



Inovação é  
a nossa missão!



SOLUÇÃO PROFISSIONAL

	A PARTIR DA PÁGINA	
CINZEL PLANO	662	3
CINZEL PLANO PARA LADRILHOS	663	4
CINZEL PARA RANHURAS	663	5
CINZEL PARA JUNTAS	663	6
ESCOPRO DE PEDREIRO	664	7
CINZEL PONTEIRO	664	8
CINZEL DE ELETRICISTA	664	9
ESCOPRO TRANSVERSAL	665	10
CINZEL PONTEIRO PARA AZULEJOS	665	11
ESCOPRO DE SEPARAÇÃO	665	12
CINZEIS DE PÁ LARGA	666	13
CINZEIS MACIOS	666	14
CABOS DE PROTEÇÃO DAS MÃOS	666	15
PUNÇÃO PASSADOR	666	16
PUNÇÃO PARA CAVILHAS	667	17
IMPULSORES DE CHUMACEIRAS E CASQUILHOS	671	18
PUNÇÃO DE CENTRAGEM	672	19
PUNÇÃO MARCADOR	672	20
RISCADORES	672	21
FURADOR	673	22
IMPULSOR	673	23
SELO DE CRAVAR	673	24
FERRAMENTA DE DESMONTAGEM DE ANEL VEDANTE	673	25
PERFURADOR PARA OLHAL REDONDO	675	26
PERFURADOR PARA FUROS REDONDOS	675	27
FERRO DE PUNÇÃO ANELAR	676	28
FERRAMENTA DE PROCESSAMENTO DE REBITES	676	29
APLICADOR DE CABEÇAS DE REBITE	676	30
FERRO DE COLOCAÇÃO	676	i
CAVILHAS DE PERFURAÇÃO	677	
FERROS DE DESEMPENAR E MONTAR	677	

**CINZEL PLANO**

**Cinzel plano**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0162	130,0	12,0	9,0	-	70

**Cinzel plano com punho de proteção das mãos**

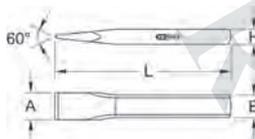
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	S mm	g
156.0241	210,0	20,0	14,0	273

**Cinzel plano**

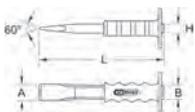
- DIN 6453
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	g
162.0101	100,0	18,0	14,0	9,0	-	80
162.0102	125,0	18,0	14,0	9,0	-	100
162.0103	150,0	21,0	17,0	11,0	-	180
162.0104	175,0	24,0	20,0	12,0	-	280
162.0105	200,0	28,0	23,0	13,0	162.0442	380
162.0106	250,0	28,0	23,0	13,0	162.0442	500
162.0107	300,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	600

**Cinzel plano com punho de proteção das mãos**

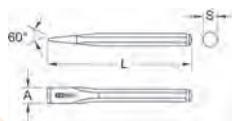
- DIN 6453
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	B mm	H mm	g
162.0113	250,0	28,0	23,0	13,0	500
162.0114	300,0	31,0	23,0	13,0	600

**Cinzel plano**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0211	125,0	13,0	10,0	-	80
162.0212	150,0	15,0	12,0	-	120

**Cinzel plano**

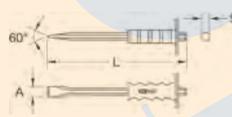
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- Aço carbono silicomanganês



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0531	250,0	24,0	16,0	162.0445	380
156.0532	300,0	24,0	16,0	162.0445	440
156.0533	350,0	24,0	16,0	162.0445	520
156.0534	400,0	27,0	18,0	162.0446	820

**Cinzel plano com punho de proteção das mãos**

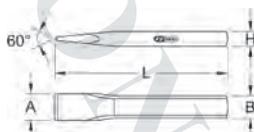
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- Aço carbono silicomanganês



	L mm	A mm	S mm	g
156.0535	250,0	24,0	16,0	520
156.0536	300,0	24,0	16,0	650
156.0537	350,0	24,0	16,0	710

**Cinzel plano**

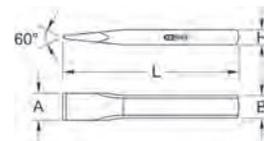
- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	g
156.0585	150,0	15,0	15,0	9,0	-	180
156.0586	200,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	320
156.0587	250,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	500
156.0588	300,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	600

**Cinzel plano**

- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	g
156.0691	125,0	19,0	13,0	8,0	-	81
156.0692	150,0	21,0	14,0	9,0	-	136
156.0693	200,0	27,0	17,0	11,0	-	244
156.0694	250,0	31,0	19,0	12,0	-	411

**Kit de cinzéis planos**

- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- polido com metal à vista
- cromo molibbdénio



	peças	125x19 - 150x21 - 200x27 - 250x31 mm	g
156.0690	4		970

**Cinzel plano**

- sextavado
- modelo pesado
- haste sextavada estável na forma de 25 mm
- aplicável em diversos trabalhos de desempenho
- para o tratamento de rebites de armação para camiões
- possibilidade de abrir com escopro pernos e porcas enferrujados
- aço especial para ferramentas



	L mm	A mm	S mm	g
450.0026	400,0	30,0	25,0	1,20
450.0027	600,0	30,0	25,0	2,64

**Kit de cinzéis planos NKW**

- modelo pesado
- haste sextavada estável na forma de 25 mm
- para o tratamento de rebites de armação para camiões
- aplicável em diversos trabalhos de desempenho
- possibilidade de abrir com escopro pernos e porcas enferrujados
- ideal e adequado para veículos comerciais
- aço especial para ferramentas



	peças	400 - 600 mm	g
450.0025	2		3,97

**CINZEL PLANO PARA LADRILHOS**

**Cinzel plano para ladrilhos**

- quadrado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio

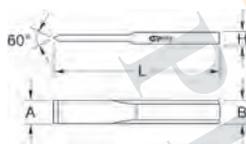


	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	U
162.0311	100,0	10,0	8,0	-	40

**CINZEL PARA RANHURAS**

**Cinzel para ranhuras**

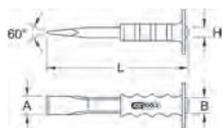
- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
162.0131	230,0	26,0	26,0	7,0	162.0441	285

**Cinzel para ranhuras com punho de proteção das mãos**

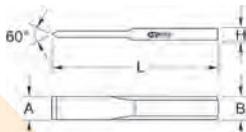
- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	U
162.0141	230,0	26,0	26,0	7,0	285

**Kit de cinzéis para ranhuras para carroçaria, extrafinos**

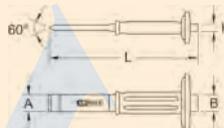
- em formato plano oval
- extrafino
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
162.0421	240,0	26,0	26,0	7,0	162.0443	260

**Cinzel para ranhuras com punho de proteção das mãos**

- em formato plano oval
- extrafino
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	U
162.0471	240,0	26,0	26,0	7,0	370

**CINZEL PARA JUNTAS**

**Cinzel para juntas**

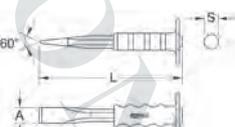
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	U
162.0151	250,0	25,0	18,0	162.0446	420
162.0152	250,0	100,0	20,0	162.0447	685

**Cinzel para juntas com punho de proteção das mãos**

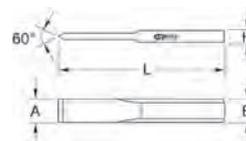
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	S mm	U
162.0161	250,0	25,0	18,0	420
162.0162	250,0	100,0	20,0	685

**Cinzel para juntas**

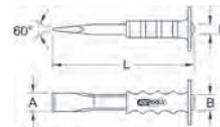
- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
162.0171	250,0	50,0	23,0	13,0	162.0442	500
162.0172	250,0	60,0	26,0	13,0	162.0444	550
162.0173	250,0	70,0	26,0	13,0	162.0444	580

**Cinzel para juntas com punho de proteção das mãos**

- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	U
162.0181	250,0	50,0	23,0	13,0	500
162.0182	250,0	60,0	26,0	13,0	550
162.0183	250,0	70,0	26,0	13,0	580

**Cinzel para juntas**

- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste revestida a tinta em pó
- Aço carbono silicomanganês

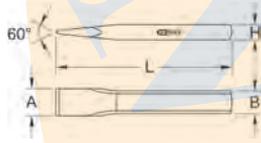


	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
156.0570	205,0	50,0	24,0	12,0	-	300
156.0571	215,0	70,0	24,0	12,0	-	400

## ESCOPRO DE PEDREIRO

### Escopro de pedreiro

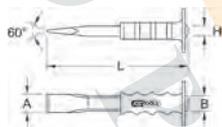
- DIN 7254 Forma A
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	g
162.0191	200,0	27,0	20,0	12,0	162.0441	310
162.0192	250,0	27,0	20,0	12,0	162.0441	400
162.0193	300,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	580
162.0194	350,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	720
162.0195	400,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	780
162.0196	500,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1160
162.0197	600,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1400
162.0198	800,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1860
162.0199	1000,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	2360

### Escopro de pedreiro com punho de proteção das mãos

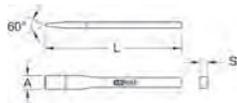
- DIN 7254 Forma A
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	g
162.0202	250,0	27,0	20,0	12,0	162.0441	400
162.0203	300,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	580
162.0204	350,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	720
162.0205	400,0	31,0	23,0	13,0	162.0442	800
162.0206	500,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1160
162.0207	600,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1400
162.0208	800,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	1860
162.0209	1000,0	33,0	26,0	13,0	162.0444	2360

### Escopro de pedreiro

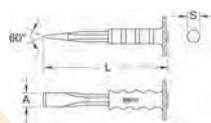
- DIN 7254 Forma B
- octavado
- gume pode ser afiado
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0481	200,0	27,0	16,0	162.0445	300
162.0482	250,0	27,0	16,0	162.0445	380
162.0483	300,0	30,0	18,0	162.0446	600
162.0484	350,0	30,0	18,0	162.0446	700
162.0485	400,0	30,0	20,0	162.0447	980
162.0486	500,0	30,0	20,0	162.0447	1240

## Escopro de pedreiro com punho de proteção das mãos

- DIN 7254 Forma B
- octavado
- gume pode ser afiado
- com punho de proteção das mãos
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	A mm	S mm	g
162.0222	250,0	27,0	16,0	380
162.0223	300,0	30,0	18,0	600
162.0224	350,0	30,0	18,0	700
162.0225	400,0	30,0	20,0	980
162.0226	500,0	30,0	20,0	1240

## CINZEL PONTEIRO

### Cinzel ponteiro

- DIN 7256
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0231	200,0	16,0	162.0445	280
162.0232	250,0	16,0	162.0445	360
162.0233	300,0	18,0	162.0446	560
162.0234	350,0	18,0	162.0446	660
162.0235	400,0	20,0	162.0447	940
162.0236	500,0	20,0	162.0447	1200
162.0237	600,0	20,0	162.0447	1480
162.0238	800,0	20,0	162.0447	1960
162.0239	1000,0	20,0	162.0447	2440

### Cinzel ponteiro com punho de proteção das mãos

- DIN 7256
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0242	250,0	16,0	162.0445	360
162.0243	300,0	18,0	162.0446	560
162.0244	350,0	18,0	162.0446	660
162.0245	400,0	20,0	162.0447	940
162.0246	500,0	20,0	162.0447	1200
162.0247	600,0	20,0	162.0447	1480
162.0248	800,0	20,0	162.0447	1960
162.0249	1000,0	20,0	162.0447	2440

## Cinzel ponteiro

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- Aço carbono silicomanganês



	L mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.1521	200,0	16,0	162.0445	280
156.0511	250,0	16,0	162.0445	390
156.0512	300,0	16,0	162.0445	400
156.0513	350,0	16,0	162.0445	450
156.0514	400,0	18,0	162.0446	660
156.1522	500,0	20,0	162.0445	1200
156.1523	600,0	20,0	162.0445	1480
156.1524	800,0	20,0	162.0445	1960
156.1525	1000,0	20,0	162.0445	2440

### Cinzel ponteiro com punho de proteção das mãos

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- Aço carbono silicomanganês



	L mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.1511	200,0	16,0	162.0445	280
156.0515	250,0	16,0	162.0445	530
156.0516	300,0	16,0	162.0445	620
156.0517	350,0	16,0	162.0445	710
156.0518	400,0	16,0	162.0445	790
156.1512	500,0	20,0	162.0445	1200
156.1513	600,0	20,0	162.0445	1480
156.1514	800,0	20,0	162.0445	1960
156.1515	1000,0	20,0	162.0445	2440

## CINZEL DE ELETRICISTA

### Cinzel de electricista

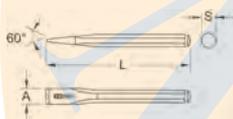
- quadrado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0251	200,0	8,0	6,0	-	60
162.0252	200,0	10,0	8,0	-	100
162.0253	200,0	12,0	8,0	-	101
162.0254	200,0	12,0	10,0	-	140
162.0255	250,0	10,0	8,0	-	120
162.0256	250,0	12,0	8,0	-	120
162.0257	250,0	12,0	10,0	-	185
162.0258	300,0	12,0	8,0	-	140

**Cinzel de electricista**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	U
162.0261	200,0	12,0	10,0	-	120
162.0262	200,0	14,0	12,0	-	160
162.0263	250,0	12,0	10,0	-	150
162.0264	250,0	14,0	12,0	-	210
162.0265	300,0	12,0	10,0	-	200
162.0266	300,0	14,0	12,0	-	260

**ESCOPRO TRANSVERSAL**

**Escopro transversal**

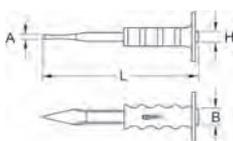
- DIN 6451
- em formato plano oval
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
162.0281	100,0	5,0	14,0	9,0	-	60
162.0282	125,0	5,0	14,0	9,0	-	80
162.0283	150,0	6,0	17,0	11,0	-	160
162.0284	175,0	7,0	20,0	12,0	-	240
162.0285	200,0	8,0	23,0	13,0	162.0442	340
162.0286	250,0	8,0	23,0	13,0	162.0442	460
162.0287	300,0	9,0	23,0	13,0	162.0442	560

**Escopro transversal com punho de proteção das mãos**

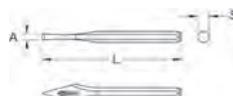
- DIN 6451
- em formato plano oval
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



	L mm	A mm	B mm	H mm	U
162.0293	250,0	8,0	23,0	13,0	460
162.0294	300,0	9,0	23,0	13,0	560

**Escopro transversal**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	U
162.0301	125,0	4,0	10,0	-	60

**Escopro transversal**

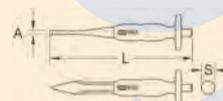
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio



	L mm	A mm	S mm	Número do cabo de mão	U
156.0161	130,0	5,0	10,0	-	60

**Escopro transversal com punho de proteção das mãos**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



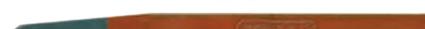
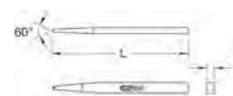
	L mm	A mm	S mm	U
156.0242	190,0	7,0	12,0	169



**CINZEL PONTEIRO PARA AZULEJOS**

**Cinzel ponteiro para azulejos**

- quadrado
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio

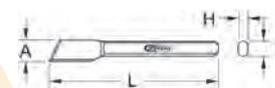


	L mm	S mm	Número do cabo de mão	U
162.0321	100,0	8,0	-	40
162.0322	200,0	6,0	-	60
162.0323	200,0	8,0	-	100
162.0324	250,0	8,0	-	120
162.0325	250,0	10,0	-	180

**ESCOPRO DE SEPARAÇÃO**

**Escopro de corte para carroçaria**

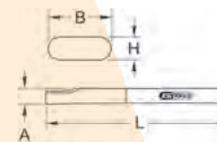
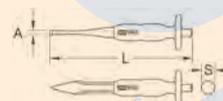
- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
162.0271	250,0	30,0	23,0	13,0	162.0442	460

**Escopro de corte para carroçaria**

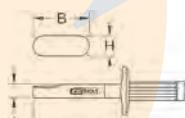
- DIN 7255
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- extraplano
- bronzeada
- crómio vanádio



	L mm	A mm	B mm	H mm	Número do cabo de mão	U
140.2162	300,0	21,0	25,0	6,0	-	310

**Escopro de corte para carroçaria com punho de proteção das mãos**

- DIN 7255
- em formato plano oval
- gume pode ser afiado
- extraplano
- bronzeada
- crómio vanádio



	L mm	A mm	B mm	H mm	U
140.2165	300,0	21,0	25,0	6,0	550

**Escopro com pá para carroçaria**

- modelo extralargo
- com pega protetora
- pontas de trabalho endurecidas
- para separar as chapas e pontos de soldadura
- Haste com revestimento em tinta pulverizada
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	g
156.0330	60,0	240,0	600

**Escopro de corte para carroçaria**

- adequado para separar ligações soldadas
- com gumes afiáveis
- lâmina contínua
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



	L mm	A mm	B mm	H mm	g
162.0216	300,0	25,0	19,0	6,0	330

**Escopro de corte para carroçaria**

- adequado para separar ligações soldadas
- com gumes afiáveis
- lâmina contínua
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



	L mm	A mm	B mm	H mm	g
162.0217	300,0	25,0	19,0	6,0	330

**Escopro de corte para carroçaria**

- adequado para separar ligações soldadas
- com gumes afiáveis
- lâmina contínua
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas

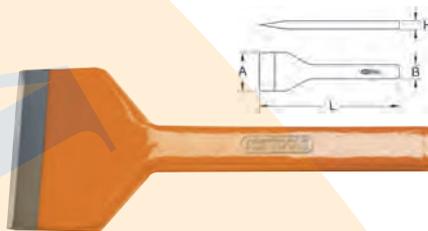


	L mm	A mm	B mm	H mm	g
162.0218	240,0	25,0	19,0	6,0	330

**CINZEIS DE PÁ LARGA**

**Cinzeis de pá larga**

- em formato plano oval
- pontas de trabalho endurecidas
- gume pode ser afiado
- haste pintada a dourado
- Aço carbono silicomanganês



	L mm	A mm	Número do cabo de mão	H mm	g
162.0431	200,0	60,0	-	15,0	500
162.0432	200,0	80,0	-	15,0	600
162.0433	220,0	100,0	-	18,0	750
162.0434	220,0	120,0	-	18,0	900

**CINZEIS MACIOS**

**Cinzel macio**

- para a remoção de frisos decorativos, frisos dos vidros e pesos adesivos nas jantes de alumínio sem danificar a pintura
- com capa de impacto para batidas ligeiras
- formato especial do cabo do escopro assegura um trabalho seguro
- Com lado com raspador plano flexível e lado de corte
- também para remover etiquetas, placas coladas e de identificação
- As superfícies não são danificadas
- pode ser afiada com lima
- resistente a detergentes
- plástico especial



	Largura de gume mm	g
911.8131	19,0	130
911.8132	22,0	140
911.8133	26,0	150
911.8134	38,0	180

**Kit de cinzel macio**

- para a remoção de frisos decorativos, frisos dos vidros e pesos adesivos nas jantes de alumínio sem danificar a pintura
- com capa de impacto para batidas ligeiras
- formato especial do cabo do escopro assegura um trabalho seguro
- Com lado com raspador plano flexível e lado de corte
- também para remover etiquetas, placas coladas e de identificação
- As superfícies não são danificadas
- pode ser afiada com lima
- resistente a detergentes
- plástico especial



	g
911.8130 4 peças	570

**CABOS DE PROTEÇÃO DAS MÃOS**

**Punho de proteção das mãos para escopro**

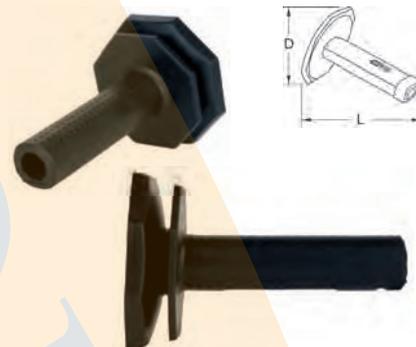
- modelo standard
- PVC



	L mm	D mm	Grifgroße mm	g
162.0441	120,0	80,0	20x12	110
162.0442	120,0	80,0	23x13	110
162.0443	120,0	80,0	26x7	110
162.0444	120,0	80,0	26x13	110
162.0445	120,0	80,0	16	110
162.0446	120,0	80,0	18	110
162.0447	120,0	80,0	20	110

**Punho de segurança para escopro**

- dupla proteção para a mão
- PVC



	L mm	D mm	Grifgröße mm	g
162.2128	140,0	100,0	23x13	170
162.2129	140,0	100,0	20	170
162.2130	140,0	100,0	26x7	170
162.2132	140,0	100,0	26x13	170

**PUNÇÃO PASSADOR**

**Punção passador**

- DIN 6458 Forma B
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdnio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0331	120,0	1,0	10,0	-	65
162.0332	120,0	2,0	10,0	-	65
162.0333	120,0	3,0	10,0	-	65
162.0334	120,0	4,0	10,0	-	65
162.0335	120,0	5,0	10,0	-	65
162.0336	120,0	6,0	10,0	-	65

**Punção passador**

- DIN 6458 Forma D
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	🔑
162.0341	120,0	1,0	12,0	-	85
162.0342	120,0	2,0	12,0	-	85
162.0343	120,0	3,0	12,0	-	85
162.0344	120,0	4,0	12,0	-	90
162.0345	120,0	5,0	12,0	-	90
162.0346	120,0	6,0	12,0	-	90
162.0347	120,0	7,0	12,0	-	95
162.0348	120,0	8,0	12,0	-	95
162.0349	120,0	9,0	12,0	-	100
162.0350	120,0	10,0	12,0	-	105
162.0352	150,0	12,0	16,0	-	220

**Punção passador com bico oco**

- DIN 6458
- octavado
- ponta afiável
- para expulsar fusos, cavilhas, anéis do rolamento, etc.
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	🔑
162.0461	120,0	1,0	10,0	-	65
162.0462	120,0	2,0	10,0	-	65
162.0463	120,0	3,0	10,0	-	65
162.0464	120,0	4,0	10,0	-	65
162.0465	120,0	5,0	10,0	-	65
162.0466	120,0	6,0	10,0	-	65

**Kit de punções passadoras para veículos comerciais**

- em formato cónico de bico
- de aplicação universal
- para expulsar fusos, cavilhas, anéis do rolamento, etc.
- ideal e adequado para o uso diário na oficina
- de alta qualidade e modelo maciço
- cabeça de impacto de alta qualidade com tratamento térmico
- Aço especial



	🔑
450.0090	4 peças, 6,4 - 6,4 - 8,0 - 13,0 mm, 2,91

**Punção passador para veículos comerciais**

- em formato cónico de bico
- de aplicação universal
- para expulsar fusos, cavilhas, anéis do rolamento, etc.
- ideal e adequado para o uso diário na oficina
- de alta qualidade e modelo maciço
- cabeça de impacto de alta qualidade com tratamento térmico
- Aço especial



	Ø mm	L mm	🔑
450.0091	6,4	300,0	390
450.0092	6,4	380,0	730
450.0093	8,0	300,0	410
450.0094	13,0	460,0	1310

**Punção passador**

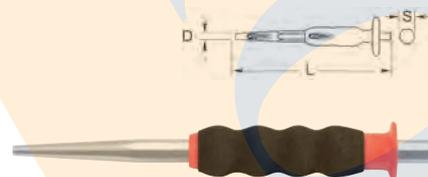
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	🔑
156.0130	120,0	2,0	9,5	-	60
156.0131	120,0	3,0	9,5	-	60
156.0132	120,0	4,0	9,5	-	60
156.0133	120,0	5,0	9,5	-	60
156.0134	120,0	6,0	9,5	-	60

**Punção passador com punho de proteção das mãos**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio



	L mm	D mm	S mm	🔑
156.0244	185,0	5,0	10,0	115

**Kit de punções passadoras**

- DIN 6458 Forma B+D
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio
- em saco de plástico



	🔑
162.2126	6 peças, 120x10x1 - 120x10x2 - 120x10x3 - 120x10x4 - 120x10x5 - 120x10 mm, 465

**Kit de punções passadoras**

- DIN 6458 Forma B+D
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio
- em suporte em plástico



	🔑
162.2127	6 peças, 120x10x1 - 120x10x2 - 120x10x3 - 120x10x4 - 120x10x5 - 120x10 mm, 465

**Kit de punções passadoras**

- DIN 6458 Forma B+D
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio
- em caixa de dobrar em chapa



	🔑
162.2124	6 peças, 120x10x1 - 120x10x2 - 120x10x3 - 120x10x4 - 120x10x5 - 120x10 mm, 710

**PUNÇÃO PARA CAVILHAS**

**Punção para cavilhas, comprido**

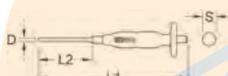
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibbdénio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	🔑
162.0391	175,0	80,0	3,0	10,0	-	60
162.0392	175,0	80,0	4,0	10,0	-	70
162.0393	175,0	80,0	5,0	10,0	-	80
162.0394	175,0	80,0	6,0	10,0	-	90
162.0395	175,0	80,0	8,0	12,0	-	140
162.0396	175,0	80,0	10,0	12,0	-	150

**Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzeadas
- cromo vanádio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	g
156.0026	270,0	110,0	6,0	10,0	130
156.0028	300,0	130,0	8,0	12,0	220
156.0030	300,0	140,0	10,0	12,0	250
156.0032	300,0	140,0	12,0	14,0	340
156.0034	300,0	140,0	14,0	16,0	450

**Kit de punções para cavilhas com punho de proteção das mãos**

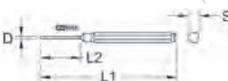
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzeadas
- cromo vanádio
- em suporte metálico com possibilidade de fixação na parede



	peças	270x6 - 300x8 - 300x10 - 300x12 - 300x14 mm	g
156.0020	5		2,70

**Punção para cavilhas, extracomprido**

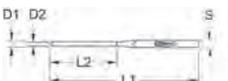
- overtado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdenio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0401	200,0	40,0	2,0	10,0	-	82
162.0402	200,0	50,0	3,0	10,0	-	90
162.0403	200,0	55,0	4,0	10,0	-	92
162.0404	200,0	55,0	5,0	10,0	-	96
162.0405	200,0	55,0	6,0	12,0	-	100
162.0406	200,0	55,0	8,0	12,0	-	150
162.0407	200,0	55,0	10,0	12,0	-	165

**Punção para cavilhas DO calço do travão com ponta guia**

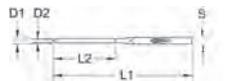
- overtado
- modelo extracomprido
- pontas de trabalho endurecidas
- com espiga guia para pinos de segurança
- aplicável para pinos de segurança em travões de disco
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdenio



	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0411	175,0	85,0	4,0	2,7	10,0	-	60
162.0412	175,0	85,0	6,0	3,8	10,0	-	70

**Punção para cavilhas DO calço do travão com ponta guia**

- sextavado
- modelo extracomprido
- pontas de trabalho endurecidas
- 150.2151 com espiga guia para pinos de segurança
- aplicável para pinos de segurança em travões de disco
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdenio



	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Número do cabo de mão	g
150.2150	180,0	80,0	4,0		10,0	-	70
150.2151	175,0	80,0	5,8	3,1	10,0	-	70

**Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzeadas
- cromo vanádio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	g
156.0002	130,0	30,0	3,0	8,0	50
156.0003	145,0	40,0	3,0	8,0	60
156.0004	180,0	50,0	4,0	8,0	100
156.0005	180,0	60,0	5,0	10,0	100
156.0006	205,0	80,0	6,0	10,0	130
156.0008	225,0	85,0	8,0	12,0	150
156.0010	225,0	90,0	10,0	12,0	200

**Kit de punções para cavilhas com punho de proteção das mãos**

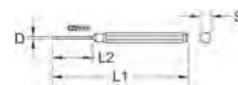
- com possibilidade de fixação na parede
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- bronzeadas
- cromo vanádio
- em suporte metálico



	peças	145x3 - 180x4 - 180x5 - 205x6 - 225x8 mm	g
156.0000	5		650

**Punção para cavilhas**

- overtado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0111	115,0	30,0	2,0	8,0	-	40
156.0112	125,0	40,0	3,0	8,0	-	40
156.0113	150,0	50,0	4,0	9,5	-	60
156.0114	165,0	50,0	5,0	9,5	-	70
156.0115	180,0	55,0	6,0	12,7	-	140
156.0116	180,0	55,0	8,0	12,7	-	150

**Kit de punções para cavilhas**

- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio
- em suporte de plástico



	peças	115x2 - 125x3 - 150x4 - 165x5 - 180x6 - 180x8 mm	g
156.0150	6		520

**Punção para cavilhas, extracomprido**

- overtado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0121	200,0	80,0	3,0	9,5	-	70
156.0122	200,0	85,0	4,0	9,5	-	70
156.0123	200,0	90,0	5,0	9,5	-	80
156.0124	200,0	93,0	6,0	9,5	-	80
156.0125	200,0	93,0	8,0	12,7	-	150
156.0126	200,0	93,0	10,0	12,7	-	170

**Kit de fusos e cavilhas passadores**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio
- em suporte metálico com possibilidade de fixação na parede



<b>156.0180</b>	17 peças	Kit de fusos e cavilhas passadores	1,00
-----------------	----------	------------------------------------	------

**composição de:**

<b>156.0111</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 2mm	40	
<b>156.0112</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 3mm	40	
<b>156.0113</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 4mm	60	
<b>156.0114</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 5mm	70	
<b>156.0115</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 6mm	140	
<b>156.0116</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 8mm	150	
<b>156.0121</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 3mm	70	
<b>156.0122</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 4mm	70	
<b>156.0123</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 5mm	80	
<b>156.0124</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 6mm	80	
<b>156.0125</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 8mm	150	
<b>156.0126</b>	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 10mm	170	
<b>156.0130</b>	Punção passador, Ø 2mm	60	
<b>156.0131</b>	Punção passador, Ø 3mm	60	
<b>156.0132</b>	Punção passador, Ø 4mm	60	
<b>156.0133</b>	Punção passador, Ø 5mm	60	
<b>156.0134</b>	Punção passador, Ø 6mm	60	

**Kit de ferramentas combinado**

- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio
- em suporte de plástico



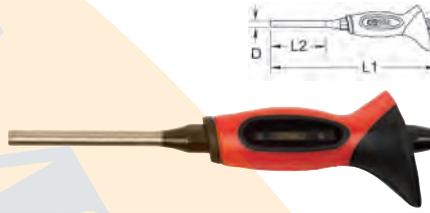
<b>156.0160</b>	5 peças	Kit de ferramentas combinado	360
-----------------	---------	------------------------------	-----

**composição de:**

<b>156.0113</b>	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 4mm	60	
<b>156.0131</b>	Punção passador, Ø 3mm	60	
<b>156.0175</b>	Punção marcador, cromado de alto brilho, oitavado, Ø 5mm	60	
<b>156.0162</b>	Cinzel plano, oitavado, 130mm	70	
<b>156.0161</b>	Escopro transversal, 130mm	60	

**Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- com cabo de 2 componentes
- ponta afiável
- ponta polida, haste bronzada
- crómio vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
<b>156.0211</b>	2,0	150,0	30,0	10,0	100
<b>156.0212</b>	3,0	150,0	40,0	10,0	100
<b>156.0213</b>	4,0	150,0	55,0	10,0	100
<b>156.0214</b>	5,0	150,0	60,0	10,0	100
<b>156.0215</b>	6,0	150,0	60,0	10,0	100
<b>156.0216</b>	7,0	150,0	60,0	12,0	110
<b>156.0217</b>	8,0	150,0	60,0	12,0	110
<b>156.0218</b>	9,0	150,0	60,0	12,0	110
<b>156.0219</b>	10,0	150,0	60,0	12,0	130

**Kit de punções para cavilhas com punho de proteção das mãos**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- com cabo de 2 componentes
- ponta afiável
- ponta polida, haste bronzada
- crómio vanádio



<b>156.0220</b>	5 peças	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	800
-----------------	---------	----------------------	-----

**Punção para cavilhas, cilíndrico**

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
<b>156.0231</b>	150,0	50,0	3,0	8,0	52
<b>156.0232</b>	180,0	61,0	4,0	10,0	93
<b>156.0233</b>	200,0	61,0	5,0	10,0	109
<b>156.0234</b>	210,0	71,0	6,0	12,0	160
<b>156.0235</b>	220,0	85,0	8,0	12,0	172



**Kit de punções para cavilhas, cilíndricos**

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio



<b>156.0230</b>	5 peças	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	715
-----------------	---------	----------------------	-----

**Kit combinado de escopro e passador**

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio



<b>156.0240</b>	5 peças	Kit combinado de escopro e passador	900
-----------------	---------	-------------------------------------	-----

**composição de:**

<b>156.0232</b>	Punção para cavilhas, Ø 4 mm, cilíndrico	93	
<b>156.0241</b>	Cinzel plano com punho de proteção das mãos, oitavado, 20mm	273	
<b>156.0242</b>	Escopro transversal, 7 mm, oitavado	169	
<b>156.0243</b>	Punção marcador, 10 mm, oitavado	118	
<b>156.0244</b>	Punção passador, Ø 5 mm, cónico	115	

**Punção para cavilhas com casquilho guia**

- casquilho guia codificada
- Ø 0,9 até 4,9 mm com casquilho guia solto
- Ø 5,9 mm com casquilho fixo
- polido com metal à vista
- crómio vanádio



	L mm	D mm	S mm	
<b>162.2249</b>	70,0	0,9	5,0	15
<b>162.2250</b>	80,0	1,4	6,0	21
<b>162.2251</b>	83,0	1,8	6,0	21
<b>162.2252</b>	92,0	2,4	7,0	30
<b>162.2253</b>	94,0	2,8	7,0	30
<b>162.2254</b>	100,0	3,4	8,0	35
<b>162.2255</b>	100,0	3,9	8,0	35
<b>162.2256</b>	110,0	4,9	10,0	45
<b>162.2257</b>	115,0	5,9	12,0	68

### Kit de punções para cavilhas com casquilho guia

- casquilho guia codificada
- Ø 0,9 até 4,9 mm com casquilho guia solto
- Ø 5,9 mm com casquilho fixo
- polido com metal à vista
- crómio vanádio
- em saco de plástico



162.2310	8 peças	70x0,9 - 80x1,4 - 83x1,8 - 92x2,4 - 94x2,8 - 100x3,4 - 100x3,9 - 115x5,9 mm	240
----------	---------	---	-----

### Punção para cavilhas

- DIN 6450 Forma C
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	Número do cabo de madeira	
162.0371	150,0	35,0	2,0	10,0	-	60
162.0372	150,0	40,0	2,5	10,0	-	60
162.0373	150,0	40,0	3,0	10,0	-	60
162.0374	150,0	40,0	3,5	10,0	-	65
162.0375	150,0	50,0	4,0	10,0	-	65
162.0376	150,0	50,0	4,5	10,0	-	65
162.0377	150,0	50,0	5,0	10,0	-	65
162.0378	150,0	50,0	6,0	10,0	-	70
162.0379	150,0	55,0	7,0	10,0	-	95
162.0380	150,0	55,0	8,0	12,0	-	100
162.0381	150,0	55,0	9,0	12,0	-	110
162.0382	150,0	55,0	10,0	12,0	-	115
162.0383	150,0	55,0	12,0	16,0	-	170

### Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio
- em saco de plástico



162.2122	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470
----------	---------	---	-----

### Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio vanádio
- em suporte de plástico



162.2123	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470
----------	---------	---	-----

### Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- crómio molibdnénio
- em caixas articuladas em chapa



162.0370	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10mm	750
----------	---------	--	-----

### Kit de ferramentas combinado

- endurecido de modo uniforme e cuidadosamente temperado a todo o comprimento
- cabeças de impacto temperadas por indução
- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- em caixa de dobrar em chapa



162.2114	6 peças	Kit de ferramentas combinado	740
----------	---------	------------------------------	-----

composição de:

162.0212	Cinzel plano, oitavado, 150mm	120	
162.0301	Escopro transversal, oitavado, 4x125mm	60	
162.0361	Punção marcador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0375	Punção passador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0333	Punção passador, oitavado, forma B, Ø 3mm	65	
162.0345	Punção passador, oitavado, forma D, Ø 5mm	90	

### Kit de ferramentas combinado

- endurecido de modo uniforme e cuidadosamente temperado a todo o comprimento
- cabeças de impacto temperadas por indução
- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- em saco de plástico



162.2117	6 peças	Kit de ferramentas combinado	510
----------	---------	------------------------------	-----

composição de:

162.0212	Cinzel plano, oitavado, 150mm	120	
162.0301	Escopro transversal, oitavado, 4x125mm	60	
162.0361	Punção marcador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0375	Punção passador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0333	Punção passador, oitavado, forma B, Ø 3mm	65	
162.0345	Punção passador, oitavado, forma D, Ø 5mm	90	

### Kit de ferramentas combinado

- endurecido de modo uniforme e cuidadosamente temperado a todo o comprimento
- cabeças de impacto temperadas por indução
- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- em suporte de plástico



162.2118	6 peças	Kit de ferramentas combinado	510
----------	---------	------------------------------	-----

composição de:

162.0212	Cinzel plano, oitavado, 150mm	120	
162.0301	Escopro transversal, oitavado, 4x125mm	60	
162.0361	Punção marcador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0375	Punção passador, oitavado, Ø 4mm	65	
162.0333	Punção passador, oitavado, forma B, Ø 3mm	65	
162.0345	Punção passador, oitavado, forma D, Ø 5mm	90	

**IMPULSORES DE CHUMACEIRAS E CASQUILHOS**

**Cavilha latão e de alumínio**

- para expulsar chumaceiras, cavilhas, casquilhos, etc.
- cabo serrilhado para uma melhor estabilidade
- latão / alumínio



	Material	Ø mm	Comprimento mm	peças
156.0415	Latão	20,0	300,0	1,13
156.0416	alumínio	30,0	300,0	1,89

**Kit de embutir rolamentos Ø 10,0 - 14,0 mm**

- em mala de plástico robusta



	peças	peças	peças
156.0440	10	Kit de embutir rolamentos Ø 10,0 - 14,0 mm	240

**composição de:**

		peças
156.0436	Suporte de punção de embutir sem batente, com proteção das mãos	100
156.0441	Kit de acessórios de embutir em poliamida, 2 peças., Ø 10 mm	10
156.0442	Kit de acessórios de embutir em poliamida, 2 peças., Ø 12 mm	10
156.0443	Kit de acessórios de embutir em poliamida, 2 peças., Ø 14 mm	10
156.0449	Kit de acessórios de embutir em alumínio, 2 peças., Ø 10 mm	10
156.0450	Kit de acessórios de embutir em alumínio, 2 peças., Ø 12 mm	10
156.0451	Kit de acessórios de embutir em alumínio, 2 peças., Ø 14 mm	20
156.0457	Kit de acessórios de embutir em latão, 2 peças., Ø 10 mm	20
156.0458	Kit de acessórios de embutir em latão, 2 peças., Ø 12 mm	20
156.0459	Kit de acessórios de embutir em latão, 2 peças., Ø 14 mm	50

**Kit de embutir rolamentos Ø 25,0 mm**

- em mala de plástico robusta



	peças	peças	peças
156.0425	7	Kit de embutir rolamentos Ø 25,0 mm	640

**composição de:**

		peças
156.0426	Suporte de punção de embutir sem batente	360
156.0447	Kit de acessórios de embutir em poliamida, 2 peças., Ø 25 mm	20
156.0455	Acessório de embutir em alumínio, 2 peças. Ø 25 mm	50
156.0463	Kit de acessórios de embutir em latão, 2 peças., Ø 25 mm	150

**Kit de impulsor universal de chumaceiras e casquilhos**

- sortido de aplicação universal
- acionamento à escolha manualmente com martelo ou com prensa de oficina
- área de trabalho de 18,0 - 65,0mm
- adaptador de receção adequado para dois pratos de pressão
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	peças	peças	peças
700.1350	51	Kit de impulsor universal de chumaceiras e casquilhos	8,00

**composição de:**

		peças
700.1348	Adaptador de receção, 45mm	500
700.1349	Cavilha de expulsão com rebordo, 220mm	42
700.1351	Placas de pressão, 18mm	12
700.1352	Placas de pressão, 19mm	14
700.1353	Placas de pressão, 20mm	16
700.1354	Placas de pressão, 21mm	20
700.1355	Placas de pressão, 22mm	22
700.1356	Placas de pressão, 23mm	27
700.1357	Placas de pressão, 24mm	30
700.1358	Placas de pressão, 25mm	34
700.1359	Placas de pressão, 26mm	38
700.1360	Placas de pressão, 27mm	43
700.1361	Placas de pressão, 28mm	47
700.1362	Placas de pressão, 29mm	50
700.1363	Placas de pressão, 30mm	53
700.1364	Placas de pressão, 31mm	59
700.1365	Placas de pressão, 32mm	65
700.1366	Placas de pressão, 33mm	68
700.1367	Placas de pressão, 34mm	72
700.1368	Placas de pressão, 35mm	77
700.1369	Placas de pressão, 36mm	82
700.1370	Placas de pressão, 37mm	89
700.1371	Placas de pressão, 38mm	94
700.1372	Placas de pressão, 39mm	97
700.1373	Placas de pressão, 40mm	105
700.1374	Placas de pressão, 41mm	111
700.1375	Placas de pressão, 42mm	119
700.1376	Placas de pressão, 43mm	125
700.1377	Placas de pressão, 44mm	132
700.1378	Placas de pressão, 45mm	138
700.1379	Placas de pressão, 46mm	144
700.1380	Placas de pressão, 47mm	153
700.1381	Placas de pressão, 48mm	159
700.1382	Placas de pressão, 49mm	165
700.1383	Placas de pressão, 50mm	172
700.1384	Placas de pressão, 51mm	181
700.1385	Placas de pressão, 52mm	188
700.1386	Placas de pressão, 53mm	196
700.1387	Placas de pressão, 54mm	205
700.1388	Placas de pressão, 55mm	213
700.1389	Placas de pressão, 56mm	221
700.1390	Placas de pressão, 57mm	231

**composição de:**

		peças
700.1391	Placas de pressão, 58mm	238
700.1392	Placas de pressão, 59mm	247
700.1393	Placas de pressão, 60mm	258
700.1394	Placas de pressão, 61mm	266
700.1395	Placas de pressão, 62mm	276
700.1396	Placas de pressão, 63mm	284
700.1397	Placas de pressão, 64mm	294
700.1398	Placas de pressão, 65mm	305
700.1399	Placa de apoio, 75mm	500

**Kit de impulsor universal de chumaceiras e casquilhos**

- para a introdução suave de retentores de rolamentos e radiais
- sortido de aplicação universal
- acionamento à escolha manualmente com martelo ou com prensa de oficina
- área de trabalho de 70,0 - 150,0mm
- adaptador de receção adequado para dois pratos de pressão
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	peças	peças	peças
150.9710	21	Kit de impulsor universal de chumaceiras e casquilhos	19,13

**composição de:**

		peças
150.9712	Adaptador de receção, 45,5 mm	44
150.9713	Adaptador de receção, 55 mm	217
150.9714	Cavilha de expulsão com rebordo, 273,0 mm	1077
150.9715	Prato de pressão, 70 mm	353
150.9716	Prato de pressão, 75 mm	406
150.9717	Prato de pressão, 80 mm	465
150.9718	Prato de pressão, 85 mm	524
150.9719	Prato de pressão, 90 mm	593
150.9720	Prato de pressão, 95 mm	659
150.9721	Prato de pressão, 100 mm	733
150.9722	Prato de pressão, 105 mm	812
150.9723	Prato de pressão, 110 mm	893
150.9724	Prato de pressão, 115 mm	977
150.9725	Prato de pressão, 120 mm	1065
150.9726	Prato de pressão, 125 mm	1157
150.9727	Prato de pressão, 130 mm	1255
150.9728	Prato de pressão, 135 mm	1349
150.9729	Prato de pressão, 140 mm	1457
150.9730	Prato de pressão, 145 mm	1563
150.9731	Prato de pressão, 150 mm	1676
151.2603	Chaves Allen com sextavado interior fosfatada, curta, 3mm	10



**PUNÇÃO DE CENTRAGEM**

**Punção de centragem**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- preto pintado por pulverização
- cromo vanádio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0340	150,0	5,0	10,0	-	70
156.0342	150,0	6,0	12,0	-	120
156.0344	210,0	7,0	14,0	-	170
156.0346	215,0	8,0	16,0	-	230
156.0348	220,0	9,0	18,0	-	310
156.0350	220,0	10,0	20,0	-	410
156.0352	220,0	11,0	22,0	-	510
156.0354	250,0	12,0	24,0	-	640

**PUNÇÃO MARCADOR**

**Punção marcador**

- DIN 7250
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



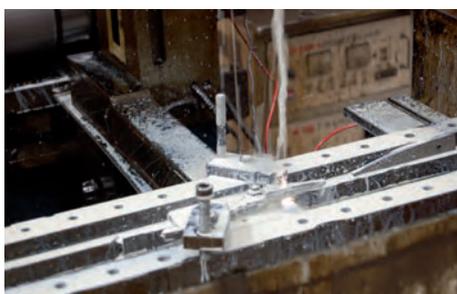
	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
162.0361	120,0	4,0	10,0	-	65
162.0362	120,0	5,0	12,0	-	90
162.0363	150,0	5,0	12,0	-	120
162.0364	150,0	6,0	14,0	-	200
162.0365	150,0	8,0	18,0	-	260

**Punção marcador**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- bronzada
- cromo vanádio

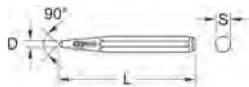


	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0404	100,0	4,0	10,0	-	30
156.0406	115,0	6,0	10,0	-	60
156.0408	120,0	8,0	12,0	-	120
156.0410	130,0	10,0	14,0	-	135



**Punção marcador**

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	L mm	D mm	S mm	Número do cabo de mão	g
156.0175	120,0	5,0	10,0	-	60

**Punção marcador com punho de proteção das mãos**

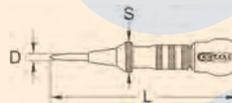
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- cromo molibdênio



	L mm	D mm	S mm	g
156.0243	185,0	10,0	10,0	118

**Punção marcador automático**

- redondo
- pega manual ergonômica
- força de impacto 17-20 kg
- fosfatado
- cromo vanádio



	L mm	D mm	S mm	g
156.0466	160,0	4,0	25,0	250

**RISCADORES**

**Riscador**

- para marcar peças de trabalho
- ponta direita e curvada em 70°
- cabo serrilhado
- com ponta endurecida
- bronzada
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
300.0300	190,0	4,0	10

**Ponteiro de traçar em metal duro**

- para marcar peças de trabalho
- ponta direita e curvada em 70°
- com ponta em metal duro
- com ponta endurecida
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
300.2136	250,0	8,0	46

**Ponteiro de traçar em metal duro**

- para marcar peças de trabalho
- ponta direita num dos lados
- com ponta em metal duro
- com ponta endurecida
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
300.2135	170,0	4,0	38

**Ponteiro de traçar em metal duro**

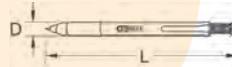
- para marcar peças de trabalho
- formato direito
- com ponta em metal duro
- com clipe de encaixe
- com ponta endurecida
- cromado
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	g
300.0301	145,0	5,0	60
300.2137	150,0	6,0	36

**Ponteiro de traçar em metal duro em formato de esferográfica**

- para marcar peças de trabalho
- formato direito
- com ponta em metal duro endurecido e substituível
- com clipe de encaixe
- protege através de agulha que pode ser descida
- com mina ajustável e afiável
- caixa metálica



	L mm	D mm	Ponteira para reposição	g
300.0302	150,0	8,0	300.0303	40

**Ponteiro de traçar em metal duro em formato de esferográfica**

- para marcar peças de trabalho
- formato direito
- com ponta em metal duro endurecido e substituível
- com clipe de encaixe
- protege através de agulha que pode ser descida
- com mina ajustável e afiável
- caixa metálica

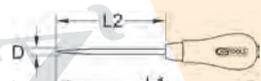


	L mm	D mm	Ponteira para reposição	g
300.2138	160,0	8,0	300.2139	22

**FURADOR**

**Furador**

- casquilho de impacto na ponta do cabo
- cabo selado em madeira de faia
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio

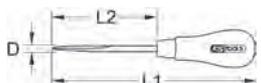


	L1 mm	L2 mm	D mm	g
300.1081	190,0	100,0	6,0	70

**IMPULSOR**

**Impulsor**

- casquilho de impacto na ponta do cabo
- cabo selado em madeira de faia
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- crómio vanádio



	L1 mm	L2 mm	D mm	g
300.1082	190,0	100,0	6,0	70



**SELO DE CRAVAR**

**Kit de selo de cravar dígitos**

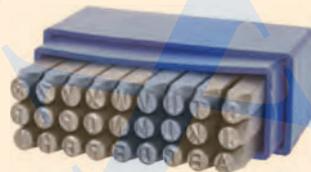
- inscrição conforme DIN 1451
- dígitos "0 - 9"
- para punçar em materiais com resistência até 100 kp / mm<sup>2</sup>
- haste quadrada
- altura da inscrição 5 - 6mm
- gravado com nitidez
- em caixa de plástico



	10 peças	Kit de selo de cravar dígitos	500
156.0467			

**Kit de selo de cravar letras**

- inscrição conforme DIN 1451
- letras "A - Z"
- para punçar em materiais com resistência até 100 kp / mm<sup>2</sup>
- haste quadrada
- altura da inscrição 5 - 6mm
- gravado com nitidez
- em caixa de plástico



	27 peças	Kit de selo de cravar letras	1,33
156.0468			

**Kit de selos de cravar universal**

- inscrição conforme DIN 1451
- para punçar em materiais com resistência até 100 kp / mm<sup>2</sup>
- haste quadrada
- altura da inscrição 5 - 6mm
- gravado com nitidez
- em mala de plástico robusta



	40 peças	Kit de selos de cravar universal	2,37
156.0465			
1 x			
1 x		0 - 9	
1 x		A - Z	
1 x			
1 x			

**FERRAMENTA DE DESMONTAGEM DE ANEL VEDANTE**

**Ferramenta de gancho, 90° curta, 180° curta**

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



	11
550.1041	Ferramenta de gancho, 90° curta, 180° curta

**Ferramenta de gancho, 45° comprido, 90° comprido**

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



	11
550.1042	Ferramenta de gancho, 45° comprido, 90° comprido

**Kit de ferramenta de gancho**

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



	2 peças	Kit de ferramenta de gancho	30
550.1040			

**composição de:**

	11
550.1041	Ferramenta de gancho, 90° curta, com curvatura de 180° curta
550.1042	Ferramenta de gancho, 45° comprido, 90° comprido

**Jogo de ferramentas magnéticas e de ganchos**

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com acessório telescópico magnético e ganchos substituíveis
- compartimento de arrumação para diferentes acessórios
- aço especial para ferramentas



	6 peças	Jogo de ferramentas magnéticas e de ganchos	70
550.1080			

composição de:

550.1081	Aparelho base	35
550.1082	Acessório de imã telescópico, 90-390 mm	13
550.1083	Acessório de gancho, direito, 75 mm	5
550.1084	Acessório de gancho, 90°, 75 mm	5
550.1085	Acessório de gancho, 120°, 75 mm	5
550.1086	Acessório de gancho, com curvatura lateral, 75 mm	5

#### Ferramenta de gancho com cabo em T, formato de S pequeno

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1074	Comprimento mm	42
	120,0	

#### Ferramenta de gancho com cabo em T, formato de S grande

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1075	Comprimento mm	96
	165,0	

#### Ferramenta de gancho, direita

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



550.1046	Comprimento mm	27
	140,0	

#### Ferramenta de gancho, 45°

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



550.1047	Comprimento mm	27
	140,0	

#### Ferramenta de gancho, 90°

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



550.1048	Comprimento mm	27
	140,0	

#### Ferramenta de gancho, 135°

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



550.1049	Comprimento mm	27
	140,0	

#### Ferramenta de gancho, direita

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1071	Comprimento mm	91
	215,0	

#### Ferramenta de gancho, 90°

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1072	Comprimento mm	105
	240,0	

#### Ferramenta de gancho, formato de foice

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1073	Comprimento mm	88
	185,0	

#### Ferramenta de desmontagem de anel vedante

- em forma de foice
- para a desmontagem de anéis vedantes
- longa vida útil devido à ponta endurecida da alavanca
- de aplicação universal
- com cabo de 1 componente
- bronzada
- cromo vanádio



550.1060	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm	9
	300,0	195,0	85,0	12,0	380

#### Kit de ferramenta de gancho

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas



550.1045	4 peças	Kit de ferramenta de gancho	120

composição de:

550.1046	Ferramenta de gancho, direita	27
550.1047	Ferramenta de gancho, dobrado em 45°	27
550.1048	Ferramenta de gancho, dobrado em 90°	27
550.1049	Ferramenta de gancho, com curva de 135°	27



**Jogo de ferramentas de ganchos master**

- ideal para remover e instalar o-rings e juntas
- aço especial para ferramentas



550.1070	9 peças	Jogo de ferramentas de ganchos master	680
----------	---------	---------------------------------------	-----

composição de:

550.1046	Ferramenta de gancho, direita	27
550.1047	Ferramenta de gancho, dobrado em 45°	27
550.1048	Ferramenta de gancho, dobrado em 90°	27
550.1049	Ferramenta de gancho, com curva de 135°	27
550.1071	Ferramenta de gancho grande, direita	91
550.1072	Ferramenta de gancho grande, com dobra de 90°	105
550.1073	Ferramenta de gancho grande, formato de foice	88
550.1074	Ferramenta de gancho com cabo em T, formato de S pequeno, 120mm	42
550.1075	Ferramenta de gancho com cabo em T, formato de S grande, 165mm	96

**PERFURADOR PARA OLHAL REDONDO**

**Perfurador para olhal redondo**

- conforme DIN 7200 Forma A
- forma forte forjada
- cachimbo polido
- para perfurar e criar juntas e anéis vedantes
- ligeiramente cônico no interior para remover recortes
- haste com acabamento
- pintado de vermelho
- gume endurecido
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	D	kg
129.2002	100,0	2,0		0,04
129.2003	100,0	3,0		0,04
129.2004	105,0	4,0		0,04
129.2005	110,0	5,0		0,05
129.2006	110,0	6,0		0,05
129.2007	115,0	7,0		0,05
129.2008	120,0	8,0		0,07
129.2009	120,0	9,0		0,07
129.2010	130,0	10,0		0,07
129.2011	130,0	11,0		0,10
129.2012	130,0	12,0	15/32"	0,12
129.2013	140,0	13,0	1/2"	0,16
129.2014	140,0	14,0	9/16"	0,16
129.2015	140,0	15,0	19/32"	0,16
129.2016	145,0	16,0	5/8"	0,17
129.2017	145,0	17,0	21/32"	0,21

	L mm	D mm	D	kg
129.2018	145,0	18,0	11/16"	0,21
129.2019	145,0	19,0	3/4"	0,21
129.2020	160,0	20,0	25/32"	0,29
129.2021	160,0	21,0	13/16"	0,29
129.2022	160,0	22,0	7/8"	0,30
129.2023	170,0	23,0	29/32"	0,33
129.2024	170,0	24,0	15/16"	0,34
129.2025	170,0	25,0	1"	0,36
129.2026	170,0	26,0	1.1/32"	0,36
129.2027	175,0	27,0	1.1/16"	0,45
129.2028	175,0	28,0	1.3/32"	0,46
129.2029	175,0	29,0	1.1/8"	0,46
129.2030	190,0	30,0	1.3/16"	0,56
129.2031	190,0	31,0		0,56
129.2032	192,0	32,0	1.1/4"	0,56
129.2033	195,0	33,0		0,64
129.2034	195,0	34,0	1.5/16"	0,65
129.2035	195,0	35,0	1.3/8"	0,66
129.2036	195,0	36,0		0,66
129.2037	205,0	37,0	1.7/16"	0,75
129.2038	205,0	38,0	1.1/2"	0,78
129.2039	205,0	39,0		0,80
129.2040	205,0	40,0	1.9/16"	0,81
129.2041	205,0	41,0	1.5/8"	0,82
129.2042	220,0	42,0		0,98
129.2043	220,0	43,0	1.11/16"	0,98
129.2044	220,0	44,0		0,98
129.2045	220,0	45,0	1.3/4"	1,00
129.2046	220,0	46,0	1.13/16"	1,10
129.2047	230,0	47,0	1.7/8"	1,16
129.2048	230,0	48,0		1,18
129.2049	230,0	49,0	1.15/16"	1,19
129.2050	230,0	50,0		1,20
129.2051	230,0	51,0	2"	1,20
129.2052	240,0	52,0		1,85
129.2053	240,0	53,0		1,85
129.2054	240,0	54,0	2.1/8"	1,85
129.2055	240,0	55,0		1,85
129.2056	260,0	56,0	2.3/16"	1,85
129.2057	260,0	57,0		1,85
129.2058	260,0	58,0	2.1/4"	1,85
129.2059	260,0	59,0		1,85
129.2060	260,0	60,0		1,85
129.2061	260,0	61,0		1,85
129.2062	260,0	62,0		1,85
129.2063	260,0	63,0		1,85
129.2064	260,0	64,0	2.1/2"	1,85
129.2065	260,0	65,0		3,65
129.2066	260,0	66,0		3,65
129.2067	300,0	67,0		3,65
129.2068	300,0	68,0		3,65
129.2069	300,0	69,0		3,65
129.2070	300,0	70,0	2.3/4"	3,65
129.2071	300,0	71,0		3,65
129.2072	300,0	72,0		3,65
129.2073	300,0	73,0		3,65
129.2074	300,0	74,0		3,65
129.2075	300,0	75,0		4,30
129.2076	300,0	76,0	3"	4,30
129.2077	340,0	77,0		4,30
129.2078	340,0	78,0		4,30
129.2079	340,0	79,0		4,30
129.2080	340,0	80,0		4,30
129.2085	340,0	85,0		4,30
129.2090	345,0	90,0		5,15
129.2095	345,0	95,0	3.3/4"	8,50
129.2100	380,0	100,0		8,50
129.2105	380,0	105,0		8,50
129.2110	380,0	110,0		8,50
129.2115	380,0	115,0	4.1/2"	8,50
129.2120	380,0	120,0		8,50



**Kit de perfuradores para olhal redondo**

- conforme DIN 7200 Forma A
- forma forte forjada
- cachimbo polido
- para perfurar e criar juntas e anéis vedantes
- ligeiramente cônico no interior para remover recortes
- haste com acabamento
- pintado de vermelho
- gume endurecido
- aço especial para ferramentas

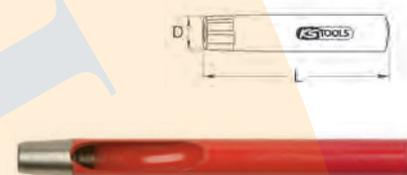


				kg
129.2102	7 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 11 - 13 mm		0,72
129.2103	8 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 13 - 16 - 19 mm		1,00
129.2106	8 peças	6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 20 - 25 mm		1,51
129.2104	10 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm		1,00

**PERFURADOR PARA FUROS REDONDOS**

**Perfurador para furos redondos**

- conforme DIN 7200 Forma B
- forma forte forjada
- cachimbo polido
- para perfurar e criar juntas e anéis vedantes
- ligeiramente cônico no interior para remover recortes
- pintado de vermelho
- gume endurecido
- aço especial para ferramentas



	L mm	D mm	kg
129.2302	105,0	2,0	22
129.2303	105,0	3,0	28
129.2304	110,0	4,0	35
129.2305	115,0	5,0	47
129.2306	115,0	6,0	56
129.2307	120,0	7,0	56
129.2308	120,0	8,0	71
129.2309	125,0	9,0	71
129.2310	125,0	10,0	82
129.2311	125,0	11,0	110
129.2312	130,0	12,0	130
129.2313	130,0	13,0	140
129.2314	135,0	14,0	170
129.2315	135,0	15,0	180
129.2316	140,0	16,0	200
129.2317	140,0	17,0	220
129.2318	150,0	18,0	280
129.2319	150,0	19,0	300
129.2320	156,0	20,0	350
129.2321	156,0	21,0	380
129.2322	156,0	22,0	430
129.2323	156,0	23,0	460
129.2324	160,0	24,0	550
129.2325	160,0	25,0	580

### Kit de perfuradores para furos redondos

- conforme DIN 7200 Forma B
- forma forte forjada
- cachimbo polido
- para perfurar e criar juntas e anéis vedantes
- ligeiramente cônico no interior para remover recortes
- haste com acabamento
- pintado de vermelho
- gume endurecido
- aço especial para ferramentas



			kg
129.2113	7 peças	5 - 6 - 7 - 10 - 11 - 12 mm	620
129.2108	7 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 11 - 13 mm	730
129.2109	8 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 13 - 16 - 19 mm	1260
129.2107	9 peças	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm	640
129.2111	9 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 mm	1760
129.2112	10 peças	3 - 5 - 7 - 8 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm	2360

### FERRO DE PUNÇÃO ANELAR

#### Kit de ferros de punção anelar

- para punçar anéis e perfurar discos
- ferro manual de extração aplicável aos pares
- cromo vanádio
- em mala de plástico robusta

Aplicável em: esponja, papelão, couro, borracha, fibras, plásticos e chumbo



			kg
129.0100	16 peças	Kit de ferros de punção anelar	1,10

#### composição de:

		kg
129.0101	Suporte com três diâmetros de receção	300
129.0103	Ferro de punção anelar com suporte roscado, Ø 3mm	10
129.0104	Ferro de punção anelar com suporte roscado, Ø 4mm	10
129.0106	Ferro de punção anelar com suporte roscado, Ø 6mm	10
129.0108	Ferro de punção anelar com suporte roscado, Ø 8mm	10
129.0110	Ferro de punção anelar com suporte roscado, Ø 10mm	10
129.0112	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 12mm	20
129.0114	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 14mm	20
129.0116	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 16mm	20
129.0118	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 18mm	20
129.0120	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 20mm	20
129.0122	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 22mm	40
129.0124	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 24mm	40
129.0126	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 26mm	40
129.0128	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 28mm	40
129.0130	Ferro de punção anelar com suporte de cavilha de aperto, Ø 30mm	40

### FERRAMENTA DE PROCESSAMENTO DE REBITES

#### Puxador de rebites

- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- adequado para rebites conforme DIN 660 / 661 / 662 / 674
- cromo vanádio



	Ø remache mm	L mm	S mm	kg
129.2400	2,0	100,0	10,0	60
129.2401	3,0	100,0	10,0	60
129.2402	4,0	100,0	12,0	90
129.2403	5,0	110,0	14,0	135
129.2404	6,0	110,0	14,0	135
129.2405	7,0	120,0	16,0	190
129.2406	8,0	120,0	16,0	190
129.2407	9,0	130,0	18,0	265
129.2408	10,0	130,0	20,0	325

#### Kit de puxador de rebites

- conforme DIN 7200 Forma B
- adequado para rebites conforme DIN 660 / 661 / 662 / 674
- forma forte forjada
- cachimbo polido
- para perfurar e criar juntas e anéis vedantes
- ligeiramente cônico no interior para remover recortes
- haste com acabamento
- pintado de vermelho
- gume endurecido
- aço especial para ferramentas
- em suporte de plástico



			kg
129.2420	5 peças	2 - 3 - 4 - 5 - 6 mm	520

#### Puxador e formador de cabeça de rebites, combinado

- octavado
- cabeça de impacto com tratamento térmico
- pintado
- cromo vanádio

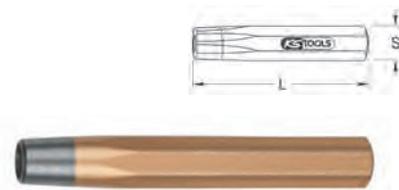


	Ø remache mm	L mm	B mm	H mm	kg
129.2210	2,0	100,0	16,0	10,0	115
129.2211	3,0	100,0	16,0	10,0	115
129.2212	4,0	100,0	20,0	10,0	145
129.2213	5,0	110,0	25,0	12,0	215
129.2214	6,0	120,0	25,0	15,0	310
129.2215	7,0	120,0	30,0	15,0	330
129.2216	8,0	140,0	40,0	20,0	680
129.2217	9,0	160,0	40,0	25,0	950
129.2218	10,0	160,0	40,0	25,0	940

### APLICADOR DE CABEÇAS DE REBITE

#### Aplicador de cabeças de rebite

- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- adequado para rebites conforme DIN 660
- cromo vanádio



	Ø remache mm	L mm	S mm	kg
129.2199	2,0	100,0	10,0	60
129.2200	3,0	100,0	10,0	60
129.2201	4,0	100,0	12,0	90
129.2202	5,0	110,0	14,0	135
129.2203	6,0	110,0	16,0	175
129.2204	7,0	120,0	18,0	240
129.2205	8,0	120,0	20,0	305
129.2206	9,0	130,0	22,0	400
129.2207	10,0	130,0	24,0	480

#### Kit de aplicadores de cabeças de rebite

- pontas de trabalho polidas e envernizadas
- adequado para rebites conforme DIN 660
- cromo vanádio
- em suporte de plástico

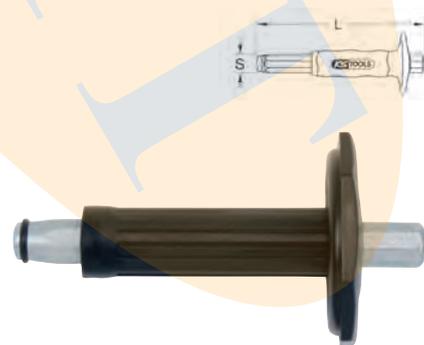


			kg
129.2209	5 peças	2 - 3 - 4 - 5 - 6 mm	520

### FERRO DE COLOCAÇÃO

#### Ferro de colocação com proteção das mãos

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- aço especial para ferramentas

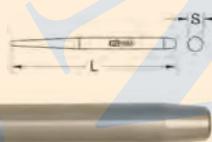


	L mm	S mm	kg
156.0770	170,0	16,0	510

**CAVILHAS DE PERFURAÇÃO**

**Punção de perfuração de passagem**

- endurecido a todo o comprimento
- cone afagado
- Aço carbono silicomanganês



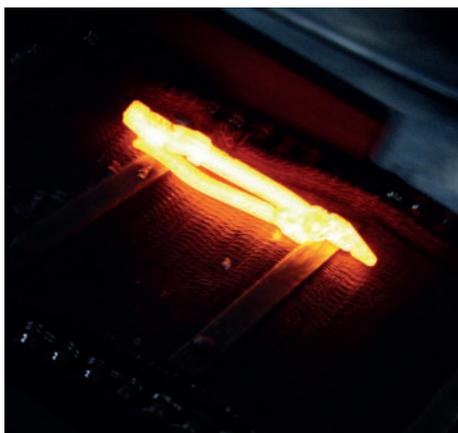
	L mm	S mm	🔩
129.2161	110,0	11,0	0,07
129.2162	120,0	13,0	0,11
129.2163	150,0	15,0	0,19
129.2164	170,0	17,0	0,27
129.2165	170,0	19,0	0,34
129.2166	190,0	21,0	0,45
129.2167	200,0	23,0	0,47
129.2168	200,0	25,0	0,68
129.2169	210,0	27,0	0,84
129.2170	210,0	28,0	0,91
129.2171	230,0	29,0	1,06
129.2172	230,0	31,0	1,21
129.2173	250,0	33,0	1,52
129.2174	280,0	34,0	1,80
129.2175	280,0	36,0	2,02
129.2176	280,0	37,0	2,14

**Cavilha de ajuste de montagem**

- endurecido a todo o comprimento
- cone afagado
- Aço carbono silicomanganês

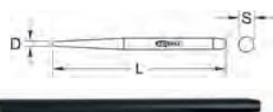


	L mm	D mm	S mm	🔩
129.2177	120,0	5,0	11,0	75
129.2178	120,0	5,0	13,0	90
129.2179	150,0	6,0	15,0	165
129.2180	170,0	7,0	17,0	240
129.2181	170,0	7,0	19,0	300
129.2182	190,0	8,0	21,0	410
129.2183	190,0	9,0	23,0	485
129.2184	200,0	10,0	25,0	585
129.2185	210,0	12,0	28,0	805
129.2186	230,0	12,0	31,0	1050
129.2187	250,0	13,0	34,0	1345
129.2188	270,0	14,0	37,0	1720



**Punção de montagem**

- endurecido a todo o comprimento
- cone afagado
- cromo vanádio



	L mm	D mm	S mm	🔩
129.2189	180,0	5,0	12,0	110
129.2190	200,0	6,0	13,0	150
129.2191	200,0	8,0	16,0	220
129.2192	200,0	9,0	20,0	340
129.2193	230,0	10,0	22,0	460
129.2194	250,0	11,0	24,0	620
129.2195	280,0	12,0	27,0	870
129.2196	315,0	14,0	30,0	1260
129.2197	340,0	15,0	32,0	1570
129.2198	380,0	16,0	36,0	2230

**FERROS DE DESEMPENAR E MONTAR**

**Ferro de montagem**

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- forjado
- cone afagado
- aço especial para ferramentas



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	🔩
129.2220	5,5	500,0	170,0	20,0	970

**Ferro de desempenho / montagem**

- quadrado
- pontas de trabalho endurecidas
- forjado
- cone afagado
- aço especial para ferramentas



	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	🔩
129.2221	14,0	1,0	400,0	14,0	500

**Ferro de desempenho / montagem**

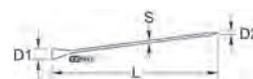
- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- forjado
- aço especial para ferramentas



	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	🔩
129.2219	22,0	5,0	605,0	19,0	1.30

**Ferro de desempenho / montagem**

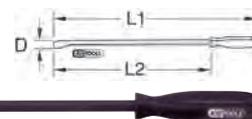
- sextavado
- pontas de trabalho endurecidas
- forjado
- cone afagado
- aço especial para ferramentas



	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	🔩
129.2222	22,0	5,0	405,0	16,0	650

**Barra de inserção**

- ideal e adequado para trabalhos de montagem e desmontagem
- para expulsar peças fixadas
- cabo ergonômico de 1 componente
- endurecido a todo o comprimento
- cromo molibdênio



	D mm	L1 mm	L2 mm	🔩
911.8101	11,0	200,0	115,0	130
911.8102	15,0	300,0	185,0	220
911.8103	18,0	450,0	320,0	420
911.8104	18,0	600,0	470,0	560

**Kit de barras de inserção**

- ideal e adequado para trabalhos de montagem e desmontagem
- para expulsar peças fixadas
- cabo ergonômico de 1 componente
- endurecido a todo o comprimento
- cromo molibdênio



	🔩
911.8100	1,33

4 peças 11 x 115 mm - 15 x 185 mm - 18 x 320 mm - 18 x 470 mm





**Barra de inserção**

- apoios antiderrapantes devido às extremidades poligonais
- ideal para utilização em trabalhos de montagem e desmontagem
- com lâmina contínua e capa de impacto
- aplicável para a verificação de rolamentos defeituosos
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	Raio de curvatura	Comprimento mm	kg
911.8411	0°	900,0	1,70
911.8412	45°	900,0	1,75
911.8413	75°	600,0	1,17
911.8414	90°	600,0	1,20

**Alavancas de cabeças de rolo de articulação**

- alavanca especialmente multifacetado e robusta
- cabeça do rolo de ajuste múltiplo
- transferência máxima de força em condições limitadas de espaço
- aplicação perfeita mesmo com juntas de trabalho mínimas
- aço especial para ferramentas



	Comprimento mm	Níveis de fixação	kg
911.8176	250,0	5	385
911.8177	300,0	5	455
911.8178	400,0	5	565

**Kit de alavancas para cabeça de rolo de articulação**

- alavanca especialmente multifacetado e robusta
- cabeça do rolo de ajuste múltiplo
- transferência máxima de força em condições limitadas de espaço
- aplicação perfeita mesmo com juntas de trabalho mínimas
- aço especial para ferramentas



	peças	Kit de alavancas para cabeça de rolo de articulação	kg
911.8175	3		1,50

**composição de:**

		kg
911.8176	Alavancas de cabeças de rolo de articulação, 250mm	385
911.8177	Alavancas de cabeças de rolo de articulação, 300mm	455
911.8178	Alavancas de cabeças de rolo de articulação, 400mm	565

**Barra de inserção**

- apoios antiderrapantes devido às extremidades poligonais
- ideal para utilização em trabalhos de montagem e desmontagem
- com lâmina contínua e capa de impacto
- aplicável para a verificação de rolamentos defeituosos
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

	Raio de curvatura	Comprimento mm	kg
911.8415	45°	1150,0	4,75

**Conjunto de alavancas**

- apoios antiderrapantes devido às extremidades poligonais
- ideal para utilização em trabalhos de montagem e desmontagem
- com lâmina contínua e capa de impacto
- aplicável para a verificação de rolamentos defeituosos
- com cabo de 2 componentes
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta



	peças	Conjunto de alavancas	kg
911.8410	4		8,70

**composição de:**

		kg
911.8411	Barra de inserção, 0°, 900mm	1,70
911.8412	Barra de inserção, 45°, 900mm	1,75
911.8413	Barra de inserção, 75°, 600mm	1,17
911.8414	Barra de inserção, 90°, 600mm	1,20
911.8415	Barra de inserção, 45°, 1150mm	4,75

**Alavanca telescópica para levantamento de cabeça de articulação**

- Extensão da alavanca através de botão de pressão em níveis de encaixe
- cabeça de rotação pode ser regulador por níveis
- extrafino, com cabeça de pressão embutida
- transferência máxima de força em condições limitadas de espaço
- aplicação perfeita mesmo com juntas de trabalho mínimas
- aço especial para ferramentas



	L mm	H mm	B mm	kg
911.8186	325-460	90,0	12,0	780
911.8187	600-915	120,0	20,0	1900
911.8188	865-1350	145,0	24,0	4260

**Kit de alavancas telescópicas para levantamento de cabeça de articulação**

- Extensão da alavanca através de botão de pressão em níveis de encaixe
- cabeça de rotação pode ser regulador por níveis
- extrafino, com cabeça de pressão embutida
- transferência máxima de força em condições limitadas de espaço
- aplicação perfeita mesmo com juntas de trabalho mínimas
- aço especial para ferramentas

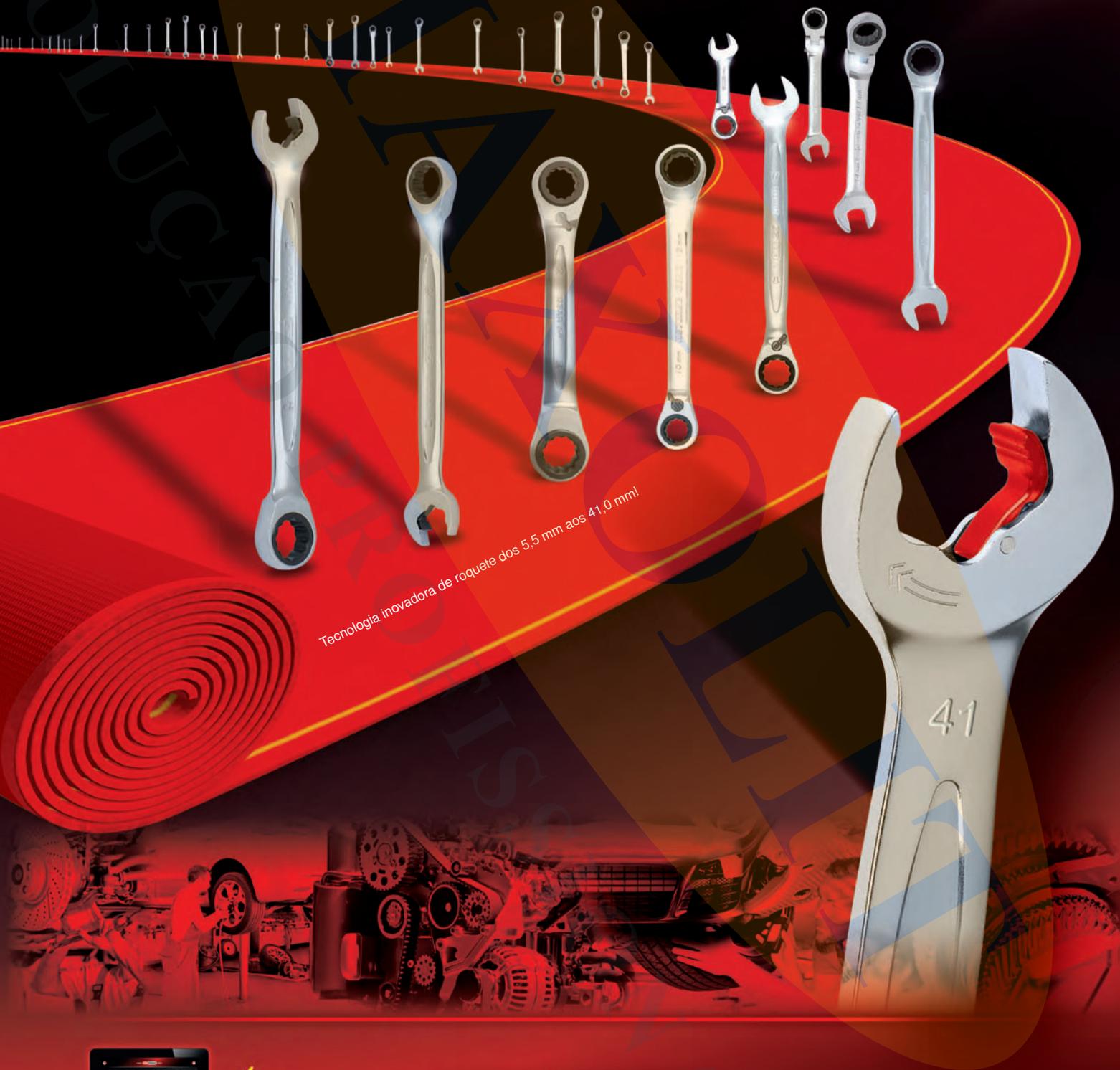


	peças	325-460 - 600-915 - 865-1350 mm	kg
911.8185	3		6,94



# PROVAVELMENTE O MAIOR SORTIDO DO MUNDO DE CHAVES DE ROQUETE!

**TÉCNICA PERFEITA - ATÉ HOJE INALCANCÁVEL  
DESDE DO "INVENTOR DA CHAVE DE ROQUETE"  
ATÉ AOS 10.000.000 UTILIZADORES SATISFEITOS!**



Tecnologia inovadora de roquete dos 5,5 mm aos 41,0 mm!



[kstools.com](http://kstools.com)

**KS TOOLS®**

*A inovação é a  
nossa missão!*