

ESPELHOS DE INSPEÇÃO

■ Dedo mecânico flexível 1000 mm

- Diâmetro máx. de abertura das pontas: 29 mm.
- Comprimento: 1000 mm.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
826.2	1000	400



■ Dedo magnético flexível "luminoso"

- Diâmetro do íman: 15 mm.
- Peso máx. levantado: 1,2 kg.
- Pilha tipo LR1 incluída.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
828	590	220



■ Dedo magnético extra-fino flexível

- Modelo flexível e longo diâmetro da cabeça.
- Peso máx. levantado: 120 g.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
827.1	530	80



FLUO

RFid





ELECTRICIDADE

**DESCARNADORES****926**

Descarnadores 926
Descarnadores de cabos coaxiais 928

**ALICATES PARA DESCARNAR****929**

Alicate automático para descarnar 929
Alicates automáticos laterais para descarnar 930
Alicates para descarnar de frente 931

**ALICATES PARA CRAVAR****932**

Alicates para cravar terminais pré-isolados 932
Alicates para cravar terminais e uniões de cravar 935
Matrizes de cravação 936
Alicates para cravar terminais de encaixe de fuso aberto 937
Alicates para cravar ponteiros de cravar 937
Alicates para cravar conectores de comunicação 938
composições de terminais 939

**FERRAMENTAS PARA CABLAGENS****940**

Alicates para encamisar 940
Alicates para abraçadeiras plásticas 940
Pistola de colar 941
Chaves para armários 941

**PUXA-FIOS E ACESSÓRIOS****942**

Agulhas de nylon 942
Agulhas em fibra de vidro 943
Agulhas de nylon 943
Acessórios 943
Consumíveis para agulhas nylon e fibra de vidro 944
Acessórios para agulhas aço com cabo nylon 944

**SACA-BOCADOS****945**

Saca-bocados standard para corte circular PG 946
Acessórios 947

**APARELHAGEM DE MEDIÇÃO****948**

Aparelhos de teste - Multímetros 948
Termômetro 949

**ALICATES ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE****950**

Alicates de corte diagonais isolados 1000 V Série VE 950
Chave isoladas para parafusos de fenda 954

**FERRAMENTA ISOLADA 1000 V SÉRIE VSE****956**

Ferramenta isolada 1000V 956
Corta-cabos 960
Armação de serrote 960
Navalhas - Corte 961
Chaves de bocas 961
Chaves macho angulares 962
Chaves de tubular em T 962
Chaves de caixa 1/4" 963
Roquetes e acessórios 1/4" 963
Chaves de caixa 3/8" 964
Chaves de caixa 3/8" Longas 965
Roquetes e acessórios 3/8" 965
Caixas de chaves de caixa e acessórios 3/8" 966
Chaves de caixa 1/2" 966
Chaves de caixa 1/2" Longas 966
Roquetes e acessórios 1/2" 966
Estojo com chaves de caixa 1/2" 968
Chave dinamométrica 969
Equipamento individual de segurança 969
BC.VSE - Tapete isolante 970
Alicates isolantes 970
Seleções de ferramentas isoladas 970

**FLUO****RFid**

ELECTRICOS

DESCARNADOR ERGONÓMICO MULTIFUNCIONAL

Facilidade de descarne
Menos 30% de esforço com o gatilho.



Cabos PVC
Ø 4>28 mm

Lâmina auto-giratória para mais rapidez e simplicidade no descarne



Facilidade de substituição de lâmina
Substituição simples da lâmina auto-giratória por pressão no ponto de desbloqueio e bloqueio.



- 1 - Sistema de gatilho.
- 2 - Rolete de regulação.
- 3 - Lâmina auto-giratória.
- 4 + 5 Dupla segurança.
- 4 - Lâmina de corte saída => gatilho bloqueado.
- 5 - Lâmina com dispositivo de bloqueio.
- 6 - Ponto de descarnagem.
- 7 - Lâmina auto-giratória sobresselente.
- 8 - Bloqueio da lâmina auto-giratória.
- 9 - Desbloqueio da lâmina auto-giratória.

Cabo extramamente ergonómico para uma melhor posição em mão.



DUPLA SEGURANÇA

Lâmina de corte extraída => gatilho bloqueado.
Lâmina com dispositivo de bloqueio.



Descanador cabos electricos - ergonómico e automático de gatilho



- Sistema de gatilho: Menos 30% de esforço.
- Lâmina auto-giratória: rapidez e simplicidade de descarne.
- Dupla segurança:
 - Lâmina de corte extraída = gatilho bloqueado.
 - Lâmina com ponta e mola.
- Capacidade: cabo PVC diâmetro 4 a 28 mm.
- Zona de descarnagem.

872272 : jogo de 6 lâminas de substituição (5 lâminas auto-giratórias e 1 lâmina de navalha).



872271

ΔΔ [g]

150

DESCARNADOR COM LÂMINA AUTO-ROTATIVA



Jivaro

Gancho de engate ao cabo.



Ajuste fácil e acessível por rolete.



Botão ergonômico "reduzidor de esforço".



Cabo arredondado para uma posição em mão perfeita.

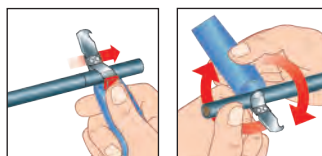


Descanador de cabos

- Botão ergonômico para «menor esforço».
- Lâmina de substituição oculta no punho.
- Fácil regulação com rolete fixo na extremidade do punho.
- Lâmina auto-giratória.
- 985955 modelo com lâmina.
- 985956 modelo com lâmina em gancho.

986061: Jogo de 5 lâminas de substituição para: 985951-985952-985953-985954-985955-985956.

	Capacidade Ø máx. [mm]	ΔΔ [g]
985951	16	65
985952	28	65
985953	35	65
985954	50	65
985955	28 LD	75
985956	28 LC	75

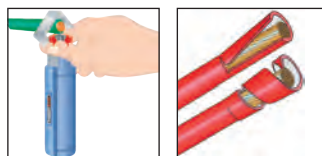


DESCANADORES DE GRANDE CAPACIDADE - CABOS DE GRANDE SECÇÃO

Descanador de grande capacidade para cabos com PVC

- Descanador de grande capacidade para decapar cabos em PVC rígido, e outros.
- 2 possibilidades de trabalho:
 - Descarne longitudinal.
 - Descarne com corte helicoidal por simples rotação da cabeça.
- Capacidade: diâmetro 4,5 a 29 mm.

	C [mm]	ΔΔ [g]
985957	137	97



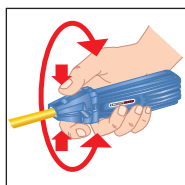
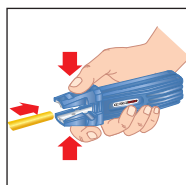
FLUO

RFid



DESCARNADOR FRONTAL

■ Descarnador frontal - para cabo instalado



- Ideal para descarnar cabos instalados quadros eléctricos e bastidores.
- Permite decapar e descarnar sem pré-regulação.
- Permite também descarnar cabos coaxiais.
- Decapagem: diâmetro 4 a 13 mm.
- Descarne: secção 0,5 a 16 mm².
- Cabos coaxiais: diâmetro 4 a 8 mm.



985962

ΔΔ [g]
90

■ Descarnador de cabo coaxial e multipar



- Esta ferramenta facilita o descarne de cabos coaxiais e multipares torcidos (UTP e STP) e de fibras ópticas.
- Capacidade: diâmetro 11 mm.

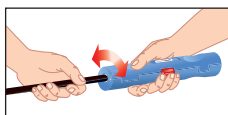
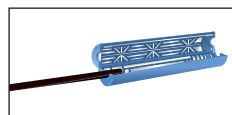


985936

ΔΔ [g]
35

DESCARNADORES DE CABOS COAXIAIS

■ Descarnador frontal de cabo coaxial



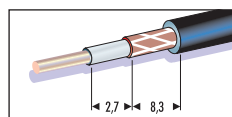
- 2 lados de utilização:
 - Função decapagem.
 - Função descarne.
- Capacidade: diâmetro 4,8 a 7,5 mm.



985964

ΔΔ [g]
26

■ Descarnador para cabos coaxiais tipos RG.58, RG.59 e RG.62



- Descarnador pré-regulado para descarnar num só gesto os cabos coaxiais.
- O descarne assim obtido permite a montagem directa dos conectores BNC, utilizados em informática, vídeo, radiotelefonia.
- Compacto, não pode ser desregulado sem ferramenta.
- Cassete de lâminas reversíveis que duplicam a vida útil; fornecido com padrão de medida.
- 838.CX58L: Cassete de lâminas de substituição.



838.CX58

ΔΔ [g]
75

ALICATE AUTOMÁTICO PARA DESCARNAR

ALICATE DESCARNADOR AUTOMÁTICO FRONTA



Swingo

A Descarnagem todo-o-terreno!

1 só alicate para cortar e descarnar fios de 0,02 a 10 mm².

- Profundidade do descarte regulável
- Revestimento macio.
- Regulação da força dos mordentes segundo as condições de temperatura: trabalhos exterior ou interior, isolamento duro ou macio.
- Mecanismo estudado para um descarte sem solavancos e sem esforço.
- Grande facilidade de substituição de maxilas.

Testado a
150.000 ciclos



■ Alicate descarnador automático - frontal SWINGO®

- 2 funções reunidas: corte de descarnagem.
 - Mecanismo com recuperação de folga, estudado para um descarte suave e sem esforço.
 - Capacidade de descarte: 0,02 a 10 mm² (AWG: 32 - 8).
 - Regulação do comprimento de descarte de 3 a 18 mm.
 - Função de corte integrada:
 - Corte até: 1,5 mm² fio monofilar.
 - Corte até: 10 mm² fio multifilar.
 - Corpo ergonómico em nylon com fibra de vidro.
- 793207: Mordente de substituição.
793210: Jogo de 2 tampões de substituição.

	AWG	Taglio	ΔΔ [g]
793936	32 - 8	10 mm ²	136



■ Alicate descarnador automático SWINGO 90®

- 2 funções reunidas: corte de descarnagem.
 - Mecanismo com recuperação de folga, estudado para um descarte suave e sem esforço.
 - Capacidade de descarte: 0,02 a 10 mm² (AWG: 32 - 8).
 - Regulação do comprimento de descarte de 3 a 18 mm.
 - Função de corte integrada:
 - Corte até: 1,5 mm² fio monofilar.
 - Corte até: 10 mm² fio multifilar.
 - Corpo ergonómico em nylon com fibra de vidro.
- 793210: Jogo de 2 tampões de substituição.

	ΔΔ [g]
793940	165,5



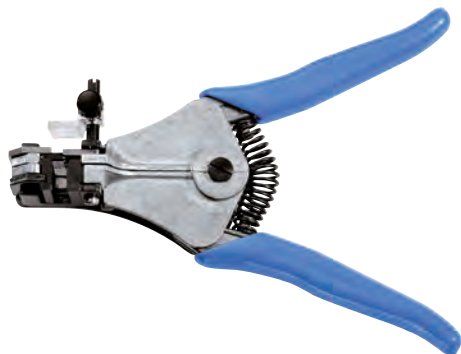
FLUO

RFid



ALICATES AUTOMÁTICOS LATERAIS PARA DESCARNAR

Alicate descarnador automático lateral - lâmina aço substituíveis



- Estes alicates conferem uma grande precisão de descarte, com um diâmetro adaptado a cada condutor.
- 175.E: Lâmina de substituição para 986058.
- 175.T: Lâmina de substituição para 986059.



	Impronta	Secção [mm²]	ΔΔ [g]
986058	Ø : 0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,6 - 2,0 - 2,5 mm²	1,5 -> 4,0	370
986059	Ø : 2,0 - 2,4 - 3,1 - 4,0 mm²	2,4 -> 10,0	370

Alicate descarnador automático lateral - lâminas em aço elevada precisão corte - para cabos c/ isolamento em Teflon



- Elevada precisão para o corte no perímetro no isolamento do cabo, sem ferir o condutor.
- Mordentes em aço rectificadas concebidos para não marcar os isolamento.
- Diâmetros das formas: 0,55 - 0,65 - 0,82 - 1,05 - 1,30 - 1,55 mm².
- AWG: 26 - 24 - 22 - 20 - 18 - 16.
- 165.U: Lâmina de substituição.



	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
165.1	250 x 75 x 22	370

ALICATES AUTOMÁTICOS PARA CORTAR-DESCARNAR

Alicate descarnador automático - com mono corte e descarte



- Para fios monofilares ou multifilares com ajuste automático ao diâmetro do cabo.
- 1 só ferramenta, 1 única manipulação para 2 operações:
 - corte.
 - descarte.
- Capacidade de descarte: 0,4 a 4 mm².
- Regulação do comprimento de descarte por rolete: de 4 a 17 mm.
- Diâmetro de corte: 0,7 a 2,3 mm.
- AWG: 21 - 11.
- 162-L1: Lâminas de substituição.

	C [mm]	AWG	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
985761	160	21 - 11	290 x 80 x 22	340

Alicate descarnador automático - com duplo corte e descarte



- Este alicate permite cortar e descarnar o cabo dos dois lados, conferindo uma grande rapidez nas operações de cablagem.
- O fio é automaticamente pré-descarnado no comprimento desejado.
- Capacidade de descarte: 0,4 a 4 mm².
- Regulação do comprimento de descarte por rolete: de 4 a 17 mm.
- Diâmetro de corte: 0,7 a 2,3 mm.
- AWG: 21 - 11.
- 162-2L1: Lâminas de substituição.

	C [mm]	AWG	ΔΔ [g]
985762	160	21 - 11	430

■ **Alicate descarnador manual - descarte preciso**

- Para corte e descarte de cabos multifilares:
 - Diâmetro: 1,0 - 1,3 - 1,7 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm.
 - Seção: 0,8 - 1,3 - 2,3 - 3,0 - 4,5 - 7,0 mm².
 - AWG: 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 10.
- 6 orifícios calibrados por rectificação.
- Alicate na extremidade.
- Mola de retorno e fixação.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
163	150	115

ALICATES PARA DESCARNAR DE FRENTE

■ **Alicate descarnador para cabo - lâminas frontais finais com batente**

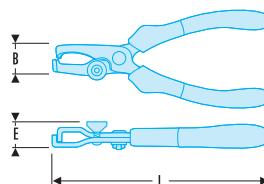
- Para fios finos monofilares, multifilares:
 - Diâmetro máx: 1,5 mm.
 - Secção máx: 1,8 mm².
 - AWG máx: 14.
- Lâminas estreitas.
- Regulação da profundidade de corte por batente.
- Comprimento: 130 mm.
- Espessura: 4 mm.
- Apresentação: brunida, revestida a PVC.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
194.12	130	70

■ **Alicate descarnador para cabo - finais com batente cabos ergonómicos**

- Para fios monofilar ou multifilar de 0,5 a 6 mm²
- Parafuso de regulação com recartilha com contraporca.
- Mola de retorno metálica.
- Alicete standard forjado.
- Abertura automática da alça para velocidade e facilidade de uso.



	B [mm]	E [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
194A.17CPE	17	8.5	170	185

■ **Pinça para descarnar fios e cabos envernizados**

- Lâminas em aço tratado.
- Batentes plásticos para evitar o cansaço da mão.
- Apresentação: lâminas brunidas.



	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
173A	10	135	40



ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS

ALICATE PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS

0 alicate 3 em 1: corte, decarne e cravação

Novo alicate multifunções: cortar, decarne e cravar terminais em cabos, os terminais isolados assim como os terminais de fuso aberto com uma única ferramenta.



■ Alicate de cravar terminais



- Para uma cravação constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes, sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Matriz 821461: 0.25-0.75 mm², 1-1.5 mm², 2.5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- Matriz 821462: 0.5-1.5 mm², 1.5-2.5 mm², AWG 22-16, 16-14.
- Matriz 821463: Terminais isolados vermelhos e azuis 0.25-1.5 mm² e 1.5-2.5 mm²
- 821469 die: 0.5-2.5 mm², 4-6 mm² AWG 22-14, 12-10.



	ΔΔ [g]
821416	500

■ Alicate de cravar terminais com 4 matrizes intermutáveis



- Para uma cravagem constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes, sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Matriz 821461 : pontas de cabos 0,25-0,75 mm², 1-1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- Matriz 821462 : terminais pré-isolados 0,5-1,5 mm², 1,5-2,5 mm², AWG 22-16, 16-14.
- Matriz 821466 : terminais Power turned 0,14-1 mm², 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², AWG 16, 14, 26-18, 12.
- Matriz 821469 : terminais de fuso aberto 0,5-2,5 mm², 4-6 mm² AWG 22-14, 12-10.



	ΔΔ [g]
819832	850

Composição de eletricista - Alicates de cravar e descarnador

- Para uma cravagem constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes, sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Inclui:
 - 1 Alicate de cravar 821416.
 - 4 matrizes (821461 - 821462 - 821463 - 821469).
 - 1 Alicate de descarnar Swingo® 793936.
 - 1 decapador 985956.
 - Caixa plástica BP.MBOXM.
 - Bandeja de espuma PM.819810.



819810 $\Delta\Delta$ [g] 1617

Composição em caixa para cravação - Alicate de matrizes - terminais

Incluindo:

- Alicates de cravar multifunções 821416.
- 2 matrizes para os terminais pré-isolados de 0,5 a 6 mm².
- 2 matrizes para os terminais abertos de 0,5 a 6 mm².
- 2 matrizes para os terminais de cabos de 0,25 a 10 mm².
- Seleção de 20 modelos de terminais e acessórios pré-isolados:
 - Terminal de olhal.
 - Terminais de forquilha.
 - Uniãoes.
 - Terminais de engate machos - fêmeas.
- Tabuleiro de plástico PL.721.



855367 $\Delta\Delta$ [g] 1.950



FLUO

RFid



SERVIÇO DE CONTROLO DOS ALICATES DE CRAVAR



No âmbito de uma abordagem qualidade ISO 9000, a conformidade das ferramentas de cravação com as normas ou as directivas, deve ser verificada periodicamente. Por isso, a FACOM, no seu laboratório, propõe-lhe este serviço.

Que alicates estão incluídos neste serviço ?

Alicates para terminais pré-isolados conformes à norma CEI 760 - 985753, 985894, 673838.

Alicates para ponteiros de cravar em conformidade com a norma NFC 20130 - 985754, 985755, 985756, - 985896, 985897, 985895.



673838 ALICATE COM POSICIONADOR PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS



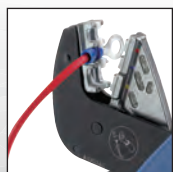
A terceira mão!

Conforme à norma NFC 63-023

- Posicionamento automático do terminal para ter a certeza de que é cravado.
- Matrizes inox: muito boa resistência ao desgaste.
- Cravagem invertida para uma grande precisão e uma melhor visibilidade.
- Alicates para esquerdinos/destros.
- Revestimento: toque macio para um conforto superior.



Fixação do terminal no alicate.



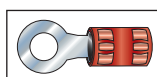
Posicionamento perfeito do fio no terminal.



Fixação do terminal e do fio após a cravagem.



Alicate de cravar terminais pré-isolados com posicionador/fixação do terminal SERKAN®



NFC 63-023

- Fixação automática do terminal e do cabo antes e após a cravagem.
- Maxila inferior fixa: facilita a colocação do terminal.
- Dupla cravação com ajustamento da matriz no isolamento.
- Matriz inox 3 perfis:
 - Perfil vermelho: 0,5 a 1,5 mm².
 - Perfil azul: 1,5 a 2,5 mm².
 - Perfil amarelo: 4 a 6 mm².
- Alicates ambidestro para esquerdinos/destros.



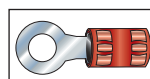
673838

ΔΔ [g]
490

■ Alicate de cravar terminais pré-isolados

CEI60352-2

- Cravação em dois pontos, dupla cravação para terminais pré-isolados conformes à norma, posicionando-se na alma do condutor e do isolamento.
- Desbloqueio sempre acessível.
- Cravação inversa: posicionamento do terminal na parte fixa para uma maior eficácia e precisão.
- Matriz inox 3 perfis:
 - Perfil vermelho: 0,5 --> 1,5 mm².
 - Perfil azul: 1,5 --> 2,5 mm².
 - Perfil amarelo: 4 --> 6 mm².
- Forma concebida para um bom encaixe na mão.
- Toque macio.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985894	230	490

■ Alicate de cravar terminais pré-isolados - modelo para produção

CEI60352-2

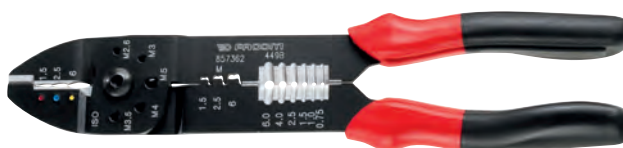
- Cabo alongado para uma posição em 2 mãos.
- Desembraiagem possível durante a cravação.
- Cravação dupla do terminal.
- Matriz 3 formas:
 - Perfil vermelho: 0,5 a 1 mm².
 - Perfil azul: 1,5 a 2,5 mm².
 - Perfil amarelo: 4 a 6 mm².
- Revestimento conforto.
- Comprimento: 255 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985753	255	540

■ Alicate multi-função - cravação - corte - descarnar

- Cravação para terminais pré-isolados: 1,5-2,5-6 mm².
- Cravação para terminais nus: 1,5-2,5-6 mm².
- Descarnagem: 0,75 a 6 mm².
- Função de corta-fio integrada.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
449B	55	240	260

ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS E UNIÕES DE CRAVAR

■ Alicate de cravar terminais de olhal - modelo para produção

NFC 20-130

- Alicate com roquete e possibilidade de desbloqueio no caso de manobra errada.
- Cabo alongado para uma posição em 2 mãos.
- Capacidade 4 a 10 mm².
- Revestimento conforto.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985966	255	500



FLUO

RFid



■ Alicate de cravar terminais e uniões em cobre - matrizes rotativas



NFC 20-130

- Matrizes rotativas indexáveis 6 posições: 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm².
- Possibilidade de desembrar o alicate durante a cravação.
- Capacidade 6 a 50 mm².



	C [mm]	ΔΔ [kg]
986095	390	1.185

■ Alicate de cravar hidráulico - terminais e uniões em cobre e ou alumínio



NFC 20-130

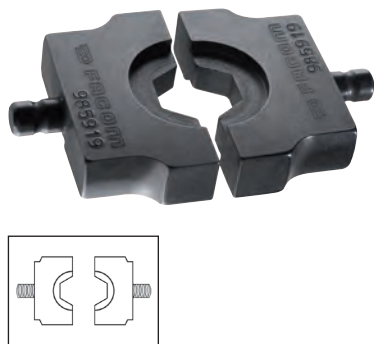
- Para matriz de 6 a 150 mm².
- 35 kN.
- Curso regulável de 5 a 8 mm por rotação do anel, que reduz o número de bombadas para as pequenas secções.
- Cabeça rotativa a 360°.
- Disparo automático com "clique" audível no fim da cravação.
- Reposicionamento do êmbolo por alavanca de descarga.
- Fornecida em caixa.



	ΔΔ [kg]
985913	2.130

MATRIZES DE CRAVAÇÃO

■ Matrizes de cravação - matriz hexagonais



NFC 20-130

- Para alicate de cravar 985913.
- Para terminais e uniões de cravar.



	Secção [mm²]	ΔΔ [g]
985914	6	64
985915	10	88
985916	16	91
985917	25	89
985918	35	85
985919	50	79
985920	70	78
985921	95	76
985922	120	61
985923	150	66

ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS DE ENCAIXE DE FUSO ABERTO

Alicate de cravar terminais de fuso aberto- uso intensivo

DIN 46249

- Matriz de 3 formas para terminais de fuso aberto de 1,5; 2,5 e 6 mm² de secção.
- Comprimento: 195 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985757	195	250

ALICATES PARA CRAVAR PONTEIRAS DE CRAVAR

Alicate de cravar ponteiras

NFC 63-023

- Matriz Inox de 5 formas:
 - 0,5 a 0,75 mm².
 - 1 a 1,5 mm².
 - 2,5 mm².
 - 4 mm².
 - 6 mm².
- Desbloqueio sempre acessível.
- Cravação inversa: posicionamento da ponteira na parte fixa para uma maior eficácia e precisão.
- Capacidade 0,5 a 6 mm².
- Forma concebida para um bom encaixe com na mão.
- Toque macio.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985895	230	490



Alicate de cravar ponteiras - cravação concêntrica - de matrizes Serkan 360

- Alicate compacto tudo-em-um: uma só ferramenta.
- Utilização universal: montagem de painéis de controlo, cravagem de cabos e ligações.
- Para pontas e terminais isolados e não isolados de 0,14 a 10 mm.
- Longo tempo de vida útil: teste a 50 000 ciclos.
- Cravagem em conformidade com a norma IEC 60999-1.
- Igualmente adequado para os canchotos.
- Força de pressão máxima de 190 N.m.
- Esforço mínimo aquando da cravagem graças ao roquete.
- Ferramenta leve para uma utilização repetitiva.
- Abertura restrita para as mãos pequenas.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985905	362	176



ALICATES PARA CRAVAR PONTEIRAS DE CRAVAR

■ Alicate de cravar ponteiras - modelo simples



- Capacidade: 0,5 a 2,5 mm².
- Corta-fio na extremidade.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985899	140	115

■ Alicate de cravar ponteiras - modelo para produção



- Desbloqueio fácil em caso de manipulação errada.
- Revestimento conforto.



	C [mm]	Capacidade [mm]	Impronta	ΔΔ [g]
985755	195	0,5 -> 6,0 mm ²	5	250
985756	195	4,0 -> 10,0 mm ²	3	500
985896	255	10,0 -> 25,0 mm ²	3	500

ALICATES PARA CRAVAR CONECTORES DE COMUNICAÇÃO

■ Alicate para cravar fichas tipo RITA



- Alicate fornecido numa mala com a matriz 986022 para conectores RJ45.



	C [mm]	ΔΔ [g]
985902	205	450

■ Alicates para cravar conectores coaxiais

- Para conector BNC - RG58 - RG59 - RG62.
- Matriz de cravação para os conectores coaxiais:
 - 5,36 - 5,46 para RG58.
 - 6,43 - 6,53 para RG59, RG 62.
 - 1,64 - 1,74 para a alma.
- Cremalheira de segurança para garantir uma cravação completa.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
985758	195	250

■ Matrizes cravação de fichas tipo RITA

- Para alicate de cravar 985902.



	p [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
986014	RJ11	50
986022	RJ45	50

COMPOSIÇÕES DE TERMINAIS

■ Composição em caixa para cravação - Alicates de matrizes - terminais "Electricidade geral"

Incluindo:

- Um alicate para cravar 449B.
- Um sortido de 20 modelos de terminais pré-isolados e acessórios:
 - Olhais.
 - Garfos.
 - Clips.
 - Terminais machos e fêmeas.

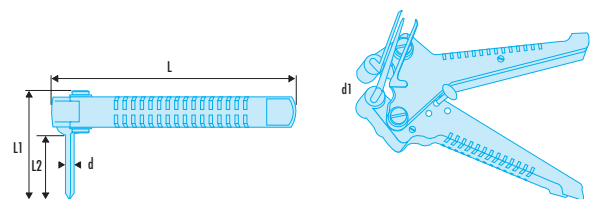


	$\Delta\Delta$ [g]
449.Z3A	1.850



ALICATES PARA ENCAMISAR

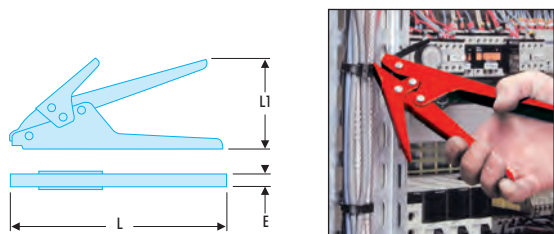
■ Alicates para encamisar



	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Fios Ø [mm]	ΔΔ [g]
985763	3,5	12- 16 - 24	52	140	52	23	1,25 -> 4,50	165
985764	4,5	13 - 18 - 24	56	140	56	30	1,75 -> 9,00	165
985765	5,0	14 - 18 - 25	66	140	66	40	3 -> 15	165
640171	10,0	19,5 - 22,5 - 30,0	82	150	82	56	10 -> 28	149

ALICATES PARA ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS

■ Alicates para abraçadeiras plásticas



- Para todas as abraçadeiras de 2,4 a 9 mm de largura.
- Robusto e de funcionamento simples, excelente desmultiplicação.
- Curso importante para um encosto rápido.
- Corte manual da extremidade restante da braçadeira.



	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
455B	17	190	100	310

■ Alicates para abraçadeiras de plástico - modelo para produção



- Para abraçadeira de 2,2 a 4,8 mm de largura e 1,6 mm de espessura.
- Força de aperto regulável.
- Corte automático da extremidade restante da braçadeira.



	ΔΔ [g]
986075	290

PISTOLA DE COLAR

■ Pistola para colar - cargas de cola termo fússível

- Para colagem de plásticos, espumas sintéticas, têxteis, madeiras e laminados nos sectores da construção civil, do mobiliário, nas oficinas de montagem de conjuntos eléctricos e electrónicos, nas oficinas.
- Tensão: 110-240 V (sem comutador automático).
- Potência máxima: 45 W.
- Temperatura de fusão: 206°C.
- Período de pré-aquecimento: 7 a 10 min.
- Fornecida em caixa de cartão com três sticks de cola polivalente.
- E.905J50: Cola "refractária"
- E.906J100: Cola "polivalente"

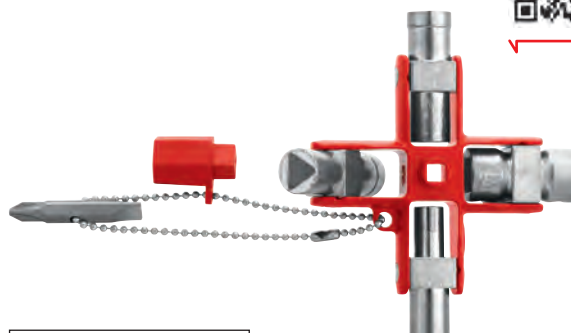


	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
E.900B	160	30	195	303

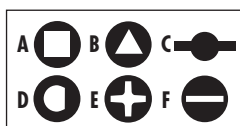
CHAVES PARA ARMÁRIOS

■ Chave de quadros - multiplas matrizes com ponta PHILIPS e FENDA

- Boa acessibilidade, abre a maioria das portas e elementos na indústria como na construção civil.
- 9 formas numa ferramenta leve, compacta e muito prática.
 - 4 formas quadradas: 5, 6, 7-8, 9-10 mm (A).
 - 3 formas triangulares: 7, 8-9, 10-11 mm (B).
 - 1 forma cilíndrica de fenda: 3-5 mm (C).
 - 1 forma redonda com corte: 6 mm (D).
- 1 ponta com 2 formas de aperto Phillips® PH 2 (E) e fenda de 7 mm (F), ligada à chave por uma corrente desmontável com adaptador para ponta.

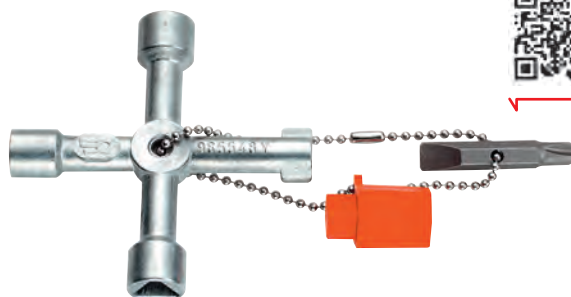


	ΔΔ [g]
838305	210

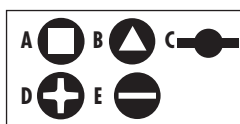


■ Chaves de quadros - 4 matrizes com ponta PHILIPS

- Ferramenta fornecida com um adaptador sextavado para pontas de 1/4" - 6,35 mm.
- 4 formas:
 - 2 formas quadradas: 6, 8 mm (A).
 - 1 forma triangular: 9 mm (B).
 - 1 forma cilíndrica de fenda: 5-14 mm (C).
- 1 ponta de 2 formas de aperto Phillips® PH 2 (D) e fenda de 7 mm (E).



	ΔΔ [g]
985548	75



FLUO

RFid



AGULHAS DE NYLON

AGULHAS

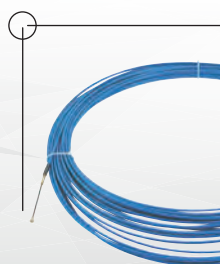
3 TIPOS DE PUXA-FIOS!

**Nylon**

- Condutas com algum espaço e algo sinuosas, distância < 20 m.
- Muito alta resistência à tracção.

**Fibra de vidro**

- Condutas com pouco espaço e sinuosas, 20 m < distância < 40 m.
- Material com forte dinâmica.
- Mantém a sua eficiência após a passagem de um obstáculo.

**Aço nylon**

- Condutas muito longas, 30 m < distância < 50 m.
- Vida útil longa.
- Força de pressão para tubo a partir de Ø 24 mm.

■ Puxa fio - agulha com olhal - cabo em nylon - sem suporte



- Fornecidas com:
 - 1 cabeça flexível de guiamento.
 - 1 olhal para puxar.
- Carga de ruptura: 120 kN.
- Diâmetro: 4 mm.

	p [mm]	C [m]	ΔΔ [g]
629731	4	10	168
629757	4	20	168

■ Puxa fio - agulha com olhal - cabo aço e nylon - com suporte



- Fornecidas com:
 - 1 cabeça flexível de guiamento.
 - 1 olhal para puxar.
- Carga de ruptura: 120 kN.
- Para condutas com algum espaço e algo sinuosas.
- Para distância inferior a 20 m.

	p [mm]	C [m]	ΔΔ [g]
669273	4	20	554

AGULHAS EM FIBRA DE VIDRO

■ Puxa-fio - cabo em fibra de vidro



- Fornecidas numa caixa porta-agulhas com:
 - 1 cabeça guia flexível.
 - 1 olhal para puxar.
 - 1 kit de reparação.
- Carga de ruptura: 120 kN.

	p [mm]	C [m]	ΔΔ [g]
629853	3	30	585
629861	3	40	585

AGULHAS DE NYLON

■ Porta suporte de puxa-fio

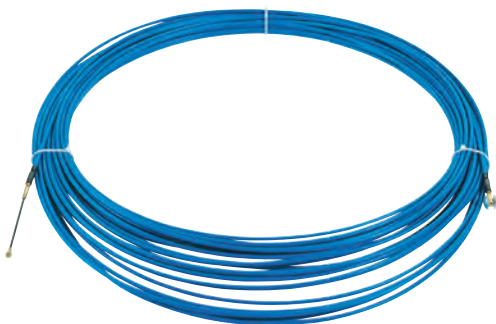


- Porta suporte de puxa-fio com um comprimento de 10 a 40 m.
- Espaço para acessórios e kit de reparação.

	ΔΔ [g]
629765	267

ACESSÓRIOS

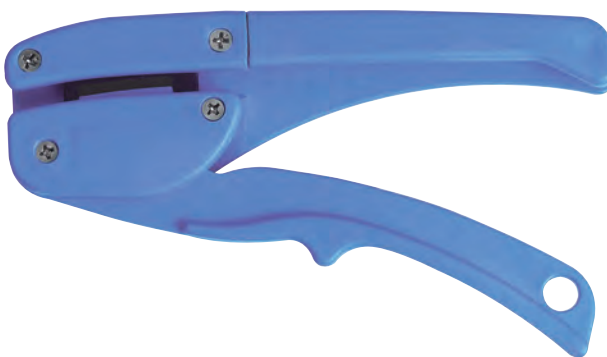
■ Alicate auxiliar de tracção puxa-fio



- Ideal para condutas muito compridas.
- Grande força de tracção.
- Carga de ruptura: 200 kN.
- Comprimento do cabo: 50 m.
- Diâmetro 6 mm.
- Fornecida com:
 - 1 cabeça guia flexível.
 - 1 roda deslizante com placa de fixação.
 - 1 mosquetão.

	ΔΔ [g]
629896	200

■ Alicate auxiliar de tracção puxa-fio



- Facilita a manipulação das agulhas sem as deteriorar e evita ferimentos na mão do operador.
- Material anti-choque.

	ΔΔ [g]
629773	95



ACESSÓRIOS

■ Kit de reparação para agulhas fibra de vidro



Incluindo:

- 2 pontas.
- 1 junção.
- 1 cola específica.

	$\Delta\Delta$ [g]
629888	12

■ Lubrificante



- Para pulverizar o cabo antes de puxar.
- Facilita a operação de puxar.
- Fornecido num frasco de 1 litro.

	$\Delta\Delta$ [kg]
629984	1.1

CONSUMÍVEIS PARA AGULHAS NYLON E FIBRA DE VIDRO

■ Agulha com olhal em latão - reparação de puxa-fios

- Engate fêmea: rosca M4.



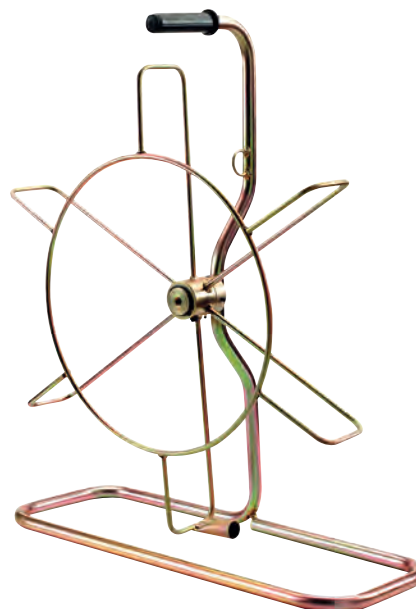
	$\Delta\Delta$ [g]
629781	9



ACESSÓRIOS PARA AGULHAS AÇO COM CABO NYLON

■ Suporte dispensador de puxa-fio

- Guia e enrola rapidamente o cabo puxa-fio.
- Ideal para puxa-fios com cabo muito compridos.
- Armazenamento agulhas aço com nylon até 150 m.
- Eixo sobre rolamento de esferas.
- Resiste ao calor e à humidade.



	$\Delta\Delta$ [g]
629909	5900

SACA-BOCADOS

SACA-BOCADOS ISO

- Saca-bocados ISO cortante com 3 gumes sacam em 3 bocados a apara do corte circular.
- Capacidade: ISO 12 a ISO 63.
- Os bocados cortados são separados em 3 partes para evitar a prisão do parafuso de avanço.
- Maior longevidade devido à geometria do corte.
- Disponível com ou sem parafuso com batente de esfera.

1 - Para aço vulgar ST37

- Espessura de chapa máx.: 2 mm.
- Pré-furação: - 0,2 mm mínimo acima do Ø do parafuso.

**SACA-BOCADOS PG**

- Capacidade: PG7 a PG48.

2 - Para aço vulgar ST37

- Saca-bocados com 3 pontos.
- Rodela. Esta cai automaticamente após algumas voltas de chaves no final da punção.
- Espessura máx.: - 2 mm com um parafuso de Ø 9,5 mm. - 3 mm com um parafuso de Ø 19 mm.
- Pré-furação: 0,2 mm mínimo acima do Ø do parafuso.



OS SACA-BOCADOS FACOM SÃO UTILIZADOS DA SEGUINTE FORMA:



Com uma chave crescente, isolada (facultativo).

EQUIVALÊNCIA (mm):

ISO12	ISO16	ISO20	ISO25	ISO32	ISO40	ISO50	ISO63		
12.5	16.5	20.5	25.5	32.5	40.5	50.5	63.5		
PG7	PG9	PG11	PG13	PG16	PG21	PG29	PG36	PG42	PG78
12.7	15.2	18.6	20.4	22.5	28.3	37	47	54	60

QUE DIZ A NORMA ISO EN 50262?

- Esta norma, elaborada a nível internacional, determina as performances e as funções eléctricas das entradas de cabo.
- Esta indica que a roscagem métrica ISO serve de referência em matéria de empanque a partir de Setembro de 99.
- A utilização da rosca PG será assim possível para a manutenção dos equipamentos existentes embora já não seja referida em qualquer norma internacional ou nacional. Para uma utilização ideal do saca-bocados, não se esqueça de lubrificar o parafuso/veio.

SACA-BOCADOS EXTRA-PROGRAMA

Se necessitar, em casos específicos, de dimensões ou formas especiais de saca-bocados, não hesite em nos contactar.



SACA-BOCADOS STANDARD PARA CORTE CIRCULAR PG

■ Saca-bocados PG com parafuso de avanço



- Para cortes circulares em chapa e materiais plásticos.
- Avanço traccionado com uma chave ou um conjunto roquete/chave de caixa.
- Corte rápido, limpo e sem rebarbas.
- Para todos os diâmetros de PG 7 a PG 48.
- Lubrificação obrigatória das peças para uma melhor utilização.
- CONSELHO: a rodela obtida solta-se com muito mais facilidade se forem dadas mais 2 ou 3 voltas com a chave de aperto no fim do corte.
- Fornecido com punção, matriz e parafuso com rolamento de encosto de esfera.

Legenda tabela:

- d = diâmetro PG/mm.
- d1 = diâmetro de perfuração/mm.
- Parafuso = distância entra faces (mm)/parafuso de avanço.
- E = espessura/máx aço/macio.

REF	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	PG	PG diam.	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
985968	12,7	11	2	7	7	17	
985969	15,2	11	2	9	9	17	
985972	18,6	11	2	11	11	17	
985974	20,4	11	2	13	13	17	
985978	22,5	11	2	16	16	17	
985984	28,3	11	3	21	21	17	
985995	37,0	11	3	29	29	27	

■ Saca-bocados ISO com parafuso



- Para cortes circulares em chapa e materiais plásticos.
- Avanço traccionado com uma chave ou um conjunto roquete/chave de caixa.
- Corte rápido, limpo e sem rebarbas.
- Para todos os diâmetros ISO de M12 a M63.
- Lubrificação obrigatória das peças para uma melhor utilização.
- MAIS PRODUTO: a rodela é cortada em três partes e cai automaticamente no fim da operação de corte.
- Fornecido com cortante, matriz e parafuso com rolamento de encosto de esfera.

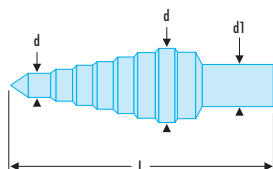
Legenda tabela:

- d = diâmetro ISO/mm.
- d1 = diâmetro de perfuração/mm.
- Parafuso = distância entra faces (mm)/parafuso de manobra.
- E = espessura/máx aço/macio.

REF	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	ISO	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
693716	12,5	11	2	M12	17	
697590	16,2	11	2	M16	17	
693695	20,4	11	2	M20	17	
697602	25,4	11	2	M25	17	
697611	32,5	22	2	M32	27	
697645	40,5	22	2	M40	27	
697637	50,5	22	2	M50	27	
697653	63,5	22	2	M63	27	

ACESSÓRIOS

■ **Broca cónica escalonada ISO**



- Para uma furação cilíndrica e precisa em qualquer material.
- Não necessita de pré-orifício.
- Cone cilíndrico com 3 cortes, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação dos vários diâmetros.
- 678014: Especial empanque PG.
- Capacidade de furação chapa até 4 mm de espessura.
- Diâmetro do cone: 10 mm.

	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
678006	6,5 - 8,5 - 10,5 - 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 29,0 - 32,5 - 36,5 - 40,5	10	96	310

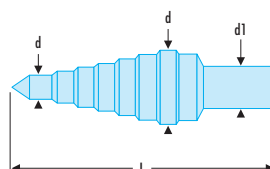
- Broca de ponto 11 mm



- Broca de diâmetro 11 mm para pré-orifício.

	$\Delta\Delta$ [g]
986051	310

■ **Broca cónica escalonada PG**



- Para uma furação cilíndrica e precisa em qualquer material.
- Não necessita de pré-orifício.
- Cone cilíndrico com 3 cortes, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação dos vários diâmetros.
- 678014: Especial empanque PG.
- Capacidade de furação chapa até 4 mm de espessura.
- Diâmetro do cone: 10 mm.

	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
678014	6,0 - 9,0 - 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 26,0 - 28,3 - 30,5 - 34,0 - 37,0	10	100	300

■ **Massa lubrificante**



- Para lubrificar parafusos e veios de comando.

	$\Delta\Delta$ [g]
986107	150



APARELHOS DE TESTE - MULTÍMETROS

■ Pinça amperimétrica



- Permite as medições de corrente sem contacto.
- Compatível com a maioria dos multímetros.
- Regulação automática do ponto zero, perfeitamente adaptada aos multímetros FACOM 711, 711A, 714 e 714A.
- Medição AC/DC: 0 a 600 A.
- Resposta de frequência: 50 Hz - 60 Hz.
- RMS 600 V CAT III.

720.P1500 $\Delta\Delta$ [g] 450

■ Pinça Amperimétrica - multímetro



- Multímetro para manutenção.
- Medição das correntes sem contacto, resistente aos ambientes difíceis.
- Voltímetro DC/AC: 0 a 600 V.
- Amperímetro DC/AC: 0 a 400 A.
- Ohmímetro: 0 a 40 M Ω .
- Teste de continuidade com avisador sonoro.
- Teste diodos.
- Medição temperatura com termopar K.
- RMS 600 V CAT III.



712A $\Delta\Delta$ [g] 510

UM DISPOSITIVO DE TESTE ADAPTADO À SUA PROFISSÃO

Simples:

- Calibração automática: Simples de utilizar, nenhum risco de erro.
- Ecrã 3" 3/4 de contraste elevado: Legibilidade máxima mesmo sob luz solar directa.

Segurança:

- Respeito pelas normas.
- Medição de corrente sem contacto com as pinças amperimétricas.

Operacional:

- Protecção exterior anti-choque: resistência aos ambientes industriais.
- Suporte para arrumar os cabos: economia de tempo.



■ Multímetro



- Multímetro de manutenção.
- Ideal para as reparações de conjuntos electrónicos ou electromecânicos e para a instrução.
- Voltímetro DC/AC: 0 a 600 V.
- Amperímetro DC/AC: 0 a 10 A.
- Ohmímetro: 0 a 40 M Ω .
- Capacímetro: 0 a 100 μ F.
- Frequencímetro: 0 a 100 KHz.
- Relação cíclica: 5% à 99%.
- Teste diodo.
- Teste de continuidade com avisador sonoro.
- RMS 600 V CAT III.

711A $\Delta\Delta$ [g] 803

APARELHOS DE TESTE - MULTÍMETROS

APARELHO DE TESTE VAT: TRABALHAR EM SEGURANÇA

- A utilização de um aparelho de teste VAT é indispensável para verificar a ausência de uma tensão eléctrica perigosa antes de qualquer intervenção nas proximidades ou directamente num elemento que pode estar sob tensão.
- A directiva C18-510 impõe a utilização de um aparelho de teste VAT como, o VAT FACOM 701B.
- O FACOM 701B é indispensável para os profissionais da construção, da manutenção industrial e dos electricistas, proporciona segurança e um trabalho rápido.



■ Aparelho de teste DAT - VAT - (controlo segurança)

NF EN 601010 - 600 V, IEC 612 43 - 3

- Indispensável para a construção civil e a reparação no meio industrial.
- O teste VAT permite verificar a ausência de tensão num circuito antes de iniciar os trabalhos.
- Teste automático.
- Detecções de tensões perigosas.
- Detector de fase.
- Teste de continuidade com alarme sonoro.
- Teste disjuntor diferencial: 30 mA.
- Indicador de rotação de fase.
- 600 V CAT III.

	$\Delta\Delta$ [g]
701B	380



■ Termómetro electrónico multifunção



- Termómetro infravermelhos com mira laser.
- Tomada para as medições com termopares "K".
- Emissividade regulável.
- Gama de medição infravermelhos: -60°C a +600°C.
- Relação D/S: 11/1.
- Modo: diferencial, mínimo, máximo, médio, alarme.

	$\Delta\Delta$ [g]
DX.T100	328



■ DX.12 Sondas de temperatura - tipo K



	Per	$\Delta\Delta$ [g]
DX.12-08	sonda pulseira	20
DX.12-11	sonda com agulha standard	20
DX.12-15	extensão	20
DX.12-17	sonda contacto superfície	20
DX.12R	sonda de ar	20



FLUO

RFid



ALICATES DE CORTE DIAGONAIS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

NOVOS ALICATES ISOLADOS 1000 V

Maior durabilidade: Prestações e vida útil incrementadas.


1000VOLTS
EN 60900

Menor esforço

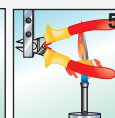
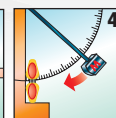
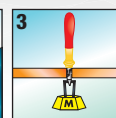
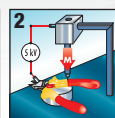
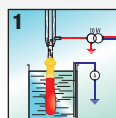
- cortar exige menos força, a mola de recuperação reduz o esforço e o cansaço do operador.



Testes de isolamento

(Realizados de acordo com a norma europeia EN 60900.)

- 1- 10 000 V em imersão.
- 2- 5 000 V após ensaio de penetração.
- 3- Aderência após aquecimento a 70°C.
- 4- Choque após arrefecimento a -25°C.
- 5- Não propagação de chamas.



Info

- Em conformidade com a norma europeia EN 60900.
- Para trabalhos sob tensão até 1000 V de corrente alternada.
- Cada ferramenta é submetida a um teste dielétrico unitário a 10 000 V durante 10 segundos.
- O nosso local de produção está acreditado e certificado para fabricar ferramentas isoladas.

Segurança



- Não deteriorar o isolamento por:
 - Calor (temperatura de utilização -20° a +70°).
 - Produtos químicos.
 - Entalhes e inserções.
- Verificar visualmente o isolamento antes de cada utilização.
- Usar luvas e óculos.

- Na parte superior dos cabos foi concebida uma protecção para assegurar uma sujeição natural e cómoda á mão..

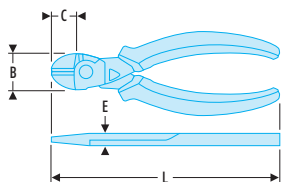
- A parte inferior com mais volume aumenta a superfície de contacto do alicate, melhor preensão e comodidade.



Toque Soft

- Para uma óptima comodidade

■ 192.VE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho - isolados 1000 V


 NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500,
NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Novo design na ogiva de corte, mais resistência e longevidade e aumento da capacidade de corte.
- Cortantes concebidos para corte em todo tipo de materiais, aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
 - 192A.16VE : 2.0 mm 210 kg/mm².
 - 192A.18VE : 2.2 mm 205 kg/mm².
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
 - Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos:
 - Mola de abertura dos cabos.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate. (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.



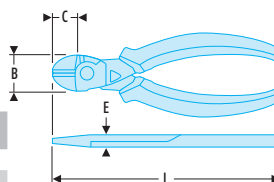
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
192A.16VE	24,0	18,0	10,0	160	200
192A.18VE	26,0	20,0	11,0	180	260

■ Alicates de corte diagonal - Modelo de electricista - isolado 1000 V

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Cortantes com ogiva afilada para acessos difíceis (em quadros eléctricos, cablagens, etc).
- Lâminas de corte concebidas para cortar todo tipo de fios: aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
 - 391A.14VE : 1.4mm 225 kg/mm².
 - 391A.16VE : 1.6mm 220 kg/mm².
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade graças á qualidade do aço em chromo-vanadium com molibbdénio com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
 - Mola de retorno posição aberta.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
391A.14VE	21,5		15,5	9,5	145	9	190
391A.16VE	19	15	21	10	165	9	190

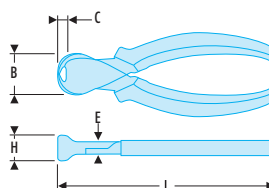


■ Alicates de corte frontal - Elevado desmepenho - isolado 1000 V

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Cortantes concebidos para corte em todo tipo de materiais, aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
 - 190A.16CPE : 2.0mm 210 kg/mm²
 - 190A.20CPE : 2.5mm 200 kg/mm²
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
 - Mola de abertura dos cabos.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
190A.16VE	6,5	28	6,5	11,5	160	200



■ 185-195.VE - Alicates de pontas meio-redondas longas isolados 1000 V

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro.
- 185A.20VE: pontas direitas. Verificada por VDE.
- 195A.20VE: pontas curvas 40°.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

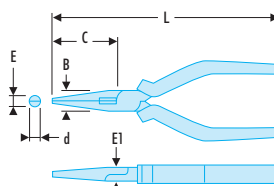
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
185A.20VE	18	75	2,9	3,6	200	192
195A.20VE	18	69	2,9	3,6	200	192



185A.20VE



195A.20VE

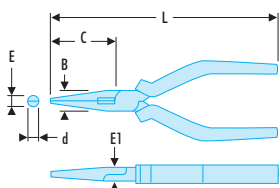


ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

■ 193-195.VE - Alicates pontas curvas meios redondas - isolado 1000 V



195A.16VE



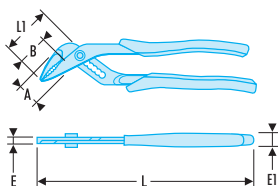
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500,
NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Pontas curvas e finas, finamente estriadas com corte lateral.
- 193A.VE : Pontas direitas.
- 195A.VE : Pontas curvas a 40°.
- Corta fio lateral para fio de cobre, ou aço duro para diâmetros máximos de 1,6 mm 160 kg / mm².
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
 - Mola de abertura dos cabos.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate (a abertura de engate tem 10mm de comprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
193A.16VE	17	50	2,5	3	160	177
195A.16VE	17	50	2,5	3	160	177



■ Alicates extensível grande capacidade isolado 1000 Volt (1)



NF ISO 8976, NF EN 60900, ISO 8976, EN 60900,
DIN ISO 8976, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideal para espaços confinados: pontas longas e afiladas.
- Mordentes com tratamento térmico por dupla indução: elevada resistência ao uso, dureza 60/62 HRC.
 - 180A.VE : acabamento verniz, punhos isolados 1 000 V concebidos para a segurança eléctrica conforme a norma EN60900 para trabalhos em próximo ou risco de tensão.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
180.VE	30	30	35	8	22	250	58	360

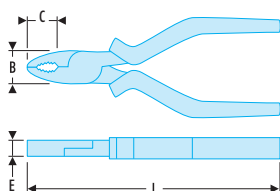


■ 187A.VE - Alicates universal - Isolado 1000 Volt



187A.16VE

187A.18VE



NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500,
NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Mordentes com estrias e côncavo, com cortantes para corte potente. Superfícies de fixação de tubo / cabo ovais e frisado são combinados com arestas de corte eficientes.
- Arêtes de coupe conçues pour couper de manière propre tous les types de fils: des fils souples et des matériaux modernes à une spécification maximale du fil de piano:
 - 187A.16VE: 1.8mm 215 kg / mm²
 - 187A.18VE: 2,0mm 210 kg / mm²
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico nas lâminas por indução térmica.
- Punhos ergonómicos em mono-bloco injectado que garante a as vantagens da acessibilidade dos punhos clássicos, resistentes a hidrocarbonetos.
- Acabamento verniz contra oxidação.

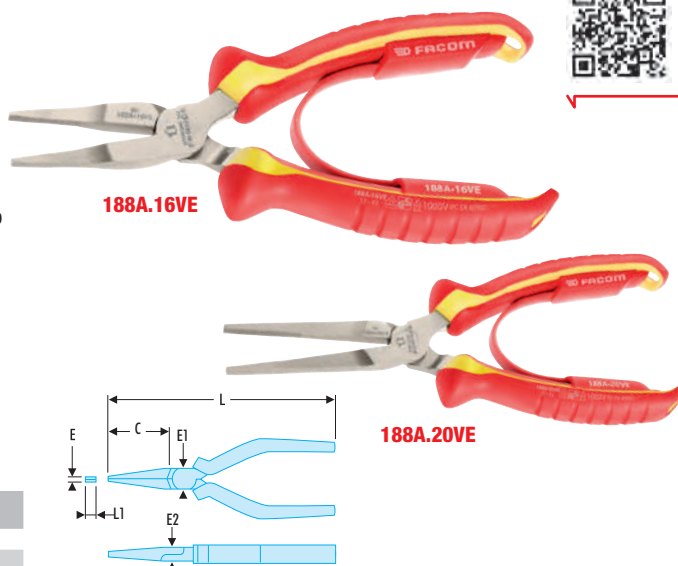
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
187A.16VE	21	34	9,5	165	195
187A.18VE	23	36	10,0	185	225



■ **188.VE - Alicates pontas chatas isolado isolados 1000 V**

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Pontas direitas planas com redução de largura, para melhor manipulação, finamente estriadas para reforçar a prensão do material.
- Grande longevidade dos cortantes graças à qualidade do aço com elevado teor de carbono.
 - Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
 - Mola de abertura dos cabos.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
(a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal)
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

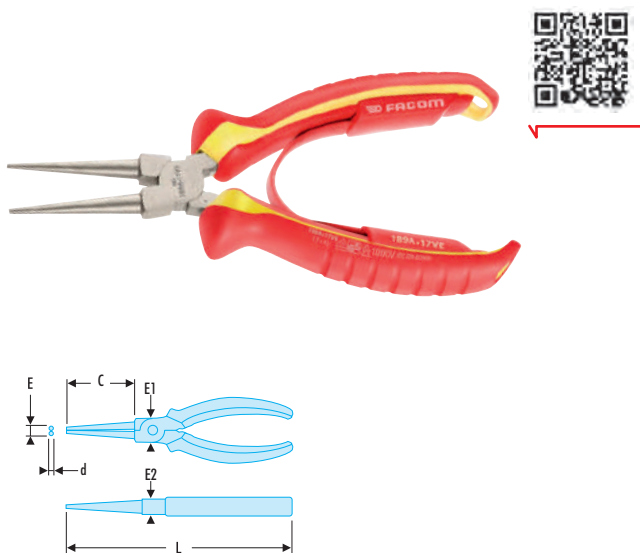


	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
188A.16VE	46	4	168	6,5	140
188A.20VE	75	4	200	6,5	200

■ **Alicate de pontas redondas isolado 1000 V**

**NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900,
EN 60900, DIN EN 60900**

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Para manobrar ou moldar argolas, gancho, anéis, contornos nos fios.
- Pontas finamente estriadas no interior para reforçar a prensão no material.
- Diâmetro na extremidade de cada ponta: 2 mm.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
 - Mola de abertura dos cabos.
 - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
(a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

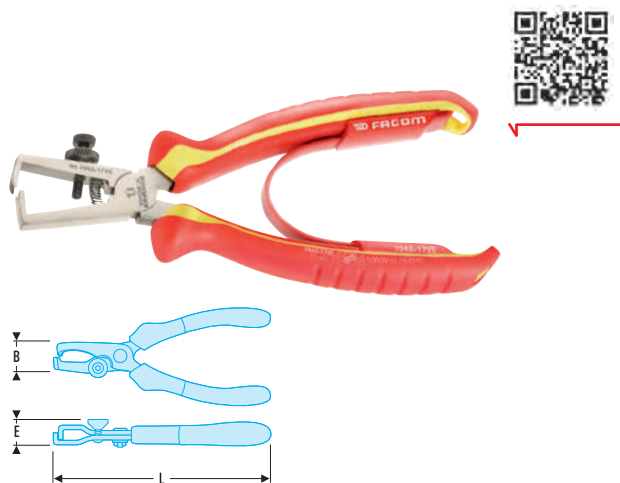


	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
189A.17VE	41	2	4	170	135

■ **Alicate descarnador - isolado 1000 V**

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Para cabos multifilares ou mono filar 0,5 --> 6 mm².
- Parafuso de regulação com recartilha com contra-porca.
- Mola de retorno para abertura metálica.
- Cabos revestidos ergonomicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: retificado, envernizado.

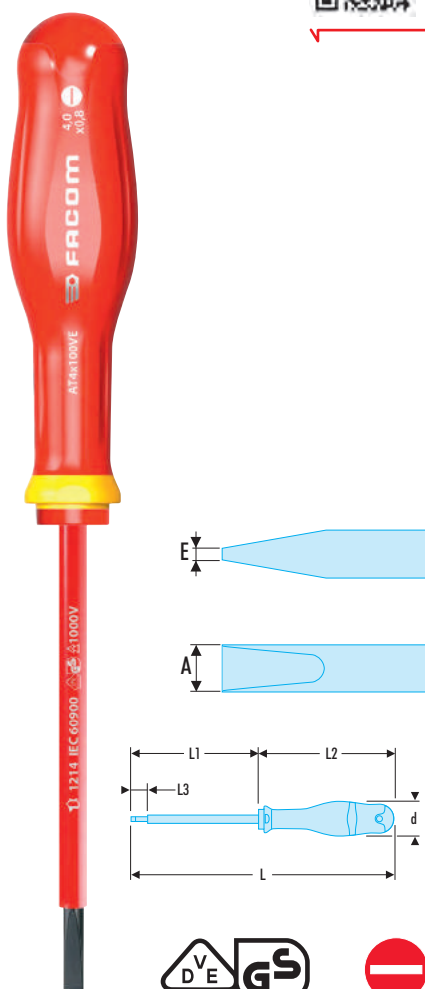


	B [mm]	E [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
194A.17VE	17	8.5	170	185



CHAVE ISOLADAS PARA PARAFUSOS DE FENDA

A.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos de fenda



NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, NF EN 60900, ISO 2380-1, ISO 2380-2, EN 60900, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Lâmina fresada: --> 5,5 mm incluídos.
- Lâmina em molde vazado: 6,5 --> 12 mm.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Novo cabo "potente" para uma melhor pega e transferência do binário.
- Acabamento e toque confortável graças à ergonomia e aos material aplicado.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
AT2X75VE	2,0	19	0,4	170	40	95	18	23
AT2.5X50VE	2,5	25	0,4	153	50	103	18	30
AT2.5x75VE	2,5	25	0,4	178	75	103	18	32
AT3X75VE	3,0	25	0,5	178	75	103	18	38
AT3X100VE	3,0	25	0,5	202	100	103	18	39
AT3.5x75VE	3,5	25	0,6	179	75	104	18	42
AT3.5x100VE	3,5	25	0,6	204	100	104	18	44
AT4X100VE	4,0	30	0,8	210	100	110	18	48
AT4X150VE	4,0	30	0,8	260	150	110	18	53
AT5.5x125VE	5,5	30	1,0	235	125	110	18	88
AT5.5x150VE	5,5	30	1,0	260	150	110	18	92
AT5.5x200VE	5,5	30	1,0	310	200	110	18	106
AT6.5x150VE	6,5	36	1,2	270	150	120	18	120
AT6.5x200VE	6,5	36	1,2	320	200	120	18	170
AT8X150VE	8,0	40	1,2	275	150	125	18	160
AT8X200VE	8,0	40	1,2	325	200	125	18	180
AT10X200VE	10,0	40	1,6	325	200	125	18	240
AT12X250VE	12,0	40	2,0	375	250	125	18	360

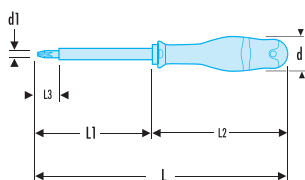
AP.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos cruciformes Phillips®



NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Novo cabo "potente" para uma melhor pega e transferência do binário.
- Acabamento e toque confortável graças à ergonomia e aos material aplicado.

	Phillips [N.º]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
ATPOX75VE	PH0	25	3,0	179	75	104	18	46
ATP1X100VE	PH1	30	4,5	210	100	110	18	77
ATP2X125VE	PH2	36	6,0	215	125	120	18	127
ATP3X150VE	PH3	40	8,0	275	150	125	18	195
ATP4X200VE	PH4	40	10,0	375	200	125	18	278



- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.



- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Fornecido em uma caixa.

	Quantidade	ΔT [g]
ATD.J5VE	3.5mm, 4mm, 5.5mm, PZ1, PZ2	430
ATD.J8VE	2.5mm, 3mm, 3.5mm, 4mm, 5.5mm, 6.5m, PZ1, PZ2	650
ATP.J5VE	3.5mm, 4mm, 5.5mm, PH1, PH2	430

Borneo® & Protwist
slim



433



FERRAMENTA ISOLADA 1000V

FACOM VSE UMA GAMA COMPLETA DE FERRAMENTAS ISOLADAS 1000 V

Para todas as suas intervenções sob tensão eléctrica!

Um código de cor "segurança" **LARANJA:** Protecção 1000 V.



AMARELO visível: STOP!
Trocar de ferramenta.



A SEGURANÇA "CERTIFICADA"

Para um uso correcto das ferramentas isoladas "eléctricas"

Usar SEMPRE luvas isolantes e óculos de segurança.
Verificar o estado do isolamento antes de cada utilização.

- Não utilizar ferramentas cujo revestimento isolante apresente fissuras, entalhes ou danos.
- Rejeitar as ferramentas cujo isolamento ofereça dúvidas.
- Não modificar o isolamento.
- Não deixar outras pessoas utilizar as suas ferramentas isoladas.
- Utilizar a ferramenta adaptada.
- Verificar a presença do símbolo da norma assim como a presença dos organismos de verificação.
- Ler as precauções de utilização e guardar os manuais.

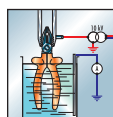
Um manual indica as precauções de utilização que acompanham os produtos.

- Atenção ao risco eléctrico.
- Não deteriorar o isolamento por:
 - calor (temperatura de utilização de -20 a 70°C),
 - entalhes e penetrações,
 - produtos químicos.
- Verificar visualmente o isolamento antes de cada utilização.
- Usar luvas isolantes e óculos.
 - Isolamento de 2 cores:
 - Laranja = segurança.
 - Amarelo = STOP.

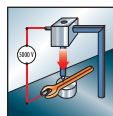


- 1 Mecânica:** A performance e a segurança de uma ferramenta FACOM.
- 2 Isolamento:** Local de fabrico FACOM acreditação e certificação. Produto testado e qualificado.
- 3 Isolamento "alerta 2 cores":** LARANJA = protecção 1000 V. AMARELO VISÍVEL = STOP. Trocar de ferramenta.
- 4 Cabos estriados no isolamento macio:** Melhor aderência da mão.
- 5 Guardas de grande dimensão:** A mão não escorrega para o metal.
- 6 Marcação a quente em relevo:** Permanência das informações de segurança. Rastreabilidade.

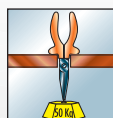
Ferramentas conformes às exigências da norma EN60900
Teste individual de série: Cada ferramenta é testada individualmente a 10 000 V durante 10 segundos no fim do ciclo de fabrico.



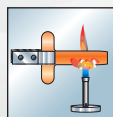
Teste eléctrico: Após imersão de 24 horas e secagem, ensaio a 10 000 V durante 3 s entre metal e exterior do revestimento. A corrente de fuga deve permanecer inferior aos limites definidos pela norma.



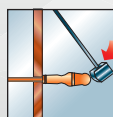
Teste de penetração: Após o ensaio de penetração na parte mais vulnerável da ferramenta, seguido de um aquecimento e de um arrefecimento, não deve existir qualquer perfuração ou desvio eléctrico na aplicação de uma tensão de 5 000 V durante 3 s.



Teste de aderência da ferramenta: Após permanência de 168 horas a 70 °C, ensaio de aderência à temperatura ambiente com uma força de 50 kg durante 3 s. Os revestimentos e as protecções devem permanecer solidários com a ferramenta.



Teste de não propagação da chama: Submetido a uma chama durante 10 s, esta não se deve propagar durante mais de 20 s com uma altura inferior a 120 mm.

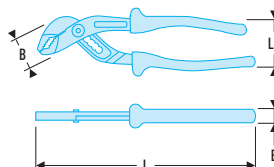


Teste de impactos: Impactos na extremidade com uma energia standard após permanência da ferramenta de 2 horas -25°. Não deve aparecer qualquer fissura.

■ Alicates ajustável isolado 1000 V série VSE

NF ISO 8976, NF EN 60900, ISO 8976, EN 60900,
DIN ISO 8976, DIN EN 60900

- Isolamento com código de cores de «segurança».



	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
180.VSE	40	35	250	85	360

FACOM VSE 1000 VOLTS®



1000 VOLTS
EN 60900

Ferramenta contra os riscos eléctricos,
conforme à norma europeia EN60900.
Para trabalhos sob tensão até 1000
V em corrente alternada e 1500 V em
corrente contínua.

**CÓDIGO DE
COR
SEGURANÇA**



LARANJA: protecção 1000 V.



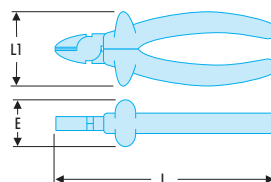
AMARELO VISÍVEL: STOP
substituir a ferramenta.

ALICATES DE CORTE

■ 192.AVSE - Alicates de corte diagonais isolados 1000 V série VSE para fio duro

NF ISO 5749, NF EN 60900, ISO 5749, EN 60900, DIN ISO 5749,
DIN EN 60900, ASME B107.500

- Cortantes temperados para uma dureza superior a 60 HRC.
- 3 diâmetros de corte/200 kg/mm².
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	200 kg/mm² (Ø mm)	ΔΔ [g]
192.14AVSE	30	30	145	70	1,4	210
192.16AVSE	35	35	165	75	1,6	270
192.18AVSE	40	40	185	75	1,8	370

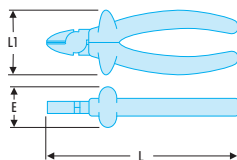


FLUO

RFid



■ Alicate de corte diagonal isolado 1000 V série VSE para cobre



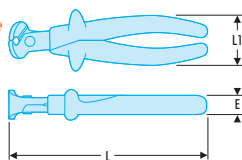
NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Modelo encastrado.
- Diâmetro de corte CU: 3,5 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
391.16AVSE	35	165	70	3,5	270

■ Alicate de corte de frontal isolado 1000 V série VSE para fio duro



NF ISO 5748, NF EN 60900, ISO 5748, EN 60900, DIN ISO 5748, DIN EN 60900, ASME B107.500

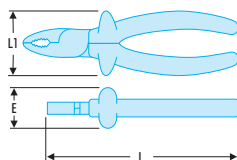
- Cortantes temperados para uma dureza superior a 60 HRc.
- Diâmetro de corte/200 kg/mm²: 1,6 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	ΔΔ [g]
190.16AVSE	77	165	35	1,6	250

ALICATES UNIVERSAIS

■ 187.AVSE - Alicates universais isolados 1000 V série VSE



NF ISO 5746, NF EN 60900, ISO 5746, EN 60900, DIN ISO 5746, DIN EN 60900, ASME B107.500

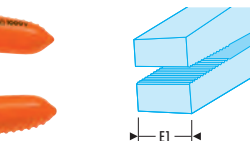
- Alicates temperado para robustez geral.
- Segundo tratamento no cortante para uma dureza de gume superior a 60 HRc.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	140 kg/mm² [Ø mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
187.16AVSE	35	165	65	2,0	1,6	3,3	265
187.18AVSE	35	185	70	1,8	1,8	3,7	320
187.20AVSE	40	205	70	2,0	2,0	4,0	410

ALICATES DE PRESSÃO

■ Alicate de pontas chatas isolado 1000 V série VSE



NF ISO 5746, NF EN 60900, ISO 5746, EN 60900, DIN ISO 5746, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Extremidades das pontas estriadas.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



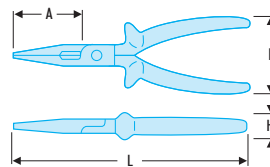
	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
188.16AVSE	50	37	7	165	60	170

■ Alicates de pontas meio-redondas isolados 1000 V série VSE

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Modelo com corta-fio.
- Interior das bocas estriado, para facilitar a prisão.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	140 kg/mm² [Ø mm]	ΔΔ [g]
193.16AVSE	50	32	170	70	1,6	180

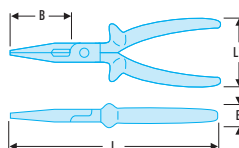


■ Alicates de pontas meio-redondas longas isolados 1000 V série VSE

NF ISO 5745, NF EN 60900, ISO 5745, EN 60900, DIN ISO 5745, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Modelos com corta-fio.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.
- 185: pontas direitas.
- 195: pontas curvas.

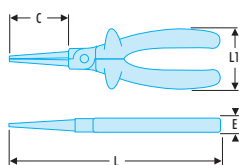
	B [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
185.20AVSE	69	3,0		200	65	3,5	250
195.20AVSE	64	3,5		200	63	3,5	250



■ Alicates de pontas redondas isolado 1000 V série VSE

- Modelo de pontas longas, afiadas, estriadas para a confecção de curvas ou terminais em todos os tipos de fios.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
189.17AVSE		33	170	60	175

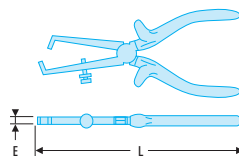


ALICATE PARA DESCARNAR

■ Alicates descarnador isolado 1000 V série VSE

- Permite descarnar todos os fios correntes das instalações elétricas.
- Diâmetro máx: 2,5 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
194.17AVSE	8	8	170	200



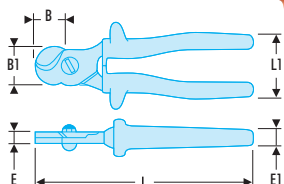
FLUO

RFid



CORTA-CABOS

■ 412.AVSE - Corta-cabos cobre-alu isolados 1000 V série VSE



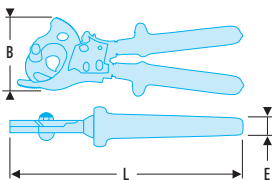
NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Particularmente performantes em espaços exíguos.
- Batentes de segurança forjados.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
412.10AVSE	25	35	10	35	195	80	8	390
412.14AVSE	30	35	13	35	230	80	14	510
412.150AVSE	60	70	16	70	450	155	32	220

■ 414.AVSE - Corta-cabos de roquete isolados 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Corte com uma só mão.
- Sem deformação do cabo cortado.
- Lâmina aço forjado, tratado.
- Isolamento com código de cor "segurança".

414.45AVSE

- Capacidade de corte: 45 mm.
- Secção Máx de corte cobre 300 mm² e alu. 400 mm².
- Cabo sectorial cobre: 3x70.
- Cabo sectorial alu: 4x70.

414.52AVSE

- Capacidade de corte: 52 mm.
- Secção Máx de corte cobre 400 mm².
- Secção Máx de corte HTA: 240 mm².
- Cabo sectorial BT: 3*150+70 ou 3*240+95.

	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
414.45AVSE	135	42	260	1.0
414.52AVSE	140	37	280	1.0



ARMAÇÃO DE SERROTE

■ Armação de serrote isolada 1000 V série VSE



NF E 73-073, NF EN 60900, EN 60900, DIN 6473, DIN EN 60900

- Armação para lâmina de 300 mm.
- 2 posições de lâmina.
- Tensão por porca de orelhas.
- Fornecida com uma folha bimetálica.
- Dimensões: 470 x 130 x 20 mm.



	ΔΔ [g]
602.AVSE	590

NAVALHAS - CORTE

Navalha isolada 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Modelo de lâmina espessa, curva, plana na extremidade.
- Cabo bi-matéria macio.
- Estojo de arrumação.
- Comprimento activo da lâmina: 60 mm.
- Dimensões máx: 185 x 52 x 25 mm.



FACOM	$\Delta\Delta$ [g]
1820.AVSE	90

CHAVES DE BOCAS

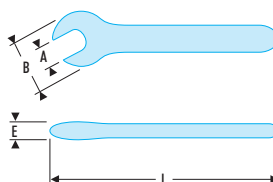
46.AVSE - Chaves de bocas isoladas 1000 V série VSE

NF ISO 4229, NF EN 60900, ISO 4229, EN 60900, DIN 3114, DIN EN 60900

- Isolamento com código de cores de «segurança».



FACOM	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
46.8AVSE	8	22	8	105	30
46.9AVSE	9	24	9	105	35
46.10AVSE	10	25	9	105	40
46.11AVSE	11	29	10	115	50
46.12AVSE	12	30	10	125	60
46.13AVSE	13	32	11	135	70
46.14AVSE	14	34	11	145	80
46.15AVSE	15	36	11	145	90
46.16AVSE	16	38	12	155	105
46.17AVSE	17	41	12	155	120
46.18AVSE	18	42	12	160	135
46.19AVSE	19	45	12	165	150
46.21AVSE	21	50	14	185	180



CHAVES DE LUNETA

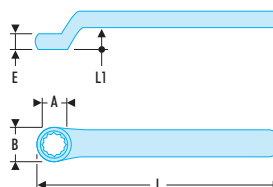
55.AVSE - Chaves luneta isoladas 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Anel com perfil OGV ®.
- Isolamento com código de cores de «segurança».



FACOM	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
55.8AVSE	8	16	8	150	16	50
55.9AVSE	9	17	9	151	17	55
55.10AVSE	10	19	9	157	17	60
55.11AVSE	11	20	10	160	19	70
55.12AVSE	12	21	11	165	20	100
55.13AVSE	13	23	12	165	20	105
55.14AVSE	14	25	12	180	21	120
55.15AVSE	15	26	12	183	21	130
55.16AVSE	16	27	13	195	26	160
55.17AVSE	17	30	14	198	27	180
55.18AVSE	18	30	14	215	27	200
55.19AVSE	19	32	14	215	27	205
55.21AVSE	21	35	16	245	31	300



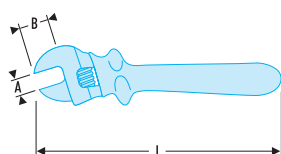
CHAVES INGLESAS

■ 113.AVSE - Chaves crescentes isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 6787, NF EN 60900, ISO 6787, EN 60900, DIN EN 60900, ASME B107.100

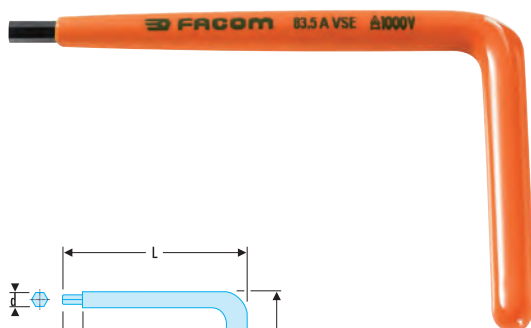
- Modelo com batente de proteção.
- Sentido de rotação do rolete à esquerda.
- Isolamento com código de segurança.
- Acabamento: brunido.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
113.8TAVSE	27	24	210	385
113.10TAVSE	30	29	260	655
113.12TAVSE	34	34	310	950
113.15TAVSE	44	44	385	1900

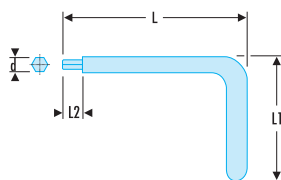
CHAVES MACHO ANGULARES

■ 83.AVSE - Chaves macho angulares isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 2936, NF EN 60900, ISO 2936, EN 60900, DIN ISO 2936, DIN EN 60900

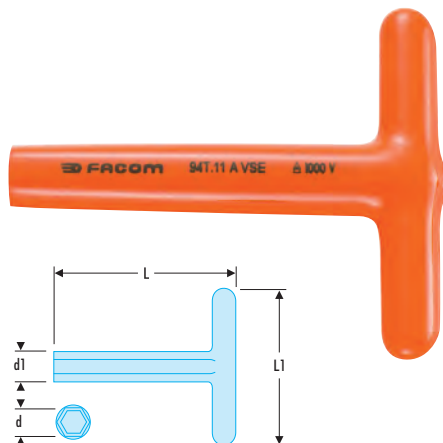
- Chave fabricada numa liga de aço tratado para uma resistência superior às especificações das normas.
- Isolamento com código de cor "segurança".



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
83.3AVSE	3	125	85	12	20
83.4AVSE	4	125	85	12	30
83.5AVSE	5	125	85	12	50
83.6AVSE	6	125	85	12	70
83.8AVSE	8	125	85	12	110
83.10AVSE	10	125	85	12	150
83.12AVSE	12	125	85	12	210

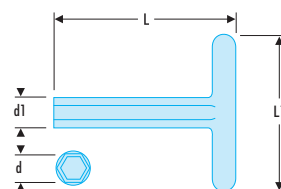
CHAVES DE TUBULAR EM T

■ 94T-TL.AVSE - Chaves tubulares em T fixo isoladas 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- 94T.AVSE: chaves tubulares de comprimento 135 mm.
- 94TL.AVSE: chaves tubulares de comprimento 300 mm.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
94T.6AVSE	6	13	135	115	150
94T.8AVSE	8	15	135	115	160
94T.10AVSE	10	19	135	115	185
94T.11AVSE	11	23	135	115	185
94T.12AVSE	12	24	135	115	210
94T.13AVSE	13	25	135	115	225
94T.14AVSE	14	26	135	115	240
94TL.10AVSE	10	21	300	205	420
94TL.13AVSE	13	25	300	205	520
94TL.16AVSE	16	30	300	205	800
94TL.17AVSE	17	30	300	205	840
94TL.19AVSE	19	33	300	205	910

CHAVES DE CAIXA 1/4"

CHAVES DE CAIXA FACOM VSE ISOLADAS 1000 V

UMA GAMA COMPLETA PARA TODOS OS TRABALHOS EM TENSÃO

- 1 Linha de acessórios completa: extensão, punhos em T...
- 2 Chaves de caixa longas.
- 3 Quadras de encaixe: 1/2", 3/8", 1/4" para resolver os problemas de acessibilidade.



1000VOLTS
EN 60900



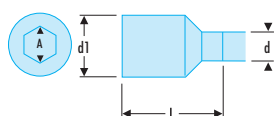
E jogos completos
fornecidos em caixa.

R.AVSE - Chaves de caixa 1/4" sextavadas isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900,
ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124,
DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/4" - 6,35 mm.



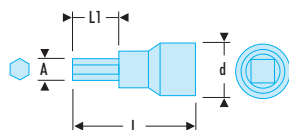
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.6AVSE	6	22	16	22	10
R.7AVSE	7	22	17	22	16
R.8AVSE	8	22	17	22	16
R.10AVSE	10	22	18	22	20
R.12AVSE	12	22	22	22	30

RT.AVSE - Chaves de caixa 1/4" sextavadas isoladas 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/4" - 6,35 mm.



	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
RT.4AVSE	4	22	37	11	20
RT.5AVSE	5	22	37	13	20
RT.6AVSE	6	22	37	14	20

ROQUETES E ACESSÓRIOS 1/4"

Roquete 1/4" isolado 1000 V série VSE



NF ISO 3315, NF EN 60900, ISO 3315, EN 60900,
DIN 3122, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/4" - 6,35 mm.
- Ajustamento das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (9 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 125 x 45 x 35 mm.



	ΔΔ [g]
R.151AVSE	140

Extensão 1/4" isolada 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/4" - 6,35 mm.



	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.210AVSE	16,6	116	65

Composição de 10 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



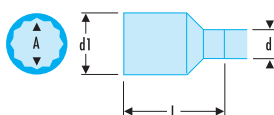
- Inclui:
 - 5 chaves de caixa 6, 7, 8, 10, 12 mm.
 - 3 chaves de caixa com ponta macho sext 4, 5, 6 mm.
 - 1 roquete 1/4" R.151AVSE.
 - 1 extensão R.210AVSE.
- Dimensões exteriores mala: 322 x 136 x 53 mm.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.400AVSE	53	322	650

CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.AVSE - Chaves de caixa 3/8" 12 faces isoladas 1000 V série VSE



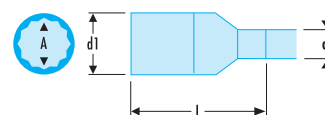
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.8AVSE	8	18	17	43	30
J.10AVSE	10	18	18	43	34
J.11AVSE	11	18	20	43	35
J.12AVSE	12	18	21	46	35
J.13AVSE	13	18	22	46	45
J.14AVSE	14	18	23	46	45
J.15AVSE	15	18	25	46	45
J.16AVSE	16	18	25	46	45
J.17AVSE	17	18	27	46	48
J.18AVSE	18	18	27	46	66

CHAVES DE CAIXA 3/8" LONGAS

J.LAVSE - Chaves de caixa 3/8" 12 faces longas isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.8LAVSE	8	18	19	63	66
J.13LAVSE	13	18	23	63	75
J.14LAVSE	14	18	23	63	98
J.16LAVSE	16	18	25	69	147
J.17LAVSE	17	18	27	76	147
J.18LAVSE	18	18	28	76	157
J.19LAVSE	19	18	29	76	166

J.AVSE - Extensões 3/8" isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 3/8" - 9,53 mm.



	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.210AVSE	17	150	150
J.215AVSE	17	260	290

Composição de 9 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



- Incluindo:
 - 6 chaves de caixa 12 faces de 8, 10, 11, 12, 13, 14 mm.
 - 1 roquete J.151AVSE.
 - 2 extensões J.210AVSE, J.215AVSE.
- Dimensões: 390 x 160 x 68 mm.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
J.400AVSE	68	390	1.7

CAIXAS DE CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS 3/8"

Composição de 10 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



- Incluindo:
 - 5 chaves de caixa de 6, 7, 8, 10, 12 mm.
 - 3 chaves de caixa sextavadas macho de 4, 5, 6 mm.
 - 1 roquete R.151AVSE.
 - 1 extensão R.210AVSE.
- Dimensões da caixa: 322 x 136 x 53 mm.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
J.401AVSE	65	345	2.3

CHAVES DE CAIXA 1/2"

S.AVSE - Chaves de caixa 1/2" estriadas (12f) isoladas 1000 V série VSE

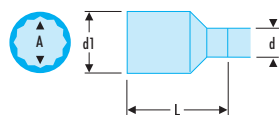


NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Perfil OGV®.



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.8AVSE	8	22	17	52	70
S.9AVSE	9	22	18	52	70
S.10AVSE	10	22	19	52	75
S.11AVSE	11	22	20	52	75
S.12AVSE	12	22	22	52	75
S.13AVSE	13	22	23	52	75
S.14AVSE	14	22	24	52	80
S.17AVSE	17	22	28	52	90
S.19AVSE	19	22	32	52	95
S.21AVSE	21	22	33	52	130
S.22AVSE	22	22	34	52	145



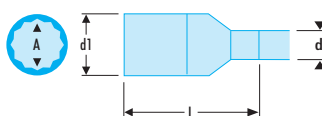
CHAVES DE CAIXA 1/2" LONGAS

■ S.LAVSE - Chaves de caixa 1/2" longas estriadas (12f) isoladas 1000 V série VSE

NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.12LAVSE	12	22	22	77	125
S.13LAVSE	13	22	23	77	135
S.14LAVSE	14	22	24	77	135
S.16LAVSE	16	22	27	77	150
S.17LAVSE	17	22	28	77	161
S.18LAVSE	18	22	29	77	167
S.19LAVSE	19	22	32	77	180



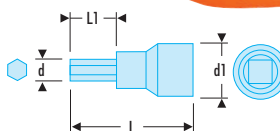
CHAVES DE CAIXA 1/2" MACHO

■ ST.AVSE - Chaves de caixa 1/2" ponta sextavada macho isolada 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
ST.8AVSE	8	22	70	10	90
ST.10AVSE	10	22	70	12	90
ST.12AVSE	12	22	92	12	145
ST.14AVSE	14	22	92	17	150
ST.17AVSE	17	22	92	19	175



ROQUETES E ACESSÓRIOS 1/2"

■ Roquete 1/2" isolado 1000 V série VSE

NF ISO 3315, NF EN 60900, ISO 3315, EN 60900, DIN 3122, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Ajustamento das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (38 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 265 x 55 x 70 mm.



	ΔΔ [g]
S.151AVSE	580

■ Chave em T fixo 1/2" isolado 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chave em T fixo com quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Retenção das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (38 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 210 x 165 x 25 mm.



	ΔΔ [g]
S.121AVSE	520



■ S.AVSE - Extensões 1/2" isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/2" - 12,7 mm.



	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.210AVSE	22	145	250
S.215AVSE	22	265	470

ESTOJO COM CHAVES DE CAIXA 1/2"

■ Composição de 12 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Incluindo:
 - 9 chaves de caixa 12 faces de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
 - Roquete S.151AVSE.
 - Extensões S.210AVSE e S.215AVSE.
- Dimensões: 390 x 160 x 68 mm.
- Peso: 2,460 kg.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
S.400AVSE	68	390	2.5

■ Composição de 17 ferramentas isoladas 1000 V série



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Incluindo:
 - 9 chaves de caixa 12 faces de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
 - 5 chaves de caixa aparafusadoras de 8, 10, 12, 14, 17 mm.
 - Roquete S.151AVSE.
 - Punho S.121AVSE.
 - S.210AVSE Extensão.
- Dimensões: 345 x 280 x 65 mm.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
S.401AVSE	65	345	3.4

CHAVE DINAMOMÉTRICA

Chave dinamométrica isolada 1000 V série VSE

NF EN ISO 6789, NF EN 60900, ISO 6789, EN 60900,
DIN EN ISO 6789, DIN EN 60900

- A precisão com toda a segurança.
- Anel de fixação do sistema de regulação.
- Chave em conformidade com a norma ISO EN 6789 para a dinamometria.
- Precisão + ou - 4% durante 5000 ciclos mín.
- Disparo e rearmamento automático.
- Chave regulável: procedimento clássico das chaves dinamométricas.
- Quadrado 3/8".
- Capacidade de 10 a 50 N.m.
- Chave sentido único.
- Chave em conformidade com a norma EN 60900 para as ferramentas isoladas.
- Protecção até 1000 V AC e 1500 V DC.
- Chave controlada no teste dieléctrico unitariamente na linha de produção.
- Chave fornecida com declaração de conformidade.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
J.306-50VSE	380	1.3

EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE SEGURANÇA

BC.VSE - Luvas isolantes

NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903

- Luvas em látex natural, classe AZM:
 - Resistência ao ácido: A.
 - Resistência ao ozono: Z.
 - Grande resistência mecânica: M.
- Comprimento: 360 mm.
- Fornecidas em bolsa opaca anti-UV.



	E [mm]	Classe	Tamanho [mm]	Tensão/Volt	$\Delta\Delta$ [g]
BC.80VSE	0,5	00	9 (B)	500	150
BC.81VSE	0,5	00	10 (C)	500	150
BC.90VSE	1,0	0	9 (B)	1000	150
BC.91VSE	1,0	0	10 (C)	1000	150

EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE SEGURANÇA

BC.VSE - Sobreluvas de protecção

NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903

- Luvas em couro com silicone para proteger contra os riscos mecânicos.
- Utilizam-se por cima das luvas isolantes em látex.
- Classe de qualidade físico-mecânica segundo a norma EN 388: 2, 1, 2, 1.
 - Abrasão: 2.
 - Corte: 1.
 - Rasgos: 2.
 - Perfuração: 1.



	Tamanho [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
BC.109VSE	9 (C)	160
BC.110VSE	10 (C)	160



FLUO

RFid



BC.VSE - TAPETE ISOLANTE

■ BC.VSE - Tapete isolante



NF C 18-421

- Tapete de borracha isolante, para revestimento das massas.
- Espessura: 3,2 mm.
- Dureza: 60 DIDC.
- Dimensões:
 - BC.20VSE: 1 x 0,6 m.
 - BC.21VSE: 1 x 1 m.



ED	C x L [m]	ΔΔ [kg]
BC.20VSE	1 x 0,6	2,5
BC.21VSE	1 x 1,0	4,2

ALICATES ISOLANTES

■ Alicate isolante



- Alicate em resina com aperto forte para montagem dos tapetes isolantes.
- Munida de um gancho para suspensão.
- Abertura máxima: 40 mm.



ED	C [mm]	ΔΔ [g]
BC.25VSE	155	70

SELECÇÕES DE FERRAMENTAS ISOLADAS

■ 2180B.VSE Selecção de 10 ferramentas isoladas 1000 V



- Composição de base para a manutenção eléctrica na oficina.
- Fornecida em bolsa de cabedal BV.100.
- Dimensões: 350 x 120 x 120 mm.
- Peso: 2,025 kg.



ED	Qtas	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1,000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1,000 Volt alicate universal isolado
189.17AVSE	1	1,000 Volt alicate pontas redondas
194.17AVSE	1	1,000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1,000 Volt alicate de corte diagonal para cobre
AT4X100VE	1	1,000 Volt chave de fenda isolada 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1,000 Volt chave de fenda isolada 5.5x150 mm
ATP1X100VE	1	1,000 Volt chave de fenda Phillips® PH 1 head
BC.90VSE	1	Luva proteção isolamento baixa temperatura S9
BV.100	1	Mala em couro pequena

2185C.VSE Seleção de 20 ferramentas isoladas 1000 V

- Em caixa com arrumação modular.
- Esta seleção generalista propõe 20 ferramentas básicas numa caixa plástica.
- Volume disponível para ferramentas complementares.
- Dimensões: 650 x 268 x 273 mm.
- Peso: 9,300 kg.



FLUO

RFid



	Qtds	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal isolado
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate universal isolado
192.16AVSE	1	1000 Volt alicate corte diagonal corte aço
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate corte diagonal para cobre
412.14AVSE	1	1000 Volt corta cabos para Cobre/Alumínio até 14mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 8x150 mm
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos for Phillips® PH 1 head
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos for Phillips® PH 2 head
AV.HT1C	1	Aparelho de teste de tensão 90 to 480 Volts
BC.109VSE	1	Sobre luva de segurança isolada S9
BC.90VSE	1	Luvas isoladas para baixa temperatura S9
DELA.401.00	1	Metro carpinteiro (2 m)
R.400AVSE	1	1/4" Jogo de cabos de caixa de 1/4" 1000V
B.P.P26	1	PRO BOX tool box - 26" model - 56cm

2187C.VSE Seleção de 32 ferramentas isoladas 1000 V

- Para instalador de equipamentos eléctricos.
- Fornecida em estojo de couro BV.7A.
- Dimensões: 445 x 330 x 185 mm.
Peso: 8,500 kg.



	Qt ds	Descrição do conjunto
113.10TAVSE	1	1000 Volt chave crescente isolada 30 mm
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate pontas chatas
189.17AVSE	1	1000 Volt alicate pontas redondas
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal
412.14AVSE	1	1000 Volt alicate corta cabos CU/ALU até 14mm.
46.10AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 10 mm
46.11AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 11 mm
46.12AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 12 mm
46.13AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 13 mm
46.14AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 14 mm
46.17AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 17 mm
46.19AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 19 mm
46.8AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 8 mm
701B	1	Aparelho de teste

	Qt ds	Descrição do conjunto
83.3AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 3 mm
83.4AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 4 mm
83.6AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 6 mm
AT3.5x100VE	1	1000 Volt chave de fendas 3.5x100 mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fendas 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fendas 8x150 mm
ATPOX75VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 0 head
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 1 head
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 2 head
AV.HT1C	1	Busca-pólos 90 to 480 Volts
BC.109VSE	1	Sobre luva de segurança isoladas S9
BC.90VSE	1	Luva de segurança baixa temperatura isoladas S9
BV.7A	1	Mala transporte em couro
R.400AVSE	1	Jogo de chaves de caixa de 1/4"

2184C.VSE Seleção de 41 ferramentas isoladas 1000 V

- Para oficinas, estaleiros de instaladores eléctricos.
- Fornecida em mala de couro BV.5A.
- Dimensões: 425 x 215 x 320 mm.
- Peso: 14,130 kg.



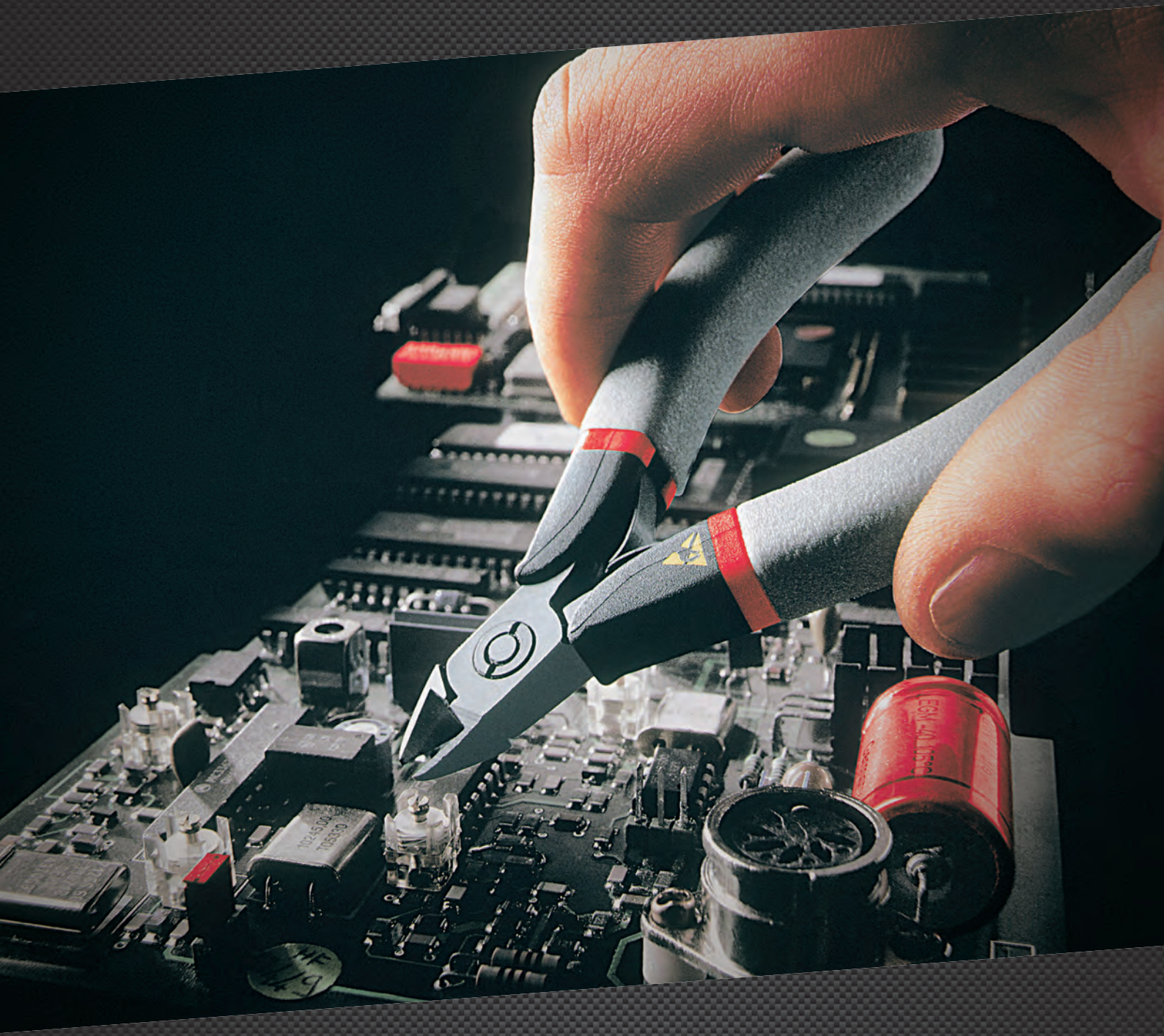
	Qtds	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate pontas chatas
189.17AVSE	1	1000 Volt alicate pontas redondas
190.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte fio duro
192.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal fio duro
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
195.20AVSE	1	1000 Volt alicate de pontas meio redondas
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal
412.14AVSE	1	1000 Volt alicate corta cabos CU/ALU até 14mm
414.45AVSE	1	1000 Volt corta cabos de grande capacidade c/roquete
46.10AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 10 mm
46.12AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 12 mm
46.13AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 13 mm
46.14AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 14 mm
46.17AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 17 mm
46.19AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 19 mm
46.21AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 21 mm
701B	1	Aparelho de teste multi-funções
83.3AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 3 mm

	Qtds	Descrição do conjunto
83.4AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 4 mm
83.6AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 6 mm
94T.10AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 10 mm
94T.13AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 13 mm
94T.8AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 8 mm
AT10X200VE	1	1000 Volt chave de fendas 10x200 mm
AT3.5x100VE	1	1000 Volt chave de fendas 3.5x100 mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fendas 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fendas 8x150 mm
ATD1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Pozidriv® PZ 1
ATD2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Pozidriv® PZ 2
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 1
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 2
BC.20VSE	1	Tapete isolante 1 m x 0.6 m
BC.90VSE	1	Luvas de proteção baixa temperatura S9
BV.5A	1	Mala de transporte em couro
DELA.401.00	1	Mala de transporte em couro 2 m

FLUO

RFid





ELECTRÓNICA

**ALICATES DE ELECTRÓNICA****978**

Alicates de corte cabeça ogival	978
Alicates de corte cabeça pontiaguda	980
Alicates de corte oblíquo	981
Alicates de corte «frontal»	981
Alicates de corte de componentes DIP-CMS	982
Alicates de pressão de pontas chatas	982
Alicates pontas afiladas meio-redondas	984
Alicates de pontas meio-redondas	986
Módulos de alicates	986

**ALICATES DE ELECTRÓNICA
SÉRIE ANTI-ESTÁTICA****987**

Alicates de corte cabeça ogival	987
Alicates de corte cabeça pontiaguda	989
Alicates de corte oblíquo	990
Alicates de corte para componentes DIP-CMS	991
Alicates de pontas	991

**CHAVES MICRO-TECH®****993**

Chaves	993
Pontas série 0 - encaixe 4 mm	995
Jogo em caixa com chaves Micro-Tech®	996
Composição Micro-Tech®	999
Jogos de chaves relojoeiro	1000

**PINÇAS****1001**

Série standard	1001
Série revestida PVC	1002
Série alta precisão	1003
Pinças especiais	1004
Jogos de pinças	1005

**ALICATES ESPECIAIS MICRO-TECH®****1005**

Alicates para freios	1005
Pinça freios Truarc®	1005

**FERRAMENTAS DIVERSAS****1005**

Tesouras	1005
Bisturi	1006
Armação de serrote	1006
Ferramentas diversas	1006

**SOLDADURA****1013**

Postos de soldadura termo-regulados	1013
Ferros de soldar para eletrônica	1014
Ferros de soldar grande potência	1016
Acessórios soldadura	1016
Ferro de soldar a gás	1017



FLUO

RFid



MICRO-TECH® GUIA DE OPÇÕES DA GAMA DE ALICATES MICRO-TECH

1 Materiais a cortar

TIPO DE MATERIAIS	FIOS	Resistência mecânica em N/mm ²	DUREZA (Hrc)
Cobre, Níquel, Alumínio	Suave	220	-
Prego ou filamento de metal, cavilha	Semi-rígido	800	22
Mola aço, cabo, filamento ou prego em aço duro	Duro	1675	50
Mola de aço	Corda de piano	2200	59

2 A dimensão e o tipo de filamentos ou peça a cortar (diâmetro ou espessura)

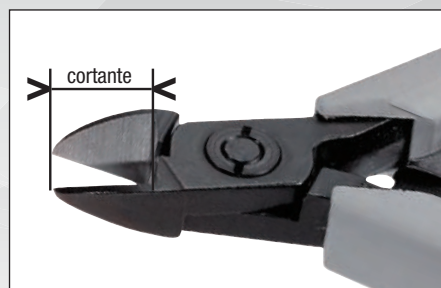
- Secção, espessura.
- Filamentos duros: aço macio (30Hrc).
- Semi-rígido: liga cobre/alu.
- Corda de piano: mola em aço (50Hrc).

3 A acessibilidade:

- Cabeça ogival, pontiaguda, inclinada, de frente, para componentes.
- Pontas chatas, meio-redondas.

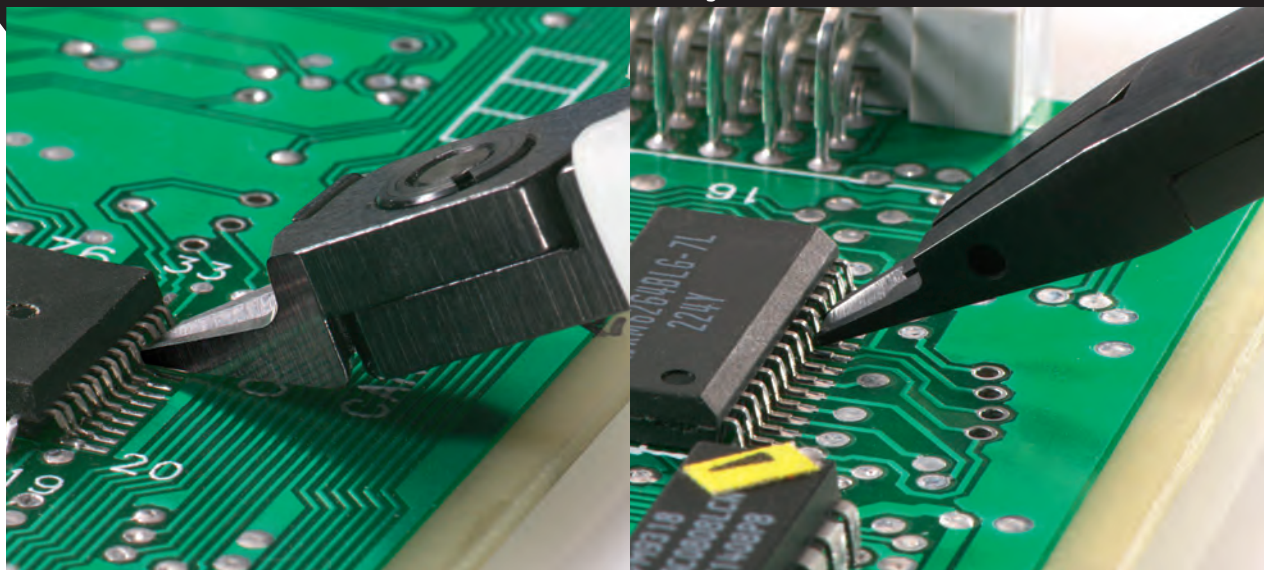
4 A forma dos cortantes e o tipo de corte

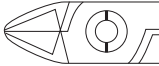
- Axial: A forma mais adaptada para fio de aço duro ou corda de piano, é igualmente a forma mais robusta ao longo do tempo.
- Semi-à-face: A forma estudada para cortar materiais semi-rígidos.
- À face: A forma mais precisa em matéria de corte mas também a mais frágil, estudada para cortar materiais macios como o cobre.



TIPO DE CORTE	ILUSTRAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE FIO		ACTIVIDADE	ACTIVIDADE
CORTE AXIAL		Os cortantes foram tratados para se obter uma resistência muito elevada e cortar com precisão uma vasta gama de materiais, do fio de cobre à corda de piano.	Cu	●	– Trabalhos de grande série – Corte usual – Manutenção – Materiais duros	– SAV (hi-fi) – Máquinas-ferramentas – Automóveis – Electrodomésticos
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	●		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	●		
CORTE SEMI-À FACE		Os cortantes micro-chanfrados permitem um corte limpo e de capacidade elevada. A sua excepcional duração conserva essa precisão mesmo em uso intensivo. Cortantes próprios para fio meio-duro.	Cu	●	– Corte limpo em uso intensivo – Trabalhos de cablagem – Electrónica de série – Materiais meio-duros	– Informática – Telefone, centrais – Vídeo, lasers – Micro-Tech® (hi-fi, laboratório)
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	●		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	-		
CORTE À FACE		Esta série foi concebida para evitar o esmagamento do fio: o corte limpo não deixa asperezas, a fim de permitir uma ligação de soldadura limpa e fiável, e assim evitar qualquer risco de arco eléctrico susceptível de deteriorar o componente. Cortantes próprios unicamente para fios macios.	Cu	●	– Actividade alta frequência – Materiais de grande precisão – Retoma antes da soldadura – Equipamentos sensíveis a cargas electrostáticas	– Exército – Aeroespacial – Aviação – Laboratório
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	-		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	-		

MICRO-TECH® GUIA DE OPÇÕES DE ALICATES



GEOMETRI DAS CABEÇAS		Ø FIO Cu (mm) 0mm05mm1mm15mm2 -----	Ø MÁX. FIO Fe30 HRc	Ø MÁX. CORDA DE PIANO
Cabeça ogival: resistência 	405.8MT-405.8E 405.MT-405.E 405.10 MT-405.10E 405.12MT-405.12E 405.E 405.10 RMT-405.10RE	0.2 → 1.0 0.3 → 1.3 0.3 → 1.4 0.4 → 2.0 0.3 → 1.1 0.3 → 1.2	0.5 0.7 0.8 1.0 0.7 0.8	0.8 0.4 0.5 0.6
Cabeça ogival: resistência 	406.8-MT-406.8E 406.MT-406.E 435.MT-435.E 415.MT-415.E 406.RMT	0.1 → 1.0 0.1 → 1.3 0.1 → 1.3 0.3 → 2.0 0.1 → 1.1	0.7 1.0 0.7 0.7	-
Cabeça pontiaguda: reduzida 	416.MT-416.E 416.PMT-416.PE 416.12 MT-416.12E 416.RMT	0.1 → 1.0 0.1 → 0.8 0.3 → 1.6 0.1 → 0.9	0.5 0.4 0.7 0.5	-
Cabeça ogival: resistência 	407.8 MT-407.8E 407.MT-407.E 425.MT-425.E 426.MT-426.E	0.1 → 0.8 0.1 → 1.3 0.1 → 1.3 0.1 → 1.2	-	-
Cabeça pontiaguda: reduzida - perfilada 	417.PMT-417.PE	0.1 → 0.8	-	-
Cabeça inclinada: precisão 	427.MT-427.E 429.MT-429.E	0.2 > 0.6 0.2 → 1.0	-	-
Corte frontal: frente: acesso frontal 	418.MT	0.1 → 0.6	-	-



FLUO

RFid

977

ALICATES DE CORTE CABEÇA OGIVAL

AS CABEÇAS DE FORMA OGIVAL

- Apresentam uma resistência superior às outras formas de cabeça.
- Proporcionam capacidades de corte elevadas e grande resistência, o que é muito apreciado em todos os trabalhos



AXIAL
Todos os trabalhos, todos os materiais.



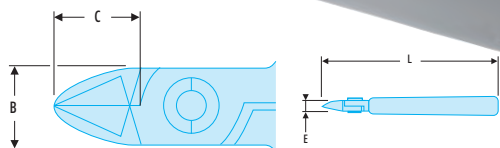
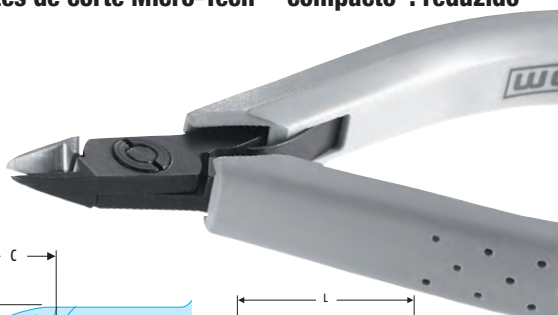
SEMI-À FACE
Corte limpo, com boa resistência. Para os materiais meio-duros.



À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



■ Alicates de corte Micro-Tech® "compacto": reduzido



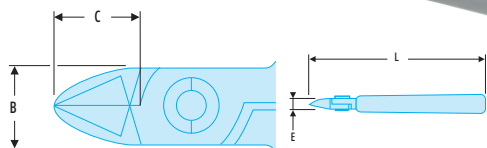
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Estes alicates de ogiva muito reduzida estão adaptados à miniaturização de componentes electrónicos.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.8MT	8,5	9	6	110		0,2 - 1	0,5	60
406.8MT	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	60
407.8MT	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	60

■ Alicates de corte Micro-Tech® "compactos": maneabilidade



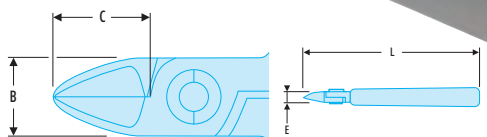
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Estes alicates aliam a performance de corte à maneabilidade, graças à sua nova forma ogival adelgada.
- Os modelos com retenção de queda evitam a ejeção do fio. O alicate 405.MT permite cortar corda de piano até 0,4 mm.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.MT	10,5	9,5	7	110		0,3 - 1,3	0,7	0,4	-	60
406.MT	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	-	60
407.MT	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,1	0,6	-	•	60
	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	-	-	-	60

■ Alicates de corte Micro-Tech® "reforçado": polivalência



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite um corte preciso em vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.
- O modelo com retenção de queda evita a ejeção do fio.

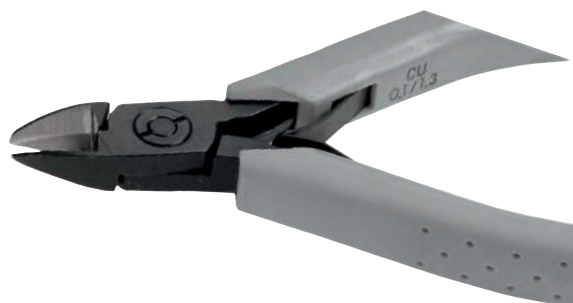


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.10MT	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,4	0,8	0,5	-	60
405.10RMT	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,2	0,7	0,5	•	60

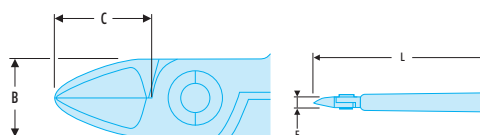
■ Alicates de corte Micro-Tech® "alongados": acessibilidade

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite ir mais longe; até + 1,5 a 2 mm em relação a um alicate standard.
- O modelo com retenção de queda evita a ejeção do fio.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
435.MT	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	0,7	60
425.MT	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	-	60



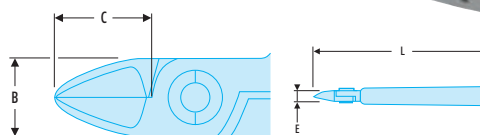
■ Alicate de corte Micro-Tech® "alongado afilado" com reentrância

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite cortar atrás dos componentes e passar por baixo de obstáculos (bobinas, resistências...).



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
426.MT	10,5	13	7	110	5,5		0,1 - 1,2	-	60



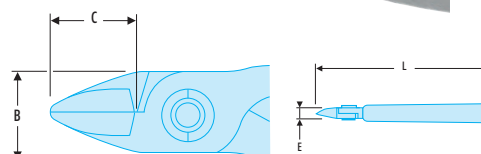
■ Alicates de corte Micro-Tech® "grande capacidade": potência

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate é próprio para grandes esforços e trabalhos repetitivos numa vasta gama de materiais.
- O modelo com retenção de queda evita a ejeção do fio.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.12MT	16	16	8	125	125		0,4 - 2,0	1,0	0,8	95
415.MT	16	16	8	125	125		0,3 - 2,0	0,9	-	95



ALICATES DE CORTE CABEÇA PONTIAGUDA

AS CABEÇAS PONTIAGUDAS

Permitem aceder a locais muito obstruídos e proporcionam uma melhor visibilidade do filamento a cortar.

**SEMI-À FACE**

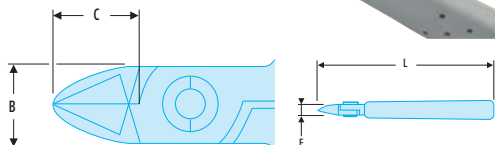
Corte limpo, com uma boa resistência. Para os materiais meio-duros.

**À FACE**

Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



■ Alicates de corte Micro-Tech® ogiva reduzida



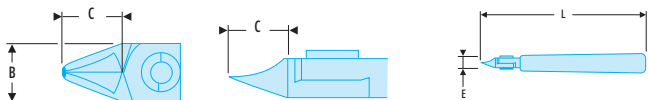
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Alicate com ogiva compacta para acesso difíceis.
- Modelo com retenção de queda evita a ejeção da avara.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
416.MT	10,5	10,5	7	110		0,1 - 1,0	0,5	-	60
416.RMT	10,5	10,5	7	110		0,1 - 0,9	0,5	•	60

■ Alicates de corte Micro-Tech® "ogiva compacta diagonal": manevabilidade



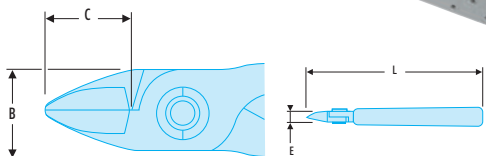
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate supera todos os obstáculos do circuito impresso e proporciona uma melhor visibilidade.



	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.PMT	10,5	10,5	9,5	7	110		0,1 - 0,8	0,4	60
417.PMT	10,5	10,5	9,5	7	110		0,1 - 0,8	-	60

■ Alicate de corte Micro-Tech® "grande capacidade"



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Dimensão otimizada para corte em trabalhos de grande série.
- Corte semi-face.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.12MT	16	16	8	125	0,3 - 1,6	0,7	95

ALICATES DE CORTE OBLÍQUO

CORTE OBLÍQUO "OGIVAS COMPACTAS"

- Estes alicates foram concebidos para os trabalhos em circuitos impressos, módulos, circuitos híbridos.
- Permitem um corte tangencial à face da placa num mínimo de espaço.
- Alicates equipados com cortantes à face.

**À FACE**

Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.

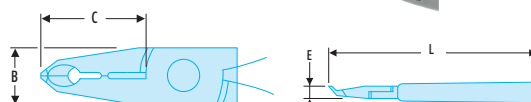


■ Alicate de corte oblíquo Micro-Tech® a 30°

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Modelo de corte oblíquo a 30°, com lâminas muito compactas e oblíquas mais capacidade de corte.
- Corte: à face.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
427.MT	11	23	7	120	0,2 - 0,6	65

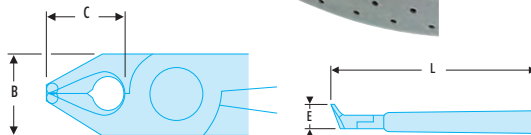
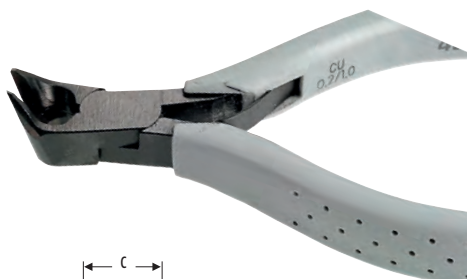


■ Alicate de corte Micro-Tech® a 70° "corte oblíquo"

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Modelo de corte oblíquo a 70°, lâminas oblíquas com capacidade extensa de corte.
- Corte: à face.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
429.MT	11,5	12	7	110	0,2 - 1,0	60



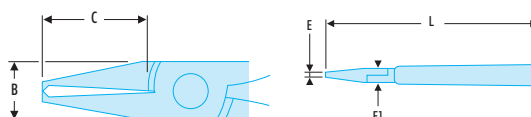
ALICATES DE CORTE "FRONTAL"

■ Alicate de corte frontal Micro-Tech®

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

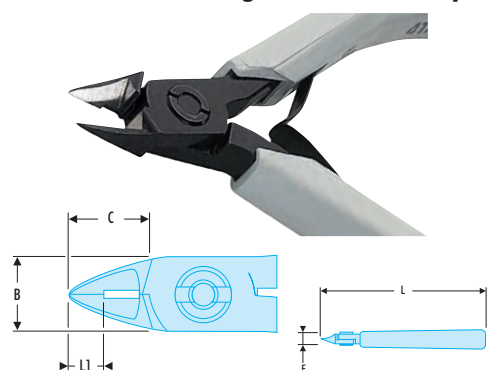
- Pontas longas com extremidade dos cortantes compactos, para cortes de acesso vertical.
- Corte: à face.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
418.MT	10,5	21	2,7	120	0,1 - 0,6	75



ALICATES DE CORTE DE COMPONENTES DIP-CMS

■ Alicates de corte diagonal Micro-Tech® para componentes DIP - CMS



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite trabalhar entre pinos de componentes "DIP" com afastamento de 0,65 mm. Devido à geometria dos cortantes extremamente afilados, e muito reduzida dimensão da ogiva, permitem trabalhar em circuitos impressos.
- Corte: à face.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [m]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
417.SPMT	10,5	10,5	7	110	110	6,5	0,1 - 0,6	60

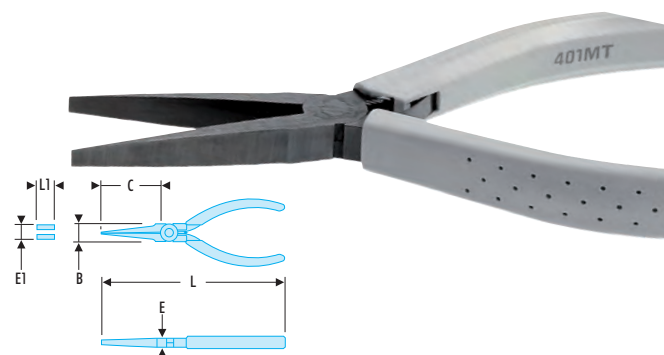
ALICATES DE PONTAS CHATAS

- Estes alicates respondem a todas as necessidades dos profissionais de laboratório, de produção e de manutenção.
- As pontas de perfil rectangular são lisas e os ângulos interiores são arredondados, para evitar a deterioração dos elementos manipulados.
- Apresentação:
 - Preto mate anti-reflexo.
 - Mola de lâmina.



ALICATES DE PRESSÃO DE PONTAS CHATAS

■ Alicates pontas chatas Micro-Tech® extra-longas



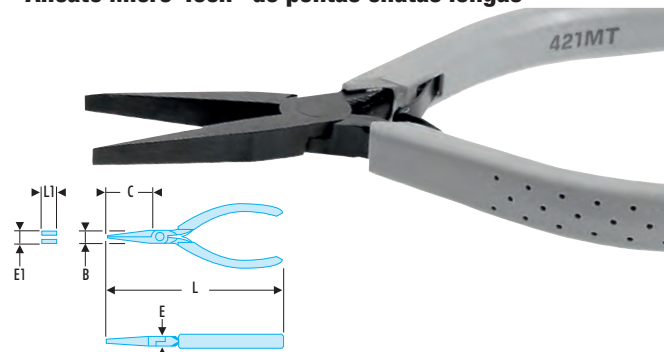
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicates para prensão e manipulação de componentes.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
401.MT	14	48	8	1	160	5	80

■ Alicates Micro-Tech® de pontas chatas longas



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicates para prensão e manipulação de componentes.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
421.MT	11	33	7	1	130	5	70

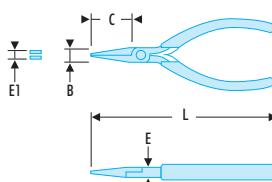
Alicate de pontas chatas compactas Micro-Tech® para curvar

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Pontas chatas, afiladas, muito compactas para curvar e prensão de componentes.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
420.MT	9	21	7	1	125	60



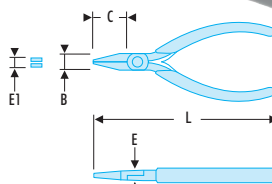
Alicate de pontas chatas curtas Micro-Tech® de pontas curtas

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicate de pontas chatas, versão de pontas curtas.
- As pontas compactas permite manipulação precisa de componentes.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
431.MT	9	20	6	1	135	55



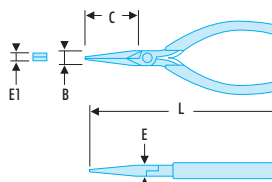
Alicate de pontas chatas longas Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- De pontas extra longas chatas, com perfil muito reduzido.
- Permite precisão e excelente manipulação em componentes electrónicos.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
431.LMT	9	35	6	1	135	80



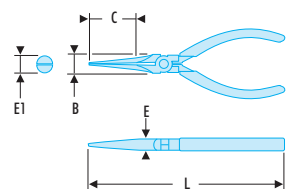
ALICATES PONTAS AFILADAS MEIO-REDONDAS DE PONTAS MEIO-REDONDAS

ALICATES DE PONTAS AFILADAS MEIO-REDONDAS

- Estes alicates respondem a todas as necessidades dos profissionais de laboratório, de produção e de manutenção.
- As pontas de perfil meio-redonda são lisas e os ângulos interiores são arredondados, para evitar a deterioração dos componentes manipulados.
- Apresentação:
 - Preto mate anti-reflexo.
 - Mola de lâmina.



■ Alicates de pontas afiladas extra-longas Micro-Tech®



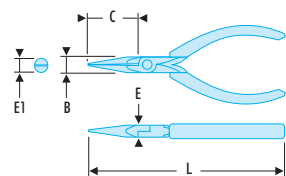
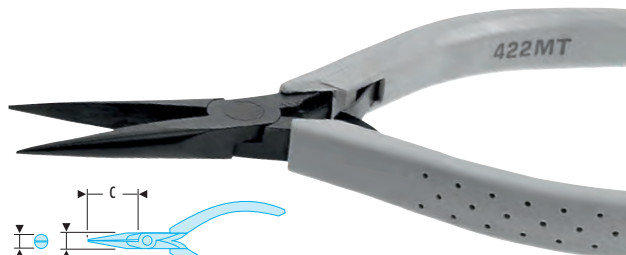
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo longas com perfil ligeiramente reforçado, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes electrónicos com mais prensão e firmeza.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
402.MT	14	48	8	1,5	160	76

■ Alicates de pontas afiladas longas Micro-Tech®



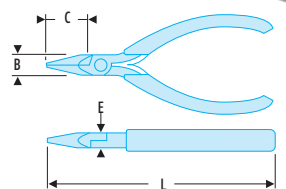
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curtas, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
422.MT	11	44	7	3,8	130	70

■ Alicates de pontas afiladas curtas Micro-Tech® de pontas curtas



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curtas, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

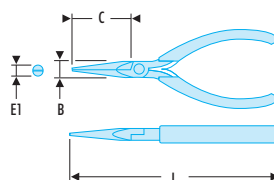
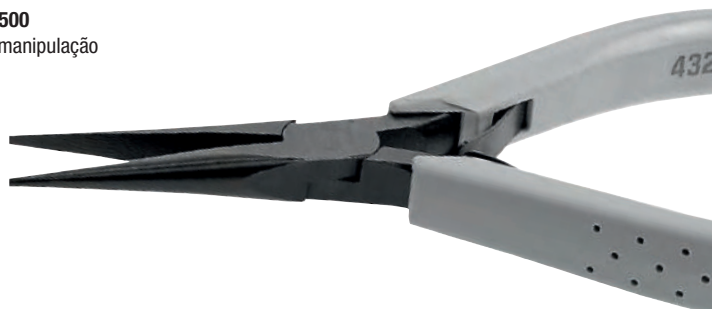


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [m]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
432.MT	9	26	6	120	120	55

■ Alicate de pontas afiladas Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicate de pontas pontiagudo, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

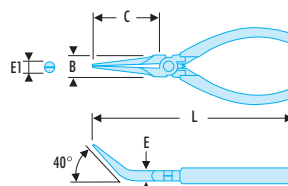
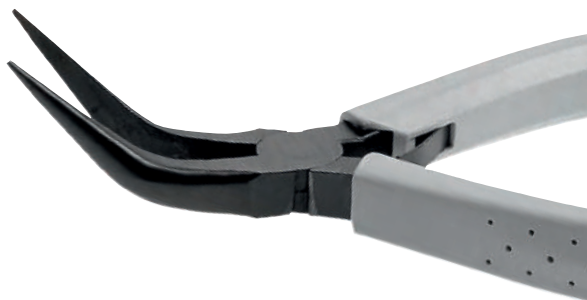


	B [mm]	C [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
432.LMT	9	35	1,6	140	65

■ Alicate de pontas curvas extra-longas Micro-Tech® de pontas extra-longas curvas

ASME B107.500

- Alicate de pontas pontiagudo curvas extra longas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

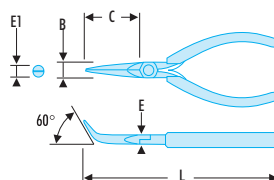
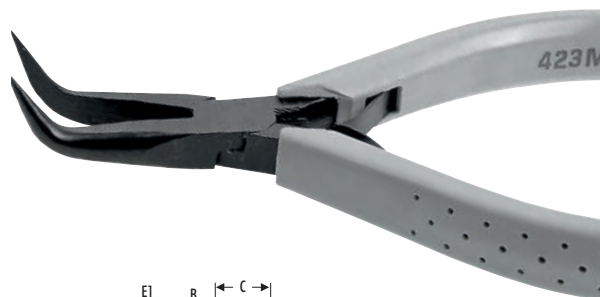


	B [mm]	C [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
403.MT	14	45	155	75

■ Alicate de pontas afiladas curvas a 60° Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curvas curtas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

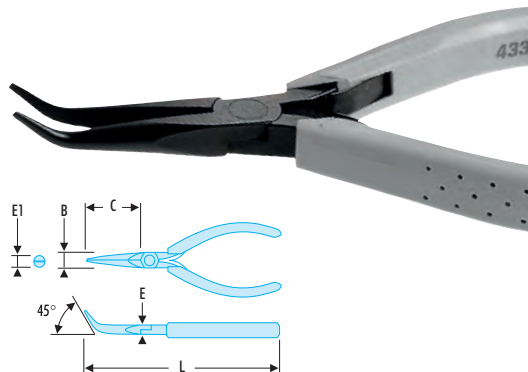


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
423.MT	11	25	7	1,4	125	70



ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS

■ Alicates de pontas afiladas curvas a 45° Micro-Tech®



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

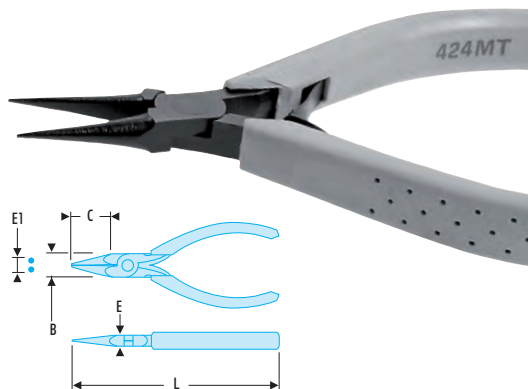
- Modelo de pontas pontiagudo curvas a 45°, finas.
- Permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
433.LMT	9	35	6	1,6	135	75

ALICATES DE PONTAS REDONDAS

■ Alicates de pontas afiladas curtas - muito pontiagudo Micro-Tech®



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curvas a 45°, muito afiladas.
- Permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
424.MT	11	22	7	2	120	55

MÓDULOS DE ALICATES

■ Módulo de 6 alicates Micro-Tech®



Inclui:

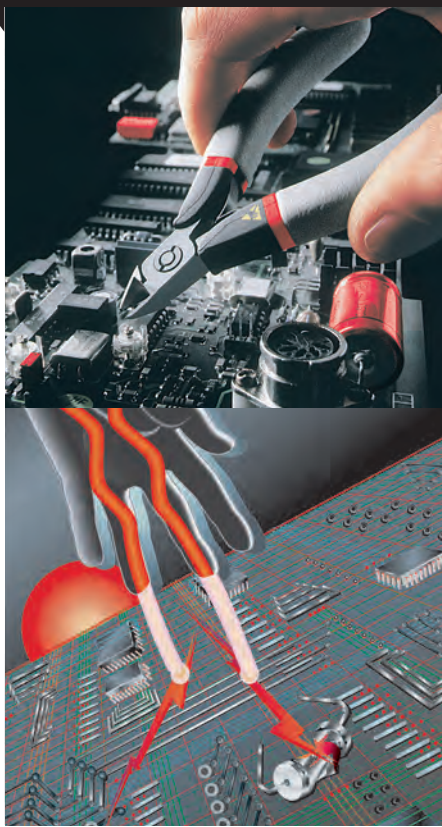
- 405.MT - 405.12MT - 406.MT - 406.8MT - 402.MT - 433.LMT.
- Módulo termoformado PL.612.



	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
MOD.MT1	175	418	

ALICATES DE CORTE

ELECTRICIDADE ESTATICA: GAMA ESD



Um perigo para os componentes!

Os circuitos da nova geração são cada vez mais pequenos e mais performantes. São, por isso, mais sensíveis às cargas electrostáticas, que podem atingir voltagens elevadas!

Controlar as descargas electrostáticas (ESD ou DES): uma boa economia.

Quando o componente danificado é detectado no controlo de entrada, os custos são reduzidos. Mas aumentam ao nível da placa; são desastrosos quando a avaria implica a devolução total do equipamento. Todavia, o que importa é: verificar as descargas electrostáticas (ESD), é satisfazer o cliente. A solução Facom: um programa antistática conforme a norma

EN 61340-5-1 & 2. Todos os elementos devem estar ligados entre si à terra para que o operador possa intervir no circuito impresso com toda a segurança. As medições e os testes para as chaves de fenda e alicates electrónicos foram realizados pelo laboratório central de indústrias eléctricas.

SEGURANÇA

As ferramentas anti-estáticas nunca são compatíveis com trabalhos em meio eléctrico SOB Tensão.



ALICATES COM OGIVAS DE CORTE DIAGONAIS COMPACTAS E PRECISAS

- Apresentam uma resistência superior a outro tipo de alicates de corte.
- Proporcionam capacidades de corte elevadas e grande resistência, que o torna adequado em todos os trabalhos confinados e electrónica.



AXIAL

Todos os trabalhos, todos os materiais.



SEMI-À FACE

Corte limpo, com boa resistência. Para os materiais meio-duros.



À FACE

Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



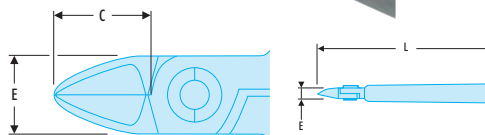
■ Alicates de corte "compacto" ESD: modelo de cortantes compacto reduzido

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Estes alicates de dimensões compactas na ogiva, estão adaptados à miniaturização de componentes electrónicos.
- O modelo de corte à face foi alongado para optimizar a acessibilidade.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.8E	8,5	9	6	110		0,2 - 1	0,5	55
406.8E	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	55
407.8E	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	55



FLUO

RFid



■ Alicates de corte "compactos" ESD: manabilidade



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Estes alicates aliam a performance de corte à manabilidade, graças à sua nova forma ogival adelgada.
- O modelo 405 permite cortar corda de piano de 0,4 mm.



ED	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.E	10,5	9,5	7	110		0,3 - 1,3	0,7	0,4	65
406.E	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	65
407.E	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	-	-	65

■ Alicates de corte "reforçados" ESD: polivalência



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite um corte limpo para vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.
- O modelo com retenção de queda evita a ejeção do fio.



ED	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.10E	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,4	0,8	0,5	-	65
405.10RE	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,2	0,7	0,5	•	65

■ Alicates de corte "alongados" ESD: acessibilidade



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite ir mais alcance; até + 1,5 a 2 mm em relação a um alicate standard.
- O modelo com retenção da apara, evita a queda e projecção da mesma apara.



ED	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
425.E	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	-	-	65
435.E	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	65
435.RE	10,5	13	7	110		0,1 - 1,2	0,7	•	65

■ Alicate de corte "lâminas afiladas compactas" ESD com reentrância



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite cortar atrás dos componentes e passar por baixo de obstáculos (bobinas, resistências.).



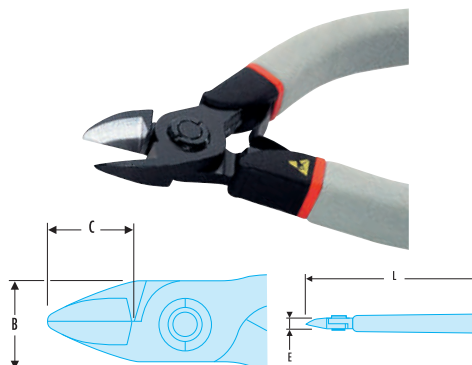
ED	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRC diâm. [mm]	ΔΔ [g]
426.E	10,5	13	7	5,5		0,1 - 1,2	-	65

■ Alicates de corte "grande capacidade" ESD

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate é próprio para grandes esforços e trabalhos repetitivos numa vasta gama de materiais.
- O modelo com retenção da apara evita a queda ou projecção da mesma.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.12E	16	16	8	130		0,4 - 2,0	1,0	105
415.E	16	16	8	130		0,3 - 2,0	1,0	105



ALICATES COM OGIVAS DE CORTE DIAGONAIS MUITO COMPACTAS ESD

- Permitem aceder a locais muito obstruídos e proporcionam uma melhor visibilidade do fio a cortar.



À FACE

Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



SEMI-À FACE

Corte limpo, com uma boa resistência. Para os materiais meio-duros.



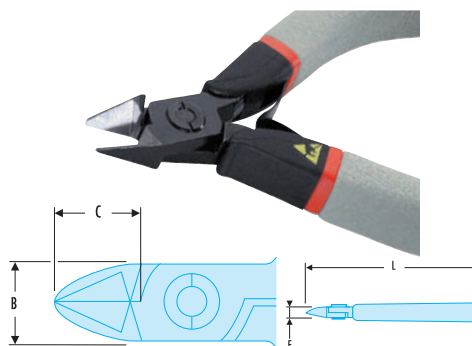
ALICATES DE CORTE

■ Alicate de corte "lâminas de corte diagonal" ESD

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Pontas pouco volumosas para acessos difíceis.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.E	10,5	10,5	7	110		0,1 - 1,0	0,5	65

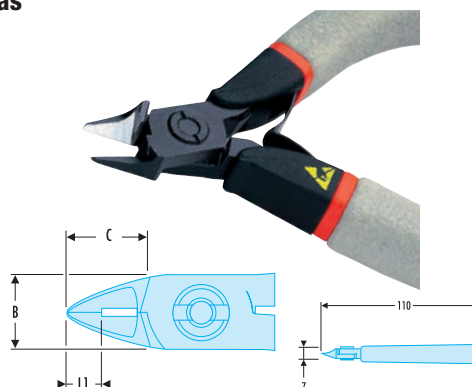


■ Alicates de corte diagonal "pontagiado" ogiva com lâminas muito compactas ESD: manabilidade

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate que facilmente contorna todos os obstáculos do circuito impresso e proporciona uma melhor visibilidade.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.PE	10,5	10,5	7	110	6,5		0,1 - 0,8	0,4	65
417.PE	10,5	10,5	7	110	6,5		0,1 - 0,8	-	65

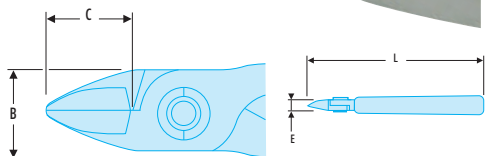


FLUO

RFid



■ Alicate de corte "grande capacidade" ESD



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Dimensões grandes para trabalhos de grande série.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.12E	16	16	8	130		0,3 - 1,6	0,7	105

ALICATES DE CORTE OBLÍQUO ESD

- Estes alicates foram concebidos para os trabalhos em circuitos impressos, módulos, circuitos híbridos.
- Permitem um corte tangencial à face do circuito num mínimo de espaço.
- Alicates de corte à face.



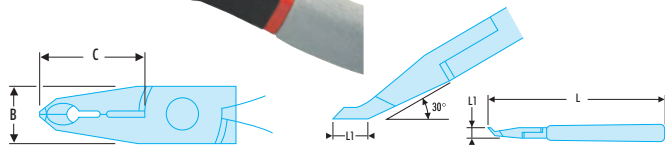
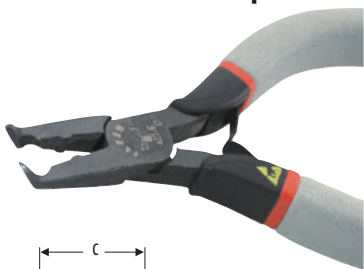
À FACE

Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



ALICATES DE CORTE OBLÍQUO

■ Alicate de corte oblíquo a 30° ESD



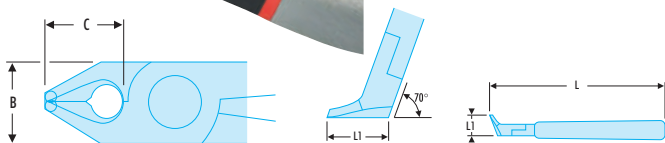
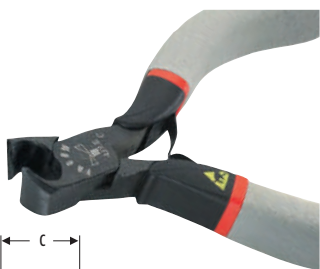
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de corte oblíquo a 30°, com lâminas muito compactas e oblíquas mais capacidade de corte.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
427.E	11	23	7	120	6		0,2 - 0,6	65

■ Alicate de corte "oblíquo" a 70° ESD



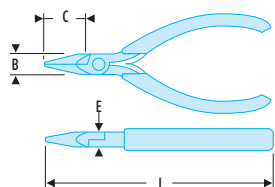
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de corte oblíquo a 70°, lâminas oblíquas com capacidade extensa de corte, mais comprimento de lâmina.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
429.E	11,5	12	7	110	12		0,2 - 1,0	66

■ Alicates de pontas curtas meio-redondas ESD



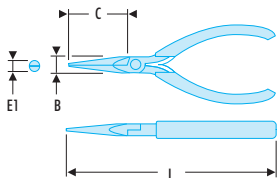
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo pontas curtas, ogiva compacta melhor estabilidade preensão na manipulação de componentes.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
432.E	9	26	6	120	70

■ Alicate de pontas meio-redondas longas afiladas ESD



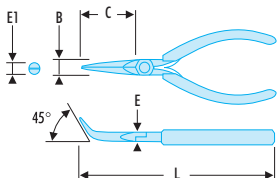
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de pontas longas afiladas para mais alcance, pontas rígidas.



	B [mm]	C [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
432.LE	9	35	1,6	140	70

■ Alicate de pontas curvas meio-redondas 45° ESD



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

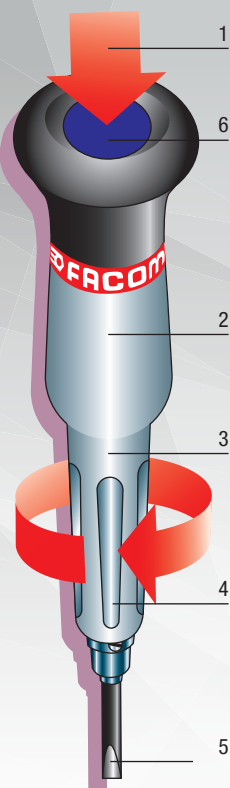
- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Pontas curvas a 45°.
- Modelo de pontas longas, afilado rígidas.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
433.LE	9	35	6	1,6	135	70

CHAVES

CHAVES MICRO-TECH®



1 Eficaz

- Punho da chave com pivot com uma concavidade, concebida para permitir um apoio eficaz nas três posições de uma chave micro-tech. Por conseguinte punho com pivot rotativo, otimiza de forma substancial a rotação da chave.

2 - 3 Forte e precisa

- O corpo inclui uma zona de grip cujas proporções optimizam a relação binário transmitido / precisão do gesto. O desnível serve de encaixe natural aos dedos, para um domínio perfeito da ferramenta.

4 Rápida e fácil

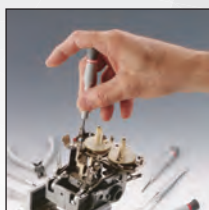
- Zona do punho com entalhes, confere mais aderência, mais binário para apontar e apertar rapidamente. O destaque da lâmina permite uma boa visibilidade do trabalho em curso.

5 Com uma grande variedade de lâminas

- Fixas ou substituíveis, de aço ou cerâmica, propomos-lhe cerca de cinquenta lâminas da maior precisão.

6 Diferenciada

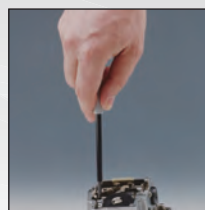
- A cada tamanho corresponde um código de cor específico. Detecta-se de imediato a ferramenta adequada.



Posição base indicador



Posição relojoeiro



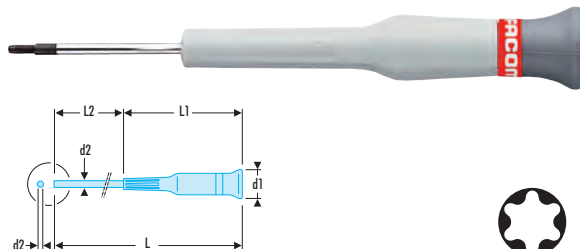
Posição palma da mão



■ AEX - Chaves Micro-Tech® para parafusos Torx®

- Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.

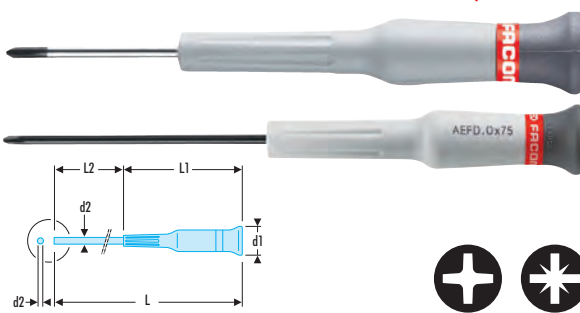
	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	Cor	ΔΔ [g]
AEX.5X35	17 x 82	2,0 x 35	117	T5	Verde	13
AEX.6X35	17 x 82	2,0 x 35	117	T6	Índigo	13
AEX.7X35	17 x 82	2,5 x 35	117	T7	Azul	13
AEX.8X75	21 x 93	2,5 x 75	168	T8	Rosa	31
AEX.9X75	21 x 93	3,0 x 75	168	T9	Violeta	33
AEX.10X75	21 x 93	3,0 x 75	168	T10	Roxo	32
AEX.15X75	21 x 93	3,5 x 75	168	T15	Castanho	35
AEX.20X75	21 x 93	4,0 x 75	168	T20	Cinzento	41



■ AEFP - AEFD - Chaves Micro-Tech® para parafusos Phillips® e Pozidriv®

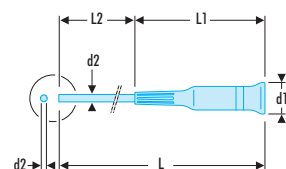
- Apresentação AEFP: lâmina cromada, ponta brunida.
- Apresentação AEFD: lâmina brunida.

	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Phillips [N.º]	Pozidriv [N.º]	Cor	ΔΔ [g]
AEFP.000X35	17 x 82	2 x 35	117	PH.000	-	Rosa	11
AEFP.00X35	17 x 82	2,5 x 35	117	PH.00	-	Violeta	12
AEFP.00X75	17 x 82	2,5 x 75	157	PH.00	-	Violeta	15
AEFP.0X35	17 x 82	3,0 x 35	117	PH.0	-	Roxo	13
AEFP.0X75	21 x 93	3,0 x 75	168	PH.0	-	Roxo	32
AEFP.1X75	21 x 93	4,0 x 75	168	PH.1	-	Castanho	37
AEFD.0X35	17 x 82	3,0 x 35	117	-	PZ.0	Laranja	13
AEFD.0X75	21 x 93	3,0 x 75	168	-	PZ.0	Laranja	32
AEFD.1X75	21 x 93	4,0 x 75	168	-	PZ.1	Castanho	37



CHAVES DE LÂMINA MICRO-TECH

■ AEF - Chaves Micro-Tech® para parafusos de fenda



- Com cabeça giratória.
- Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.



REF	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Cor	ΔΔ [g]
AEF.1,5X35	17 x 82	1,5 x 35	117	Amarelo	12
AEF.1,8X35	17 x 82	1,8 x 35	117	Verde	13
AEF.2X35	17 x 82	2,0 x 35	117	Índigo	13
AEF.2X75	17 x 82	2,0 x 75	157	Índigo	14
AEF.2,5X35	17 x 82	2,5 x 35	117	Azul	13
AEF.2,5X75	17 x 82	2,5 x 75	157	Azul	14
AEF.3X75	21 x 93	3,0 x 75	168	Rosa	21
AEF.3,5X75	21 x 93	3,5 x 75	168	Violeta	25
AEF.4X75	21 x 93	4,0 x 75	168	Roxo	26

■ 84E - Chaves Micro-Tech® perfil sextavado macho

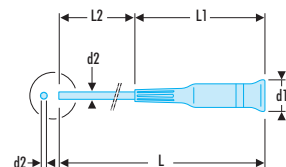


- Apresentação: lâmina brunida.



REF	C [mm]	Cor	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
84E.0,9X35	117	Vermelho	0,9	14
84E.1,3X35	117	Laranja	1,3	15
84E.1,5X35	117	Amarelo	1,5	15
84E.1,5X75	157	Amarelo	1,5	15
84E.2X75	168	Verde	2,0	30
84E.2,5X75	168	Índigo	2,5	32

■ AEF - AEP - Chaves Micro-Tech® para parafusos fendas - de lâmina substituível

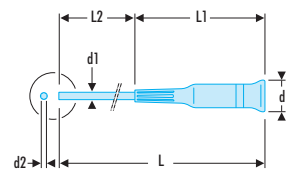


- Com pivot giratório na base do punho.
- Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.



REF	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Cor	ΔΔ [g]
AEF.1X35	17 x 82	1,0 x 35	117	Vermelho	11
AEF.1,2X35	17 x 82	1,2 x 35	117	Laranja	11

■ Chaves porta-pontas Micro-Tech® caixa sextavada de 4 mm

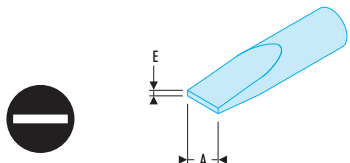


- Recebe as pontas série 0 - encaixe 4 mm.
- Apresentação: lâmina brunida.



REF	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AEM.M	4	21	6	167	93	72	50

■ **ES.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos de fenda**



	E [mm]	E x L [mm]	C [mm]	De fenda [N.°]	$\Delta\Delta$ [g]
ES.002	0,4	0,4 x 2,5	28	2,5	3
ES.002,5	0,5	0,5 x 3,0	28	3,0	3
ES.003	0,5	0,5 x 4,0	28	4,0	3
ES.004	0,6	0,6 x 4,5	28	4,5	3
ES.004,5	0,6	0,6 x 4,5	28	4,5	3



	C [mm]	Pozidriv [N.º]	$\Delta\Delta$ [g]
ED.0X2	28	PZ.00	3
ED.000	28	PZ.0	3
ED.001	28	PZ.1	3



	C [mm]	6 faces [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
ETS.001,5	28	1,5	3
ETS.002	28	2,0	3
ETS.002,5	28	2,5	3



	C [mm]	Phillips [N.°]	$\Delta\Delta$ [g]
EP.0X2	28	PH.00	3
EP.000	28	PH 0	3



	C [mm]	6 faces [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
EH.000,9	28	0,9	3
EH.001,3	28	1,3	3
EH.001,5	28	1,5	3
EH.002	28	2,0	3
EH.002,5	28	2,5	3



	C [mm]	Torx [N.°]	$\Delta\Delta$ [g]
EX.006	28	T6	2
EX.007	28	T7	2
EX.008	28	T8	2
EX.010	28	T10	2



■ Ponta porta-chave de caixa



- Ponta para utilizar chaves de caixa 1/4" série "radio" com chave de fenda série A.300MT e A.340MT.
- Encaixe sextavado 4 mm.



JOGO EM CAIXA COM CHAVES MICRO-TECH®

■ Caixa com 12 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips - Hexagonais - Torx



Inclui:

- 5 chaves de fenda: AEF.1x35 - AEF.1.2x35 - AEF.1.5x35 - AEF.2x35 - AEF.2.5x35.
- 2 chaves Phillips®: AEF.00x35 - AEF.0x35.
- 3 chaves de fenda sextavadas: 84E.0.9x35 - 84E.1.3x35 - 84E.1.5x35.
- 2 chaves Torx®: AEX.6x35 - AEX.7x35.



	C [mm]	ΔΔ [g]
MT.RS2	285	420

■ Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips®



Inclui:

- 4 chaves de fenda: AEF.1,5x35 - AEF.1,8x35 - AEF.2x35 - AEF.2,5x35.
- 1 chave Phillips®: AEF.00x35.
- Dimensões da caixa: L.178 x C.91 x A.25.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEF.J1	91	178	170

■ Caixa com 8 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips®



Inclui:

- 5 chaves de fenda: AEF.2x75 - AEF.2,5x75 - AEF.3x75 - AEF.3,5x75 - AEF.4x75.
- 3 chaves Phillips®: AEF.00x75 - AEF.0x75 - AEF.1x75.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEF.J3	130	205	384



JOGO EM CAIXA COM CHAVES MICRO-TECH®

■ Caixa com 8 chaves Micro-Tech® de lâmina substituível Fenda - Phillips®



Inclui:

- 6 chaves de fenda: AE.1x35 - AE.1,2x35 - AE.1,5x35 - AE.1,8x35 - AE.2x35 - AE.2,5x35.
- 2 chaves Phillips®: AEP.000x35 - AEP.00x35.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AE.J1	130	205	270

■ Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Torx®



Inclui:

- 5 chaves Torx®: AEX.6x35 - AEX.7x35 - AEX.8x75 - AEX.9x75 - AEX.10x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEX.J1	109	183	280

■ Caixa com 8 chaves Micro-Tech® Torx®



Inclui:

- 8 chaves Torx®: AEX.5x35 - AEX.6x35 - AEX.7x35 - AEX.8x75 - AEX.9x75 - AEX.10x75 - AEX.15x75 - AEX.20x75.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEX.J2	130	205	335

■ Caixa com 5 chaves lâmina sextavadas macho



Inclui:

- 5 chaves de lâmina sextavadas: 84E.0,9x35 - 84E.1,3x35 - 84E.1,5x35 - 84E.2x75 - 84E.2,5x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
84E.J1	109	183	250

Composição de 26 ferramentas Micro-Tech® - Porta-chaves de caixa + pontas + chaves de caixa



Inclui:

- 1 chave de fenda porta-pontas AEM.M.
- 5 pontas série 0 parafusos de fenda:
ES.002 - ES.002,5 - ES.003 - ES.004 - ES.004,5.
- 2 pontas série 0 Phillips®: EP.0x2 - EP.000.
- 2 pontas série 0 Pozidriv®: ED.0x2 - ED.000.
- 3 pontas série 0 sextavadas: EH.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- 3 pontas série 0 sextavadas cabeça esférica: ETS.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- 4 pontas série 0 Torx: EX.006 - EX.007 - EX.008 - EX.010.
- 1 porta-chaves de caixa ECR.0.
- 5 chaves de caixa 1/4": R.3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 7 mm.
- Dimensões da caixa: 205 x 130 x 31 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEM.J2	130	205	340

JOGOS DE CHAVES RELOJOEIRO

Jogo de 5 chaves relojero para parafusos de fenda



Inclui:

- 5 chaves para parafusos de fenda:
0,8 x 13 - 1 x 16 - 1,2 x 17 - 1,6 x 19 - 2,5 x 21 mm.
- Apresentação: Cromada, lâmina brunida.
- Em caixa plástica.



	ΔΔ [g]
HB.1B	130

Jogo de 6 chaves relojero para parafusos Phillips® e sextavados



Inclui:

- 3 chaves ponta sextavadas: 1,5 - 2 - 2,5 mm.
- 3 chaves Phillips®: PH N°00 - 0 - 1.
- Apresentação: cromada, lâmina brunida.
- Em caixa plástica.



	ΔΔ [g]
HB.2B	200

Jogo de 9 chaves relojero para parafusos de fenda



Inclui:

- 9 chaves de fenda: 0,6x11 - 0,8x11 - 1x12 - 1,2x12 - 1,4x12 - 1,6x15 - 2x15 - 2,5 x 15,5 - 3x15,5 mm.
- Lâminas substituíveis.
- Fornecido em torniquete com reserva de lâminas.



	ΔΔ [g]
HB.4	340

SÉRIE STANDARD

140 - Pinças modelos direitos anti-magnéticos ou anti-reflexos



- Pontas pontiagudas, não estriadas.
- 140.AA: apresentação polida, acetinada. Material inox anti-magnético.
- 140.AAW13: apresentação preto anti-reflexos. Material aço carbono

	C [mm]	Presentazione	$\Delta\Delta$ [g]
140.AA	125	Satin polished	17
140.AAW13	130	Anti-reflection black	16

Pinça modelo direito - Pontas finas pontiagudas



- Pontas estreitas e pontiagudas, não estriadas.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
148	130	15

Pinça modelo direito - Pontas finas estriadas



- Pontas compridas, finas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
149	155	18

Pinça modelo direito - Pontas fortes estriadas



- Pontas fortes, compridas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
150	165	22

Pinça modelo curvo a 40°



- Pontas fortes, compridas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
151	155	22

Pinça modelo curvo a 45°



- Pontas finas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
152	150	19

