	22	44	M 18	18	40	3.24
24	514	691	255	24	46	M 20	20	42	4.35
30	544	709	255	30	50	M 24	22	46	6.48

C



E-6355



## Parafusos de amarração com extremidades para soldagem

De acordo com DIN 1480

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

diâmetro da rosca	comprimento na posição fechada	comprimento na posição aberta	comprimento do corpo	comprimento interno do corpo	comprimento do terminal	comprimento do parafuso	peso para cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	240	326	110	86	120	65	9.3
8	240	320	110	80	120	65	14
10	300	389	125	89	150	75	29
12	300	383	125	83	150	75	40
14	330	420	140	90	165	85	66
16	400	516	170	116	200	100	89
20	440	572	200	132	220	120	160
22	440	585	220	145	220	130	227
24	520	697	255	177	260	150	282
30	520	685	255	165	260	160	423
36	600	780	295	185	300	180	710

C

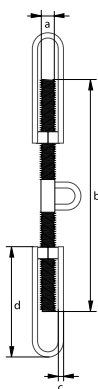
## Esticadores (hamburgers)

Para amarração de convés

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



S-6330



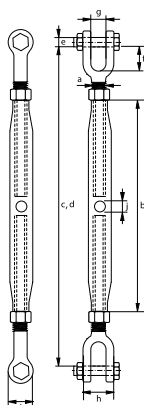
carga mínima de ruptura	diâmetro da rosca	comprimento do parafuso	diâmetro do corpo	comprimento do corpo	peso por unidade
t	a mm	b mm	c mm	d mm	kg
13	24	400	16	210	2.8
13	24	500	16	260	3.8
18	27	400	18	210	4.4
18	27	500	18	260	5.5
20	30	400	20	210	5
20	30	500	20	260	6.3
21	36	400	20	210	7
21	36	500	20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



C



G-6343



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

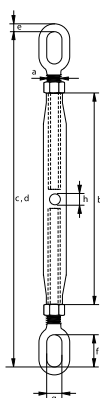
- **Material:** aço de baixo carbono
- **Fator de Segurança:** MBL é igual a 5 x WLL,
- **Acabamento:** galvanizado a quente
- **Certificação:** 2.1 2.2 CE
- **Nota:** terminais de 6 e 8 mm de parafusos de amarração são eletro galvanizados

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

C



G-6340



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

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

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

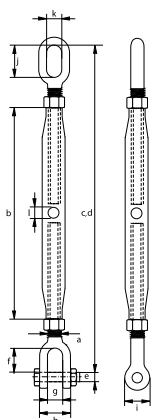
C

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

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



G-6345



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