

Capítulo 9

- Ferramentas
- Equipamentos



MP 60 ALICATE MECÂNICO DE COMPRESSÃO 60 KN



Gama de compressão: até 185 mm². Curso máximo: 20 mm. Força de compressão: 60 kn. Estrutura leve e compacta com hastes telescópicas e cabeça tipo C rotativa a 360°. Dimensões: 570 mm(c). Peso: 3.0 Kg

Tabela de Gama de Compressão MP 60

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Hexagonal Pré-Isolados
Gama	6 - 185 mm ²	10 - 95 mm ²

HP 35 PRENSA HIDRÁULICA TIPO PISTOLA



Gama de compressão: até 150 mm². Força de compressão: 35 Kn. Estrutura leve e compacta. Cabeça com abertura/fecho rápido e rotação a 180°. Dimensões 215x180 mm. Peso sem mala: 1.34 Kg. Com mala: 2.12 Kg. Fornecida em mala de transporte plástica (opcional). Dimensões: 340(c)x260(l)x90(a) mm.

Tabela de Gama de Compressão HP 35

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Hexagonal Pré-Isolados	Oval Ligadores tipo C	Pré-Arredondamento
Gama	6 - 120 mm ²	10 - 95 mm ²	10 - 50 mm ²	10 - 95 mm ²

HP 60H PRENSA HIDRÁULICA



Gama de compressão: até 150 mm². Força de compressão: 60 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça com abertura/fecho rápido e rotação a 180°. Mecanismo de recuo do pistão por patilha. Dimensões: 410(c)x90(l) mm. Peso: 3.0kg sem mala 5,80 kg com mala. Mala de transporte metálica (opcional). Dimensões: 440(c)x210(l)x80(a) mm.

CH 50 H CABEÇA HIDRÁULICA DE COMPRESSÃO



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Gama de compressão: até 150 mm². Força de compressão: 55 kn. Resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça com abertura fecho rápido e rotação a 180°. Dimensões: 370(c)x430(l). Mala de transporte metálica (opcional). Peso: 2.3 kg sem mala, 2,8 kg com mala.

TABELA DE GAMA DE COMPRESSÃO HP 60H/CH 50H

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Hexagonal Pré-Isolados	Oval Ligadores tipo C	Pré-Arredondamento
Gama	6-240 mm ²	10 - 95 mm ²	10 - 70 mm ²	10 - 50 mm ²

HP 130C PRENSA HIDRÁULICA



Gama de compressão: 400 mm². Força de compressão: 130 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça rotativa a 180°. Mecanismo de recuo do pistão por rotação do braço e patilha. Dimensões: 530(c)x125(l) mm. Peso: sem mala 6,1 kg, com mala 11,4 kg. Mala de transporte metálica (opcional). Dimensões: 620(c)x220(l)x115(a)

CH 130C CABEÇA HIDRÁULICA



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Gama de compressão: 400 mm². Força de compressão: 130 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Dimensões: 520(c)x430(l) mm. Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

TABELA DE GAMA DE COMPRESSÃO HP 130C/CH 130C

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Hexagonal Pré-Isolados	Oval Ligadores tipo C	Pré-Arredondamento
Gama	6-400 MM ²	10 - 95 MM ²	10 - 70 MM ²	25 - 240 MM ²

HP 130H PRENSA HIDRÁULICA



Gama de compressão: Cu 400 mm²/Bimetálicos 240 mm². Força de compressão: 130 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça em H (NORMA HN 68S90EDF) com rotação a 180°. Mecanismo de recuo do pistão por rotação do braço e patilha. Dimensões: 530(c)x130(l) mm. Peso: 6,1 kg sem mala, 11,5 kg com mala. Mala de transporte metálica (opcional). Dimensões: 620(c)x220(l)x115(a).

CH 130H CABEÇA HIDRÁULICA



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas REMA. Gama de compressão: CU 400 mm²/Bimetálicos 240 mm². Força de compressão: 130 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça em H (NORMA HN 68S90EDF). Dimensões: 530(c)x650(l) mm. Mala de transporte metálica (opcional). Peso: 6,1 kg.

Tabela de Gama de Compressão HP 130H

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Bimetálicos	Hexagonal Pré-Isolados	Oval Ligadores tipo C	Pré-Arredondamento
Gama	6-400 mm ²	16-340 mm ²	10 - 95 mm ²	10 - 70 mm ²	25 - 240 mm ²

HP 130D PRENSA HIDRÁULICA SEM MATRIZES



Gama de compressão: CU 400 mm²/ALUMÍNIO E BIMETÁLICOS 400 mm². Força de compressão: 110 kn. Estrutura resistente e compacta. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Cabeça em losango com rotação a 360°. Mecanismo de recuo do pistão por rotação do braço e patilha. Dimensões: 520 mm. Peso: 6,1 kg Mala de transporte metálica (opcional).

FP 3 BOMBA DE PEDAL



Para conexão a cabeças hidráulicas de corte e cravação REMA. Pressão máxima: 700 Bar. Avanço rápido com sistema hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Inclui mangueira de 2 mts e racords de conexão rápida às cabeças de cravação/corte disponíveis. Dimensões: 620(c)x175(l) x165(a) mm. Peso: 7,30 kg Mala de transporte metálica (opcional).

EP2 BOMBA ELECTRO HIDRÁULICA



Para conexão a cabeças hidráulicas de corte e cravação REMA. Tensão do motor: 230v (50-60 Hz). Potência: 0,4 Kw. Pressão max. de trabalho: 700bar. Volume do depósito: 1.2 L. Volume do depósito utilizável: 1.0 L. Fluxo de ar: 0-20 bar 2.0 L/min. Nível de ruído: 82.7 dB(A). Peso: 7,5 kg

EP3 BOMBA ELECTRO HIDRÁULICA



Para conexão a cabeças hidráulicas de corte e cravação REMA. Tensão do motor: 230 v (50-60 Hz). Potência: 0,6 Kw. Pressão max. de trabalho: 700bar. Volume do depósito: 1.5 L. Volume do depósito utilizável: 1.0 L. Fluxo de ar: 0-60 bar 2.9 L/min Nível de ruído: 70 dB(A). Peso: 11 kg

CH 220H CABEÇA HIDRÁULICA DE COMPRESSÃO



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Estrutura resistente e compacta. Gama de compressão: CU 1 000mm²/Bimetálicos e Alumínio 630 mm². Força de compressão: 200 kn. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Mala de transporte metálica (opcional). Dimensões: 520(c)x430(l)

Tipo Compressão	Hexagonal CU	Bimetálicos	Hexagonal Pré-Isolados	Oval Ligadores tipo C	Pré-Arredondamento
Gama	6-1000 mm ²	16-630 mm ²	16-95 mm ²	10-70 mm ²	25-240 mm ²

ALICATE PARA CABOS DE ALUMÍNIO/AÇO (ACSR) COM ROQUETE E PUNHOS EM FIBRA DE VIDRO



Referência	ACSR	Ø Corte	Comprimento (mm)	Peso (Kg)
AC - 300	400 mm ²	25 mm	800	5

HS 55 FERRAMENTA HIDRÁULICA DE CORTE



Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 55mm. Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/ fecho rápido rotativa a 180°. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Mecanismo de recuo do pistão por patilha. Dimensões: 520(c)x430(l) Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

CCS 55 CABEÇA HIDRÁULICA DE CORTE



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 55mm. Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/ fecho rápido rotativa a 180°. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Dimensões: 520(c)x430(l). Mala de transporte metálica (opcional). Peso: 6,1 kg

Tabela de Gama de Corte de Cabos HS 55/CCS 55

Tipo Compressão	Cobre	Alumínio
Gama	Até 55 mm	Até 55 mm

HS 85 FERRAMENTA HIDRÁULICA DE CORTE



Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 85 mm.Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Mecanismo de recuo do pistão por patilha. Dimensões: 520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

CCS 85 CABEÇA HIDRÁULICA DE CORTE



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 55mm.Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Dimensões: 520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

Tabela de Gama de Corte de Cabos HS 85/CCS 85

Tipo Compressão	Cobre	Alumínio
Gama	Até 55 mm	Até 55 mm

HS 25ST FERRAMENTA HIDRÁULICA DE CORTE



Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 25mm/ASCR até 25mm. Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Mecanismo de recuo do pistão por patilha. Dimensões:520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

CCS 25ST CABEÇA HIDRÁULICA DE CORTE



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 25mm/ASCR até Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível.Dimensões:520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

Tabela de Gama de Corte de Cabos HS 25ST/CCS 25ST

Tipo Compressão	Cobre	Alumínio	ACSR
Gama	Até 25 mm	Até 25 mm	Até 25 mm

HS 45ST FERRAMENTA HIDRÁULICA DE CORTE



Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 45mm/ASCR até 45mm. Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Dimensões: 520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

CCS 45ST CABEÇA HIDRÁULICA DE CORTE



Utilizável com toda a gama de bombas de pedal e elétricas da REMA. Estrutura resistente e compacta. Gama de corte: cabos de cobre e/ou alumínio até 45mm/ASCR até 45mm. Força de compressão: 60 kn. Cabeça tipo guilhotina reforçada de abertura/fecho rápido rotativa a 180°. Funcionamento rápido com cilindro hidráulico de dupla velocidade. Válvula de segurança de pressão automática com disparo e click audível. Dimensões: 520(c)x430(l). Peso: 6,1 kg. Mala de transporte metálica (opcional).

Tabela de Gama de Corte de Cabos HS 45ST/CCS 45ST

Tipo Compressão	Cobre	Alumínio	ACSR
Gama	Até 45 mm	Até 45 mm	Até 45 mm

SISTEMA HIDRÁULICO DE CORTE DE CABOS B.T./M.T. EM SEGURANÇA KS10/KS120



Constituído por bomba de pedal de dupla velocidade com manómetro, mangueira de alta pressão com 10mts, sistema de racords anti fuga de óleo, vara de aterramento para ligação equipotencial à terra (de acordo com a norma EN 50340) + cabeça de corte tipo tesoura ou guilhotina (conforme modelo selecionado). Ideal para o corte, em segurança, de cabos de cobre e alumínio, B.T. e M.T, até 60 kV e de diâmetro máximo admissível para a cabeça selecionada (ver tabela de seleção). Este sistema foi testado pela Professional Association of Precision Mechanics and Electro Technology e tendo por base o sistema GS ET-23 foi-lhe atribuído o selo de aprovação GS Se o cabo em tensão for cortado acidentalmente o operador não corre qualquer perigo. Os 10 mts de mangueira de alta pressão que conectam a bomba à cortadora, garantem o mais alto padrão de segurança devido às suas características especiais de isolamento com utilização de um óleo isolante. O sistema de corte é feito com a observação do manómetro presente na bomba uma vez que, a cabeça não se encontra visível quando se realiza o corte. Este processo foi testado inúmeras vezes em cabos de M.T. em carga. As lâminas de corte de 12mm são de aço de alto rendimento e polidas para maior resistência ao desgaste e à rutura. A forte orientação e dimensão das laminas garantem uma enorme estabilidade mecânica. Mesmo num cenário de curto-circuito é garantido um corte seguro do cabo, uma vez que as laminas individuais se sobrepõem em aproximadamente 20mm. As lâminas abrem-se automaticamente quando a pressão é reduzida. O sistema de segurança de alívio da pressão das laminas foi ajustado até 625bar. Pressão de utilização: 625bar. Temperatura de trabalho do óleo: -40Cº a 90Cº. Óleo biodegradável de alta qualidade.

ACESSÓRIOS PARA CRAVAÇÃO DE TERMINAIS E UNIÕES BIMETÁLICOS E DE ALUMÍNIO M.T. SEGUNDO NORMA NH 60 S 90



Secção	Ferramentas	Matriz Terminais	Matriz Uniões	Punção	Adaptadores Hp130h/Ch130h	Adaptadores CH220H
16mm²	HP130H/CH130H/CH220H	MC 0E	MJ 0E	PS 0E	ADP1/ADM1	ADMB220/0-4E/ ADP220/0-4E
25mm²						
35mm²						
50mm²		MC 1E	MJ 1E	PS 1E		
70mm²						
95mm²						
120mm²		MC 2E	MJ 2E	PS 2E		
150mm²						
185mm²	MC 4E				MJ 4E	PS 4E
240mm²						
300mm²		CH220H	MC 5E	MJ 5E		
400mm²						
500mm²	MC 6E		MJ 6E	PS 6E		
630mm²						

ACESSÓRIOS PARA CRAVAÇÃO DE TERMINAIS E UNIÕES DE COBRE E BIMETÁLICOS PRÉ ISOLADOS.



Secção	Ferramentas	Matriz p/ Terminais e Uniões de Cobre Coc/Clt	Matriz p/ Terminais e Uniões Pré-isolados CPTAU/MJPT
6mm²	HP35	HDC35-06	-
10mm²		HDC35-10	-
16mm²		HDC35-16	HDE35-140
25mm²		HDC35-25	
35mm²		HDC35-35	HDE35-173
50mm²		HDC35-50	
70mm²		HDC35-70	HDE35-215
95mm²		HDC35-95	
120mm²		HDC35-120	-



Secção	Ferramentas	Matriz p/ Terminais e Uniões de Cobre Coc/Clt	Matriz p/ Terminais e Uniões Pré-isolados CPTAU/MJPT
6mm²	HP60H/CCH55	HDC60-06	-
10mm²		HDC60-10	-
16mm²		HDC60-16	HDE60-140
25mm²		HDC60-25	
35mm²		HDC60-35	HDE60-173
50mm²		HDC60-50	
70mm²		HDC60-70	HDE60-215
95mm²		HDC60-95	
120mm²		HDC60-120	-
150mm²		HDC60-150	-
185mm²		HDC60-185	-
240mm²		HDC60-240	-
300mm²		HDC60-300	-



Nota: Outras matrizes sob consulta.

ACESSÓRIOS PARA CRAVAÇÃO HEXAGONAL

						
CH-130C	CH-130H	HP-130C	HP-130H	CH-220H	ADHEX1	
						
ADMH 220 SUP	ADMH 220INF	HDC130	HDE130	MPR130		
Secção	Ferramentas	Matriz p/ Terminais e Uniões em Cobre	Matriz p/ Terminais e Uniões Pré-isolados	Matriz p/ arredond. de cabos	ADAP. HP130C HP130H /CCH130C CCH130H	ADAP. CCH220H
10mm2	HP130C/HP130H/ CCH130C/ CCH130H/CH220H	HDC130-10	-	-	ADHEX1	-
16mm2		HDC130-16	HDE130-140	MPR130-16		-
25mm2		HDC130-25		MPR130-25		-
35mm2		HDC130-35	HDE130-173	MPR130-35		-
50mm2		HDC130-50		MPR130-50		ADMH220SUP
70mm2		HDC130-70		MPR130-70		ADMH220INF
95mm2		HDC130-95	HDE130-215	MPR130-95		-
120mm2		HDC130-20	MPR130-120	MPR130-120		
150mm2		HDC130-50	MPR130-150	MPR130-150		
185mm2		DHC130185	MPR130-185	MPR130-185		
240mm2		DHC130240	MPR130-240	MPR130-240		
300mm2		DHC130300	-	-		
400mm2		DHC130400	-	-		

Nota: Outras matrizes sob consulta.

ACESSÓRIOS PARA CRAVAÇÃO DE LIGADORES EM C

U-BG/U-C/U-E/U-F/U-O/U-708

LIGADOR CRIMPIT-COBRE TIPO “C”

Ferramentas	Tipo Ligador	Secção	Matriz p/ Ligadores Crimpits-Cobre (Tipo “C”)	Nº Cravações
HP130C/HP130H/CCH130C/CCH130H	YC10C10		-	-
	YC8C8		-	-
	YC4C8		U-BG	1
	YC4C6			
	YC4C4		U-C	1
	YC2C4			
	YC2C2		U-E/U-O	3/1
	YC26C2			
	YC26C26		U-F/U-O	3/1
	YC28C2			
	YC28C26			
	YC28C28			
YC29C29		U-708	3	
YC31C28				



U-BG/U-C/U-E/U-F/U-O/U-708



LIGADOR CRIMPIT-ALUMINIO TIPO “C”

Ferramentas	Tipo Ligador	Secção	Matriz p/ Ligadores Crimpits-Alumínio (Tipo “C”)	Nº Cravações
HP130C/HP130H/CCH130C/CCH130H	YC4A6		U-BG	2
	YC4A4			
	YC2A6		U-C	2
	YC2A4			
	YC2A2			
	YC25A4			
	YC25A2			3
	YC25A25		-	-
	YC26A3		U-D	3
	YC26A2			
	YC26A25			
	YC26A26			
	YC28A2		U-H	3
	YC28A25			
	YC28A26			
	YC28A28			
	YC33R26		U-R	2
	YC33R28			3

FERRAMENTAS MANUAIS DE CRAVAÇÃO E CORTE

Alicates de Cortar Cabos

LK-22A



Alicate de corte para cabos até 13 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 160 mm
Peso – 0.20 kg

LK-38A



Alicate de corte para cabos até 15 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 210 mm
Peso – 0.30 kg

LK-60A



Alicate de corte para cabos até 18 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 235 mm
Peso – 0.38 kg

Alicates de Cortar Cabos

LK-95



Alicate de corte para cabos até 22 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 310 mm
Peso – 0.73 kg

LK-325



Alicate de corte para cabos até 32 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 600 mm
Peso – 2.1 kg

Alicates de Corte de Cremalheira

MS-52S



Alicate de corte para cabos de aço e ACSSR, lâminas substituíveis.
Comprimentos 320 mm.
Peso: 1.04kg.

MS-52ER



Alicate de corte de cremalheira para cabos até 52 mm
Comprimento – 320 mm
Peso: 1.04 kg

Alicates de Cremalheira

LK-320A



Alicate de corte de cremalheira para cabos até 32 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 220 mm
Peso – 0.94 kg

LK-450A



Alicate de corte de cremalheira para cabos até 42 mm de diâmetro (cobre e alumínio)
Comprimento – 240 mm
Peso – 0.96 kg

Alicates Descarnadores

WS-16



Alicate descarnador para cabos 0.75 a 16 mm²
Comprimento – 180 mm
Peso – 0.15 kg

LY-735B



Alicate descarnador para cabos 0.13 a 6 mm²
Comprimento – 155 mm
Peso – 0.15 kg

LY-700A



Alicate descarnador para cabos unifilares e multifilares até 4 mm de diâmetro
Comprimento – 170 mm
Peso – 0.34 kg

LY-25-9



Alicate descarnador para cabos de 4.5 mm a 25 mm de diâmetro
Comprimento – 136 mm
Peso – 0.15kg

Alicates de Cravar Terminais

KH-16



Alicate de cravação de terminais e uniões não isolados por punçonado de 1.5 a 16 mm²
Comprimento – 250 mm
Peso – 0.6 kg

KH-22



Alicate de cravação de terminais e uniões não isolados por punçonado de 6 a 25 mm²
Comprimento – 365 mm
Peso – 0.92 kg

Alicates de Cravar Terminais

HX-16



Alicate de cravação hexagonal para terminais e uniões de 6 a 16 mm²
 Comprimento – 270 mm
 Peso – 0.6 kg

HX-25B



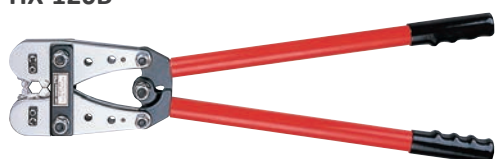
Alicate de cravação hexagonal para terminais e uniões de 6 a 25 mm²
 Comprimento – 365 mm
 Peso – 0.92 kg

HX-50B



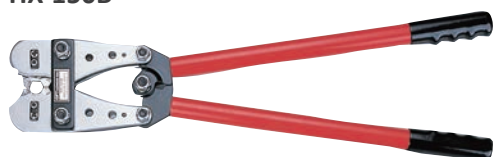
Alicate de cravação hexagonal para terminais e uniões de cobre 6 a 50 mm²
 Comprimento – 390 mm
 Peso – 1.30 kg

HX-120B



Alicate de cravação hexagonal para terminais e uniões de cobre 6 a 120 mm²
 Comprimento – 620 mm
 Peso – 4.0 kg

HX-150B



Alicate de cravação hexagonal para terminais e uniões de cobre 25 a 150 mm²
 Comprimento – 620 mm
 Peso – 4.0 kg

KH-120



Alicate de cravação de terminais e uniões não isolados por punçonado de 10 a 120 mm²
 Comprimento – 610 mm
 Peso – 3.10 kg

Alicates de Cravar Terminais

ES-16



Alicate de cravar ponteiros não isoladas de 0.5 a 16 mm
Comprimento – 190 mm
Peso – 0.30kg

LY-06WF



Alicate de cravar ponteiros e uniões de 0.5 a 6 mm
Comprimento – 230 mm
Peso – 0.60 kg

LY-16WF



Alicate de cravar ponteiros e uniões de 6 a 16 mm
Comprimento – 230 mm
Peso – 0.60 kg

LY-35WF



Alicate de cravar ponteiros e uniões de 10 a 35 mm
Comprimento – 230 mm
Peso – 0.60 kg

LY-50WF



Alicate de cravar ponteiros e uniões de 25 a 50mm
Comprimento – 230 mm
Peso – 0.60 kg

LY-03C



Alicate de cravar terminais e uniões isolados de 0.5 a 6 mm
Comprimento – 230 mm
Peso – 0.60 kg

Alicates de Cravar Terminais**LY-600T**

Ferramenta de corte e aperto de braçadeiras até 4.8 mm de largura
Comprimento – 160 mm
Peso – 0.30 kg

LY-568

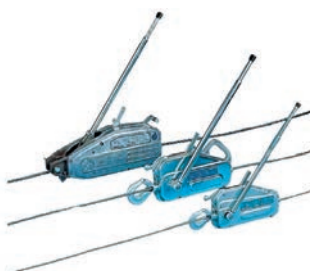
Alicate de cravar microfichas telefônicas: 8P8C (RJ45) / 6P6C (RJ12) / 6P4C (RJ11) / 4P4C E 4P2C
Comprimento – 185 mm
Peso – 0.38 kg

Aparelhos Tirfor**Série T-500 (Ligeira)**

Modelo	Capacidade	Peso
T 508	800 Kg	6,6 Kg
T 516	1600 Kg	13,5 Kg
T 532	3200 Kg	24 Kg

Série TU (Profissional)

Maior resistência nos trabalhos duros.
Garante um maior rendimento do esforço aplicado à alavanca.



Modelo	Capacidade	Peso
TU 8	800 Kg	6,6 Kg
TU 16	1600 Kg	13,5 Kg
TU 32	3200 Kg	24 Kg

CAPÍTULO 9

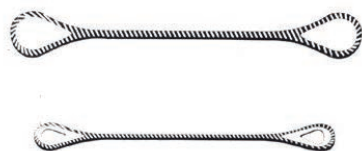
Cabos Tractel

Cabos de aço Tractel para Trifor®, com gancho na extremidade e dobine



Comprimento	Ø 8,3 mm p/ T-508 e TU-8	Ø 11,5 mm p T-516 e TU-16	Ø 16,3 mm p/ T-532 e TU-32
	Peso Kg	Peso Kg	Peso Kg
10	3,5	6,2	13
20	5,8	11	23
30	8,3	16	33
40	12	21	41
50	13,5	25	54
60	16	32	62
70	18	35	71
80	20	38	80
90	23	42	89
100	26	45	98

Lingas de Cabo de Aço



Cabo 8,3 mm	Cabo 11,5 mm	Cabo 16,3 mm
Ref.	Ref.	Ref.
BB	CB	DB
BB bis	CB bis	DB bis
BC	CC	DC
BD	CD	DD
BM	CM	DM
BS	CS	DS

Tensor para Cabo de Aço Tirvit®



Modelo	Utilização	Peso Kg	Tracção Kg	Código
F.2	Cabo Ø de 2 a 8 mm	3,65	400	001029
F.3	Cabo Ø de 7 a 15 mm	4,75	600	001039
F.4	Cabo Ø de 14 a 18 mm	5,7	800	001049

Maxilas de substituição sob consulta.

Modelo	Utilização	CMU Kg	Código
M-2	Cabo Ø de 2 a 8 mm	400	001029
M-3	Cabo Ø de 7 a 15 mm	600	001039
M-4	Cabo Ø de 14 a 18 mm	800	001049

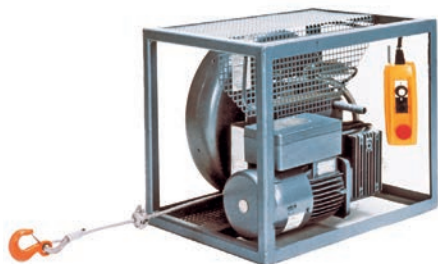
Esticador de Roquete Bravo



CMU Kg	Nº de Vias	Dimens. Corrente mm	Esforço máx. alavanca Kg	Peso Kg
500	1	5 x 15	34	5
750	1	6 x 18	20	8
1500	1	7 x 21	21	12
3000	1	10 x 30	33	21
6000	2	10 x 30	34	30
9000	3	10 x 30	37	55

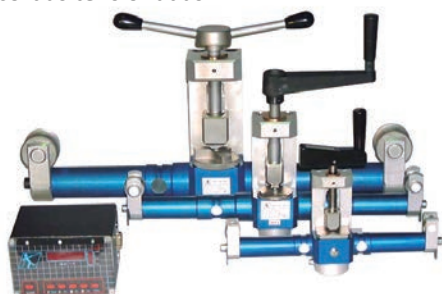
Guincho Eléctrico em Chassi com Tambor Enrolador de Cabo Tirak

Capacidade de 300 a 3000 Kg



Tensiómetros Dynarope/Dynaline

Dinamómetros concebidos para medir, sem desmontagem, o esforço nos cabos, fios ou cordas tensionadas.



HF 36/1.2.3



HF 37/1/A



HF 37/1/B

Mangas de Tração de Cabos

Mangas de tração para puxar cabos elétricos e telefónicos em malha de aço dupla.



Ø Aplicação mm	Tensão de Rutura Kg	1Olhal Fechada	1Olhal Aberta	Comp. mm
10 a 20	1860	546/1021	546/1022	600
20 a 30	2256	546/2021	546/2022	600
30 a 40	3696	546/3021	546/3022	600
40 a 50	5490	546/4021	546/4022	600
50 a 65	5490	546/5021	546/5022	600
65 a 80	7320	546/6521	546/6522	600
80 a 95	7320	546/8021	546/8022	600
95 a 110	10613	546/9521	546/9522	600
110 a 130	10613	546/1121	546/1122	900
130 a 150	12736	546/1321	546/1322	900
150 a 180	12736	546/1521	546/1522	900

CAPÍTULO 9

Dinamômetro Digital

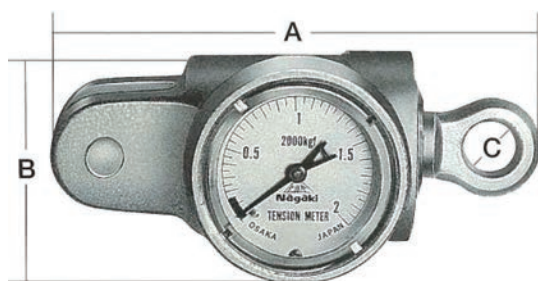
Precisão +/- 0,8% da capacidade nominal.

Alimentação, 3 pilhas tipo R6, autonomia média de 200 horas.

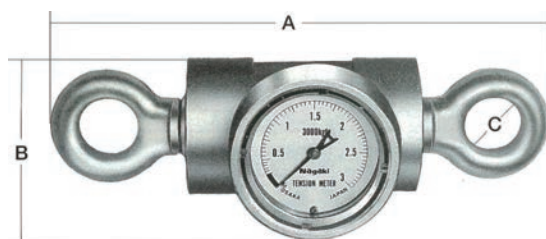


Modelo	Capacidade Kg	Leitura Mín. Útil Kg	Escala de Leitura Kg	Peso Kg	Dimensões LxIxP mm	Olhal Ø mm
LLZ-0,25	250	2	0,5	1,1	220x90x42	14x16
LLZ-0,50	500	4	1	1,1	220x90x42	14x16
LLZ-11	1 000	82		1,1	220x90x42	14x16
LLZ-2	2 000	15	5	1,6	233x90x48	22x25
LLZ-3,2	3 200	25	5	1,5	243x97x48	22x25
LLZ-6,4	6 400	50	10	2,3	275x115x48	28x31
LLZ-10	10 000	80	20	4	325x110x62	42x50,5
LLZ-20	20 000	150	50	7	371x134x72	54x65

Dinamômetros analógicos



Referência	Capacidade	Escala	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso (Kg)
A - 1	1 Kn (100 kg)	20 N (2 kg)	130	65	20	0,7
A - 3	3 Kn (300 kg)	50 N (5 kg)	110	65	16	0,7
A - 5	5 Kn (500 kg)	100 N (10 kg)	110	65	16	0,7
A - 10	10 Kn (1.0 T)	200 N (20 kg)	135	65	16	0,8
A - 20	20 Kn (2.0 T)	500 N (50 kg)	135	65	16	1,2



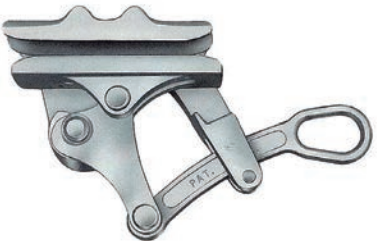
Referência	Capacidade	Escala	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso (Kg)
A - 30	30 Kn (3.0 T)	500 N (50 kg)	150	80	28	2,0
A - 50	50 Kn (5.0 T)	1Kn (100 kg)	260	95	28	3,0

Esticador de Roquete (Punho em Aço)



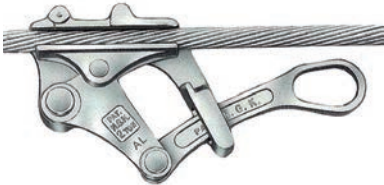
Modelo	Capacidade	Ø Cabo	Comp. Mín.	Comp. Máx.	Peso Kg
500	5 Kn (0,5 T)	5,0 mm	360 mm	1360 mm	2,4
1000	10 Kn (1.0T)	5,0 mm	410 mm	1210 mm	3,1
1500	15 Kn (1,5T)	6,3 mm	450 mm	1220 mm	4,3

Rã de tração - Para Cabos Aéreos Isolados em Torçada



Referência	Capacidade	Mín. Cabo Adm.	Máx. Cabo Adm.	Peso (Kg)
ABC-Grip	8,5 kn (0,85 T)	4 x 35	4 x 35	5

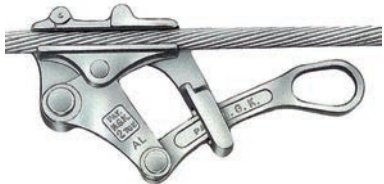
Rã de Tração para Cabos de Alumínio e Cobre até 2 Ton.



Referência	Capacidade	Mín. Cabo Adm.	Máx. Cabo Adm.	Peso (Kg)
AL-Middle-Grip	20 kn (2.0 T)	5 mm	25 mm	1,8

Opção: Bloqueio lateral do Cabo.

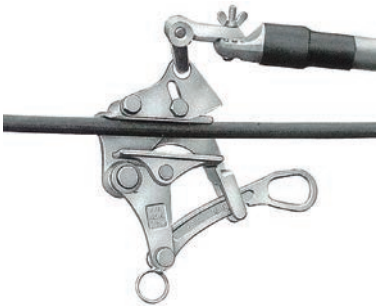
Rã de Tração para Cabos de Alumínio e Cobre até 2 Ton.



Referência	Capacidade	Mín. Cabo Adm.	Máx. Cabo Adm.	Peso (Kg)
AL-Large-Grip	20 kn (2.0 T)	16 mm	32 mm	2

Opção: Bloqueio lateral do Cabo.

Rã de Tração para Trabalhos em Tensão (Tet)



Referência	Capacidade	Mín. Cabo Adm.	Máx. Cabo Adm.	Peso (Kg)
Hot - M - Grip	20 kn (2,0 T)	5 mm	25 mm	2
Hot - L - Grip	20 kn (2,0 T)	16 mm	32 mm	2

Chave de Roquete - Modelo BY - 3

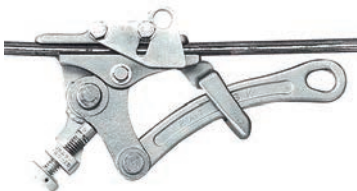


Referência	Capacidade	Mín. Cabo Adm.	Máx. Cabo Adm.	Peso (Kg)
D (mm)	10	12	16	20
B (mm)	17	19	24	30

Quatro medidas diferentes numa só ferramenta

Rã de tração para cabos - Trolley Grip

Tipo 1: Para cabos de Trolley e cabos de cobre. Tipo 2: Para Caminhos de Ferro e cabos de cobre. Especialmente desenhado para caminhos de ferro.



Referência	Capacidade	Ø Admissível	JAW L.	Peso (Kg)
Tipo 1	20 Kn (2.0 T)	5 mm	100 %	1,5
Tipo 2	20 Kn (2.0 T))	16 mm	150 %	2,8

Rã de Tração

Rã de tração para cabos de Aço e Cobre. Outras medidas sob consulta.



Referência	CMU Kg	Secção mm ²	Diâm. mm	Peso (Kg)
1 - 5	500	1 a 16	1 a 5	0,27
3 - 9	1000	6 a 35	3 a 9	0,85
4 - 12	1700	16 a 70	4 a 12	1,2

Cadernais e Corda De Nylon

Em ferro e plástico. Outras medidas sob consulta.

Corda de nylon de 6mm fornecida em separado do cardenal conforme quantidade solicitada.



Referência	CMU Kg	Diâmetro mm	Peso (Kg)
Cadernal 40	150	6	0,8 (par)

Chave Dinamométrica

Chaves dinamométricas com desarme sonoro, roquete reversível de aperto à direita: ± 4%. Outras modelos sob consulta.



Referência	Secção	Nm
606/6	3/8"	8 - 60
606/10	3/8"	20 - 100
606/20	1/2"	40 - 200

Rolete Simples e Triplos

Para uma correta condução de cabos, evitando a degradação de condutor produzida pela fricção e da elevada força de tração a que estão sujeitos. Para aplicação em curva usam-se os roletes triplos. Em rolo de ferro zincado, com rolamentos para melhor deslize.



Referência	Peso	Medidas mm
171 M	3,2	230 x 300 x 260
KER 103	10,3	370 x 520 x 310

Roldanas

Roldana para passagem de cabos de telecomunicações e energia.
Roldana de Telecomunicações: PVC e Ferro zincado
Roldana de Energia: Alumínio e Ferro zincado (pintura epoxi).



Referência	Cabo	Medidas	Peso (Kg)
PA6	Telecomunicações	200 x 80 x 160	1,78
RT2/150	Torçada	150 x 80 x 105	1,76
RT1/250	Linha Nua	245 x 60 x 210	2,02
R400AL	Linha Nua	650 x 60 x 400	3,64
RT/75	Fibra Optica	-	-

Macacos Manuais para Bobines de Cabo



Hidráulicos		
Dados Técnicos	TF - EL 6T	TF - EL 10T
Capacidade de Elevação (par)	6 000 kg	10 000 kg
Capacidade Máxima Macaco Principal	4 000 kg	6 000 kg
Altura Máxima das Máquinas	1 330 mm	1 912 mm
Área de ocupação do Solo (unidade)	0,20 m2	0,40 m2
Peso Unitário	78 kg	125 kg
Modo de Funcionamento	Manual	Manual
Largura Máxima do Elevador	550 mm	650 mm

Mecânicos		
Dados Técnicos	MM - 3 T	MM - 6 T
Capacidade de Elevação	3 000 kg	6 000 kg
Altura Máxima das Máquinas	765 mm	1 040 mm
Altura Mínima	510 mm	680 mm
Peso Unitário	18 kg	24

Eixos em Aço p/ os Macacos
Dimensões
75 x 1 830 mm
50 x 1 220 mm

Macacos de Cremalheira

Igual capacidade tanto na base como no topo.

Manipulação de cargas pesadas até 390 mm de elevação. Robusto e sem manutenção, este tipo de macaco adapta-se completamente ao local de trabalho.



Modelo	Base	Topo	Esforço max. Manv.	Peso	Elevação
	Capacidade ton.		Kg	Kg	mm
BT 1,5	1,5	1,5	30	1,5	1,5
BT 3	3	3	35	3	3
BT 5	5	5	40	5	5
BT 10	10	10	58	10	10

Suporte para Bobines de Cabos

O suporte de bobine de cabos permite enrolar e desenrolar cabos em bobines com o mínimo de esforço, construídos em aço.



Referência	Peso Máx. Bobine	Ø Máx. Bobine	Peso (par)	Med. (cm)
D - 496	1500 kg	1500 mm	46 Kg	90 x 20 x 10

Transportador de Bobine de Cabos

Transportador de bobine de cabos, fabricado em aço, dispondo de roletes com rolamentos.

O sistema permite transportar, desenrolar e enrolar o cabo na bobine, com o mínimo de esforço.

Este sistema é válido para a maior parte das bobines existentes.

Várias cargas úteis de acordo com o modelo. Modelos sob consulta.



Escadas em Alumínio com Corda e Roldana

Perfil lateral Al 80 mm. Degrau quadrado Al de 300 mm.

Escada certificada com norma Europeia EN 131. Peso máximo 1,50 kg.



Modelo	Referência	Degraus	Alt. Máx. (2 lanços)	Alt. Máx. (3 lanços)	Peso (Kg)
dupla	3 mts	2 x 10	4,75	4,75	15,6
	3,5 mts	2 x 12	5,67	5,67	17,8
	4 mts	2 x 14	6,55	6,55	20,3
tripla	3 mts	3 x 10	4,75	4,75	19,9
	3,5 mts	3 x 12	5,67	5,67	24,0
	4 mts	3 x 14	6,55	6,55	27,7

Escadote Super Doméstico

Escadote em alumínio para uso doméstico e trabalhos de bricolage. Perfil dianteiro e traseiro de 50 x 20 mm. Degraus de 80 mm de profundidade anti-derrapante. Escadote certificado com a norma Europeia EN 131. Peso Máximo de utilização: 150Kg



Degraus	Alt. do Chão ao Patamar	Alt. do Escadote Fechado	Peso
	Mts	Mts	Kg
3	0,61	1,34	3,2
4	0,86	1,61	4,0
5	1,1	1,86	4,7
6	1,35	2,12	5,6
7	1,6	2,37	6,6
8	1,84	2,64	7,4

Escadote Industrial Master

Escadote em alumínio robusto e leve, ideal para trabalhos de maior altura e peso. Tacos em borracha anti-derrapante cravadas em rebirtes semi-furado (impossibilita a saída do taco). Cintas de segurança anti-abertura. Perfil lateral 78 mm. Degraus com 80 mm anti-derrapante. Perfil traseiro 65 x 20 mm. Escadote certificado com a norma Europeia EN 131. Peso máximo de utilização: 200 kg.



Degraus	Alt. do Chão ao Patamar	Alt. do Escadote Fechado	Peso
	Mts	Mts	Kg
3	0,61	1,37	6,0
4	0,91	1,64	7,8
5	1,15	1,91	7,96
6	1,38	2,18	8,92
7	1,62	2,45	10,16
8	1,86	2,72	11,34
9	2,1	2,99	12,28
10	2,33	3,27	13,36
12	2,79	3,85	15,0
14	3,25	4,15	18,0

Escada em Fibra de Vidro com Corda

As escadas fibra de vidro com corda existem 2 modelos: duplas e triplas; Escada equipada com acessórios que permitem elevar o lance interio de forma mais cómoda. Para funcionar teremos que balancear a corda. Todos os lances tarerais são em fibra de vidro de 67mm; Ideal para trabalhos em tensão eléctrica; Degrau quadrado de 30mm; Comparativamente com as escadas de degrau quadrado standard esta gama inclui mais extras: cinta de segurança anti-abertura; Trincos de segurança nos ganchos de forma a fixar o lance da escada no degrau; Ferragens superior em alumínio.



Referência	Degraus	Pos (1) mts.	Peso (Kg)
2	3 x 7	4,60 m	14,6
2,5	3 x 9	6,10 m	18,1
3	3 x 10	6,90 m	19,8
3,5	3 x 12	7,85 m	22,5
4	3 x 14	8,95 m	31,5
5	3 x 17	10,90 m	37,5
6	3 x 21	13,90 m	45,8

Pos. (2) Altura escada tripla (com inclinação)

Escada em Fibra de Vidro

Producto em Fivra de Vidro ideal para trabalhos em tensão eléctrica. Base para colocação de ferramentas. Degraus largos com 100mm para possibilitar melhor conforto ao utilizador. Escadote certificado c/ a norma Europeia EN131. Peso máximo: 150kg.



nº	m	m	m	m	cm	Peso (Kg)
5	1,95	1,80	1,16	1,16	1,16	1,16
6	2,20	2,03	1,39	1,39	1,39	1,39
7	2,45	2,25	1,61	1,61	1,61	1,61
8	2,70	2,49	1,85	1,85	1,85	1,85
10	3,20	2,94	2,30	2,30	2,30	2,30

Máquina para Medir Condutores Eléctricos

Máquina para medir condutores de várias dimensões.



Referência	Capacidade	Dimensões		
		Altura	Largura	Comprimento
TLD 1	Até tipo FVV 2x1,5 mm²	30	25	95
TLD 2	Desde tipo FVV 2X25 mm² até 4x25mm²	135	67	210

Ferramentas para Preparação de Cabos Mt

Ferramenta para remover bainha. Isolamento interior e o semicondutor pelável.



Modelo	Diâmetro mm	Medidas mm	Peso (Kg)
MF 3/40	16 - 40	320 x 100 x 165	1,52
MF 3/60	16 - 58	320 x 110 x 180	1,65

Ferramenta para remover o semicondutor não pelável.



Modelo	Diâmetro mm	Medidas mm	Peso (Kg)
ASCR1	14 - 44	205 x 110 x 135	0,62
ASCR2	20 - 50	220 x 120 x 135	0,80

Ferramenta para remover a bainha exterior.



Modelo	Diâmetro mm	Medidas mm	Peso (Kg)
PG3HTA/2833	26 - 52	265 x 92 x 80	0,62



Modelo	Diâmetro mm	Medidas mm	Peso (Kg)
CMF 3/40NP	18 - 40	315 x 110	3,90

Conjunto:

Ferramenta MF 3/40

Ferramenta ASCR 1

Ferramenta CSA R1E (chanfra semicondutor não pelável)

Lâmina LMF 2

Ferramenta CSA NPT (para bitola de cabo)

Nota: Estão disponíveis outros conjuntos com diferentes composições, sob consulta.

Faca Helicorte

Utilização para retirar o isolamento dos cabos de média tensão.



Modelo	Descrição	Peso (Kg)
Faca Heliocorte	Para cabos M.T. até 36 kv.	0,76

Maçaricos

Maçarico próprios para retração de mangas termoretráteis e afins.

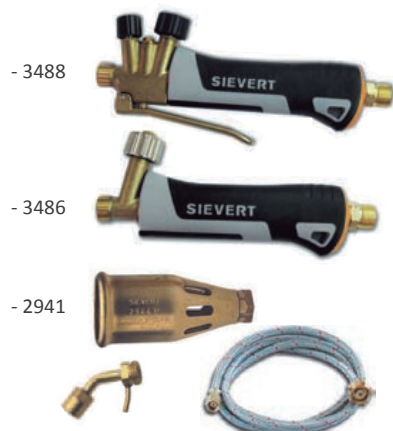


Modelo	Descrição
1750	Maçarico com ignitor
Cartucho	Cartucho de Gás 190 gr.

CAPÍTULO 9

Maçarico Sievert

Maçarico próprios para retração de mangas termoretrateis e outras aplicações.



Modelo	Descrição
3486	Punho Simples
3488	Punho com economizador e chama piloto
3511	Tubo extensível 7 cm
2944	Queimador chama amarela p/termoretrateis
2941	Queimador chama azul
Mangueira 2mt	Mangueira blindada diametro 5 mm com 2 mts.
Mangueira 5 mt	Mangueira blindada diametro 5 mm com 5 mts.
Redutor	Redutor botija / Campingás

Maçarico Sievert Homologado pela Pt

Maçarico próprios para retração de mangas termoretrateis e secagem de juntas.



Modelo	Descrição
3366	Punho Promatic Sievert
3334	Queimador ar quente para juntas
3341	Queimador Chama para juntas

Estribo com Correia

Estribo com 3 bicos para subir a postes de madeira ou árvores.



Roda Métrica

Equipamento destinado à medição de distâncias, com possibilidade de medição de 0 a 9 999,9 mts. Botão de rearme a zeros.

Fornecido com bolsa de transporte. Precisão: 0,1%



Modelo	Peso (Kg)	Medidas mm
TLD S12	2,3	946 x 254

Pistola de Cola Termofusível



Modelo	Potência watts	Saída cola g/min.	Aquecimento	Peso Kg
Gluematic 5000 s/mala	500	22	3 a 5 min.	0,33
Gluematic 5000 c/mala	500	22	3 a 5 min.	0,33
Gluematic 3002 s/mala	200	16	7 min.	0,32



Modelo	Embalagem	Caixa Kg
Cola Termofusível 300 x 11	1	25

Suprador de Ar Quente

Soprador de ar quente para retração de mangas termoretráteis, remoção de tintas, moldagem e muitas outras aplicações. Sob consulta.



Modelo	Potência watts	Nível 1 Caudal (l/min) / temperatura (C°)	Nível 2 Caudal (l/min) / temperatura (C°)	Nível 3 Caudal (l/min) / temperatura (C°)	Peso Kg
1610S	1600	240 / 300	450 / 500	-----	0,70
2010E digital	2000	150 / 50	300 / 50-630	500 / 50-630	0,86

Detector de Metais

Equipamento de simples operação. Com o seu sistema de filtragem, pequenos e médios objectos podem ser detetados. Inclui: Detector 8 x 1,5 VAA pilhas, braço telescópico ajustável e manual do utilizador.



Descrição	Modelo
Detector de Metais	WHITE'S 3900

Guia de Fibra

As guias de fibra de vidro são para passagem de cabos em condutas. Material: Fibra de vidro de alta qualidade com resistência à tração. Revestidas exteriormente por uma bainha de poliéster resistente à intempérie e que lhes confere um exelente deslizamento no interior das condutas. Estrutura de aço galvanizado com travão e rodas em borracha maciça.

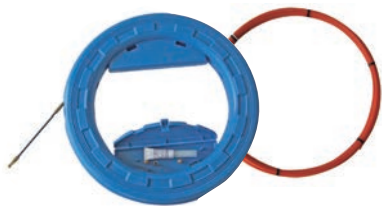
Nota Importante: não rebocar os cabos com as guias de fibra.



Modelo	Ø mm	Comprimento	Peso Kg
GF 4.5x50	4.5	50	4.8
GF 6.7x60	6.7	60	9
GF 9X100	9	100	33
GF 9x120	9	120	35
GF 11x150	11	150	45
GF 11x200	11	200	55
GF 11x250	11	250	62
GF 11x300	11	300	69
GF 14x200	14	200	73
GF 14x250	14	250	84

Nota: Disponíveis recargas de guias para todas as medidas As guias com carro a partir da 9x100 estão equipadas com rodas para facilitar o seu transporte.

Guia de Fibra de Vidro C/S Contentor



Referência	Medidas		Peso Kg	Tipo
	Ø mm	Comprim. mts		
CBS 30	3	30	0,32	Sem contentor
CANFOR 161/01/30*	3	30	0,54	Com contentor

Nota*: Fornecido com Kit de Acessórios para Reparação.

Guia de Fibra Nylon S/ Contentor



Modelo	Medidas		Peso Kg
	Ø mm	Comprim. mts	
154/S/04/10	4	10	0,32
154/S/04/15	4	15	0,54
154/S/04/20	4	20	
154/S/04/25	4	25	
154/S/04/30	4	30	

Modelo	Medidas		Peso Kg
	Ø mm	Comprim. mts	
149/S/03/10	3	10	0,32
149/S/03/15	3	15	0,54
149/S/03/20	3	20	
149/S/03/25	3	25	
149/S/03/30	3	30	

Guia de Polyester

Com revestimento em espiral para redução do atrito



Modelo	Medidas		Peso Kg
	Ø mm	Comprim. mts	
176/20	4	20	0,32
176/30	4	30	0,54

Acessórios para Guias de Fibra

Acessórios de substituição para Guias de Fibra.



Modelo	Referência
União sem rosca interior para guia 3mm	B-100-1015-F
Ponta terminal com rosca exterior para guia de 3mm	B-100-1016-F
Ponteira com olhal para guia 3mm	B-100-1017-F
Tubo cola para reparações	B-100-1027-F
Ponteira flexível cabeça 8mm para guia 3mm	B-100-1033-F
Ponteira flexível cabeça 11mm para guia 3mm	B-100-1134-F
Ponteira cônica com olhal para guia 4,5mm	B-101-TIP-F
Ponta terminal com rosca exterior para guia 4,5mm	B-101-END-M-F
União sem rosca interior para guia 4,5mm	B-101-FERR-E
Ponta com 1.ª ext. rosca int./2.ª lisa para guia 4,5mm	B-101-END-F-F
Ponteira cônica com olhal para guia 6,7mm	B-102-TIP-F
Ponta terminal com rosca exterior para guia 6,7mm	B-102-END-M-F
União sem rosca exterior para guia 6,7mm	B-102-FERR-F
Ponta com 1.ª ext. rosca int./2.ª lisa para guia 6,7mm	B-102-END-F-F
Ponta terminal com rosca ext. para guia de 9mm	B-103-END-M-F
União sem rosca interior para guia 9mm	B-103-FERR-F
Ponta com 1.ª ext. rosca int./2.ª lisa para guia 9mm	B-103-END-F-F
Ponteira cônica com olhal para guia de 9 e 11mm	B-103-4-TIP-F
Ponteira flexível com olhal para guia de 9 e 11mm	B-103-4-FLEX
Ponteira com rolamentos para guia de 9 e 11mm	B-103-4-ROLL
Ponteira destorcedora com rosca ext. para guia de 9 e 11mm	B-103-4-SWIV
Ponta terminal com rosca exterior para guia 11mm	B-104-END-M-F
Ponta com 1.ª ext. Rosca int/2.ª lisa para guia 11mm	B-104-END-F-F
União sem rosca interior para guia 11mm	B-104-FERR-F
União sem rosca interior para guia 14mm	B-105-FERR-F

