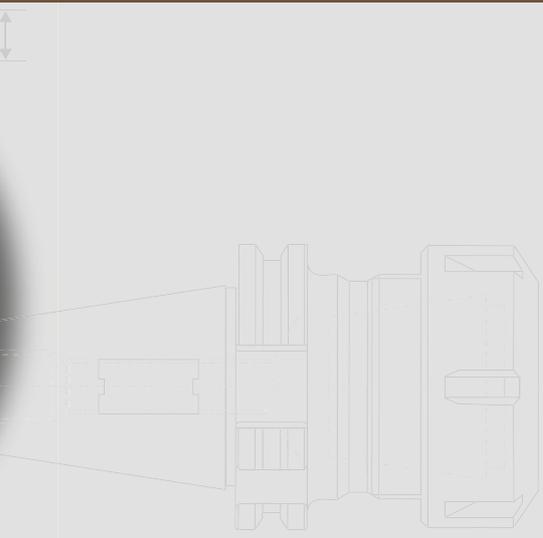




CATÁLOGO TÉCNICO



LANÇAMENTOS



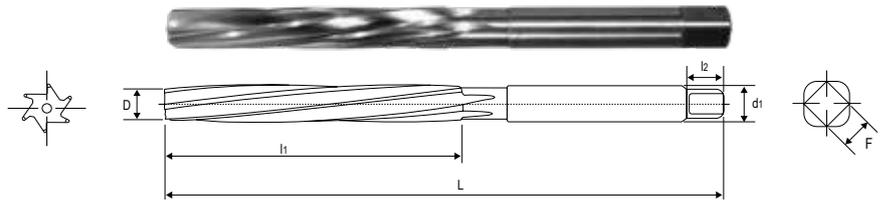


HT Ferramentas®

ALARGADORES	4
BROCAS PARA CONCRETO (CORTE EM "X")	6
BROCAS PARA METAL - HSS.CO	8
BROCAS PARA METAL - HSS - CORTE À ESQUERDA	9
BROCAS PARA METAL AUTOCENTRANTE - HSS - BLACK AND GOLD	10
BROCAS PARA METAL - HSS - ANULAR	11
BROCAS PARA METAL - HSS - ANULAR - ACESSÓRIOS	12
ESCAREADORES - HSS	13
FRESAS DE TOPO RETO TOPO RETO - METAL DURO	14
FRESAS DE TOPO ESFÉRICO - METAL DURO	16
PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS - METAL DURO	18
PINÇAS	22
PORTA-PINÇAS	23
PORTA-PINÇAS - ACESSÓRIOS	24
REPARO DE ROSCAS - ACESSÓRIOS	25
SERRA COPO PARA INOX	26
SERRA FITA DE FITA BIMETÁLICA	27



HT Ferramentas®

ALARGADOR MANUAL


- Indicado para alargamento de furos
- Canal helicoidal à esquerda e corte à direita
- Temperado e Retificado
- Norma de fabricação: DIN 206 B (mm) / SEM. DIN 206-B (pol) - Tolerância H7
- Composição: Aço Rápido (HSS)
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

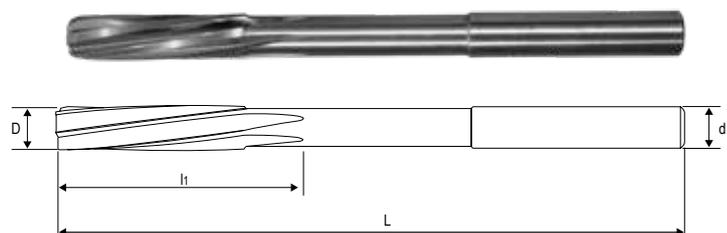
**ALARGADOR MANUAL HSS
DIN 206 B (mm)**

D=d ₁ (mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	F (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	62	31	5	2,24	4	43673	1		
4,00	76	38	6	3,15	4	43675	1		
5,00	87	44	7	4,00	4	43676	1		
6,00	93	47	7	4,50	6	43677	1		
7,00	107	54	8	5,60	6	43678	1		
8,00	115	58	9	6,30	6	43679	1		
10,00	133	66	11	8,00	6	43680	1		
12,00	152	76	13	10,00	6	43681	1		
13,00	152	76	13	10,00	6	43682	1		
14,00	163	81	14	11,20	6	43683	1		
16,00	175	87	16	12,50	8	43684	1		

**ALARGADOR MANUAL HSS
SEM. DIN 206 B (pol)**

D=d ₁ (pol)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	F (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
1/8	64	32	5,00	2,24	4	43685	1		
5/32	76	38	6,00	3,15	4	43686	1		
3/16	89	45	7,00	4,00	4	43687	1		
7/32	92	48	7,00	4,50	6	43688	1		
1/4	102	51	7,00	4,50	6	43689	1		
9/32	108	54	8,00	5,60	6	43690	1		
5/16	114	57	9,00	6,30	6	43691	1		
3/8	133	67	10,00	7,10	6	43692	1		
1/2	152	76	13,00	10,00	6	43693	1		
5/8	178	89	16,00	12,50	8	43694	1		

ALARGADOR MÁQUINA



- Indicado para alargamento de furos
- Canal helicoidal à esquerda e corte à direita
- Temperado e Retificado
- Norma de fabricação: DIN 212 D (mm) / SEM. DIN 212-D (pol) - Tolerância H7
- Composição: Aço Rápido (HSS)
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

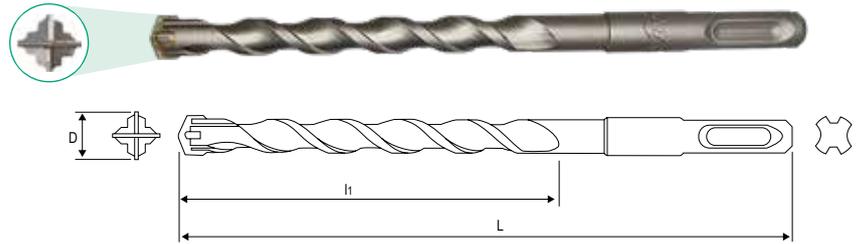
ALARGADOR MÁQUINA HSS DIN 212 D (mm)

D=d1 (mm)	C. Total L (mm)	l1 (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg. Unit
3,00	62	15	4	43695	1		
4,00	75	19	4	43696	1		
5,00	86	23	4	43697	1		
6,00	93	26	6	43698	1		
7,00	109	31	6	43699	1		
8,00	117	33	6	43700	1		
10,00	133	38	6	43701	1		
12,00	151	44	8	43702			
13,00	151	44	8	43703	1		
14,00	160	47	8	43704	1		
16,00	170	52	8	43705	1		

ALARGADOR MÁQUINA HSS SEM. DIN 212 D (pol)

D=d1 (pol)	C. Total L (mm)	l1 (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
1/8	70	17	4	43706	1		
5/32	76	19	4	43707	1		
3/16	86	22	4	43708	1		
7/32	92	25	6	43709	1		
1/4	102	29	6	43710	1		
9/32	108	32	6	43711	1		
5/16	117	33	6	43712	1		
3/8	133	38	6	43713	1		
1/2	152	45	8	43714	1		
5/8	171	51	8	43715	1		

HT PLUS CORTE EM "X" COM PASTILHA DE METAL DURO



HT FERRAMENTAS

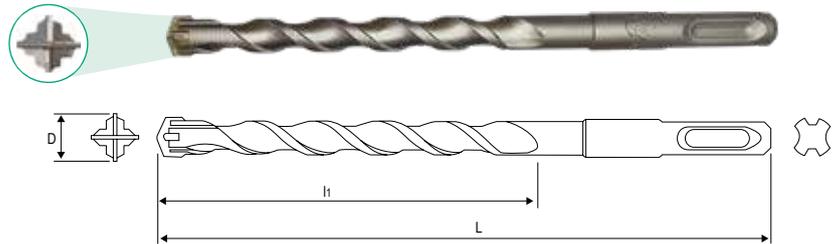
- Utilizada em Martetele com encaixe tipo SDS-PLUS
- Haste com encaixe tipo SDS-PLUS
- Indicado para furação de concreto, granitos, mármore, tijolos e materiais de alvenaria em geral
- Acabamento: Fosco - jato de areia
- Composição: Aço Cromo com pastilha de metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico para autosserviço
- Utilize EPI

D (mm)	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
5,00	50	110	42586	1	500	0,035
5,00	100	160	42590	1	500	0,042
6,00	50	110	42587	1	500	0,040
6,00	100	160	42591	1	500	0,048
6,00	150	210	42598	1	240	0,054
6,00	180	260	43556	1		
8,00	50	110	42588	1	500	0,045
8,00	100	160	42592	1	250	0,056
8,00	150	210	42599	1	250	0,068
8,00	200	260	42607	1	250	0,079
8,00	210	300	43557	1		
8,00	350	450	43558	1		
10,00	50	110	42589	1	200	0,052
10,00	100	160	42593	1	250	0,068
10,00	150	210	42600	1	250	0,086
10,00	200	260	42608	1	100	0,107
10,00	210	300	43559	1		
10,00	350	450	43560	1		
11,00	90	160	43561	1		
12,00	100	160	42594	1	250	0,079
12,00	150	210	42601	1	150	0,100
12,00	200	260	42609	1	100	0,124
12,00	210	300	43562	1		
12,00	350	450	43563	1		
13,00	100	160	42595	1	100	0,079
13,00	150	210	42602	1	200	0,100
13,00	200	260	42610	1	100	0,124
13,00	210	300	43564	1		
13,00	350	450	43565	1		
14,00	100	160	42596	1	150	0,100
14,00	150	210	42603	1	200	0,130
14,00	200	260	42611	1	100	0,165
14,00	210	300	43566	1		
14,00	350	450	43567	1		
16,00	100	160	42597	1	150	0,125
16,00	150	210	42604	1	100	0,161
16,00	200	260	42612	1	100	0,193

(continua)

HT PLUS CORTE EM "X" COM PASTILHA DE METAL DURO

(CONTINUAÇÃO)

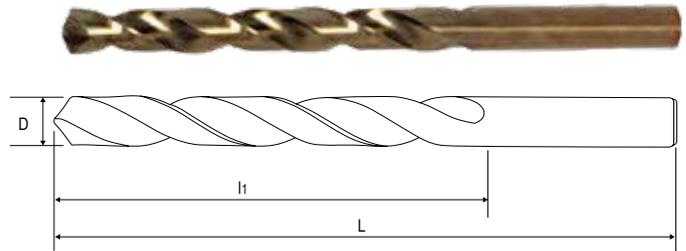


- Utilizada em Martelete com encaixe tipo SDS-PLUS
- Haste com encaixe tipo SDS-PLUS
- Indicado para furação de concreto, granitos, mármore, tijolos e materiais de alvenaria em geral
- Acabamento: Fosco - jato de areia
- Composição: Aço Cromo com pastilha de metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico para autosserviço
- Utilize EPI

D (mm)	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
16,00	240	310	42614	1	100	0,233
16,00	350	450	43568	1		
18,00	150	210	42605	1	100	0,173
18,00	200	260	42613	1	100	0,215
18,00	240	310	42615	1	50	0,260
18,00	350	450	43569	1		
19,00	150	210	42606	1	100	0,221
19,00	250	310	42616	1	50	0,329
19,00	350	450	43570	1		
20,00	180	260	43571	1		
20,00	240	310	42617	1	50	0,334
20,00	350	450	43572	1		
22,00	180	260	43573	1		
22,00	240	310	42618	1	50	0,385
22,00	350	450	43574	1		
24,00	240	310	42619	1	25	0,488
24,00	350	450	43575	1		
25,00	180	260	43576	1		
25,00	240	310	42620	1	25	0,488
25,00	350	450	43577	1		
26,00	350	450	43578	1		

**APLICAÇÃO GERAL (mm)
DIN 338**

- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para furação de metais em geral
- Acabamento: Retificado
- Norma de fabricação: DIN 338 Tipo N
- Haste paralela/cilindrica
- Canal Helicoidal
- Afição da ponta 130° Autocentrante
- Temperada retificada
- Composição: Aço rápido HSS.Co com tratamento superficial Âmbar
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Envelope plástico ou Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

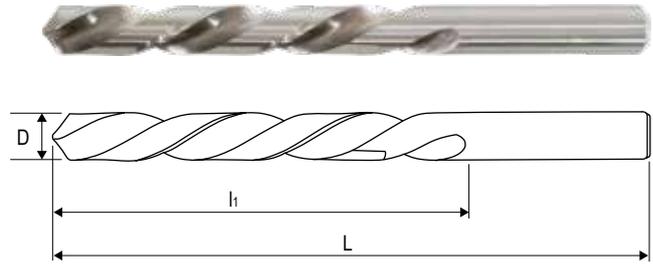


D (mm)	C. Canal h (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
1,00	12	34	43580			
1,50	18	40	43581			
1,60	20	43	43582			
2,00	24	49	43583			
2,50	30	57	43584			
3,00	33	61	43585			
3,30	36	65	43586			
3,50	39	70	43587			
4,00	43	75	43588			
4,20	43	75	43589			
4,50	47	80	43590			
5,00	52	86	43591			
5,50	57	93	43592			
6,00	57	93	43593			
6,50	63	101	43594			

D (mm)	C. Canal h (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
6,80	69	109	43595			
7,00	69	109	43596			
7,50	69	109	43598			
8,00	75	117	43599			
8,50	75	117	43600			
9,00	81	125	43601			
9,50	81	125	43602			
10,00	87	133	43603			
10,30	87	133	43610			
10,50	87	133	43604			
11,00	94	142	43605			
11,50	94	142	43606			
12,00	101	151	43607			
12,50	101	151	43608			
13,00	101	151	43609			

APLICAÇÃO GERAL (mm) DIN 338

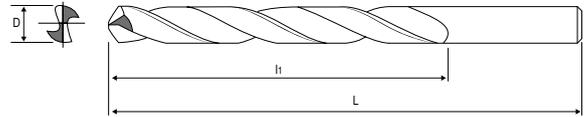
- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para furação de metais em geral
- Acabamento: Retificado
- Norma de fabricação: DIN. 338 Tipo N
- Haste paralela/cilíndrica
- Canal Helicoidal
- Afiação da ponta 118°
- Temperada
- Composição: Aço rápido HSS
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Envelope plástico
- Verifique recomendações de uso página 199
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta



D (mm)	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
2,00	24	49	42097	1	1.000	0,001
2,50	30	57	42098	1	1.000	0,001
3,00	33	61	42099	1	1.000	0,002
3,50	39	70	42100	1	1.000	0,002
4,00	43	75	42101	1	1.000	0,003
4,50	47	80	42102	1	1.000	0,004
5,00	52	86	42103	1	1.000	0,006
5,50	57	93	42104	1	500	0,007
6,00	57	93	42105	1	500	0,009
6,50	63	101	42106	1	500	0,011
7,00	69	109	42107	1	500	0,014
7,50	69	109	42108	1	500	0,014

D (mm)	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
8,00	75	117	42109	1	500	0,020
8,50	75	117	42110	1	300	0,024
9,00	81	125	42111	1	300	0,025
9,50	81	125	42112	1	300	0,028
10,00	87	133	42113	1	300	0,033
10,50	87	133	42114	1	300	0,036
11,00	94	142	42115	1	300	0,042
11,50	94	142	42116	1	300	0,047
12,00	101	151	42117	1	300	0,052
12,50	101	151	42118	1	300	0,058
13,00	101	151	42119	1	100	0,068

AUTOCENTRANTE BLACK AND GOLD (mm) DIN 338

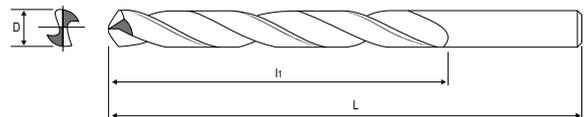


- Indicado para furação de metais em geral
- Acabamento: Retificado
- Norma de fabricação: DIN 338 (mm) / ANSI B94.11M (pol)
- Haste paralela / Cilíndrica
- Canal Helicoidal
- Afição da ponta 130° - Autocentrante disponível a partir de 3 mm / 1/8"
- Temperada
- Composição: Aço rápido HSS com tratamento superficial preto e dourado
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

D (mm)	C. Canal I1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.
1,00	12	34	43303	10
1,50	18	43	43304	10
2,00	24	49	43305	10
2,50	30	57	43306	10
3,00	33	61	43307	10
3,50	39	70	43308	10
4,00	43	75	43309	10
4,50	47	80	43310	10
5,00	52	86	43311	10
5,50	57	93	43312	10
6,00	57	93	43313	10
6,50	63	101	43314	10
7,00	69	109	43315	10

D (mm)	C. Canal I1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.
7,50	69	109	43316	10
8,00	75	117	43317	10
8,50	75	117	43318	10
9,00	81	125	43319	5
9,50	81	125	43320	5
10,00	87	133	43321	5
10,50	87	133	43322	5
11,00	94	142	43323	5
11,50	94	142	43324	5
12,00	101	151	43325	5
12,50	101	151	43326	5
13,00	101	151	43327	5

AUTOCENTRANTE BLACK AND GOLD (mm) ANSI B94.11 M

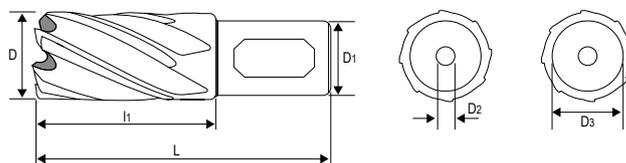


D (pol)	C. Canal I1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.
1/16	23	48	43328	10
5/64	26	52	43329	10
3/32	33	58	43330	10
7/64	39	67	43331	10
1/8	42	71	43332	10
9/64	45	74	43333	10
5/32	52	80	43334	10
3/16	60	90	43335	10
7/32	66	97	43336	10

D (pol)	C. Canal I1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Quant.
1/4	72	104	43337	10
9/32	77	110	43338	10
5/16	83	116	43339	10
11/32	90	124	43340	5
3/8	95	130	43341	5
13/32	101	136	43342	5
7/16	106	143	43343	5
15/32	113	149	43344	5
1/2	118	156	43345	5

ANULAR

- Utilizado em furadeiras de base eletromagnética ou em furadeiras convencionais com o uso de adaptador
- Indicado para fazer furos em chapas de aço
- Utilizado com pino guia, não acompanha o pino
- Composição: Aço rápido HSS
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI

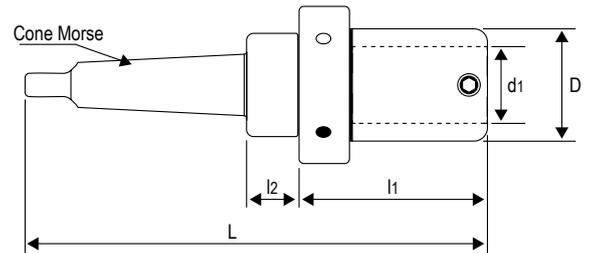


D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	C. Canal l1 (mm)	C. Total L (mm)	Código	Nº de Dentes	RPM Recomendado
12,00	19,05	5,50	6,40	30	63	43348	50	89	43387	4	300 - 600
13,00	19,05	5,50	6,40	30	63	43349	50	89	43388	4	300 - 600
14,00	19,05	5,70	6,40	30	63	43350	50	89	43389	4	300 - 600
15,00	19,05	5,70	6,40	30	63	43351	50	89	43390	4	300 - 600
16,00	19,05	7,00	6,40	30	63	43352	50	89	43391	4	300 - 600
17,00	19,05	8,50	6,40	30	63	43353	50	89	43392	6	300 - 600
18,00	19,05	9,50	6,40	30	63	43354	50	89	43393	6	300 - 600
19,00	19,05	10,50	6,40	30	63	43355	50	89	43394	6	300 - 600
20,00	19,05	11,50	6,40	30	63	43356	50	89	43395	6	300 - 600
21,00	19,05	12,50	6,40	30	63	43357	50	89	43396	6	200 - 400
22,00	19,05	13,50	6,40	30	63	43358	50	89	43397	6	200 - 400
23,00	19,05	14,50	6,40	30	63	43359	50	89	43398	6	200 - 400
24,00	19,05	15,50	6,40	30	63	43360	50	89	43399	6	200 - 400
25,00	19,05	16,50	6,40	30	63	43361	50	89	43400	6	200 - 400
26,00	19,05	17,50	6,40	30	63	43362	50	89	43401	6	200 - 400
27,00	19,05	18,00	6,40	30	63	43363	50	89	43402	8	200 - 400
28,00	19,05	19,00	6,40	30	63	43364	50	89	43403	8	200 - 400
29,00	19,05	20,00	6,40	30	63	43365	50	89	43404	8	200 - 400
30,00	19,05	21,00	6,40	30	63	43366	50	89	43405	8	150 - 300
31,00	19,05	22,00	6,40	30	63	43367	50	89	43406	8	150 - 300
32,00	19,05	23,00	6,40	30	63	43368	50	89	43407	8	150 - 300
33,00	19,05	24,00	6,40	30	63	43369	50	89	43408	8	150 - 300
34,00	19,05	25,00	6,40	30	63	43370	50	89	43409	8	150 - 300
35,00	19,05	26,00	6,40	30	63	43371	50	89	43410	8	150 - 300
36,00	19,05	27,00	6,40	30	63	43372	50	89	43411	8	150 - 300
37,00	19,05	28,00	6,40	30	63	43373	50	89	43412	8	150 - 300
38,00	19,05	29,00	6,40	30	63	43374	50	89	43413	10	150 - 300
39,00	19,05	30,00	6,40	30	63	43375	50	89	43414	10	150 - 300
40,00	19,05	31,00	6,40	30	63	43376	50	89	43415	10	150 - 300
41,00	19,05	32,00	6,40	30	63	43377	50	89	43416	10	100 - 200
42,00	19,05	33,00	6,40	30	63	43378	50	89	43417	10	100 - 200
43,00	19,05	34,00	6,40	30	63	43379	50	89	43418	10	100 - 200
44,00	19,05	35,00	6,40	30	63	43380	50	89	43419	10	100 - 200
45,00	19,05	36,00	6,40	30	63	43381	50	89	43420	12	100 - 200
46,00	19,05	37,00	6,40	30	63	43382	50	89	43421	12	100 - 200
47,00	19,05	38,00	6,40	30	63	43383	50	89	43422	12	100 - 200
48,00	19,05	39,00	6,40	30	63	43384	50	89	43423	12	100 - 200
49,00	19,05	40,00	6,40	30	63	43385	50	89	43424	12	100 - 200
50,00	19,05	41,00	6,40	30	63	43386	50	89	43425	12	100 - 200

ADAPTADOR PARA BROCA ANULAR

Com Refrigeração

- Utilizado em furadeiras eletromagnéticas permitindo a adaptação de ferramentas com encaixe TIPO WELDON em máquinas com encaixe TIPO CM
- Indicado para fixação de broca anular em diversas máquinas e operações de usinagem
- Norma de fabricação: Cone Morse DIN 228 - Forma B
- RPM Máxima: 1200
- Acompanha: Conexão Push Fittings e mangueira para refrigeração, pino trava e chave hexagonal
- Composição: Aço Cromo Vanádio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI



Pino de Trava



Chave Hexagonal

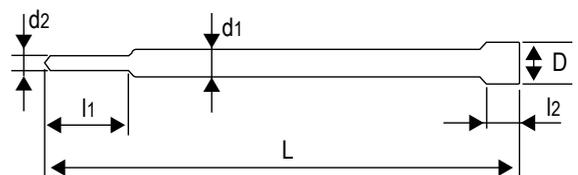


Mangueira para Refrigeração

D (mm)	d ₁ (mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	Cone Morse	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
34	19,05	162	58	20	CM 2	43858	1		
34	19,05	175	58	20	CM 3	43859	1		

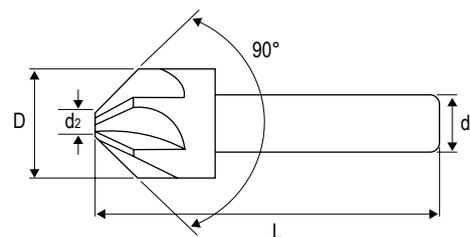
PINO PILOTO PARA BROCA ANULAR

- Utilizado em furadeiras eletromagnética ou em furadeiras convencionais com o uso de adaptador
- Indicado para auxiliar no posicionamento da broca e liberação da refrigeração
- Acabamento: Retificado
- Composição: Aço rápido HSS
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI



D (mm)	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	PINO	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
7,50	6,34	5	77	22	5,50	Nº 1	43858			
7,50	6,34	5	103	23	5,50	Nº 2	43859			

ESCAREADOR 90° DIN 335 A

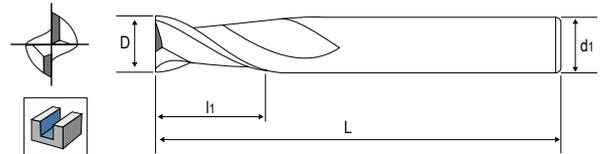
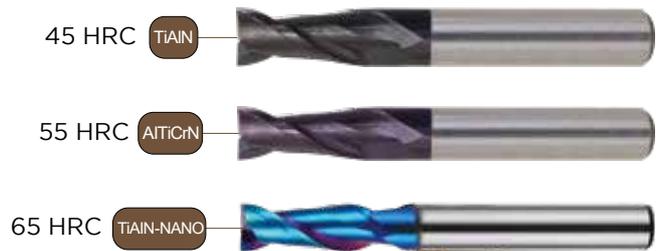


- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para usinagem de metais ferrosos e não ferrosos
- Acabamento: Retificado
- Norma de fabricação: DIN 335 A
- Haste Cilíndrica
- Composição: Aço Rápido - HSS
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa plástica
- Utilize EPI

D (mm)	d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	Nº de Cortes (mm)	C. total L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
6,00	6	1	4	48	42140	1	100	0,014
8,00	8	1,5	6	48	42141	1	100	0,018
10,00	8	1,5	6	48	42142	1	100	0,024
12,50	8	2	6	48	42143	1	100	0,027
16,00	10	3,2	6	56	42144	1	100	0,050
20,00	10	5	6	60	42145	1	100	0,067
25,00	12	7	8	70	42146	1	50	0,144

FRESA DE TOPO RETO - 2 Cortes DIN 6527

- Utilizado em máquinas tipo CNC
- Indicado para fresamento de canal
- Norma de fabricação: DIN 6527
- Haste Cilíndrica
- Ângulo da Hélice: 30°
- Composição:
 - 45 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Titânio e Alumínio
 - 55 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Cromo, Titânio e Alumínio
 - 65 HRC - Metal Duro com revestimento Nano de Nitreto de Titânio e Alumínio

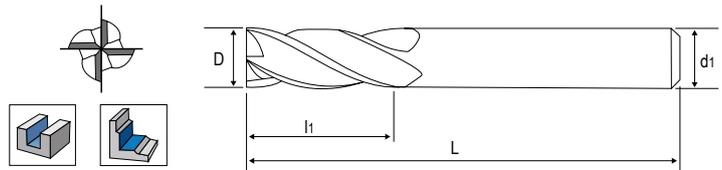


- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Verifique recomendações de uso Tabela Anexa
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

D (mm)	Haste di (mm)	C. Total L (mm)	C. Corte li (mm)	Quant.	Código TiAlN 45 HRC	Código AlTiCrN 55 HRC	Código TiAlN-NANO 65 HRC	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	3,00	38	7	1	36863	43430	43458	300	0,007
4,00	4,00	50	10	1	36866	43431	43459	300	0,012
5,00	5,00	50	11	1	36869	43432	43460	300	0,035
6,00	6,00	57	13	1	36872	43433	43461	300	0,021
7,00	8,00	63	16	1	36875	-	-	200	0,040
8,00	8,00	63	19	1	36878	43434	43462	200	0,040
9,00	10,00	72	19	1	36881	-	-	200	0,070
10,00	10,00	72	22	1	36884	43435	43463	200	0,078
12,00	12,00	83	26	1	36887	43436	43464	200	0,116
14,00	14,00	83	26	1	36890	-	-	100	0,165
16,00	16,00	92	32	1	36893	-	-	100	0,231
18,00	18,00	92	32	1	36896	-	-	50	0,287
20,00	20,00	104	38	1	36899	-	-	50	0,038

FRESA DE TOPO RETO - 4 Cortes DIN 6527

- Utilizado em máquinas tipo CNC
- Indicado para fresamento de canal e fresamento tangencial / lateral
- Norma de fabricação: DIN 6527
- Haste Cilíndrica
- Ângulo da Hélice: 30°
- Composição:
 - 45 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Titânio e Alumínio
 - 55 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Cromo, Titânio e Alumínio
 - 65 HRC - Metal Duro com revestimento Nano de Nitreto de Titânio e Alumínio

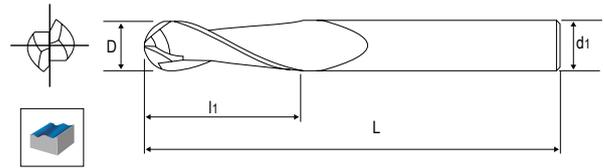


- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Verifique recomendações de uso Tabela Anexa
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

D (mm)	Haste d1 (mm)	C. Total L (mm)	C. Corte li (mm)	Quant.	Código TiAlN 45 HRC	Código AlTiCrN 55 HRC	Código TiAlN-NANO 65 HRC	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	3,00	38	7	1	36903	43437	43465	300	0,009
4,00	4,00	50	10	1	36906	43438	43466	300	0,012
5,00	5,00	50	11	1	36909	43439	43467	300	0,035
6,00	6,00	57	13	1	36912	43440	43468	300	0,021
7,00	8,00	63	16	1	36915	-	-	200	0,042
8,00	8,00	63	19	1	36918	43441	43469	200	0,130
9,00	10,00	72	19	1	36921	-	-	200	0,074
10,00	10,00	72	22	1	36924	43442	43470	200	0,179
12,00	12,00	83	26	1	36927	43443	43471	200	0,106
14,00	14,00	83	26	1	36930	-	-	100	0,198
16,00	16,00	92	32	1	36933	-	-	100	0,243
18,00	18,00	92	32	1	36936	-	-	50	0,327
20,00	20,00	104	38	1	36939	-	-	50	0,375

FRESA DE TOPO ESFÉRICO - 2 Cortes DIN 6527

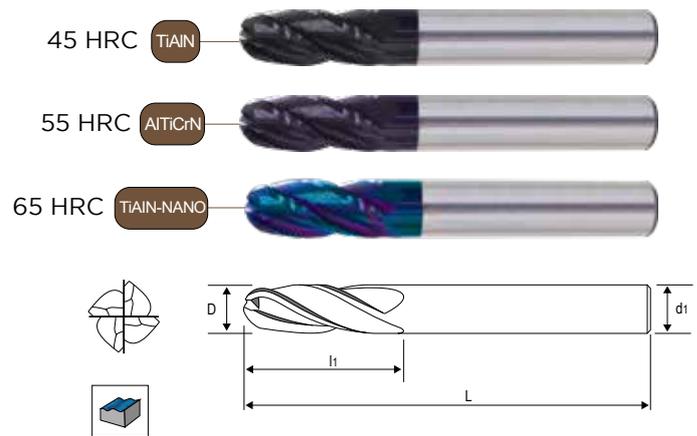
- Utilizado em máquinas tipo CNC
- Indicado para fresamento de canal
- Norma de fabricação: DIN 6527
- Haste Cilíndrica
- Ângulo da Hélice: 30°
- Composição:
 - 45 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Titânio e Alumínio
 - 55 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Cromo, Titânio e Alumínio
 - 65 HRC - Metal Duro com revestimento Nano de Nitreto de Titânio e Alumínio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Verifique recomendações de uso Tabela Anexa
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta



D (mm)	Haste d ₁ (mm)	C. Total L (mm)	C. Corte l ₁ (mm)	Código TiAlN 45 HRC	Código AlTiCrN 55 HRC	Código TiAlN-NANO 65 HRC	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	3,00	38	7	36943	43444	43472	1	300	0,011
4,00	4,00	50	10	36946	43445	43473	1	300	0,024
5,00	5,00	50	11	36949	43446	43474	1	300	0,015
6,00	6,00	57	13	36952	43447	43475	1	300	0,021
8,00	8,00	63	19	36955	43448	43476	1	200	0,040
10,00	10,00	72	22	36958	43449	43477	1	200	0,078
12,00	12,00	83	26	36961	43450	43478	1	200	0,254
14,00	14,00	83	26	36964	-	-	1	100	0,163
16,00	16,00	92	32	36967	-	-	1	100	0,224

FRESA DE TOPO ESFÉRICO - 4 CORTES DIN 6527

- Utilizado em máquinas tipo CNC
- Indicado para fresamento de canal
- Norma de fabricação: DIN 6527
- Haste Cilíndrica
- Ângulo da Hélice: 30°
- Composição:
 - 45 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Titânio e Alumínio
 - 55 HRC - Metal Duro com revestimento Nitreto de Cromo, Titânio e Alumínio
 - 65 HRC - Metal Duro com revestimento Nano de Nitreto de Titânio e Alumínio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Verifique recomendações de uso Tabela Anexa
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta



HT FERRAMENTAS

D (mm)	Haste di (mm)	C. Total L (mm)	C. Corte li (mm)	Quant.	Código TiAlN 45 HRC	Código AlTiCrN 55 HRC	Código TiAlN-NANO 65 HRC	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	3,00	38	7	1	36976	43451	43479	300	0,012
4,00	4,00	50	10	1	36979	43452	43480	300	0,012
5,00	5,00	50	11	1	36982	43453	43481	300	0,016
6,00	6,00	57	13	1	36985	43454	43482	300	0,022
8,00	8,00	63	19	1	36988	43455	43483	200	0,042
10,00	10,00	72	22	1	36991	43456	43484	200	0,179
12,00	12,00	83	26	1	36994	453457	43485	200	0,122
14,00	14,00	83	26	1	36997	-	-	100	0,173
16,00	16,00	92	32	1	37000	-	-	100	0,241

PASTILHAS INTERCAMIÁVEIS - METAL DURO (MD) TORNEAMENTO

- Utilizado em suporte intercambiável
- Indicado: Classe K para Ferro Fundido e Não Ferroso
Classe P para Aços em Geral
- Norma de fabricação: ISO
- Composição: Metal Duro K10 e P30
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa plástica
- Utilize EPI
- Verifique a tabela com descrição na página 209

HT FERRAMENTAS

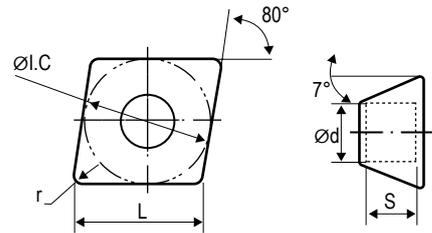
CCMT



CLASSE P30

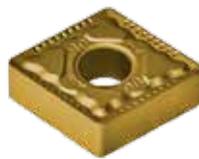


CLASSE K10

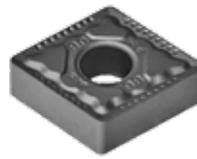


Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
120404	12,90	12,70	4,76	5,56	0,40	42645	42677	10	200	0,009	0,010
120408	12,90	12,70	4,76	5,56	0,80	42647	42678	10	200	0,009	0,010
09T304	9,70	9,525	3,97	4,40	0,40	42648	42679	10	200	0,005	0,005
09T308	9,70	9,525	3,97	4,40	0,80	42649	42680	10	200	0,005	0,005

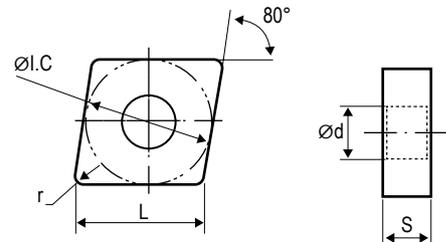
CNMG



CLASSE P30



CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
120404	12,90	12,70	4,76	5,16	0,40	42651	42681	10	200	0,010	0,011
120408	12,90	12,70	4,76	5,16	0,80	42652	42682	10	200	0,010	0,011

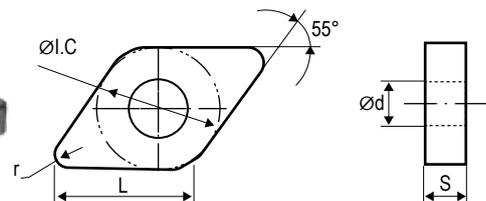
DNMG



CLASSE P30

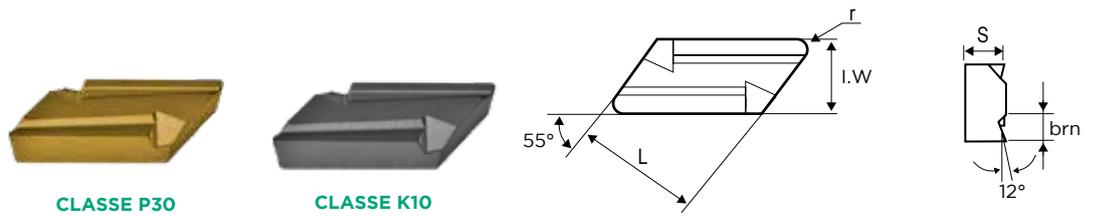


CLASSE K10



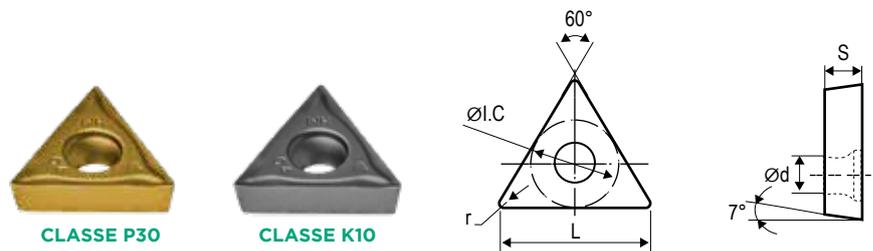
Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
150404	15,50	12,70	4,76	5,16	0,40	42653	42683	10	100	0,015	0,015
150408	15,50	12,70	4,76	5,16	0,80	42654	42684	10	100	0,014	0,015

KNUX



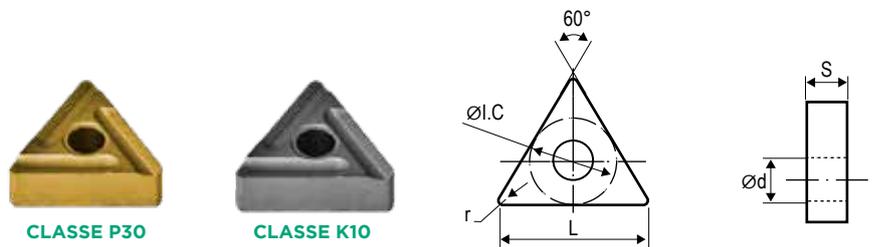
Descrição	L (mm)	I.W (mm)	S (mm)	brn (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
160405 R11	6	9,52	4,76	2,20	0,50	42655	42685	10	100	0,014	0,015
160405 L11	6	9,52	4,76	2,20	0,50	42656	42686	10	100	0,014	0,015

TCMT



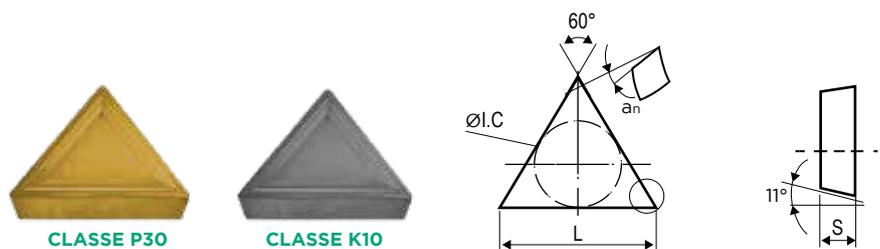
Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
16T304	16,50	9,525	3,97	4,40	0,40	42657	42687	10	200	0,006	0,007
16T308	16,50	9,525	3,97	4,40	0,80	42658	42688	10	200	0,006	0,007

TNMG



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
160404R	16,50	9,525	4,76	3,81	0,40	42659	42689	10	200	0,008	0,008
160404L	16,50	9,525	4,76	3,81	0,40	42660	42690	10	200	0,008	0,008
160408R	16,50	9,525	4,76	3,81	0,80	42661	42691	10	200	0,008	0,008
160408L	16,50	9,525	4,76	3,81	0,80	42662	42692	10	200	0,008	0,008

TPMR



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
160304	16,50	9,525	3,18	0,40	42663	42693	10	200	0,007	0,006
160308	16,50	9,525	3,18	0,80	42664	42694	10	200	0,006	0,006

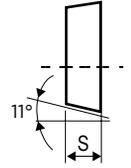
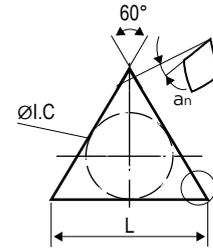
TPUN



CLASSE P30



CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
160304	16,50	9,525	3,18	0,40	42665	42695	10	200	0,006	0,006
160308	16,50	9,525	3,18	0,80	42666	42696	10	200	0,006	0,006

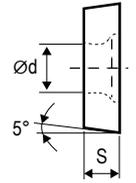
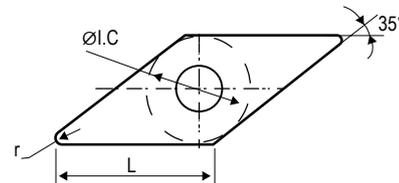
VBMT



CLASSE P30



CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
160404	16,50	9,525	4,76	4,40	0,40	42667	42697	10	100	0,011	0,012
160408	16,50	9,525	4,76	4,40	0,80	42668	42698	10	100	0,011	0,012

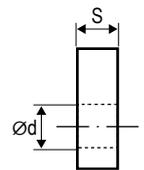
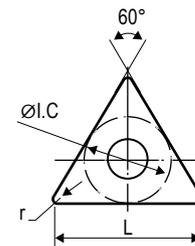
WNMG



CLASSE P30



CLASSE K10

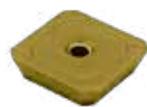


Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	d (mm)	r (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
060404	6,50	9,525	4,76	3,81	0,40	42669	42699	10	200	0,007	0,007
060408	6,50	9,525	4,76	3,81	0,80	42670	42700	10	200	0,007	0,007
080404	8,70	12,70	4,76	5,16	0,40	42671	42701	10	200	0,011	0,011
080408	8,70	12,70	4,76	5,16	0,80	42672	42702	10	200	0,011	0,011

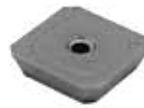
PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS - METAL DURO (MD) FRESAMENTO

- Utilizado em suportes e cabeçotes intercambiáveis
- Indicado: Classe K para Ferro Fundido e Não Ferroso
Classe P para Aços em Geral
- Norma de fabricação: ISO
- Composição: Metal Duro K10 e P30
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa plástica
- Utilize EPI
- Verifique a tabela com descrição na página 209

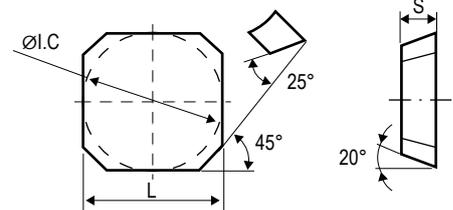
SEKN



CLASSE P30



CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
1203	12,70	12,70	3,18	42673	42703	10	200	0,007	0,007

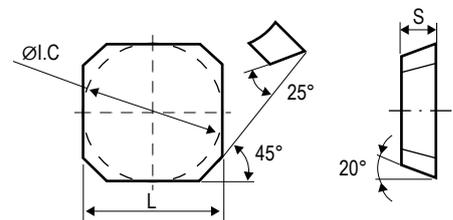
SEKR



CLASSE P30

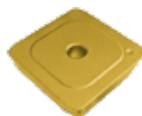


CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
1203	12,70	12,70	3,18	42674	42704	10	200	0,007	0,007

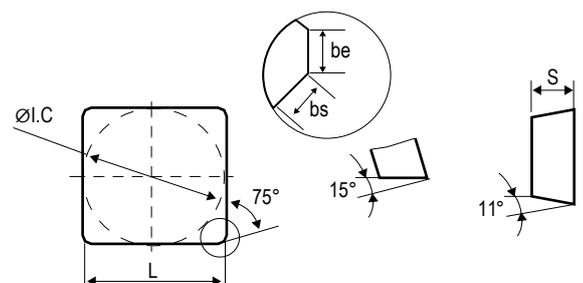
SPKN



CLASSE P30



CLASSE K10



Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	be (mm)	bs (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
1203 EDR	12,70	12,70	3,18	1,00	1,40	42675	42705	10	200	0,008	0,008

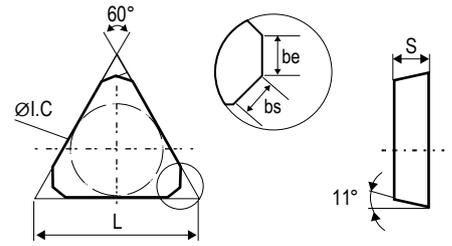
TPKN



CLASSE P30



CLASSE K10

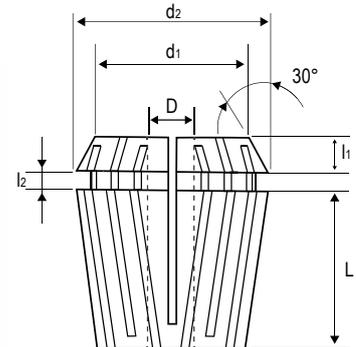


Descrição	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	be (mm)	bs (mm)	Código P30	Código K10	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso P30 Kg Unit.	Peso K10 Kg Unit.
1603 PDR	16,00	9,525	3,18	0,70	1,20	42676	42706	10	200	0,006	0,006

PINÇAS

PINÇA ER-40

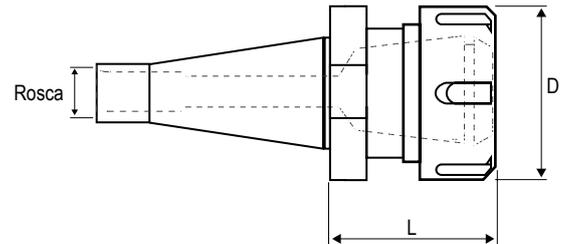
- Utilizado em mandril porta-pinça ER-40
- Indicado para fixação de ferramentas em diversas operações de usinagens
- Norma de fabricação: DIN 6499
- RPM Máximo: 8.000
- Composição: Aço Cromo Temperado
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI



ØD (mm)	Ø d1 (mm)	Ø d2 (mm)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
4 - 3	36,2	41	46	7	4,1	42154	1	100	0,282
5 - 4	36,2	41	46	7	4,1	42155	1	100	0,279
6 - 5	36,2	41	46	7	4,1	42156	1	100	0,278
7 - 6	36,2	41	46	7	4,1	42157	1	100	0,280
8 - 7	36,2	41	46	7	4,1	42518	1	100	0,278
9 - 8	36,2	41	46	7	4,1	42159	1	100	0,292
10 - 9	36,2	41	46	7	4,1	42160	1	100	0,293
11 - 10	36,2	41	46	7	4,1	42161	1	100	0,288
12 - 11	36,2	41	46	7	4,1	42162	1	100	0,285
13 - 12	36,2	41	46	7	4,1	42163	1	100	0,280
14 - 13	36,2	41	46	7	4,1	42164	1	100	0,277
15 - 14	36,2	41	46	7	4,1	42165	1	100	0,273
16 - 15	36,2	41	46	7	4,1	42166	1	100	0,264
17 - 16	36,2	41	46	7	4,1	42167	1	100	0,257
18 - 17	36,2	41	46	7	4,1	42168	1	100	0,252
19 - 18	36,2	41	46	7	4,1	42169	1	100	0,243
20 - 19	36,2	41	46	7	4,1	42170	1	100	0,235
21 - 20	36,2	41	46	7	4,1	42171	1	100	0,228
22 - 21	36,2	41	46	7	4,1	42172	1	100	0,218
23 - 22	36,2	41	46	7	4,1	42173	1	100	0,210
24 - 23	36,2	41	46	7	4,1	42174	1	100	0,198
25 - 24	36,2	41	46	7	4,1	42175	1	100	0,188

PORTA-PINÇA ISO

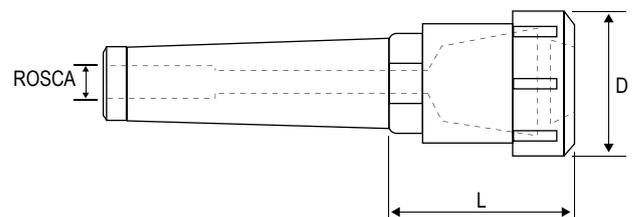
- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para fixação de ferramentas em diversas máquinas
- Norma de Fabricação: DIN 2080
- RPM Máximo: 8.000
- Composição: Aço
- Origem: China
- Prazo de Validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo Plástico
- Utilize EPI



Cone	Rosca	Ø D (mm)	L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
ISO 30	M 12 X 1,75	63	80	42150	1	15	1,050
ISO 40	M 16 X 2,00	63	60	42151	1	15	1,641
ISO 50	M 24 X 3,00	63	100	42152	1	5	3,477

PORTA-PINÇA CM

- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para fixação de ferramentas em diversas máquinas
- Norma de Fabricação: DIN 228 A
- RPM Máximo: 8.000
- Composição: Aço
- Origem: China
- Prazo de Validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo Plástico
- Utilize EPI



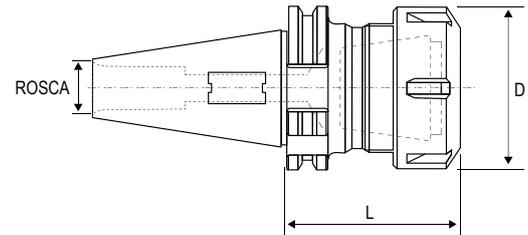
Cone	Rosca	Ø D (mm)	L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
CM 3	M 12 X 1,75	63	65	42147	1	15	1,000
CM 4	M 16 X 2,00	63	75	42148	1	15	1,261
CM 5	M 24 X 3,00	63	75	42149	1	10	2,193

PORTA-PINÇA BT

- Utilizado em máquinas operatrizes em geral
- Indicado para fixação de ferramentas em diversas máquinas
- Norma de Fabricação: MAS 403 - BT
- RPM Máximo: 8.000
- Composição: Aço
- Origem: China
- Prazo de Validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo Plástico
- Utilize EPI



*Acompanha pino de fixação

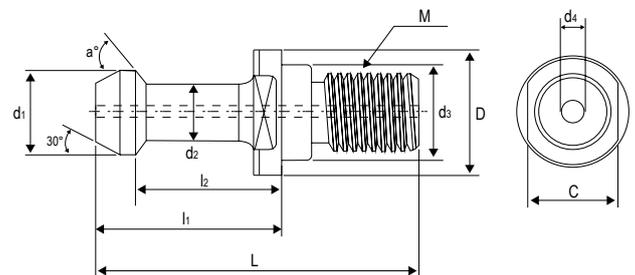


Cone	Rosca	Ø D (mm)	L (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
BT 40	M 16 X 2,00	63	100	42153	1	15	1,392

PORTA-PINÇAS - ACESSÓRIOS

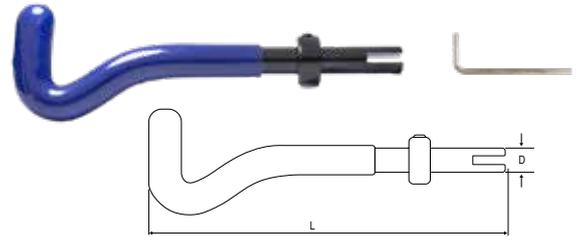
PINO DE FIXAÇÃO BT

- Utilizado em conjunto com Porta-Pinça BT 40
- Norma de fabricação: DIN 6499
- Composição: Aço Temperado
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa de Papelão
- Utilize EPI



Modelo	a°	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	D (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	C (mm)	M	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
BT40 x 45	45	60	35	28	23	15	10	17	4	19	M16 x 2	42798	1	50	0,072

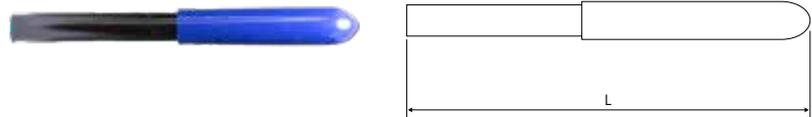
- Indicado para reparo de roscas
- Composição: Aço carbono com revestimento em PVC
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Plástico para autosserviço
- Utilize EPI



FERRAMENTA P/ INSTALAÇÃO DE REPARO DE ROSCA COM CHAVE HEXAGONAL

Referência	MEDIDA		L	D	Código	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
	(mm)	(pol)						
Nº 1	M5	-			43170	1	300	0,020
Nº 2	M6	1/4			43171	1	300	0,025
Nº 3	M8	5/16			43172	1	300	0,047
Nº 4	M10	3/8" - 7/16			43173	1	200	0,060
Nº 5	M12	1/2			43174	1	200	0,100

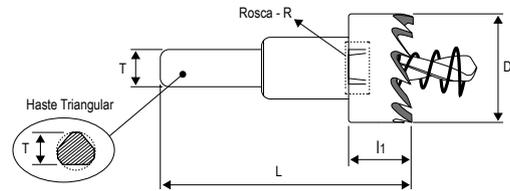
FERRAMENTA P/ INSTALAÇÃO DE REPARO DE ROSCA QUEBRA PINO



	MEDIDA		L	Código	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
	(mm)	(pol)					
M5		-		43175	1	300	0,011
M6		1/4		43176	1	300	0,014
M8		5/16		43177	1	300	0,026
M10		3/8		43178	1	200	0,035
M12		1/2		43179	1	200	0,058

SERRA COPO PARA INOX

- Utilizado em diversos tipos de furadeiras: bancada, coluna e etc
- Indicado para furação de chapas metálicas de até 2 mm de espessura
- Pode ser usada com ou sem refrigeração
- Acompanha suporte, Broca Piloto e Chave Hexagonal
- Composição: Serra Copo e Broca Piloto: Aço Rápido
Suporte: Aço Carbono
Chave Hexagonal: CRV (cromo vanádio)
- Corte a Seco ou Refrigerado
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa plástica para autosserviço
- Utilize EPI

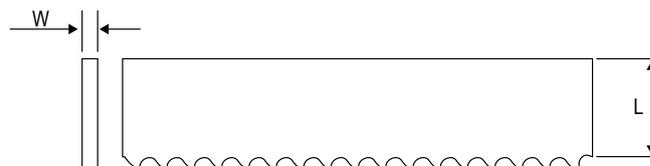
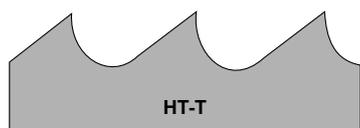
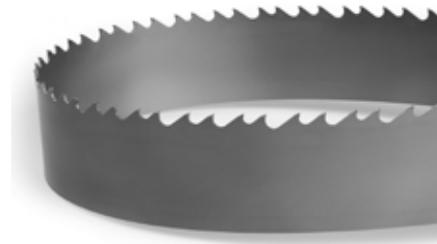


D (mm)	L (mm)	l1	T (mm)	Ø Broca (mm)	Rosca - R	Código	Quant.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
16	55	15	8	5	M10	43516	1	x	x
18	55	15	8	5	M10	43517	1	x	x
19	55	15	8	5	M10	43518	1	x	x
20	55	15	8	5	M10	43519	1	x	x
21	55	15	8	5	M10	43520	1	x	x
22	55	15	8	5	M10	43521	1	x	x
25	55	15	8	5	M10	43522	1	x	x
26	55	15	8	5	M10	43523	1	x	x
27	55	15	8	5	M10	43524	1	x	x
28	55	15	8	5	M10	43525	1	x	x
30	55	15	8	5	M10	43526	1	x	x
32	55	15	8	5	M10	43527	1	x	x
35	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43528	1	x	x
38	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43529	1	x	x
40	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43530	1	x	x
42	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43531	1	x	x
45	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43532	1	x	x
50	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43533	1	x	x
53	58	15	9	6	MF12 X 1,5	43534	1	x	x
55	58	15	10	6	MF16 X 1,5	43535	1	x	x
60	58	15	10	6	MF16 X 1,5	43536	1	x	x
65	58	15	10	6	MF16 X 1,5	43537	1	x	x
70	58	15	10	6	MF16 X 1,5	43538	1	x	x
75	58	15	10	6	MF16 X 1,5	43539	1	x	x

SERRA DE FITA

TIPO T

- Utilizado em máquina serra de fita
- Indicado para corte em aços estruturais, feixes de materiais e tubos
- Composição: Corpo em Aço Mola e Dentes em Aço M42 - HSS.Co
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem:
- Utilize EPI

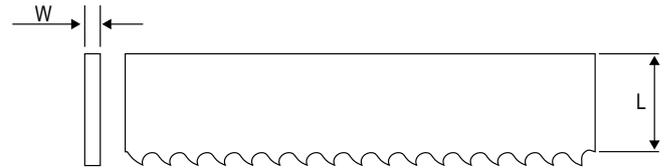
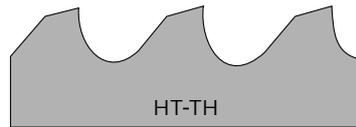


Bitola L (pol / mm)	W (pol / mm)	Dentes (DPP)	Código Rolo	Rolo (metros)	Peso Kg Unit.
3/4" - 19 mm	0,035" - 0,90	4 - 6	40996	100	X
3/4" - 19 mm	0,035" - 0,90	5 - 8	40998	100	X
3/4" - 19 mm	0,035" - 0,90	6 - 10	43295	100	X
3/4" - 19 mm	0,035" - 0,90	8 - 12	43296	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	3 - 4	43297	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	4 - 6	40992	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	5 - 8	40994	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	6 - 10	43298	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	8 - 12	43299	100	X
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	10 - 14	43300	100	X

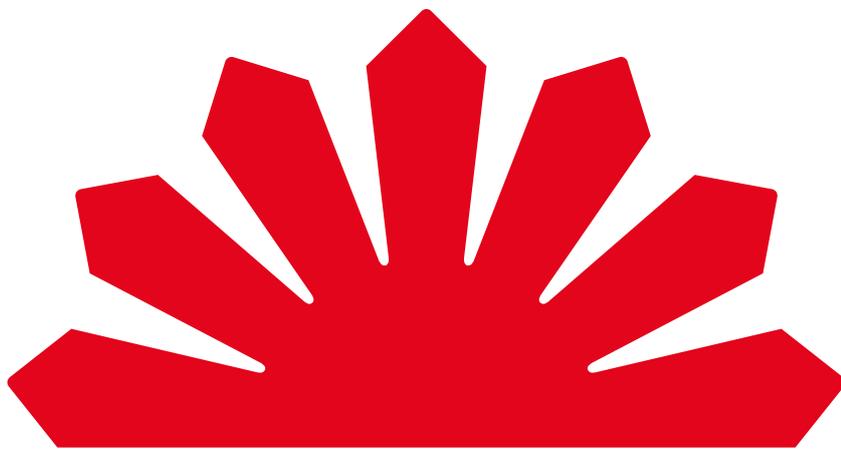
SERRA DE FITA

TIPO TH

- Utilizado em máquina serra de fita
- Indicado para corte em aços estruturais, feixes de materiais e tubos
- Composição: Corpo em Aço Mola e Dentes em Aço M42 - HSS.Co
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem:
- Utilize EPI

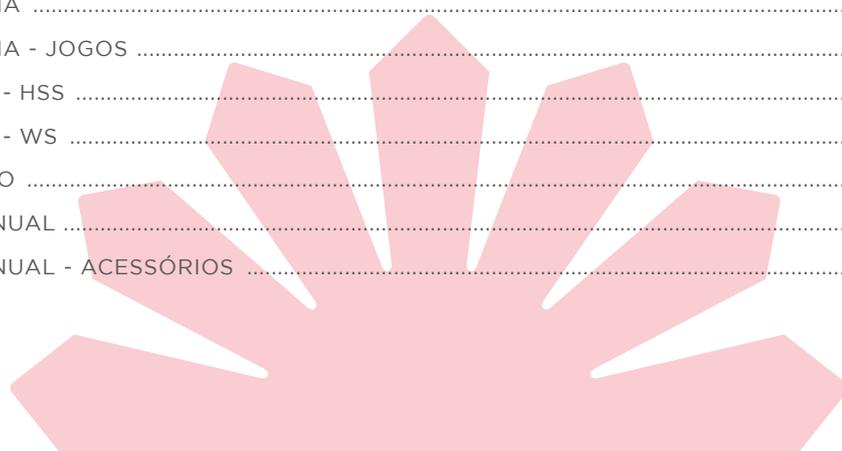


Bitola L (pol / mm)	W (pol / mm)	Dentes (DDP)	Código Rolo	Rolo (metros)	Peso Kg Unit.
1" - 27 mm	0,035" - 0,90	5 - 8	43301	100	X



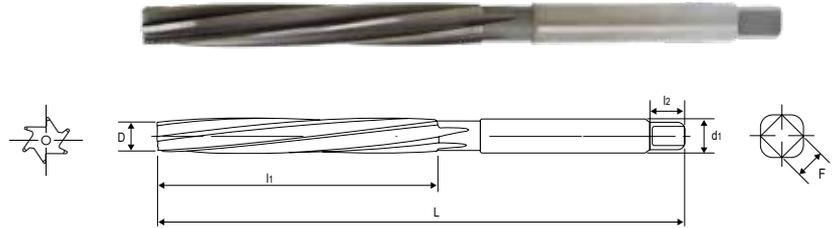
HTOM[®]

ALARGADORES	31
ABRAÇADEIRAS	33
BROCAS MULTIMATERIAIS	34
PONTEIROS	34
TALHADEIRAS	35
BROCAS PARA VIDRO	37
CHAVES HEXAGONAIS E TORX - JOGO	38
CORTADOR DE VIDRO	41
ESTILETES	42
ESTILETES - ACESSÓRIOS	44
FRESAS PARA DOBRADIÇAS	45
FRESAS PARA TUPIA	46
FRESAS PARA TUPIA - JOGOS	49
KIT PARA ROSCAR - HSS	50
KIT PARA ROSCAR - WS	51
NÍVEL EM ALUMÍNIO	52
REBARBADOR MANUAL	53
REBARBADOR MANUAL - ACESSÓRIOS	54



HTOM®

ALARGADOR MANUAL



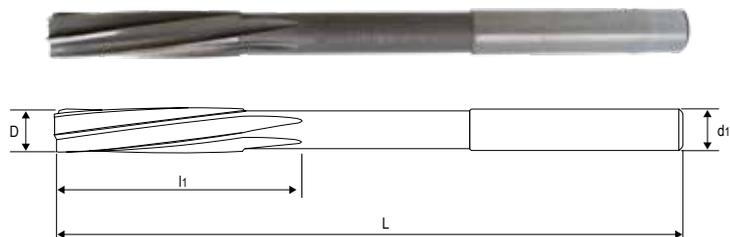
- Indicado para alargamento de furos
- Canal helicoidal à esquerda e corte à direita
- Temperado, Fresado e Retificado
- Tratamento superficial antiferrugem
- Norma de fabricação: DIN 206 B (mm) / SEM. DIN 206-B (pol) - Tolerância H7
- Composição: Aço Rápido (HSS)
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

ALARGADOR MANUAL HSS DIN 206 B (mm)

D=dt (mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	F (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.
3,00	62	31	5	2,24	4	43716	1
4,00	76	38	6	3,15	4	43717	1
5,00	87	44	7	4,00	4	43718	1
6,00	93	47	7	4,50	6	43719	1
7,00	107	54	8	5,60	6	43720	1
8,00	115	58	9	6,30	6	43721	1
10,00	133	66	11	8,00	6	43722	1
12,00	152	76	13	10,00	6	43723	1
13,00	152	76	13	10,00	6	43724	1
14,00	163	81	14	11,20	6	43725	1
16,00	175	87	16	12,50	8	43726	1

ALARGADOR MANUAL HSS SEM. DIN 206 B (pol)

D=dt (pol)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	F (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.
1/8"	64	32	5,00	2,24	4	43727	1
5/32"	76	38	6,00	3,15	4	42728	1
3/16"	89	45	7,00	4,00	4	43729	1
7/32"	92	48	7,00	4,50	6	43730	1
1/4"	102	51	7,00	4,50	6	43731	1
9/32"	108	54	8,00	5,60	6	43732	1
5/16"	114	57	9,00	6,30	6	43733	1
3/8"	133	67	10,00	7,10	6	43734	1
1/2"	152	76	13,00	10,00	6	43735	1
5/8"	178	89	16,00	12,50	8	43736	1

ALARGADOR MÁQUINA


- Indicado para alargamento de furos
- Canal helicoidal à esquerda e corte à direita
- Temperado, Fresado e Retificado
- Tratamento superficial antiferrugem
- Norma de fabricação: DIN 212 D (mm) / SEM. DIN 212-B (pol) - Tolerância H7
- Composição: Aço Rápido (HSS)
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Tubo plástico
- Utilize EPI
- Recomenda-se usar fluido/óleo de corte para lubrificação e resfriamento, isso aumenta a vida útil da ferramenta

**ALARGADOR MÁQUINA HSS
DIN 212 D (mm)**

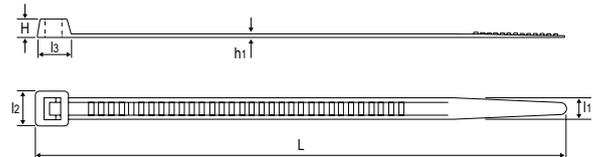
D=d ₁ (mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.
3,00	62	15	4	43737	1
4,00	75	19	4	43738	1
5,00	86	23	4	43739	1
6,00	93	26	6	43740	1
7,00	109	31	6	43741	1
8,00	117	33	6	43742	1
10,00	133	38	6	43743	1
12,00	151	44	8	43744	
13,00	151	44	8	43745	1
14,00	160	47	8	43746	1
16,00	170	52	8	43747	1

**ALARGADOR MÁQUINA HSS
SEM. DIN 212 D (pol)**

D=d ₁ (pol)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	Nº de Cortes	Código	Quant. por emb.
1/8"	70	17	4	43748	1
5/32"	76	19	4	43749	1
3/16"	86	22	4	43750	1
7/32"	92	25	6	43751	1
1/4"	102	29	6	43752	1
9/32"	108	32	6	43753	1
5/16"	117	33	6	43754	1
3/8"	133	38	6	43755	1
1/2"	152	45	8	43756	1
5/8"	171	51	8	43757	1

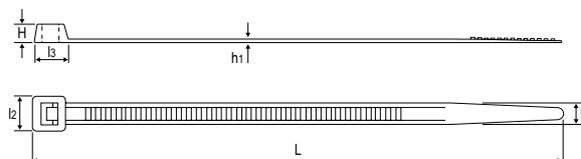
ABRAÇADEIRA EM NYLON - BRANCA

- Indicado para uso industrial e doméstico para amarração de cabos, fios e fixação em geral
- Composição: Poliamida (Plástico)
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico
- Utilize EPI



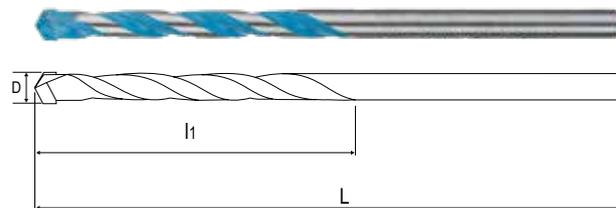
h (mm)	C. Total L (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	H (mm)	h1 (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
2,50	100					43046	100		
2,50	150					43047	100		
2,50	200					43048	100		
3,60	150					43049	100		
3,60	200					43050	100		
3,60	300					43051	100		
4,80	200					43052	100		
4,80	300					43053	100		
4,80	400					43054	100		
7,60	300					43055	50		
7,60	400					43056	50		
7,60	500					43057	50		
8,80	800					43058	25		

ABRAÇADEIRA EM NYLON - PRETA



h (mm)	C. Total L (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	H (mm)	h1 (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
2,50	100					43059	100		
2,50	150					43060	100		
2,50	200					43061	100		
3,60	150					43062	100		
3,60	200					43063	100		
3,60	300					43064	100		
4,80	200					43065	100		
4,80	300					43066	100		
4,80	400					43067	100		
7,60	300					43071	50		
7,60	400					43072	50		
7,60	500					43073	50		
8,80	800					43074	25		

BROCA MULTIMATERIAL

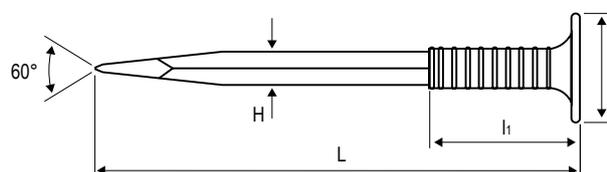


- Utilizado em furadeira
- Indicado para furação de diversos materiais, metais ferrosos, não ferrosos, madeira, alvenaria, concreto e etc
- Composição: Aço cromo com pastilha de metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster
- Utilize EPI

D (mm)	L (mm)	h (mm)	d ₁ (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso KG Unit.
3,00	75	45	2,80	42502	1	1.500	0,008
4,00	75	45	3,20	42503	1	1.500	0,009
5,00	85	50	4,20	42504	1	1.500	0,012
6,00	100	60	5,00	42505	1	1.000	0,017
6,50	100	60	5,20	42506	1	1.000	0,018
8,00	120	70	7,00	42507	1	600	0,034
10,00	120	70	8,00	42508	1	600	0,045
12,00	150	90	9,00	42509	1	500	0,066

PONTEIROS

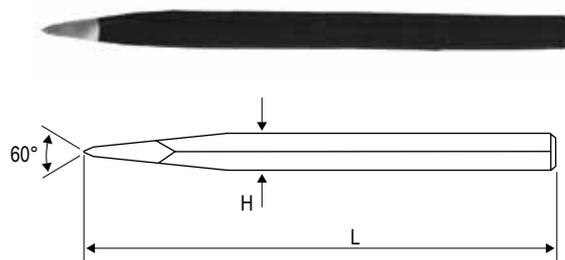
PONTEIRO MANUAL COM EMPUNHADURA



- Indicado para uso na construção civil em paredes, concretos, pisos e alvenaria em geral
- Composição: Empunhadura em plástico e corpo em aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	H Corpo (mm)	Compr. Empunhadura h (mm)	D (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
250	19	95	78	42128	1	24	0,322
300	19	95	78	42129	1	24	0,792

PONTEIRO MANUAL SEM EMPUNHADURA

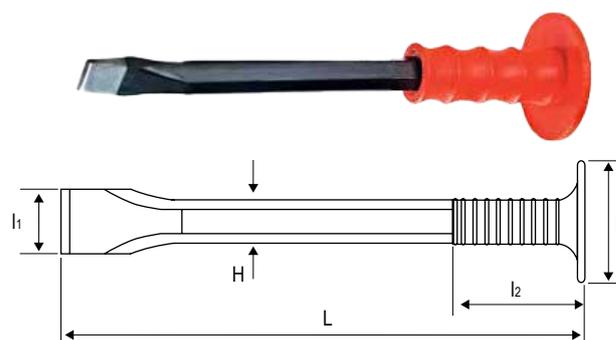


- Indicado para uso na construção civil em paredes, concretos, pisos e alvenaria em geral
- Composição: Aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	H Corpo (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
250	19	42130	1	30	0,600
300	19	42131	1	30	0,633

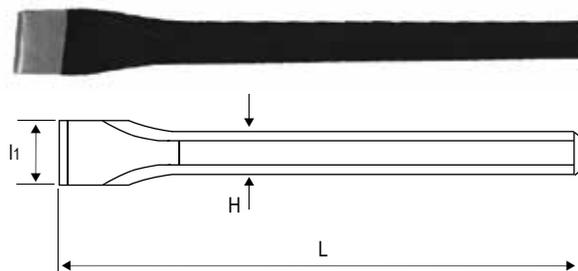
TALHADEIRAS

TALHADEIRA MANUAL COM EMPUNHADURA



- Indicado para uso na construção civil em paredes, concretos, pisos e alvenaria em geral
- Composição: Empunhadura em plástico e corpo em aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico
- Utilize EPI

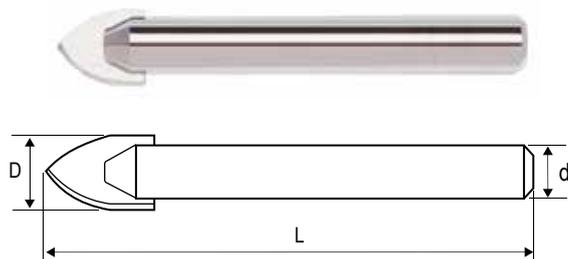
C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	Compr. Empunhadura l ₂ (mm)	D (mm)	H (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
250	15	95	78	12	42132	1	24	0,458
250	20	95	78	16	42133	1	24	0,542
250	22	95	78	19	42134	1	24	0,750
250	22	95	78	22	42135	1	24	1,042

**TALHADEIRA MANUAL
SEM EMPUNHADURA**


- Indicado para uso na construção civil em paredes, concretos, pisos e alvenarias em geral
- Composição: Aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	h (mm)	H (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
250	15	12	42136	1	30	0,333
250	20	16	42137	1	30	0,367
250	22	19	42138	1	30	0,600
250	22	22	42139	1	30	0,767

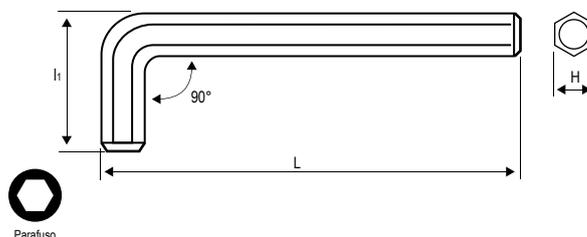
BROCA PARA VIDRO



- Utilizado em furadeiras em geral
- Indicado para furação de vidros diversos, exceto vidros temperados, pode ser utilizada em porcelanas, louças e azulejos
- Acabamento da haste: Retificada
- Possui dois cortes
- Composição: Aço Cromo e Metal Duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster
- Utilize EPI

D (mm)	D (pol.)	C. Total L (mm)	d ₁ (mm)	RPM (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
3,00	1/8	60	6	730	42510	1	500	0,009
4,00	5/32	60	6	640	42511	1	500	0,010
5,00	3/16	64	6	500	42512	1	500	0,011
6,00	1/4	64	6	420	42513	1	500	0,014
8,00	5/16	76	6	310	42514	1	500	0,023
10,00	3/8	76	6	230	42515	1	250	0,029
12,00	1/2	100	6	190	42516	1	250	0,054

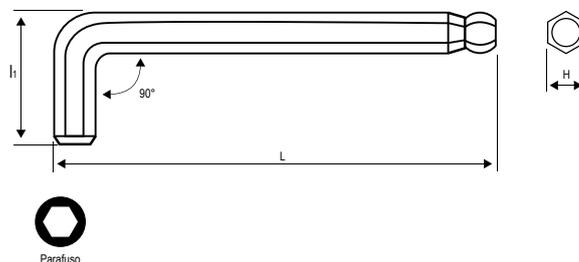
JOGO DE CHAVE HEXAGONAL



- Uso Manual
- Indicado para aperto e desaperto de parafusos com perfil sextavado interno
- Norma de fabricação: DIN ISO 2936
- Acabamento: Fosfatizado
- Ângulo do L = 90°
- Composição: Aço cromo vanádio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster para autosserviço
- Utilize EPI

Medida em:	Descrição	Ø mm / pol	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	Código (mm)	Qtde.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
mm	Jogo c/ 10 peças	1,50	45	12	42522	1	72	0,264
		2,00	50	17				
		2,50	55	19				
		3,00	60	22				
		4,00	65	26				
		5,00	72	31				
		5,50	82	35				
		6,00	90	38				
		8,00	94	39				
		10,00	100	44				
pol	Jogo c/ 10 peças	1/16	45	12	42524	1	72	0,250
		5/64	50	17				
		3/32	55	19				
		1/8	60	22				
		5/32	72	31				
		3/16	90	38				
		7/32	94	39				
		1/4	100	44				
		5/16	110	47				
		3/8	120	50				

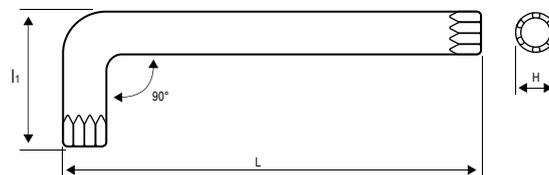
JOGO DE CHAVE HEXAGONAL LONGA ABAULADA



- Uso Manual
- Indicado para aperto e desaperto de parafusos com perfil sextavado interno
- Norma de fabricação: DIN ISO 2936
- Acabamento: Fosfatizado
- Ângulo de utilização do abaulado = 25°
- Composição: Aço cromo vanádio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster para autosserviço
- Utilize EPI

Medida em:	Descrição	Ø mm / pol	C. Total L (mm)	h (mm)	Código	Qtde.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
mm	Jogo c/ 9 peças	1,50	92	16	42523	1	50	0,350
		2,00	101	18				
		2,50	113	20				
		3,00	127	22				
		4,00	142	28				
		5,00	163	32				
		6,00	184	37				
		8,00	205	43				
		10,00	231	58				
pol	Jogo c/ 12 peças	1/16	87	16	42525	1	50	0,380
		5/64	80	17				
		3/32	85	20				
		7/64	93	21				
		1/8	95	22				
		9/64	104	24				
		5/32	106	25				
		3/16	116	29				
		7/32	126	32				
		1/4	136	35				
		5/16	158	40				
		3/8	178	45				

JOGO DE CHAVE TORX LONGA



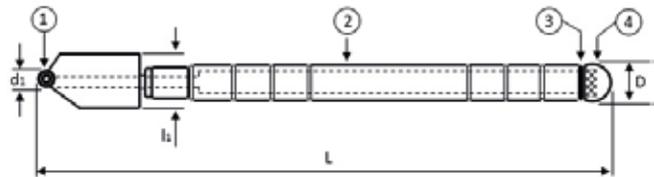
- Uso Manual
- Indicado para aperto e desaperto de parafusos com perfil Torx (Hexalobular)
- Norma de fabricação: DIN ISO 2936
- Acabamento: Cromado e polido
- Ângulo do L = 90°
- Composição: Aço cromo vanádio
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster para autosserviço
- Utilize EPI

Tamanho	H (mm)	 M	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	Código	Emb. Master	Peso Kg Unit.
T9	2,50	M3	124	16	42526	60	0,300
T10	2,74	M3-M3,5	138	17			
T15	3,27	M3,5-M4	158	18			
T20	3,86	M4-M5	178	19			
T25	4,43	M4,5-M5	190	20			
T27	4,99	M4,5-M5-M6	200	21			
T30	5,52	M6-M7	210	24			
T40	6,65	M7-M8	215	26			
T45	7,82	M8-M10	224	29			
T50	8,83	M10	232	32			

CORTADOR DE VIDRO AUTOLUBRIFICANTE

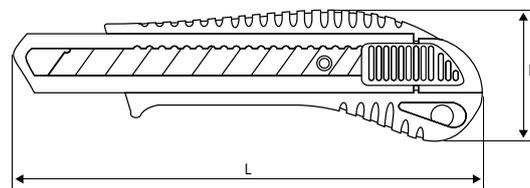
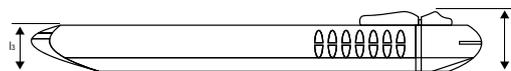


- ① Disco de vidrea
- ② Corpo/recipiente plástico
- ③ Anel Oring
- ④ Tapa de metal



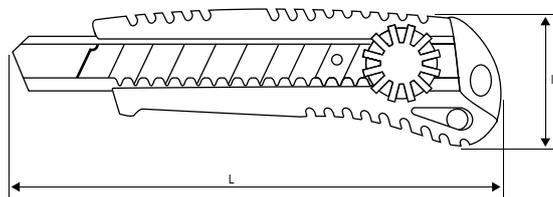
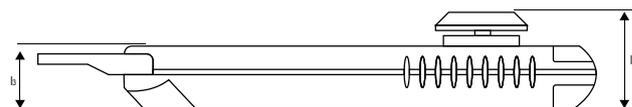
- Uso manual
- Indicado para corte de vidros diversos, cortes lineares, angulares e raios, exceto vidros temperados
- Acompanha pipeta (Bisnaga) para reposição do líquido lubrificante
- Composição: Cabo em plástico, com lâmina em ferro cromado e esfera de corte em metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	Largura li (mm)	D (mm)	di (mm)	Código	Quant. por emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
175	14	14	3,5	42521	1	240	0,052

**ESTILETE PLÁSTICO
COM LÂMINA LARGA E TRAVA**


- Indicado para cortes em geral, e em vários segmentos de trabalho, podendo ser utilizado em serviços profissionais e domésticos
- Realiza cortes precisos em papéis, plásticos, vinil entre outros produtos
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Trava para lâmina automática e deslizante
- Composição: Corpo em plástico e lâmina em aço
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico para autosserviço
- Utilize EPI

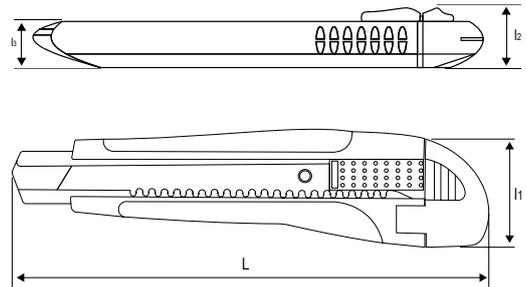
C. Total L (mm)	Largura l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	Medida da Lâmina (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
160	45	22	16	100 x 18	42709	1	240	0,054

**ESTILETE PLÁSTICO
COM LÂMINA LARGA E TRAVA**


- Indicado para cortes em geral, e em vários segmentos de trabalho, podendo ser utilizado em serviços profissionais e domésticos
- Realiza cortes precisos em papéis, plásticos, vinil entre outros produtos
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Trava para lâmina giratória
- Composição: Corpo em plástico e lâmina em aço
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico para autosserviço
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	Largura l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	Medida da Lâmina (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
160	44	25	15	100 x 18	42710	1	240	0,050

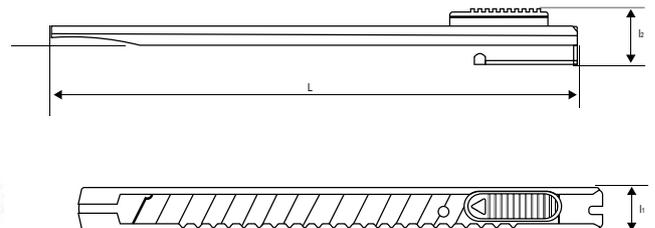
ESTILETE EMBORRACHADO COM LÂMINA LARGA E TRAVA



- Indicado para cortes em geral, de diversos tipos de materiais
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Trava para lâmina não correr
- Composição: Corpo e lâmina em aço
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico para autosserviço
- Utilize EPI

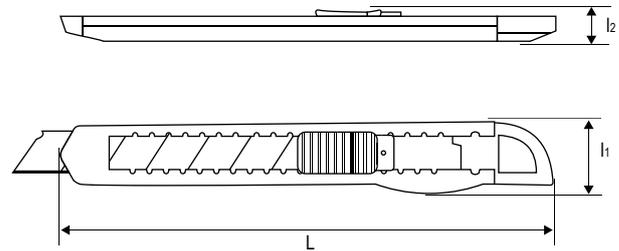
C. Total L (mm)	Largura l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	l ₃ (mm)	Medida da Lâmina (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
165	40	20	12	100 x 18	43490	1	240	0,013

ESTILETE METAL COM LÂMINA ESTREITA E TRAVA



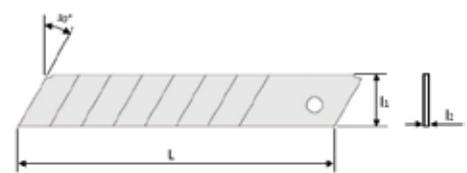
- Indicado para cortes em geral, de diversos tipos de materiais
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Trava para lâmina não correr
- Composição: Corpo e lâmina em aço
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico para autosserviço
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	Largura l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	l ₃ (mm)	Medida da Lâmina (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
130	11	10	4,50	83 x 9	42711	1	240	0,013

**ESTILETE PLÁSTICO
COM LÂMINA ESTREITA E TRAVA**


- Indicado para cortes em geral, de diversos tipos de materiais
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Trava para lâmina não correr
- Composição: Corpo em plástico e lâmina em aço
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Saco plástico para autosserviço
- Utilize EPI

C. Total L (mm)	Largura l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	l ₃ (mm)	Medida da Lâmina (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
130	13	10	6	83 x 9	42712	1	240	0,011

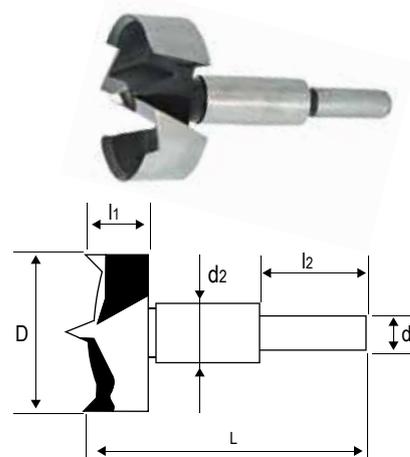
ESTILETES - ACESSÓRIOS
LÂMINAS


- Utilizado para reposição em estiletes
- Tipo da lâmina: Reta segmentada
- Composição: Aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa plástica
- Utilize EPI

Descrição	Compr. total L (mm)	Largura l ₁ (mm)	Espessura l ₂ (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
Estreita	83	9	0,3	42737	10	6000	0,025
Larga	100	18	0,5	42738	10	3000	0,057

TIPO FORSTNER

- Utilizado em furadeiras em geral
- Indicado para uso profissional
- Ideal para instalação de fechaduras e dobradiças
- Composição: Aço carbono
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blister para autosserviço
- Utilize EPI



D (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quanti. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
15,00	8	8	90	9,50	30	42185	1	400	0,049
18,00	10	8	90	10,00	30	42186	1	320	0,063
20,00	10	8	90	10,50	30	42187	1	320	0,064
22,00	10	8	90	10,50	30	42188	1	320	0,066
24,00	12	8	90	12,00	30	42189	1	200	0,083
26,00	12	8	90	12,00	30	42190	1	200	0,085
28,00	12	8	90	13,00	30	42191	1	200	0,093
30,00	12	8	90	13,00	30	42192	1	200	0,095
32,00	12	8	90	14,00	30	42193	1	200	0,100
34,00	12	8	90	14,00	30	42194	1	200	0,100
35,00	12	8	90	14,00	30	42195	1	200	0,105
38,00	13	10	90	14,00	30	42196	1	100	0,135
40,00	13	10	90	14,00	30	42197	1	100	0,135
45,00	13	10	90	14,00	30	42198	1	100	0,140
50,00	13	10	90	14,00	30	42199	1	100	0,152

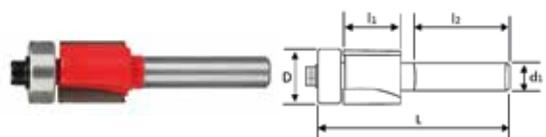
- Utilizado em frezadora tupia
- Indicado para uso profissional em madeiras em geral
- Aplicação: Madeiras em geral
- Ideal para dar formato ao corte em madeiras, para desenvolver acabamento em móveis como ranhuras, entalhes, chanfros, encaixes ou detalhes arredondados
- Composição: Aço carbono e pastilha em metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blister para autosserviço
- Utilize EPI

RETA



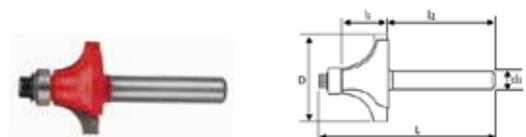
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
6,35	1/4	6,35	1/4	49	26	19,80	42460	1	200	0,047
12,70	1/2	6,35	1/4	48	28	19,80	42461	1	200	0,053
16,00	5/8	6,35	1/4	48	28	19,80	42462	1	200	0,058

ACABAMENTO COM ROLAMENTO



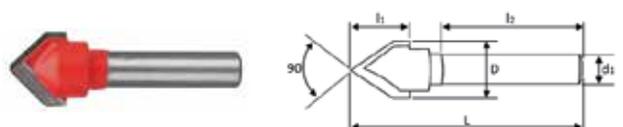
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
12,70	1/2	6,35	1/4	52	28	12,70	42463	1	200	0,053

QUEBRA CANTO COM ROLAMENTO



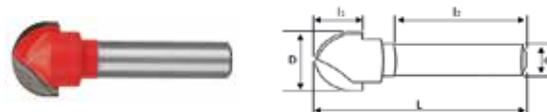
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
22,23	7/8	6,35	1/4	48	30	11	42464	1	200	0,055
28,60	1.1/8	6,35	1/4	53	30	15	42465	1	200	0,067

R ASGO EM "V"



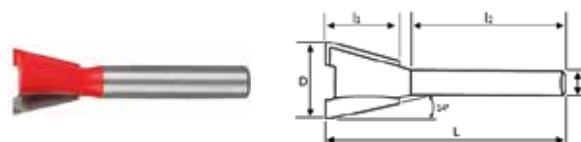
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
12,70	1/2	6,35	1/4	39	10	26	42466	1	200	0,048

RASGO EM "U"



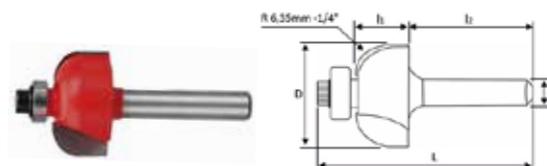
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
12,70	1/2	6,35	1/4	38	10	26	42467	1	200	0,047

RABO DE ANDORINHA



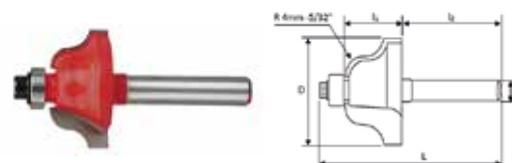
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
12,70	1/2	6,35	1/4	45	12,70	28	42468	1	200	0,048

MOLDURA ARREDONDADA COM ROLAMENTO



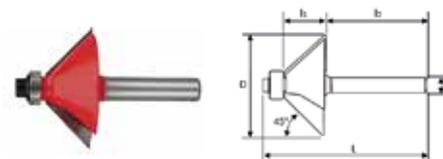
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
22,23	7/8	6,35	1/4	50	12,70	30	42469	1	200	0,062

MOLDURA ROMANA COM ROLAMENTO



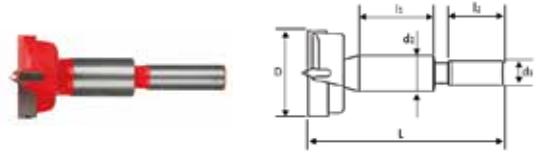
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
25,00	1"	6,35	1/4	50	12,70	30	42470	1	200	0,060

MOLDURA RETA CHANFRO COM ROLAMENTO



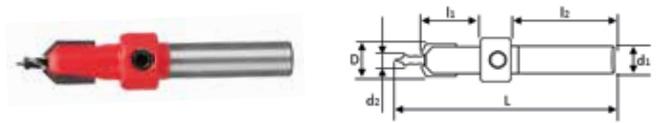
Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
32,00	1.1/4	6,35	1/4	48	12	30	42471	1	200	0,068

TIPO CANECO COM 2 DENTES



Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	Ø d2 (mm)	Ø d2 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
26,00	1.1/32	8,00	5/16	12,00	1/2	68,00	20	25	42472	1	200	0,090
35,00	1.3/8	8,00	5/16	12,00	1/2	68,70	25	20	42473	1	100	0,125

CABEÇA CÔNICA



Ø D (mm)	Ø D (pol)	Ø d1 (mm)	Ø d1 (pol)	Ø d2 (mm)	Ø d2 (pol)	L (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
10,00	3/8	8,00	5/16	3,00	7/64	65	15	32	42474	1	200	0,058

JOGO DE FRESAS PARA TUPIA



JOGO COM 6 PEÇAS



JOGO COM 12 PEÇAS

- Utilizado em fresadora tupia
- Indicado para uso profissional em madeiras em geral
- Ideal para dar formato ao corte em madeiras, para desenvolver acabamento em móveis como ranhuras, entalhes, chanfros, encaixes ou detalhes arredondados
- Composição: Aço carbono e pastilha em metal duro
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Estojo de madeira
- Utilize EPI

Descrição	Contém	Código	Emb. Master	Peso Kg Unit.
Jogo com 6 Peças	Fresa para Tupia Rasgo em "U" Ø 1/2 Fresa para Tupia Reta Ø 1/4 Fresa para Tupia Quebra Canto com Rolamento Ø 7/8 Fresa para Tupia para Acabamento com Rolamento Ø 1/2 Fresa para Tupia Reta Ø 1/2 Fresa para Tupia Rabo de Andorinha Ø 1/2	42476	20	0,350
Jogo com 12 Peças	Fresa para Tupia Rasgo em "U" Ø 1/2 Fresa para Tupia Moldura Arredondada com Rolamento Ø 7/8 Fresa para Tupia Rabo de Andorinha Ø 1/2 Fresa para Tupia Moldura Reta Chanfro com Rolamento Ø 1,1/4 Fresa para Tupia para Acabamento com Rolamento Ø 1/2 Fresa para Tupia Reta Ø 5/8 Fresa para Tupia Quebra Canto com Rolamento Ø 7/8 Fresa para Tupia Reta Ø 1/2 Fresa para Tupia Reta Ø 1/4 Fresa para Tupia Quebra Canto com rolamento Ø 1,1/8 Fresa para Tupia Rasco em "V" Ø 1/2 Fresa para Tupia Romana com Rolamento Ø 1"	42475	20	0,500

KIT PARA ROSCAR - HSS

KIT PARA ROSCAR EM MILÍMETRO (mm) - HSS

Jogo com 45 peças
Maleta Plástica


KIT PARA ROSCAR EM POLEGADA (pol) - HSS

Jogo com 46 peças
Maleta Metálica

- Indicado para rosqueamento
- Uso Manual
- Composição: Macho Manual em Aço Rápido-HSS, Cossinetes em Aço Rápido-HSS, Brocas para Metal em Aço Rápido-HSS, Vira-Macho Desandador com corpo em Liga de Aço e Zinco e Haste em Aço Carbono Cromado, Porta-Cossinetes com Corpo em Liga de Aço e Zinco e Haste em Aço Carbono Cromado, Chave de Fenda em Aço Carbono Temperado e Pente de Rosca em Aço Carbono.
- Origem: China.
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa
- Utilize EPI

Medida em:	C. Total L (mm)	Descrição	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
mm	7 Jogos de Machos Manuais com 3 peças nas medidas M 3,00 x 0,50 / M 4,00 x 0,70 / M 5,00 x 0,80 / M 6,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,50 / M 12,00 x 1,75; 7 peças Cossinetes nas medidas M 3,00 x 0,50 / M 4,00 x 0,70 / M 5,00 x 0,80 / M 6,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,50 / M 12,00 x 1,75; 7 peças Brocas para Metal Din 338 nas medidas 2,50 mm / 3,30 mm / 4,20 mm / 5,00 mm / 6,80 mm / 8,50 mm / 10,20 mm; 5 peças Porta-Cossinetes nas medidas 20 x 5 mm / 20 x 7 mm / 25 x 9 mm / 30 x 11 mm / 38 x 14 mm; 2 peças Vira-Machos Desandador modelos VM-1 / VM-2; 1 peça Chave de Fenda; 1 peça Pente de Rosca; 1 peça Maleta Plástica.	Jogo c/ 45 peças	41283	1	10	2,260
pol	9 Jogos de Machos Manuais com 3 peças nas medidas N° 5 (1/8) - 40 UNC / N° 8 (5/32) - 32 UNC / N° 10 (3/16) - 24 UNC / N° 12 (7/32) - 24 UNC / 1/4 - 20 UNC / 5/16 - 18 UNC / 3/8 - 16 UNC / 7/16 - 14 UNC / 1/2 - 13 UNC; 9 peças Cossinetes nas medidas N° 5 (1/8) - 40 UNC / N° 8 (5/32) - 32 UNC / N° 10 (3/16) - 24 UNC / N° 12 (7/32) - 24 UNC / 1/4 - 20 UNC / 5/16 - 18 UNC / 3/8 - 16 UNC / 7/16 - 14 UNC / 1/2 - 13 UNC; 5 peças Porta-Cossinetes nas medidas 20 x 5 mm / 20 x 7 mm / 25 x 9 mm / 30 x 11 mm / 38 x 14 mm; 2 peças Vira-Machos Desandador modelos VM-1 / VM-2; 1 peça Chave de Fenda; 1 peça Pente de Rosca; 1 peça Maleta Metálica.	Jogo c/ 46 peças	4284	1	5	4,050

KIT PARA ROSCAR - WS



KIT PARA ROSCAR EM MILÍMETRO (mm) - WS

Jogo com 40 peças
Maleta Plástica



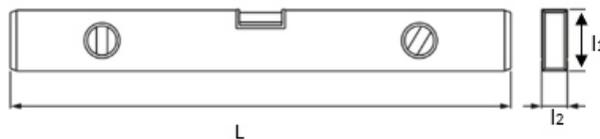
KIT PARA ROSCAR EM POLEGADA (pol) - WS

Jogo com 40 peças
Maleta Plástica

- Indicado para rosqueamento
- Uso Manual
- Composição: Macho Manual em Aço de Liga-WS, Cossinetes em Aço de Liga-WS, Vira-Macho Desandador com corpo em Liga de Aço e Zinco e Haste em Aço Carbono Cromado., Vira-Macho tipo "T" em Aço Carbono, Porta-Cossinetes com Corpo em Liga de Aço e Zinco e Haste em Aço Carbono Cromado, Chave de Fenda em Aço Carbono Temperado e Pente de Rosca em Aço Carbono.
- Origem: China.
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Caixa
- Utilize EPI

Medida em:	C. Total L (mm)	Descrição	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
mm	16 peças de Machos Manuais 3ª nas medidas M 3,00 x 0,50 / M 3,00 x 0,60 / M 4,00 x 0,70 / M 4,00 x 0,75 / M 5,00 x 0,80 / M 5,00 x 0,90 / M 6,00 x 0,75 / M 6,00 x 1,00 / M 7,00 x 0,75 / M 7,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,50 / M 12 x 1,50 / M 12,00 x 1,75; 01 peça de Macho para Tubo 1/8 - 27 NPT; 17 peças Cossinetes nas medidas M 3,00 x 0,50 / M 3,00 x 0,60 / M 4,00 x 0,70 / M 4,00 x 0,75 / M 5,00 x 0,80 / M 5,00 x 0,90 / M 6,00 x 0,75 / M 6,00 x 1,00 / M 7,00 x 0,75 / M 7,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,00 / M 8,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,25 / M 10,00 x 1,50 / M 12 x 1,50 / M 12,00 x 1,75; 1 peça Vira-Macho Desandador VM-2; 1 peça Vira-Macho Tipo "T" VMT-1; 1 peça Porta-Cossinetes M25; 1 peça Chave de Fenda; 1 peça Pente de Rosca; 1 peça Maleta Plástica.	Jogo c/ 45 peças	41283	1	10	2,260
pol	16 peças de Machos Manuais 3ª nas medidas N° 4 - 40 UNC / N° 6 - 32 UNC / N° 8 (5/32) - 32 UNC / N° 10 (3/16) - 24 UNC / N° 10 (3/16) - 32 UNF / N° 12 (7/32) - 24 UNC / 1/4 - 20 UNC / 1/4 - 28 UNF / 5/16 - 18 UNC / 5/16 - 24 UNF / 3/8 - 16 UNC / 3/8 - 24 UNF / 7/16 - 14 UNC / 7/16 - 20 UNF / 1/2 - 13 UNC / 1/2 - 20 UNF; 01 peça de Macho para Tubo 1/8 - 27 NPT; 17 peças Cossinetes nas medidas N° 4 - 40 UNC / N° 6 - 32 UNC / N° 8 (5/32) - 32 UNC / N° 10 (3/16) - 24 UNC / N° 10 (3/16) - 32 UNF / N° 12 (7/32) - 24 UNC / 1/4 - 20 UNC / 1/4 - 28 UNF / 5/16 - 18 UNC / 5/16 - 24 UNF / 3/8 - 16 UNC / 3/8 - 24 UNF / 7/16 - 14 UNC / 7/16 - 20 UNF / 1/2 - 13 UNC / 1/2 - 20 UNF / 1/8 - 27 NPT; 1 peça Vira-Macho Desandador VM-2; 1 peça Vira-Macho Tipo "T" VMT-1; 1 peça Porta-Cossinete 1"; 1 peça Chave de Fenda; 1 peça Pente de Rosca; 1 peça Maleta Plástica.	Jogo c/ 46 peças	4284	1	5	4,050

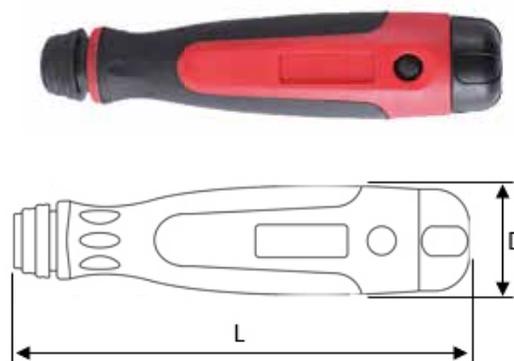
NÍVEL EM ALUMÍNIO



- Utilizado por pedreiros, serralheiros, carpinteiros, pintores, instaladores de móveis, vidraceiros e etc
- Indicado para nivelar superfícies em geral
- Possui: corpo em alumínio, conferindo maior leveza e 3 bolhas, sendo uma para nivelamento vertical, uma para nivelamento horizontal e uma para nivelamento 45°, com extremidades reforçadas e emborrachadas com plástico ABS
- Composição: Corpo em alumínio e bolha em estojo acrílico
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Filme plástico

Medida (pol/mm)	C. Total L (mm)	l ₁ (mm)	l ₂ (mm)	Precisão (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
12" - 300 mm	305	53	22,50	0,60	42621	1	60	0,133
16" - 400 mm	406	53	22,50	0,80	42622	1	60	0,150
20" - 500 mm	508	53	22,50	1,00	42623	1	60	0,167
24" - 600 mm	610	53	22,50	1,20	42624	1	60	0,183
32" - 800 mm	816	53	22,50	1,60	42625	1	30	0,250
40" - 1000 mm	1016	53	22,50	2,00	42626	1	30	0,333

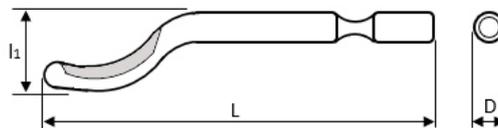
KIT REBARBADOR MANUAL



- Indicado para rebarbação em aço, plástico, madeira, metal não ferroso e etc
- Cabo anatômico e com reservatório interno para lâminas
- Rebarbação fácil e sem esforço através de sua lâmina
- Acompanha 3 lâminas: E100, E200 e E300
- Composição: Cabo em plástico e lâminas em aço rápido
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Blíster
- Utilize EPI

C. Total do Cabo L (mm)	D (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
123	28	42517	1	200	0,052

LÂMINAS PARA REBARBADOR MANUAL



- Uso em rebarbador manual
- Indicado para rebarbação em aço, plástico, madeira, metal não ferroso e etc
- Composição: Aço rápido HSS
- Tipo de lâmina: E100 - Aço, alumínio e plástico
E200 - Latão e ferro fundido
E300 - Rebarbas internas e externas
- Origem: China
- Prazo de validade: Indeterminado
- Embalagem: Filme plástico
- Utilize EPI

Modelo	Ângulo da Lâmina	L (mm)	l ₁ (mm)	D (mm)	Código	Quant. por Emb.	Emb. Master	Peso Kg Unit.
E100	40°	47	11,5	3,2	42518	1	4.000	0,004
E200	60°	47	11,5	3,2	42519	1	4.000	0,004
E300	40°	47	11,5	3,2	42520	1	4.000	0,004