

SUMÁRIO

MANILHAS	2
MANILHAS DE CHAPA	3
GANCHOS E GARRUNCHOS	6
FIVELAS	7
ARGOLAS E TRIÂNGULOS	9
CANCLEATS	10
ENGATES RÁPIDOS	12
ESTICADORES	16
PARTES E PEÇAS DOS ESTICADORES	19
TERMINAIS PARA ESTAIAR MASTROS	22
TRAPÉZIO	24
MOSQUETÕES	25
PATESCA	26
BIRUTAS	27
MOITÕES	28
FIXADORES DE MOITÕES	32
PONTOS FIXOS	33
PRESILHAS	34
PEÇAS ESTRUTURAIS PARA ASA DELTA	34
PUX PIN, PINOS E CUPILHAS	36
ESTICADORES PARA GUARDA-MANCEBO	38
PELICANOS PARA GUARDA-MANCEBO	39
TERMINAIS PARA GUARDA-MANCEBO	40
ENGATES PARA GUARDA-MANCEBO E AMARRADOR	41
PEÇAS PARA OPTIMIST	42

**IEN**

Indústria De Equipamentos Náuticos Ltda.

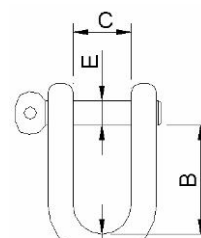
MANILHAS

MANILHA DE ROSCA

Microfundidas em Aço Inox



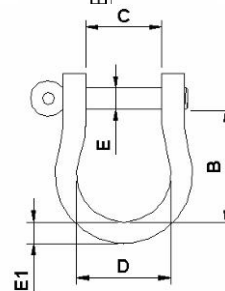
Referência		B	C	E	E1	Rt*
01.01	Peq.	22	12	5	4,5	950
01.02	Méd.	26	15	6,3	5,5	1250
01.03	Gra.	36	20	8	6	1680



MANILHA BALÃO

Microfundido em Aço Inox

Referência	B	C	D	E	E1	Rt*
01.06	35	23	29	6,3	6,5	1450

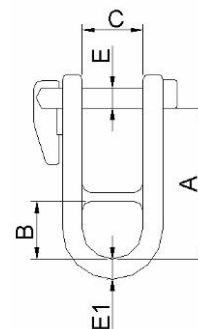


MANILHAS RÁPIDAS PARA USO FIXO EM ADRIÇA

Microfundidas em Aço Inox



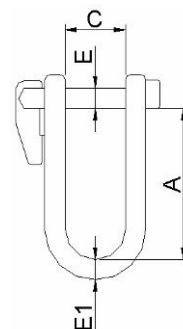
Referência		A	B	C	E	E1	Rt*
01.08	Peq.	37	13	14	4,5	4,5	825
01.10	Méd.	45	15	16	5,5	5,5	1150
01.12	Gra.	52	20	20	7	7	2580
01.14	Sup.	68	23	24	8	8,5	3620



MANILHA RÁPIDA SIMPLES

Microfundidas em Aço Inox

Referência		A	C	E	E1	Rt*
01.09	Peq.	37	14	4,5	4,5	780
01.11	Méd.	45	16	5,5	5,5	1020
01.13	Gra.	52	20	7	7	2300
01.15	Sup.	68	24	8	8,5	3460



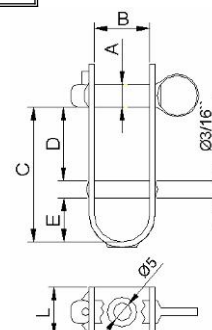
Todas as medidas das peças constantes deste catálogo estão especificadas em “mm”.

MANILHAS DE CHAPA

MANILHAS GRANDES DE CHAPA

Com pino de uso fixo e furada para Nico Press.
Chapa de aço inox de 1,25 mm.

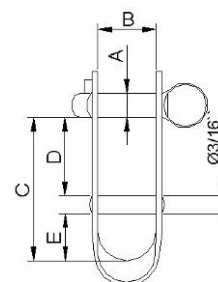
Referência	Fecho	A	B	C	D	E	L	Rt*
01.20	Rápido	6,3	15	38	20	13	13	910
01.21	Rosca	4,7	15	40	22	13	13	910
01.22	Rosca	6,3	15	38	20	13	13	910
01.23	Cupilha	6,3	15	38	20	13	13	910



MANILHAS GRANDES DE CHAPA

Com pino de uso fixo e fundo arredondado para olhal Spin.
Chapa de aço inox de 1,25 mm.

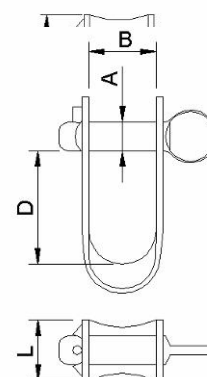
Referência	Fecho	A	B	C	D	E	L	Rt*
01.24	Rápido	6,3	15	38	20	11	13	910
01.25	Rosca	4,7	15	40	21	11	13	910
01.26	Rosca	6,3	15	38	20	11	13	910
01.27	Cupilha	6,3	15	38	20	11	13	910



MANILHAS MÉDIAS DE CHAPA

Sem pino de uso fixo e furada para Nico Press.
Chapa de aço inox de 1,25 mm.

Referência	Fecho	A	B	D	L	Rt*
01.30	Rápido	6,3	15	26	13	910
01.31	Rosca	4,7	15	28	13	910
01.32	Rosca	6,3	15	26	13	910
01.33	Cupilha	6,3	15	26	13	910

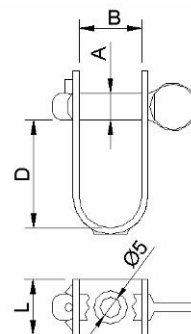


MANILHAS MÉDIAS DE CHAPA

Sem pino de uso fixo e com fundo arredondado para olhal spin.
Chapa de aço inox de 1,25 mm.



Referência	Fecho	A	B	D	L	Rt*
01.34	Rápido	6,3	15	25	13	910
01.35	Rosca	4,7	15	26	13	910
01.36	Rosca	6,3	15	25	13	910
01.37	Cupilha	6,3	15	25	13	910

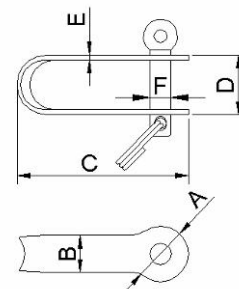


MANILHA DE CHAPA LEVE

Sem Pino. Fecho com cupilha. Chapa de aço inox



Referência	A	B	C	D	E	F	Rt*
01.38	13	8	40	14	1,2	5	380

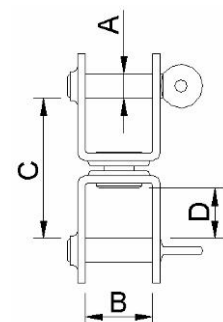


MANILHAS DUPLAS GIRATÓRIAS

Chapa de inox de 1,25 mm.



Referência	Fecho	A	B	C	D	Rt*
01.40	Rosca	4,7	14	30	11	410
01.41	Rosca	6,3	14	28	10	410
01.42	Cupilha	6,3	14	28	10	410
01.43	Rápido	6,3	14	38	15	410
01.44	Rosca	4,7	14	42	17	410
01.45	Rosca	6,3	14	40	16	410
01.46	Cupilha	6,3	14	40	16	410

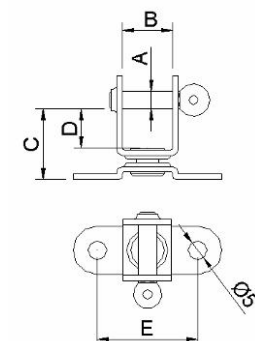


MANILHAS GIRATÓRIAS COM BASE DE CHAPA – 2 FUROS

Chapa de inox de 1,25 mm.



Referência	Fecho	A	B	C	D	E	Rt*
01.50	Rosca	4,7	14	18	10	27	410
01.51	Rosca	6,3	14	17	9	27	410
01.52	Cupilha	6,3	14	17	9	27	410
01.53	Rápido	6,3	14	24	16	27	410
01.54	Rosca	4,7	14	25	17	27	410
01.55	Rosca	6,3	14	24	16	27	410
01.56	Cupilha	6,3	14	24	16	27	410

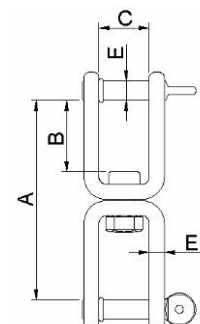


MANILHAS DUPLAS GIRATÓRIAS MICROFUNDIDAS

Com rosca e pino de segurança. Microfundida em aço inox.



Referência		A	B	C	E	E1	Rt*
01.60	Pequeno	58	19	14	6,3	5,5	930
01.61	Médio	82	28	19	6,3	6	1340

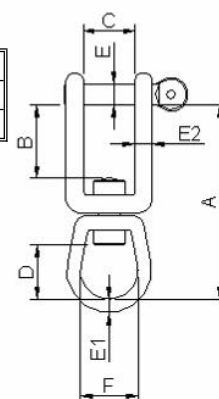


MANILHAS MICROFUNDIDAS COM OLHAL DISTORCEDOR

Com rosca e pino de segurança. Microfundida em aço inox.



Referência		A	B	C	D	E	E1	E2	F	Rt*
01.65	Pequeno	54	19	14	16	6,3	5,5	5,5	16	870
01.66	Médio	78	28	19	25	6,3	6,0	6,0	23	1280

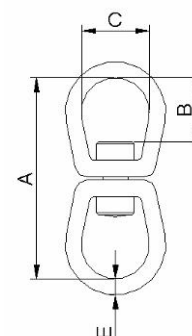


OLHAIS DISTORCEDORES DUPLOS

Microfundidos em aço inox



Referência		A	B	C	E	Rt*
01.71	Pequeno	49	16	17	4,5	830
01.72	Médio	72	25	23	6	1310



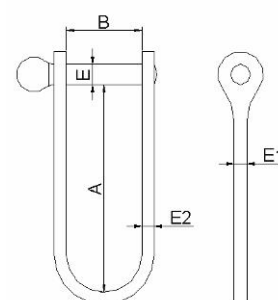
MANILHA DE CHAPA GROSSA

Chapa de aço inox



Referência	A	B	E	E1	E2	Rt*
01.74	84	27	8	6	5	1350
01.76	35	26	6,3	5	3,5	800
01.78	41	19	6,3	8	4	1450

As arestas do fundo são arredondadas para evitar que estrague a corda.

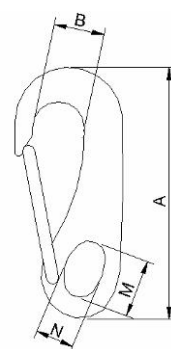


GANCHOS E GARRUNCHOS

GANCHOS

Microfundidos em aço inox

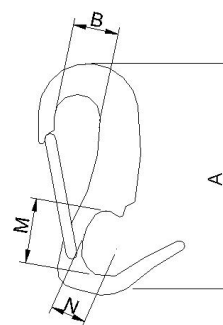
Referência		Pol.	A	B	M	N	Rt
02.07	Super	4"	97	17	21	13	850
02.08	Grande	3"	70	14	17	10	500
02.09	Pequeno	2"	51	12	11	7	150



GARRUNCHOS

Microfundidos em aço inox

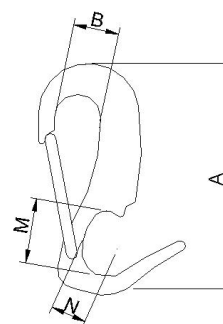
Referência		Pol.	A	B	M	N	Rt*
02.10	Grande	3"	72	14	20	11	500
02.11	Pequeno	2"	50	10	13	8	150



GARRUNCHOS DE BRONZE

Fundidos em Bronze.

Referência		Pol.	A	B	M	N	Rt*
02.10B	Grande	3"	72	14	20	11	
02.11B	Pequeno	2"	50	10	13	8	



A Rt* dos Ganchos e Garrunchos corresponde à carga de início de deformação das peças.

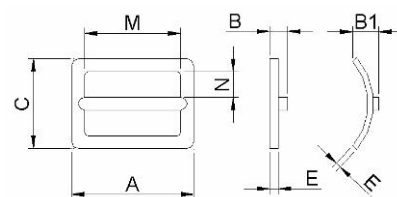
FIVELAS

FIVELAS DE CHAPA

Chapa de aço inox

Referência		A	B	B1	C	E	M	N	Rt*
03.12	Média	34	5	9	25	2,5	27	7	600
03.13	Leve	60	3	7	25	1,6	52	7	250

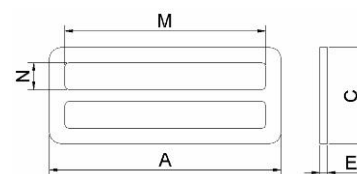
Essas fivelas podem ser fabricadas com o centro alto.



FIVELAS DE CHAPA LISA

Chapa de aço inox

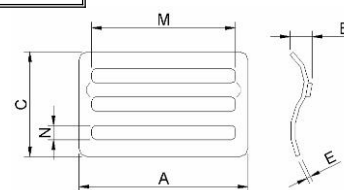
Referência		A	C	E	M	N	Rt*
03.17	Média	60	25	2,0	51	7	600
03.18	Grande	64	36	2,5	54	11	900
03.19	Pequena	25	20	1,5	20	5,5	250



FIVELAS DE CHAPA CURVA

Com 3 rasgos. Chapa de aço inox

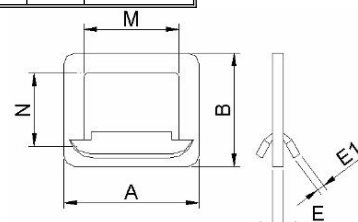
Referência	A	B	C	E	M	N	Rt*
03.22	60	9	38	1,6	51	5,5	450



FIVELAS COM CENTRO MÓVEL

Possui melhor travamento. Chapa de aço inox

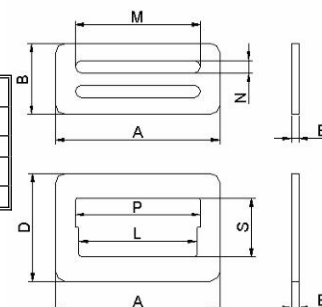
Referência	A	B	E	E1	M	N	Rt*
03.25	37	31	3	2	26	20	1250
03.26	45	31	3	2	39	20	1100
03.27	58	31	3	2	52	20	1000



FIVELAS DE COLOCAÇÃO RÁPIDA

Montagem e desmontagem sem precisar tirar a fita.

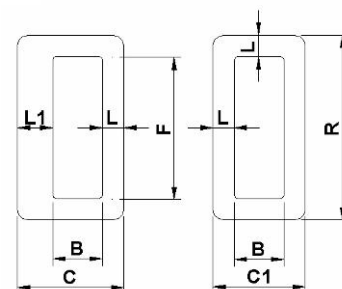
Referência	A	B	D	E	L	M	N	P	S	Rt*
03.32	67	29	44	2,0	48	50	5	52	24	1100
Conjunto em chapa de aço inox AISI 304, eletropolido.										
03.34	67	29	44	3,2	48	50	5	52	24	950
Conjunto em chapa de aço SAE 1020, zincado ou pintado em durepoxi preto.										



FIVELAS DUPLAS

Chapa de aço inox

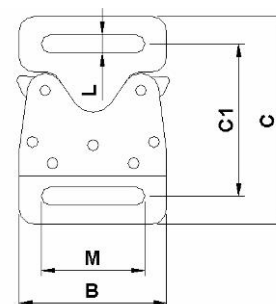
Referência	B	C	C1	F	E	L1	R	Rt*
03.40	14	27	24	26	2	8	36	720
03.41	14	32	28	40	2	10	52	860
03.42	16	35	30	51	2,5	12	65	1260



FIVELA RÁPIDA

Produzida em aço inox

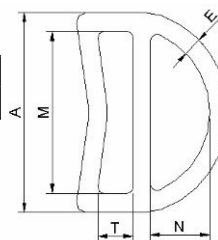
Referência	B	C	C1	L	M	Rt*
03.48	440	56	41	5	28	630



FIVELA GRANDE COM HASTE REDONDA

Microfundida em aço inox

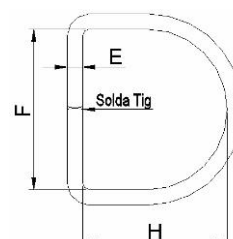
Referência		A	E	M	N	T	Rt*
03.50	Pesada	64	6	52	19	12	1250



Fivelas em D.

Barra de Aço Inox

Referência		E	F	H	Rt*
03.52	pequena	3	29	21	510
03.54	média	4,7	52	47	1230
03.56	grande	8	51	44	3350



ARGOLAS E TRIÂNGULOS

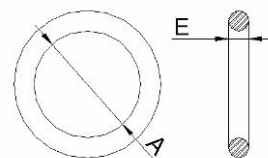
Fabricamos outras medidas sob encomenda.

ARGOLA DE PERFIL REDONDO

Barra redonda de Aço Inox, com solda.



Referência	A	E	Rt*
03.58	20	4	730
03.60	25	5	1150
03.61	29	5	1150
03.62	32	5	1150
03.64	44	6	1630
03.66	52	6	1630
03.67	38	8	2860
03.68	52	8	2860
03.69	51	9,5	4650
03.70	64	9,5	4650

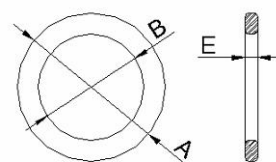


ARGOLA DE PERFIL CHATO

Estampadas em chapa de aço inox, sem solda.



Referência	A	B	E	Rt*
03.76	25	16	3	810
03.77	35	26	3	810

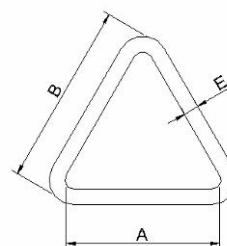


TRIÂNGULO EQUILÁTERO DE PERFIL REDONDO

Dobrados em barra redonda em aço inox, com solda.



Referência	A	B	E	Rt*
03.80	48	58	5	1150
03.81	60	72	6,3	1630



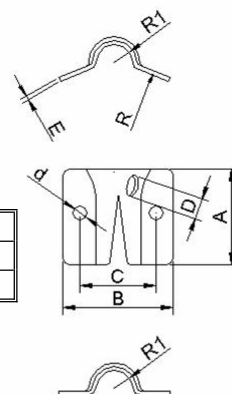
CANCLEATS

CANCLEATS DE CHAPA

Chapa de aço inox



Referência		A	B	C	D	d	E	R	R1
04.10	curvo	28	32	22	6	4	1,2	32	6
04.12	reto	28	32	22	6	4	1,2		6

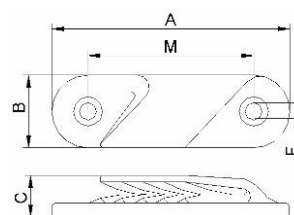


CANCLEATS DE VELA

Nylon.



Referência		A	B	C	F	M
04.18	Branco	69	21	11	5	48
04.19	Preto	69	21	11	5	48

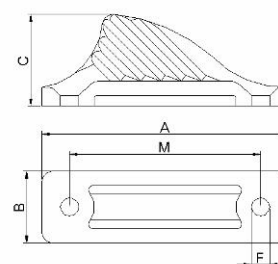


CANCLEATS VERTICAIS ABERTOS

Alumínio.



Referência	Similar	A	B	C	F	M
04.20	CL 225	127	39	41	8,5	100
04.21	CL 220	120	35	44	8,5	93

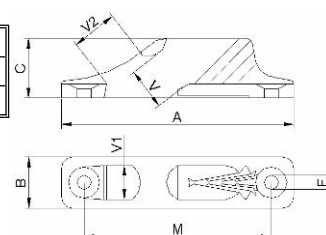


CANCLEATS VERTICAIS COM GUIA DE CORDA

Alumínio e Nylon. Similar ao CL 211. Para cabos de 3 a 6 mm.



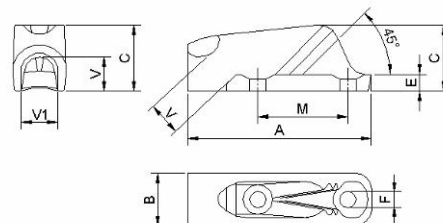
Referência		A	B	C	F	M	V	V1	V2
04.24A	Alumínio	80	18	22	5	65	12	9	15
04.24N	Nylon	80	18	20	4	65	12	9	15



CANCLEATS VERTICAIS COM GUIA DE CORDA

Alumínio e Nylon. Similar ao CL 204. Para cabos de 3 a 6 mm.

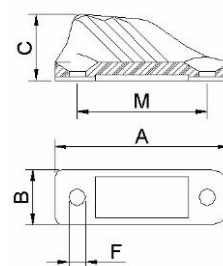
Referência		A	B	C	E	F	V	V1	M
04.25A	Alumínio	56	16	18	5	4,5	9	9	31
04.25N	Nylon	54	16	18	5	4,5	9	9	27



CANCLEATS VERTICAIS ABERTOS

Alumínio e Nylon. Similar ao CL 203. Para cabos de 2 a 5mm.

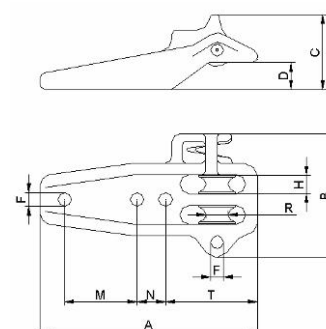
Referência		A	B	C	F	M
04.26A	Alumínio	46	15	17	4,5	35
04.26N	Nylon	47	15	18	4,5	35



CANCLEAT PARA EXTENSÃO DE PÉ DE MASTRO

Para windsurf. Alumínio anodizado e pintado. Similar ao CL 250.

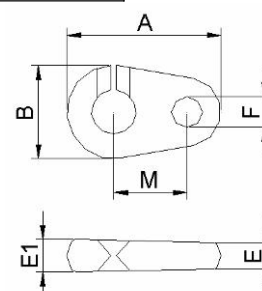
Referência	A	B	C	D	F	H	M	N	R	T
04.41	84	45	30	11	5	7,5	29	11,5	9,5	29



CRI-CRI DE INOX

Microfundido em aço inox

Referência		A	B	E	E1	F	M	Rt*
05.15	Médio	33	20	6,0	7,5	7	14	
05.16	Pequeno	23	13	5,5	7,5	7	14	

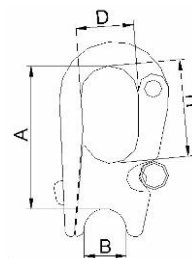


ENGATES RÁPIDOS

ENGATE RÁPIDO SEM OLHAL

Microfundidos em Aço Inox

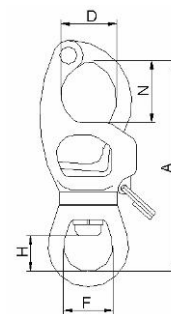
Referência	Engate	A	B	D	H	Rt*
07.08	Médio	45	14	18	31	1850



ENGATE RÁPIDO DE GATILHO

Com bucha de aço inox e olhal distorcedor.
Microfundidos em Aço Inox

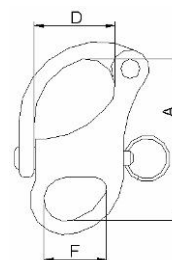
Referência	Engate	A	D	F	H	N	Rt*
07.10	Pequeno	81	20	15	32	23	750
07.20	Médio	98	23	20	40	24	850



ENGATE RÁPIDO COM OLHAL FIXO

Microfundidos em Aço Inox

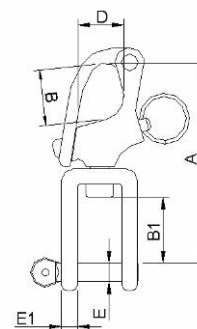
Referência	Engate	A	D	F	Rt*
07.28	Médio	58	21	14	1750
07.29	Pequeno	41	14	10	1200



ENGATE RÁPIDO PEQUENO COM MANILHA DISTORCEDORA PEQUENA

Microfundidos em Aço Inox

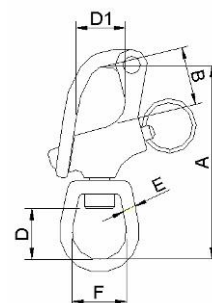
Referência	A	B	B1	D	E	E1	Rt*
07.30	65	18	19	15	6	5,5	740



ENGATE RÁPIDO PEQUENO COM OLHAL DISTORCEDOR

Microfundidos em Aço Inox

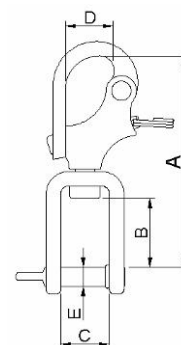
Referência	A	B	D	D1	E	F	Rt*
07.31	60	18	15	17	4	17	760



ENGATE RÁPIDO MÉDIO COM MANILHA DISTORCEDORA MÉDIA

Microfundidos em Aço Inox

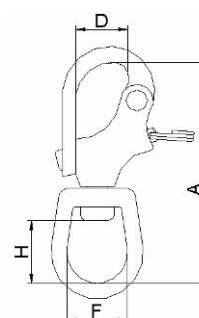
Referência	A	B	C	D	E	Rt*
07.32	86	29	19	15	8	1320



ENGATE RÁPIDO MÉDIO COM OLHAL DISTORCEDOR

Microfundidos em Aço Inox

Referência	A	D	F	H	Rt*
07.33	82	15	23	42	1360

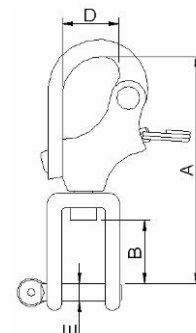


ENGATE RÁPIDO MÉDIO COM MANILHA DISTORCEDORA PEQUENA

Microfundidos em Aço Inox



Referência	A	B	C	D	E	Rt*
07.34	76	19	14	15	6	1270

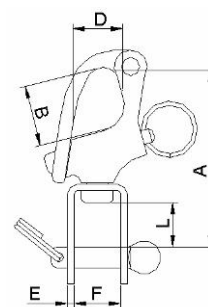


ENGATE RÁPIDO PEQUENO COM MANILHA DISTORCEDORA DE CHAPA

Microfundidos em Aço Inox e chapa de aço inox



Referência	A	B	D	E	F	L	Rt*
07.35	51	18	15	2	8	10	730



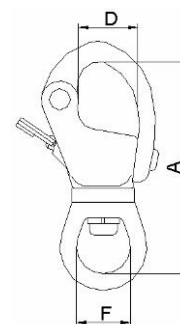
ENGATE RÁPIDO REFORÇADO COM OLHAL DISTORCEDOR

Microfundido em aço inox

Olhal distorcedor com bucha de aço inox.



Referência	A	D	F	Rt*
07.40	77	22	20	950



ACESSÓRIOS — PINO, MOLA E CUPILHA

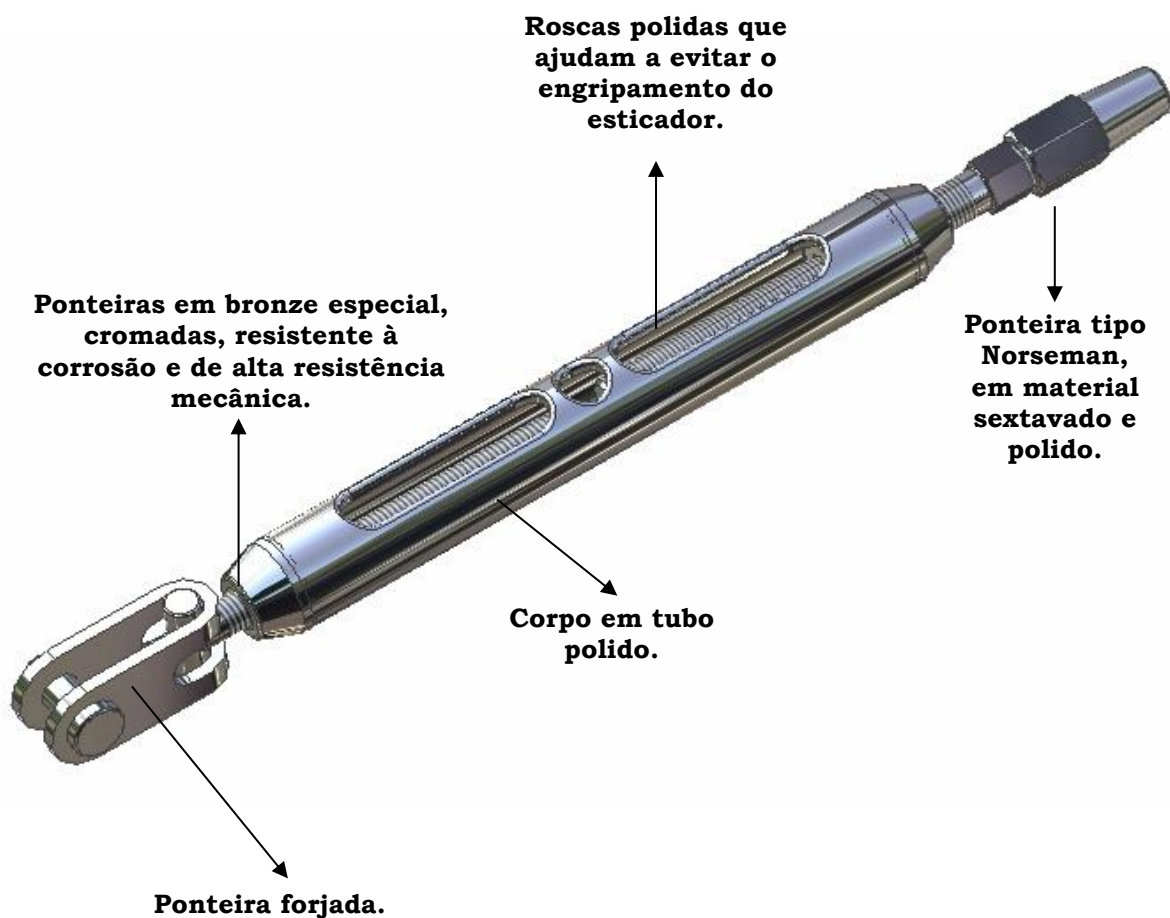
Aço inox AISI 316 e 302 (mola e cupilha).

Destinado ao engate	Peça	Cupilha
07.28	Pino	80.10
	Mola	85.10
	Cupilha	98.13
07.29	Pino	80.12
	Mola	85.12
	Cupilha	98.13
07.30	Pino	80.12
07.31	Mola	85.14
07.35	Cupilha	98.13
07.32	Pino	80.16
07.33	Mola	85.16
07.34	Cupilha	98.13
07.40	Pino	80.18
11.03	Mola	85.18
	Cupilha	98.13



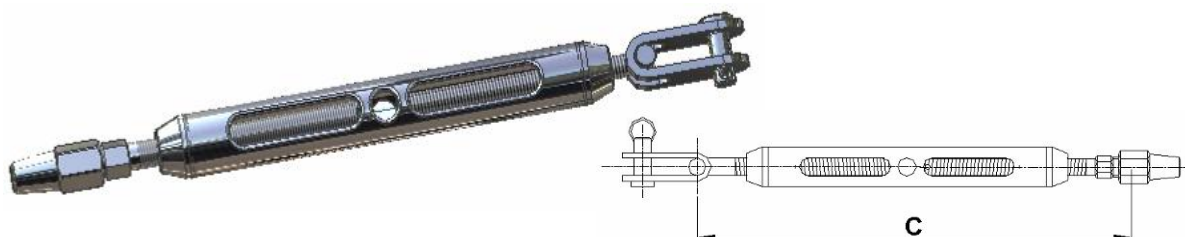
ESTICADORES

Os esticadores IEN possuem altíssima resistência mecânica, e são feitos com materiais de primeira qualidade que lhes garantem excelente performance. As ponteiros do corpo do esticador são feitas de bronze especial. Os terminais, produzidos em aço inox, têm as suas roscas polidas que trabalham dentro das ponteiros de bronze, o que confere ao esticador um rosqueamento suave e não engripante.



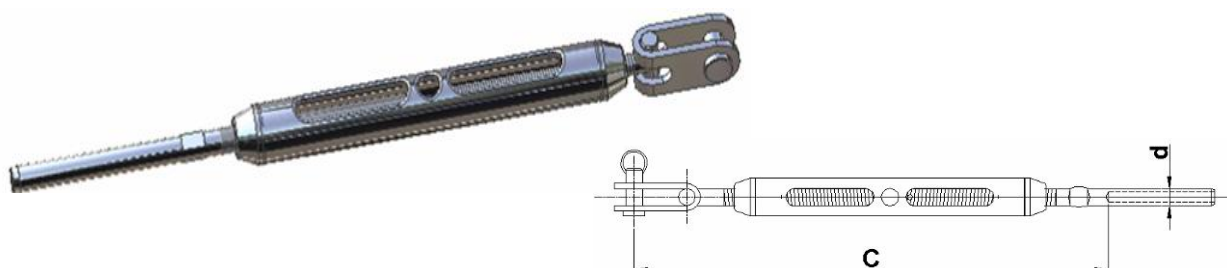
ESTICADOR COM PONTEIRA TIPO NORSEMAN E PONTEIRA UNIVERSAL

Referência	Cabo	Rosca	Comprimento do Esticador		Rt*
			Fechado	Aberto	
18.04	4	5/16"	225	325	3050
18.05	5	3/8"	255	365	4650
18.06	6	3/8"	260	370	4650
18.07	7	1/2"	305	435	7550
18.08	8	1/2"	310	440	7550



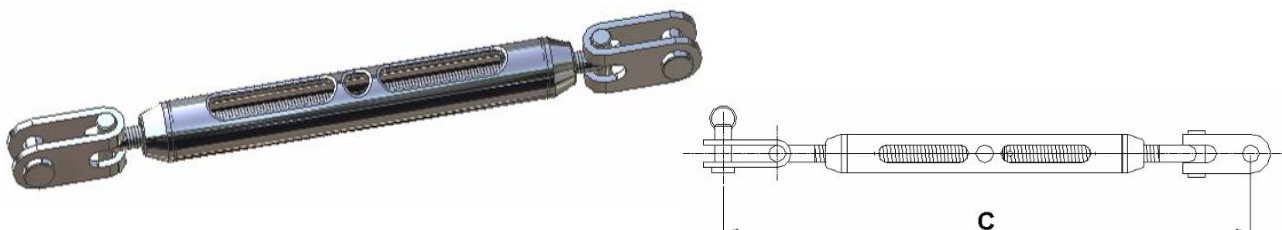
ESTICADOR COM PONTEIRA PRENSÁVEL E PONTEIRA UNIVERSAL

Referência	Cabo	d	Rosca	Comprimento do Esticador		RT*
				Fechado	Aberto	
18.13	3	6,3	1/4"	190	280	1850
18.14	4	8	5/16"	220	320	3050
18.15	5	9,5	3/8"	255	375	4650
18.16	6	12,7	3/8"	300	430	4650
18.17	7	15,8	1/2"	300	430	7550
18.18	8	15,8	1/2"	305	435	7550



ESTICADOR COM DUAS PONTEIRAS UNIVERSAIS DE MANILHAS DE CHAPA

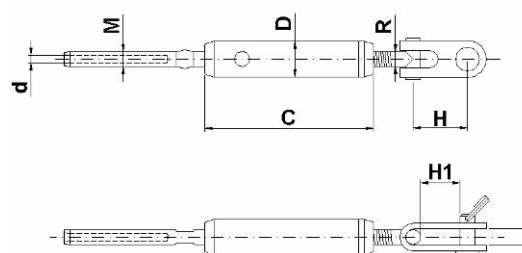
Referência	Cabo	Rosca	Comprimento do Esticador		RT*
			Fechado	Aberto	
18.23	3 e 4	1/4"	210	300	1850
18.24	4 e 5	5/16"	250	350	3050
18.25	5 e 6	3/8"	280	400	4650
18.26	7 e 8	1/2"	340	470	7550



ESTICADOR COM PONTEIRA LOUCA

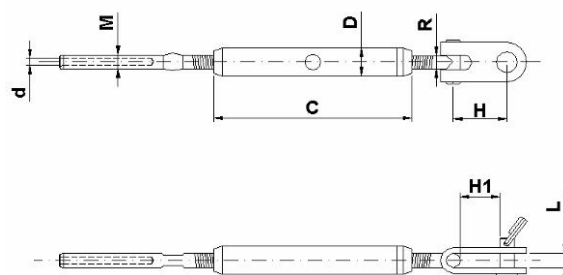
O terminal prensado não possui rosca. Ele gira livre sobre um mancal de latão.
Apenas o terminal universal possui rosca. Este é um esticador adequado para embarcações menores.

Referência	d cabo	C	D	H	H1	L	M	R=Rosca	Rt*	Curso
18.60	3	90	14	25	18	7	6,3	1/4" UNF	1550	55
18.61	4 e 5	105	19	29	21	9	8	5/16" UNF	2800	60
18.62	5 e 6	105	22	22	24	11	9,5	3/8" UNF	4300	65



ESTICADOR DE GUARDA MANCEBO

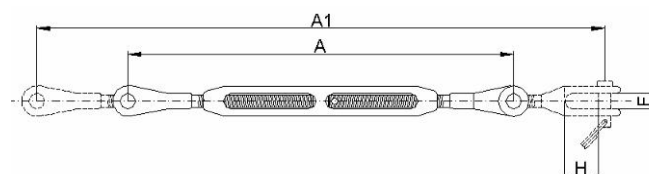
Referência	d cabo	C	D	H	H1	L	M	R=Rosca	Rt*	Curso
18.65	3	90	12,7	25	18	7	6,3	1/4" UNF	1550	70
18.66	4 e 5	100	15,8	29	21	9	8,0	5/16" UNF	2850	80
18.67	5 e 6	105	17,5	34	24	11	9,5	3/8" UNF	4300	85
18.68	6	105	17,5	34	24	11	12,7	3/8" UNF	4300	85



ESTICADORES COM PONTEIRAS UNIVERSAIS, MACIÇA OU DE CHAPA

Microfundidos em aço inox. Chapa e barra redonda em aço inox

Referência	Ponteira	A	A1	F	H	R=Rosca	Rt*
18.70	Chapa	200	285	8	16	1/4" UNF	1550
18.71	Maciça	200	285	7	16	1/4" UNF	950
18.72	Chapa	225	325	10	18	5/16" UNF	2850
18.73	Chapa	225	325	11	20	3/8" UNF	4050

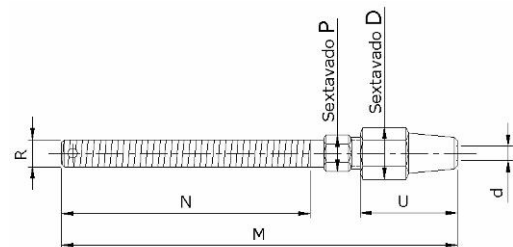


PARTES E PEÇAS DOS ESTICADORES

PONTEIRA TIPO NORSEMAN

Aço inox

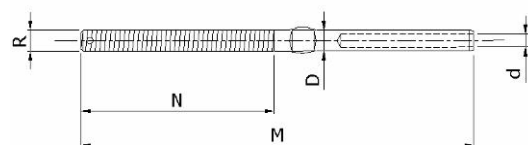
Referência	d cabo	Sext. D	Sext. P	M	N	R=Rosca	Rt*
08.04	4	12,7	9,5	116	73	5/16" UNF	3050
08.05	5	15,8	11,1	135	88	3/8" UNF	4650
08.06	6	19,0	14,2	145	88	3/8" UNF	4650
08.07	7	22,2	15,8	167	100	1/2" UNF	7550
08.08	8	25,4	19,0	176	100	1/2" UNF	7550



PONTEIRA PRENSÁVEL

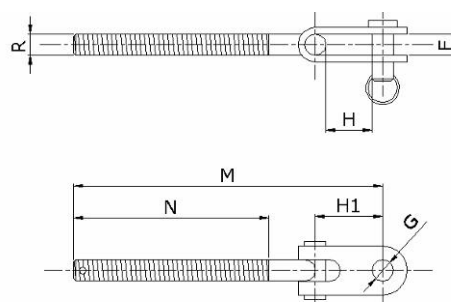
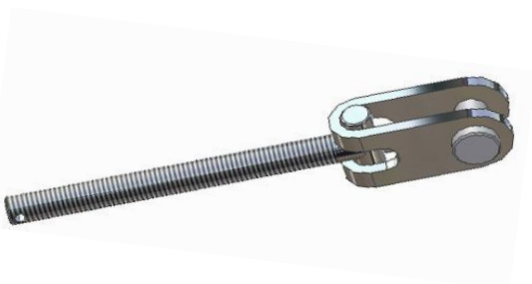
Barra redonda de inox

Referência	d cabo	D	M	N	R=Rosca	Rt*
08.10	3	6,3	125	65	1/4" UNF	
08.11	4	8	140	74	5/16" UNF	3050
08.12	5	9,5	175	88	3/8" UNF	4650
08.13	6	12,7	200	100	1/2" UNF	7550
08.14	7	14,2	210	100	1/2" UNF	7550
08.15	8	16	220	100	1/2" UNF	7550
Ponteiras para esticadores microfundidos.						
08.18	3	6,3	125	67	1/4" UNF	1550
08.19	4	8	150	87	5/16" UNF	2850
08.20	5	9,5	165	87	3/8" UNF	2850
08.21	6	12,7	175	87	3/8" UNF	4050



PONTEIRA UNIVERSAL FORJADA COM MANILHAS DE CHAPA

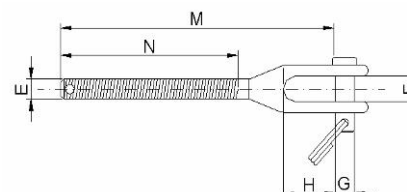
Referência	F	G	H	H1	M	N	R=Rosca	Rt*
08.25	7	6,5	18	25	109	65	1/4" UNF	1850
08.26	8,5	8	20	30	126	74	5/16" UNF	3050
08.27	10	9,5	21	31	140	88	3/8" UNF	4650
08.28	13	13	30	43	170	100	1/2" UNF	7550
Ponteiras para esticadores microfundidos.								
08.31	7	6,3	18	25	95	60	1/4" UNF	1850
08.32	10	8,0	20	30	110	75	5/16" UNF	3050
08.33	11	9,5	21	31	110	75	3/8" UNF	4650



PONTEIRA UNIVERSAL MACIÇA

Microfundidos em Aço Inox

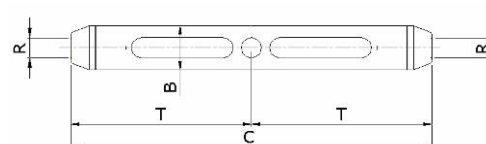
Referência	F	G	H	M	N	R=Rosca	Rt*
08.30	7	6,5	16	95	60	1/4" UNF	950



CORPO DO ESTICADOR COM TERMINAIS EM BRONZE TIPO NAVAL

Aço inox e Bronze Naval.

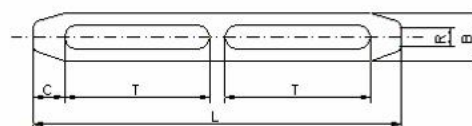
Referência	B	C	T	Rosca	Rt*
08.40	17	130	65	1/4" UNF	1850
08.41	17	145	72,5	5/16" UNF	1850
08.42	21	175	87,5	3/8" UNF	4650
08.43	27	200	100	1/2" UNF	7550



CORPO DO ESTICADOR MICROFUNDIDO

Microfundidos em aço inox

Referência	B	C	L	T	Rosca	Rt*
08.47	15	10	118	56	1/4" UNF	1550
08.48	20	15	147	71	5/16" UNF	2850
08.49	20	15	147	71	3/8" UNF	4050

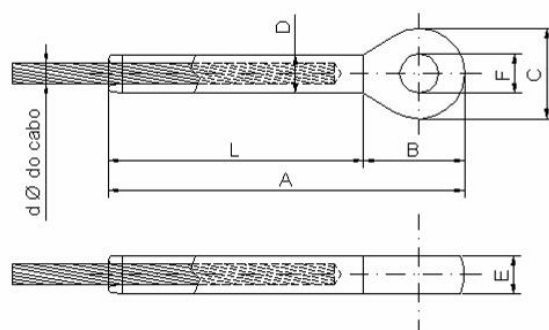


TERMINAIS PARA ESTAIAR MASTROS

TERMINAL MACHO PRENSÁVEL

Aço inox

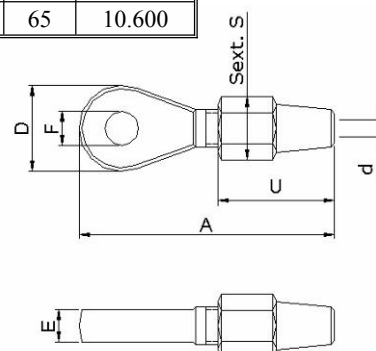
Referência	d cabo	A	B	C	D	E	F	L	Rt*
08.53	3	65	19	16	6,3	6,3	6,5	45	1550
08.54	4	80	23	19	8	8	8,3	57	2650
08.55	5	100	30	25	9,5	9,5	9,8	70	3700
08.56	6	115	40	31	12,7	12,7	13	80	4700
08.57	7	120	42	35	16	12,7	13	83	6400
08.58	8	135	42	35	16	14,2	14,5	98	6800
08.60	10	170	50	40	16	16,0	16,2	120	10.600



TERMINAL MACHO NORSEMAN

Aço inox

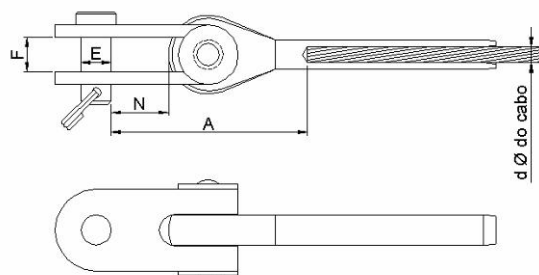
Referência	d cabo	A	D	E	F	U	Rt*
08.74	4	66	19	8,5	8,2	28	2700
08.75	5	75	22	9,5	9,8	34	3700
08.76	6	92	25	12,5	13	41	4700
08.77	7	198	31	12,5	13	47	6400
08.78	8	100	31	14,0	14,5	56	6800
08.80	10	118	40	16,0	16,2	65	10.600



TERMINAL FÊMEA PRENSÁVEL

Aço inox

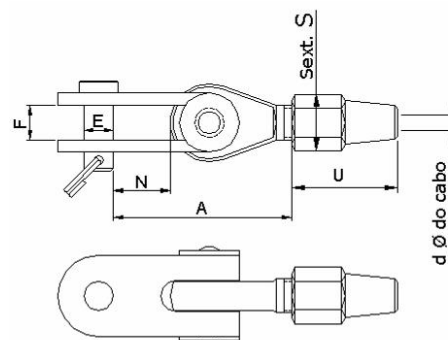
Referência	d cabo	A	E	F	N	Rt*
08.63	3	38	6,3	7	14	1550
08.64	4	52	8,0	9	16	2650
08.65	5	62	9,5	10	20	3700
08.66	6	67	12,7	13	28	4700
08.67	7	75	12,7	13	28	6400
08.68	8	85	14,2	15	38	6800
08.70	10	95	16	17	36	10600



TERMINAL FÊMEA NORSEMAN

Aço inox

Referência	d cabo	A	E	F	N	U	Rt*
08.84	4	51	8,0	9,0	14	28	2700
08.85	5	58	9,5	10,0	18	34	3700
08.86	6	62	12,7	13,5	22	42	4700
08.87	7	70	12,7	15,0	30	47	6400
08.88	8	81	14,0	18,0	40	56	6800
08.90	10	90	16,0	18,0	39	65	10600



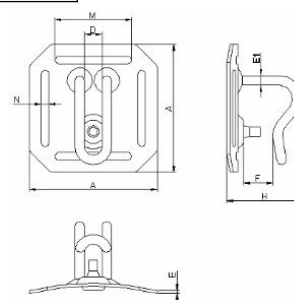
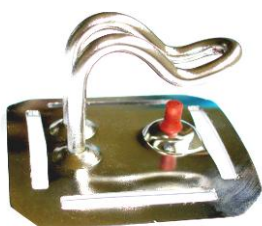
TRAPÉZIO

Sob encomenda podemos produzir com outras medidas.

TRAPÉZIO

Com ou sem trava de silicone.
Chapa e barra redonda em aço inox

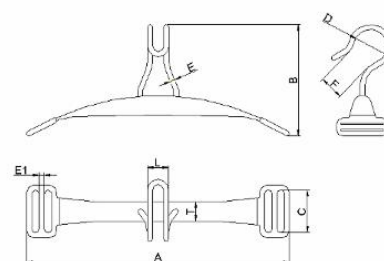
Referência	Trava	A	D	E	E1	F	H	M	N	Rt*
10.39	Com	84	11	2	6,3	18	43	51	5,5	560
10.40	Sem	84	11	2	6,3	18	43	51	5,5	560



TRAPÉZIO EM BARRA CIRCULAR

Aço inox

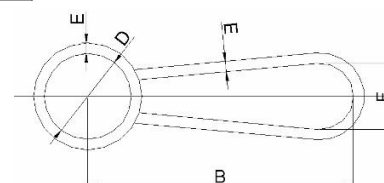
Referência	A	B	C	D	E	E1	F	L	T	Rt*
10.50	260	110	42	33	6	5	24	23	19	650



ARGOLA DUPLA PARA TRAPÉZIO

Aço inox

Referência	B	D	E	F	Rt*
10.60	118	39	4,8	31	1160

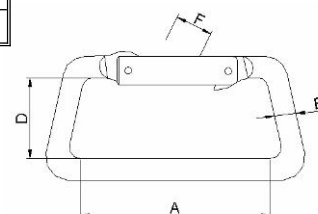


MOSQUETÕES

MOSQUETÃO RÁPIDO TRAPEZOIDAL PARA CINTO DE SEGURANÇA

Sem trava. Barra redonda em aço inox

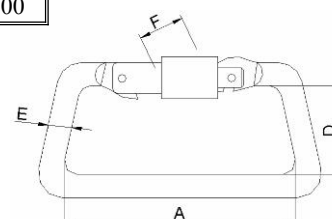
Referência	Trava	A	D	E	F	Rt*
10.41	Sem	94	30	9,5	15	980



MOSQUETÃO TRAPEZOIDAL PARA CINTO DE SEGURANÇA

Com trava. Barra redonda em aço inox

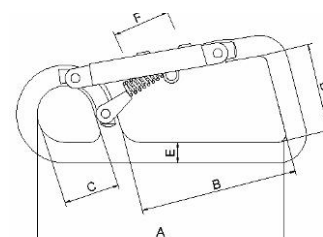
Referência	Trava	A	D	E	F	Rt*
10.42	Com	94	30	9,5	14	1100



MOSQUETÃO RÁPIDO COM OLHAL PARA CINTO DE SEGURANÇA

Com e sem trava. Barra redonda em aço inox

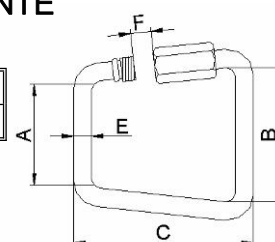
Referência	Trava	A	B	C	D	E	F	Rt*
10.43	Com	96	60	19	36	8	20	610
10.44	Sem	96	60	19	36	8	20	610



MOSQUETÃO TRAPEZOIDAL PARA PÁRA-PENTE

Com rosca. Barra redonda forjada em aço inox

Referência	A	B	C	E	F	Rt*
10.70	31	46	62	6,4	7	3800

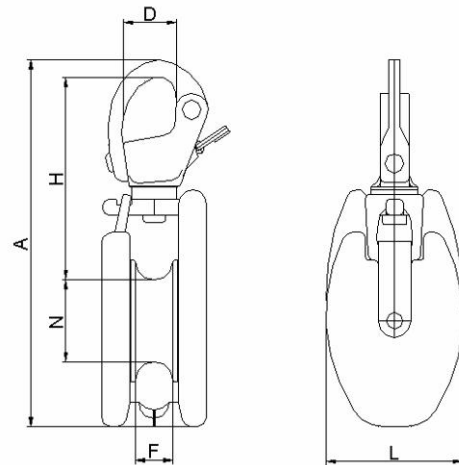


PATESCA

Com bucha de bronze na roldana e aço inox no distorcedor do engate rápido, com borracha de Neoprene nas laterais protetoras contra impacto e microfundidos em aço inox no engate rápido e no fecho.

PATESCA DE 2''

Referência	A	D	F	H	L	N	Rt
11.03	155	20	19	80	58	49	720



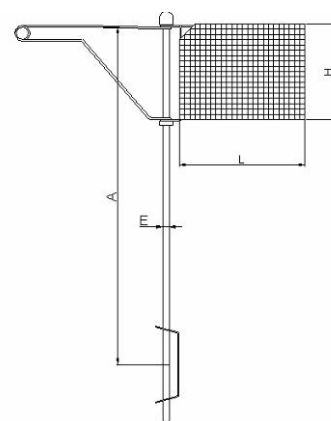
Rt* = Resistência à tração em kgf corresponde à carga de ruptura da peça ensaiada.

BIRUTAS

BIRUTA DE FIXAÇÃO LATERAL

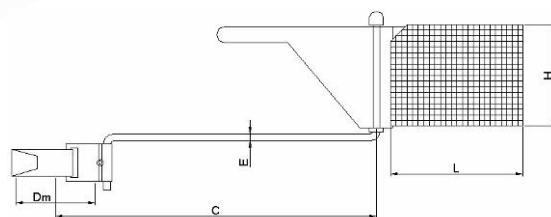


Referência	A	E	H	L
11.50	345	4,8	95	105



BIRUTA DE FIXAÇÃO POR VELCRO

Referência	C	Dm	E	H	L
11.51	295	55 a 85	6,5	95	105



MOITÕES

Não roletados, com roldanas de Ø 25 mm.

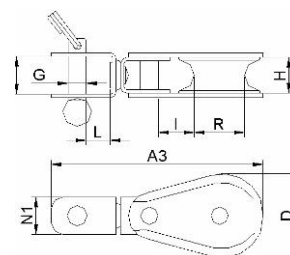
Chapas de aço inox AISI 316 de 1,5mm e polia de nylon P66 ou polipropileno.

TABELA DE MEDIDA DOS MOITÕES

A	A1	A2	A3	D	E	F	G	H	I
77	60	91	72	29	5	5	6	12	10
J	K	L	M	N	N1	O	P	R	T
13	24	7	62	12	13	42	29	26	14

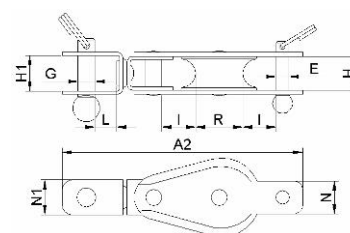
MOITÃO GIRATÓRIO SIMPLES

Referência	Rt*
12.02	



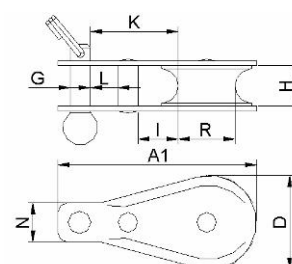
MOITÃO GIRATÓRIO COM SAÍDA

Referência	Rt*
12.04	



MOITÃO FIXO SIMPLES

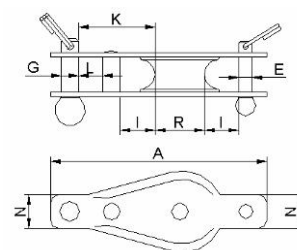
Referência	Rt*
12.06	



MOITÃO FIXO COM SAÍDA



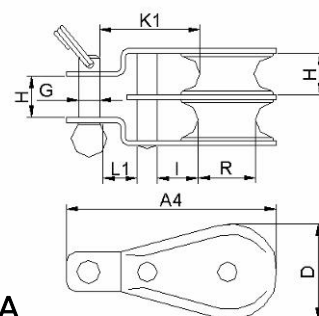
Referência	Rt*
12.08	



MOTÃO DUPLO SIMPLES



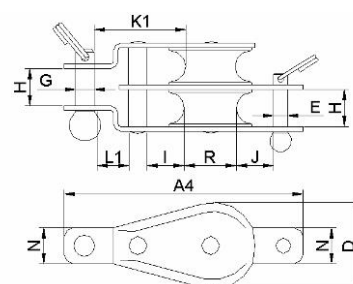
Referência	Rt*
12.10	



MOITÃO DUPLO COM SAÍDA



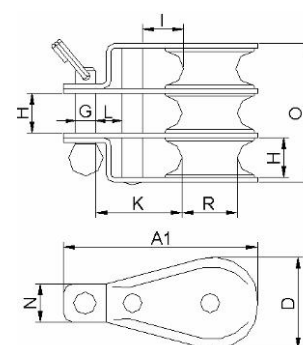
Referência	Rt*
12.12	



MOITÃO TRIPLO SIMPLES



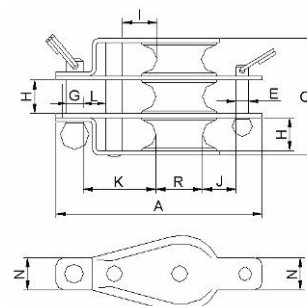
Referência	Rt*
12.14	



MOITÃO TRIPLO COM SAÍDA

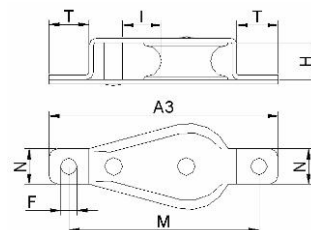


Referência	Rt*
12.16	



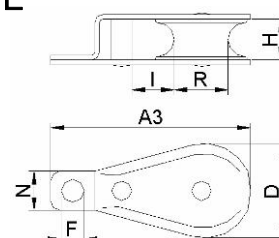
MOITÃO COM ENCOSTO SIMPLES

Referência	Rt*
12.18	



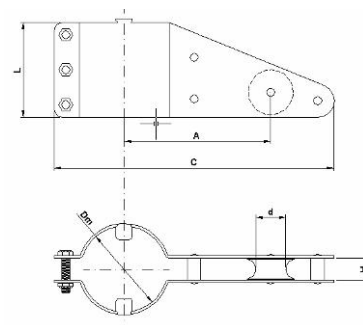
MOITÃO COM ENCOSTO PIVOTANTE

Referência	Rt*
12.20	



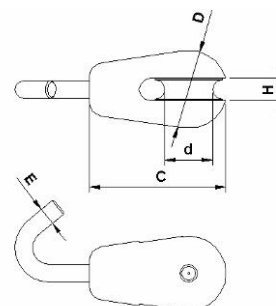
MOITÃO TOPO DE MASTRO

Referência	A	C	d	Dm	H	L	Rt*
12.56	88	168	18	50	13	57	



MOITÃO GOTA

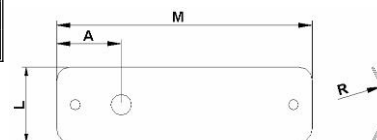
Referência	C	D	d	E	H	Rt*
12.58	39	22	13	4,7	6,5	



CHAPA PROTETORA DO MOITÃO GOTA



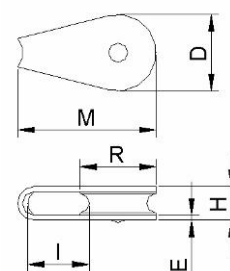
Referência	A	L	M	R
12.58 B	19	22	75	19,5



MOITÃO PEQUENO 15MM

Não roletado. Chapa de aço inox e roldana em polipropileno.

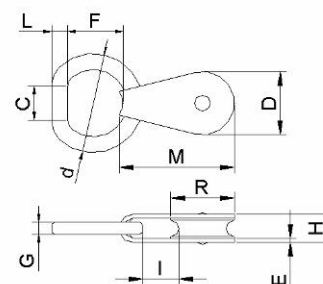
Referência	D	E	H	I	M	R	Rt*
12.60	16	1	9	12	29	16	



MOITÃO PEQUENO 15MM COM ARGOLA

Não roletado. Chapa de aço inox e roldana em polipropileno.

Referência	C	D	d	E	F	G	H	I	M	R	Rt*
12.62	10	16	25	1	14	3,4	9	8	29	16	

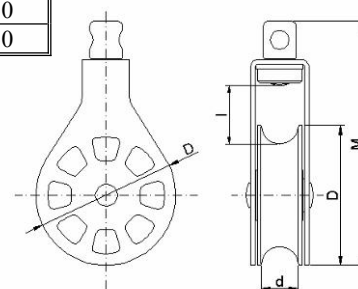


MOITÕES PARA ALTAS CARGAS

Não roletado.

Chapa de aço inox e roldana em Alumínio Anodizado com bucha de nylon.

Referência		D	d	M	I	Rt*
12.70	Peq.	50	16	92	21	2450
12.72	Méd.	60	16	98	21	2450



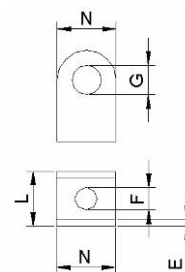
FIXADORES DE MOITÕES

Chapa de aço inox.

Fabricamos em outras medidas, formas e tamanhos sob consulta.

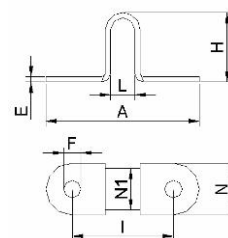
FIXADOR DE MOITÃO COM 1 FURO

Referência	E	F	G	L	N	Rt
12.40	1,5	5	6,5	12	13	450



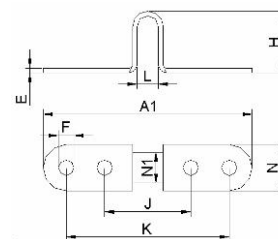
FIXADOR DE MOITÃO COM 2 FUROS

Referência	A	E	F	H	I	L	N	N1	Rt*
12.41	44	1,5	5	20	28	7	15	12	700



FIXADOR DE MOITÃO COM 4 FUROS

Referência	A1	E	F	H	J	K	L	N	N1	Rt*
12.42	68	1,5	5	20	28	52	7	15	12	810



Rt* = Resistência à tração em kgf corresponde à carga de ruptura da peça ensaiada.
Todas as medidas das peças constantes deste catálogo estão especificadas em “mm”.

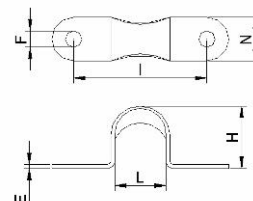
PONTOS FIXOS

Chapa de aço inox.

Fabricamos outras medidas, formas e tamanhos sob consulta.

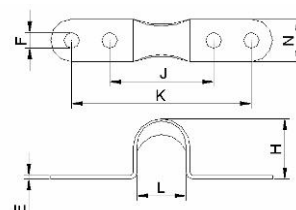
PONTO FIXO COM 2 FUROS SIMÉTRICOS

Referência	E	F	H	I	L	N	Rt*
25.01	1,2	5	17	33	15	13	750



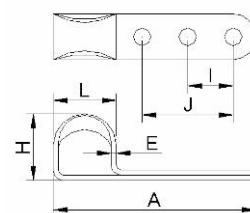
PONTO FIXO COM 4 FUROS SIMÉTRICOS

Referência	E	F	H	J	K	L	N	Rt*
25.02	1,2	5	17	33	57	15	13	810



PONTO FIXO COM 3 FUROS UNILATERAIS

Referência	A	E	H	I	J	L	Rt*
25.03	60	1,2	22	28	40	20	810



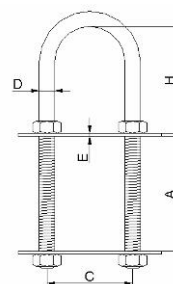
PONTO FIXO PARA TRAÇÃO DE ESQUI EM LANCHAS

Ou para outra finalidade. Barra, chapa e porcas em aço inox, com rosca e porca para regulagem.



Referência	A	C	D	E	H	Rt*
25.10	0 a 60	45	8	1,5	56	2850

Sob consulta fabricamos outras medidas.



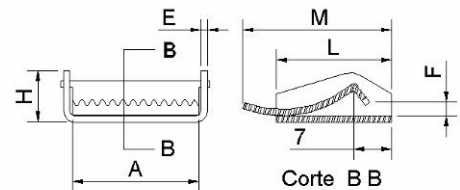
PRESILHAS

Chapa de aço inox de 1 mm.

Fabricamos outras medidas conforme largura do cadarço.

PRESILHAS PARA CADARÇO PLANO

Referência	Cadarço	A	E	H	L	M	F	Rt*
30.50	3/8"	12	1	9,5	22	29	3,5	
30.55	5/8"	19	1	9,5	22	29	3,5	
30.60	1"	27	1	9,5	22	29	3,5	
30.65	1 1/2"	41	1	9,5	22	29	3,5	



PEÇAS ESTRUTURAIS PARA ASA DELTA

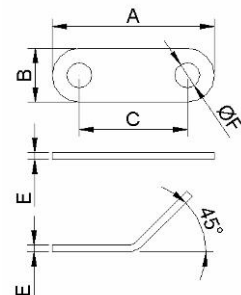
E outras finalidades. Fabricamos outras peças para Asa Delta sob consulta.

PEÇA PARA FIXAÇÃO DE CABOS

Curva ou reta com dois furos. Chapa de aço inox

Referência		A	B	E	F
44.10	Curva	45	15	2	7
44.12	Reta	45	15	2	7

Fabricamos outras medidas sob consulta.

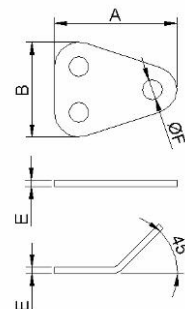


PEÇA PARA FIXAÇÃO DE CABOS COM 3 FUROS

Curva ou reta com dois furos. Chapa de aço inox.



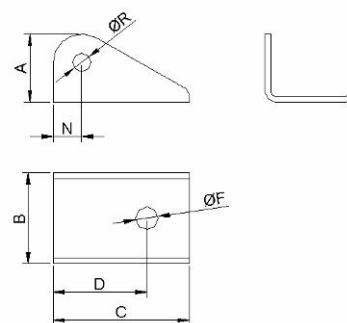
Referência		A	B	E	F
44.20	Curva	45	15	2	7
44.22	Reta	45	15	2	7
Fabricamos outras medidas sob consulta					



PEÇA PARA FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE TUBOS QUADRADOS

Chapa de aço inox

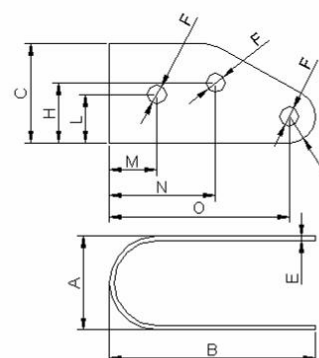
Referência	A	B	C	D	E	F	N	R
44.50	24	32	48	33	1,5	8	10	6,4
44.51	24	32	48	33	2,0	8	10	6,4
Fabricamos outras medidas sob consulta								



PEÇA PARA FIXAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE TUBOS REDONDOS

Chapa de aço inox

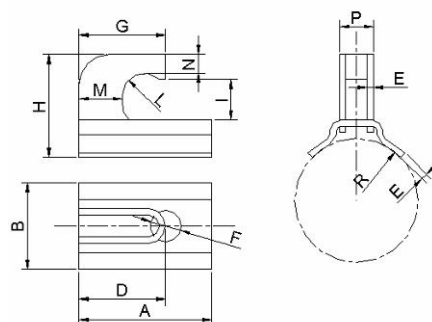
Referência	A	B	C	E	F	L	M	N	O	R
44.52	32	70	34	1,5	6,4	16,5	20,5	36	61	9
Fabricamos outras medidas sob consulta										



ENGATE PARA MONTAGEM DE CABOS DE ASA DELTA

Chapa de aço inox

Referência	A	B	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	R
44.60	43	28	28	2	10	30	33	13	16	14	6	11	20

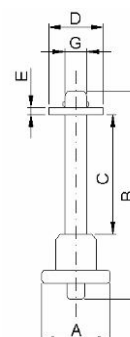
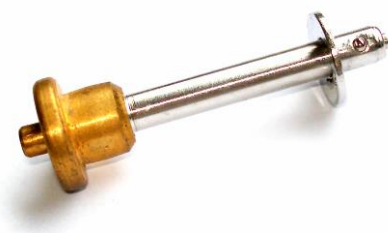


PUX PIN, PINOS E CUPILHAS

PUX PIN

Barra redonda de aço inox e puxador de latão.

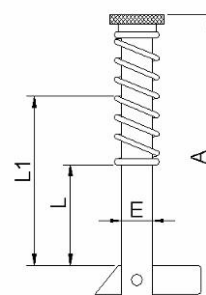
Referência	A	B	C	D	E	G
94.01	20	61	35	26	1,5	6,4
Fabricamos outras medidas sob consulta						



PINO RÁPIDO COM MOLA PRESSIONADORA

Barra redonda de aço inox

Referência	A	E	L	L1
95.01	52	6,3	15	25
95.02	62	6,3	25	35
95.03	65	8	25	35
95.04	75	8	35	45
Fabricamos outras medidas sob consulta				



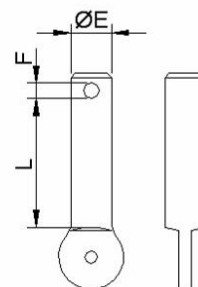
PINO DE CABEÇA ESMAGADA PARA CUPILHAS

Barra redonda de aço inox .



Referência	E	F	L
96.01	5	2	17
96.02	6,3	2,6	14
96.03	6,3	2,6	17
96.04	8	3,1	17
96.05	8	3,1	20
96.06	9,5	3,6	19
96.07	9,5	3,6	23

Fabricamos outras medidas sob consulta



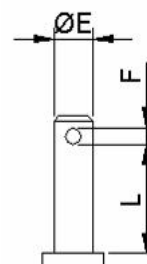
PINO DE CABEÇA CHATA PARA CUPILHAS

Barra redonda de aço inox



Referência	E	F	L
97.01	5	2	17
97.02	6,3	2,6	14
97.03	6,3	2,6	17
97.04	8	3,1	17
97.05	8	3,1	20
97.06	9,5	3,6	19
97.07	9,5	3,6	23

Fabricamos outras medidas sob consulta

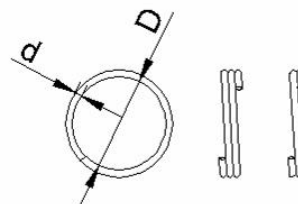


CUPILHAS

Arame de aço inox (mola anel).

Referência	D	d	V e V1 = Nr de anéis
98.10	9	0,9	1 3/4
98.11	12	0,9	2 3/4
98.12	15	1,2	1 3/4
98.13	15	1,2	2 3/4
98.14	21	1,5	1 3/4
98.15	21	1,5	2 3/4

Fabricamos outras medidas sob consulta



ESTICADORES PARA GUARDA-MANCEBO

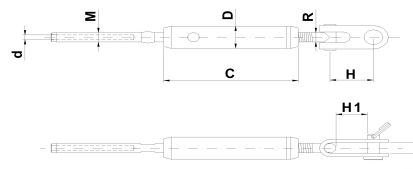
ESTICADOR COM PONTEIRA LOUCA

O terminal prensado não possui rosca. Ele gira livre sobre um mancal de latão.

Apenas o terminal universal possui rosca.

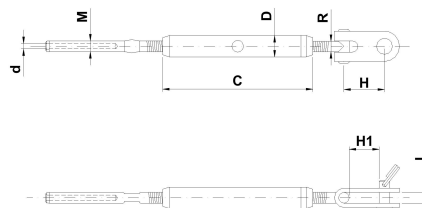
Este é um esticador adequado para embarcações menores.

Referência	d cabo	C	D	H	H1	L	M	R=Rosca	Rt*	Curso
18.60	3	90	14	25	18	7	6,3	1/4" UNF	1550	55
18.61	4 e 5	105	19	29	21	9	8	5/16" UNF	2800	60
18.62	5 e 6	105	22	22	24	11	9,5	3/8" UNF	4300	65



ESTICADOR DE GUARDA-MANCEBO

Referência	d cabo	C	D	H	H1	L	M	R=Rosca	Rt*	Curso
18.65	3	90	12,7	25	18	7	6,3	1/4" UNF	1550	70
18.66	4 e 5	100	15,8	29	21	9	8,0	5/16" UNF	2850	80
18.67	5 e 6	105	17,5	34	24	11	9,5	3/8" UNF	4300	85
18.68	6	105	17,5	34	24	11	12,7	3/8" UNF	4300	85

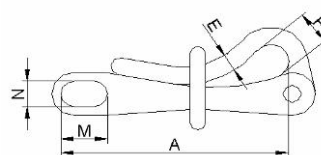


PELICANOS PARA GUARDA-MANCEBO

PELICANO SIMPLES

Microundidos em aço inox

Referência	A	E	F	M	N	Rt*
09.10	77	6	9	14	8	630



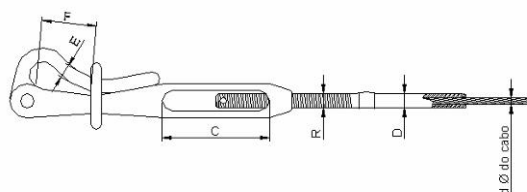
PELICANOS AJUSTÁVEIS

Microfundidos em aço inox e forjados ou barra redonda em aço inox

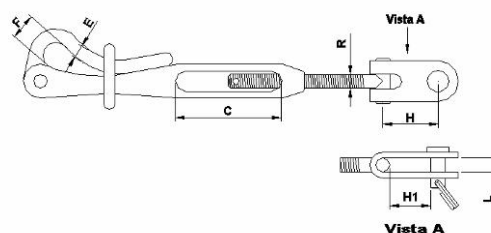
Referência	Ponteira	d cabo	C	D	E	H1	L	F	R	Rt*
09.12	Universal	3 e 4	56		6	18	7	9	1/4" UNF	630
09.13	Universal	5 e 6	56		6	20	9,5	9	1/4" UNF	630
09.14	Prensável	3	56	6,3	6			9	1/4" UNF	630
09.15	Prensável	4 e 5	56	8	6			9	1/4" UNF	630
09.16	Prensável	5 e 6	56	9,5	6			9	1/4" UNF	630



Prensável



Universal

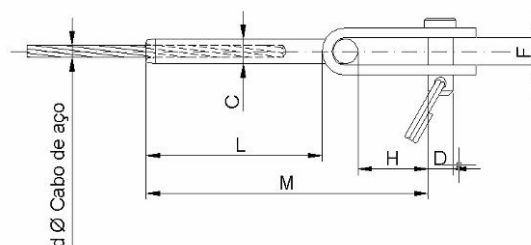


TERMINAIS PARA GUARDA-MANCEBO

TERMINAIS UNIVERSAIS PRENSÁVEIS PARA CABO

Barra redonda de aço inox

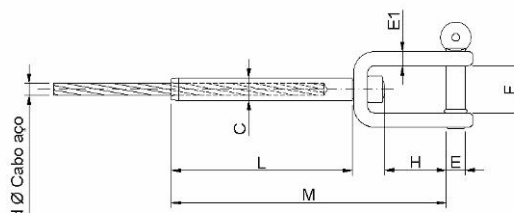
Referência	Cabo	C	D	F	H	L	M	Rt*
09.24 Microf.	3	6,3	6,3	7	16	48	72	650
09.25	3	6,3	6,3	7	25	48	80	790
09.26	3 e 4	8	8	9	29	60	90	1350
09.27	4 e 5	8	8	9	29	70	90	2190
09.28	5 e 6	9,5	9,5	11	34	80	105	3160
09.29	7 e 8	12,7	12,7	14	45	105	145	5620



Terminais UNIVERSAIS PRENSÁVEIS PARA CABO COM DISTORCEDOR

Barra redonda de aço inox
Manilhas microfundidas em aço inox

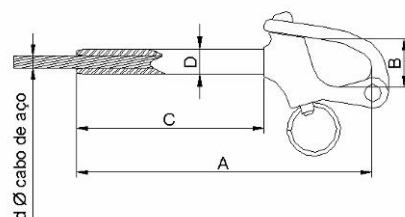
Referência	d Cabo	C	E	E1	F	H	L	M	Rt*
09.33	3	6,3	6,3	5,5	13	17	45	74	790
09.34	4	8	8	5,5	13	17	60	90	1100
09.35	5	8	8	6	20	28	70	110	2000
09.36	6	9,5	8	6	20	28	85	125	2000
09.37	7	12,7	8	6	20	28	95	135	2000
09.38	8	12,7	8	6	20	28	105	145	2000



ENGATES PARA GUARDA-MANCEBO E AMARRADOR

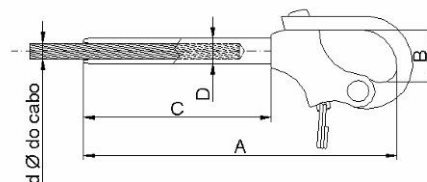
ENGATE PEQUENO COM PONTEIRA PRENSÁVEL

Referência	d Cabo	A	B	C	D	Rt*
09.43	3	79	17	45	6,3	760
09.44	4	84	17	60	8	760



ENGATE MÉDIO COM PONTEIRA PRENSÁVEL

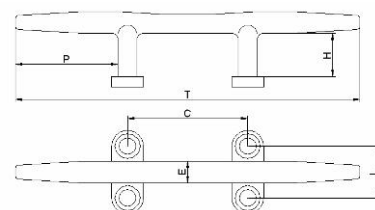
Referência	Cabo	A	B	C	D	Rt*
09.45	5	116	15	70	9,5	1360
09.46	6	126	15	80	9,5	1360
09.47	7	138	15	92	12,7	1360
09.48	8	150	15	104	12,7	1360



AMARRADOR

Aço inox

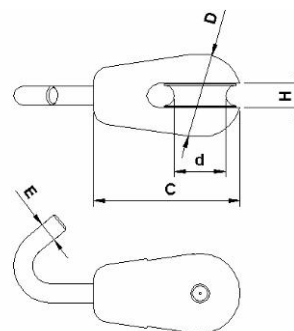
Referência		C	E	H	L	P	T		Peso
09.70	Pequeno	58	11	17,7	28	42	152	6"	0,200
09.71	Médio	71	12,7	26	30	60	205	8"	0,300
09.72	Grande	93	17,6	32	45	75	257	10"	0,600



PEÇAS PARA OPTIMIST

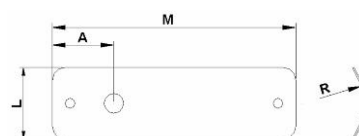
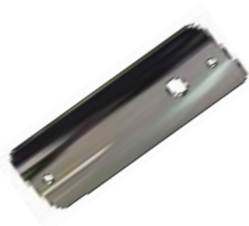
MOITÃO GOTA

Referência	C	D	d	E	H	Rt*
12.58	39	22	13	4,7	6,5	



CHAPA protetora do moitão gota

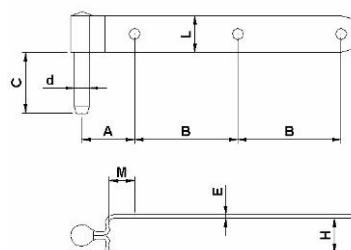
Referência	A	L	M	R
12.58 B	19	22	75	19,5



PEÇA DO LEME DO OPTIMIST

Média.

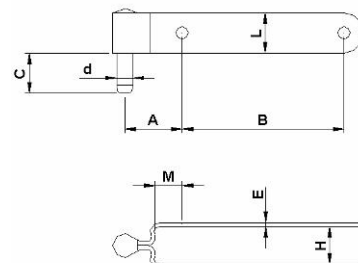
Referência	A	B	C	d	E	H	L	M
25.20	21,5	42	25	6	1,5	13	15	10,5



PEÇA DO LEME DO OPTIMIST

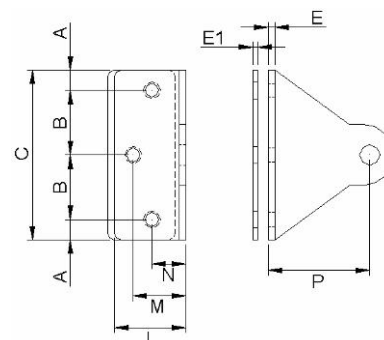
Pequena.

Referência	A	B	C	d	E	H	L	M
25.21	21,5	60,5	15	6	1,5	13	15	10,5



ARTICULAÇÃO DO LEME DO OPTIMIST

Referência	A	B	C	E	E1	L	M	N	P
25.22	6	19	50	2	1,5	21	15,5	10	30



MOLA RETÉM DO LEME DO OPTIMIST

Referência	A	C	C1	E	G	L
25.23	19,5	29	31	0,6	12°	22,5

