

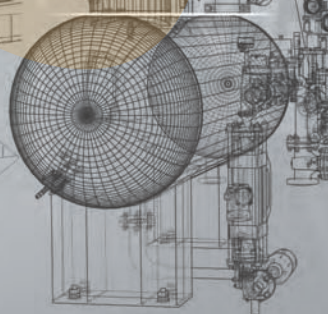
FERRAMENTAS PARA SANITÁRIOS E INSTALAÇÃO



Inovação é a nossa missão!



SOLUÇÃO PROFISSIONAL



	A PARTIR DA PÁGINA	
		1
		2
		3
CORTA-TUBOS	682	4
PISTOLAS DE BISNAGAS	684	5
REBARBADOR	686	6
ESCOVAS DE TUBOS DE COBRE	687	7
DOBRAR	688	8
ALARGAR TUBOS	688	9
REBORDEAR	691	10
TRATAMENTO DE ROSCAS	692	11
CHAVE PARA CONDIÇÕES FRIAS	693	12
CHAVE ESCALONADA	693	13
SELAR	693	14
MONTAGEM GERAL DE SANITÁRIOS	695	15
CHAVE CRUZADA DE RODAS	695	16
VENTOSA DE LEVANTAMENTO	700	17
FITA AUTOCOLANTE EM TECIDO	701	18
FERRAMENTA DE ENROSCAR	701	19
LAPISEIRAS	701	20
CHAVE DE ENCAIXE PARA TUBOS	702	21
ALICATE DE INSERÇÃO DE TUBOS	703	22
CHAVE PARA ARMÁRIO DE COMANDO	703	23
SORTIDOS DE FERRAMENTAS	704	24
VIDEOSCÓPIO PARA TUBAGENS	706	25
FRESADORAS E PUNÇÕES DE TORNEIRA	707	26
EXTRATORES DE JUNTAS	707	27
CHAVE PARA GANCHOS	708	28
CARRO DE TRANSPORTE PARA RADIADOR	708	29
BOMBAS DE CONTROLO	708	30
TORNOS DE APERTAR	709	
TRATAMENTO DE TUBOS EM MATERIAL SINTÉTICO	710	
SOLDADURA	713	
BRASAR E SOLDAR	714	
LIMPEZA DE TUBOS	715	
FERRAMENTA DE LIMPA-CHAMINÉS	718	

CORTA-TUBOS

Corta-tubos com roquete para tubos de cobre

- o mais adequado para pequenos espaços
- disposição automática da roda de corte após todas as voltas
- caixa metálica



	D mm	H mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
104.2015	15,0	56,0	104.2001	-	-	180
104.2016	16,0	60,0	104.2001	-	-	180
104.2022	22,0	68,0	104.2001	-	-	240
104.2028	28,0	70,0	104.2001	-	-	194

Mini-corta-tubos

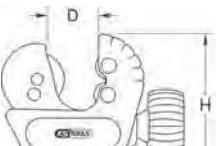
- para tubos de cobre, latão e de aço de baixa espessura
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com botão rotativo cromado e serrilhado
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
101.1000	3,0 - 16,0	35,0	101.1001	101.1002	-	100
101.2000	3,0 - 22,0	40,0	101.1001	101.1002	-	120

Mini-corta-tubos

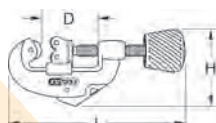
- em formato ergonómico
- para tubos de cobre, latão e de aço de baixa espessura
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- por ser equipada com roda de corte V²A
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
101.5000	3,0 - 28,0	55,0	101.1001	101.1002	-	260
101.5016	3,0 - 16,0	41,0	101.1001	101.1002	-	120
101.5022	3,0 - 22,0	50,0	101.1001	101.1002	-	120

Corta-tubos pequeno

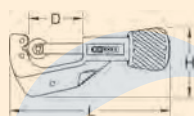
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
102.1000	3,0 - 30,0	55,0	150,0	101.1001	101.1002	-	300

Corta-tubos telescópico

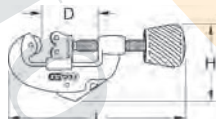
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
103.1000	3,0 - 32,0	57,0	141,0	101.1001	101.1002	-	270

Corta-tubos rápido

- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
104.1000	7,0 - 39,0	78,0	210,0	104.1001	101.1002	-	425

Corta tubos com roquete

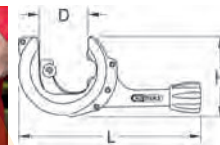
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com parafuso serrilhado
- caixa de plástico



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
104.5000	3,0 - 13,0	60,0	120,0	104.5001	104.5005	-	180
104.5002	8,0 - 28,5	75,0	175,0	104.5003	104.5052	-	380
104.5022	6,0 - 23,0	65,0	160,0	222.0665	103.2002	-	360

Corta tubos com roquete

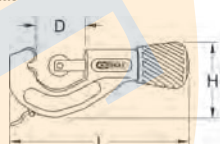
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- Profundidade do corte máx. 3 mm
- por ser equipada com roda de corte V²A
- o mais adequado para pequenos espaços
- mecanismo roquete robusto
- com manípulo rotativo grande
- caixa de plástico
- mecanismo de roquete em aço especial



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
104.5060	12,0 - 35,0	70,0	180,0	104.5052	104.5054	104.5051	520
104.5050	28,0 - 67,0	110,0	250,0	104.5052	104.5054	104.5051	1032

Corta-tubos telescópico

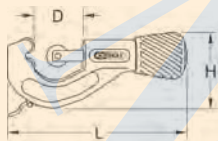
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	g
103.5000	6,0 - 38,0	60,0	156,0	103.5001	-	-	500

Corta-tubos telescópico

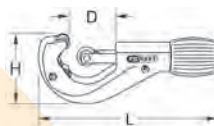
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	H mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
103.5010	3,0 - 38,0	165,0	68,0	103.5011	-	-	500

Corta-tubos telescópico

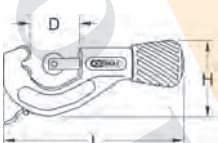
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- guia telescópico preciso
- 4 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
103.5050	3,0 - 42,0	50,0	180,0	103.5001	-	-	450

Corta-tubos telescópico para tubos em aço inox

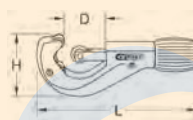
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio em aço inox com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	H mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
103.5010I	3,0 - 38,0	165,0	68,0	103.5011I	-	-	342

Corta-tubos telescópico para tubos em aço inox

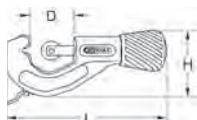
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- guia telescópico preciso
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 4 cilindros de apoio em aço inox com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
103.5050I	3,0 - 42,0	50,0	180,0	103.5002	-	-	500

Corta-tubos telescópico para tubos em aço inox

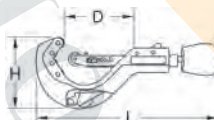
- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio em aço inox com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
103.5000I	6,0 - 38,0	60,0	156,0	103.5002	-	-	500

Corta-tubos automático para tubos de cobre

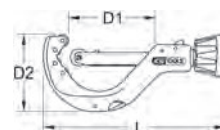
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- por ser equipada com roda de corte V²A
- 4 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
222.0660-1	6,0 - 64,0	90,0	225,0	222.0665	103.2002	222.0668	500

Corta-tubos automático para tubos de cobre

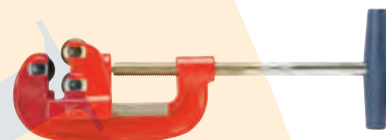
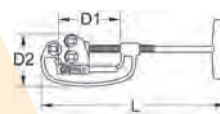
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- Ajuste rápido devido à guia telescópica do roquete com retorno automático da mola
- Roda de corte de plástico pode ser aplicada posteriormente
- 4 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
222.0750-1	15,0 - 80,0	100,0	250,0	222.0752	-	222.0751	0,80
222.1250-1	50,0 - 140,0	150,0	350,0	222.0752	-	222.1251	1,54

Corta-tubos de aço

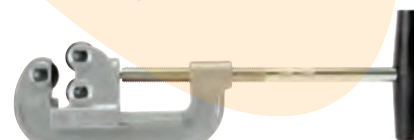
- com pegas em T
- transferência perfeita da força
- 2 rodízios de apoio
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	Dímetro em polegadas	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
110.1000	1/8"-2	108,0	378,0	110.1001	-	-	2,50
110.1014	1/8"-1.1/4	82,0	265,0	110.1015	-	-	1,50

Corta-tubos de aço para tubos de aço inox

- com pegas em T
- transferência perfeita da força
- 2 rodízios de apoio
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas

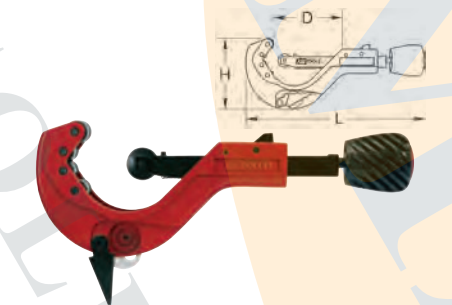


	Dímetro em polegadas	H mm	L mm	Roda sobresselento para Metal	V/A	Plástico	kg
110.1000I	1/8"-2	108,0	378,0	-	110.1002	-	2,50
110.1014I	1/8"-1.1/4	82,0	265,0	-	110.1016	-	1,50

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Corta-tubos automático para tubos de plástico

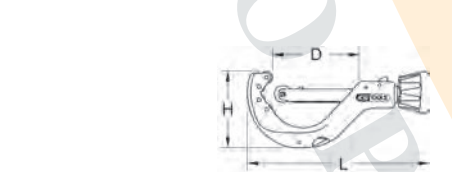
- para tubos em PE, PP e PVDF
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- roda de corte em aço pode ser aplicada posteriormente
- 4 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulador rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	kg
222.0660	6,0 - 64,0	90,0	225,0	222.0665	-	222.0666	500

Corta-tubos automático para tubos de plástico

- para tubos em PE, PP e PVDF
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- roda de corte em aço pode ser aplicada posteriormente
- 4 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulador rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	kg
222.0750	6,0 - 76,0	100,0	250,0	222.0752	-	222.0751	0,80

Corta-tubos automático para tubos de plástico

- para tubos em PE, PP e PVDF
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- máx. profundidade de corte 19 mm
- 2 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulador rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	kg
222.1250	50,0 - 140,0	150,0	350,0	222.0752	-	222.1251	1,54
222.1680	100,0 - 168,0	190,0	385,0	-	-	222.1251	1,60

Roda de corte de substituição para corta-tubos

- aço especial para ferramentas



	D mm	B mm	C mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	kg
101.1001	18,2	3,0	4,8	x	-	-	40
101.1002	18,0	3,0	4,8	-	x	-	30
103.2002	18,0	6,3	4,8	-	x	-	5
103.5001	20,0	4,9	5,1	x	-	-	10
103.5002	20,0	4,9	5,1	-	x	-	10
103.5011	20,0	5,0	14,0	-	x	-	10
103.5011	20,0	5,0	5,0	x	-	-	5
104.1001	18,0	6,0	11,0	x	-	-	10
104.2001	15,0	3,0	9,0	x	-	-	10
104.5001	15,0	3,0	9,0	x	-	-	15
104.5003	18,0	6,3	10,9	-	-	-	40
104.5005	15,3	3,0	4,5	-	x	-	10
104.5051	25,0	6,2	4,8	-	-	x	45
104.5052	19,0	6,2	4,8	-	-	-	55
104.5054	23,0	6,0	11,0	-	x	-	15
110.1001	31,4	18,9	8,3	x	-	-	40
110.1002	31,4	18,9	8,3	-	x	-	30
110.1015	25,6	13,5	7,5	-	-	-	30
110.1016	25,6	13,5	7,5	-	x	-	30
222.0665	18,2	6,2	4,8	x	-	-	50
222.0666	23,5	6,2	4,8	-	-	x	5
222.0751	44,6	11,0	8,0	-	-	x	15
222.0752	23,0	10,9	8,6	x	-	-	20
222.1251	53,0	11,0	8,0	-	-	x	25

Alicate corta-tubos com corrente de aperto

- com possibilidade de reaperto com roda na aba
- ângulo reduzido de trabalho com movimentos de avanço e recuo
- de fácil utilização
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento da cadeia	Corrente de substituição	kg
150.1510	19,0-83,0	330 mm	150.1501	800

Alicate corta-tubos com corrente de aperto para tubos em aço inox, Ø 19-83 mm

- para tubos em aço trabalhado (inox)
- com possibilidade de reaperto com roda na aba
- ângulo reduzido de trabalho com movimentos de avanço e recuo
- de fácil utilização
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento da cadeia	Corrente de substituição	kg
150.1515	19,0-83,0	330 mm	150.1502	800

Bloco de tesouras para tubos flexíveis e tubos de plástico

- perfeitamente adequado para o corte angular preciso e limpo de tubos flexíveis de borracha, tubos de plástico e diferentes perfis de plástico como p. ex. Canais de cabos
- adequado para tubos flexíveis de borracha com ou sem tecido têxtil
- inclui peças moldadas para tubos de 16, 19 e 25 mm
- com prisma para perfis de 90°
- com batente angular ajustável até 45°
- em mala de plástico robusta



	peças	Bloco de tesouras para tubos flexíveis e tubos de plástico	kg
123.0075	7		490

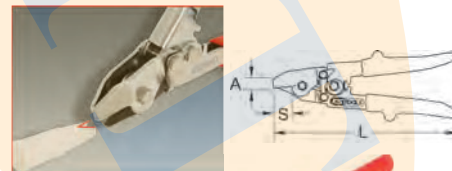
composição de:

		kg
123.0076	Corpo base da tesoura com lâmina	290
123.0077	Peça moldada para Ø 16 e 19 mm	30
123.0078	Peça moldada para Ø 25 mm	78
123.0079	Prisma para perfis 90°	63
123.0084	Peça moldada direita	37
123.0086	Batente angular	36
151.2604	Chaves Allen com sextavado interior fosfatada, curta, 4mm	10

PISTOLAS DE BISNAGAS

Alicate para pontas de cartuchos

- ideal e adequado para cortar conforme necessário os bicos das bisnagas ou sacos
- com lâmina de corte serrilhada em aço maciço
- com encaixe de segurança
- possibilita o recorte necessário em V para a colagem de vidros e deste modo a criação de um cordão de cola perfeito
- fácil de manusear
- com cabo com isolamento por imersão
- cromo vanádio



	A mm	L mm	S mm	kg
140.2220	33,0	210,0	20,0	420

Pistola manual para bisnagas duplas

- para cola de 2 componentes
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também adequado para bisnagas duplas com resina epóxida
- doseamento preciso
- recetor de bisnaga retangular
- modelo metálico robusto



	Comprimento mm	Altura mm	g
980.1080	300,0	170,0	500

Pistola manual de bisnagas de 2 componentes

- com 2 barras guia
- para utilizar bisnaga
- mudança rápida e fácil de bisnaga
- também aplicável para colas, vedantes, lubrificantes, etc.
- cabo em formato ergonómico
- com alívio da pressão, impede uma impressão posterior do marcador de pressão
- com olhal para fixação de mosquetão ou cabo
- modelo robusto



	Ø Fluso roscaço mm	L mm	H mm	g	
980.2010	310 ml	40,0	335,0	210,0	660
980.2000	380 ml	55,0	340,0	220,0	615



Pistola de mão para bisnaga sem barra de pressão sobressaída 310 ml

- sem barra de pressão sobressaída, sendo muito adequado para situações de trabalho muito apertadas
- para utilizar bisnaga
- mudança rápida e fácil de bisnaga
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- cabo centrado para uma distribuição perfeita da carga
- com banda de mola de aço integrada
- inclui indicador de nível de enchimento
- com suporte de cinto
- Caixa de bisnaga em metal
- Puxador de plástico



		L mm	H mm	g
980.3050	310 ml	340,0	200,0	825

Pistola de mão para bisnaga

- para usar bisnagas e softpacks
- mudança rápida e fácil de bisnaga
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- com cilindro robusto em alumínio
- caixa de plástico
- terminal robusto



		L mm	H mm	Bico de substituição	g
980.1000	310 ml	340,0	210,0	980.1001	750

Pistola de mão para bisnaga

- para usar bisnagas e softpacks
- mudança rápida e fácil de bisnaga
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- com cilindro robusto em alumínio
- caixa de plástico
- terminal robusto



		L mm	H mm	Bico de substituição	g
980.3000	600 ml	480,0	210,0	980.1001	1,10

Pistola de bisnagas elétrica sem fios 310 ml

- caixa prática e ergonómica de 2 componentes
- ideal para bisnagas de cola sobre base de silicone ou acrílico
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- mecanismo sem pingar
- avanço de regulação contínua
- escovas de carvão substituíveis
- bateria de iões de lítio de elevado desempenho
- quantidade de processamento por carga de bateria em ~ 20 °C até 15 bisnagas
- maior tempo de repouso devido à maior capacidade de carga
- Função de carregamento rápido (1 h)
- estação de carga com desativação automática
- com cilindro robusto em alumínio
- Caixa em plástico resistente ao impacto
- em mala de plástico robusta



Dados técnicos:

Tensão elétrica:	10,8 V
Capacidade do recipiente:	310 ml
Acionamento frontal sem carga:	6,1 mm / sek
Pressão de expulsão:	392 kgf
Tempo de carga:	1 h
Bateria:	10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Escova de carvão de substituição	PIBa / Número de substituição	Número de baterias	Número de baterias carregadas	g
515.3569	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	0	0	3,60
515.3570	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	1	1	4,50
515.3571	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	4,70

Pistola de bisnagas elétrica sem fios 400 ml

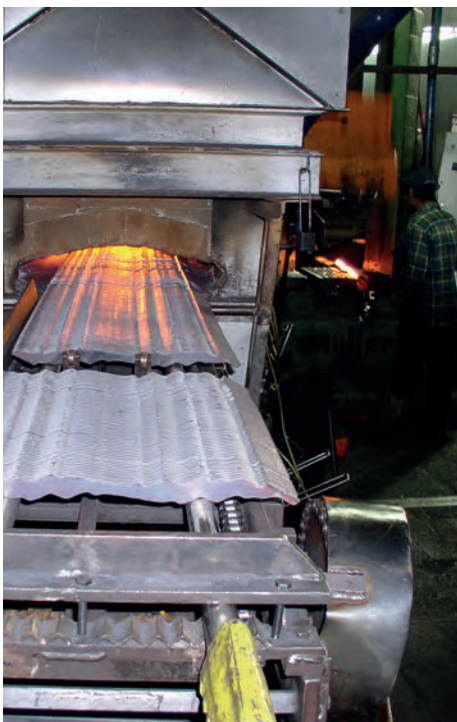
- caixa prática e ergonómica de 2 componentes
- ideal para bisnagas de cola sobre base de silicone ou acrílico
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- mecanismo sem pingar
- avanço de regulação contínua
- escovas de carvão substituíveis
- bateria de iões de lítio de elevado desempenho
- quantidade de processamento por carga de bateria em ~ 20°C até 15 bisnagas
- maior tempo de repouso devido à maior capacidade de carga
- Função de carregamento rápido (1 h)
- estação de carga com desativação automática
- com cilindro robusto em alumínio
- Caixa em plástico resistente ao impacto
- em mala de plástico robusta



Dados técnicos:

- Tensão elétrica: 10,8 V
- Capacidade do recipiente: 400 ml
- Acionamento frontal sem carga: 6,1 mm / sek
- Pressão de expulsão: 392 kgf
- Tempo de carga: 1 h
- Bateria: 10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Escova de carvão de substituição	Pilha / bateria	Número de baterias	Número de acessórios	g
515.3574	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	0	0	3,70
515.3575	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	1	1	4,60
515.3576	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	2	1	4,80



Pistola de bisnagas elétrica sem fios 600 ml

- caixa prática e ergonómica de 2 componentes
- ideal para bisnagas de cola sobre base de silicone ou acrílico
- para colar os para-brisas e a maior parte dos vidros traseiros e laterais
- também utilizável para pasta vedante de carroçaria, cola de costuras, etc.
- mecanismo sem pingar
- avanço de regulação contínua
- escovas de carvão substituíveis
- bateria de iões de lítio de elevado desempenho
- quantidade de processamento por carga de bateria em ~ 20°C até 15 bisnagas
- maior tempo de repouso devido à maior capacidade de carga
- Função de carregamento rápido (1 h)
- estação de carga com desativação automática
- com cilindro robusto em alumínio
- Caixa em plástico resistente ao impacto
- em mala de plástico robusta



Dados técnicos:

- Tensão elétrica: 10,8 V
- Capacidade do recipiente: 600 ml
- Acionamento frontal sem carga: 6,1 mm / sek
- Pressão de expulsão: 392 kgf
- Tempo de carga: 1 h
- Bateria: 10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Escova de carvão de substituição	Pilha / bateria	Número de baterias	Número de acessórios	g
515.3579	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	0	0	4,10
515.3580	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	1	1	5,10
515.3581	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	5,20

REBARBADOR

Ferramenta de rebarbar rápida

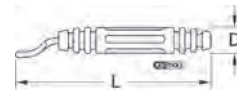
- para corta-tubos 103.5000 + 103.5050
- para tubos, chapa e perfis
- lâmina não substituível
- com lâmina rotativa
- Puxador de plástico
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
103.5005	88,0	12,0	20

Ferramenta de rebarbar rápida para aço inox

- para corta-tubos 103.5000I + 103.5050I
- para tubos, chapa e perfis
- lâmina não substituível
- com lâmina rotativa
- Puxador de plástico
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
103.5007	90,0	15,0	20

Ferramenta universal de rebarbar rápida

- para tubos, chapa e perfis
- lâmina não substituível
- com lâmina rotativa
- com cabo manual em alumínio anodizado
- aço especial para ferramentas
- inclui lâmina HSS E 100



	L mm	D mm	g
205.2020	140,0	21,0	60

Ferramenta universal de rebarbar rápida

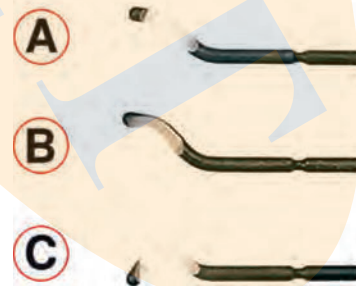
- para tubos, chapa e perfis
- com magazine de lâminas
- lâmina substituível
- com lâmina rotativa
- com cabo em plástico
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
205.2500	150,0	21,0	50

Lâmina de substituição para ferramenta de rebarbar

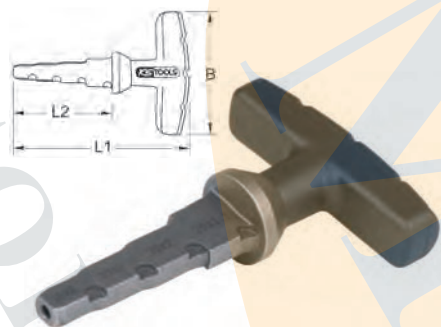
- aço especial para ferramentas
- aplicável na ferramenta de rebarbar 205.2500



		Material	g
205.2011	(A)	HSS E 100	30
205.2012	(B)	HSS E 200	30
205.2013	(C)	HSS E 300	30

Ferramenta de rebarbar interior

- medidas de níveis em mm: 16x2 - 18x2 - 20x2 - 25x2,5
- 4 tamanhos de gumes para um rebarbar limpo
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- com cabo em T em plástico
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	B mm	g
105.1001	125,0	72,0	82,0	170

Ferramenta de rebarbar interior e exterior,

- 3 gumes afiados para um rebarbar limpo
- para tubos de cobre, alumínio, aço, inox e plástico
- corpo base em alumínio polido
- aço especial para ferramentas



	D1 mm	D2 mm	L mm	g
105.3000	10,0 - 54,0	10,0 - 54,0	85,0	350
105.3001	10,0 - 35,0	10,0 - 35,0	61,0	190

Ferramenta de rebarbar interior e exterior,

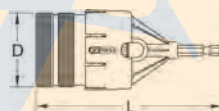
- 3 gumes para um rebarbar limpo
- mordentes de corte em aço HSS ligado
- lâmina usadas em aço de liga HSS
- ponta embutível para o rebarbar interior (proteção contra ferimentos)
- possibilita um trabalho sem trepidações
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- Caixa em alumínio



Material	mm	mm	L mm	g	
105.3015	HSS	3,0 - 12,0	4,0 - 14,0	125,0	175

Adaptador para ferramenta de rebarbar tubos

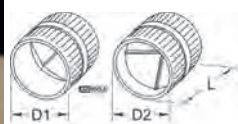
- para ferramenta de rebarbar 105.3001
- acionamento sextavado 1/4"
- adequado para berbequins e aparafusadora elétrica sem fios



	D mm	L mm	g
105.3005	50,0	90,0	30

Ferramenta de rebarbar interior e exterior,

- 3 gumes para um rebarbar limpo
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- caixa em plástico ou metal
- aço especial para ferramentas



Material	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
105.1000	Metal	3,0 - 40,0	6,0 - 40,0	57,0	240
105.2000	plástico	3,0 - 42,0	6,0 - 42,0	50,0	240

Ferramenta de rebarbar exterior de tubos com auto-ajuste

- o mecanismo de alimentação direita especial possibilita um resultado perfeito de remoção de limalhas.
- com regulação contínua
- 1 gume para um rebarbar limpo
- para tubos plásticos
- com 3 rodízios com rolamento de esferas
- adequado para berbequins e aparafusadora elétrica sem fios
- modelo extremamente robusto e forjado
- aço especial para ferramentas



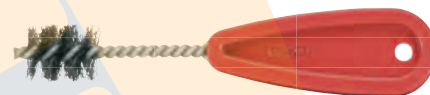
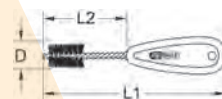
	Ø mm	Altura mm	Ersatz-schneide	g
123.0060	72,0 - 118,0	71,0	123.0062	349
123.0061	108,0 - 160,0	68,0	123.0062	512



ESCOVAS DE TUBOS DE COBRE

Escova interior para tubos de cobre

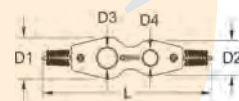
- com furo para pendurar
- com cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- temperado



	D mm	L1 mm	L2 mm	g
201.1208	8,0	160,0	75,0	40
201.1210	10,0	160,0	75,0	40
201.1212	12,0	160,0	75,0	40
201.1215	15,0	160,0	75,0	40
201.1216	16,0	160,0	75,0	50
201.1218	18,0	160,0	75,0	50
201.1222	22,0	160,0	75,0	50
201.1228	28,0	160,0	75,0	50
201.1235	35,0	160,0	75,0	50

Escova para tubos em cobre 2 em 1

- para a limpeza interior e exterior
- com corpo em plástico
- para o acabamento da superfície
- temperado



	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L mm	g
201.2250	16,0	14,0	16,0	14,0	130,0	50

ALARGAR TUBOS

Alicate de expansão para tubos de chumbo

- para alargar tubos de chumbo até máx. Ø 1.1/2"
- pulverizado
- corpo do alicate em chapa de aço



	Ø mm	Ø	L1 mm	L2 mm	👤
116.7000	38,1	1.1/2"	240,0	60,0	360

Kit de extrusores 12,0 - 22,0 mm

- para a produção de saídas em T em tubos
- para tubagens sem válvulas
- perfuração precisa
- adequado para tubos até máx. espessura 2,5 mm
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	👤
202.2100	7 peças Kit de extrusores 12,0 - 22,0 mm 2,95

composição de:

	👤
202.2001	Kit de roquete para extrusor, 265 mm 340
202.2002	Broca automática, 8-42 mm 450
202.2003	Alicate de cames 120
202.2012	Extrusor, 12mm 100
202.2015	Extrusor, 15mm 150
202.2018	Extrusor, 18mm 190
202.2022	Extrusor, 22mm 260

Kit de extrusores 12,0 - 28,0 mm

- para a produção de saídas em T em tubos
- para tubagens sem válvulas
- perfuração precisa
- adequado para tubos até máx. espessura 2,5 mm
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	👤
202.2101	8 peças Kit de extrusores 12,0 - 28,0 mm 3,00

composição de:

	👤
202.2001	Kit de roquete para extrusor, 265 mm 340
202.2002	Broca automática, 8-42 mm 450
202.2003	Alicate de cames 120
202.2012	Extrusor, 12mm 100
202.2015	Extrusor, 15mm 150
202.2018	Extrusor, 18mm 190
202.2022	Extrusor, 22mm 260
202.2028	Extrusor, 28mm 300

Extrusor

- para a produção de saídas em T em tubos
- para tubagens sem válvulas
- perfuração precisa
- adequado para tubos até máx. espessura 2,5 mm
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	👤
202.2010	10,0	70,0	70
202.2012	12,0	75,0	100
202.2014	14,0	75,0	140
202.2015	15,0	80,0	150
202.2016	16,0	80,0	150
202.2018	18,0	90,0	190
202.2022	22,0	95,0	260
202.2028	28,0	100,0	300
202.2035	35,0	110,0	500
202.2042	42,0	120,0	660

DOBRAR

Mola de curvar exterior para tubos de cobre

- para dobrar à mão tubos de cobre macios
- cone angulado
- formato ideal de mola impede acumulações no raio de curvatura



	D mm	D	L mm	👤
203.0008	8,0		290,0	80
203.0010	10,0		290,0	80
203.0012	12,0		290,0	110
203.0014	14,0		290,0	170
203.0015	15,0		290,0	200
203.0016	16,0		290,0	220
203.0018	18,0		290,0	280
203.0022	22,0		290,0	440
203.0001		1/4"	290,0	60
203.0002		5/16"	290,0	80
203.0003		3/8"	290,0	100
203.0004		1/2"	290,0	160
203.0005		5/8"	290,0	220
203.0006		3/4"	290,0	280

Mola de curvar interior para tubos de cobre revestidos

- para dobrar à mão tubos de cobre macios
- formato ideal de mola impede acumulações no raio de curvatura



	D mm	L mm	👤
203.0310	10 x 12	910,0	260
203.0312	12 x 14	915,0	280
203.0320	20 x 22	910,0	700

Mola de curvar exterior para tubos de cobre

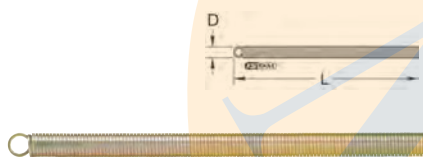
- para dobrar à mão tubos de cobre macios
- formato ideal de mola impede acumulações no raio de curvatura



	D mm	L mm	👤
203.0110	10,0	245,0	140
203.0112	12,0	245,0	200
203.0114	14,0	260,0	300
203.0116	16,0	270,0	320
203.0118	18,0	285,0	450
203.0120	20,0	305,0	480
203.0122	22,0	320,0	550

Mola de curvar interior para tubos de plástico PE

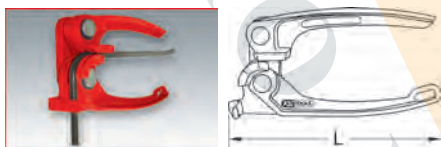
- para dobrar à mão tubos de plástico em PE
- formato ideal de mola impede acumulações no raio de curvatura



	D mm	L mm	g
203.0210	10,0	86,0	220
203.0213	13,0	88,0	400
203.0216	16,0	90,0	490
203.0220	20,0	95,0	680

Mini-ferramenta de curvar para tubos dos travões

- leve e prático
- para tubos dos travões 3,00 + 4,75 + 6,00 mm
- a dobragem não causa alterações no diâmetro do tubo
- para dobrar à medida com as duas mãos até 90°
- para tubos de cobre, alumínio, latão e aço macio
- para 3 dimensões sem mudar os segmentos de dobragem
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- Medida mínima e raio de curvatura na matriz
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Ø	L mm	g
120.1050	3,0 + 4,75 + 6,0	1/8" + 3/16" + 1/4"	140,0	150

Mini-dispositivo de dobrar 3 em 1

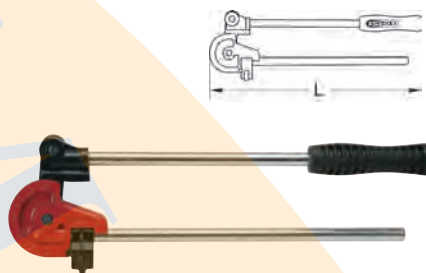
- para dobrar à medida com as duas mãos até 180°
- para tubos de cobre, alumínio, latão e aço macio
- para 3 dimensões sem mudar os segmentos de dobragem
- Medida mínima e raio de curvatura na matriz
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Ø	L mm	g
120.1000	6,0 + 8,0 + 10,0		270,0	420
120.1001		1/4" + 5/16" + 3/8"	240,0	420

Dispositivo de dobrar a duas mãos standard

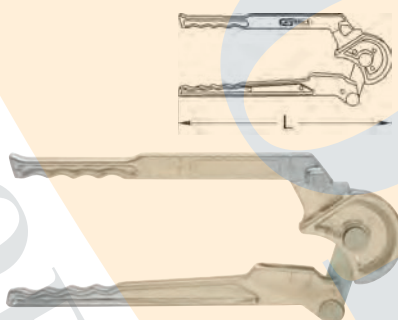
- para dobrar à medida com as duas mãos até 180°
- para tubos macios de cobre, alumínio, latão e aço macio
- dispositivo de fixação para melhor estabilidade do tubo
- trabalhar sem se cansar devido ao modelo leve



	Ø mm	Ø	L mm	g
122.1006	6,0		285,0	530
122.1008	8,0		330,0	650
122.1010	10,0		350,0	920
122.1012	12,0		310,0	920
122.1014	14,0		425,0	1330
122.1015	15,0		440,0	1330
122.1016	16,0		440,0	1330
122.1017		1/4"	285,0	500
122.1018		5/16"	330,0	650
122.1019		3/8"	350,0	950
122.1020		1/2"	310,0	1300
122.1021		5/8"	440,0	1300

Dispositivo de dobrar a duas mãos para tubos de cobre

- para dobrar à medida com as duas mãos até 180°
- para tubo de cobre macio, semirrígido e blindado
- trabalhar sem se cansar devido ao modelo leve
- alumínio



	Ø mm	L mm	g
122.0010	10,0	260,0	0,35
122.0012	12,0	310,0	0,65
122.0014	14,0	370,0	1,00
122.0015	15,0	420,0	1,45
122.0016	16,0	420,0	1,50



Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm

- raio de curvatura 90°
- produção de curvas superiores, contracurvas, curvas de nível e de ligação
- fácil substituição dos segmentos de dobrar
- matriz em alumínio
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



			g
203.1200	9 peças	Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm	2,76

composição de:

		g
203.1208	Aparelho base de dispositivo de dobrar a uma só mão	2000
203.1210	Matriz em alumínio variante 2, Ø 10mm	70
203.1212	Matriz em alumínio variante 2, Ø 12mm	70
203.1214	Matriz em alumínio variante 2, Ø 14mm	70
203.1215	Matriz em alumínio variante 2, Ø 15mm	70
203.1216	Matriz em alumínio variante 2, Ø 16mm	70
203.1218	Matriz em alumínio variante 2, Ø 18mm	70
203.1220	Matriz em alumínio variante 2, Ø 20mm	70
203.1222	Matriz em alumínio variante 2, Ø 22mm	70

Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm

- raio de curvatura 90°
- produção de curvas superiores, contracurvas, curvas de nível e de ligação
- fácil substituição dos segmentos de dobrar
- matriz em alumínio
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



			g
203.1201	7 peças	Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm	2,62

composição de:

203.1208	Aparelho base de dispositivo de dobrar a uma só mão	2000	
203.1210	Matriz em alumínio variante 2, Ø 10mm	70	
203.1212	Matriz em alumínio variante 2, Ø 12mm	70	
203.1214	Matriz em alumínio variante 2, Ø 14mm	70	
203.1216	Matriz em alumínio variante 2, Ø 16mm	70	
203.1218	Matriz em alumínio variante 2, Ø 18mm	70	
203.1222	Matriz em alumínio variante 2, Ø 22mm	70	

Kit de curvar a uma só mão com roquete 3/8"-7/8"

- raio de curvatura 90°
- produção de curvas superiores, contracurvas, curvas de nível e de ligação
- fácil substituição dos segmentos de dobrar
- matriz em alumínio
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



Matriz para curvar de alumínio

- raio de curvatura 90°
- produção de curvas superiores, contracurvas, curvas de nível e de ligação
- alumínio



	Ø mm	Ø		
203.1210	10,0		42,0	70
203.1212	12,0		43,0	70
203.1214	14,0		46,0	70
203.1215	15,0		50,0	70
203.1216	16,0		55,0	70
203.1218	18,0		66,0	70
203.1220	20,0		73,0	70
203.1222	22,0		78,0	70
203.1230		3/8"	35,0	80
203.1231		1/2"	48,0	80
203.1232		5/8"	58,0	80
203.1233		3/4"	69,0	100
203.1234		7/8"	88,0	150

Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm

- raio de curvatura 90°
- produção de curvas superiores, contracurvas, curvas de nível e de ligação
- fácil substituição dos segmentos de dobrar
- matriz em alumínio
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



203.1202	6 peças	Kit de curvar a uma só mão com roquete 3/8"-7/8"	2,69

composição de:

203.1208	Aparelho base de dispositivo de dobrar a uma só mão	2000	
203.1230	Matriz em alumínio, Ø 3/8"	80	
203.1231	Matriz em alumínio, Ø 1/2"	80	
203.1232	Matriz em alumínio, Ø 5/8"	80	
203.1233	Matriz em alumínio, Ø 3/4"	100	
203.1234	Matriz em alumínio, Ø 7/8"	150	



203.1400	13 peças	Kit de curvar a uma só mão com roquete 10,0 - 22,0 mm	4,57

composição de:

203.1401	Matriz 10 mm, alumínio	50	
203.1402	Matriz 12 mm, alumínio	50	
203.1403	Matriz 14 mm, alumínio	50	
203.1404	Matriz 15 mm, alumínio	60	
203.1405	Matriz 16 mm, alumínio	80	
203.1406	Matriz 18 mm, alumínio	100	
203.1407	Matriz 20 mm, alumínio	110	
203.1408	Matriz 22 mm, alumínio	120	
203.1409	Aparelho base para 203.1400	1133	
203.1410	Placa de fixação com 3 furos	246	
203.1411	Placa de fixação com 5 furos	448	
203.1412	Unidade adaptadora de troca rápida	190	
203.1413	Unidade adaptadora para fixação	346	

Kit hidráulico para dobrar tubos 121, 3/8"-2"

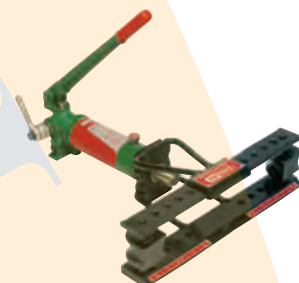
- raio de curvatura 90°
- para dobrar de modo contínuo tubos
- pressão hidráulica criada por bomba manual
- Soltar com válvula de descarga com regulação fina
- em caixa de transporte robusta



902.1100	8 peças	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4" - 1.1/2" - 2"	77,00

Kit hidráulico para dobrar tubos 8 peças, 3/8"-1.1/4"

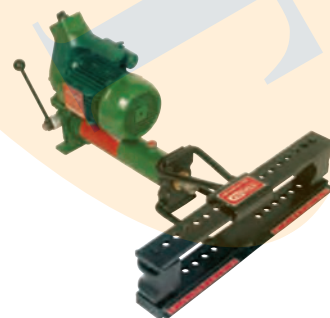
- raio de curvatura 90°
- para dobrar de modo contínuo tubos
- pressão hidráulica criada por bomba manual
- Soltar com válvula de descarga com regulação fina
- em caixa de transporte robusta



902.1101	6 peças	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4"	47,00

Kit de dispositivo hidráulico para dobrar tubos elétrico 8 peças, 3/8" - 1.1/4"

- raio de curvatura 90°
- para dobrar de modo contínuo tubos
- pressão hidráulica criada por bomba manual
- Soltar com válvula de descarga com regulação fina
- em caixa de transporte robusta

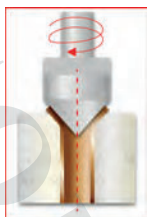


902.1120	6 peças	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4"	67,00

REBORDEAR

Kit para de mangas e rebordos para climas frios 1/8"-3/4"

- para a criação de rebordos simples de 45° e mangas de soldadura em tubos de cobre, latão, alumínio e de aço finos
- para rebordear e expandir tubos do sistema de frio e de ar condicionado
- em mala de plástico robusta



122.1100	10 peças	Kit para de mangas e rebordos para climas frios 1/8"-3/4"	2,30
----------	----------	---	------

composição de:

122.1104	Acessório para rebordear para 122.1100, 1/8"-3/16"-1/4"-5/16"	20	
122.1105	Acessório para rebordear para 122.1100, 5/16"	15	
122.1106	Acessório para rebordear para 122.1100, 3/8"-7/16"	25	
122.1107	Acessório para rebordear para 122.1100, 1/2"	35	
122.1108	Acessório para rebordear para 122.1100, 5/8"	60	
122.1109	Acessório para rebordear para 122.1100, 3/4"	65	
122.1110	Fuso com barra de fixação 122.1100	490	
122.1111	Régua de rebordear para 122.1100, 1/8"-3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-7/16"	540	
122.1112	Régua de rebordear para 122.1100, 1/2"-5/8"-3/4"	500	
122.0812	Corta-tubos 4-28mm cromado	240	

Rebordeadora métrica com dispositivo de fixação rápida

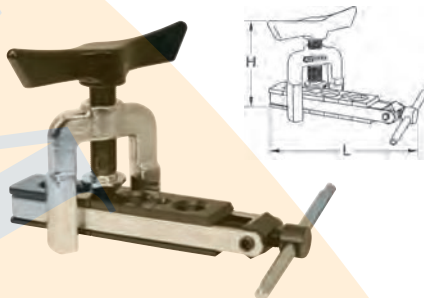
- Régua de rebordear para 6, 8, 10, 12, 15 + 16 mm
- para a criação de rebordos cônicos de 45°
- rebordear muito preciso com o cone de rebordear com geometria especial
- para a aplicação móvel



122.0500	H mm	L mm	
	100,0	160,0	900

Rebordeadora de polegadas com dispositivo de fixação rápida

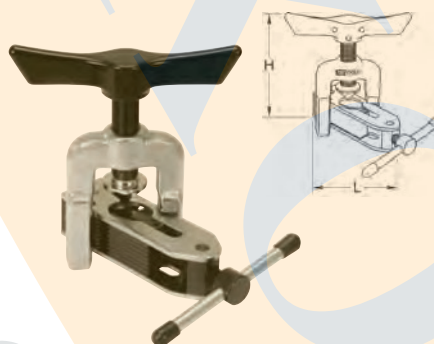
- Régua de rebordear para 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" + 5/8"
- para a criação de rebordos cônicos de 45°
- rebordear muito preciso com o cone de rebordear com geometria especial
- para a aplicação móvel



122.0501	H mm	L mm	
	100,0	160,0	940

Rebordeadora universal de polegadas + métrica com dispositivo de fixação rápida

- para tubos 4-16 mm + 3/16"-5/8"
- para a criação de rebordos cônicos de 45°
- rebordear muito preciso com o cone de rebordear com geometria especial
- aperto de tubo com autocentragem
- para a aplicação móvel
- aço especial para ferramentas



122.0525	H mm	L mm	
	100,0	110,0	900

Kit de ferramentas flangeadora 1/8" - 3/4" e 6,0 - 19,0 mm

- para a criação de rebordos simples de 45° nos tubos de cobre
- matriz com autocentragem
- chave quadrada de acionamento 3/8" em parafuso de orelhas para utilização com um roquete
- em mala de plástico robusta



122.0810	6 peças	Kit de ferramentas flangeadora 1/8" - 3/4" e 6,0 - 19,0 mm	3,21
----------	---------	--	------

composição de:

122.0811	Régua de rebordear métrica	630	
122.0812	Corta-tubos 4-28mm cromado	240	
122.0813	Régua de rebordear medidas em polegadas	630	
122.0815	Corpo base rebordeadora	900	
122.0816	Adaptador de ponta de chave de caixa 3/8" para aparafusadora elétrica sem fios	25	
105.2000	Ferramenta de rebarbar interior e exterior, plástico, 3-42mm	240	

Ferramenta flangeadora, métrica

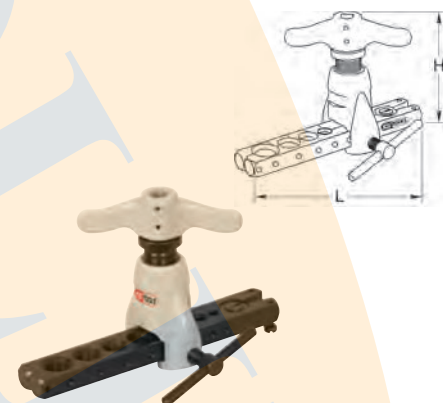
- Régua de rebordear para 6, 8, 10, 12, 14, 16 + 18 mm
- para a criação de rebordos simples de 45°
- matriz com autocentragem
- inclui adaptador 3/8" para aparafusadora elétrica sem fios
- para a aplicação móvel



122.0808	H mm	L mm	
	135,0	210,0	1,60

Ferramenta flangeadora, polegadas

- régua de rebordear para 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" + 3/4"
- para a criação de rebordos simples de 45°
- matriz com autocentragem
- inclui adaptador 3/8" para aparafusadora elétrica sem fios
- para a aplicação móvel



122.0821	H mm	L mm	
	140,0	190,0	1,60



Kit de rebordear Ø 10,0 - 22,0 mm

- para a criação de rebordos simples de 45° nos tubos de cobre
- em mala de plástico robusta



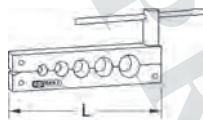
122.2201	6 peças	Kit de rebordear Ø 10,0 - 22,0 mm	3,00
----------	---------	-----------------------------------	------

composição de:

122.2200	Régua de rebordear, 10-22mm, 225mm	1100
122.1460	Cone de rebordear, Ø 6-14mm, 108mm	270

Régua de rebordear 6,0 - 14,0 mm

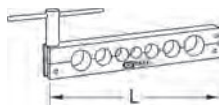
- Régua de rebordear para 6 - 8 - 10 - 12 + 14 mm
- para a criação de rebordos cônicos de 45°
- para a aplicação móvel



122.1400	L mm	kg
	130,0	470

Régua de rebordear 10,0 - 22,0 mm

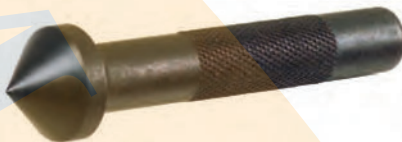
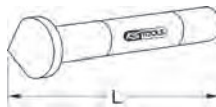
- Régua de rebordear para 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 + 22 mm
- para a criação de rebordos cônicos de 45°
- para a aplicação móvel



122.2200	L mm	kg
	225,0	1,10

Cone de rebordear

- para régua de rebordear para 6,0 - 22,0 mm
- para a criação de rebordos cônicos
- para a aplicação móvel
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	α	L mm	kg
122.1460	6,0 - 14,0	60°	108,0	270
122.2260	6,0 - 22,0	60°	124,0	285
122.2290	6,0 - 22,0	90°	130,0	325

TRATAMENTO DE ROSCAS

Alicate para encrespar roscas

- para encrespar as roscas após a sua abertura
- encrespar uniforme em toda a área
- aço especial para ferramentas



995.6500	Ø mm	Ø	B mm	L mm	kg
	12,7 - 50,8	1/2" - 2"	100,0	335,0	1,77

Kit de cubos de corte de roscas 3/8" - 1.1/4"

- para cortar roscas BSPT à direita conforme DIN 2999
- modelo compacto
- trabalho fácil em pontos de difícil acesso
- comutação prática do sentido de rotação do roquete
- fácil substituição das cabeças de corte
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



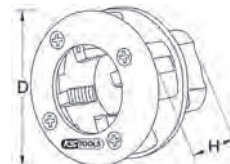
903.3300	8 peças	Kit de cubos de corte de roscas 3/8" - 1.1/4"	6,20
----------	---------	---	------

composição de:

		kg
903.3301	Cabeça de tarraxa, Ø 3/8"	585
903.3302	Cabeça de tarraxa, Ø 1/2"	620
903.3303	Cabeça de tarraxa, Ø 3/4"	665
903.3304	Cabeça de tarraxa, Ø 1"	700
903.3305	Cabeça de tarraxa, Ø 1.1/4"	720
903.3307	Pega	500
903.3308	Extensão	480
903.3309	Roquete inversor	290

Cabeça de tarraxa

- para cortar roscas BSPT à direita conforme DIN 2999
- modelo compacto
- trabalho fácil em pontos de difícil acesso
- aço especial para ferramentas



	Ø	D mm	H mm	Módulo de substituição	kg
903.3301	3/8"	56,0	66,5	903.3311	585
903.3302	1/2"	61,0	67,0	903.3312	620
903.3303	3/4"	67,0	68,0	903.3313	665
903.3304	1"	80,0	73,0	903.3314	700
903.3305	1.1/4"	89,0	75,0	903.3315	720

Kit de ferramentas para sanitários

- para cortar roscas BSPT à direita conforme DIN 2999
- para o tratamento completo de tubos de aço
- trabalho fácil em pontos de difícil acesso
- comutação prática do sentido de rotação do roquete
- fácil substituição das cabeças de corte
- aço especial para ferramentas



987.0600	8 peças	Kit de ferramentas para sanitários	14,72
----------	---------	------------------------------------	-------

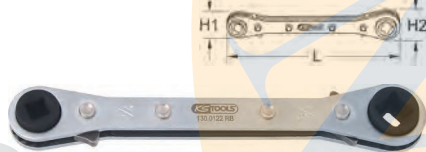
composição de:

		kg
110.1000	Corta-tubos de aço, 1/8"-2"	2500
113.1500	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1.1/2"	1400
115.2000	Alicate para bombas de água, 1.1/4"	310
903.3300	Kit de cubos de corte de roscas 3/8" - 1.1/4", 8 peças	6200
850.0505	Caixa de ferramentas universal em plástico	1700

CHAVE PARA CONDIÇÕES FRIAS

Chave de roquete para utilização a temperaturas frias 4 em 1, comutável

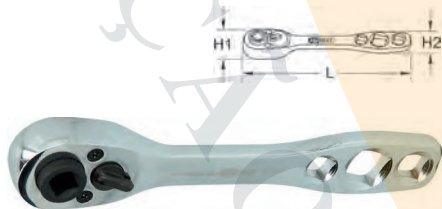
- para 3/16", 1/4", 5/16" + 3/8"
- comutador direita - esquerda
- aço especial para ferramentas



	H1 mm	H2 mm	L mm	g
130.0122	22,0	22,0	140,0	120

Roquete 4 em 1 para sistema de frio e ar condicionado, comutável

- para quadrado 1/4" + 5/16" na cabeça do roquete com comutador
- para quadrado 8,5, 3/8" + 13,0 mm no cabo do roquete
- para o acionamento de válvulas de corte
- comutável
- cromo vanádio



	H1 mm	H2 mm	L mm	g
130.0222	30,0	25,0	157,0	120

Kit de chaves de caixa para sistema de frio e ar condicionado

- tamanhos métricos
- adequado para todas as válvulas de corte comuns
- compilação perfeita num kit para tecnologia de frio e ar condicionado
- Tamanhos 1/4" + 5/16" na cabeça do roquete
- Tamanhos 8,5 + 13,0 mm, 3/8" no cabo do roquete
- mate acetinado
- cromo vanádio
- em mala de plástico robusta



			g
130.0300	19 peças	Kit de chaves de caixa para sistema de frio e ar condicionado	865
1 x		1/4" - 5/16" - 8,5 - 3/8" - 13 mm	
10 x		1/4": 3,4 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm - 1/4"	
3 x		1/4": 7 - 8 - 10 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		125 mm	
1 x		150 mm	
1 x			

ERGOTORQUE® precision Kit de ferramentas de chave dinamométrica para sistema de frio 20 - 100 Nm

- constituição perfeita do conjunto para a utilização em zonas de climas frios
- Precisão de ativação: ±3 % tolerância de valor de escala predefinido
- com precisão na repetição em pelo menos 5.000 mudanças de carga
- para o aperto controlado à direita e à esquerda
- a alteração do sentido de acionamento é feita ao rodar a chave dinamométrica
- Escala dupla com divisão em Nm e lbf·ft para ajuste preciso
- inclui escala de micrômetro com pequenas divisões de Nm para um ajuste fino e preciso
- visor grande com função de lupa otimiza a legibilidade
- disparo dinamométrico perfeitamente notado e audível devido de disparo de curso reduzido
- ajuste rápido e seguro do binário rodando o cabo
- possibilidade de bloqueio em segurança no cabo
- cabo ergonômico e agradável ao tato de 2 componentes com zona macia
- com fichas elétricas de encaixe e bloqueio rápido para ferramentas de encaixe 14x18
- número de série individual para uma identificação clara do produto
- inclui certificado conforme DIN EN ISO 6789: 2017(E) - compatível com normais nacionais

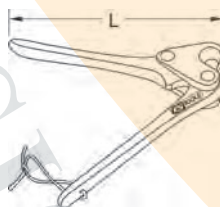


			g
516.1225	8 peças	ERGOTORQUE® precision Kit de ferramentas de chave dinamométrica para sistema de frio 20 - 100 Nm	3,40
1 x		20 - 100 N·m	
6 x		17 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 mm	
1 x		1/2"	

SELAR

Alicate de selar pontas a chumbo 8 mm

- para selos de chumbo de 8 mm
- aço especial para ferramentas



	L mm		g
122.9990	130,0	122.9993	230

Chumbo de selar 8 mm

- pack de 250 g
- aço especial para ferramentas



	Ø mm		g
122.9991	8,0		250

Arame de selagem

- Ø 0,5 mm
- Comprimento 100 m



	Ø mm	Comprimento m		g
122.9992	0,5	100,00		290

CHAVE ESCALONADA

Roquete inversor

- Quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- para a utilização de chaves escalonadas
- pega ergonômica de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



	Comprimento mm		g
130.1000	270,0		500

Adaptador para chave de caixa

- utilizável nos dois lados
- aço especial para ferramentas



	Comprimento total mm		g
130.1001	38		50

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Chave escalonada de 4 níveis

- de 4 níveis 10 + 12 + 13 + 17 mm
- aço especial para ferramentas



	L mm	
130.6005	100,0	120

Chave escalonada universal

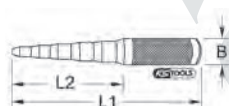
- de 5 níveis: 1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	B mm	
130.2031	153,2	85,2	22,0	228

Chave escalonada universal

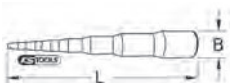
- de 5 níveis: 8-10-12-14-16 mm
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	B mm	
130.2032	142,0	84,5	20,2	224

Chave escalonada universal

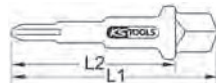
- de 6 níveis: 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"
- aço especial para ferramentas



	L mm	B mm	
130.2033	133,5	19,5	146

Chave escalonada universal

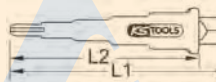
- de 3 níveis: 3/8"-1/2"-3/4"
- para a utilização com roquete inversor 3/4"
- para aparafusamento de corpo radiador
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	
130.2034	125,9	104,0	1166

Chave escalonada universal

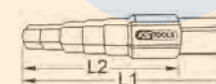
- de 5 níveis: 3/8"-1/2"-3/4"-1"-1 1/4"
- para a utilização com roquete inversor 3/4"
- para aparafusamento de corpo radiador
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	
118.2038	195,0	170,0	340

Chave escalonada universal

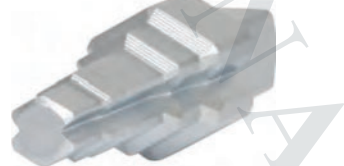
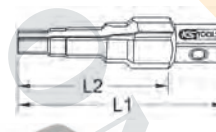
- de 6 níveis: 9,5-9,8-11,8-12,8-13,8-17 mm
- Polegadas: 3/8"-1/2"-3/4"
- para a utilização com roquete inversor 130.1000
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	
130.2036	87,3	67,0	96

Chave escalonada universal

- de 4 níveis: 3/8"-1/2"-3/4"-1"
- para a utilização com roquete inversor 130.1000
- aço especial para ferramentas



	L2 mm	L1 mm	
130.2000	70,0	90,0	130

Chave escalonada universal de 8 níveis com lâmina chave de parafusos

- de 8 níveis 7/8", 27/32", 3/4", 35/65", 1/2", 15/32", 7/16" + 3/8"
- com lâmina para aparafusadora
- para a utilização com roquete inversor 130.1000
- aço especial para ferramentas



	L mm	
130.2001	110,0	110

Chave escalonada de gás, de 3 níveis

- de 3 níveis 1/2", 3/4" + 1"
- para a utilização com roquete inversor 130.1000
- aço especial para ferramentas



	L mm	
130.2010	90,0	150

Kit de chaves escalonadas universais 3/8" - 1"

- Chave escalonada de 4 níveis 3/8", 1/2", 3/4" + 1"
- aço especial para ferramentas



	peças	Kit de chaves escalonadas universais 3/8" - 1"	
130.3000	2		610

composição de:

130.1000	Roquete de recolocação 1/2", 270mm	500
130.2000	Chave escalonada universal, de 1/2", 4 níveis, 3/8"-1"	130

Kit de chaves escalonadas universais 7/8" - 3/8"

- Chave escalonada de 8 níveis 7/8", 27/32", 3/4", 35/65", 1/2", 15/32", 7/16" + 3/8"
- chave escalonada com ponta para chave-de-fendas 9,0 x 1,5 mm
- aço especial para ferramentas



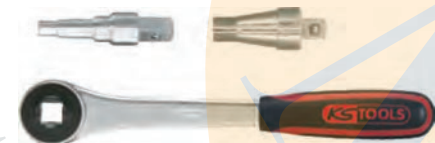
	peças	Kit de chaves escalonadas universais 7/8" - 3/8"	
130.3020	2		630

composição de:

130.1000	Roquete de recolocação 1/2", 270mm	500
130.2001	Chave escalonada 1/2", de 8 níveis	110

Kit de chaves escalonadas de gás 3/8" - 1"

- Chave escalonada de 4 níveis 3/8", 1/2", 3/4" + 1"
- chave faseada de gás de 3 níveis 1/2", 3/4" + 1"
- aço especial para ferramentas



130.3500	3 peças	Kit de chaves escalonadas de gás 3/8" - 1"	760
----------	---------	--	-----

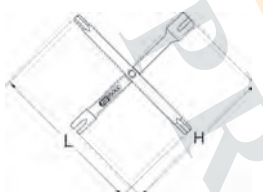
composição de:

130.1000	Roquete de recolocação 1/2", 270mm	500
130.2000	Chave escalonada universal, de 1/2", 4 níveis, 3/8"-1"	130
130.2010	Chave escalonada para gás 1/2", de 3 níveis, 1/2"-1"	150

CHAVE CRUZADA DE RODAS

Chave cruzada para sanitários

- 10 funções
- 4 x sextavado exterior 3/8", 1/2", 3/4" + 1" para a montagem e desmontagem de válvulas de radiador e aparafusamentos de retorno
- 4 x rosca interior para parafuso de rosca dupla M6, M8, M10 + M12 para a montagem e desmontagem de fixações de lavatórios
- 2 x quadrado interior para bujões de tubos de 3/8" + 1/2"
- aço especial para ferramentas

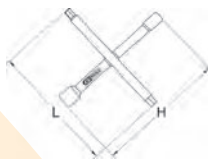


	L mm	H mm	g
116.6200	220,0	200,0	500



Chave cruzada para sanitários

- 7 funções
- 4 x sextavado exterior 3/8", 1/2", 3/4" + 1" para a montagem e desmontagem de válvulas de radiador e aparafusamentos de retorno
- 3 x rosca interior para parafusos de rosca dupla M8, M10 + M12 para fixações de lavatórios
- pintado por pulverização
- aço especial para ferramentas



	L mm	H mm	g
116.6000	200,0	200,0	500

Chave de bujões de tubos de gás

- 4 funções
- para enroscar e desenroscar bujões de tubos de 3/8", 1/2", 3/4" + 1"
- pintado por pulverização
- aço especial para ferramentas

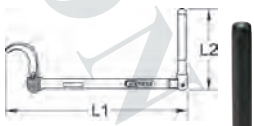


	L mm	H mm	g
116.6100	200,0	220,0	780

MONTAGEM GERAL DE SANITÁRIOS

Chave de porcas para torneira

- cabo transversal giratório possibilita a transferência perfeita da força
- garra giratória para passo à direita e passo à esquerda
- para utilização na montagem de sanitários
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
125.1000	10,0 - 32,0	275,0	120,0	500

ERGOTORQUEplus® Chave de parafusos de bits

- com cabo de 2 componentes
- perfeita transferência da força rotativa
- com íman
- para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- lâmina em cromo vanádio



	Ø	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
159.1199	1/4"	550,0	450,0	100,0	175

Chave de porcas telescópica para torneira alta

- cabo transversal giratório possibilita a transferência perfeita da força
- garra giratória para passo à direita e passo à esquerda
- para utilização na montagem de sanitários
- extração telescópica de 3 níveis ajustável
- cromado
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
126.1000	10,0 - 32,0	275,0 - 455,0	150,0	670
126.2000	32,0 - 63,0	275,0 - 455,0	155,0	830

Kit de chaves de porcas para torneiras altas

- ideal e adequado para montagem e desmontagem de porcas de torneiras altas em lavatórios e lava-loiças
- adequado para todos os acessórios de 13,0 mm até 32,0 mm
- para um trabalho sem problemas mesmo em lavatórios grandes
- também adequado para zonas de difícil acesso
- cabo transversal giratório possibilita a transferência perfeita da força
- garra giratória para passo à direita e passo à esquerda
- para utilização na montagem de sanitários
- com 5 aplicações
- aço especial para ferramentas



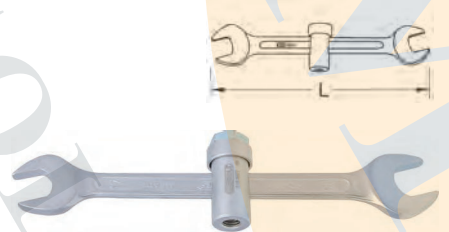
123.0040	6 peças	Kit de chaves de porcas para torneiras altas	
----------	---------	--	--

composição de:

123.0041	torneira alta - com Adaptador, 260 mm	250
123.0042	Adaptador de garras para chave de porcas de torneira alta	152
123.0043	Adaptador de chave de porcas para torneira alta, 9 mm	11
123.0044	Adaptador de chave de porcas para torneira alta, 10 mm	11
123.0045	Adaptador de chave de porcas para torneira alta, 11 mm	16
123.0046	Adaptador de chave de porcas para torneira alta, 12 mm	16

Chave especial para sanitários 17 x 19mm

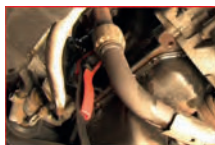
- ideal e adequado para áreas de difícil acesso
- para utilização na montagem de sanitários
- montagem rápida de fixações do lavatório e de válvulas em canto
- inclui acessório para enroscar parafusos de rosca dupla M10 na peça central
- braço de alavanca mais longo com acessório deslocável na peça central
- aço especial para ferramentas



	mm		L mm	g
116.5000	17x19	M10	220,0	250

Alicate de tubos com cinta

- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de filtros e cartuchos de filtros
- especialmente adequado para tubos de plástico
- Utilização a uma só mão
- com regulação contínua
- para zonas de difícil acesso
- cinto em borracha reforçada e antiderrapante
- cabo reforçado a fibra de vidro



	Ø mm	L mm	g
114.0150	110,0	190,0	180



Alicate de tubos com cinta

- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de filtros e cartuchos de filtros
- especialmente adequado para tubos de plástico
- Utilização a uma só mão
- com regulação contínua
- para zonas de difícil acesso
- Ajustar ao diâmetro do filtro através do elemento de pré-tensão e rotação complementar do punho na ponta do cabo
- cinto em borracha reforçada e antiderrapante
- com cabo metálico



	Ø mm	L mm	g
114.0160	160,0	250,0	1,00

Chave com cinta

- ideal e adequado para a desmontagem de filtros e cartuchos de filtros
- especialmente adequado para tubos de plástico
- Utilização a uma só mão
- com regulação contínua
- para zonas de difícil acesso
- fita em tecido de algodão antiderrapante e revestida a borracha
- com cabo metálico
- cromado
- crômio vanádio



	mm	Ø mm	Ø	L mm	Cinta de substituição	g
114.0170	20,0	140,0	9/64"	220,0	114.0170-1	323
114.0171	25,0	200,0	13/64"	280,0	114.0171-1	590

Alicate para tabliê

- com ajuste preciso do botão de pressão na articulação
- com proteção de grampo de segurança
- com escala de afinação
- área de agarrar lisa, polida
- transferência perfeita da força
- Cabeça afagada
- com cabo com isolamento por imersão
- crômio vanádio



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	g
115.8510	50,0	50,0	250,0	60,0	350

Alicate de sifão

- ideal e adequado para a desmontagem limpa e sem danos do espelho retrovisor do automóvel
- com articulação quadrupla
- boca isolada para trabalhar de modo a poupar o material
- para uniões roscadas até máx. Ø 65 mm
- com cabo com isolamento por imersão
- para soltar uniões roscadas de tubos
- mordentes de proteção substituíveis
- para zonas de difícil acesso
- cromado de alto brilho
- crômio vanádio



	A mm	C mm	L mm	Mordente de substituição	g
116.1200	20,0 - 65,0	45,0	225,0	116.1201	320

Chave para tabliê

- mordentes de proteção substituíveis
- para uniões roscadas até máx. Ø 60 mm
- mordentes lisos, com aperto paralelo
- para uma montagem suave
- com regulação contínua
- mate cromado
- crômio vanádio



	A mm	B mm	L mm	Mordente de substituição	g
116.1002	60,0	47,0	265,0	116.1003	550

Alicate bomba de água

- posicionamento da boca a 90°
- mordentes de proteção substituíveis
- para ligações roscadas até máx. Ø 35 mm
- mordentes lisos, com aperto paralelo
- para uma montagem suave
- com regulação contínua
- pulverizado a vermelho
- crômio vanádio



	Ø	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	Mordente de substituição	g
116.1000	1"	25,4	81,0	315,0	54,0	116.1001	790

Alicate para tubos a uma só mão com cabeça ajustável

- tipo "Stillson"
- corpo em alumínio fundido
- com regulação contínua através da porca serrilhada
- cabo giratório em 160°
- cabo em alumínio



	A mm	B mm	L mm	g
111.3550	38,1	97,0	250,0	650

Alicate para tubos a uma só mão com roquete com cabeça ajustável

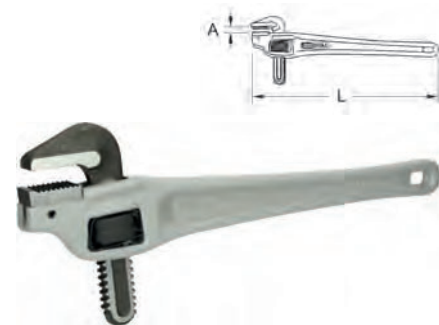
- tipo "Stillson"
- de ajuste contínuo através mecanismo de fixação rápida
- modelo dentado
- com patilha de libertação
- mordente superior em cromo-molibdênio
- mordente inferior em cromo-vanádio
- cabo em alumínio



	Abrindo de aperto mm	Comprimento mm	g
111.3540	8 - 31	260,0	610

Chave para tubos a uma só mão em alumínio

- tipo "Stillson"
- corpo em alumínio fundido
- Cabeça afagada
- com regulação contínua
- alumínio matrizado



	A	L mm	g
111.5100	1.1/2"	360,0	0,93
111.5200	2"	450,0	1,53

Chave de tubos sextavada

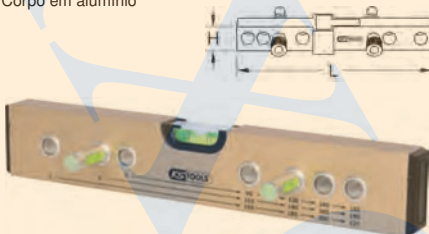
- ideal para porcas sextavadas e uniões roscadas de ligação
- posicionamento da boca a 45°
- Cabeça afagada
- com regulação contínua



	A	L mm	g
111.3400	1.1/8" - 2.5/8"	240,0	880

Nível de bolha distanciador standard / calibre de ligação e montagem

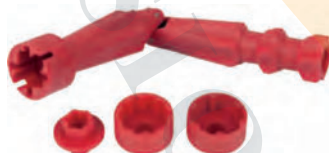
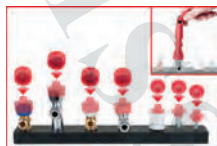
- Ideal para alinhamento preciso e a prumo de todas as medidas comuns de instalação na construção de toscos (3/8" + 1/2")
- ideal para o ajuste vertical e horizontal de torneiras
- distâncias normalizadas fixa de 90, 110, 120, 140, 150, 160, 180, 200, 220 mm
- com um nível de bolha de boa legibilidade horizontal e vertical
- com compensação de profundidades para uma medida de referência rápida e precisa
- Corpo em alumínio



	L mm	H mm	g
204.2000	300,0	50,0	430

Kit de chaves de montagem para tampo para sanita

- perfeitamente adequado para a montagem e desmontagem de tampos de sanita e válvulas de canto
- adequado para mais de 25 fixações de tampas de sanita
- limpo, higiénico e fácil de manusear
- muito prático e efeito perfeito da alavanca devido à articulação especial
- também adequado para zonas de difícil acesso
- protege os dedos e as mãos
- sem necessidade de reaperto incómodo
- inclui 3 adaptadores com perfis especiais
- com cabo de 1 componente
- plástico especial



		g
123.0035	4 peças Kit de chaves de montagem para tampo para sanita	120

composição de:

		g
123.0030	Chave de montagem para tampos da sanita, 200 mm	65
123.0031	Adaptador de sextavado para chave de montagem de tampo para sanita	4
123.0032	Adaptador de dezavado para chave de montagem de tampo para sanita	7
123.0033	Adaptador de perfil especial para chave de montagem de tampo para sanita	6

Kit combinado WC e sanitários

- composição especial para a montagem e desmontagem de tampas de sanitas
- em mala de plástico robusta



		g
116.2095	3 peças Kit combinado WC e sanitários	0,81

composição de:

		g
116.2096	Chave de tabliê standard, 13mm, 155mm	130
116.2097	Chave universal para fixação de sanitas, 13mm, 1/4"	60
911.2470	Chave de parafusos de bits com roquete 1/4", 190mm	380

Kit combinado WC e sanitários

- composição especial para a montagem e desmontagem de tampas de sanitas
- em mala de plástico robusta



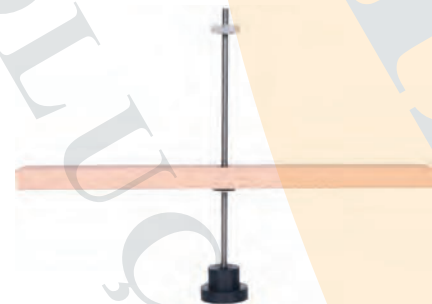
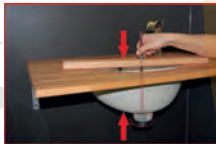
		g
116.2080	6 peças Kit combinado WC e sanitários	1,30

composição de:

		g
116.2081	Ferramenta de acionamento 1/2", cabeça giratória em 180°	150
116.2086	Acessório de rotação de parafusos por aperto 1/2", M8	70
116.2087	Acessório de rotação de parafusos por aperto 1/2", M10	100
116.2096	Chave de tabliê standard, 13mm, 155mm	130
116.2097	Chave universal para fixação de sanitas, 13mm, 1/4"	60
514.1135	Adaptador especial 1/2", magnético, 72mm	60

Kit de montagem de lavatório para um técnico

- para a montagem correta da subestrutura do lavatório
- de aplicação universal devido às diferentes possibilidades de montagem e ajuste
- de fácil manuseamento devido ao modo de técnico único
- elevada economia de custos e tempo
- Suporte em plástico impede danos no lavatório
- fuso extra-comprido para a maior parte dos lavatórios



123.0080	2 peças	Kit de montagem de lavatório para um técnico	762
----------	---------	--	-----

composição de:

123.0081	Contra-calço, 570 mm	498
123.0082	Suporte em plástico com fuso M10, porca serrilhada e anilha	264

Kit de montagem de lavatório

- trabalhar ideal na montagem e desmontagem de lavatórios e torneiras de parede
- o mais adequado para pequenos espaços
- ferramenta de acionamento prática e multifuncional
- em mala de plástico robusta



116.2050	6 peças	Kit de montagem de lavatório	1,40
----------	---------	------------------------------	------

composição de:

116.2055	Chave de tabliê standard, 9mm, 185mm	100
116.2056	Chave de tabliê standard, 10mm, 185mm	110
116.2059	Chave de tabliê standard, 13mm, 185mm	130
116.2060	Ferramenta de montagem para válvulas de drenagem, 92mm	150
116.2065	Ferramenta de enroscar para uniões excêntricas (união S), 10mm	120

Kit combinado de fresas para sanitários

- enroscar e desenroscar sem problemas de extensões de válvulas de 1/2" na montagem final de sanitários
- prolongamentos das torneiras são fresados para ficarem justos à parede
- possibilidade de enroscar e desenroscar válvulas de ligações mesmo em áreas de difícil acesso
- em mala de plástico robusta



116.2030	4 peças	Kit combinado de fresas para sanitários	880
----------	---------	---	-----

composição de:

116.2031	Fresa de extensão de torneiras	156
116.2032	Auxiliar de enroscar para válvula de canto	143
116.2081	Ferramenta de acionamento 1/2", cabeça giratória em 180°	150
918.1662	Ponta de chave de caixa de bits CHROME-plus 1/2" sextavado interior, comprida, 12mm	140

Kit de montagem para sanitários

- trabalhar ideal na montagem e desmontagem de lavatórios e torneiras de parede
- o mais adequado para pequenos espaços
- ferramenta de acionamento prática e multifuncional
- em mala de plástico robusta



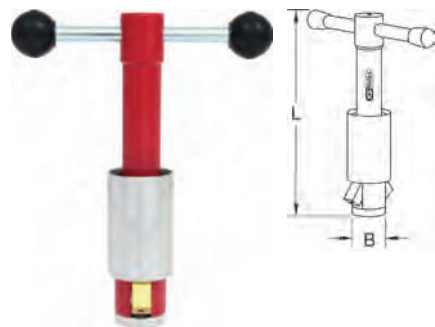
116.2015	10 peças	Kit de montagem para sanitários	2,76
----------	----------	---------------------------------	------

composição de:

116.2036	Fresa de extensão de torneiras 1/2", suporte SDS	170
116.2051	Ferramentas de acionamento universal para chave de torno, M8/M10	320
116.2054	Chave de tabliê standard, 11mm, 185mm	120
116.2055	Chave de tabliê standard, 9mm, 185mm	100
116.2056	Chave de tabliê standard, 10mm, 185mm	110
116.2057	Chave de tabliê standard, 12mm, 185mm	130
116.2059	Chave de tabliê standard, 13mm, 185mm	130
116.2060	Ferramenta de montagem para válvulas de drenagem, 92mm	150
116.2065	Ferramenta de enroscar para uniões excêntricas (união S), 10mm	120
503.4565	Chave luneta dupla de roquete GEARplus 4 em 1 comutável, 10x13x17x19mm	196

Acessório para válvulas

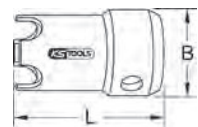
- suportes e ferramentas de desenroscar para válvulas de escoamento excêntricas e standard
- aplicável por baixo e por cima
- trabalhar de modo rápido e sem problemas na montagem de banheiras, lavatórios e lava-loiças
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	g
116.2000	35,0	161,0	300

Adaptador para banheira para acessório para válvulas

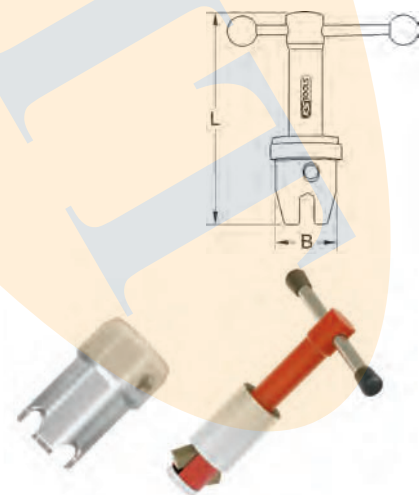
- para a utilização em válvulas de banheiras com acessório para válvulas 116.2000
- aço especial para ferramentas



	L mm	B mm	g
116.2001	53,0	45,0	110

Acessório para válvulas e adaptador para banheiras

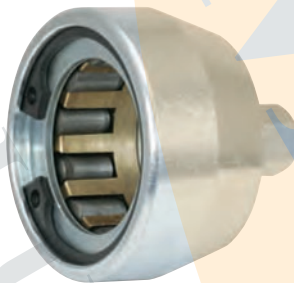
- suportes e ferramentas de desenroscar para válvulas de escoamento excêntricas e standard
- trabalhar de modo rápido e sem problemas na montagem de banheiras, lavatórios e lava-loiças
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	g
116.2002	50,0	120,0	410

Ferramenta de enroscar para uniões excêntricas (união S)

- ideal e adequado para o enroscar e desenroscar sem causar danos das ligações do excêntrico para torneiras de parede.
- acionamento quadrado conforme DIN 3120 / ISO 1174 com encaixe de esfera
- acionamento de sextavado exterior 10,0 mm
- com função de tensão esquerda e direita
- estabilidade segura devido aos 12 cilindros dos rolos
- mate acetinado
- crómio vanádio



	Ø mm	Dímetro em polegadas	Ø interior mm	Ø exterior mm	Comprimento mm	g
116.2065	10,0	3/4"	26,5	42,0	40,0	120

Ferramenta de enroscar para uniões excêntricas (união S)

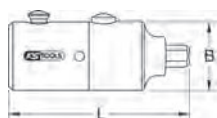
- ideal e adequado para o enroscar e desenroscar sem causar danos das ligações do excêntrico para torneiras de parede.
- com acionamento de sextavado exterior 36,0 mm
- com função de tensão esquerda e direita
- estabilidade segura devido aos 8 cilindros dos rolos
- mate acetinado
- crómio vanádio



	1/2"	Ø mm	Dímetro em polegadas	Ø interior mm	Ø exterior mm	Comprimento mm	g
116.2066	1/2"	36,0	3/4"	26,5	42,0	43,0	260

Ferramenta de montagem para válvulas de drenagem

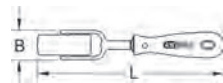
- trabalhar sem causar danos nas válvulas de drenagem



	Ø mm	B mm	L mm	g
116.2060	10,0	35,0	92,0	150

Ferramenta de acionamento universal para chave de torno

- M8 / M10
- chave de pontas duplas com apoio rotativo para enroscar e desenroscar parafusos de rosca dupla
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	g
116.2051	35,0	220,0	320

Ferramenta de acionamento com cabeça oscilante

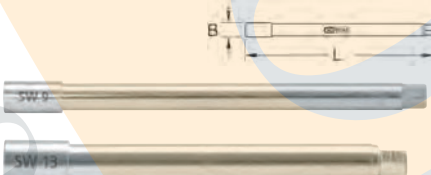
- sextavado exterior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- acionamento articulado giratório em 180°
- aço especial para ferramentas



	Comprimento mm	g
116.2081	165,0	150

Chave de tabliê standard - comprida

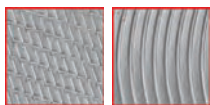
- para a montagem e desmontagem de baterias mistas e torneiras verticais



	Ø mm	Ø mm	B mm	L mm	g
116.2054	11,0	10,0	10,5	185,0	120
116.2055	9,0	10,0	10,5	185,0	100
116.2056	10,0	10,0	14,0	185,0	110
116.2057	12,0	10,0	15,0	185,0	130
116.2059	13,0	10,0	15,0	185,0	130
116.2089	9,0	10,0	10,5	165,0	60
116.2090	10,0	10,0	10,5	165,0	70
116.2092	12,0	10,0	15,0	165,0	120
116.2093	13,0	10,0	15,0	165,0	120
116.2096	10,0	1/4"	14,2	155,0	130

Grosa de instalação

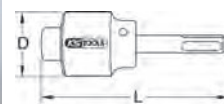
- picadura fresada
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	B mm	Lâmina do lima	g
157.0123	370,0	250,0	22,0	161.0123	270

Fresa de extensão de torneiras

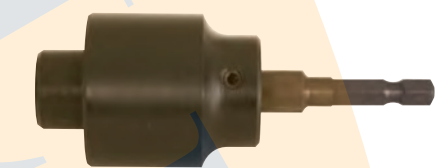
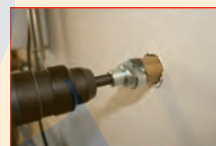
- com apoio SDS
- com coletor de aparas
- para fresa rente à parede de prolongamentos de torneiras
- equipado com gume reversível em metal duro especial
- centragem perfeita com o acessório cilíndrico em frente à fresa
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	g
116.2036	36,0	100,0	170

Fresa de extensão de torneiras

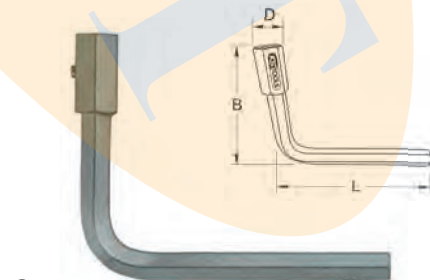
- com receção sextavada de 1/4"
- com coletor de aparas
- para fresa rente à parede de prolongamentos de torneiras
- equipado com gume reversível em metal duro especial
- centragem perfeita com o acessório cilíndrico em frente à fresa
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	g
116.2037	36,0	91,5	170

Acessório especial de extensão para torneira

- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	B mm	D mm	g
116.2073	12,0	128,0	100,0	17,5	220

Acessório especial de extensão para torneira

- sextavado interior
- ideal para a montagem e desmontagem de extensões de torneiras 1/2"
- também ideal para extensões de torneira mais compridas ou enroscadas
- para zonas de difícil acesso
- elevada economia de custos e tempo
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- modelo comprido
- com ponta de bits integrada revestida a níquel
- para acionamento manual
- mate acetinado
- crómio vanádio



	mm	L mm	kg
116.2039	12,0	150,0	150

Chave de ponta para radiador

- ferramenta para a montagem de aquecedores para bico de 1" e 1.1/4" com quadrado de acionamento de 18 mm
- aço especial para ferramentas



	Ø	mm	L mm	kg
131.0500	1"	18,0	500,0	0,75
131.0800	1"	18,0	800,0	1,10
131.1000	1"	18,0	1000,0	1,45
132.0500	1.1/4"	18,0	500,0	1,30
132.0800	1.1/4"	18,0	750,0	1,50

Desandador de radiador

- ferramenta para a montagem de aquecedores para bico de 1" e 1.1/4" com quadrado de acionamento de 18 mm
- Puxador de plástico
- aço especial para ferramentas



	mm	L mm	kg
131.0001	18,0	500,0	1,67

Roquete para desandador

- ferramenta para a montagem de aquecedores para bico de 1" e 1.1/4" com quadrado de acionamento de 18 mm
- Puxador de plástico
- aço especial para ferramentas



	mm	L mm	kg
131.0002	18,0	500,0	1,67

VENTOSA DE LEVANTAMENTO

Mini-ventosa de vácuo

- para levantar, transportar e segurar
- para superfícies planas e não porosas
- máx. capacidade de carga de 15 kg, vertical em relação ao disco da ventosa
- adequado para ajustar e instalar bases de duche
- em borracha maciça com pega



	Dímetro da ventosa mm	Capacidade de carga kg	kg
140.1004	80,0	15	100

Mini-ventosa a uma só mão

- utilização prática a uma só mão devido à alavanca
- para levantar, transportar e segurar
- plástico especial
- trabalho rápido, fácil e correto em pequenos objetos
- adequado para ajustar e instalar vidros dos espelhos
- máx. 8 kg de capacidade de carga
- com botão para soltar



	Dímetro da ventosa mm	Capacidade de carga kg	H mm	L mm	kg
140.1015	70,0	8,0	92,0	115,0	168

Ventosa com aro de rebater

- com pega robusta
- cria um vácuo ao rebater o aro
- para levantar, transportar e segurar ou desamolgar pequenas mosas
- para superfícies planas e não porosas
- trabalho rápido, fácil e correto em pequenos objetos
- adequado para o transporte de objetos não práticos
- máx. 40 kg de capacidade de carga
- plástico especial



	Dímetro da ventosa mm	Altura mm	kg
140.1005	118,0	40,0	370

Ventosa dupla

- com pega robusta
- as ventosas ajustam-se a todas as superfícies lisas e podem ser facilmente manuseadas com a ajuda de duas patilhas de libertação rápida
- ideal para para-brisas ondulados
- para levantar, transportar e segurar
- para superfícies planas e não porosas
- trabalhar de modo rápido, fácil e correto
- adequado para o transporte de objetos não práticos
- máx. 80 kg de capacidade de carga
- plástico especial



	Dímetro da ventosa mm	Capacidade de carga kg	kg
140.1006	120,0	80,0	730

Ventosa dupla

- com pega robusta
- as ventosas ajustam-se a todas as superfícies lisas e podem ser facilmente manuseadas com a ajuda de duas patilhas de libertação rápida
- ideal para para-brisas ondulados
- para levantar, transportar e segurar
- adequado para todos os materiais com superfície estanque ao gás
- todos as peças de metal em aço inoxidável, e como tal também aplicação em piscinas, estaleiros de obras no exterior ou em áreas marítimas
- trabalhar de modo rápido, fácil e correto
- adequado para o transporte de objetos não práticos
- máx. 80 kg de capacidade de carga
- plástico especial



	Dímetro da ventosa mm	Capacidade de carga kg	kg
140.1008	150,0	80,0	1,01

Ventosa tripla

- com pega robusta
- as 3 ventosas ajustam-se a todas as superfícies lisas e podem ser facilmente manuseadas com a ajuda de duas patilhas de libertação rápida
- ideal para para-brisas ondulados
- para levantar, transportar e segurar peças de áreas grandes
- para superfícies planas e não porosas
- trabalhar de modo rápido, fácil e correto
- adequado para o transporte de objetos não práticos
- máx. 70 kg de capacidade de carga
- plástico especial



	Dímetro da ventosa mm	Capacidade de carga kg	kg
140.1007	120,0	70,0	1,13

LAPISEIRAS

Kit de lapiseiras

- ideal e adequado para sanitários, aquecimento e sistema elétrico
- escreve sobre quase todos os materiais
- adequado para a marcação com furos profundos
- multifacetado e prático
- Sem necessidade de reafiar
- Mina não seca
- cabe em qualquer bolso
- inclui 2 minas de grafite 7B e 2 minas vermelhas de substituição
- plástico



123.0010	5 peças	Kit de lapiseiras	38
----------	---------	-------------------	----

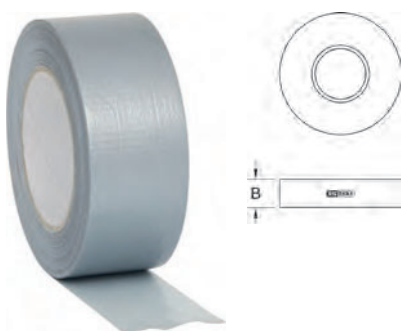
Acessórios:

123.0011	Lapiseira	13
123.0012	Mina de substituição grafite 7B, 4 unidades	8
123.0013	Mina de substituição vermelha, 4 unidades	8
123.0014	Mina de substituição, branca, 4 unidades	8
123.0015	Mina de substituição, azul, 4 unidades	8
123.0016	Mina de substituição verde, 4 unidades	8
123.0017	Mina de substituição amarela, 4 unidades	8
123.0018	Mina de substituição laranja, 4 unidades	8
123.0019	Mina de substituição cor de rosa, 4 unidades	8

FITA AUTOCOLANTE EM TECIDO

Fita autocolante em tecido, prata

- Fita autocolante em tecido
- malha de algodão laminada de poliéster
- robusto, resistente ao calor e deflector de água
- cola de base de borracha



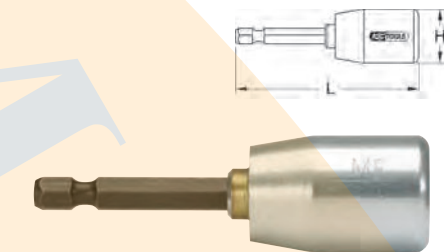
	B mm	Comprimento m	
141.5001	40,0	50,00	305
141.5000	50,0	50,00	410



FERRAMENTA DE ENROSCAR

Acessório de rotação de parafusos por aperto, magnético

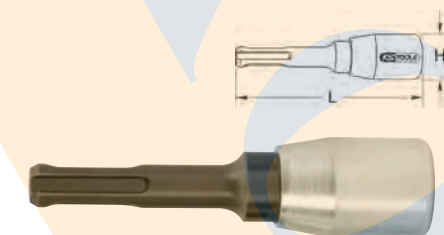
- aparafusador magnético de parafusos de rosca dupla com recepção de bits de 1/4" para aparafusadora elétrica sem fios
- para enroscar e desenroscar cavilhas de apoio sem causar danos
- aço especial para ferramentas



		L mm	H mm	
122.3006	M6	88,0	21,0	80
122.3008	M8	80,0	24,0	100
122.3010	M10	88,0	26,0	120
122.3012	M12	76,0	26,0	140

Acessório de rotação de parafusos por aperto com apoio SDS

- aparafusador de parafusos de rosca dupla para máquinas com apoio SDS
- para enroscar e desenroscar cavilhas de apoio sem causar danos
- aço especial para ferramentas



		L mm	H mm	
122.3016	M6	76,0	21,0	90
122.3018	M8	81,0	23,0	120
122.3020	M10	99,0	26,0	150
122.3022	M12	101,0	29,0	180

Acessório de rotação de parafusos por aperto

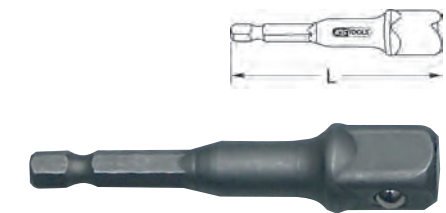
- aparafusador de parafusos de rosca dupla com suporte quadrado de 1/2" para adaptador especial
- para enroscar e desenroscar cavilhas de apoio sem causar danos
- aço especial para ferramentas



		L mm	
116.2086	1/2"	M8	35,0
116.2087	1/2"	M10	43,0
116.2088	1/2"	M12	48,0

Adaptador especial, magnético

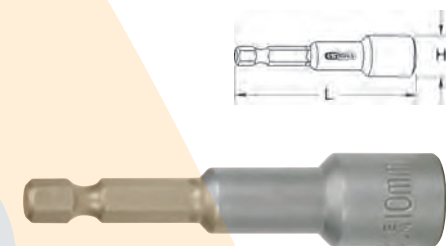
- adaptador magnético 1/2" especial para parafusador de parafusos de rosca dupla com recepção de sextavado 1/4" para aparafusadora elétrica sem fios
- aço especial para ferramentas



	L mm	
514.1135	72,0	60

Ferramenta de enroscar, magnética

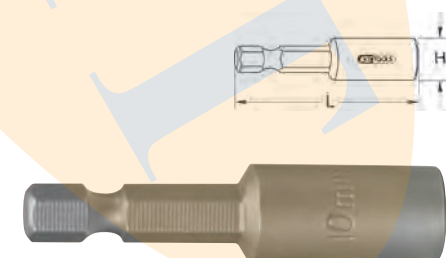
- magnético
- com acionamento de sextavado exterior conforme DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- para acionamento manual e aparafusadora elétrica
- para enroscar e desenroscar parafusos sextavados sem causar danos
- ideal e adequado para trabalhos de aparafusamento caseiros e industriais
- decapado
- aço especial para ferramentas



		L mm	H mm	
122.2101	7,0	60,0	11,0	30
122.2102	8,0	60,0	12,0	30
122.2103	10,0	60,0	15,0	40
122.2104	13,0	60,0	18,0	50

Enroscador em torno de bancada

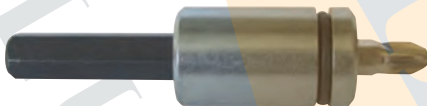
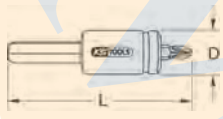
- com acionamento de sextavado exterior conforme DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- para acionamento manual e aparafusadora elétrica
- para enroscar parafusos de rosca dupla sem causar danos
- ideal e adequado para trabalhos de aparafusamento caseiros e industriais
- decapado
- aço especial para ferramentas



		L mm	H mm	
122.2105	M6	50,0	12,0	20
122.2106	M8	50,0	12,0	20
122.2107	M10	50,0	12,0	20
122.2108	M12	50,0	14,0	20

Ferramenta de montagem de braçadeiras de tubos

- receção para parafusos de rosca dupla M8 e bits de 1/4"
- ideal para instalações de gás, água e elétricas
- sem necessidade de troca de mandril
- sextavado de 1/4" para prender no mandril
- aço especial para ferramentas



	D mm	L mm	g
116.2012	20,0	70,0	100

Kit de bits e ferramenta de enroscar

- ideal para a composição de um kit para sanitários, aquecimento e ar condicionado
- com acionamento de sextavado exterior conforme DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- para acionamento manual e aparafusadora elétrica
- ideal e adequado para trabalhos de aparafusamento caseiros e industriais
- inclui ferramenta magnética de enroscar e enroscador em torno de bancada para um enroscar e desenroscar sem danos parafusos de sextavado em cavilhas de apoio
- disposição organizada dos bits de 1/4" mais comuns e das ferramentas de enroscar
- decapado
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



1/4"

		g
122.2100	31 peças Kit de bits e ferramenta de enroscar	670
4 x	7 - 8 - 10 - 13 mm	
4 x	M6 - M8 - M10 - M12	
1 x	50 mm	
5 x	PH1 - 3 x PH2 - PH3	
5 x	PZ1 - 3 x PZ2 - PZ3	
2 x	5,5 - 6,5 mm	
3 x	4 - 5 - 6 mm	
7 x	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	

CHAVE DE ENCAIXE PARA TUBOS

Chave tubular

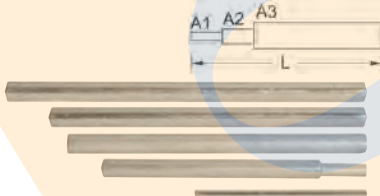
- sextavado
- DIN 896 / ISO 2236 / ISO 1085
- com haste oca
- mate acetinado
- cromo vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	L mm	g	g
518.0870	6x7	10,0	11,0	100,0	1,2,3	27
518.0871	8x9	11,0	12,0	110,0	1,2,3	43
518.0872	10x11	12,5	13,0	120,0	1,2,3	63
518.0881	10x13	13,0	14,5	140,0	2,3	80
518.0873	12x13	14,0	14,5	130,0	2,3	96
518.0874	14x15	15,0	16,0	140,0	2,3	132
518.0875	16x17	16,0	17,0	150,0	2,3	155
518.0882	17x19	17,0	20,0	160,0	2,3	160
518.0876	18x19	18,0	20,0	160,0	2,3	187
518.0877	20x22	20,0	21,0	170,0	2,3	275
518.0878	21x23	20,0	20,0	180,0	2,3	310
518.0883	24x26	24,0	26,0	190,0	4	365
518.0879	24x27	24,0	26,0	190,0	4	365
518.0880	30x32	27,0	31,0	220,0	4	610
518.0884	36x41	32,0	35,0	220,0	5	650
518.0885	41x46	35,0	38,0	240,0	5	950
518.0886	46x50	38,0	40,0	240,0	5	1050

Pinos de rotação para chave tubular

- totalmente endurecido
- mate acetinado
- cromo vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	#	g
518.0865	6x7-10x11	6,0	6,0	6,0	115,0	1	40
518.0866	6x7-21x23	5,8	8,0	9,5	160,0	2	80
518.0868	24x26-30x32	14,0	14,0	14,0	204,0	4	260
518.0869	36x41-46x50	15,6	15,6	15,6	253,0	5	370

Kit de chaves tubulares

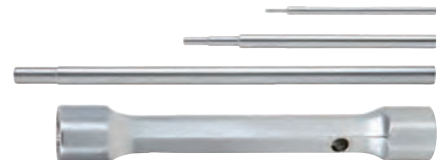
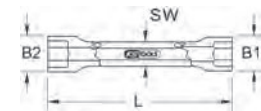
- sextavado
- DIN 896 / ISO 2236 / ISO 1085
- com haste oca
- mate acetinado
- cromo vanádio



		g
518.0900	10 peças Kit de chaves tubulares	920
8 x	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	
2 x	6-11 + 10-22 mm	

ULTIMATEplus Chave de caixa dupla

- Perfil Flank Traction
- DIN 896 Forma A / ISO 2236
- modelo maciço
- com furo
- haste sextavada
- possibilidade de utilização de chave de bocas
- com um acetinado muito fino
- cromo vanádio



	mm	B1 mm	B2 mm	mm	L mm	g	g
518.0406	6x7	9,0	10,0	8,0	100,0	1	27
518.0408	8x9	11,5	12,5	9,0	110,0	1	43
518.0410	10x11	14,0	15,0	11,0	120,0	1	63
518.0412	12x13	16,5	17,5	13,0	130,0	2	96
518.0414	14x15	19,5	20,0	14,0	140,0	2	132
518.0416	16x17	21,0	22,0	16,0	150,0	2	155
518.0418	18x19	23,0	24,0	18,0	160,0	2	187
518.0420	20x22	26,0	28,0	20,0	170,0	2	275
518.0421	21x23	27,0	29,0	21,0	180,0	2	310
518.0424	24x26	30,0	32,0	24,0	190,0	3	365
518.0425	25x28	31,0	34,0	25,0	200,0	3	410
518.0427	27x29	34,0	36,0	27,0	210,0	3	540
518.0430	30x32	37,0	39,0	30,0	220,0	3	610

Pinos giratórios por passos para chave de caixa dupla

- totalmente endurecido
- com um acetinado muito fino
- cromo vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	#	g
518.0450	6x7-10x11	2,6	5,0	5,0	100,0	1	10
518.0455	12x13-21x23	5,9	7,0	9,3	170,0	2	80
518.0460	24x26-30x32	11,6	12,5	12,5	290,0	3	280

ULTIMATEplus Kit de chaves de caixa duplas

- Perfil Flank Traction
- DIN 896 Forma A / ISO 2236
- modelo maciço
- com furo
- possibilidade de utilização de chave de bocas
- com um acetinado muito fino
- cromo vanádio



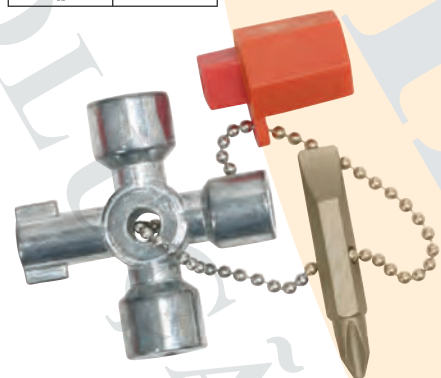
		g
518.0405	10 peças ULTIMATEplus Kit de chaves de caixa duplas	1,16
8 x	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	
2 x	#1 100 mm + #2 170 mm	

CHAVE PARA ARMÁRIO DE COMANDO

Mini-chave para armário de comando

- com corrente
- com adaptador de bits para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- ferro fundido de zinco

■	6 mm
■	7 - 8 mm
▲	9 mm
●	3 - 5 mm
+	PH 2
○	7 mm

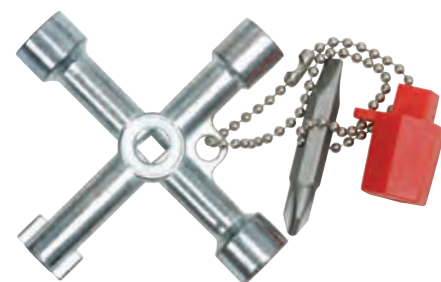


	Largura em mm	Comprimento mm	g
130.1010	42,0	42,0	100

Chave para armário de comando universal

- com corrente
- com adaptador de bits para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- com chave para purga de ar do aquecimento
- ferro fundido de zinco

■	6 mm
■	7 - 8 mm
▲	9 mm
●	3 - 5 mm
+	PH 2
○	7 mm



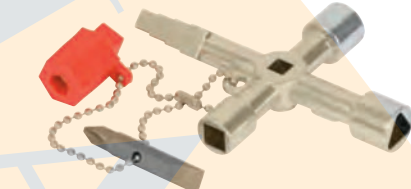
	Largura em mm	Comprimento mm	g
130.1015	71,0	71,0	200



Chave para armário de comando universal

- com corrente
- com adaptador de bits para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- com chave para purga de ar do aquecimento
- ferro fundido de zinco

■	5 mm
■	7 mm
■	8 mm
■ ■ ■	4 - 10 mm
▲	9 - 10 mm
+	PH 2
○	7 mm



	Largura em mm	Comprimento mm	g
130.1020	61,0	90,0	200

Chave para armário de comando elétrico universal

- para todos os fechos comuns de armário de comando
- para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- com mecanismo rotativo quadruplo
- ferro fundido de zinco

■	6 mm
■	7 mm
■	8 mm
▲	7 mm
▲	8 - 9 mm
●	3 - 5 mm
○	
○	6 mm



	Largura em mm	Comprimento mm	g
130.1046	100,0	114,0	358

Chave de armário de comando universal, magnética

- para todos os fechos comuns de armário de comando
- para bits conforme DIN 3126 / C 6,3
- com mecanismo rotativo duplo
- ferro fundido de zinco

■	5 mm
■	6 - 7 mm
■	8 - 9 mm
▲	5 - 6 mm
▲	6 - 7 mm
▲	8 - 9 mm
●	3 - 5 mm
□	2 x 1/4"
■	1/4"

	Largura em mm	Comprimento mm	g
130.1041	38,0	95,0	86



ALICATE DE INSERÇÃO DE TUBOS

Alicate para puxar tubos, direito

- ideal e adequado para ligar tubos de chapa com o mesmo diâmetro, p. ex. Tubos de escoamento, ventilação, aspiração, fumos e escape
- neste processo as pontas do tubo são estreitadas
- assegura uma ligação rápida, precisa, simples e exata
- Alicate de cunhagem para todos os tubos redondos e quadrados
- reduz 41,3mm com uma única pressão
- com 5 Gumes = 3 gumes inferiores e 2 gumes superiores
- extremamente robusto e fiável
- com autoabertura com possibilidade de fixação
- transferência perfeita
- com furo para pendurar
- com cabo de 2 componentes
- corpo do alicate em aço



	Comprimento mm	g
123.0050	265,0	480

Alicate para puxar tubos, angulado

- ideal e adequado para ligar tubos de chapa com o mesmo diâmetro, p. ex. Tubos de escoamento, ventilação, aspiração, fumos e escape
- neste processo as pontas do tubo são estreitadas
- assegura uma ligação rápida, precisa, simples e exata
- Alicate de cunhagem para todos os tubos redondos e quadrados
- melhor utilização devido à cabeça angulada
- reduz 41,3mm com uma única pressão
- com 5 Gumes = 3 gumes inferiores e 2 gumes superiores
- extremamente robusto e fiável
- com autoabertura com possibilidade de fixação
- transferência perfeita
- com furo para pendurar
- com cabo de 2 componentes
- corpo do alicate em aço



	Comprimento mm	g
123.0051	225,0	440



SORTIDOS DE FERRAMENTAS

Mala de ferramentas para sanitários

- ideal para a composição de um kit para sanitários, aquecimento e ar condicionado
- para acionamento manual e aparafusadora elétrica
- ideal e adequado para trabalhos de aparafusamento caseiros e industriais
- sextavado
- Perfil Flank Traction
- mate acetinado
- cromo vanádio
- em mala elegante em alumínio



1/4" 1/2"

911.0695	95 peças	Mala de ferramentas para sanitários	13,86	

composição de:

101.5000	Mini-corta-tubos, 3-28mm	260		
103.5050	Corta-tubos telescópico, 3-42mm	450		
113.1000	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1"	820		
115.2001	Alicate para bombas de água, 240mm 10"	350		
116.5000	Chave especial para sanitários 17 x 19mm, 220mm	250		
116.6000	Chave cruzada de rodas para sanitários, 7 funções	500		
125.1000	Chave de porcas para torneira alta Ø 10-32mm, 275mm	500		
130.1000	Roquete de recolocação 1/2", 270mm	500		
130.1001	Adaptador quadrado para chave de caixa 1/2", utilizável nos dois lados	50		
130.2000	Chave escalonada universal, de 1/2", 4 níveis, 3/8"-1"	130		
142.1350	Martelo de serralheiro com cabo em nogueira, 500g	590		
151.3220	Kit de chaves Allen com sextavado interior e cabeça esférica, XL, 9 peças.	500		
156.0511	Cinzel ponteiro, oitavado, 250mm	390		
156.0587	Cinzel plano, oval, 250x25mm	500		
157.0105	Lima semi-redonda, forma E, 200mm, picadura 2	230		
159.1002	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 3mm, 155mm de comprimento	40		
159.1004	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 4mm, 180mm de comprimento	50		
159.1005	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 5.5mm, 205mm de comprimento	50		
159.1008	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 6.5mm, 230mm de comprimento	60		
159.1020	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH1, 180mm	40		
159.1021	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH2, 205mm	70		
159.1198	Chave de parafusos para bits ERGOTORQUEplus 1/4", 205mm	90		
201.2301	Escova de arame multiuso em arame em aço inox, 250mm	90		
300.0060	Fita métrica em madeira, amarela, 2m	100		
300.0070	Lápis de carpinteiro, vermelho, HB	10		
517.0702	Chave de bocas dupla, 8x9mm	40		
517.0704	Chave de bocas dupla, 10x11mm	50		
517.0707	Chave de bocas dupla, 12x13mm	70		
517.0709	Chave de bocas dupla, 14x15mm	100		
517.0710	Chave de bocas dupla, 16x17mm	130		
517.0712	Chave de bocas dupla, 18x19mm	180		
517.0714	Chave de bocas dupla, 20x22mm	230		
517.0715	Chave de bocas dupla, 21x23mm	220		
517.0716	Chave de bocas dupla, 24x27mm	330		
517.0718	Chave de bocas dupla, 30x32mm	510		
907.2130	Árco de serra manual pequena vermelho, 150mm	140		
907.2262	Espátula STAINLESS, 38mm, com cabo em madeira	70		
911.1202	Extensão 1/2", 125mm	180		
911.1250	Junta de cardan 1/2"	160		
911.2060	Kit de bits 1/4", 32 peças	300		
911.2188	Busca-pólos com isolamento protetor 150-250 V, 145mm	14		

composição de:

917.1210	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 10mm	48		
917.1211	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 11mm	51		
917.1212	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 12mm	50		
917.1213	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 13mm	54		
917.1214	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 14mm	54		
917.1215	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 15mm	51		
917.1216	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 16mm	48		
917.1217	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 17mm	63		
917.1218	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 18mm	63		
917.1219	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 19mm	63		
917.1221	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 21mm	77		
917.1222	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 22mm	90		
917.1224	Ponta de chave de caixa 1/2" sextavada, 24mm	104		

Kit de ferramentas combinado CLIMAS FRIOS

- para a utilização perfeita na área da instalação de sistemas de refrigeração e de ar condicionado
- fornecimento em mala em fibra rígida ABS



116.0175	129 peças	Kit de ferramentas combinado CLIMAS FRIOS	14,41	

composição de:

101.5016	Mini-corta-tubos, 3-16mm, ergonómico	120		
103.5000	Corta-tubos telescópico, 6-38mm, 156mm	500		
105.2000	Ferramenta de rebarbar interior e exterior, plástico, 3-42mm	240		
117.0550	Kit de chaves de parafusos ERGOTORQUE VDE, PH+fenda, 8 peças	430		
117.1100	Kit de alicates ERGOTORQUE VDE, 4 peças Variante 1	1440		
117.1114	Alicate de descarnar ERGOTORQUE VDE, 160mm	210		
118.0065	Tesoura de oficina universal para Kevlar, 140mm	130		
122.0500	Rebordadora métrica com dispositivo de fixação rápida	900		
130.0122	Chave de roquete para clima frio 4 em 1, comutável	120		
141.6010	Kit de fita isoladora em PVC, 8 peças	150		
142.1320	Martelo de serralheiro com cabo em nogueira, 200g	283		
151.2180	Kit 3 em 1 de chaves Allen com sextavado interior, 8 peças XL, cabeça esférica	440		
156.0150	Kit de punções para cavilhas, cromado de alto brilho, 6 peças	520		
159.1001	Chave de parafusos de fenda ERGOTORQUEplus, curtos, 6mm	40		
159.1026	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, curtos, PH2	40		
159.1046	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, curtos, PZ2	40		
203.0010	Mola de curvar exterior para tubos de cobre, 10mm	80		
203.0012	Mola de curvar exterior para tubos de cobre, 12mm	110		
203.0016	Mola de curvar exterior para tubos de cobre, 16mm	220		
300.0131	Fita métrica com fixador, preto-cinzentos, 3m	100		
518.0607	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 7mm	25		
518.0608	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 8mm	32		
518.0609	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 9mm	46		
518.0610	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 10mm	48		
518.0613	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 13mm	71		
518.0617	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 17mm	159		
518.0619	Chave combinada CHROMEplus, angulada, 19mm	176		
518.0701	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 6x7mm	27		
518.0702	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 8x9mm	32		
518.0704	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 10x11mm	58		

composição de:

518.0707	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 12x13mm	93		
518.0709	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 14x15mm	122		
518.0710	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 16x17mm	170		
518.0712	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 18x19mm	212		
518.0715	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 21x23mm	277		
518.0716	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 24x27mm	410		
518.0718	Chave de bocas dupla CHROMEplus, 30x32mm	693		
577.0200	Chave francesa, ajustável, 23mm	250		
577.0250	Chave francesa, ajustável, 28mm	450		
577.0300	Chave francesa, ajustável, 34mm	690		
907.2184	Faca para cabos universal, 28mm	100		
911.0646	Kit de chaves de caixa 1/4", 46 peças	1100		
997.1216	Lâmina de serra 310, pack de 12	40		
997.1217	Serra manual pequena com cabo em madeira ajustável, 150mm	100		
850.0560	Mala de ferramentas em fibra rígida ABS com armação em alumínio, 460x310x180mm	4500		

Kit de ferramentas Premium para sanitários

- para a utilização perfeita na montagem sanitários
- fornecimento em mala de ferramentas versátil



116.0190	126 peças	Kit de ferramentas Premium para sanitários	15,88	

composição de:

101.5022	Mini-corta-tubos, 3-22mm, ergonómico	120		
103.5000	Corta-tubos telescópico, 6-38mm, 156mm	500		
113.1000	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1"	820		
115.1004	Kit de alicates ERGOTORQUE, 4 peças	1440		
116.1000	Alicate bomba de água, 1"	790		
116.1200	Alicate de sifão, 100mm	320		
116.5000	Chave especial para sanitários 17 x 19mm, 220mm	250		
118.0052	Tesoura de passagem de chapa com alavanca, corte à direita	400		
122.2100	Kit de bits 1/4" e ferramentas de enroscar, 31 peças	670		
125.1000	Chave de porcas para torneira alta Ø 10-32mm, 275mm	500		
130.3000	Chave escalonada universal 3/8"-1", 2 peças	610		
141.5000	Fita autocolante em tecido, prata, 50 mm x 50 m	410		
142.1330	Martelo de serralheiro com cabo em nogueira, 300g	350		
142.5151	Martelo com cabo em fibra de vidro, 1500g	1650		
151.2180	Kit 3 em 1 de chaves Allen com sextavado interior, 8 peças XL, cabeça esférica	440		
156.0175	Punção marcador, cromado de alto brilho, Ø 5mm	60		
156.0531	Cinzel plano, oitavado, 250x24mm	380		
204.5500	Nível de bolha de ar em perfil de alumínio, 500mm	390		
300.0060	Fita métrica em madeira, amarela, 2m	100		
300.0133	Fita métrica com fixador, preto-cinzentos, 5m, 25mm	150		
500.7165	Kit de chaves de parafusos para mecânica fina PH e de fenda, 7 peças	100		
517.0123	Kit de chaves de bocas duplas, 11 peças., 6x7-30x32 mm	1600		
577.0200	Chave francesa, ajustável, 23mm	250		
850.0300	Mala de ferramentas universal SMARTBAG	2250		
907.2100	Serra de arco para metal angular, 300mm	270		
907.2165	X-ato de lâminas destacáveis universal, 165mm, lâmina 18x100mm	90		
907.2264	Espátula STAINLESS, 63mm, com cabo em madeira	70		
911.1198	Chave de parafusos de bits ERGOTORQUE 1/4", 200mm	90		
911.2060	Kit de bits 1/4", 32 peças	300		
911.2120	Kit de chaves de parafusos ERGOTORQUE, 6 peças PZ+de fenda	630		
911.2188	Busca-pólos com isolamento protetor 150-250 V, 145mm	14		
997.1215	Serra manual pequena, 150 mm	100		
999.2034	Copo para peso, 0,65 litros	60		

Kit de ferramentas básicas para sanitários

- para a utilização perfeita na área de sanitários
- fornecimento em mala robusta em pele bovina



116.0185	34 peças	Kit de ferramentas básicas para sanitários	11,21
----------	----------	--	-------

composição de:

101.5016	Mini-corta-tubos, 3-16mm, ergonómico	120
103.5000	Corta-tubos telescópico, 6-38mm, 156mm	500
113.1000	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1"	820
113.1500	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1.1/2"	1400
115.1012	Alicate de corte diagonal ERGOTORQUE, 160mm	260
115.2000	Alicate para bombas de água, 1.1/4"	310
116.1200	Alicate de sifão, 100mm	320
116.5000	Chave especial para sanitários 17 x 19mm, 220mm	250
125.1000	Chave de porcas para torneira alta Ø 10-32mm, 275mm	500
130.3000	Chave escalonada universal 3/8"-1", 2 peças	610
142.1330	Martelo de serralheiro com cabo em noqueira, 300g	350
151.2100	Kit de chaves Allen com sextavado interior 3 em 1, 8 peças compridas, cabeça esférica	330
156.0532	Cinzel plano, oitavado, 300mm	440
158.3520	Suporte rebatível de chaves Allen com sextavado interior e cabeça esférica, 8 peças.	440
159.1002	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 3mm, 155mm de comprimento	40
159.1004	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 4mm, 180mm de comprimento	50
159.1006	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 5,5mm, 230mm de comprimento	50
159.1009	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 6,5mm, 255mm de comprimento	90
159.1020	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH1, 180mm	40
159.1021	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH2, 205mm	70
201.2305	Escova manual em arame de aço de 3 filas, 290mm	120
300.0060	Fita métrica em madeira, amarela, 2m	100
517.0148	Kit de chaves de bocas duplas, 8 peças., 6x7-20x22 mm	810
907.2187	Canivete de electricista, 1 lâmina com função de descarnar	60
907.2188	Canivete de electricista, 2 lâminas de ponta	60
997.1215	Serra manual pequena, 150 mm	100
850.0310	Mala de ferramentas em couro, L420xB150xH250mm	2600



Kit de ferramentas básicas para sanitários

- para a utilização perfeita na área de sanitários
- fornecimento em caixa metálica robusta



116.0186	34 peças	Kit de ferramentas básicas para sanitários	12,16
----------	----------	--	-------

composição de:

101.5016	Mini-corta-tubos, 3-16mm, ergonómico	120
103.5000	Corta-tubos telescópico, 6-38mm, 156mm	500
113.1000	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1"	820
113.1500	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1.1/2"	1400
115.1012	Alicate de corte diagonal ERGOTORQUE, 160mm	260
115.2001	Alicate para bombas de água, 240mm 10"	350
116.1200	Alicate de sifão, 100mm	320
116.1002	Chave para tabliê, 60mm	550
116.5000	Chave especial para sanitários 17 x 19mm, 220mm	250
125.1000	Chave de porcas para torneira alta Ø 10-32mm, 275mm	500
130.3000	Chave escalonada universal 3/8"-1", 2 peças	610
142.1330	Martelo de serralheiro com cabo em noqueira, 300g	350
151.2100	Kit de chaves Allen com sextavado interior 3 em 1, 8 peças compridas, cabeça esférica	330
156.0532	Cinzel plano, oitavado, 300mm	440
158.3520	Suporte rebatível de chaves Allen com sextavado interior e cabeça esférica, 8 peças.	440
159.1002	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 3mm, 155mm de comprimento	40
159.1004	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 4mm, 180mm de comprimento	50
159.1006	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 5,5mm, 230mm de comprimento	50
159.1009	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 6,5mm, 255mm de comprimento	90
159.1020	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH1, 180mm	40
159.1021	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH2, 205mm	70
201.2305	Escova manual em arame de aço de 3 filas, 290mm	120
300.0060	Fita métrica em madeira, amarela, 2m	100
517.0123	Kit de chaves de bocas duplas, 11 peças., 6x7-30x32 mm	1600
907.2188	Canivete de electricista, 2 lâminas de ponta	60
997.1215	Serra manual pequena, 150 mm	100
999.0120	Caixa de ferramentas em metal, 5 divisórias, 420mm	3450

Kit de ferramentas Premium para sanitários

- para a utilização perfeita na área de sanitários na montagem final de sanitários
- fornecimento em mala robusta em pele bovina



116.0195	116 peças	Kit de ferramentas Premium para sanitários	16,40
----------	-----------	--	-------

composição de:

101.5016	Mini-corta-tubos, 3-16mm, ergonómico	120
103.5000	Corta-tubos telescópico, 6-38mm, 156mm	500
113.1000	Alicate para tubos cotovelo com ângulo de 45°, 1"	820
115.1021	Alicate combinado ERGOTORQUE, 180mm	300
115.1024	Alicate para telefones ERGOTORQUE, 200mm	230
115.2000	Alicate para bombas de água, 1.1/4"	310
116.1000	Alicate bomba de água, 1"	790
116.1002	Chave para tabliê, 60mm	550
116.1200	Alicate de sifão, 100mm	320
116.5000	Chave especial para sanitários 17 x 19mm, 220mm	250
118.0052	Tesoura de passagem de chapa com alavanca, corte à direita	400
122.2100	Kit de bits 1/4" e ferramentas de enroscar, 31 peças	670
125.1000	Chave de porcas para torneira alta Ø 10-32mm, 275mm	500
130.3000	Chave escalonada universal 3/8"-1", 2 peças	610
142.1330	Martelo de serralheiro com cabo em noqueira, 500g	590
142.5125	Martelo com cabo em freixo, 1250g	1360
151.2100	Kit de chaves Allen com sextavado interior 3 em 1, 8 peças compridas, cabeça esférica	330
156.0406	Punção marcador, redondo, bronzead, Ø 6mm	60
156.0512	Cinzel ponteiro, oitavado, 300mm	400
156.0531	Cinzel plano, oitavado, 250x24mm	380
159.1004	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 4mm, 180mm de comprimento	50
159.1007	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 5,5mm, 255mm de comprimento	60
159.1009	Chave de parafusos ERGOTORQUEmax de fenda, 6,5mm, 255mm de comprimento	90
159.1020	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH1, 180mm	40
159.1021	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH2, 205mm	70
159.1024	Chave de parafusos ERGOTORQUEplus, PH3, 265mm	130
204.5400	Nível de bolha de ar em perfil de alumínio, 400mm	320
300.0062	Fita métrica em madeira, branca, 2m	110
300.0133	Fita métrica com fixador, preto-cinza, 5m, 25mm	150
500.7160	Kit de chaves de parafusos para mecânica fina Torx, 7 peças	100
517.0123	Kit de chaves de bocas duplas, 11 peças., 6x7-30x32 mm	1600
577.0250	Chave francesa, ajustável, 28mm	450
907.2100	Serra de arco para metal angular, 300mm	270
907.2165	X-ato de lâminas destacáveis universal, 165mm, lâmina 18x100mm	90
907.2265	Espátula STAINLESS, 75mm, com cabo em madeira	80
911.2060	Kit de bits 1/4", 32 peças	300
911.2188	Busca-pólos com isolamento protetor 150-250 V, 145mm	14
997.1215	Serra manual pequena, 150 mm	100
999.2034	Copo para gesso, 0,65 litros	60
850.0315	Mala de ferramentas em couro, L430xB190xH340mm	3600

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



VIDEOSCÓPIO PARA TUBAGENS

ULTIMATEvision Kit de videoscópio MASTER com bobina de sondas

- sonda com terminais de cabo estáveis na sua forma
- cabeça da sonda flexível para uma passagem ideal pelas curvas
- 8 mini-LEDs brancos com intensidade de variação contínua
- sistema portátil e independente da rede
- haste da cabeça da sonda resistente ao desgaste e com mola revestida
- ângulo de visão mais largo possível devido á câmara especial na cabeça da sonda
- qualidade de imagem e vídeo muito boas
- função zoom digital 1,5x
- função espelhada horizontal
- possibilidade de gravação de imagens em formato JPEG
- gravações de vídeo em formato MPEG4
- visualização em monitor grande com cabo AV
- possibilidade de transferência de dados diretamente através do cabo USB
- porta SD para cartão de memória
- menu multilingue (14 idiomas)
- de aplicação multifacetada em tubos e caixas
- caixa de 2 componentes protege de impactos ligeiros
- incluindo contador de metros
- em mala de plástico robusta

Equipamento fornecido:
 Bobina de sonda com cabo+cabeça com câmara
 Aparelho base ULTIMATE vision MASTER
 Contador de metros
 Cartão de memória SD de 2 GB



Dados técnicos aparelho manual:

Peso: 3000 g
 Ecrã: 3,5" (TFT LCD QVGA)
 Formato inicial: NTSC e PAL
 Formato de gravação de imagem: JPEG (640 x 480)
 Formato de compressão: MPEG4
 Dispositivo de armazenamento de dados: Cartão SD até máx. 2 GB
 Bateria: Polímeros de lítio 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)
 Corrente de entrada: DC 5,5 - 1,8 A
 Duração do trabalho: aprox. 4 h com bateria totalmente carregada
 Classe de proteção: IP 68
 Temperatura de trabalho: -10 °C até +60 °C
 Idiomas: DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG
 Comprimento: 24,3 mm
 Ø: 28,0 mm

Dados técnicos cabeça de sonda:

Ângulo de abertura: diagonal 150,8°
 Resolução da câmara: 320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixel
 Focagem nítida em fundo: 10 ~ ∞ mm
 Ampliação AV: até 15° acima de RCA
 Fonte luminosa: 8 mini-LEDs brancos com intensidade variável
 Brilho: 33 Lux
 Temperatura de trabalho: -10 °C até +60 °C
 Proteção da câmara: Capa em vidro de safira resistente ao risco
 Caixa da câmara em aço inox
 Raio de curvatura: max. 30 mm
 Aplicabilidade: 40-100mm - atividade de curva 90° a partir Ø50mm

Dados técnicos bobina de sonda com cabo:

Comprimento: 30,00 m
 Ø: 6 mm
 Raio de curvatura: min. 150 mm
 Temperatura de trabalho: -10 °C até +70 °C
 Classe de proteção: IP 65
 Tambor Ø: 300 mm

550.7221	3 peças	ULTIMATEvision Kit de videoscópio MASTER com bobina de sondas	10,60	

Acessório de escova para câmara de tubos

- para a utilização com 500.7221
- para guiar a câmara de modo centrado



	DN	Comprimento mm	
550.7228	100	150,0	64
550.7227	150	150,0	151

Esfera guia em alumínio para câmara de tubo

- para a utilização com 500.7221



	Ø mm	Comprimento mm	
550.7229	50,0	36,0	61

Kit de limpeza a álcool

- adequado para todos os videoscópios ULTIMATEvision



550.7998		Kit de limpeza a álcool	50	

EXTRATORES DE JUNTAS

Kit de raspadores de silicone Fugi-Maxi

- para criar juntas vedantes e juntas de dilatação com silicone, acrílico, poliuretano, etc.
- resultados perfeitos do trabalho sem o moroso tapar com fita adesiva
- estabilidade e colagem perfeitas das juntas devido ao modo de trabalho sem dissolventes
- plástico
- em estojo de plástico robusto



116.1010	3 peças	Kit de raspadores de silicone Fugi-Maxi	100
----------	---------	---	-----

Kit de raspadores de silicone Fugi-Maxi

- para criar juntas vedantes e juntas de dilatação com silicone, acrílico, poliuretano, etc.
- resultados perfeitos do trabalho sem o moroso tapar com fita adesiva
- estabilidade e colagem perfeitas das juntas devido ao modo de trabalho sem dissolventes
- carrinhos de apoio permitem restaurar sem problemas juntas já criadas
- plástico
- em estojo de plástico robusto



116.1020	7 peças	Kit de raspadores de silicone Fugi-Maxi	150
----------	---------	---	-----

Kit de raspador de silicone e extratores FUGENFIX

- para criar juntas vedantes e juntas de dilatação com silicone, acrílico, poliuretano, etc.
- resultados perfeitos do trabalho sem o moroso tapar com fita adesiva
- com 5 diferentes adaptadores de raio
- para raspar o silicone
- estabilidade e colagem perfeitas das juntas devido ao modo de trabalho sem dissolventes
- plástico



116.1050	7 peças	Kit de raspador de silicone e extratores FUGENFIX	115
----------	---------	---	-----

FRESADORAS E PUNÇÕES DE TORNEIRA

Kit de aparelho de fresagem de torneira de água 3/8" - 1"

- para o fresar com precisão das sedes das válvulas em situações de torneiras de água mal vedada
- pressão de fresagem aplicável através da mola e do parafuso de regulação
- adequado para todas as torneiras devido à receção de rosca escalonada em cilindro
- fresa substituível
- em mala metálica robusta



136.1100	5 peças	Kit de aparelho de fresagem de torneira de água 3/8" - 1"	870
----------	---------	---	-----

composição de:

136.1000	Aparelho de fresagem para torneiras de água	190
136.1003	Fresa 3/8" x 14 mm AD	20
136.1004	Fresa 1/2" x 17 mm AD	20
136.1005	Fresa 3/4" x 24 mm AD	20
136.1006	Fresa 1" x 28 mm AD	20

Kit de aparelho de fresagem de torneira de água 1/4" - 1"

- para o fresar com precisão das sedes das válvulas em situações de torneiras de água mal vedada
- pressão de fresagem aplicável através da mola e do parafuso de regulação
- adequado para todas as torneiras devido à receção de rosca escalonada em cilindro
- fresa substituível
- fornecimento inclui mala de plástico robusta



136.1105	6 peças	Kit de aparelho de fresagem de torneira de água 1/4" - 1"	870
----------	---------	---	-----

composição de:

136.1000	Aparelho de fresagem para torneiras de água	190
136.1002	Fresa 1/4" 12 mm	20
136.1003	Fresa 3/8" x 14 mm AD	20
136.1004	Fresa 1/2" x 17 mm AD	20
136.1005	Fresa 3/4" x 24 mm AD	20
136.1006	Fresa 1" x 28 mm AD	20

Punção de furos roscados

- com aresta de corte de 3 pontos
- parafuso de elevada resistência
- geometria de corte positiva
- para separar chapas finas
- para zonas de difícil acesso
- superfície bronzada
- aço especial para ferramentas

Ideal para aplicação em chapas V2A até 1,5 mm, chapa de alumínio, cobre, aço e ferro até 2,0 mm e em bobinas inox e plásticos. As espessuras da chapa podem ser ultrapassadas em desfavor dos parafusos. Especialmente adequado para um punçar sem arestas vivas, limpo, fácil e rápido.



	D mm	Norma	Parafuso de tração N.º	Parafuso de tração rosca	Ø Perforação	Conteúdo	g
129.0012	12,5	ISO 12	129.0001	MF 8 x 1 x 55,0	9	1	72
129.0013	12,7	PG7	129.0001	MF 8 x 1 x 55,0	9	1	73
129.0015	15,2	PG9	129.0001	MF 8 x 1 x 55,0	9	1	94
129.0016	16,0	ISO 16	129.0001	MF 8 x 1 x 55,0	9	1	96
129.0018	18,6	PG11	129.0001	MF 8 x 1 x 55,0	9	1	112
129.0020	20,4	PG13	129.0002	MF 12 X 1,5 X 55	13	1	160
129.0021	20,5	ISO 20	129.0002	MF 12 X 1,5 X 55	13	1	161
129.0022	22,5	PG16	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	164
129.0025	25,4	ISO 12	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	185
129.0026	25,5	ISO 25	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	186
129.0028	28,3	PG21	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	212
129.0030	30,5	ISO 12	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	250
129.0032	32,5	ISO 32	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	252
129.0035	35,0	ISO 12	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	378
129.0037	37,0	PG29	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	380
129.0038	38,0	ISO 12	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	394
129.0040	40,5	ISO 40	129.0002	MF 12 X 1,5 X 65	13	1	398
129.0047	47,0	PG36	129.0003	MF 16 x 1,5 x 75,0	18	1	834
129.0050	50,5	ISO 50	129.0003	MF 16 x 1,5 x 75,0	18	1	768
129.0054	54,0	PG42	129.0003	MF 16 x 1,5 x 75,0	18	1	964

Punção de furos roscados com rotura de apara

- com aresta de corte de 3 pontos
- parafuso de elevada resistência
- geometria de corte positiva
- para separar chapas finas
- para zonas de difícil acesso
- superfície bronzada
- aço especial para ferramentas

Ideal para aplicação em chapas V2A até 1,5 mm, chapa de alumínio, cobre, aço e ferro até 2,0 mm e em bobinas inox e plásticos. As espessuras da chapa podem ser ultrapassadas em desfavor dos parafusos. Especialmente adequado para um punçar sem arestas vivas, limpo, fácil e rápido.

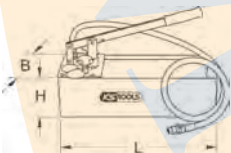


	D mm	Norma	Parafuso de tração N.º	Ø Perforação	g
129.0204	16,5	ISO 16	129.0001	9	125
129.0205	18,6	PG11	129.0001	9	145
129.0206	20,4	PG13	129.0002	13	170
129.0207	20,5	ISO 20	129.0002	13	170
129.0208	22,5	PG16	129.0002	13	190
129.0209	25,4	ISO 12	129.0002	13	200
129.0210	25,5	ISO 25	129.0002	13	200
129.0211	28,3	PG21	129.0002	13	310
129.0212	30,5	ISO 12	129.0002	13	340
129.0213	32,5	ISO 32	129.0002	13	345
129.0214	35,0	ISO 35	129.0002	13	480

BOMBAS DE CONTROLO

Bomba de teste de pressão

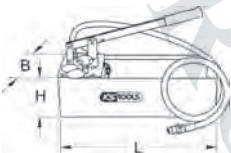
- Pressão de funcionamento máx. 20 bar
- capacidade do depósito 12 litros
- 2 válvulas de fecho
- manómetro de pressão rebaixado com cobertura de proteção
- alavanca da bomba bloqueável com corrente
- fornecimento inclui tubo flexível de 1,5 m para ar comprimido com reforço em malha de aço e ligação com rosca exterior de 1/2"
- com pintura pulverizada a vermelho
- modelo monobloco
- êmbolo em plástico



	B mm	H mm	L mm	kg
902.1004	195,0	222,0	505,0	6,20

Bomba de teste de pressão em aço inox

- Pressão de funcionamento máx. 20 bar
- capacidade do depósito 12 litros
- 2 válvulas de fecho
- manómetro de pressão rebaixado com cobertura de proteção
- alavanca da bomba bloqueável com corrente
- fornecimento inclui tubo flexível de 1,5 m para ar comprimido com reforço em malha de aço e ligação com rosca exterior de 1/2"
- modelo monobloco
- êmbolo em plástico

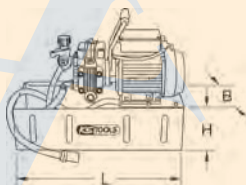


	B mm	H mm	L mm	kg
902.2004	195,0	222,0	505,0	6,70



Bomba de teste de pressão elétrica

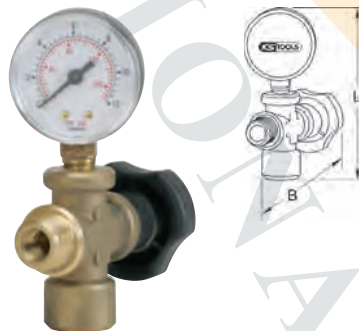
- Pressão de funcionamento máx. 20 bar
- capacidade do depósito 12 litros
- Débito: 13,5 l/min
- Potência 600W
- Regime de rotações 1.400 rpm
- Ligação elétrica de 220V
- para a utilização do teste de sistemas de líquidos fechados
- fornecimento inclui tubo de 1,5 m com ligação com rosca exterior de 1/2"
- com pintura pulverizada a vermelho
- êmbolo da bomba em latão
- depósito em chapa de aço zincada



	B mm	H mm	L mm	kg
902.3004	190,0	410,0	500,0	17,40

Manómetro complementar

- máx. 12 bar
- com a utilização do manómetro adicional é possível utilizar a bomba de teste para outros testes de pressão
- ligação de rosca interior e exterior 1/2"
- aço especial para ferramentas

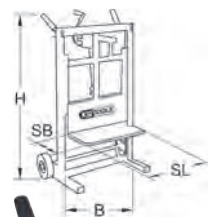


	B mm	L mm	kg
902.1005	63,0	226,0	600

CARRO DE TRANSPORTE PARA RADIADOR

Carro de transporte para radiador

- prático carro de mão para transportar radiadores
- com travão automático
- máx. carga suplementar: 150 kg
- máx. altura do curso 370 mm
- aço especial para ferramentas

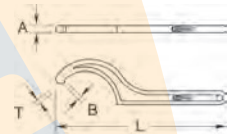


	B mm	H mm	SL mm	SB mm	kg
160.0230	610,0	980,0	420,0	195,0	30,00

CHAVE PARA GANCHOS

Chave de gancho fixo com secção saliente

- em cumprimento da DIN 1810 Forma A
- com furo para pendurar
- para porcas ranhuradas
- bronzeadas
- cromo vanádio

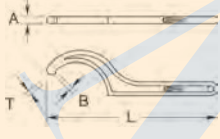


	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1370	12 - 14	2,5	2,0	109,5	1,5	22
517.1371	16 - 20	2,5	2,0	109,5	1,5	22
517.1372	25 - 28	4,0	2,5	135,9	2,0	36
517.1373	30 - 32	4,0	2,5	135,9	2,0	36
517.1374	34 - 36	5,0	3,0	170,2	2,0	82
517.1375	40 - 42	5,0	3,0	170,3	2,0	76
517.1376	45 - 50	6,0	3,5	195,0	2,0	132
517.1377	52 - 55	7,0	3,5	220,0	2,5	176
517.1378	58 - 62	7,0	4,0	240,0	2,5	224
517.1379	68 - 75	7,6	4,0	260,0	3,0	280
517.1380	80 - 90	8,0	5,0	280,0	3,5	368
517.1381	92 - 100	8,0	5,0	280,0	3,5	394
517.1382	110 - 115	9,5	5,0	334,9	4,0	590
517.1383	120 - 130	9,5	5,0	334,9	4,0	540



Chave de gancho fixo com pivô

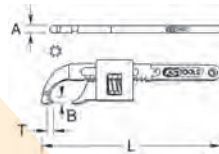
- em cumprimento da DIN 1810 Forma B
- com furo para pendurar
- para porcas com furo cruzado
- bronzeadas
- cromo vanádio



	Ø mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1471	12 - 14	3,0	2,0	110,0	2,0	0,03
517.1472	16 - 18	3,0	2,5	110,0	2,5	0,03
517.1473	20 - 22	3,0	2,5	110,0	2,5	0,03
517.1474	25 - 28	4,0	3,0	136,0	3,0	0,06
517.1488	30 - 32	5,0	4,0	136,0	3,0	0,06
517.1476	34 - 36	5,0	4,0	170,0	3,5	0,10
517.1477	40 - 42	5,0	4,0	170,0	3,5	0,10
517.1478	45 - 50	6,0	5,0	206,0	4,0	0,17
517.1479	52 - 55	6,0	5,0	206,0	4,0	0,17
517.1480	58 - 62	7,0	5,0	240,0	5,0	0,27
517.1481	68 - 75	7,0	6,0	240,0	5,0	0,27
517.1482	80 - 90	8,0	6,0	280,0	6,0	0,41
517.1483	95 - 100	8,0	8,0	280,0	6,0	0,41
517.1484	110 - 115	8,0	8,0	335,0	8,0	0,61
517.1485	120 - 130	8,0	8,0	335,0	8,0	0,61
517.1486	135 - 145	8,0	8,0	380,0	8,0	0,79
517.1487	155 - 165	8,0	8,0	380,0	8,0	0,79

Chave de gancho articulada com secção saliente

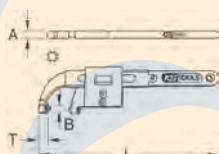
- em cumprimento da DIN 1810 Forma A
- com articulação
- com furo para pendurar
- para porcas ranhuradas
- mate acetinado
- cromo vanádio



	Ø mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1397	10 - 50	7,6	4,2	210,0	4,5	380
517.1398	20 - 100	8,2	6,8	360,0	5,5	840
517.1399	30 - 200	10,6	9,4	570,0	7,0	2250

Chave de gancho articulada com pivô

- em cumprimento da DIN 1810 Forma B
- com articulação
- com furo para pendurar
- para porcas com furo cruzado
- mate acetinado
- cromo vanádio



	Ø mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1328	10-50	8,3	2,6	210,0	2,5	380
517.1329	20-100	12,3	4,0	360,0	4,5	840
517.1330	30-200	17,3	5,8	570,0	4,8	2250

Chave de gancho articulada com secção saliente

- em cumprimento da DIN 1810 Forma A
- com articulação
- com furo para pendurar
- para porcas ranhuradas
- mate acetinado
- cromo vanádio



	Ø mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1316	13 - 35	5,2	3,2	175,0	3,2	96
517.1317	35 - 50	5,9	4,0	202,0	4,2	186
517.1318	50 - 80	7,5	4,9	280,0	5,2	392
517.1319	80 - 120	8,2	5,3	345,0	5,8	656
517.1320	120 - 180	10,8	8,9	465,0	7,8	1286

Chave de gancho articulada com pivô

- em cumprimento da DIN 1810 Forma B
- com articulação
- com furo para pendurar
- para porcas com furo cruzado
- mate acetinado
- cromo vanádio



	Ø mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg
517.1323	15 - 35	9,8	2,8	177,0	2,8	96
517.1324	35 - 50	10,7	3,8	202,0	3,6	186
517.1325	50 - 80	14,0	4,8	280,0	5,0	380
517.1326	80 - 120	17,2	5,8	345,0	7,0	652
517.1327	120 - 180	19,2	7,8	465,0	9,0	1318

Torno de bancada paralelo

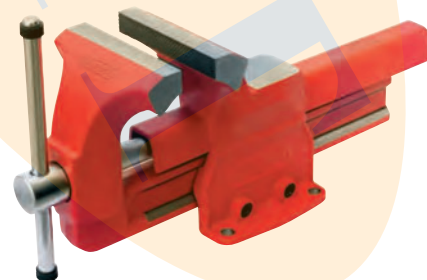
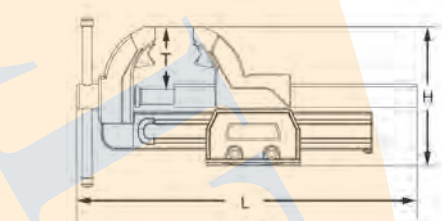
- com prato rotativo
- com mordentes substituíveis
- inclui dispositivos de fixação de tubos
- fixação absolutamente paralela devido à guia central ajustável
- maxilas de fixação em formato extra-alto, possibilitando assim grandes profundidades de fixação
- bigorna grande para trabalhos de desempenho e prensagem
- mordentes e bigorna endurecidos por indução
- Torno de bancada abre-se para a frente
- mordentes, placa de bigorna e cantos de deslizar afagados
- Aço especial



	Comprimento dos mordentes	Comprimento dos mordentes mm	Intervalo de aperto mm	kg
914.0004	4"	100,0	120,0	8,70
914.0005	5"	130,0	140,0	11,00
914.0006	6"	150,0	170,0	14,50
914.0008	8"	200,0	200,0	20,50

Torno de bancada paralelo

- com parafuso de ajuste e mordente de fixação do tubo
- mordente traseiro e dianteiro forjados
- maxilas de fixação em formato extra-alto, possibilitando assim grandes profundidades de fixação
- guia de prisma de longa duração
- com parafusos de fixação para prato giratório
- mordentes e bigorna endurecidos por indução
- fuso trapezoidal de passo duplo para abrir e fechar com rapidez
- Torno de bancada abre-se para a frente
- mordentes, placa de bigorna e cantos de deslizar afagados
- aço especial para ferramentas



	Comprimento dos mordentes mm	Intervalo de aperto mm	T mm	H mm	L mm	Dâmetro do veio mm	kg
914.0026	90,0	100,0	70,0	143,0	290,0	12,0	5,00
914.0031	120,0	120,0	83,5	163,0	360,0	14,0	11,00
914.0036	147,0	180,0	100,0	212,0	450,0	16,0	20,00
914.0041	167,0	210,0	112,0	243,0	535,0	18,0	29,00

TORNOS DE APERTAR

Torno de bancada para tubos

- pode ser aberta
- base em formato V
- aço especial para ferramentas
- ideal para trabalhos com sistema hidráulico e tubos de ar comprimido

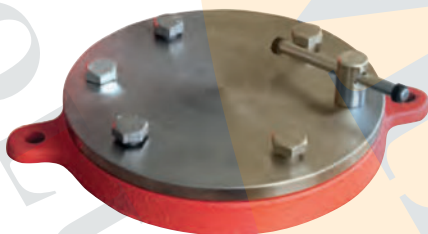


	Intervalo de aperto mm	Intervalo de aperto polegadas	kg
914.0010	10,0 - 60,0	1/8" - 2"	6,88
914.0011	10,0 - 89,0	1/8" - 3"	6,88

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Prato giratório para torno de bancada

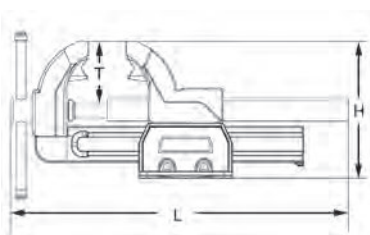
- complemento ideal de tornos de apertar KS da série 914.0027 até 914.0041
- possibilita um posicionamento preciso da peça de trabalho para o processamento
- pode rodar livremente em 360° num plano
- encaixe seguro e rápido através do desandador de fixação
- estrutura plana e robusta
- fornecimento inclui parafusos de fixação para torno de bancada



		Ø mm	kg
914.0027	914.0026	90,0	1,40
914.0032	914.0031	120,0	2,80
914.0037	914.0036	147,0	3,75
914.0042	914.0041	167,0	4,85

Torno de bancada paralelo com prato giratório

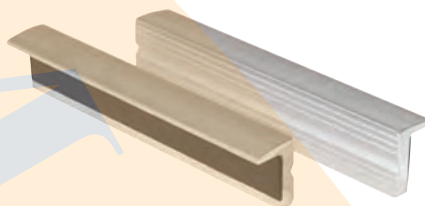
- com parafuso de ajuste e mordente de fixação do tubo
- mordente traseiro e dianteiro forjados
- maxilas de fixação em formato extra-alto, possibilitando assim grandes profundidades de fixação
- guia de prisma de longa duração
- com parafusos de fixação para prato giratório
- mordentes e bigorna endurecidos por indução
- fuso trapezoidal de passo duplo para abrir e fechar com rapidez
- Torno de bancada abre-se para a frente
- mordentes, placa de bigorna e cantos de deslizar afagados
- aço especial para ferramentas



		Comprimento dos mordentes mm	kg
914.0025	2 peças	90,0	6,40
914.0030	2 peças	120,0	13,80
914.0035	2 peças	147,0	23,75
914.0040	2 peças	167,0	33,85

Maxilas de resguardo em alumínio para torno de bancada com textura

- adequado para todos os tornos
- o perfil está à esquadria e paralelo
- imanes especiais integrados mantêm os mordentes seguros no torno
- para apertar peças de modo suave para o material e anti-derrapante
- para peças com acabamento grosso a acabamento médio-fino
- bem estruturado
- alumínio



	Comprimento de mordentes de proteção em mm	kg
914.0080	100,0	170
914.0081	120,0	210
914.0082	140,0	240
914.0083	160,0	260
914.0084	175,0	290

Maxilas de resguardo em alumínio para torno de bancada com ranhuras em trapézio

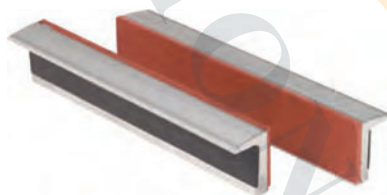
- adequado para todos os tornos
- o perfil está à esquadria e paralelo
- imanes especiais integrados mantêm os mordentes seguros no torno
- para apertar peças de modo suave para o material e anti-derrapante
- para peças de oficina em diferentes formatos
- para uso em formas de trapézio
- alumínio



	Comprimento de mordentes de proteção em mm	kg
914.0085	100,0	145
914.0086	120,0	187
914.0087	140,0	210
914.0088	160,0	226
914.0089	175,0	248

Maxilas de resguardo em alumínio para torno de bancada com revestimento a borracha

- adequado para todos os tornos
- o perfil está à esquadria e paralelo
- imanes especiais integrados mantêm os mordentes seguros no torno
- para apertar peças de modo suave para o material e anti-derrapante
- para peças em madeira e plástico finas
- liso
- alumínio / borracha



	Comprimento de mordentes de proteção em mm	kg
914.0090	100,0	163
914.0091	120,0	207
914.0092	140,0	224
914.0093	140,0	204
914.0094	175,0	276

Encontrará os vagões de água no capítulo Ferramentas de medição e teste.

TRATAMENTO DE TUBOS EM MATERIAL SINTÉTICO

Tesoura para tubos em plástico

- para tubos em PE, PP e PVDF
- lâmina em aço inox
- corpo em fundição injetada



	Ø mm	H mm	L mm		kg
222.0001	0 - 32,0	70,0	200,0	222.0011	290
222.0002	0 - 42,0	95,0	220,0	222.0012	430
222.0003	0 - 63,0	135,0	430,0	222.0013	1200
222.0004	0 - 75,0	175,0	480,0	222.0014	1600

Tesoura para tubos em plástico automática 0 - 42 mm

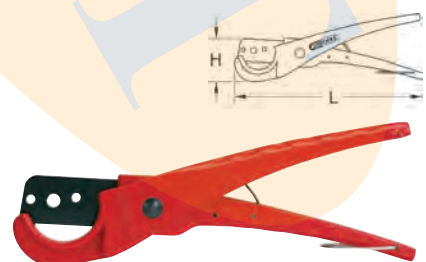
- para tubos em PE, PP e PVDF
- lâmina em aço inox
- corpo em fundição injetada



	Ø mm	H mm	L mm		kg
222.0005	0 - 42,0	105,0	230,0	222.0015	600

Seccionador de tubos flexíveis

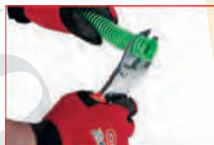
- lâmina com revestimento em Teflon
- corpo de fundição injetada em alumínio



	Ø mm	H mm	L mm		kg
222.2051	0 - 37,0	95,0	210,0	222.2052	80

Bloco de tesouras para tubos flexíveis e tubos de plástico

- perfeitamente adequado para o corte angular preciso e limpo de tubos flexíveis de borracha, tubos de plástico e diferentes perfis de plástico como p. ex. Canais de cabos
- adequado para tubos flexíveis de borracha com ou sem tecido têxtil
- inclui peças moldadas para tubos de 16, 19 e 25 mm
- com prisma para perfis de 90°
- com batente angular ajustável até 45°
- em mala de plástico robusta



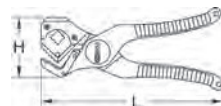
123.0075	7 peças	Bloco de tesouras para tubos flexíveis e tubos de plástico	490
----------	---------	--	-----

composição de:

123.0076	Corpo base da tesoura com lâmina	290
123.0077	Peça moldada para Ø 16 e 19 mm	30
123.0078	Peça moldada para Ø 25 mm	78
123.0079	Prisma para perfis 90°	63
123.0084	Peça moldada direita	37
123.0086	Batente angular	36
151.2604	Chaves Allen com sextavado interior fosfatada, curta, 4mm	10

Seccionador de tubos flexíveis

- corpo de fundação injetada em alumínio



	Ø mm	H mm	L mm		
222.2060	6,0 - 25,0	50,0	185,0	222.2061	300
222.2062	6,0 - 35,0	52,0	250,0	222.2061	452

Tesoura para tubos em plástico Ø 0 - 32 mm

- faca de cortar com Teflon
- corpo de fundação injetada em alumínio



	Ø mm	H mm	L mm		
222.1001M	0 - 32,0	71,0	205,0	222.1011M	320

Pistola de corte para tubos de plástico Ø 6 - 35 mm

- avanço da lâmina por etapas ao se pressionar o cabo
- com botão de recolha da faca para abrir facilmente a faca
- para tubos de plástico finos até máx. Ø 5 mm
- corpo em fundição injetada



	Ø mm	H mm	L mm		
222.1100	6,0 - 35,0	160,0	190,0	222.1101	630

Pistola de corte para tubos de plástico Ø 6 - 42 mm

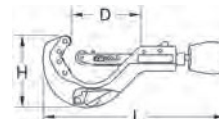
- área de corte de dois níveis 6 - 26 mm + 6 - 42 mm
- avanço da lâmina por etapas ao se pressionar o cabo
- com botão de recolha da faca para abrir facilmente a faca
- para tubos de plástico finos até máx. Ø 5 mm
- corpo em fundição injetada



	Ø mm	H mm	L mm		
222.3100	6,0 - 42,0	220,0	210,0	222.3101	750

Corta-tubos automático para tubos de plástico

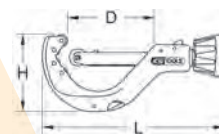
- para tubos em PE, PP e PVDF
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- roda de corte em aço pode ser aplicada posteriormente
- 4 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	H mm	Roda substituinte para Metal	V/A	Plástico	
222.0660	225,0	6,0 - 64,0	90,0	222.0665	-	222.0666	500

Corta-tubos automático para tubos de plástico

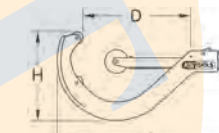
- para tubos em PE, PP e PVDF
- com ferramenta de rebarbar interior desdobrável
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- roda de corte em aço pode ser aplicada posteriormente
- 4 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda substituinte para Metal	V/A	Plástico	
222.0750	6,0 - 76,0	100,0	250,0	222.0752	-	222.0751	800

Corta-tubos automático para tubos de plástico

- para tubos em PE, PP e PVDF
- ajuste rápido com retorno automático da mola
- máx. profundidade de corte 19 mm
- 2 rodízios de apoio
- com perfurador inicial
- com manipulativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas

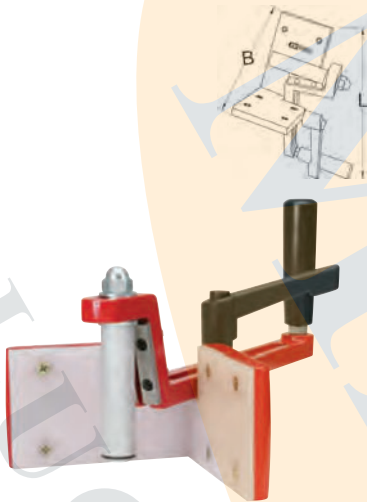


	D mm	H mm	L mm	Roda substituinte para Metal	
222.1250	50,0 - 140,0	150,0	350,0	222.0752	1,54
222.1680	100,0 - 168,0	190,0	385,0	-	1,60

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Aparelho de agarrar tubos de plástico Ø 25 - 120 mm

- ângulo de agarrar de 15°
- aplicação flexível
- espessura do tubo de ajuste contínuo
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	B mm	L mm	Lâmina de substituição	kg
222.5050	25,0 - 120,0	140,0	176,0	222.5051	850

Ferramenta de rebarbar exterior de tubos com auto-ajuste

- o mecanismo de alimentação direita especial possibilita um resultado perfeito de remoção de limalhas.
- com regulação contínua
- 1 gume para um rebarbar limpo
- para tubos plásticos
- com 3 rodízios com rolamento de esferas
- adequado para berbequins e aparafusadora elétrica sem fios
- modelo extremamente robusto e forjado
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Altura mm	Estrizo-schneide	kg
123.0060	72,0 - 118,0	71,0	123.0062	349
123.0061	108,0 - 160,0	68,0	123.0062	512



Aparelhos para perfurar e segurar

- para cortar tubos de plástico finos e grossos
- chanfrar de modo uniforme ao longo de todo o perímetro do tubo
- força de fixação do tubo de ajuste contínuo
- inclui placa de corte 900.5029



		kg
222.5000	Aparelhos para perfurar e segurar	3,25

Kit de aparelhos para perfurar e segurar

- para cortar tubos de plástico finos e grossos
- chanfrar de modo uniforme ao longo de todo o perímetro do tubo
- força de fixação do tubo de ajuste contínuo
- em mala de plástico robusta



		kg
222.5100	7 peças Kit de aparelhos para perfurar e segurar	4,60

composição de:

		kg
205.2020	Ferramenta de rebarbar rápida universal, 140x21mm	60
222.5000	Aparelho base para perfurar e segurar 110 mm	3250
222.5003	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 50 mm	240
222.5007	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 75 mm	240
850.0505	Caixa de ferramentas universal em plástico	1700

Kit de aparelhos para perfurar e segurar

- para cortar tubos pluviais
- chanfrar de modo uniforme ao longo de todo o perímetro do tubo
- força de fixação do tubo de ajuste contínuo
- em mala de plástico robusta



		kg
222.5110	6 peças Kit de aparelhos para perfurar e segurar	4,91

composição de:

		kg
222.5000	Aparelho base para perfurar e segurar 110 mm	3250
222.5009	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 80 mm	240
222.5011	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 100 mm	240
222.5106	Haste de roda de corte aparelho de corte de tubos, variante 2	100
850.0505	Caixa de ferramentas universal em plástico	1700

Kit de aparelhos para perfurar e segurar

- para cortar tubos de plástico grossos
- chanfrar de modo uniforme ao longo de todo o perímetro do tubo
- força de fixação do tubo de ajuste contínuo
- em mala de plástico robusta



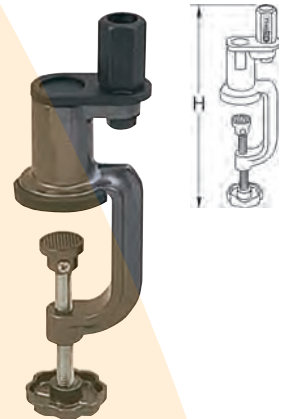
		kg
222.5200	7 peças Kit de aparelhos para perfurar e segurar	5,80

composição de:

		kg
205.2020	Ferramenta de rebarbar rápida universal, 140x21mm	60
222.5220	Aparelho base para perfurar e segurar 160 mm	3600
222.5210	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 110 mm	200
222.5211	Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças., Ø 125 mm	200
850.0505	Caixa de ferramentas universal em plástico	1700

Grampo de mesa para aparelho de corte de tubos 222.5000

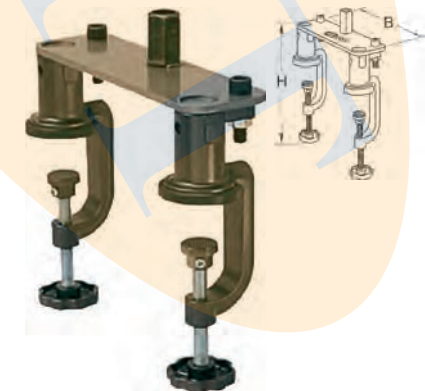
- com 1 braço de fixação



	H mm	kg
222.5102	200,0	380

Grampo de mesa para aparelho de corte de tubos 222.5220

- com 2 braços de fixação



	B mm	H mm	kg
222.5202	210,0	170,0	1,10

Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças para aparelho de corte de tubos 222.5000

- mordente em plástico



	Ø mm	B mm	L mm	Q
222.5001	32,0	56,0	108,0	240
222.5002	40,0	56,0	108,0	240
222.5003	50,0	56,0	108,0	240
222.5004	56,0	57,0	110,0	240
222.5005	58,0	57,0	110,0	240
222.5006	63,0	57,0	110,0	240
222.5007	75,0	73,0	110,0	240
222.5008	78,0	56,0	110,0	240
222.5009	80,0	56,0	110,0	240
222.5010	90,0	56,0	110,0	240
222.5011	100,0	56,0	110,0	240
222.5012	52,0	56,0	110,0	240
222.5014	87,0	56,0	110,0	240

Kit de maxilas de fixação de redução, 2 peças para aparelho de corte de tubos 222.5220

- mordente em plástico



	Ø mm	B mm	L mm	Q
222.5210	110,0	56,0	160,0	200
222.5211	125,0	56,0	160,0	200
222.5212	135,0	56,0	160,0	200
222.5213	140,0	56,0	160,0	200

Haste de aço de corte incluindo roda de corte HM para CK 110

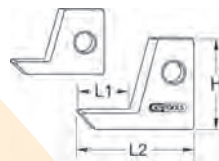
- para tubo de plástico fino
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	Q
222.5105	19,0	89,0	120

Lâmina de corte em aço HM de substituição para 222.5000 + 222.5220

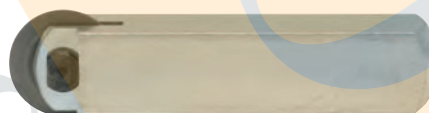
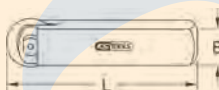
- para tubos de plástico finos e grossos
- profundidade do corte máx. 10 mm + 15,5 mm
- aço especial para ferramentas



	Profundidade de corte mm	H mm	L mm	Q
900.5019	15,5	20,3	25,5	20
900.5029	10,0	14,7	20,2	10

Haste de roda de corte incluindo roda de corte de substituição para 222.5000 + 222.5220

- para tubos de plástico finos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	Q
222.5106	16,0	80,0	-	-	101.1010	100

Haste de roda de corte incluindo roda de corte de substituição para 222.5000 + 222.5220

- para tubos de plástico grossos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	Roda sobresselente para Metal	V/A	Plástico	Q
222.5104	16,0	90,0	-	-	222.0751	120



SOLDADURA

Kit de soldar mangas 850 W

- comando de regulação termostática de 180°C - 280°C
- maior grau de eficiência térmica
- centro de gravidade do aparelho otimizado devido ao novo formato de lâmina de aquecimento
- acessórios de soldadura com revestimento em Teflon
- em mala de aço robusta



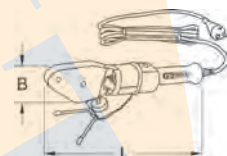
	Q
207.6500	6 peças
207.6500	Kit de soldar mangas 850 W
207.6500	8,60

composição de:

		Q
207.6501	Aparelho de soldar mangas, 180°-280°C	2000
206.6511	Grampo de mesa para aparelhos de soldar mangas	495
207.1020	Acessório de soldadura para aparelho de soldar mangas, Ø 20mm	110
207.1025	Acessório de soldadura para aparelho de soldar mangas, Ø 25mm	140
207.1032	Acessório de soldadura para aparelho de soldar mangas, Ø 32mm	190

Aparelho de soldar mangas

- comando de regulação termostática de 180°C - 280°C
- maior grau de eficiência térmica
- centro de gravidade do aparelho otimizado devido ao novo formato de lâmina de aquecimento
- inclui suporte para o chão



	B mm	L mm	Q
207.6501	85,0	370,0	2,00

Acessório de soldadura para aparelho de soldar mangas

- revestimento em Teflon



	Ø mm	B mm	L mm	g
207.1016	16,0	38,0	61,0	80
207.1020	20,0	43,0	52,0	110
207.1025	25,0	46,0	52,0	140
207.1032	32,0	48,0	59,0	190
207.1040	40,0	57,0	61,0	290
207.1050	50,0	61,0	61,0	410
207.1063	63,0	130,0	78,0	720

Espelho aquecido 800 W

- temperatura regulável de 50°C a 260°C
- para tubos até máx. Ø 180 mm
- para soldadura topo a topo racional de tubos de plástico e peças de moldes
- distribuição perfeita da temperatura
- inclui suporte para prateleiras e dispositivo de suporte para bancadas de trabalho
- Ligação elétrica de 220V



	D mm	L mm	g
222.0800	180,0	340,0	4,10



BRASAR E SOLDAR

Aparelho de soldar universal de cartucho

- temperatura da chama aprox. 1700°C
- temperatura de trabalho aprox. 650°C
- brasagem fraca até máx. Ø 22 mm
- fornecimento sem cartuchos de gás
- corpo base em plástico



	H mm	L mm	g
903.5901	168,0	255,0	890

Aparelho de soldar universal de cartucho

- temperatura da chama aprox. 1700°C
- temperatura de trabalho aprox. 650°C
- brasagem fraca até máx. Ø 22 mm
- fornecimento sem cartuchos de gás
- corpo base em metal



	H mm	L mm	g
903.5904	158,0	250,0	780

Aparelho de soldar universal de cartucho com piezo-ignição

- temperatura da chama aprox. 1700°C
- temperatura de trabalho aprox. 650°C
- brasagem fraca até máx. Ø 22 mm
- fornecimento sem cartuchos de gás
- aplicação apenas com maçaricos de alta potência standard
- corpo base em plástico



	H mm	L mm	g
903.5902	165,0	270,0	890

Aparelho de soldar universal de cartucho com piezo-ignição

- temperatura da chama aprox. 1700°C
- temperatura de trabalho aprox. 650°C
- brasagem fraca até máx. Ø 22 mm
- fornecimento sem cartuchos de gás
- aplicação apenas com maçaricos de alta potência standard
- corpo base em metal



	H mm	L mm	g
903.5905	165,0	270,0	725

Kit de acessórios para maçarico

- acessórios de maçarico adequado para 903.5901 + 903.5904
- aço especial para ferramentas



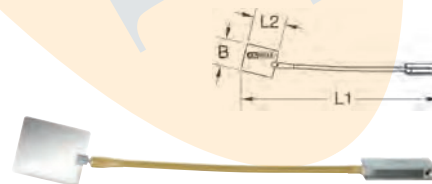
		g
903.5910	3 peças Kit de acessórios para maçarico	300

composição de:

		g
903.5911	Acessório para ponta de soldar	100
903.5912	Acessório para soldadura para tubos até 22 mm	100
903.5913	Bico plano para maçarico 40 mm	100

Espelho magnético de soldadura

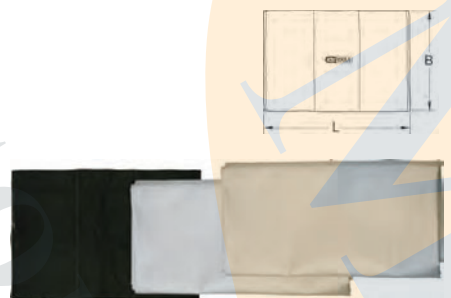
- espelho cromado
- Braço flexível
- aço especial para ferramentas



	B mm	L1 mm	L2 mm	g
903.6000	70,0	500,0	80,0	470

Mantas anti-chamas

- sem amianto
- reduz o risco de incêndio
- com aplicação muito flexível
- boa capacidade de moldagem

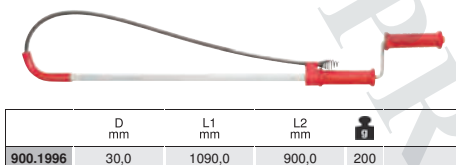
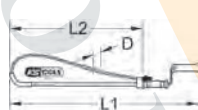


	B mm	L mm	max. °C	kg
610.3350	330,0	500,0	700	330
610.3351	460,0	800,0	700	650
610.3399	1500,0	2000,0	600	2110

LIMPEZA DE TUBOS

Desentupidor para sanitas

- aplicação flexível também em pontos de difícil acesso
- sem causar danos nas superfícies de cerâmica devido ao revestimento em plástico na peça do joelho
- com perfurador com cabeça em forma de coxa
- mecanismo de manivela



	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
900.1996	30,0	1090,0	900,0	200

Aparelho de limpeza de tubos

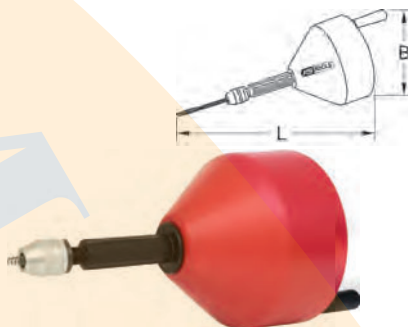
- aparelho de limpeza de tubos com mola helicoidal com perfurador em funil para a aplicação em curvas de tubo muito apertadas e peças de joelho até ao máx. Ø 50 mm sem desmontagem dos filtros do lavatório ou dos sifões
- com sextavado para fixar no mandril
- acionamento manual
- recipiente de plástico resistente ao impacto, fechado



	Ø mm	Comprimento da espiral m	B mm	L mm	Espiral de substituição	kg
900.1990	6,0	4,5	140,0	290,0	900.2522	1,60

Aparelho de limpeza de tubos

- aparelho de limpeza de tubos com mola helicoidal com perfurador em funil para a aplicação em curvas de tubo muito apertadas e peças de joelho até ao máx. Ø 75 mm sem desmontagem dos filtros do lavatório ou dos sifões
- com sextavado para fixar no mandril
- acionamento opcionalmente à mão ou com berbequim
- recipiente de plástico resistente ao impacto, fechado



	Ø mm	Comprimento da espiral m	B mm	L mm	Espiral de substituição	kg
900.1995	7,6	7,5	208,0	319,0	900.2416	3,40
900.2000	9,6	9,5	208,0	319,0	900.2422	5,10

Kit de ferramentas para limpeza de condutas e tubos Ø 16mm

- Kit de ferramentas de limpeza de tubos com mola helicoidal Ø 16 mm
- inclui esto para molas helicoidais guardar molas helicoidais de modo seguro



	peças	kg
900.1916	13	9,10

composição de:

	kg
900.2100	20
900.2110	1250
900.2121	210
900.2161	60
900.2162	40
900.2163	70
900.2169	40
900.2175	40
900.2431	1050

Kit de ferramentas para limpeza de condutas e tubos Ø 16mm

- kit de ferramenta de limpeza de tubos com mola helicoidal Ø 16 mm com cabo interior
- inclui esto para molas helicoidais guardar molas helicoidais de modo seguro



	peças	kg
900.1917	13	9,10

composição de:

	kg
900.2100	20
900.2110	1250
900.2121	210
900.2161	60
900.2162	40
900.2163	70
900.2169	40
900.2175	40
900.2433	1240

Kit de ferramentas para limpeza de condutas e tubos Ø 22mm

- Kit de ferramentas de limpeza de tubos com mola helicoidal Ø 22 mm
- inclui esto para molas helicoidais guardar molas helicoidais de modo seguro



	peças	kg
900.1922	14	22,83

composição de:

	kg
900.2101	20
900.2112	1600
900.2121	210
900.2221	170
900.2222	280
900.2234	110
900.2255	140
900.2203	110
900.2263	220
900.2441	4000

Kit de ferramentas para limpeza de condutas e tubos Ø 22mm

- kit de ferramenta de limpeza de tubos com mola helicoidal Ø 22 mm com cabo interior
- inclui esto para molas helicoidais guardar molas helicoidais de modo seguro



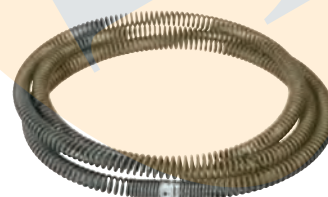
	peças	kg
900.1923	14	25,13

composição de:

	kg
900.2101	20
900.2112	1600
900.2121	210
900.2221	170
900.2222	280
900.2234	110
900.2255	140
900.2203	110
900.2263	220
900.2442	4650

Mola helicoidal de limpeza de tubos

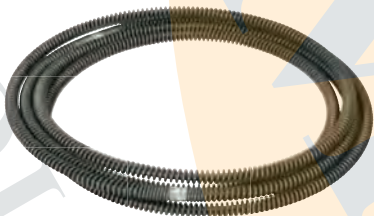
- mola helicoidal especialmente flexível
- para trabalhos de limpeza de tubos universais
- adequado na perfeição para curvas apertadas dos tubos
- com receção para acessório especial
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento m	kg
900.2431	16,0	2,30	1,05
900.2441	22,0	4,50	4,00
900.2451	32,0	4,50	6,50

Mola helicoidal de limpeza de tubos com plástico-embainhado

- para trabalhos com grandes comprimentos de molas helicoidais
- para remover deposições difíceis de tubo
- elevada estabilidade devido ao cabo interior em plástico
- adequado na perfeição para curvas apertadas dos tubos
- cabo interior em plástico é resistente a temperaturas e condições atmosféricas
- com receção para acessório especial
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento m	
900.2433	16,0	2,30	1,24
900.2442	22,0	4,50	4,65
900.2452	32,0	4,50	7,65



Ponta perfuradora

- para perfurar tubos com gorduras ou com acumulações de lamas
- com acoplamento de receção rebatado
- em aço de mola temperado e de elevada resistência



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	
900.2169	25,0	16,0	38,0 - 50,0	40
900.2170	35,0	16,0	50,0 - 75,0	50
900.2171	45,0	16,0	60,0 - 100,0	70
900.2172	55,0	16,0	75,0 - 125,0	80
900.2233	35,0	22,0	50,0 - 100,0	100
900.2234	45,0	22,0	60,0 - 125,0	110
900.2254	65,0	22,0	75,0 - 125,0	300
900.2256	80,0	22,0	100,0 - 150,0	340
900.2257	90,0	22,0	100,0 - 150,0	350
900.2260	55,0	22,0	60,0 - 125,0	130
900.2335	35,0	32,0	50,0 - 100,0	140
900.2336	45,0	32,0	75,0 - 100,0	170
900.2337	55,0	32,0	75,0 - 100,0	180
900.2338	65,0	32,0	100,0 - 150,0	300
900.2361	90,0	32,0	125,0 - 200,0	360
900.2390	80,0	32,0	100,0 - 150,0	340

Broca com lâmina cruzada

- aplicável em entupimentos de têxteis, deposições de lamas, incrustações de tubos, etc.
- com acoplamento de receção rebatado
- elevada estabilidade e longo tempo de vida útil
- em aço de mola temperado e de elevada resistência



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	
900.2175	25,0	16,0	38,0 - 50,0	40
900.2176	35,0	16,0	50,0 - 75,0	60
900.2177	45,0	16,0	60,0 - 100,0	80
900.2178	55,0	16,0	75,0 - 125,0	90
900.2235	35,0	22,0	50,0 - 100,0	110
900.2255	55,0	22,0	60,0 - 125,0	140
900.2275	45,0	22,0	75,0 - 100,0	120
900.2276	65,0	22,0	100,0 - 150,0	330
900.2277	80,0	22,0	100,0 - 200,0	370
900.2279	90,0	22,0	100,0 - 200,0	500
900.2280	115,0	22,0	100,0 - 250,0	560
900.2345	35,0	32,0	50,0 - 100,0	140
900.2346	55,0	32,0	60,0 - 125,0	210
900.2349	80,0	32,0	100,0 - 150,0	410
900.2371	65,0	32,0	100,0 - 125,0	350
900.2372	45,0	32,0	60,0 - 125,0	170
900.2379	90,0	32,0	125,0 - 200,0	510
900.2380	115,0	32,0	150,0 - 250,0	580

Cabeça de corte de forquilha

- aplicável em sujidades ligeiras a fortes do tubo de drenagem
- elevada estabilidade e longo tempo de vida útil
- em aço de mola temperado e de elevada resistência



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	
900.2164	40,0	16,0	40,0 - 75,0	20
900.2154	30,0	16,0	50,0 - 75,0	30



Cabeça de corte de forquilha dentada

- aplicável em casos de acumulações de lamas e raízes
- cabeça de corte à frente e atrás dentada
- elevada estabilidade e longo tempo de vida útil
- em aço de mola temperado e de elevada resistência



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	
900.2250	65,0	22,0	75,0 - 100,0	220
900.2251	90,0	22,0	100,0 - 150,0	260
900.2252	125,0	22,0	125,0 - 200,0	290
900.2253	150,0	22,0	200,0 - 300,0	300
900.2350	65,0	32,0	75,0 - 100,0	260
900.2351	90,0	32,0	100,0 - 150,0	290
900.2352	125,0	32,0	125,0 - 200,0	330
900.2353	150,0	32,0	200,0 - 300,0	340

Corta raízes

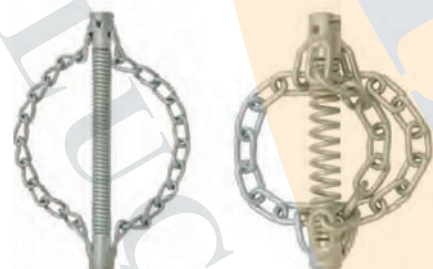
- aplicável em situações de tubos enraizados
- elevada estabilidade e longo tempo de vida útil
- em aço de mola temperado e de elevada resistência



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	
900.2265	65,0	22,0	75,0 - 100,0	350
900.2266	90,0	22,0	125,0 - 200,0	490
900.2267	125,0	22,0	200,0 - 300,0	770
900.2365	65,0	32,0	75,0 - 100,0	390
900.2366	90,0	32,0	125,0 - 200,0	590
900.2367	125,0	32,0	200,0 - 300,0	810

Cabeça giratória de correntes com corrente lisa

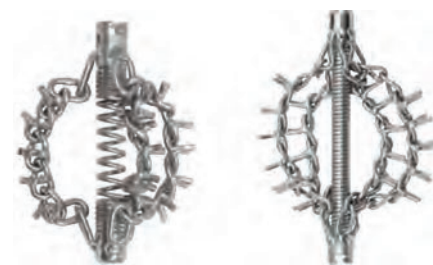
- aplicável em tubos engordurados e encrustados
- modelo flexível adequado para tubos curvados
- adaptação perfeita ao diâmetro do tubo devido à força centrífuga
- desbaste de sujidades no tubo poupando o mesmo
- para a limpeza final de grés e tubos de plástico
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	L mm	g
900.2183	30,0	3 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 210
900.2185	30,0	2 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 170
900.2187	30,0	4 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 240
900.2283	45,0	2 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 440
900.2284	45,0	3 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 530
900.2289	45,0	4 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 630
900.2382	50,0	2 correntes	32,0	70,0 - 130,0	210,0 970
900.2383	50,0	4 correntes	32,0	70,0 - 130,0	210,0 1200

Cabeça giratória de correntes com corrente de cavilhas

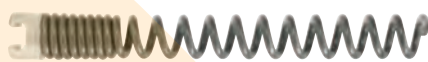
- aplicável em tubos engordurados e encrustados
- para a limpeza intensiva de tubos de betão e ferro fundido
- modelo flexível adequado para tubos curvados
- adaptação perfeita ao diâmetro do tubo devido à força centrífuga
- desbaste de sujidades no tubo poupando o mesmo
- possibilidade de criação de novos entupimentos fortemente reduzida
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	L mm	g
900.2184	30,0	3 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 230
900.2186	30,0	2 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 210
900.2188	30,0	4 correntes	16,0	50,0 - 125,0	160,0 270
900.2278	45,0	2 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 490
900.2288	45,0	3 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 630
900.2299	45,0	4 correntes	22,0	60,0 - 125,0	160,0 670
900.2347	50,0	2 correntes	32,0	70,0 - 130,0	210,0 1070
900.2348	50,0	4 correntes	32,0	70,0 - 130,0	210,0 1440

Broca direita

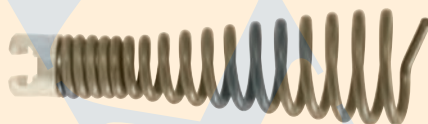
- ferramenta standard para a determinação do entupimento
- para a utilização em entupimentos de tecidos ou celulose
- para a remoção amostras para determinar as ferramentas seguintes adequadas
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2161	16,0	16,0	25,0 - 75,0	110	60
900.2221	22,0	22,0	50,0 - 100,0	180	170
900.2321	32,0	32,0	75,0 - 250,0	190	350

Perfurador em funil

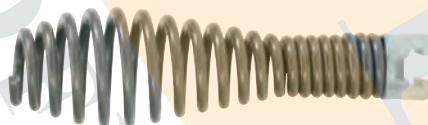
- para a utilização dirigida em entupimento de têxteis ou celulose
- grande área abrangente devido à forma de funil
- também pode ser usado como ferramenta de recuperação de molas helicoidais que permaneceram no tubo
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2165	32,0	16,0	65,0 - 100,0	110	80
900.2222	55,0	22,0	75,0 - 150,0	180	280
900.2322	60,0	32,0	125,0 - 250,0	190	500

Perfurador em forma de coxa

- para a utilização dirigida em entupimentos ligeiros de têxteis ou celulose
- especialmente adequado para curvas de tubos apertadas subsequentes
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2163	28,0	16,0	38,0 - 75,0	110	70
900.2263	40,0	22,0	75,0 - 100,0	180	220
900.2363	50,0	32,0	75,0 - 250,0	190	490

Perfurador duplo em forma de coxa

- ideal e adequado para sistemas de condutas de difícil acesso
- uma coxa dupla facilita o avanço em tubos apertados
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2158	35,0	16,0	38,0 - 75,0	130	90

Perfurador em forma de coxa com articulação

- especialmente adequado para sistemas de tubos apertados com pequenos diâmetros de tubo
- flexível devido à articulação
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2159	24,0	16,0	38,0 - 75,0	83	60

Mola de recuperação

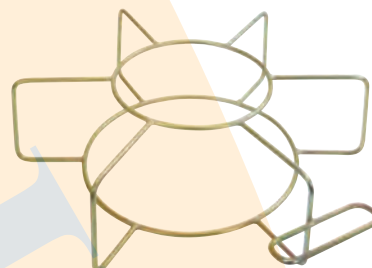
- não adequado para perfurar
- para recolher a mola helicoidal que ficou no tubo
- com braço de recolha expandido para agarrar mola helicoidal
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	Área de trabalho mm	Comprimento mm	g
900.2162	35,0	16,0	25,0 - 75,0	50	40
900.2203	45,0	22,0	50,0 - 100,0	90	110
900.2325	65,0	32,0	75,0 - 250,0	100	240

Cesto para molas helicoidais

- para a conservação segura e para o transporte confortável
- especialmente adequado para a limpeza e tratamento de molas helicoidais
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Para espirais mm	H mm	Número de elementos helicoidais	Comprimento da espiral máx. m	g
900.2110	450,0	16,0	140,0	15	34,5	1,25
900.2112	470,0	22,0	170,0	5	22,5	1,60
900.2113	520,0	22,0/32,0	190,0	5/4	22,5/18,0	2,30

Luva guia

- modelo muito robusto
- proteção ideal para guiar a mola helicoidal
- com luva interior e manga longa
- aplicação de rebites no lado da palma da mão e parcialmente nas costas da mão
- em couro de alta qualidade



	Forma	g
900.2121	esquerda	210
900.2120	à direita	210

Chave de separação de segurança para espiral

- para desacoplar a mola helicoidal
- ferimentos de picar são evitados com esta chave de corte de segurança



	Para espiras mm	Ø mm	L mm	kg
900.2100	16,0	4,0	100,0	20
900.2101	22,0 / 32,0	5,0	105,0	20

Mola helicoidal para aparelho de limpeza de tubos

- para aparelho de limpeza de tubos 6, 8 + 10
- muito adequado para entupimento ligeiros de têxteis e materiais de celulose
- com perfurador em forma de coxa integrado
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento m	kg
900.2415	8,0	4,50	1,05
900.2416	8,0	7,50	1,80
900.2417	8,0	9,50	1,60
900.2422	10,0	9,50	3,50
900.2522	6,0	4,50	0,90
900.2523	6,0	6,00	1,20

Mola helicoidal com aço-embainhado para aparelho de limpeza de tubos

- para aparelho de limpeza de tubos 8 + 10
- muito estável na sua forma para sujidades especialmente fortes
- com cabo interior em aço integrado
- especialmente adequado para aparelhos com tração automática
- aço especial para ferramentas



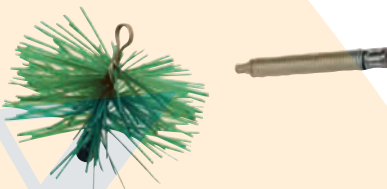
	Ø mm	Comprimento m	kg
900.9975	8,0	7,50	2,25
900.9978	8,0	10,00	2,90



FERRAMENTA DE LIMPA-CHAMINÉS

Kit de ferramentas de limpeza de caldeira

- ideal para a limpeza regular de aquecedores de tamanho pequeno a médio
- pode ser expandido à escolha
- inclui 5 barras de extensão robustas
- barras em polipropileno
- escova em plástico duro



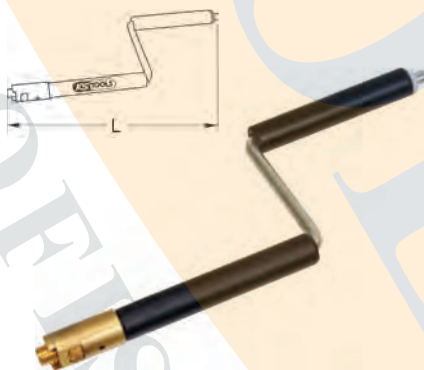
	peças	Kit de ferramentas de limpeza de caldeira	kg
900.6000	8	Kit de ferramentas de limpeza de caldeira	2,95

composição de:

		kg
900.6016	Extensão roscada para ferramenta de caldeira Ø 20mm, 1,5 m de comprimento	458
900.6231	Escova de limpeza sintética, redonda, Ø 200mm	210
900.6030	Mola extratora para kit de ferramentas de limpeza de caldeiras	112

Manivela para extensão roscada

- com fecho de enroscar patenteado
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	Cor	kg
900.6025	12,0	175,0	●	275

Extensão roscada para ferramenta de limpeza de caldeira

- receção de rosca M12
- Polipropileno



	Ø mm	Comprimento m	Cor	kg
900.6010	18,0	1,00	●	247
900.6011	18,0	1,50	●	337
900.6012	18,0	2,00	●	386
900.6015	20,0	1,00	●	334
900.6016	20,0	1,50	●	458
900.6017	20,0	2,00	●	578

Extensão roscada para ferramenta de limpa-chaminés

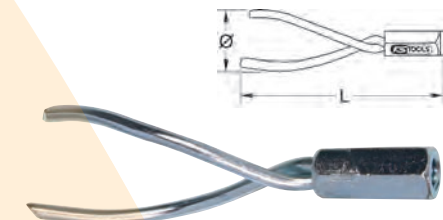
- receção de rosca M12
- com fecho de enroscar patenteado
- Polipropileno



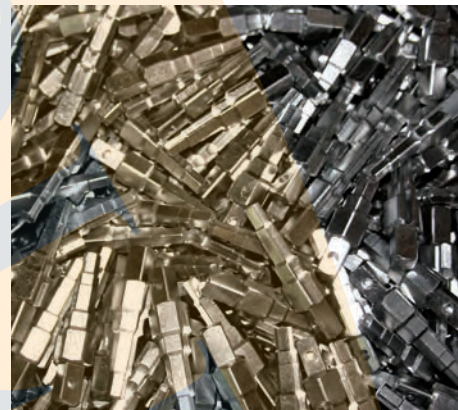
	Ø mm	Comprimento m	Cor	kg
900.6020	18,0	1,00	●	225
900.6021	18,0	1,50	●	345
900.6022	18,0	2,00	●	395

Forquilha de perfurar

- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas

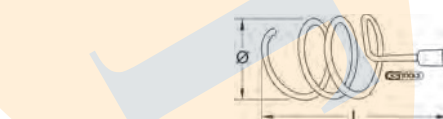


	Ø mm	L mm	kg
900.6035	40,0	130,0	97



Broca helicoidal

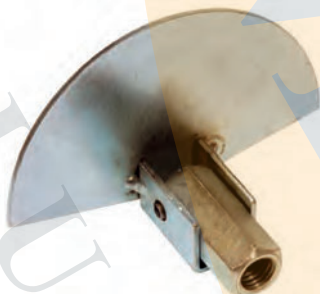
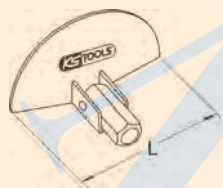
- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	kg
900.6036	100,0	240,0	430

Raspador em meia-cana

- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6040	100,0	100,0	130

Esfera em ferro fundido

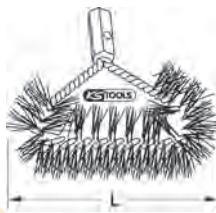
- com olhais de aço integrados
- 3 kg
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6050	80,0	140,0	3,00

Escova para limpeza de garrafas

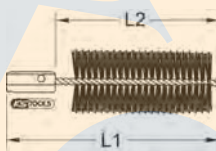
- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6055	50,0	50,0	154

Escova para caldeiras

- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
900.6060	50,0	200,0	120,0	141
900.6061	60,0	200,0	120,0	152
900.6062	70,0	200,0	120,0	165
900.6063	80,0	200,0	120,0	173

Escova de limpeza de aço

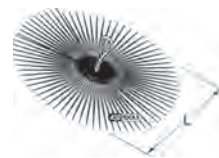
- retangular
- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6222	200,0 x 400,0	130,0	498

Escova de limpeza de aço

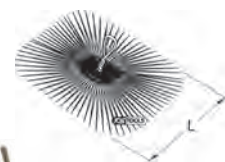
- redondo
- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6205	200,0	130,0	257
900.6206	250,0	130,0	290

Escova de limpeza de aço

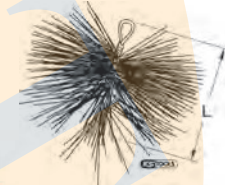
- retangular
- com rosca interior M12
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	L mm	g
900.6210	200,0 x 200,0	130,0	279
900.6211	250,0 x 250,0	130,0	412
900.6212	300,0 x 300,0	130,0	475

Escova de limpeza sintética

- redondo
- com rosca interior M12
- plástico duro



	Ø mm	L mm	g
900.6230	150,0	130,0	192
900.6231	200,0	130,0	210
900.6232	250,0	130,0	240
900.6233	300,0	130,0	252

