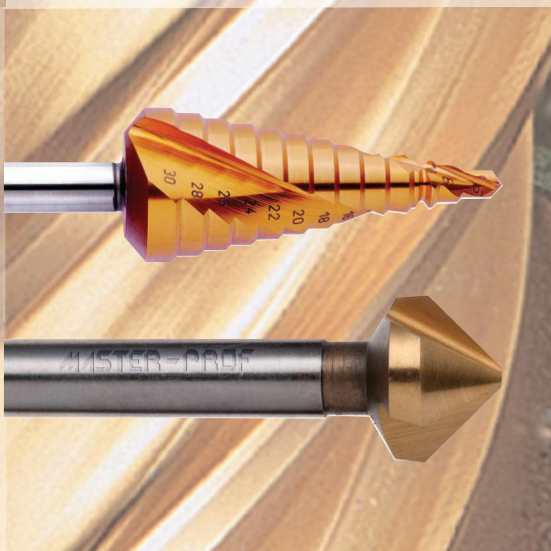
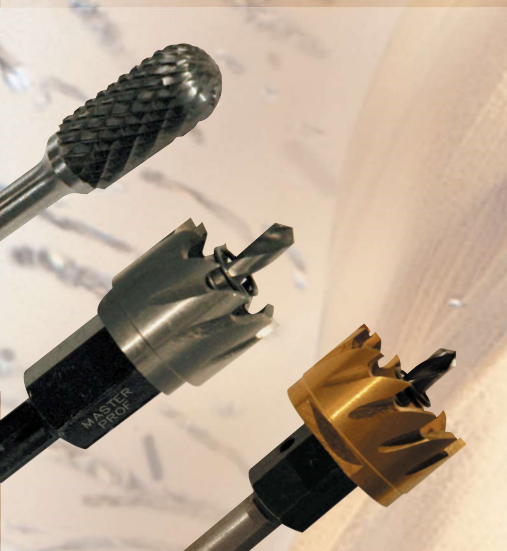




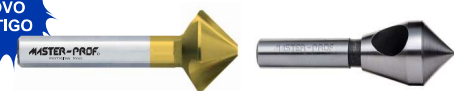
coroferma

ferramentas e máquinas



Brocas cilíndricas rectificadas HSS		010 e 011
Jogos, malas e expositores de brocas cil. rect. HSS		012
Brocas cilíndricas rectificadas HSS-CO 8%		013
Jogos, malas e expositores de brocas cil. HSS-CO 8%		014
Brocas cilíndricas rectificadas HSS-G Speedmaster		015
Brocas cilíndricas rebaixasadas HSS e HSS-CO		016
Brocas cilíndricas rectificadas HSS extra curta		017
Brocas cilíndricas rectificadas longas em HSS		018
Brocas cilíndricas HSS-CO p/Inox e ponta metal duro		019
Brocas cilíndricas HSS para alumínio e latão		020
Brocas helicoidais cabo cónico HSS		021
Expositores de brocas helicoidais cabo cónico HSS		022
Brocas helicoidais cabo cónico c/ponta metal duro		023
Brocas helicoidais cabo cónico com refrigeração HSS		024

Brocas para martelos SDS "S4" super profissional		025
Brocas para martelos "4x4" super profissional		026
Brocas para martelos SDS MAX 4 cortes Premium	 NOVO ARTIGO	027
Brocas cil.p/pedra "Standard" qualidade extra e Longa	 	028
Brocas universais "Fura Tudo"		029
Brocas universais "Fura Tudo" de alto rendimento		030
Brocas "Master Granito"		031
Brocas "Extreme" e brocas para vidro	 	032
Brocas de centrar T/A HSS		033
Brocas para pontos de soldadura	 	034
Brocas diamantadas para grês porcelânico	 	035
Brocas combinadas hexagonais 1/4	 	036
Brocas forma Lewis para madeira		037
Brocas puas planas para madeira		038

Brocas com ponta guia e Forstner para madeira		039
Bits, jogos e expositor		040 a 056
Buchas e acessórios		057 a 060
Buris e lâminas		061 a 063
Discos abrasivos		064 a 065
Lamelas		066
Discos de diamante, coroas de rebaixar e mós		067 a 070
Escareadores		071 a 073
Fresas escalonadas		074
Fresas frontais		075 a 085
Fresas para máquinas com base electromagnética		086 a 091
Fresas perfuradoras		092 a 101
Fresas rotativas		102 a 104
Fresas para martelo com dentes em metal duro		105 a 106

Machos, caçonetes, desandadores, jogos e Kits



107 a 131

Machos, jogos e acessórios K-Coil



132 a 138

Mandris



139

Óleo



140 a 141

Pastilhas e ferros



142 a 150

Pinças de precisão, jogos e cones para pinças



151 a 154

Saca bocados



155 a 156

Serras craneanas HSS e HSS-CO



157 a 160

Serras circulares



161 a 166

Serras de fita



167 a 169

Expositores e módulos



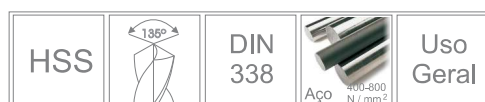
170 a 175

Ficha técnica

176 a 185

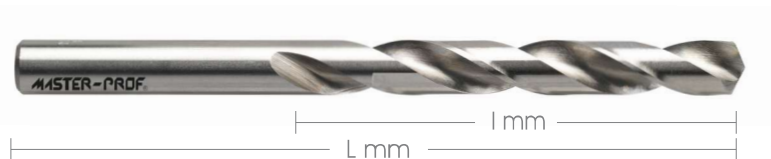
Índice de artigos por ordem alfabética de marcas representadas

 <i>Material de precisão</i>	<i>Tabela / Preçário em separado</i>	186
 <i>Material de precisão</i>	 <i>Tabela / Preçário em separado</i>	187
 <i>Ferramentas de corte</i>	<i>Tabela / Preçário em separado</i>	188 a 189
 <i>Serras circulares</i>		190 a 193
 <i>Limas</i>		194 a 201
 <i>Máquinas de serra de fita</i>	<i>Tabela / Preçário em separado</i>	202 a 207
 <i>Abrasivos</i>		208 a 213
 <i>Buchas e acessórios</i>	<i>Tabela / Preçário em separado</i>	214 a 223
 <i>Serras de fita</i>		224 a 254
<i>Condições gerais de venda</i>		255



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS01	1,00	12	34	10	
MHSD01	1,10	14	36	10	
MHSD02	1,20	16	38	10	
MHSS02	1,25	16	38	10	
MHSD03	1,30	16	38	10	
MHSD04	1,40	18	40	10	
MHSS03	1,50	18	40	10	
MHSD05	1,60	20	43	10	
MHSD06	1,70	20	43	10	
MHSS04	1,75	22	46	10	
MHSD07	1,80	22	46	10	
MHSD08	1,90	22	46	10	
MHSS05	2,00	24	49	10	
MHSD09	2,10	24	49	10	
MHSD10	2,20	27	53	10	
MHSS06	2,25	27	53	10	
MHSD11	2,30	27	53	10	
MHSD12	2,40	30	57	10	
MHSS07	2,50	30	57	10	
MHSD13	2,60	30	57	10	
MHSD14	2,70	33	61	10	
MHSS08	2,75	33	61	10	
MHSD15	2,80	33	61	10	
MHSD16	2,90	33	61	10	
MHSS09	3,00	33	61	10	
MHSD17	3,10	36	65	10	
MHSD18	3,20	36	65	10	
MHSS10	3,25	36	65	10	
MHSD19	3,30	36	65	10	
MHSD20	3,40	39	70	10	
MHSS11	3,50	39	70	10	
MHSD21	3,60	39	70	10	
MHSD22	3,70	39	70	10	
MHSS12	3,75	39	70	10	
MHSD23	3,80	43	75	10	
MHSD24	3,90	43	75	10	
MHSS13	4,00	43	75	10	
MHSD25	4,10	43	75	10	
MHSD26	4,20	43	75	10	
MHSS14	4,25	43	75	10	
MHSD27	4,30	47	80	10	
MHSD28	4,40	47	80	10	
MHSS15	4,50	47	80	10	
MHSD29	4,60	47	80	10	
MHSD30	4,70	47	80	10	
MHSS16	4,75	47	80	10	
MHSD31	4,80	52	86	10	
MHSD32	4,90	52	86	10	

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS17	5,00	52	86	10	
MHSD33	5,10	52	86	10	
MHSD34	5,20	52	86	10	
MHSS18	5,25	52	86	10	
MHSD35	5,30	52	86	10	
MHSD36	5,40	57	93	10	
MHSS19	5,50	57	93	10	
MHSD37	5,60	57	93	10	
MHSD38	5,70	57	93	10	
MHSS20	5,75	57	93	10	
MHSD39	5,80	57	93	10	
MHSD40	5,90	57	93	10	
MHSS21	6,00	57	93	10	
MHSD41	6,10	63	101	10	
MHSD42	6,20	63	101	10	
MHSS22	6,25	63	101	10	
MHSD43	6,30	63	101	10	
MHSD44	6,40	63	101	10	
MHSS23	6,50	63	101	10	
MHSD45	6,60	63	101	10	
MHSD46	6,70	63	101	10	
MHSS24	6,75	69	109	10	
MHSD47	6,80	69	109	10	
MHSD48	6,90	69	109	10	
MHSS25	7,00	69	109	10	
MHSD49	7,10	69	109	5	
MHSD50	7,20	69	109	5	
MHSS26	7,25	69	109	10	
MHSD51	7,30	69	109	5	
MHSD52	7,40	69	109	5	
MHSS27	7,50	69	109	10	
MHSD53	7,60	75	117	5	
MHSD54	7,70	75	117	5	
MHSS28	7,75	75	117	5	
MHSD55	7,80	75	117	5	
MHSD56	7,90	75	117	5	
MHSS29	8,00	75	117	5	
MHSD57	8,10	75	117	5	
MHSD58	8,20	75	117	5	
MHSS30	8,25	75	117	5	
MHSD59	8,30	75	117	5	
MHSD60	8,40	75	117	5	
MHSS31	8,50	75	117	5	
MHSD61	8,60	81	125	5	
MHSD62	8,70	81	125	5	
MHSS32	8,75	81	125	5	
MHSD63	8,80	81	125	5	
MHSD64	8,90	81	125	5	



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS33	9,00	81	125	5	
MHSD65	9,10	81	125	5	
MHSD66	9,20	81	125	5	
MHSS34	9,25	81	125	5	
MHSD67	9,30	81	125	5	
MHSD68	9,40	81	125	5	
MHSS35	9,50	81	125	5	
MHSD69	9,60	87	133	5	
MHSD70	9,70	87	133	5	
MHSS36	9,75	87	133	5	
MHSD71	9,80	87	133	5	
MHSD72	9,90	87	133	5	
MHSS37	10,00	87	133	5	
MHSS38	10,25	87	133	5	
MHSS39	10,50	87	133	5	
MHSS40	10,75	94	142	5	
MHSS41	11,00	94	142	5	
MHSS42	11,25	94	142	5	
MHSS43	11,50	94	142	5	
MHSS44	11,75	94	142	5	
MHSS45	12,00	101	151	5	
MHSS46	12,25	101	151	5	
MHSS47	12,50	101	151	5	
MHSS48	12,75	101	151	5	
MHSS49	13,00	101	151	5	
MHSS50	13,25	108	160	5	
MHSS51	13,50	108	160	5	
MHSS52	13,75	108	160	5	

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS53	14,00	108	160	5	
MHSS54	14,25	114	169	5	
MHSS55	14,50	114	169	5	
MHSS56	14,75	114	169	5	
MHSS57	15,00	114	169	5	
MHSS58	15,25	120	178	5	
MHSS59	15,50	120	178	5	
MHSS60	15,75	120	178	5	
MHSS61	16,00	120	178	5	
MHSS62	16,25	125	184	5	
MHSS63	16,50	125	184	5	
MHSS64	16,75	125	184	5	
MHSS65	17,00	125	184	5	
MHSS66	17,25	130	191	5	
MHSS67	17,50	130	191	5	
MHSS68	17,75	130	191	5	
MHSS69	18,00	130	191	5	
MHSS70	18,25	135	198	5	
MHSS71	18,50	135	198	5	
MHSS72	18,75	135	198	5	
MHSS73	19,00	135	198	5	
MHSS74	19,25	140	205	5	
MHSS75	19,50	140	205	5	
MHSS76	19,75	140	205	5	
MHSS77	20,00	140	205	5	



Jogos de brocas HSS em caixa metálica

Código	Ø Medida	€
MHJ01	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MHJ02	1-13 x 0,5 (25 brocas)	

Caixas metálicas vazias para jogos de brocas

Código	Ø Medida	€
MCB100	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MCB101	1-13 x 0,5 (25 brocas)	



Mala metálica de brocas HSS

Composição: 170 brocas	Código: MHJ10
10 brocas de cada:	
Ø 1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00 - 7,50 - 8,00	
5 brocas de cada:	
Ø 8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00	



Expositor em acrílico de brocas HSS

Composição: 707 brocas				Código: MHJ001			
Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	50	4,00	90	7,00	10	10,00	7
1,50	50	4,25	30	7,50	10	10,50	6
2,00	50	4,50	30	8,00	10	11,00	6
2,50	50	5,00	30	8,50	10	11,50	7
3,00	60	5,50	20	9,00	10	12,00	7
3,25	60	6,00	20	9,50	10	12,50	7
3,50	50	6,50	10			13,00	7



Expositor metálico de brocas HSS

Composição: 2150 brocas				Código: MHE1			
Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	50	4,00	300	6,50	50	10,00	50
1,50	50	4,25	100	7,00	50	10,50	10
2,00	50	4,50	100	7,50	50	11,00	10
2,50	50	5,00	200	8,00	50	11,50	10
3,00	300	5,25	50	8,50	30	12,00	10
3,25	100	5,50	100	9,00	30	12,50	10
3,50	200	6,00	100	9,50	30	13,00	10



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MOCO01	1,00	12	34	10	
MOCO02	1,25	16	38	10	
MOCO03	1,50	18	40	10	
MOCO04	1,75	22	46	10	
MOCO05	2,00	24	49	10	
MOCO06	2,25	27	53	10	
MOCO07	2,50	30	57	10	
MOCO08	2,75	33	61	10	
MOCO09	3,00	33	61	10	
MOCO10	3,25	36	65	10	
MOCO11	3,50	39	70	10	
MOCO12	3,75	39	70	10	
MOCO13	4,00	43	75	10	
MOCO14	4,25	43	75	10	
MOCO15	4,50	47	80	10	
MOCO16	4,75	47	80	10	
MOCO17	5,00	52	86	10	
MOCO18	5,25	52	86	10	
MOCO19	5,50	57	93	10	
MOCO20	5,75	57	93	10	
MOCO21	6,00	57	93	10	
MOCO22	6,25	63	101	10	
MOCO23	6,50	63	101	10	
MOCO24	6,75	69	109	10	
MOCO25	7,00	69	109	10	
MOCO26	7,25	69	109	10	
MOCO27	7,50	69	109	10	
MOCO28	7,75	75	117	10	
MOCO29	8,00	75	117	5	
MOCO30	8,25	75	117	5	
MOCO31	8,50	75	117	5	
MOCO32	8,75	81	125	5	
MOCO33	9,00	81	125	5	
MOCO34	9,25	81	125	5	
MOCO35	9,50	81	125	5	
MOCO36	9,75	87	133	5	
MOCO37	10,00	87	133	5	
MOCO38	10,25	87	133	5	
MOCO39	10,50	87	133	5	
MOCO40	10,75	94	142	5	
MOCO41	11,00	94	142	5	
MOCO42	11,25	94	142	5	
MOCO43	11,50	94	142	5	
MOCO44	11,75	94	142	5	
MOCO45	12,00	101	151	5	
MOCO46	12,25	101	151	5	
MOCO47	12,50	101	151	5	
MOCO48	12,75	101	151	5	
MOCO49	13,00	101	151	5	



Jogos de brocas HSS-CO 8% em caixa metálica

Código	Ø Medida	€
MOC01	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MOC02	1-13 x 0,5 (25 brocas)	

Caixas metálicas vazias para jogos de brocas

Código	Ø Medida	€
MCB100	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MCB101	1-13 x 0,5 (25 brocas)	



Mala metálica de brocas HSS-CO 8%

Composição: 170 brocas	Código: MOC10
10 brocas de cada:	
Ø 1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00 - 7,50 - 8,00	
5 brocas de cada:	
Ø 8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00	



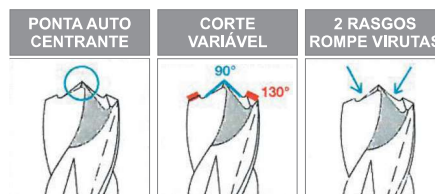
Expositor em acrílico de brocas HSS-CO 8%

Composição: 707 brocas				Código: MOJ001			
Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	50	4,00	90	7,00	10	10,00	7
1,50	50	4,25	30	7,50	10	10,50	6
2,00	50	4,50	30	8,00	10	11,00	6
2,50	50	5,00	30	8,50	10	11,50	7
3,00	60	5,50	20	9,00	10	12,00	7
3,25	60	6,00	20	9,50	10	12,50	7
3,50	50	6,50	10			13,00	7



Expositor metálico de brocas HSS-CO 8%

Composição: 895 brocas				Código: MOE2			
Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	20	4,00	100	6,50	20	10,00	20
1,50	20	4,25	50	7,00	20	10,50	5
2,00	20	4,50	50	7,50	10	11,00	5
2,50	50	5,00	100	8,00	20	11,50	5
3,00	100	5,25	30	8,50	10	12,00	10
3,25	50	5,50	50	9,00	10	12,50	5
3,50	50	6,00	50	9,50	10	13,00	5

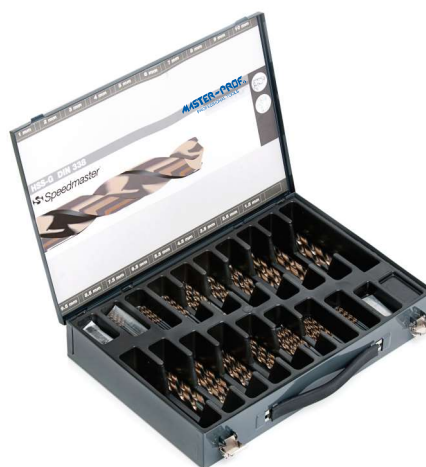


Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MTSP001	1,00	12	34	10	
MTSP002	1,25	16	38	10	
MTSP003	1,50	18	40	10	
MTSP004	1,75	22	46	10	
MTSP005	2,00	24	49	10	
MTSP006	2,25	27	53	10	
MTSP007	2,50	30	57	10	
MTSP008	2,75	33	61	10	
MTSP009	3,00	33	61	10	
MTSP010	3,25	36	65	10	
MTSP011	3,50	39	70	10	
MTSP012	3,75	39	70	10	
MTSP013	4,00	43	75	10	
MTSP014	4,25	43	75	10	
MTSP015	4,50	47	80	10	
MTSP016	4,75	47	80	10	
MTSP017	5,00	52	86	10	
MTSP018	5,25	52	86	10	
MTSP019	5,50	57	93	10	
MTSP020	5,75	57	93	10	
MTSP021	6,00	57	93	10	
MTSP022	6,25	63	101	10	
MTSP023	6,50	63	101	10	
MTSP024	6,75	69	109	10	
MTSP025	7,00	69	109	10	
MTSP026	7,25	69	109	10	
MTSP027	7,50	69	109	5	
MTSP028	7,75	75	117	5	
MTSP029	8,00	75	117	5	
MTSP030	8,25	75	117	5	
MTSP031	8,50	75	117	5	
MTSP032	8,75	81	125	5	
MTSP033	9,00	81	125	5	
MTSP034	9,25	81	125	5	
MTSP035	9,50	81	125	5	
MTSP036	9,75	87	133	5	
MTSP037	10,00	87	133	5	
MTSP038	10,25	87	133	5	
MTSP039	10,50	87	133	5	
MTSP040	10,75	94	142	5	
MTSP041	11,00	94	142	5	
MTSP042	11,25	94	142	5	
MTSP043	11,50	94	142	5	
MTSP044	11,75	94	142	5	
MTSP045	12,00	101	151	5	
MTSP046	12,25	101	151	5	
MTSP047	12,50	101	151	5	
MTSP048	12,75	101	151	5	
MTSP049	13,00	101	151	5	



Jogos em caixa plástica

Código	Ø	Medida	€
MTSPJ01	1-10	x 0,5 (19 brocas)	
MTSPJ02	1-13	x 0,5 (25 brocas)	



Mala metálica

Composição: 116 brocas
Código: MTSPJ03
1-10 x 0,5

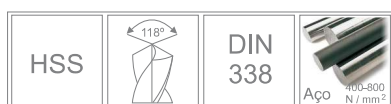
Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	10	5,50	3
1,50	10	6,00	3
2,00	10	6,50	3
2,50	10	7,00	3
3,00	10	7,50	3
3,50	10	8,00	3
4,00	10	8,50	2
4,50	10	9,00	2
5,00	10	9,50	2
		10,00	2

Expositor metálico

Composição: 168 brocas
Código: MTSPJ04
1-13 x 0,5

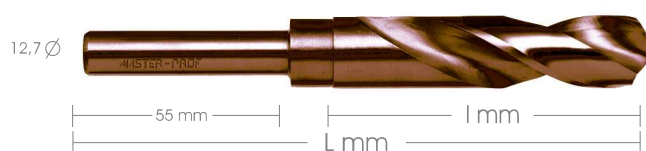
Ø	UNDS	Ø	UNDS
1,00	10	7,00	5
1,50	10	7,50	5
2,00	10	8,00	5
2,50	10	8,50	5
3,00	10	9,00	5
3,50	10	9,50	5
4,00	10	10,00	5
4,50	10	10,50	3
5,00	10	11,00	3
5,50	10	11,50	3
6,00	10	12,00	3
6,50	5	12,50	3
		13,00	3

Brocas cilíndricas rebaixadas HSS



Código	Ø	L mm	L mm	PCS	€
MHSSR01	13,50	76	156	1	
MHSSR02	14,00	76	156	1	
MHSSR03	14,50	76	156	1	
MHSSR04	15,00	76	156	1	
MHSSR05	15,50	76	156	1	
MHSSR06	16,00	76	156	1	
MHSSR07	16,50	76	156	1	
MHSSR08	17,00	76	156	1	
MHSSR09	17,50	76	156	1	
MHSSR10	18,00	76	156	1	
MHSSR11	18,50	76	156	1	
MHSSR12	19,00	76	156	1	
MHSSR13	19,50	76	156	1	
MHSSR14	20,00	76	156	1	
MHSSR15	21,00	76	156	1	
MHSSR16	22,00	76	156	1	
MHSSR17	23,00	76	156	1	
MHSSR18	24,00	76	156	1	
MHSSR19	25,00	76	156	1	

Brocas cilíndricas rebaixadas HSS-CO



Código	Ø	L mm	L mm	PCS	€
MOCOR01	13,50	76	156	1	
MOCOR02	14,00	76	156	1	
MOCOR03	14,50	76	156	1	
MOCOR04	15,00	76	156	1	
MOCOR05	15,50	76	156	1	
MOCOR06	16,00	76	156	1	
MOCOR07	16,50	76	156	1	
MOCOR08	17,00	76	156	1	
MOCOR09	17,50	76	156	1	
MOCOR10	18,00	76	156	1	
MOCOR11	18,50	76	156	1	
MOCOR12	19,00	76	156	1	
MOCOR13	19,50	76	156	1	
MOCOR14	20,00	76	156	1	
MOCOR15	21,00	76	156	1	
MOCOR16	22,00	76	156	1	
MOCOR17	23,00	76	156	1	
MOCOR18	24,00	76	156	1	
MOCOR19	25,00	76	156	1	

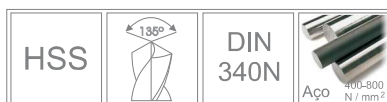


Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSE01	2,00	12	38	10	
MHSE02	2,25	13	40	10	
MHSE03	2,50	14	43	10	
MHSE04	2,75	16	46	10	
MHSE05	3,00	16	46	10	
MHSE06	3,25	18	49	10	
MHSE07	3,50	20	52	10	
MHSE08	3,75	20	52	10	
MHSE09	4,00	22	55	10	
MHSE10	4,25	22	55	10	
MHSE11	4,50	24	58	10	
MHSE12	4,75	24	58	10	
MHSE13	5,00	26	62	10	
MHSE14	5,25	26	62	10	
MHSE15	5,50	28	66	10	
MHSE16	5,75	28	66	10	
MHSE17	6,00	28	66	10	
MHSE18	6,50	31	70	10	
MHSE19	7,00	34	74	10	
MHSE20	7,50	34	74	5	
MHSE21	8,00	37	79	5	
MHSE22	8,50	37	79	5	
MHSE23	9,00	40	84	5	
MHSE24	9,50	40	84	5	
MHSE25	10,00	43	89	5	

Jogo de brocas Extra Curta em caixa metálica

Código	Ø Medida	€
MHSE90	2-10 x 0,5mm (19 brocas)	





Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSSL001	1,50	45	70	10	
MHSSL002	1,75	53	80	10	
MHSSL003	2,00	56	85	10	
MHSSL004	2,25	59	90	10	
MHSSL005	2,50	62	95	10	
MHSSL006	2,75	66	100	10	
MHSSL007	3,00	66	100	10	
MHSSL008	3,25	69	106	10	
MHSSL009	3,50	73	112	10	
MHSSL010	3,75	73	112	10	
MHSSL011	4,00	78	119	10	
MHSSL012	4,25	78	119	10	
MHSSL013	4,50	82	126	10	
MHSSL014	4,75	82	126	10	
MHSSL015	5,00	87	132	10	
MHSSL016	5,25	87	132	10	
MHSSL017	5,50	91	139	10	
MHSSL018	5,75	91	139	10	
MHSSL019	6,00	91	139	10	
MHSSL020	6,25	97	148	10	
MHSSL021	6,50	97	148	10	
MHSSL022	6,75	97	148	10	
MHSSL023	7,00	102	156	10	
MHSSL024	7,25	102	156	10	
MHSSL025	7,50	102	156	10	
MHSSL026	7,75	109	165	10	
MHSSL027	8,00	109	165	5	
MHSSL028	8,25	109	165	5	

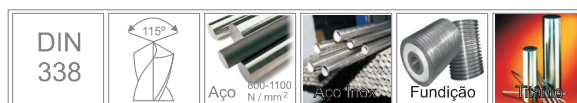
Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSSL029	8,50	109	165	5	
MHSSL030	8,75	115	175	5	
MHSSL031	9,00	115	175	5	
MHSSL032	9,25	115	175	5	
MHSSL033	9,50	115	175	5	
MHSSL034	9,75	121	184	5	
MHSSL035	10,00	121	184	5	
MHSSL036	10,50	121	184	5	
MHSSL037	11,00	128	195	5	
MHSSL038	11,50	128	195	5	
MHSSL039	12,00	134	205	5	
MHSSL040	12,50	134	205	5	
MHSSL041	13,00	134	205	5	
MHSSL042	13,50	140	214	5	
MHSSL043	14,00	140	214	5	
MHSSL044	14,50	144	220	5	
MHSSL045	15,00	144	220	5	
MHSSL046	15,50	149	227	5	
MHSSL047	16,00	149	227	5	
MHSSL048	16,50	154	235	5	
MHSSL049	17,00	154	235	5	
MHSSL050	17,50	158	241	5	
MHSSL051	18,00	158	241	5	
MHSSL052	18,50	162	247	5	
MHSSL053	19,00	162	247	5	
MHSSL054	19,50	166	254	5	
MHSSL055	20,00	166	254	5	

Brocas cilíndricas HSS-CO DIN338
Split Point 135° Helicoidal 40° para INOX



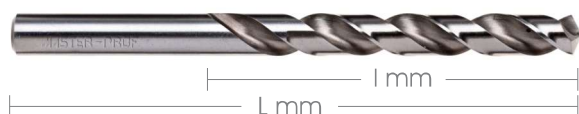
Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MRIO02	1,00	12	34	10	
MRIO04	1,50	18	40	10	
MRIO07	2,25	27	53	10	
MRIO09	2,75	33	61	10	
MRIO10	3,00	33	61	10	
MRIO13	3,75	39	70	10	
MRIO16	4,50	47	80	10	
MRIO17	4,75	47	80	10	
MRIO18	5,00	52	86	10	
MRIO22	6,00	57	93	10	
MRIO24	6,50	63	101	10	
MRIO28	7,50	69	109	10	
MRIO30	8,00	75	117	10	
MRIO32	8,50	75	117	10	
MRIO36	9,50	81	125	10	
Até fim de existencias					

Brocas cilíndricas com ponta em metal duro



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBO200	2,00	24	49	1	
MBO202	2,50	30	57	1	
MBO204	3,00	33	61	1	
MBO206	3,50	39	70	1	
MBO208	4,00	43	75	1	
MBO210	4,50	47	80	1	
MBO212	5,00	52	86	1	
MBO214	5,50	57	93	1	
MBO216	6,00	57	93	1	
MBO218	6,50	63	103	1	
MBO220	7,00	69	109	1	
MBO222	7,50	69	109	1	
MBO224	8,00	75	117	1	
MBO226	8,50	75	117	1	
MBO228	9,00	81	125	1	
MBO230	9,50	81	125	1	
MBO232	10,00	87	133	1	
MBO234	10,50	94	142	1	
MBO236	11,00	94	142	1	
MBO238	11,50	94	142	1	
MBO240	12,00	101	151	1	
MBO242	12,50	101	151	1	
MBO244	13,00	101	151	1	

Brocas cilíndricas para alumínio



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBA0007	1,50	18	40	1	
MBA0010	1,75	22	46	1	
MBA0016	2,25	27	53	1	
MBA0022	2,75	33	61	1	
MBA0040	4,25	43	75	1	
MBA0046	4,75	47	80	1	
MBA0055	5,50	57	93	1	
MBA0058	5,75	57	93	1	
MBA0061	6,00	57	93	1	
MBA0064	6,25	63	101	1	
MBA0067	6,50	63	101	1	
MBA0070	6,75	69	109	1	
MBA0073	7,00	69	109	1	
MBA0076	7,25	69	109	1	
MBA0079	7,50	69	109	1	
MBA0082	7,75	75	117	1	
MBA0085	8,00	75	117	1	
MBA0088	8,25	75	117	1	
MBA0091	8,50	75	117	1	
MBA0094	8,75	81	125	1	
MBA0097	9,00	81	125	1	
MBA0100	9,25	81	125	1	
MBA0103	9,50	81	125	1	
MBA0106	9,75	87	133	1	
MBA0115	10,50	87	133	1	
MBA0118	10,75	94	142	1	
MBA0121	11,00	94	142	1	
MBA0124	11,25	94	142	1	
MBA0127	11,50	94	142	1	
MBA0130	11,75	94	142	1	
MBA0136	12,25	101	151	1	
MBA0139	12,50	101	151	1	
MBA0142	12,75	101	151	1	
MBA0145	13,00	101	151	1	
Até fim de existências					

Brocas cilíndricas para latão



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBL0001	1,00	12	34	1	
MBL0004	1,25	16	38	1	
MBL0010	1,75	22	46	1	
MBL0025	3,00	33	61	1	
MBL0034	3,75	39	70	1	
MBL0037	4,00	43	75	1	
MBL0043	4,50	47	80	1	
MBL0058	5,75	57	93	1	
MBL0067	6,50	63	101	1	
MBL0073	7,00	69	109	1	
MBL0076	7,25	69	109	1	
MBL0082	7,75	87	133	1	
MBL0109	10,00	87	133	1	
MBL0115	10,50	87	133	1	
MBL0124	11,25	94	142	1	
MBL0127	11,50	94	142	1	
MBL0130	11,75	94	142	1	
MBL0136	12,25	101	151	1	
MBL0139	12,50	101	151	1	
MBL0142	12,75	101	151	1	
MBL0145	13,00	101	151	1	
Até fim de existências					

Brocas cilíndricas perfil "S" HSS-CO



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBS001	1,50	45	70	1	
MBS004	2,00	56	85	1	
MBS024	6,50	97	148	1	
MBS027	7,00	102	156	1	
MBS030	8,50	109	165	1	
MBS032	9,50	115	175	1	
MBS034	10,50	121	184	1	
MBS036	11,50	128	195	1	
MBS037	12,00	134	205	1	
MBS039	13,00	134	205	1	
Até fim de existências					



Código	Ø	l mm	L mm	CM	PCS	€
MICON011	10,00	87	168	1	1	
MICON013	11,00	94	175	1	1	
MICON015	12,00	101	182	1	1	
MICON017	13,00	101	182	1	1	
MICON018	13,50	108	189	1	1	
MICON019	14,00	108	189	1	1	
MICON020	14,50	114	212	2	1	
MICON021	15,00	114	212	2	1	
MICON022	15,50	120	218	2	1	
MICON023	16,00	120	218	2	1	
MICON024	16,50	125	223	2	1	
MICON025	17,00	125	223	2	1	
MICON026	17,50	130	228	2	1	
MICON027	18,00	130	228	2	1	
MICON028	18,50	130	228	2	1	
MICON029	19,00	135	233	2	1	
MICON030	19,50	140	238	2	1	
MICON031	20,00	140	238	2	1	
MICON032	20,50	150	248	2	1	
MICON033	21,00	150	248	2	1	
MICON034	21,50	150	248	2	1	
MICON035	22,00	150	248	2	1	
MICON036	22,50	155	253	2	1	
MICON037	23,00	155	253	2	1	
MICON038	23,50	155	276	3	1	
MICON039	24,00	160	281	3	1	
MICON040	24,50	160	281	3	1	
MICON041	25,00	160	281	3	1	
MICON042	25,50	165	286	3	1	
MICON043	26,00	165	286	3	1	
MICON044	26,50	165	286	3	1	
MICON045	27,00	170	291	3	1	
MICON046	27,50	170	291	3	1	
MICON047	28,00	170	291	3	1	
MICON048	28,50	175	296	3	1	
MICON049	29,00	175	296	3	1	
MICON050	29,50	175	296	3	1	
MICON051	30,00	175	296	3	1	
MICON052	30,50	180	301	3	1	
MICON053	31,00	180	301	3	1	
MICON054	31,50	180	301	3	1	
MICON055	32,00	185	334	4	1	
MICON056	32,50	185	334	4	1	
MICON057	33,00	185	334	4	1	
MICON058	33,50	185	334	4	1	
MICON059	34,00	190	339	4	1	
MICON060	34,50	190	339	4	1	
MICON061	35,00	190	339	4	1	

Código	Ø	l mm	L mm	CM	PCS	€
MICON062	35,50	190	339	4	1	
MICON063	36,00	195	344	4	1	
MICON064	36,50	195	344	4	1	
MICON065	37,00	195	344	4	1	
MICON066	37,50	195	344	4	1	
MICON067	38,00	200	349	4	1	
MICON068	38,50	200	349	4	1	
MICON069	39,00	200	349	4	1	
MICON070	39,50	200	349	4	1	
MICON071	40,00	205	354	4	1	
MICON072	40,50	205	354	4	1	
MICON073	41,00	205	354	4	1	
MICON074	41,50	205	354	4	1	
MICON075	42,00	205	354	4	1	
MICON076	42,50	210	359	4	1	
MICON077	43,00	210	359	4	1	
MICON078	43,50	210	359	4	1	
MICON079	44,00	210	359	4	1	
MICON080	44,50	210	359	4	1	
MICON081	45,00	210	359	4	1	
MICON082	45,50	215	364	4	1	
MICON083	46,00	215	364	4	1	
MICON084	46,50	215	364	4	1	
MICON085	47,00	215	364	4	1	
MICON086	47,50	215	364	4	1	
MICON087	48,00	220	369	4	1	
MICON088	48,50	220	369	4	1	
MICON089	49,00	220	369	4	1	
MICON090	49,50	220	369	4	1	
MICON091	50,00	220	369	4	1	
MICON092	51,00	225	412	5	1	
MICON093	52,00	225	412	5	1	
MICON094	53,00	225	412	5	1	
MICON095	54,00	230	417	5	1	
MICON096	55,00	230	417	5	1	
MICON097	56,00	230	417	5	1	
MICON098	57,00	235	422	5	1	
MICON099	58,00	235	422	5	1	
MICON100	59,00	235	422	5	1	
MICON101	60,00	235	422	5	1	
MICON102	61,00	240	427	5	1	
MICON103	62,00	240	427	5	1	
MICON104	63,00	240	427	5	1	
MICON105	64,00	245	432	5	1	
MICON106	65,00	245	432	5	1	

Outras medidas sob consulta



Expositor

Composição: 25 brocas
Código: MIE1000

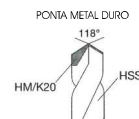
Ø	UNDS	Ø	UNDS
14,00	1	20,00	1
14,50	1	20,50	1
15,00	1	21,00	1
15,50	1	21,50	1
16,00	1	22,00	1
16,50	1	22,50	1
17,00	1	23,00	1
17,50	1	24,00	1
18,00	1	25,00	1
18,50	1	26,00	1
19,00	1	27,00	1
19,50	1	28,00	1
		30,00	1



Expositor

Composição: 10 brocas
Código: MIE1001

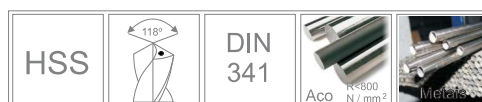
Ø	UNDS
14,00	1
15,00	1
16,00	1
17,00	1
18,00	1
19,00	1
20,00	1
21,00	1
22,00	1
25,00	1



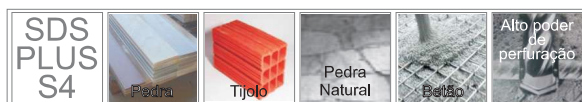
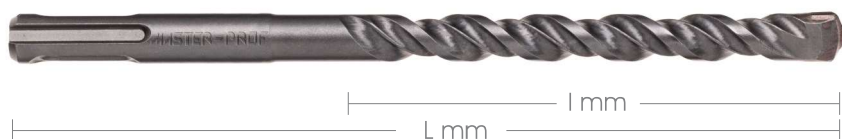
Código	Ø	M.K.	l mm	L mm	PCS	€
MICMD01	10,00	1	87	168	1	
MICMD02	10,50	1	87	168	1	
MICMD03	11,00	1	94	175	1	
MICMD04	11,50	1	94	175	1	
MICMD05	12,00	1	101	182	1	
MICMD06	12,50	1	101	182	1	
MICMD07	13,00	1	101	182	1	
MICMD08	13,50	1	108	189	1	
MICMD09	14,00	1	108	189	1	
MICMD10	15,00	2	114	212	1	
MICMD11	16,00	2	120	218	1	
MICMD12	17,00	2	125	223	1	
MICMD13	18,00	2	130	228	1	
MICMD14	19,00	2	135	233	1	
MICMD15	20,00	2	140	238	1	
MICMD16	21,00	2	145	243	1	
MICMD17	22,00	2	150	248	1	
MICMD18	23,00	2	155	253	1	
MICMD19	24,00	3	160	281	1	
MICMD20	25,00	3	160	281	1	
MICMD21	26,00	3	165	286	1	
MICMD22	27,00	3	170	291	1	
MICMD23	28,00	3	170	291	1	
MICMD24	29,00	3	175	296	1	
MICMD25	30,00	3	175	296	1	
MICMD26	31,00	3	180	301	1	
MICMD27	32,00	4	185	334	1	
MICMD28	33,00	4	185	334	1	
MICMD29	34,00	4	190	339	1	
MICMD30	35,00	4	190	339	1	

Condições de corte

Material	Vc MD / HM	Avanço mm/rev.						
		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30
Aços aleados	30 - 50	0,045	0,050	0,055	0,070	0,080	0,080	0,090
Aços tratados	10 - 15	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,070	0,080
Aço inox	10 - 25	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,070	0,080
Fundição	50 - 90	0,060	0,070	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160
Titânio	20 - 35	0,035	0,050	0,060	0,080	0,090	0,120	0,150
Cobre/Bronze/Latão	40 - 100	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,180	0,200
Plásticos	20 - 100	0,060	0,065	0,070	0,080	0,120	0,150	0,200



Código	Ø	M.K.	l mm	L mm	PCS	€
MICR01	10,00	2	116	233	1	
MICR02	11,00	2	125	242	1	
MICR03	12,00	2	134	251	1	
MICR04	13,00	2	134	251	1	
MICR05	14,00	2	142	259	1	
MICR06	15,00	2	147	264	1	
MICR07	16,00	2	153	270	1	
MICR08	17,00	2	159	276	1	
MICR09	18,00	2	165	282	1	
MICR10	19,00	3	171	307	1	
MICR11	20,00	3	177	313	1	
MICR12	21,00	3	184	320	1	
MICR13	22,00	3	191	327	1	
MICR14	23,00	3	198	334	1	
MICR15	24,00	3	206	342	1	
MICR16	25,00	3	206	342	1	
MICR17	26,00	3	214	350	1	
MICR18	27,00	4	222	385	1	
MICR19	28,00	4	222	385	1	
MICR20	29,00	4	230	393	1	
MICR21	30,00	4	230	393	1	
MICR22	32,00	4	248	421	1	



Código	Ø	L mm	l mm	PCS	€
MTSDS001	4,00	50	110	1	
MTSDS002	5,00	50	110	1	
MTSDS003	5,00	100	160	1	
MTSDS004	5,00	150	210	1	
MTSDS005	5,00	250	310	1	
MTSDS006	5,50	50	110	1	
MTSDS007	5,50	100	160	1	
MTSDS093	5,50	150	210	1	
MTSDS008	6,00	50	110	1	
MTSDS009	6,00	100	160	1	
MTSDS010	6,00	150	210	1	
MTSDS011	6,00	200	260	1	
MTSDS012	6,00	400	460	1	
MTSDS013	6,50	50	110	1	
MTSDS014	6,50	100	160	1	
MTSDS015	6,50	150	210	1	
MTSDS016	7,00	50	110	1	
MTSDS017	7,00	100	160	1	
MTSDS018	7,00	150	210	1	
MTSDS019	8,00	50	110	1	
MTSDS020	8,00	100	160	1	
MTSDS021	8,00	150	210	1	
MTSDS022	8,00	200	260	1	
MTSDS023	8,00	250	310	1	
MTSDS025	8,00	400	460	1	
MTSDS026	8,00	550	610	1	
MTSDS027	9,00	100	160	1	
MTSDS028	9,00	150	210	1	
MTSDS029	10,00	50	110	1	
MTSDS030	10,00	100	160	1	
MTSDS031	10,00	150	210	1	
MTSDS032	10,00	200	260	1	
MTSDS033	10,00	250	310	1	
MTSDS034	10,00	400	460	1	
MTSDS035	10,00	550	610	1	
MTSDS036	10,00	950	1000	1	
MTSDS037	11,00	100	160	1	
MTSDS038	11,00	150	210	1	
MTSDS039	11,00	200	260	1	
MTSDS040	12,00	100	160	1	
MTSDS041	12,00	150	210	1	
MTSDS042	12,00	200	260	1	
MTSDS043	12,00	250	310	1	
MTSDS044	12,00	400	460	1	
MTSDS045	12,00	550	610	1	
MTSDS046	12,00	950	1000	1	

Código	Ø	L mm	l mm	PCS	€
MTSDS047	13,00	100	160	1	
MTSDS048	13,00	150	210	1	
MTSDS049	13,00	200	260	1	
MTSDS050	14,00	100	160	1	
MTSDS051	14,00	150	210	1	
MTSDS052	14,00	200	260	1	
MTSDS053	14,00	250	310	1	
MTSDS054	14,00	400	460	1	
MTSDS055	14,00	550	610	1	
MTSDS056	14,00	950	1000	1	
MTSDS057	15,00	100	160	1	
MTSDS058	15,00	200	260	1	
MTSDS060	16,00	150	210	1	
MTSDS061	16,00	200	260	1	
MTSDS062	16,00	250	310	1	
MTSDS063	16,00	400	460	1	
MTSDS064	16,00	550	610	1	
MTSDS065	16,00	750	800	1	
MTSDS066	16,00	950	1000	1	
MTSDS067	18,00	150	200	1	
MTSDS068	18,00	200	250	1	
MTSDS069	18,00	250	300	1	
MTSDS070	18,00	400	450	1	
MTSDS071	18,00	550	600	1	
MTSDS072	18,00	950	1000	1	
MTSDS073	19,00	150	200	1	
MTSDS074	20,00	150	200	1	
MTSDS075	20,00	250	300	1	
MTSDS076	20,00	400	450	1	
MTSDS077	20,00	550	600	1	
MTSDS078	20,00	950	1000	1	
MTSDS079	22,00	200	250	1	
MTSDS081	22,00	400	450	1	
MTSDS082	22,00	550	600	1	
MTSDS083	22,00	950	1000	1	
MTSDS084	24,00	200	250	1	
MTSDS085	24,00	400	450	1	
MTSDS086	25,00	200	250	1	
MTSDS087	25,00	400	450	1	
MTSDS088	25,00	950	1000	1	
MTSDS089	26,00	200	250	1	
MTSDS090	26,00	400	450	1	
MTSDS092	30,00	400	450	1	



Expositor

Comp.: 99 brocas Código: MTSDSE01

Ø	UN	Ø	UN
5,00 x 110	5	10,00 x 210	5
6,00 x 110	5	12,00 x 210	5
5,00 x 160	5	14,00 x 210	5
6,00 x 160	10	16,00 x 210	3
8,00 x 160	10	8,00 x 260	5
9,00 x 160	5	10,00 x 260	5
10,00 x 160	5	12,00 x 260	5
12,00 x 160	5	14,00 x 260	3
6,00 x 210	5	16,00 x 260	3
8,00 x 210	5		

OFERTA EXPOSITOR



Jogo brocas
caixa plástica

Comp.: 6 brocas
Código: MTSDS300

Ø	UN
5,00 x 110	1
6,00 x 110	1
8,00 x 110	1
6,00 x 160	1
8,00 x 160	1
10,00 x 160	1



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€	Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MT4X4001	5,00	50	110	1		MT4X4032	12,00	250	310	1	
MT4X4002	5,00	100	160	1		MT4X4033	12,00	400	450	1	
MT4X4003	5,50	50	110	1		MT4X4034	12,00	950	1000	1	
MT4X4004	5,50	100	160	1		MT4X4035	14,00	100	160	1	
MT4X4005	6,00	50	110	1		MT4X4036	14,00	150	210	1	
MT4X4006	6,00	100	160	1		MT4X4037	14,00	200	260	1	
MT4X4007	6,00	150	210	1		MT4X4038	14,00	250	310	1	
MT4X4008	6,00	200	260	1		MT4X4039	14,00	400	450	1	
MT4X4009	6,00	250	310	1		MT4X4040	14,00	950	1000	1	
MT4X4010	6,50	100	160	1		MT4X4041	16,00	100	160	1	
MT4X4011	6,50	150	210	1		MT4X4042	16,00	150	210	1	
MT4X4012	6,50	200	260	1		MT4X4043	16,00	200	260	1	
MT4X4013	6,50	250	310	1		MT4X4044	16,00	250	310	1	
MT4X4014	7,00	50	110	1		MT4X4045	16,00	400	450	1	
MT4X4015	7,00	100	160	1		MT4X4046	16,00	950	1000	1	
MT4X4016	8,00	50	110	1		MT4X4047	18,00	200	250	1	
MT4X4017	8,00	100	160	1		MT4X4048	18,00	400	450	1	
MT4X4018	8,00	150	210	1		MT4X4049	20,00	200	250	1	
MT4X4019	8,00	200	260	1		MT4X4050	20,00	400	450	1	
MT4X4020	8,00	250	310	1		MT4X4051	22,00	200	250	1	
MT4X4021	8,00	400	460	1		MT4X4052	22,00	400	450	1	
MT4X4022	10,00	50	110	1		MT4X4053	24,00	200	250	1	
MT4X4023	10,00	100	160	1		MT4X4054	24,00	400	450	1	
MT4X4024	10,00	150	210	1		MT4X4055	25,00	200	250	1	
MT4X4025	10,00	200	260	1		MT4X4056	25,00	400	450	1	
MT4X4026	10,00	250	310	1		MT4X4057	28,00	200	250	1	
MT4X4027	10,00	400	450	1		MT4X4058	28,00	400	450	1	
MT4X4028	10,00	950	1000	1		MT4X4059	30,00	200	250	1	
MT4X4029	12,00	100	160	1		MT4X4060	30,00	400	450	1	
MT4X4030	12,00	150	210	1		MT4X4061	32,00	400	450	1	
MT4X4031	12,00	200	260	1							



Jogo brocas
caixa plástica

Comp.:7 brocas
Cód.:MT4X4400

Ø	UN
5,00 x 110	1
6,00 x 110	1
8,00 x 110	1
6,00 x 160	1
8,00 x 160	1
10,00 x 160	1
12,00 x 160	1



Expositor

Comp.:99 brocas Cód.:MT4X4200

Ø	UN	Ø	UN
5,00 x 110	5	8,00 x 210	5
6,00 x 110	5	10,00 x 210	5
7,00 x 110	5	12,00 x 210	5
8,00 x 110	5	14,00 x 210	3
10,00 x 110	5	10,00 x 260	5
6,00 x 160	10	12,00 x 260	5
8,00 x 160	10	14,00 x 260	5
10,00 x 160	5	12,00 x 310	3
12,00 x 160	5	14,00 x 310	3
14,00 x 160	5		

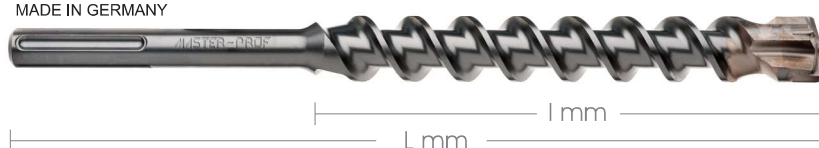
OFERTA EXPOSITOR

Características: a ponta em metal duro monobloco com 4 cortes, garante uma grande capacidade de corte assim como uma grande saída dos materiais graças à combinação das 4 pastilhas do bloco integral e das 4 hélices.

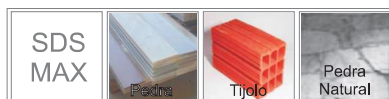
Vantagens: grande rendimento de corte, precisão de furação, grande duração da broca e máxima limitação de vibração do martelo.



MADE IN GERMANY



4 CORTES



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBMA001	12,00	200	340	1	
MBMA002	12,00	400	540	1	
MBMA003	12,00	600	740	1	
MBMA004	14,00	200	340	1	
MBMA005	14,00	400	540	1	
MBMA006	16,00	200	340	1	
MBMA007	16,00	400	540	1	
MBMA008	18,00	200	340	1	
MBMA009	18,00	400	540	1	
MBMA010	18,00	800	940	1	
MBMA011	20,00	200	320	1	
MBMA012	20,00	400	520	1	
MBMA013	20,00	800	920	1	
MBMA014	20,00	1200	1320	1	
MBMA015	22,00	200	320	1	
MBMA016	22,00	400	520	1	
MBMA017	22,00	800	920	1	
MBMA018	22,00	1200	1320	1	
MBMA019	24,00	200	320	1	
MBMA020	24,00	400	520	1	
MBMA021	25,00	200	320	1	
MBMA022	25,00	400	520	1	
MBMA023	25,00	800	920	1	
MBMA024	25,00	1200	1320	1	
MBMA025	26,00	400	520	1	
MBMA026	28,00	250	370	1	
MBMA027	28,00	450	570	1	
MBMA028	30,00	250	370	1	
MBMA029	30,00	450	570	1	
MBMA030	32,00	250	370	1	
MBMA031	32,00	450	570	1	
MBMA032	32,00	800	920	1	
MBMA033	32,00	1200	1320	1	
MBMA038	35,00	450	570	1	
MBMA034	38,00	250	370	1	
MBMA035	38,00	450	570	1	
MBMA036	40,00	450	570	1	
MBMA037	40,00	800	920	1	



Expositor

Composição: 22 brocas Código: MBMA999

UNDS	Ø	UNDS	Ø
2	12,00 x 200 x 340	2	20,00 x 400 x 520
2	14,00 x 200 x 340	1	22,00 x 200 x 320
2	16,00 x 200 x 340	1	24,00 x 200 x 320
2	16,00 x 400 x 540	1	25,00 x 200 x 320
2	18,00 x 200 x 340	1	28,00 x 450 x 570
2	18,00 x 400 x 540	1	30,00 x 450 x 570
2	20,00 x 200 x 320	1	38,00 x 450 x 570

OFERTA EXPOSITOR



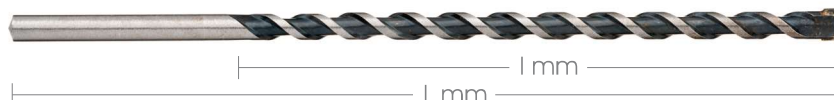
Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MNBP100	3,00	30	60	1	
MNBP122	3,50	35	60	1	
MNBP101	4,00	40	75	1	
MNBP121	4,50	40	75	1	
MNBP102	5,00	40	85	1	
MNBP103	5,50	45	85	1	
MNBP104	6,00	65	120	1	
MNBP106	7,00	55	100	1	
MNBP107	8,00	70	120	1	
MNBP108	9,00	70	120	1	
MNBP109	10,00	70	120	1	
MNBP110	11,00	90	150	1	
MNBP111	12,00	90	150	1	
MNBP112	13,00	90	150	1	
MNBP113	14,00	90	150	1	
MNBP115	16,00	90	150	1	
MNBP116	18,00	100	160	1	
MNBP117	19,00	100	160	1	
MNBP118	20,00	100	160	1	
MNBP119	22,00	100	160	1	
MNBP120	25,00	100	160	1	



Jogo brocas em
caixa plástica

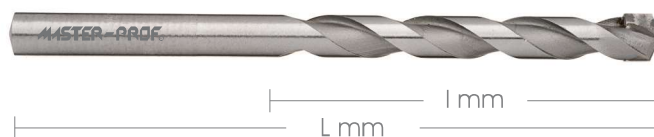
Comp.: 8 brocas
Código: MNBE02

Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
7,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1



Longas comprimento de 300mm e 400mm

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MNBPL50	6,00 x 300	230	300	1	
MNBPL52	8,00 x 300	210	300	1	
MNBPL53	10,00 x 300	210	300	1	
MNBPL54	12,00 x 300	210	300	1	
MNBPL55	14,00 x 300	210	300	1	
MNBPL56	16,00 x 300	210	300	1	
MNBPL57	18,00 x 300	210	300	1	
MNBPL58	20,00 x 300	210	300	1	
MNBPL59	22,00 x 300	210	300	1	
MNBPL60	25,00 x 300	210	300	1	
MNBPL70	8,00 x 400	300	400	1	
MNBPL71	10,00 x 400	300	400	1	
MNBPL72	12,00 x 400	300	400	1	
MNBPL73	14,00 x 400	300	400	1	
MNBPL74	16,00 x 400	300	400	1	
MNBPL75	18,00 x 400	300	400	1	
MNBPL76	20,00 x 400	300	400	1	
MNBPL77	22,00 x 400	300	400	1	
MNBPL78	25,00 x 400	300	400	1	



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MTFT01	3,00	40	70	1	
MTFT02	4,00	40	75	1	
MTFT03	5,00	40	85	1	
MTFT04	6,00	55	100	1	
MTFT05	7,00	55	100	1	
MTFT06	8,00	70	120	1	
MTFT07	9,00	70	120	1	
MTFT08	10,00	70	120	1	
MTFT09	11,00	90	150	1	
MTFT10	12,00	90	150	1	
MTFT11	13,00	90	150	1	
MTFT12	14,00	90	150	1	
MTFT13	15,00	90	150	1	
MTFT14	16,00	90	150	1	



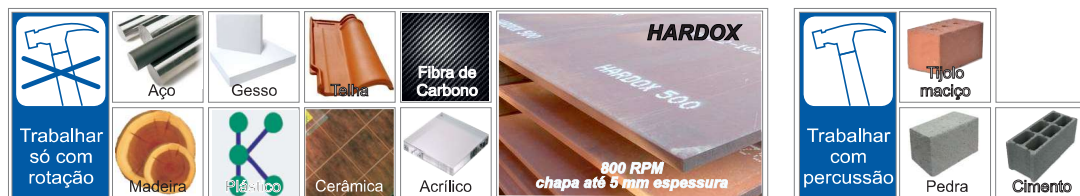
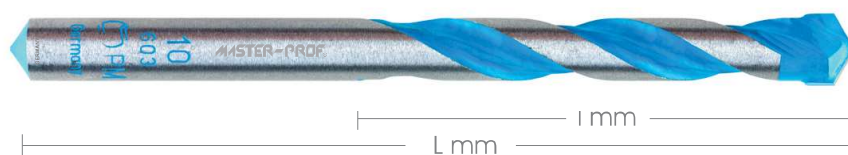
Jogos de brocas em caixa plástica

Comp.: 8 brocas
Código: MTBE03

Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1
12,00	1

Comp.: 4 brocas
Código: MTBE04

Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MTFT20	3,00	40	70	1	
MTFT21	4,00	40	75	1	
MTFT22	5,00	50	85	1	
MTFT23	5,00	90	150	1	
MTFT24	5,50	50	85	1	
MTFT25	6,00	60	100	1	
MTFT26	6,00	90	150	1	
MTFT27	6,50	60	100	1	
MTFT28	7,00	60	100	1	
MTFT29	8,00	80	120	1	
MTFT30	8,00	90	150	1	
MTFT31	8,00	200	250	1	
MTFT32	8,00	350	400	1	
MTFT33	9,00	80	120	1	
MTFT34	10,00	80	120	1	
MTFT35	10,00	90	150	1	
MTFT36	10,00	200	250	1	
MTFT37	10,00	350	400	1	
MTFT38	11,00	90	150	1	
MTFT39	12,00	90	150	1	
MTFT40	12,00	200	250	1	
MTFT41	12,00	350	400	1	
MTFT42	14,00	150	200	1	
MTFT43	14,00	200	250	1	
MTFT44	16,00	150	200	1	



Comp.: 4 brocas
Código: MTFT97

Ø	UN
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1



Comp.: 5 brocas
Código: MTFT98

Ø	UN
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

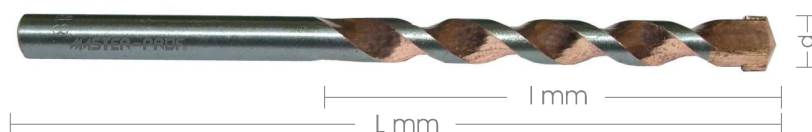


Comp.: 7 brocas
Código: MTFT99

Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1

Características:

- Placa em metal duro, afiada e rectificada com geometria inovadora. A cabeça da placa garante uma centragem perfeita.
- Corpo da ferramenta em liga de aço.
- Hélice inovadora com ângulo acentuado.



Código	Ø	d	l mm	L mm	PCS	€
MTG001	3,00	2,80	30	60	1	
MTG002	4,00	3,80	40	75	1	
MTG003	5,00	4,50	50	75	1	
MTG004	6,00	5,50	60	100	1	
MTG005	7,00	6,50	60	100	1	
MTG006	8,00	7,50	80	120	1	
MTG007	9,00	8,00	80	120	1	
MTG008	10,00	9,00	80	120	1	
MTG009	11,00	10,00	90	150	1	
MTG010	12,00	10,00	90	150	1	
MTG011	13,00	10,00	90	150	1	
MTG012	14,00	10,00	90	150	1	
MTG013	15,00	10,00	100	160	1	
MTG014	16,00	10,00	100	160	1	
MTG015	18,00	10,00	100	160	1	
MTG016	20,00	13,00	100	160	1	

Código	Ø	d	l mm	L mm	PCS	€
MTG100	5,00	4,50	90	150	1	
MTG101	6,00	5,50	90	150	1	
MTG102	8,00	7,50	90	150	1	
MTG103	10,00	9,00	90	150	1	

Prazo de entrega sujeito a confirmação

Código	Ø	d	l mm	L mm	PCS	€
MTG200	8,00	7,50	200	250	1	
MTG201	10,00	9,00	200	250	1	
MTG202	12,00	10,00	200	250	1	
MTG203	14,00	10,00	200	250	1	

Prazo de entrega sujeito a confirmação

Jogos de brocas em caixa plástica



Comp.:4 brocas
Cód.:MTG300

Ø	UNDS
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

Comp.:7 brocas
Cód.:MTG301

Ø	UNDS
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1



Código	Ø	d	L mm	PCS	€
MTE001	3,00	2,80	30	70	1
MTE002	4,00	3,80	40	75	1
MTE003	5,00	4,50	50	85	1
MTE004	6,00	5,50	60	100	1
MTE005	7,00	6,50	60	100	1
MTE006	8,00	7,50	80	120	1
MTE007	10,00	9,00	80	120	1
MTE008	12,00	10,00	90	150	1
MTE009	14,00	10,00	200	250	1

Corte preciso e rápido em rotação,
em materiais muito duros e abrasivos



Jogos de brocas
caixa plástica

Comp.: 4 brocas
Cód.: MTE050

Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

Brocas para vidro c/ponta em metal duro



Código	∅	d	L mm	PCS 	€
MTV001	3,00	3,00	58	1	
MTV002	4,00	3,00	58	1	
MTV003	5,00	4,00	58	1	
MTV004	6,00	5,00	58	1	
MTV005	7,00	5,00	78	1	
MTV006	8,00	6,00	78	1	
MTV007	9,00	6,00	98	1	
MTV008	10,00	7,00	98	1	
MTV009	12,00	8,00	98	1	



Código	Ø d mm	Ø d1 mm	l mm	L mm	PCS	€
MBSO70	1,00 x	3,15	1,60	31,50	1	
MBSO71	1,25 x	3,15	1,90	33,50	1	
MBSO72	1,60 x	4,00	2,40	37,50	1	
MBSO73	2,00 x	5,00	2,90	42,00	1	
MBSO74	2,50 x	6,30	3,60	47,00	1	
MBSO75	3,15 x	8,00	4,40	52,00	1	
MBSO76	4,00 x	10,00	5,60	56,00	1	
MBSO77	5,00 x	12,50	6,90	66,00	1	
MBSO78	6,30 x	16,00	8,60	74,00	1	
MBSO79	10,00 x	25,00	13,70	100,00	1	
MBSO80	1,25 x	4,00	1,90	35,50	1	
MBSO81	1,60 x	5,00	2,40	40,00	1	
MBSO82	2,00 x	6,30	2,90	45,00	1	
MBSO83	2,50 x	8,00	3,60	50,00	1	
MBSO84	3,15 x	10,00	4,40	56,00	1	
MBSO85	4,00 x	12,50	5,60	63,00	1	
MBSO86	5,00 x	16,00	6,90	71,00	1	
MBSO87	6,30 x	20,00	8,60	80,00	1	

HSS-CO DIN1897



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBSO46	6,00	66	6,00	1	
MBSO47	7,00	74	7,00	1	
MBSO48	8,00	79	8,00	1	
MBSO49	10,00	89	10,00	1	

HSS-CO / 1412E



Código	Ø	l mm	d	PCS	€
MBSO50	6,50	40	6,50	1	
MBSO51	8,00	40	8,00	1	
MBSO52	8,00 VARIO	44	8,00	1	

HSS-CO + TIN / 1412E



Código	Ø	l mm	d	PCS	€
MBSO53	6,50	40	6,50	1	
MBSO54	8,00	40	8,00	1	
MBSO55	8,00 VARIO	44	8,00	1	



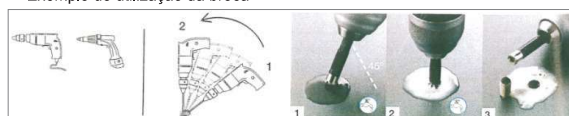
Código	Ø	d	L mm	PCS	€
MKB01	5,00	9,50	56	1	
MKB02	6,00	9,50	56	1	
MKB03	7,00	9,50	56	1	
MKB04	8,00	9,50	56	1	
MKB05	10,00	9,50	56	1	
MKB06	12,00	9,50	56	1	
MKB07	14,00	9,50	56	1	

Código	Ø	d	L mm	PCS	€
MKB08	16,00	12,50	90	1	
MKB09	18,00	12,50	90	1	
MKB10	20,00	12,50	90	1	
MKB11	22,00	12,50	90	1	
MKB12	25,00	12,50	90	1	
MKB13	28,00	12,50	90	1	
MKB14	30,00	12,50	90	1	
MKB15	32,00	12,50	90	1	
MKB16	35,00	12,50	90	1	
MKB17	40,00	12,50	90	1	
MKB18	45,00	12,50	90	1	
MKB19	50,00	12,50	90	1	
MKB20	60,00	12,50	90	1	
MKB21	65,00	12,50	90	1	
MKB22	80,00	12,50	90	1	



Diametro da fresa em mm	5 a 7	8 a 10	12 a 14	16 a 25	28 a 35	40 a 50	60 a 80
Velocidade R, P, M,	1000	800	500	400	260	170	120

Exemplo de utilização da broca



Jogo brocas
caixa plástica

Comp.: 5 brocas
Cód.: MKB50

Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1
12,00	1



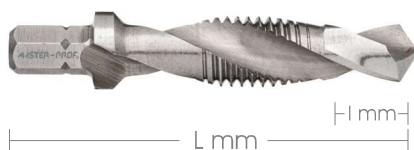
Vitrine

Composição: 13 brocas
Código: MKB60

1 peça de cada

Ø 6, 8, 10, 12, 14, 16
18, 20, 25, 30, 35, 40, 50

OFERTA VITRINE



Código	Ø	l mm	L mm	Hex	PCS	€
MTX100	3 x 0,50	2,50	36	1/4	1	
MTX101	4 x 0,70	3,30	39	1/4	1	
MTX102	5 x 0,80	4,20	41	1/4	1	
MTX103	6 x 1,00	5,00	44	1/4	1	
MTX104	8 x 1,25	6,80	50	1/4	1	
MTX105	10 x 1,50	8,50	59	1/4	1	

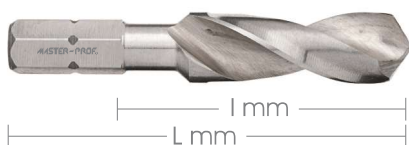


Jogo de brocas em caixa plástica

Código Ø Medida

MTX201 M3-M4-M5-M6-M8-M10
1 Desandador magnético 1/4

Broca com cabo hexagonal 1/4" para máquinas portáteis em HSS-G



Código	Ø	l mm	L mm	Hex	PCS	€
MTX001	1,00	7	32	1/4	1	
MTX002	1,50	10	32	1/4	1	
MTX003	2,00	12	34	1/4	1	
MTX004	2,50 (M3)	14	36	1/4	1	
MTX005	3,00	16	38	1/4	1	
MTX006	3,30 (M4)	18	40	1/4	1	
MTX007	3,50	18	40	1/4	1	
MTX008	4,00	20	44	1/4	1	
MTX009	4,20 (M5)	20	45	1/4	1	
MTX010	4,50	24	46	1/4	1	
MTX011	5,00 (M6)	26	50	1/4	1	
MTX012	5,50	26	50	1/4	1	
MTX013	6,00	26	50	1/4	1	
MTX014	6,50	30	50	1/4	1	
MTX015	6,80 (M8)	30	50	1/4	1	
MTX016	7,00	30	50	1/4	1	
MTX017	7,50	32	51	1/4	1	
MTX018	8,00	32	51	1/4	1	
MTX019	8,50 (M10)	33	53	1/4	1	
MTX020	9,00	33	53	1/4	1	
MTX021	9,50	38	54	1/4	1	
MTX022	10,00	38	54	1/4	1	
MTX023	10,20 (M12)	38	54	1/4	1	



Jogo de brocas em caixa plástica

Código Ø Medida

MTX200 1-10,5 x 0,5 (19 brocas)

Cabo "SDS Plus"



Código	Ø	L1	L2	PCS	€
BLSDS04	8,00	235	160	1	
BLSDS05	10,00	235	160	1	
BLSDS07	12,00	235	160	1	
BLSDS09	14,00	235	160	1	
BLSDS11	16,00	235	160	1	
BLSDS12	18,00	235	160	1	
BLSDS14	20,00	235	160	1	
BLSDS15	22,00	235	160	1	
BLSDS16	24,00	235	160	1	

Cabo Hexagonal



Código	Ø	L1	L2	PCS	€
BLM01	6,00	235	160	1	
BLM04	8,00	235	160	1	
BLM05	10,00	235	160	1	
BLM07	12,00	235	160	1	
BLM09	14,00	235	160	1	
BLM11	16,00	235	160	1	
BLM12	18,00	235	160	1	
BLM14	20,00	235	160	1	
BLM15	22,00	235	160	1	
BLM16	24,00	235	160	1	



Código	Ø	D1 Hex	Lmm	PCS	€
BPM01	6,00	6,35	150	1	
BPM02	8,00	6,35	150	1	
BPM03	9,00	6,35	150	1	
BPM04	10,00	6,35	150	1	
BPM05	11,00	6,35	150	1	
BPM06	12,00	6,35	150	1	
BPM07	13,00	6,35	150	1	
BPM08	14,00	6,35	150	1	
BPM09	15,00	6,35	150	1	
BPM10	16,00	6,35	150	1	
BPM26	17,00	6,35	150	1	
BPM11	18,00	6,35	150	1	
BPM12	19,00	6,35	150	1	
BPM13	20,00	6,35	150	1	
BPM27	21,00	6,35	150	1	
BPM14	22,00	6,35	150	1	
BPM28	23,00	6,35	150	1	
BPM15	24,00	6,35	150	1	
BPM16	25,00	6,35	150	1	
BPM17	26,00	6,35	160	1	
BPM29	27,00	6,35	160	1	
BPM18	28,00	6,35	160	1	
BPM30	29,00	6,35	160	1	
BPM19	30,00	6,35	160	1	
BPM20	32,00	6,35	160	1	
BPM21	34,00	6,35	160	1	
BPM22	35,00	6,35	160	1	
BPM23	36,00	6,35	160	1	
BPM24	38,00	6,35	160	1	
BPM25	40,00	6,35	160	1	



Jogo brocas

Comp.: 6 brocas
Cód.: BPMJ01

Ø	PCS
10,00	1
12,00	1
16,00	1
18,00	1
20,00	1
25,00	1



Código	Ø	D1	L1mm	L2mm	PCS	€
BPG30	3,00	3	60	33	1	
BPG31	4,00	4	75	43	1	
BPG32	5,00	5	85	52	1	
BPG33	6,00	6	93	57	1	
BPG34	7,00	7	109	69	1	
BPG35	8,00	8	117	75	1	
BPG36	9,00	9	125	81	1	
BPG37	10,00	10	133	87	1	
BPG38	11,00	10	142	94	1	
BPG39	12,00	10	151	101	1	
BPG40	13,00	10	151	101	1	
BPG41	14,00	10	160	108	1	
BPG42	15,00	10	169	114	1	
BPG43	16,00	10	178	120	1	
BPG44	18,00	10	191	130	1	
BPG45	20,00	10	205	140	1	
BPG46	22,00	13	210	140	1	
BPG47	24,00	13	215	140	1	
BPG48	26,00	13	215	140	1	
BPG49	28,00	13	220	140	1	
BPG50	30,00	13	220	140	1	

Brocas tipo Forstner (em metal duro)



Código	Ø	D1	L1 mm	PCS	€
BFM02	15,00	10	90	1	
BFM08	16,00	10	90	1	
BFM09	19,00	10	90	1	
BFM03	20,00	10	90	1	
BFM10	22,00	10	90	1	
BFM11	23,00	10	90	1	
BFM04	25,00	10	90	1	
BFM05	26,00	10	90	1	
BFM06	30,00	10	90	1	
BFM07	35,00	10	90	1	



Adaptador de bits 1/4 Magnético

ADAPTADOR DE BITS 1/4" TX

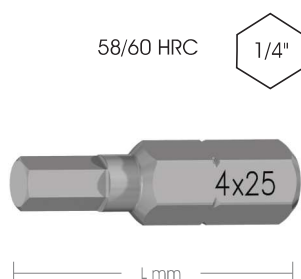


Código	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0760	8	50	5	
BM0761	10	50	5	
BM0762	8	65	5	
BM0763	10	65	5	
BM0764	7	50	5	
BM0765	12	45	5	



Hexagonal

PONTA DE 1/4" HEXAGONAL

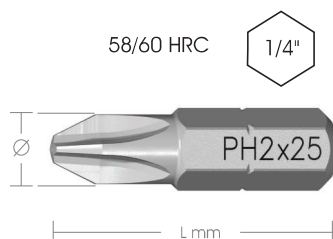


Código	Ø	L mm	PCS	€ unidade
BM0001	1,5	25	10	
BM0002	2	25	10	
BM0003	2,5	25	10	
BM0004	3	25	10	
BM0005	4	25	10	
BM0006	5	25	10	
BM0007	6	25	10	
BM0008	7	25	10	
BM0009	8	25	10	
BM0010	10	25	10	



PH Fresado

PONTA DE 1/4" PHILLIPS

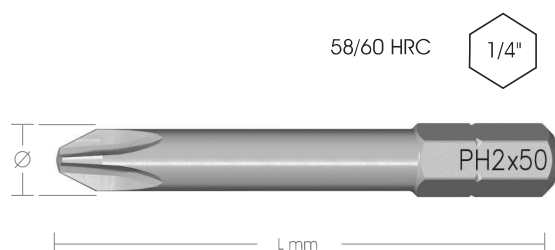


Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0101	PH0	3	25	10	
BM0102	PH1	4,5	25	10	
BM0103	PH2	6	25	10	
BM0104	PH3	6	25	10	
BM0106	PH4	10	32	10	



PH Fresado Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO

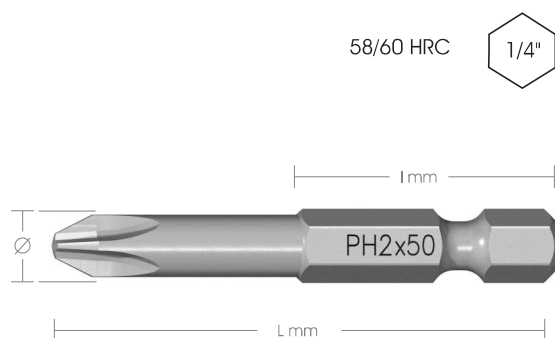


Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0120	PH1	4,5	50	5	
BM0121	PH2	6	50	5	
BM0122	PH3	8	50	5	



PH Fresado Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO E EXTRA LONGO



Código		Ø mm	L mm	l mm	PCS	€ unidade
BM0500	PH0	3	50	25	5	
BM0501	PH0	3	75	25	5	
BM0502	PH0	3	100	25	5	
BM0503	PH1	4,5	50	25	5	
BM0504	PH1	4,5	70	25	5	
BM0505	PH1	4,5	75	25	5	
BM0506	PH1	4,5	90	25	5	
BM0507	PH1	4,5	100	25	5	
BM0508	PH1	4,5	127	25	5	
BM0509	PH1	4,5	150	25	5	
BM0510	PH1	4,5	200	25	5	
BM0511	PH2	6	50	25	5	
BM0512	PH2	6	70	25	5	
BM0513	PH2	6	75	25	5	
BM0514	PH2	6	90	25	5	
BM0515	PH2	6	100	25	5	
BM0516	PH2	6	120	25	5	
BM0517	PH2	6	127	25	5	
BM0518	PH2	6	150	25	5	
BM0519	PH2	6	200	25	5	
BM0520	PH3	6	50	25	5	
BM0521	PH3	8	50	25	5	
BM0522	PH3	6	75	25	5	
BM0523	PH3	8	75	25	5	
BM0524	PH3	6	100	25	5	
BM0525	PH3	8	100	25	5	
BM0526	PH3	8	150	25	5	
BM0527	PH4	10	50	25	5	



PH Torção +

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0183	PH1	25	10	
BM0184	PH2	25	10	
BM0185	PH3	25	10	



PH Torção + Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0186	PH1	50	5	
BM0187	PH2	50	5	
BM0188	PH3	50	5	



PH Torção TM

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0170	PH1	25	10	
BM0171	PH2	25	10	
BM0172	PH3	25	10	



PH Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC



L mm

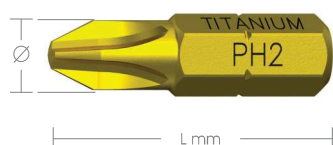
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0176	PH1	50	5	
BM0177	PH2	50	5	
BM0178	PH3	50	5	



PH Titânio

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC



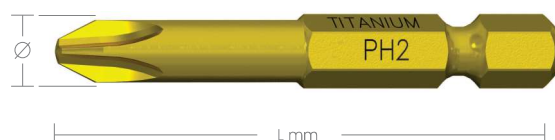
Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0180	PH1	4,5	25	10	
BM0181	PH2	4,5	25	10	
BM0179	PH2	6	25	10	
BM0182	PH3	6	25	10	



PH Titânio Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC



Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0190	PH1	4,5	50	5	
BM0191	PH2	6	50	5	
BM0192	PH3	6	50	5	



PH Impacto

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0600	PH1	30	10	
BM0601	PH2	30	10	
BM0602	PH3	30	10	



PH Impacto Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC

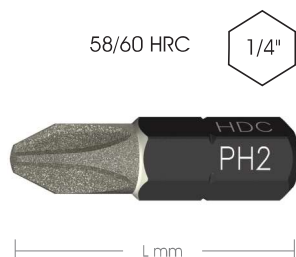


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0610	PH1	50	5	
BM0611	PH2	50	5	
BM0612	PH3	50	5	



PH HDC

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVESTIDA A DIAMANTE

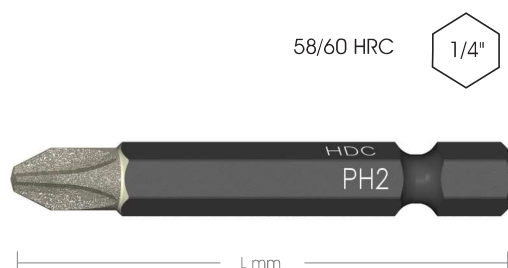


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0620	PH1	25	10	
BM0621	PH2	25	10	
BM0622	PH3	25	10	



PH HDC Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - REVESTIDA A DIAMANTE

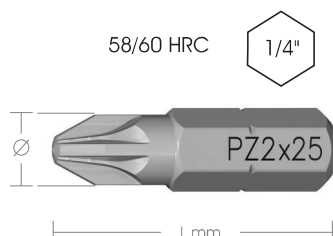


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0630	PH1	50	5	
BM0631	PH2	50	5	
BM0632	PH3	50	5	



PZ Fresado

PONTA DE 1/4" POZIDRIV COM PONTA FRESADA

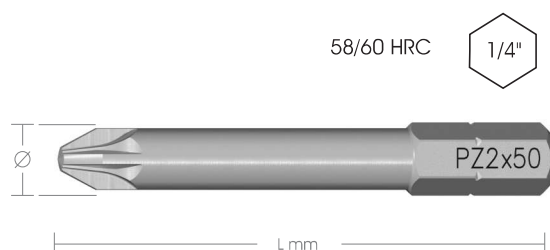


Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0201	PZ0	3	25	10	
BM0202	PZ1	4,5	25	10	
BM0203	PZ2	6	25	10	
BM0204	PZ3	6	25	10	
BM0205	PZ4	10	32	10	



PZ Fresado Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO COM PONTA FRESADA

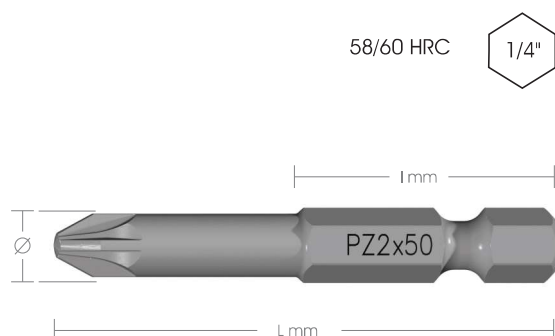


Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0220	PZ1	4,5	50	5	
BM0221	PZ2	6	50	5	
BM0222	PZ3	8	50	5	



PZ Fresado Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO E EXTRA LONGO COM PONTA FRESADA



Código		Ø mm	L mm	l mm	PCS	€ unidade
BM0550	PZ0	3	50	25	5	
BM0551	PZ1	4,5	50	25	5	
BM0552	PZ1	4,5	70	25	5	
BM0553	PZ1	4,5	75	25	5	
BM0554	PZ1	4,5	90	25	5	
BM0555	PZ1	4,5	100	25	5	
BM0556	PZ1	4,5	127	25	5	
BM0557	PZ1	4,5	150	25	5	
BM0558	PZ1	4,5	200	25	5	
BM0559	PZ2	6	50	25	5	
BM0560	PZ2	6	70	25	5	
BM0561	PZ2	6	75	25	5	
BM0562	PZ2	6	90	25	5	
BM0563	PZ2	6	100	25	5	
BM0564	PZ2	6	127	25	5	
BM0565	PZ2	6	150	25	5	
BM0566	PZ2	6	200	25	5	
BM0567	PZ3	6	50	25	5	
BM0568	PZ3	8	50	25	5	
BM0569	PZ3	6	75	25	5	
BM0570	PZ3	8	75	25	5	
BM0571	PZ3	6	100	25	5	
BM0572	PZ3	8	100	25	5	
BM0573	PZ3	8	150	25	5	
BM0574	PZ4	10	50	25	5	



PZ Torção +

PONTA DE 1/4" POZIDRIV - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC

1/4"



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0293	PZ1	25	10	
BM0294	PZ2	25	10	
BM0295	PZ3	25	10	



PZ Torção + Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC

1/4"



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0296	PZ1	50	5	
BM0297	PZ2	50	5	
BM0298	PZ3	50	5	



PZ Torção TM

PONTA DE 1/4" POZIDRIV - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0270	PZ1	25	10	
BM0271	PZ2	25	10	
BM0272	PZ3	25	10	



PZ Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



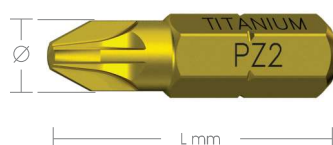
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0280	PZ1	50	5	
BM0281	PZ2	50	5	
BM0283	PZ3	50	5	



PZ Titânio

PONTA DE 1/4" POZIDRIV - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC



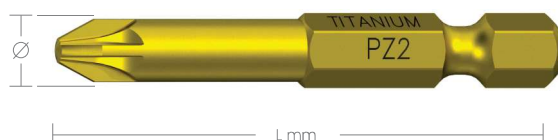
Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0287	PZ1	4,5	25	10	
BM0286	PZ2	6	25	10	
BM0289	PZ3	6	25	10	



PZ Titânio Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC



Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0196	PZ2	6	50	5	



PZ Impacto

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0640	PZ1	30	10	
BM0641	PZ2	30	10	
BM0642	PZ3	30	10	



PZ Impacto Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC



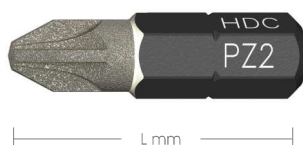
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0650	PZ1	50	5	
BM0651	PZ2	50	5	
BM0652	PZ3	50	5	



PZ HDC

PONTA DE 1/4" POZIDRIV - REVESTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC



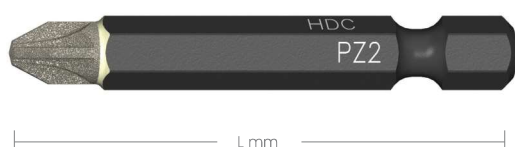
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0660	PZ1	25	10	
BM0661	PZ2	25	10	
BM0662	PZ3	25	10	



PZ HDC Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIV LONGO - REVESTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC

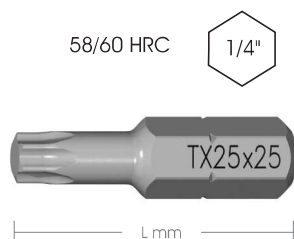


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0670	PZ1	50	5	
BM0671	PZ2	50	5	
BM0672	PZ3	50	5	



TX

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX

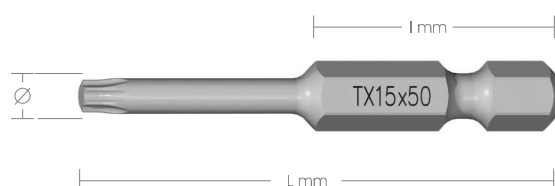


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1000	TX06	25	10	
BM1001	TX07	25	10	
BM1002	TX08	25	10	
BM1003	TX09	25	10	
BM1004	TX10	25	10	
BM1005	TX15	25	10	
BM1006	TX20	25	10	
BM1007	TX25	25	10	
BM1008	TX27	25	10	
BM1009	TX30	25	10	
BM1010	TX40	25	10	
BM1011	TX45	25	10	
BM1012	TX50	25	10	



TX Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" LONGO E EXTRA LONGO PARA PARAFUSOS TORX



58/60 HRC



Código		Ø mm	L mm	lmm	PCS	€ unidade
BM1100	TX05	3	50	25	5	
BM1101	TX06	3	50	25	5	
BM1102	TX06	3	70	25	5	
BM1103	TX06	3	100	25	5	
BM1104	TX06	3	150	25	5	
BM1105	TX07	3	50	25	5	
BM1106	TX07	3	70	25	5	
BM1107	TX08	3	50	25	5	
BM1108	TX08	3	70	25	5	
BM1109	TX08	3	100	25	5	
BM1110	TX08	3	150	25	5	
BM1111	TX09	3	50	25	5	
BM1112	TX10	4	50	25	5	
BM1113	TX10	4	70	25	5	
BM1114	TX10	4	90	25	5	
BM1115	TX10	4	100	25	5	
BM1116	TX10	4	127	25	5	
BM1117	TX10	4	150	25	5	
BM1118	TX10	5	200	25	5	
BM1119	TX15	4	50	25	5	
BM1120	TX15	4	70	25	5	
BM1121	TX15	4	90	25	5	
BM1122	TX15	4	100	25	5	
BM1123	TX15	4	127	25	5	
BM1124	TX15	4	150	25	5	
BM1125	TX15	5	200	25	5	

Código		Ø mm	L mm	lmm	PCS	€ unidade
BM1126	TX20	4,5	50	25	5	
BM1127	TX20	5	70	25	5	
BM1128	TX20	5	90	25	5	
BM1129	TX20	5	100	25	5	
BM1130	TX20	5	127	25	5	
BM1131	TX20	5	150	25	5	
BM1132	TX20	5	200	25	5	
BM1134	TX25	5	50	25	5	
BM1135	TX25	5	70	25	5	
BM1136	TX25	5	90	25	5	
BM1137	TX25	5	100	25	5	
BM1138	TX25	5	127	25	5	
BM1139	TX25	5	150	25	5	
BM1140	TX25	5	200	25	5	
BM1141	TX27	6	50	25	5	
BM1142	TX27	6	70	25	5	
BM1143	TX27	6	90	25	5	
BM1144	TX27	6	100	25	5	
BM1145	TX27	6	127	25	5	
BM1146	TX30	6	50	25	5	
BM1147	TX30	6	70	25	5	
BM1148	TX30	6	90	25	5	
BM1149	TX30	6	100	25	5	
BM1150	TX30	6	127	25	5	
BM1151	TX30	6	150	25	5	
BM1152	TX40	1/4	50	25	5	
BM1153	TX40	1/4	70	25	5	
BM1154	TX40	1/4	90	25	5	
BM1155	TX40	1/4	100	25	5	
BM1156	TX40	1/4	150	25	5	



TX Torção TM

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1020	TX10	25	10	
BM1021	TX15	25	10	
BM1022	TX20	25	10	
BM1023	TX25	25	10	
BM1024	TX27	25	10	
BM1025	TX30	25	10	
BM1026	TX40	25	10	



TX Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX LONGO - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1030	TX10	50	5	
BM1031	TX15	50	5	
BM1032	TX20	50	5	
BM1033	TX25	50	5	
BM1034	TX27	50	5	
BM1035	TX30	50	5	
BM1036	TX40	50	5	



TX Titânio

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC

1/4"



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1050	TX10	25	10	
BM1051	TX15	25	10	
BM1052	TX20	25	10	
BM1053	TX25	25	10	
BM1054	TX27	25	10	
BM1055	TX30	25	10	
BM1056	TX40	25	10	



TX Impacto

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC

1/4"



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1060	TX10	30	10	
BM1061	TX15	30	10	
BM1062	TX20	30	10	
BM1063	TX25	30	10	
BM1064	TX27	30	10	
BM1065	TX30	30	10	
BM1066	TX40	30	10	



TX Impacto Longo

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX LONGO PARA MÁQUINAS DE IMPACTO

58/60 HRC

1/4"



L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1070	TX10	50	5	
BM1071	TX15	50	5	
BM1072	TX20	50	5	
BM1073	TX25	50	5	
BM1074	TX27	50	5	
BM1075	TX30	50	5	
BM1076	TX40	50	5	



TX HDC

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC

1/4"



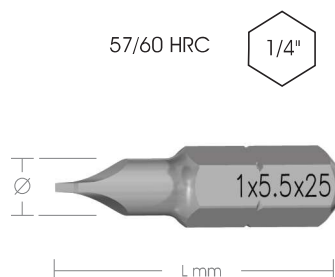
L mm

Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1080	TX10	25	10	
BM1081	TX15	25	10	
BM1082	TX20	25	10	
BM1083	TX25	25	10	
BM1084	TX30	25	10	
BM1085	TX40	25	10	



Fenda

PONTA DE 1/4" DE FENDA

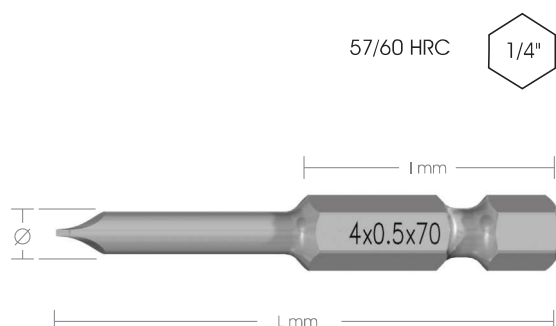


Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM1200	0,5	3	25	10	
BM1201	0,6	3,5	25	10	
BM1202	0,6	4	25	10	
BM1203	0,6	4,5	25	10	
BM1204	0,8	5	25	10	
BM1205	0,8	5,5	25	10	
BM1206	1	5,5	25	10	
BM1207	1	6	25	10	
BM1208	1,2	6,5	25	10	
BM1209	1,2	8	25	10	
BM1210	1,6	8	25	10	



Fenda Longa e Extra Longa

PONTA DE 1/4" LONGA E EXTRA LONGA DE FENDA

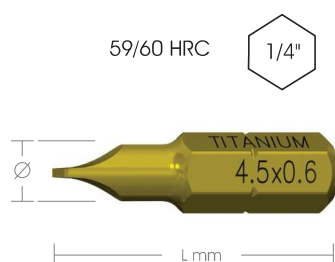


Código		Ø mm	L mm	l mm	PCS	€ unidade
BM1250	0,5	3	50	25	5	
BM1251	0,5	3	70	25	5	
BM1252	0,6	3,5	50	25	5	
BM1253	0,6	3,5	70	25	5	
BM1254	0,5	4	50	25	5	
BM1255	0,5	4	70	25	5	
BM1256	0,5	4	100	25	5	
BM1257	0,6	4,5	50	25	5	
BM1258	0,6	4,5	70	25	5	
BM1259	0,6	4,5	100	25	5	
BM1260	0,8	5	50	25	5	
BM1261	0,8	5	70	25	5	
BM1262	0,8	5	100	25	5	
BM1263	0,8	5,5	50	25	5	
BM1264	0,8	5,5	70	25	5	
BM1265	1	6	50	25	5	
BM1266	1	6	70	25	5	
BM1267	1	6	100	25	5	
BM1268	1,2	6,5	50	25	5	
BM1269	1,2	6,5	70	25	5	
BM1270	1,2	8	50	25	5	
BM1271	1,2	8	70	25	5	



Fenda Titânio

PONTA DE 1/4" DE FENDA REVESTIDA A TITÂNIO



Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM1290	0,5	3	25	10	
BM1291	0,6	4	25	10	
BM1292	0,6	4,5	25	10	
BM1293	0,8	5,5	25	10	
BM1294	1,2	6,5	25	10	



Adaptador Quick Lock

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" COM SISTEMA DE BLOQUEIO

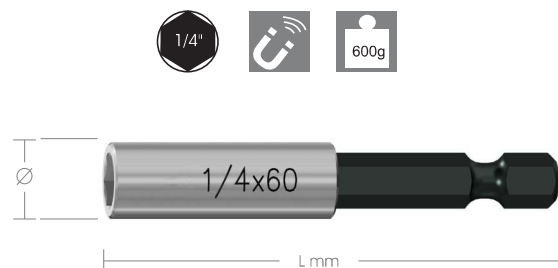


Código	Ømm	L mm	PCS	€ unidade
BM2000	14	60	5	
BM2001	14	75	5	
BM2002	14	100	5	
BM2003	14	120	5	
BM2004	14	150	5	
BM2005	14	200	5	
BM2006	14	250	5	



Adaptador Magnético Standard (sem anel)

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" SEM ANEL



Código	Ømm	L mm	PCS	€ unidade
BM2020	10	50	5	
BM2021	10	60	5	
BM2022	10	75	5	
BM2023	10	100	5	
BM2024	10	120	5	
BM2025	10	150	5	
BM2026	10	200	5	
BM2027	10	250	5	



Adaptador Magnético Standard (com anel)

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" COM ANEL



Código	Ømm	L mm	PCS	€ unidade
BM2040	10	50	5	
BM2041	10	60	5	
BM2042	10	75	5	
BM2043	10	100	5	
BM2044	9,8	120	5	
BM2045	10	150	5	
BM2046	9,8	200	5	
BM2047	11	250	5	
BM2048	11	400	5	



Adaptador Magnético Industrial Reforçado

ADAPTADOR MAGNÉTICO COM ANEL CORPO REFORÇADO



Código	Ømm	L mm	PCS	€ unidade
BM2061	11	60	5	
BM2062	11	75	5	



COMPOSIÇÃO

7 PCS



PH1
1 pc

PH2
1 pc



PZ1
1 pc

PZ2
1 pc



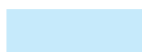
0,6x4,5
1 pc

1,2x6,5
1 pc



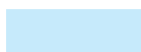
Bitbox7
Fresado

CÓDIGO: BM0720



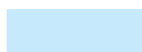
Bitbox7
Torção

CÓDIGO: BM0721



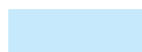
Bitbox7
Torção Extra

CÓDIGO: BM0722



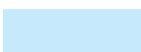
Bitbox7
Titânio

CÓDIGO: BM0723



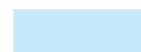
Bitbox7
Impacto

CÓDIGO: BM0724



Bitbox7
Diamante

CÓDIGO: BM0725



COMPOSIÇÃO

7 PCS



PH1
1 pc

PH2
1 pc



PZ1
1 pc

PZ2
1 pc



5,5
1 pc

6,5
1 pc



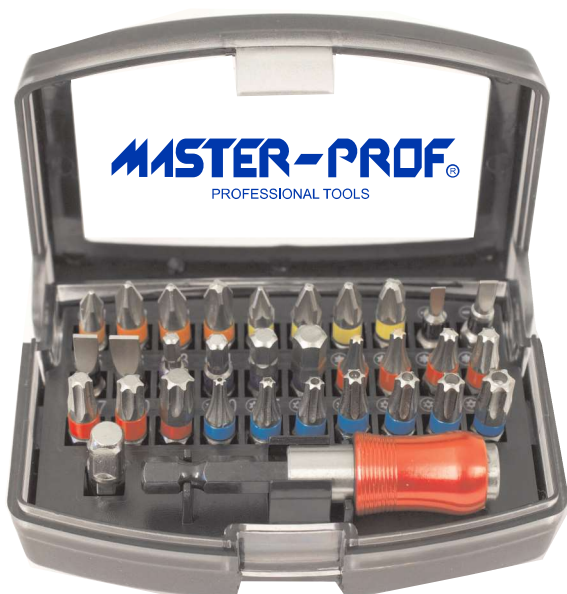
CÓDIGO: BM0702



CÓDIGO: BM0706

Bitbox 26

COMPOSIÇÃO						26 PCS															
																					
PH1		PH2		PH3		PZ1		PZ2		PZ3		3		4		5,5		6,5			
1 pc		2 pcs		1 pc		1 pc		2 pcs		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc			
																					
Adaptador		TX10		TX15		TX20		CH5		CH6		CH7		CH8		CH10		CH13			
1/4 C a 1/4 C		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc		1 pc			
				TX25		TX30															
				1 pc		1 pc															
				1x Chave						1x Adaptador Magnético											



CÓDIGO: BM0701

Bitbox 32

COMPOSIÇÃO						32 PCS														
																				
HEX3			HEX4			HEX5			TX10			TX15			TX20					
1 pc			1 pc			1 pc			1 pc			1 pc			1 pc					
HEX6									TX25			TX27			TX30					
1 pc									1 pc			1 pc			1 pc					
									TX40						TX40					
									1 pc						1 pc					
																				
3			4																	
1 pc			1 pc																	
5			6																	
1 pc			1 pc																	
																				
									PH1			PH2			PH3					
									1 pc			1 pc			1 pc					
												PZ1			PZ2			PZ3		
												1 pc			1 pc			1 pc		
						1x Adaptador Quick Look														
						1x mini adaptador														



COMPOSIÇÃO: 590 PCS
CÓDIGO: BM0730

600 x 90 x 65 mm



PH0
25mm
4 caixas
de 10 peças

PH1
25MM
4 caixas
de 10 peças

PH2
25mm
4 caixas
de 10 peças

PH3
25MM
4 caixas
de 10 peças



5 Adaptadores Quick Lock
1/4 60mm



PZ1
25mm
4 caixas
de 10 peças

PZ2
25MM
4 caixas
de 10 peças

PZ3
25mm
4 caixas
de 10 peças

PZ1
50mm
3 caixas
de 5 peças

PZ2
50MM
3 caixas
de 5 peças



TX15
25mm
3 caixas
de 10 peças

TX20
25MM
3 caixas
de 10 peças

TX25
25mm
3 caixas
de 10 peças

TX30
25MM
3 caixas
de 10 peças

TX40
25mm
3 caixas
de 10 peças



HEX4
25mm
2 caixas
de 10 peças

HEX5
25MM
2 caixas
de 10 peças

HEX6
25mm
2 caixas
de 10 peças



1,2x6,5
25MM
2 caixas
de 10 peças



COMPOSIÇÃO: 606 PCS
CÓDIGO: BM0731



PH2
25mm
5 caixas
de 10 peças
BM0103

PH2
50mm
6 caixas
de 5 peças
BM0511

PH2
100mm
6 caixas
de 5 peças
BM0515

PH2
TIN
25mm
3 caixas
de 10 peças
BM0181

PH2
Extra Duro
25mm
3 caixas
de 10 peças
BM0184

PH2
Torção
25mm
3 caixas
de 10 peças
BM0171



PZ1
25mm
5 caixas
de 10 peças
BM0202

PZ2
TIN
25mm
3 caixas
de 10 peças
BM0286

PZ1
Extra Duro
25mm
3 caixas
de 10 peças
BM0293



BITBOX 32
2 jogo de bits
30 bits + 2 adaptadores
BM0701



Adaptador
Magnético
Standard S/anel

50mm
10 caixas
de 1 peça
BM02020

60mm
10 caixas
de 1 peça
BM02021

75mm
10 caixas
de 1 peça
BM02022



Adaptador
Magnético
Standard C/anel

50mm
5 caixas
de 1 peça
BM02040

60mm
5 caixas
de 1 peça
BM02041

75mm
5 caixas
de 1 peça
BM02042



BITBOX 7
5 jogos de bits
6 bits + 1 adaptador
BM0702



BITBOX 7
TORÇÃO EXTRA
2 jogos de bits
6 bits + 1 adaptador
BM0722



Cone DIN238

Código	Capacidade	Cone	PCS	€
MACC013	1 - 10	B 12	1	
MACC015	1 - 13	B 16	1	
MACC012	3 - 16	B 16	1	
MACC014	3 - 16	B 18	1	
MACC016	5 - 20	B 22	1	



Rosca interior

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MACC017	1,5 - 10	1/2 x 20	1	
MACC018	1,5 - 10	3/8 x 24	1	
MACC019	1,5 - 13	1/2 x 20	1	
MACC020	1,5 - 13	3/8 x 24	1	

Buchas de aperto rápido tipo standard para berbequins portáteis



Cone DIN238

Código	Capacidade	Cone	PCS	€
MAAR001	0,5 - 6	B 10	1	
MAAR002	1 - 10	B 12	1	
MAAR003	1 - 13	B 16	1	
MAAR004	3 - 16	B 16	1	
MAAR005	3 - 16	B 18	1	



Rosca Interior

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAAR006	0,5 - 6	3/8 x 24	1	
MAAR007	1 - 10	3/8 x 24	1	
MAAR011	1 - 10	1/2 x 20	1	
MAAR008	1 - 13	1/2 x 20	1	
MAAR012	1 - 13	3/8 x 24	1	
MAAR009	3 - 16	1/2 x 20	1	
MAAR010	3 - 16	5/8 x 16	1	

Buchas de aperto rápido de precisão para berbequins fixos e portáteis



Profissionais - Rosca Interior

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAAR015	1 - 13	1/2 x 20	1	
MAAR016	1 - 13	3/8 x 24	1	

Até fim de existências



Profissionais - Cone DIN238

Código	Capacidade	Cone	PCS	€
MAAR013	1 - 16	B 16	1	
MAAR014	1 - 16	B 18	1	

Buchas sem chave
para berbequins portáteis profissionais

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MACP011	0,8 - 10	1/2 x 20	1	
MACP012	0,8 - 10	3/8 x 24	1	
MACP013	2 - 13	1/2 x 20	1	
MACP014	2 - 13	3/8 x 24	1	

Caixa plástica



Buchas de aperto com sistema de segurança

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MACP017	2 - 13	1/2 x 20	1	
MACP018	2 - 13	3/8 x 24	1	

Caixa plástica



Acessórios para buchas

Chaves

Código	Medida	D	PCS	€
MACH030	S1	4 mm	1	
MACH031	S2-R	6 mm	1	
MACH032	S2	6 mm	1	
MACH033	S3	8 mm	1	
MACH034	S4	9 mm	1	



Adaptadores

Código	Capacidade	PCS	€
MAAB010	SDS 1/2 x 20 UNF	1	





Buchas com chave - Cone DIN238

Código	Capacidade	Cone	PCS	€
MAECO001	1 - 13	B 16	1	
MAECO002	3 - 16	B 16	1	
MAECO003	3 - 16	B 18	1	



Buchas com chave - Rosca Interior

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAECO100	1,5 - 10	1/2 x 20	1	
MAECO101	1,5 - 10	3/8 x 24	1	
MAECO102	1,5 - 13	1/2 x 20	1	
MAECO103	1,5 - 13	3/8 x 24	1	



Buchas de aperto rápido - Cone DIN238

Código	Capacidade	Cone	PCS	€
MAECO200	1 - 13	B 16	1	
MAECO201	3 - 16	B 16	1	
MAECO202	3 - 16	B 18	1	



Buchas de aperto rápido - Rosca Interior

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAECO300	1 - 10	3/8 x 24	1	
MAECO301	1 - 10	1/2 x 20	1	
MAECO302	1 - 13	1/2 x 20	1	
MAECO303	1 - 13	3/8 x 24	1	



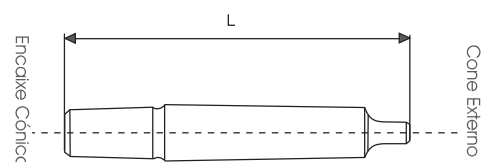
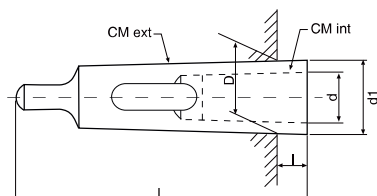
Buchas sem chave para berbequins portáteis profissionais em caixa plástica

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAECO400	0,8 - 10	1/2 x 20	1	
MAECO401	0,8 - 10	3/8 x 24	1	
MAECO402	2 - 13	1/2 x 20	1	
MAECO403	2 - 13	3/8 x 24	1	



Buchas sem chave de aperto rápido com sistema de segurança em caixa plástica

Código	Capacidade	R/UNF	PCS	€
MAECO500	2 - 13	1/2 x 20	1	
MAECO501	2 - 13	3/8 x 24	1	

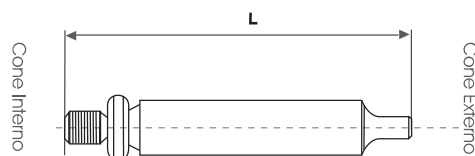


Cones de redução DIN2185

Código	Cone Morse Ext. / Int.	L mm	I mm	D mm	d mm	d1 mm	PCS	€
MER001	2 - 1	92	17,00	17,78	12,065	18,60	1	
MER002	3 - 1	99	5,00	23,825	12,065	24,10	1	
MER003	3 - 2	112	18,00	23,825	17,780	24,70	1	
MER004	4 - 1	124	6,50	31,267	12,065	31,60	1	
MER005	4 - 2	124	6,50	31,267	17,780	31,60	1	
MER006	4 - 3	140	22,50	31,267	23,825	32,40	1	
MER012	5 - 1	156	6,50	44,399	12,065	44,70	1	
MER007	5 - 2	156	6,50	44,399	17,780	44,70	1	
MER008	5 - 3	156	6,50	44,399	23,825	44,70	1	
MER009	5 - 4	171	21,50	44,399	31,267	45,50	1	
MER010	6 - 4	218	8,00	63,340	31,760	63,80	1	
MER011	6 - 5	218	8,00	63,340	44,706	63,80	1	

Encabadouros para buchas DIN228/238

Código	Cone Morse	Encaixe Cônico	L	PCS	€
MEB20	CM1	B 10	86	1	
MEB21	CM1	B 12	89	1	
MEB22	CM1	B 16	99	1	
MEB33	CM2	B 10	105	1	
MEB23	CM2	B 12	105	1	
MEB24	CM2	B 16	112	1	
MEB25	CM2	B 18	119	1	
MEB34	CM2	B 22	130	1	
MEB26	CM3	B 12	127	1	
MEB27	CM3	B 16	134	1	
MEB28	CM3	B 18	140	1	
MEB29	CM3	B 22	147	1	
MEB30	CM4	B 16	157	1	
MEB31	CM4	B 18	164	1	
MEB32	CM4	B 22	176	1	
MEB35	CM5	B 16	198	1	
MEB36	CM5	B 18	198	1	
MEB37	CM5	B 22	207	1	
MEB38	CM5	B 24	217	1	



Encabadouros roscados DIN228

Código	Cone Morse	R/UNF	L	PCS	€
MEB80	CM2	3/8 x 24	95	1	
MEB81	CM2	1/2 x 20	110	1	
MEB82	CM2	5/8 x 16	135	1	
MEB83	CM3	3/8 x 24	115	1	
MEB84	CM3	1/2 x 20	125	1	
MEB85	CM3	5/8 x 16	150	1	

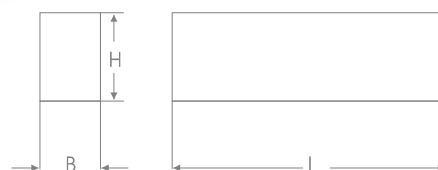


Buris redondos
Forma A - DIN4964 - H8 10° CO

Código	dmm - Lmm	PCS	€
MY0001	3 x 100	1	
MY0002	3 x 150	1	
MY0003	4 x 80	1	
MY0004	4 x 100	1	
MY0005	4 x 150	1	
MY0006	4 x 200	1	
MY0007	5 x 80	1	
MY0008	5 x 100	1	
MY0009	5 x 150	1	
MY0010	5 x 200	1	
MY0011	6 x 80	1	
MY0012	6 x 100	1	
MY0013	6 x 150	1	
MY0014	6 x 200	1	
MY0078	7 x 200	1	
MY0015	8 x 100	1	
MY0016	8 x 150	1	
MY0017	8 x 200	1	
MY0018	10 x 100	1	
MY0019	10 x 150	1	
MY0020	10 x 200	1	
MY0021	12 x 100	1	
MY0022	12 x 150	1	
MY0023	12 x 200	1	
MY0035	14 x 100	1	
MY0024	14 x 150	1	
MY0025	14 x 200	1	
MY0036	16 x 100	1	
MY0026	16 x 150	1	
MY0027	16 x 200	1	
MY0037	16 x 250	1	
MY0028	18 x 150	1	
MY0029	18 x 200	1	
MY0030	20 x 150	1	
MY0031	20 x 200	1	
MY0038	22 x 200	1	
MY0032	25 x 150	1	
MY0033	25 x 200	1	
MY0034	30 x 200	1	

Buris quadrados
Forma B - DIN4964 - 10° CO

Código	bmm - Bmm - Lmm	PCS	€
MY0039	4 x 4 x 80	1	
MY0040	4 x 4 x 100	1	
MY0041	4 x 4 x 150	1	
MY0042	4 x 4 x 200	1	
MY0043	5 x 5 x 80	1	
MY0044	5 x 5 x 100	1	
MY0045	5 x 5 x 150	1	
MY0046	5 x 5 x 200	1	
MY0047	6 x 6 x 80	1	
MY0048	6 x 6 x 100	1	
MY0049	6 x 6 x 150	1	
MY0050	6 x 6 x 200	1	
MY0051	8 x 8 x 100	1	
MY0052	8 x 8 x 150	1	
MY0053	8 x 8 x 200	1	
MY0054	10 x 10 x 100	1	
MY0055	10 x 10 x 150	1	
MY0056	10 x 10 x 200	1	
MY0057	12 x 12 x 100	1	
MY0058	12 x 12 x 150	1	
MY0059	12 x 12 x 200	1	
MY0060	14 x 14 x 100	1	
MY0074	14 x 14 x 150	1	
MY0061	14 x 14 x 200	1	
MY0062	16 x 16 x 150	1	
MY0063	16 x 16 x 200	1	
MY0073	16 x 16 x 250	1	
MY0064	18 x 18 x 150	1	
MY0065	18 x 18 x 200	1	
MY0066	20 x 20 x 150	1	
MY0067	20 x 20 x 200	1	
MY0068	25 x 25 x 150	1	
MY0069	25 x 25 x 200	1	
MY0070	30 x 30 x 200	1	
MY0071	32 x 32 x 200	1	
MY0072	35 x 35 x 200	1	
MY0075	35 x 35 x 250	1	



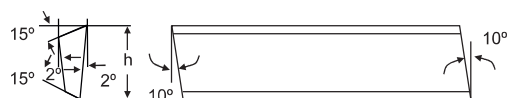
Código	Bmm - Hmm - Lmm	PCS	€
MY0080	8 x 4 x 160	1	
MY0081	8 x 4 x 200	1	
MY0082	8 x 6 x 150	1	
MY0083	8 x 6 x 200	1	
MY0138	10 x 3 x 200	1	
MY0084	10 x 6 x 150	1	
MY0085	10 x 6 x 200	1	
MY0086	10 x 8 x 160	1	
MY0087	10 x 8 x 200	1	
MY0139	12 x 3 x 200	1	
MY0088	12 x 6 x 150	1	
MY0089	12 x 6 x 200	1	
MY0090	12 x 8 x 150	1	
MY0091	12 x 8 x 200	1	
MY0092	12 x 10 x 150	1	
MY0093	12 x 10 x 200	1	
MY0094	14 x 8 x 200	1	
MY0095	14 x 10 x 160	1	
MY0096	14 x 10 x 200	1	
MY0097	14 x 12 x 160	1	
MY0098	14 x 12 x 200	1	
MY0099	15 x 10 x 200	1	
MY0100	16 x 8 x 150	1	
MY0101	16 x 8 x 200	1	
MY0102	16 x 10 x 150	1	
MY0103	16 x 10 x 200	1	
MY0104	16 x 12 x 150	1	
MY0105	16 x 12 x 200	1	
MY0106	18 x 6 x 160	1	
MY0107	18 x 6 x 200	1	
MY0144	18 x 10 x 200	1	

Código	Bmm - Hmm - Lmm	PCS	€
MY0137	20 x 5 x 150	1	
MY0108	20 x 8 x 150	1	
MY0109	20 x 8 x 200	1	
MY0110	20 x 10 x 150	1	
MY0111	20 x 10 x 200	1	
MY0112	20 x 12 x 150	1	
MY0113	20 x 12 x 200	1	
MY0114	20 x 16 x 150	1	
MY0115	20 x 16 x 200	1	
MY0116	25 x 10 x 150	1	
MY0117	25 x 10 x 200	1	
MY0118	25 x 12 x 150	1	
MY0119	25 x 12 x 200	1	
MY0120	25 x 16 x 160	1	
MY0121	25 x 16 x 200	1	
MY0122	25 x 20 x 160	1	
MY0123	25 x 20 x 200	1	
MY0141	30 x 10 x 200	1	
MY0124	30 x 12 x 150	1	
MY0125	30 x 12 x 200	1	
MY0126	30 x 20 x 200	1	
MY0127	32 x 16 x 160	1	
MY0128	32 x 16 x 200	1	
MY0132	35 x 12 x 200	1	
MY0129	40 x 10 x 160	1	
MY0130	40 x 10 x 200	1	
MY0131	40 x 12 x 200	1	
MY0133	45 x 12 x 200	1	
MY0135	50 x 10 x 200	1	
MY0134	50 x 12 x 200	1	
MY0136	55 x 12 x 200	1	

Buris redondos em Metal Duro K10



Código	Ø mm - Lmm	PCS	€
MY0300	4 x 100	1	
MY0301	6 x 100	1	
MY0302	8 x 100	1	
MY0303	10 x 100	1	
MY0304	12 x 100	1	
MY0305	14 x 100	1	
MY0306	16 x 100	1	
MY0307	18 x 100	1	
MY0308	20 x 100	1	



Lâminas Forma "E" - DIN4964 - H8 10° CO

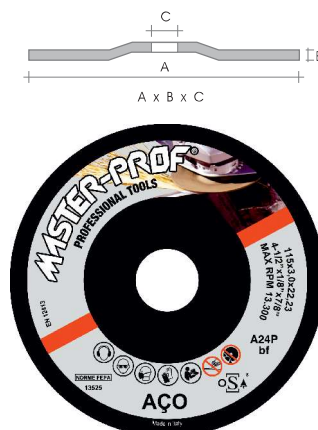
Código	Hmm - Bmm - Lmm	PCS	€
MW001	12 x 3 x 100	1	
MW002	12 x 3 x 160	1	
MW003	12 x 3 x 200	1	
MW004	12 x 5 x 100	1	
MW005	12 x 5 x 160	1	
MW006	12 x 5 x 200	1	
MW007	16 x 4 x 100	1	
MW008	16 x 4 x 160	1	
MW009	16 x 4 x 200	1	
MW010	18 x 3 x 100	1	
MW011	18 x 3 x 160	1	
MW012	18 x 3 x 200	1	
MW013	18 x 4 x 100	1	
MW014	18 x 4 x 150	1	
MW015	18 x 4 x 200	1	
MW016	18 x 6 x 100	1	
MW017	18 x 6 x 160	1	
MW018	18 x 6 x 200	1	
MW019	20 x 3 x 100	1	
MW020	20 x 3 x 150	1	
MW021	20 x 3 x 200	1	
MW022	20 x 4 x 100	1	
MW023	20 x 4 x 160	1	
MW024	20 x 4 x 200	1	
MW025	20 x 5 x 100	1	
MW026	20 x 5 x 160	1	
MW027	20 x 5 x 200	1	
MW200	22 x 4 x 120	1	
MW028	25 x 6 x 100	1	
MW029	25 x 6 x 160	1	
MW030	25 x 6 x 200	1	

Lâminas Forma "L1" 10° CO

Código	Hmm - Bmm - Lmm	PCS	€
MW059	10 x 3 x 200	1	
MW034	12 x 3 x 120	1	
MW035	12 x 3 x 160	1	
MW107	12 x 3,5 x 200	1	
MW036	12 x 4 x 120	1	
MW037	12 x 4 x 160	1	
MW038	12 x 5 x 120	1	
MW039	12 x 5 x 160	1	
MW100	15 x 3 x 100	1	
MW106	15 x 3 x 200	1	
MW040	16 x 3 x 120	1	
MW041	16 x 3 x 160	1	
MW108	16 x 3 x 200	1	
MW042	16 x 4 x 120	1	
MW043	16 x 4 x 160	1	
MW044	16 x 6 x 120	1	
MW045	16 x 6 x 160	1	
MW110	16 x 8 x 200	1	
MW101	17 x 3 x 125	1	
MW102	17 x 3,5 x 125	1	
MW201	18 x 3 x 120	1	
MW109	18 x 3 x 200	1	
MW103	18 x 3,5 x 125	1	
MW046	18 x 4 x 120	1	
MW047	18 x 4 x 160	1	
MW057	18 x 4 x 200	1	
MW048	19 x 3,5 x 125	1	
MW203	20 x 3 x 100	1	
MW049	20 x 3 x 125	1	
MW050	20 x 3 x 160	1	
MW056	20 x 3 x 200	1	
MW032	20 x 3,5 x 125	1	
MW051	20 x 4 x 120	1	
MW052	20 x 4 x 160	1	
MW058	20 x 4 x 200	1	
MW033	20 x 5 x 160	1	
MW202	20 x 5 x 200	1	
MW104	22 x 3 x 120	1	
MW111	25 x 3 x 120	1	
MW112	25 x 4 x 125	1	
MW053	25 x 4 x 150	1	
MW054	25 x 6 x 120	1	
MW055	25 x 6 x 160	1	

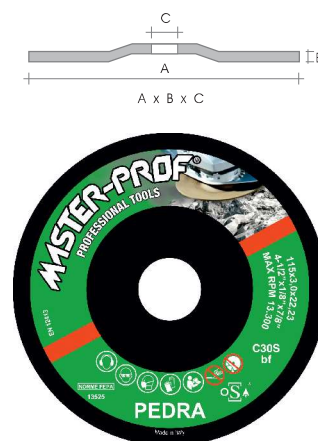
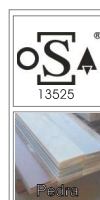
Corte de ferro

Código	A	x	B	x	C	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD002	115	x	3	x	22	13000	50	
MD003	125	x	3	x	22	12000	50	
MD004	180	x	3,2	x	22	8500	25	
MD005	230	x	3,2	x	22	6600	25	
MD006	300	x	3,2	x	25,4	5000	25	
MD008	300	x	3,2	x	30	5000	25	
MD007	350	x	3,5	x	25,4	4000	10	
MD009	350	x	3,5	x	30	4000	10	



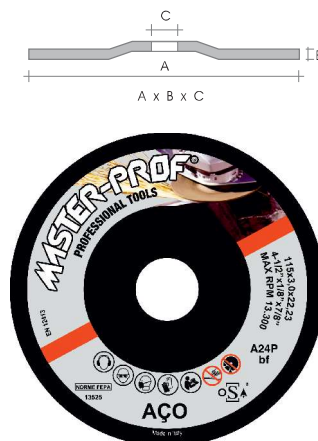
Corte de pedra

Código	A	x	B	x	C	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD011	115	x	3	x	22	13000	50	
MD012	125	x	3	x	22	12000	50	
MD013	180	x	3,2	x	22	8500	25	
MD014	230	x	3,2	x	22	6600	25	
MD015	300	x	3,2	x	25,4	5000	25	
MD016	300	x	3,2	x	30	5000	25	



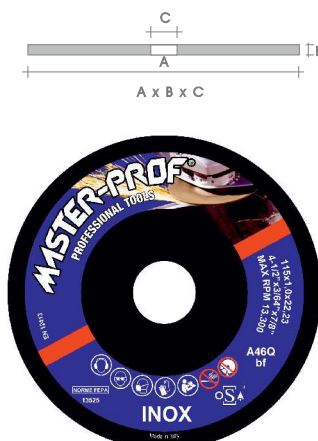
Rebarbar

Código	A	x	B	x	C	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD021	115	x	6	x	22	13000	50	
MD022	125	x	6	x	22	12000	50	
MD042	150	x	6	x	22	10000	50	
MD023	180	x	7	x	22	8500	25	
MD025	230	x	6	x	22	5000	25	



Corte de inox

Código	A	x	B	x	C	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD030	115	x	1	x	22	13000	50	
MD031	115	x	1,6	x	22	13000	50	
MD032	115	x	2	x	22	13000	50	
MD033	115	x	3	x	22	13000	50	
MD040	125	x	1	x	22	12000	50	
MD043	125	x	1,2	x	22	12000	50	
MD034	125	x	1,6	x	22	12000	50	
MD035	125	x	3	x	22	12000	50	
MD041	180	x	1,6	x	22	8500	50	
MD036	180	x	2	x	22	8500	25	
MD037	180	x	3	x	22	8500	25	
MD038	230	x	2	x	22	6600	25	
MD039	230	x	3	x	22	6600	25	



Rebarbar inox

Código	A x B x C	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD050	115 x 6 x 22	13300	50	
MD051	125 x 6 x 22	12250	50	
MD052	180 x 7 x 22	8500	25	
MD053	230 x 6 x 22	6650	25	



Disco compresso

Código	A x B x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD110 SL-2SF	115 x 12,5 x 22	2	11000	10	
MD111 CA-3SF	115 x 12,5 x 22	3	11000	10	

115 - SL Peças Lisas 115

Disco especial para rebarbar, polir, acabamento, remove imperfeições em todo o tipo de metais (inox, aço, titânio, alumínio, madeira e material plástico).

Polimento e rectificação da soldadura: os discos compressos para inox estão preparados para um excelente acabamento de superfícies e arranque de material, assim como peças angulares e ranhuras de difícil acesso.

115 - CA Peças com ângulo

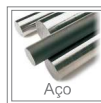


Expositor de discos abrasivos em acrílico

Comp.: 1175 discos Cód.: MDJ001

Tipo de disco	Medida	Unidades
Corte de ferro	115 x 3	100
Corte de ferro	125 x 3	50
Corte de ferro	180 x 3,2	50
Corte de ferro	230 x 3,2	100
Corte de ferro	300 x 3,2	25
Corte de pedra	115 x 3	50
Corte de pedra	125 x 3	50
Corte de pedra	180 x 3	25
Corte de pedra	230 x 3	25
Rebarbar	115 x 6	100
Rebarbar	125 x 6	50
Rebarbar	180 x 7	100
Rebarbar	230 x 6	100
Corte de inox	115 x 1	200
Corte de inox	115 x 2	50
Corte de inox	125 x 1,6	50
Corte de inox	180 x 2	25
Corte de inox	230 x 2	25

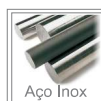
Oferta do expositor


Master Line Zircónio - Linha Económica

Código	A	x	C	Grão	Vel. Máx. R.P.M.	PCS	€
MDLAM001	115	x	22	40	10500	10	
MDLAM002	115	x	22	60	10500	10	
MDLAM003	115	x	22	80	10500	10	
MDLAM004	115	x	22	120	10500	10	
MDLAM010	125	x	22	40	9650	10	
MDLAM011	125	x	22	60	9650	10	
MDLAM012	125	x	22	80	9650	10	
MDLAM013	125	x	22	120	9650	10	

Restantes medidas sob consulta

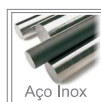
- * Ideal para aplicações em aço, madeira e metais não ferrosos.
- * Corte rápido e ótimo desempenho na remoção do material.


**NOVO
ARTIGO**

Master Top Line Zircónio - Gama Alta

Código	A	x	C	Grão	Vel. Máx. R.P.M.	PCS	€
MDLAM101	115	x	22	40	10500	10	
MDLAM102	115	x	22	60	10500	10	
MDLAM103	115	x	22	80	10500	10	
MDLAM104	115	x	22	120	10500	10	
MDLAM110	125	x	22	40	9650	10	
MDLAM111	125	x	22	60	9650	10	
MDLAM112	125	x	22	80	9650	10	
MDLAM113	125	x	22	120	9650	10	

Restantes medidas sob consulta

- * Produto versátil para retificar e desbastar em aço e inox.
- * Rendimento constante e duradouro.
- * Baixa vibração e ruído.


**NOVO
ARTIGO**

Master Cerâmico (Lâmina Dupla)

Código	A	x	C	Grão	Vel. Máx. R.P.M.	PCS	€
MDLAM201	115	x	22	40	10500	10	
MDLAM202	115	x	22	60	10500	10	
MDLAM210	125	x	22	40	9650	10	
MDLAM211	125	x	22	60	9650	10	

Restantes medidas sob consulta

- * Excelente desempenho em aços forjados e liga de aço.
- * Longa durabilidade.


**NOVO
ARTIGO**

Super económico

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK100	115	2,1 x 7	22,2	1	
MK101	125	2,1 x 7	22,2	1	
MK102	180	2,4 x 7	22,2	1	
MK103	230	2,6 x 8	22,2	1	
MK104	300	3 x 8	25,4	1	
MK105	350	3 x 8	25,4	1	

Uso geral				Corte a seco	* Garantia de segurança * Máximo rendimento * Uma excelente relação qualidade / preço
--------------	---	---	---	-----------------	--



Contínuo normal (flat core)

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK146	115	2,1 x 7	22,2	1	
MK147	125	2,1 x 7	22,2	1	
MK148	180	2,4 x 7	22,2	1	
MK149	230	2,6 x 8	22,2	1	
MK150	300	3 x 8	25,4	1	
MK151	350	3 x 8	25,4	1	

Uso geral				Corte a seco	* Design do diamante melhorado para um rendimento superior
--------------	---	---	---	-----------------	--



Turbo ondulado (waved core)

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK162	115	2,1 x 7	22,2	1	
MK163	125	2,1 x 7	22,2	1	
MK164	180	2,4 x 7	22,2	1	
MK165	230	2,6 x 8	22,2	1	
MK166	300	3 x 8	25,4	1	

Uso geral				Corte a seco	* Combinação perfeita entre o diamante e a ondulação do disco, o disco Kodia com maior reputação
--------------	---	---	---	-----------------	---



Banda lisa

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
Mk184	115	1 x 7	22,2	1	
MK185	115	1,6 x 7	22,2	1	
MK186	125	1,6 x 7	22,2	1	
MK187	180	1,6 x 7	22,2	1	
MK188	230	1,6 x 7	22,2	1	
Mk189	300	2 x 8	25,4	1	
MK190	350	2,6 x 8	25,4	1	

				Corte a húmido	* Disco profissional especial para corte de telha e cerâmica
---	---	---	---	-------------------	--



Electrodepositados

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK192	115	2,1 x 7	22,2	1	
MK193	125	2,1 x 7	22,2	1	
MK194	180	2,4 x 7	22,2	1	
MK195	230	2,6 x 7	22,2	1	





Corte a seco	* Qualidade aprovada e garantida * Corte perfeito, não deixa rebarba
--------------	---



Ultra super turbo (world top)

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK340	115	2,6 x 10	22,2	1	
MK341	125	2,6 x 10	22,2	1	
MK342	180	3,1 x 10	22,2	1	
MK343	200	3,1 x 10	22,2	1	
MK344	230	3,1 x 10	22,2	1	
MK345	300	3,1 x 10	22,2	1	
MK346	350	3,1 x 10	25,4	1	




Corte a seco	* Alto rendimento e anti-vibração * Corte contínuo sem ser necessário a paragem do disco para arrefecimento
--------------	--



Banda lisa turbo world top (especial para grês)

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK330	115	1,2 x 7	22,2	1	
MK331	125	1,2 x 7	22,2	1	
MK332	150	1,4 x 7	22,2	1	
MK333	180	1,4 x 7	22,2	1	
MK334	200	1,6 x 8	22,2	1	
MK335	230	1,6 x 8	22,2	1	







Corte a húmido	* Alto rendimento * Anti - vibração * Corte perfeito e silencioso
----------------	---



Laser asfalto (Premium)

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK196	300	2,8 x 7	25,4	1	
MK197	350	2,8 x 7	25,4	1	
MK198	400	3 x 7	25,4	1	
MK199	450	3 x 7	25,4	1	
MK200	500	3,6 x 7	25,4	1	
MK201	600	3,6 x 7	25,4	1	



Corte
a
húmido

* Especial asfalto e betão fresco
 * Os segmentos soldados a laser garantem a máxima
 segurança



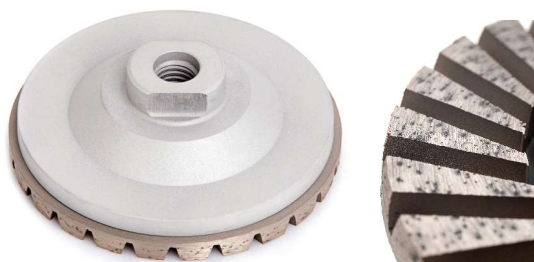
Expositor em acrílico

Comp.: 60 discos
 Código: MK300

Código	Diam.	Unds.
MK100	115	10
MK103	230	10
MK146	115	10
MK149	230	10
MK162	115	5
MK165	230	5
MK185	115	5
MK188	230	5

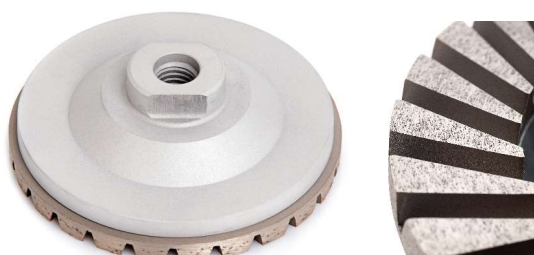
Oferta do expositor





Para desbaste

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Rosca	PCS	€
MK182	100	8 X 22	M14	1	
Peça integral	 Concreto	 Mármore	 Granito	Trabalha a seco	* Com corpo em alumínio * Anti-vibração



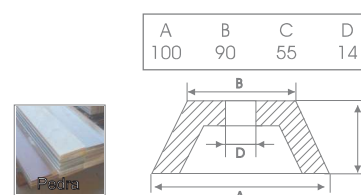
Para acabamento

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Rosca	PCS	€
MK183	100	8 X 22	M14	1	
Peça integral	 Concreto	 Mármore	 Granito	Trabalha a seco	* Com corpo em alumínio * Anti-vibração



Mó tipo taça cônica para pedra (100x90x55) universal

Código	Grão	Rosca métrica	PCS	€
MD50	16	M 14 x 2	1	
MD51	20	M 14 x 2	1	
MD52	24	M 14 x 2	1	
MD53	30	M 14 x 2	1	
MD54	36	M 14 x 2	1	
MD55	40	M 14 x 2	1	
MD56	46	M 14 x 2	1	
MD57	60	M 14 x 2	1	
MD58	80	M 14 x 2	1	
MD59	100	M 14 x 2	1	
MD60	120	M 14 x 2	1	
MD61	150	M 14 x 2	1	
MD63	220	M 14 x 2	1	



Escareadores de 3 canais, ângulo 90° em HSS-CO - DIN335C

Código	Ø Nominal	Capacidade Mínima / Máxima	Comp.	Cabo	PCS	€
ESCO01	4,30	1,30 - 4,00	40	4	1	
ESCO02	5,30	1,50 - 4,80	40	4	1	
ESCO03	6,30	1,50 - 5,80	45	5	1	
ESCO04	7,30	1,80 - 6,80	50	6	1	
ESCO05	8,30	2,00 - 7,80	50	6	1	
ESCO06	9,40	2,20 - 8,90	50	6	1	
ESCO07	10,40	3,00 - 9,70	50	6	1	
ESCO08	12,40	3,20 - 12,00	56	8	1	
ESCO09	15,00	3,50 - 15,00	60	10	1	
ESCO10	16,50	3,60 - 16,00	60	10	1	
ESCO15	19,00	3,50 - 19,00	63	10	1	
ESCO11	20,50	3,50 - 20,00	63	10	1	
ESCO16	23,00	3,80 - 23,00	67	10	1	
ESCO12	25,00	4,50 - 24,00	67	10	1	
ESCO13	28,00	4,00 - 27,50	71	12	1	
ESCO14	31,00	5,00 - 30,00	71	12	1	



Jogo em
caixa metálica

Comp.: 6 UNDS
Código: ESJO01

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

Escareadores de 3 canais, ângulo 90° em HSS-CO / Titânio - DIN335C

Código	Ø Nominal	Capacidade Mínima / Máxima	Comp.	Cabo	PCS	€
ESTI01	4,30	1,30 - 4,00	40	4	1	
ESTI02	5,30	1,50 - 4,80	40	4	1	
ESTI03	6,30	1,50 - 5,80	45	5	1	
ESTI04	7,30	1,80 - 6,80	50	6	1	
ESTI05	8,30	2,00 - 7,80	50	6	1	
ESTI06	9,40	2,20 - 8,90	50	6	1	
ESTI07	10,40	3,00 - 9,70	50	6	1	
ESTI08	12,40	3,20 - 12,00	56	8	1	
ESTI09	15,00	3,50 - 15,00	60	10	1	
ESTI10	16,50	3,60 - 16,00	60	10	1	
ESTI15	19,00	3,50 - 19,00	63	10	1	
ESTI11	20,50	3,50 - 20,00	63	10	1	
ESTI16	23,00	3,80 - 23,00	67	10	1	
ESTI12	25,00	4,50 - 24,00	67	10	1	
ESTI13	28,00	4,00 - 27,50	71	12	1	
ESTI14	31,00	5,00 - 30,00	71	12	1	



Jogo em
caixa metálica

Comp.: 6 UNDS
Código: ESJT01

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

Escareadores com furo, ângulo de 90° em HSS-CO

Código	Ø Exterior	Capacidade Mínima / Máxima	Comp.	Cabo	PCS	€
ESCF01	10,00	2,00 - 5,00	45	6	1	
ESCF02	14,00	5,00 - 10,00	48	8	1	
ESCF03	20,00	10,00 - 15,00	65	8	1	
ESCF04	27,00	15,00 - 20,00	86	8	1	
ESCF05	30,00	20,00 - 25,00	102	10	1	
ESCF06	35,00	25,00 - 30,00	115	10	1	
ESCF07	40,00	30,00 - 35,00	127	12	1	
ESCF08	45,00	35,00 - 40,00	136	12	1	
ESCF09	50,00	40,00 - 50,00	166	12	1	



Jogo em
caixa metálica

Comp.: 4 UNDS
Código: ESCFJ01

Ø	UN
2 - 5	1
5 - 10	1
10 - 15	1
15 - 20	1



Processo de desbaste otimizado

Concentricidade muito elevada e redução do esforço físico

Vantagens

- + **50% de durabilidade**
- + **25% de rapidez**
- + **facilidade na realização do trabalho**
- + **melhor acabamento**



HSS-CO

Código	mm	mm	mm	mm	DIN 74 BF	PCS	€
ESTOP50	6,30	45	5	1,5	M 3	1	
ESTOP51	8,30	50	6	2,0	M 4	1	
ESTOP52	10,40	50	6	2,5	M 5	1	
ESTOP53	12,40	56	8	2,8	M 6	1	
ESTOP54	15,00	60	10	3,2	M 8	1	
ESTOP55	16,50	60	10	3,2	M 8	1	
ESTOP56	19,00	63	10	3,5	M 10	1	
ESTOP57	20,50	63	10	3,5	M 10	1	
ESTOP58	23,00	67	10	3,8	M 12	1	
ESTOP59	25,00	67	10	3,8	M 12	1	
ESTOP60	31,00	71	12	4,2	M 16	1	



HSS-TIN

Código	mm	mm	mm	mm	DIN 74 BF	PCS	€
ESTOP01	6,30	45	5	1,5	M 3	1	
ESTOP02	8,30	50	6	2,0	M 4	1	
ESTOP03	10,40	50	6	2,5	M 5	1	
ESTOP04	12,40	56	8	2,8	M 6	1	
ESTOP05	15,00	60	10	3,2	M 8	1	
ESTOP06	16,50	60	10	3,2	M 8	1	
ESTOP07	19,00	63	10	3,5	M 10	1	
ESTOP08	20,50	63	10	3,5	M 10	1	
ESTOP09	23,00	67	10	3,8	M 12	1	
ESTOP10	25,00	67	10	3,8	M 12	1	
ESTOP11	31,00	71	12	4,2	M 16	1	



Novidade

Jogo em HSS-CO - caixa plástica

Comp.: 6 UNDS
Código: ESTOP70

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

Comp.: 5 UNDS
Código: ESTOP71

Ø	UN
6,30	1
10,40	1
16,50	1
20,50	1
25,00	1



Novidade

Jogo em **HSS-TIN** - caixa plástica

Comp.: 6 UNDS
Código: ESTOP30

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

Comp.: 5 UNDS
Código: ESTOP31

Ø	UN
6,30	1
10,40	1
16,50	1
20,50	1
25,00	1

Com cabo patenteado **ROTASTOP**® DIN335-C

Devido ao processo de retificação otimizado, a nova geração de escareadores da **MASTER-PROF**, garante um processo de corte até 25% mais rápido com uma otimização de vida útil de aproximadamente 50%. O cabo **ROTASTOP**® (patenteado) foi totalmente desenhado para evitar a rotação na bucha e potencializar o trabalho. Com este escareador garante os melhores resultados, processos de corte mais rápidos e reduz os custos nas aplicações.



HSS-G para furos em chapa e tubo

Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFE02	4 a 12	1	9	72	6	1	
MFE04	4 a 20	2	9	85	10	1	
MFE06	4 a 30	2	13	97	10	1	
MFE10	5 a 38	1	14	95	12	1	
MFE09	6 a 40	1	16	105	13	1	
MFE08	40 a 50	1	11	100	13	1	



Caixa plástica

Comp.: 3 unids
Cód.:MFBEE10

Medida Min. / Max.	Unid.
4 a 12	1
4 a 20	1
4 a 30	1



HSS-G revestida a titânio para furar inox e aço tratado

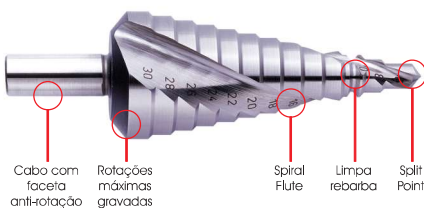
Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFET02	4 a 12	1	9	72	6	1	
MFET04	4 a 20	2	9	85	10	1	
MFET06	4 a 30	2	13	97	10	1	
MFET09	6 a 40	1	16	105	13	1	



Caixa plástica

Comp.: 3 unids
Cód.:MFBEE16

Medida Min. / Max.	Unid.
4 a 12	1
4 a 20	1
4 a 30	1



Helicoidais HSS-G

Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFE40	4 a 12	1	5	80	6	1	
MFE41	4 a 20	2	4	67	8	1	
MFE42	6 a 30	2	4	98	10	1	
MFE43	6 a 36	3	3	82	12	1	



Caixa plástica

Comp.: 3 unids
Cód.:MFE49

Medida Min. / Max.	Unid.
4 a 12	1
4 a 20	1
6 a 30	1



Helicoidais HSS-G - cabo sextavado

Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFE80	4 a 12	1	5	80	6	1	
MFE81	4 a 20	2	4	67	8	1	
MFE82	6 a 30	2	4	98	10	1	



Caixa plástica

Comp.: 3 unids
Cód.:MFE89

Medida Min. / Max.	Unid.
4 a 12	1
4 a 20	1
6 a 30	1



Helicoidais HSS-G + TIALN para inox

Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFE60	4 a 12	1	5	80	6	1	
MFE61	4 a 20	2	4	67	8	1	
MFE62	6 a 30	2	4	98	10	1	
MFE63	6 a 36	3	3	82	12	1	



Caixa plástica

Comp.: 3 unids
Cód.:MFE69

Medida Min. / Max.	Unid.
4 a 12	1
4 a 20	1
6 a 30	1



Série curta - encabadouro Ø 8mm

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF1000	3	8	60	12	1	
PROF1001	4	8	60	12	1	
PROF1002	5	8	60	12	1	
PROF1003	6	8	60	14	1	
PROF1004	7	8	60	14	1	
PROF1005	8	8	80	15	1	
PROF1006	10	10	80	15	1	

Série curta - encabadouro Ø 6mm

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF1007	3	6	60	12	1	
PROF1008	4	6	60	12	1	
PROF1009	5	6	60	12	1	
PROF1010	6	6	60	14	1	



Série longa - encabadouro Ø 8mm

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	Y mm	PCS	€
PROF1011	4	8	80	16	29	1	
PROF1012	5	8	80	16	29	1	
PROF1013	6	8	90	16	29	1	
PROF1014	8	8	100	28	40	1	

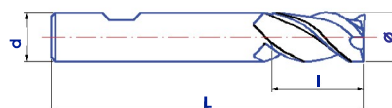
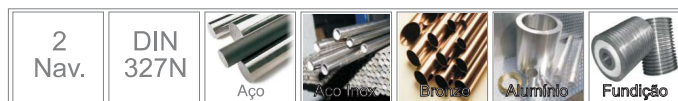
Série longa - encabadouro Ø 6mm

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	Y mm	PCS	€
PROF1015	5	6	80	14	31	1	
PROF1016	6	6	80	14	31	1	

HSSE 8% Co



TIALSIN



HSSE 8% Co

Código	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS	€
PROF2100	2,00	6	48	4	1	
PROF2101	2,50	6	49	5	1	
PROF2102	3,00	6	49	5	1	
PROF2103	3,50	6	50	6	1	
PROF2104	4,00	6	51	7	1	
PROF2105	4,50	6	52	8	1	
PROF2106	5,00	6	52	8	1	
PROF2107	5,50	6	52	8	1	
PROF2108	6,00	6	52	8	1	
PROF2109	6,50	10	60	10	1	
PROF2110	7,00	10	60	10	1	
PROF2111	7,50	10	61	11	1	
PROF2112	8,00	10	61	11	1	
PROF2113	8,50	10	61	11	1	
PROF2114	9,00	10	61	11	1	
PROF2115	9,50	10	61	11	1	
PROF2116	10,00	10	63	13	1	
PROF2117	11,00	12	70	13	1	
PROF2118	12,00	12	73	16	1	
PROF2119	13,00	12	73	16	1	
PROF2120	14,00	12	73	16	1	
PROF2121	15,00	12	73	16	1	
PROF2122	16,00	16	79	19	1	
PROF2123	17,00	16	79	19	1	
PROF2124	18,00	16	79	19	1	
PROF2125	19,00	16	79	19	1	
PROF2126	20,00	20	88	22	1	
PROF2127	22,00	20	88	22	1	
PROF2128	24,00	25	102	26	1	
PROF2129	25,00	25	102	26	1	
PROF2130	28,00	25	102	26	1	
PROF2131	30,00	25	102	26	1	
PROF2132	32,00	32	112	32	1	
PROF2133	36,00	32	112	32	1	
PROF2134	40,00	40	130	48	1	

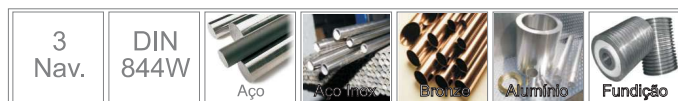
TIALSIN

Código	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS	€
PROF2200	2,00	6	48	4	1	
PROF2201	2,50	6	49	5	1	
PROF2202	3,00	6	49	5	1	
PROF2203	3,50	6	50	6	1	
PROF2204	4,00	6	51	7	1	
PROF2205	4,50	6	52	8	1	
PROF2206	5,00	6	52	8	1	
PROF2207	5,50	6	52	8	1	
PROF2208	6,00	6	52	8	1	
PROF2209	6,50	10	60	10	1	
PROF2210	7,00	10	60	10	1	
PROF2211	7,50	10	61	11	1	
PROF2212	8,00	10	61	11	1	
PROF2213	8,50	10	61	11	1	
PROF2214	9,00	10	61	11	1	
PROF2215	9,50	10	61	11	1	
PROF2216	10,00	10	63	13	1	
PROF2217	11,00	12	70	13	1	
PROF2218	12,00	12	73	16	1	
PROF2219	13,00	12	73	16	1	
PROF2220	14,00	12	73	16	1	
PROF2221	15,00	12	73	16	1	
PROF2222	16,00	16	79	19	1	
PROF2223	17,00	16	79	19	1	
PROF2224	18,00	16	79	19	1	
PROF2225	19,00	16	79	19	1	
PROF2226	20,00	20	88	22	1	
PROF2227	22,00	20	88	22	1	
PROF2228	24,00	25	102	26	1	
PROF2229	25,00	25	102	26	1	
PROF2230	28,00	25	102	26	1	
PROF2231	30,00	25	102	26	1	
PROF2232	32,00	32	112	32	1	
PROF2233	36,00	32	112	32	1	
PROF2234	40,00	40	130	48	1	

HSSE 8% Co



TIALSIN



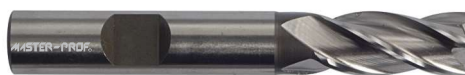
HSSE 8% Co

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF3100	2,00	6	51	7	1	
PROF3101	2,50	6	51	8	1	
PROF3102	3,00	6	52	8	1	
PROF3103	3,50	6	55	11	1	
PROF3104	4,00	6	55	11	1	
PROF3105	4,50	6	57	11	1	
PROF3106	5,00	6	57	13	1	
PROF3107	5,50	6	57	13	1	
PROF3108	6,00	6	57	13	1	
PROF3109	6,50	10	66	16	1	
PROF3110	7,00	10	66	16	1	
PROF3111	7,50	10	66	16	1	
PROF3112	8,00	10	69	19	1	
PROF3113	8,50	10	69	19	1	
PROF3114	9,00	10	69	19	1	
PROF3115	9,50	10	72	19	1	
PROF3116	10,00	10	72	22	1	
PROF3117	11,00	12	79	22	1	
PROF3118	12,00	12	83	26	1	
PROF3119	13,00	12	83	26	1	
PROF3120	14,00	12	83	26	1	
PROF3121	15,00	12	83	26	1	
PROF3122	16,00	16	92	32	1	
PROF3123	17,00	16	92	32	1	
PROF3124	18,00	16	92	32	1	
PROF3125	19,00	16	92	32	1	
PROF3126	20,00	20	104	38	1	
PROF3127	22,00	20	104	38	1	
PROF3128	25,00	25	121	45	1	
PROF3129	28,00	25	121	45	1	
PROF3130	30,00	25	121	45	1	
PROF3131	32,00	32	133	53	1	

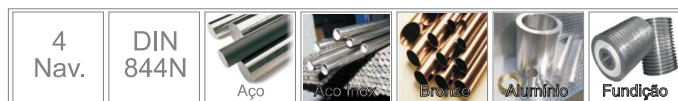
TIALSIN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF3200	2,00	6	51	7	1	
PROF3201	2,50	6	51	8	1	
PROF3202	3,00	6	52	8	1	
PROF3203	3,50	6	55	11	1	
PROF3204	4,00	6	55	11	1	
PROF3205	4,50	6	57	11	1	
PROF3206	5,00	6	57	13	1	
PROF3207	5,50	6	57	13	1	
PROF3208	6,00	6	57	13	1	
PROF3209	6,50	10	66	16	1	
PROF3210	7,00	10	66	16	1	
PROF3211	7,50	10	66	16	1	
PROF3212	8,00	10	69	19	1	
PROF3213	8,50	10	69	19	1	
PROF3214	9,00	10	69	19	1	
PROF3215	9,50	10	72	19	1	
PROF3216	10,00	10	72	22	1	
PROF3217	11,00	12	79	22	1	
PROF3218	12,00	12	83	26	1	
PROF3219	13,00	12	83	26	1	
PROF3220	14,00	12	83	26	1	
PROF3221	15,00	12	83	26	1	
PROF3222	16,00	16	92	32	1	
PROF3223	17,00	16	92	32	1	
PROF3224	18,00	16	92	32	1	
PROF3225	19,00	16	92	32	1	
PROF3226	20,00	20	104	38	1	
PROF3227	22,00	20	104	38	1	
PROF3228	25,00	25	121	45	1	
PROF3229	28,00	25	121	45	1	
PROF3230	30,00	25	121	45	1	
PROF3231	32,00	32	133	53	1	

HSSE 8% Co



TIALSIN



HSSE 8% Co

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF4100	2,00	6	51	7	1	
PROF4101	2,50	6	51	8	1	
PROF4102	3,00	6	52	8	1	
PROF4103	3,50	6	54	10	1	
PROF4104	4,00	6	55	11	1	
PROF4105	4,50	6	55	11	1	
PROF4106	5,00	6	57	13	1	
PROF4107	5,50	6	57	13	1	
PROF4108	6,00	6	57	13	1	
PROF4109	6,50	10	66	16	1	
PROF4110	7,00	10	66	16	1	
PROF4111	7,50	10	66	16	1	
PROF4112	8,00	10	69	19	1	
PROF4113	8,50	10	69	19	1	
PROF4114	9,00	10	69	19	1	
PROF4115	9,50	10	69	19	1	
PROF4116	10,00	10	63	22	1	
PROF4117	11,00	12	72	22	1	
PROF4118	12,00	12	79	26	1	
PROF4119	13,00	12	83	26	1	
PROF4120	14,00	12	83	26	1	
PROF4121	15,00	12	83	26	1	
PROF4122	16,00	16	92	32	1	
PROF4123	17,00	16	92	32	1	
PROF4124	18,00	16	92	32	1	
PROF4125	19,00	16	92	32	1	
PROF4126	20,00	20	104	38	1	
PROF4127	22,00	20	104	38	1	
PROF4128	24,00	25	121	45	1	
PROF4129	25,00	25	121	45	1	
PROF4130	26,00	25	121	45	1	
PROF4131	28,00	25	121	45	1	
PROF4132	30,00	25	121	45	1	
PROF4133	32,00	32	133	53	1	
PROF4134	36,00	32	133	53	1	
PROF4135	40,00	40	155	63	1	

A partir da medida 25mm sem corte ao centro

TIALSIN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF4400	2,00	6	51	7	1	
PROF4401	2,50	6	51	8	1	
PROF4402	3,00	6	52	8	1	
PROF4403	3,50	6	54	10	1	
PROF4404	4,00	6	55	11	1	
PROF4405	4,50	6	55	11	1	
PROF4406	5,00	6	57	13	1	
PROF4407	5,50	6	57	13	1	
PROF4408	6,00	6	57	13	1	
PROF4409	6,50	10	66	16	1	
PROF4410	7,00	10	66	16	1	
PROF4411	7,50	10	66	16	1	
PROF4412	8,00	10	69	19	1	
PROF4413	8,50	10	69	19	1	
PROF4414	9,00	10	69	19	1	
PROF4415	9,50	10	69	19	1	
PROF4416	10,00	10	63	22	1	
PROF4417	11,00	12	72	22	1	
PROF4418	12,00	12	79	26	1	
PROF4419	13,00	12	83	26	1	
PROF4420	14,00	12	83	26	1	
PROF4421	15,00	12	83	26	1	
PROF4422	16,00	16	92	32	1	
PROF4423	17,00	16	92	32	1	
PROF4424	18,00	16	92	32	1	
PROF4425	19,00	16	92	32	1	
PROF4426	20,00	20	104	38	1	
PROF4427	22,00	20	104	38	1	
PROF4428	24,00	25	121	45	1	
PROF4429	25,00	25	121	45	1	
PROF4430	26,00	25	121	45	1	
PROF4431	28,00	25	121	45	1	
PROF4432	30,00	25	121	45	1	
PROF4433	32,00	32	133	53	1	
PROF4434	36,00	32	133	53	1	
PROF4435	40,00	40	155	63	1	

A partir da medida 25mm sem corte ao centro

HSSE 8% Co



TIALSIN

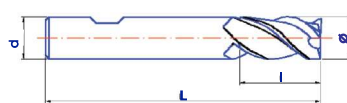


HSSE 8% Co

Código	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS	€
PROF4300	6,00	6	57	13	1	
PROF4301	7,00	10	66	16	1	
PROF4302	8,00	10	69	19	1	
PROF4303	9,00	10	69	19	1	
PROF4304	10,00	10	69	22	1	
PROF4305	11,00	12	72	22	1	
PROF4306	12,00	12	79	26	1	
PROF4307	13,00	12	83	26	1	
PROF4308	14,00	12	83	26	1	
PROF4309	15,00	12	83	26	1	
PROF4310	16,00	16	83	32	1	
PROF4311	17,00	16	92	32	1	
PROF4312	18,00	16	92	32	1	
PROF4313	19,00	16	92	32	1	
PROF4314	20,00	20	92	38	1	
PROF4315	22,00	20	104	38	1	
PROF4316	24,00	25	104	45	1	
PROF4317	25,00	25	121	45	1	
PROF4318	26,00	25	121	45	1	
PROF4319	28,00	25	121	45	1	
PROF4320	30,00	25	121	45	1	
PROF4321	32,00	32	133	53	1	
PROF4322	36,00	32	133	53	1	
PROF4323	40,00	40	155	63	1	

TIALSIN

Código	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS	€
PROF4500	6,00	6	57	13	1	
PROF4501	7,00	10	66	16	1	
PROF4502	8,00	10	69	19	1	
PROF4503	9,00	10	69	19	1	
PROF4504	10,00	10	69	22	1	
PROF4505	11,00	12	72	22	1	
PROF4506	12,00	12	79	26	1	
PROF4507	13,00	12	83	26	1	
PROF4508	14,00	12	83	26	1	
PROF4509	15,00	12	83	26	1	
PROF4510	16,00	16	83	32	1	
PROF4511	17,00	16	92	32	1	
PROF4512	18,00	16	92	32	1	
PROF4513	19,00	16	92	32	1	
PROF4514	20,00	20	92	38	1	
PROF4515	22,00	20	104	38	1	
PROF4516	24,00	25	104	45	1	
PROF4517	25,00	25	121	45	1	
PROF4518	26,00	25	121	45	1	
PROF4519	28,00	25	121	45	1	
PROF4520	30,00	25	121	45	1	
PROF4521	32,00	32	133	53	1	
PROF4522	36,00	32	133	53	1	
PROF4523	40,00	40	155	63	1	



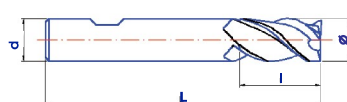
Metal-Duro (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF6000	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF6001	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF6002	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF6003	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF6004	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF6005	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF6006	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF6007	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF6008	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF6009	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF6010	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF6011	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF6012	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF6013	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF6014	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF6015	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF6016	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF6017	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF6018	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF6019	20,00	20,00	104	32,00	1	

Metal Duro (K30) X-TIALN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7000	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF7001	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF7002	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF7003	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF7004	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF7005	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF7006	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF7007	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF7008	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF7009	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF7010	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF7011	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF7012	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF7013	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF7014	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF7015	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF7016	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF7017	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF7018	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF7019	20,00	20,00	104	32,00	1	

Fresas frontais de 3 navalhas cabo cilíndrico c/centro Metal Duro e X-TIALN



Metal Duro (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF6100	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF6101	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF6102	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF6103	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF6104	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF6105	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF6106	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF6107	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF6108	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF6109	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF6110	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF6111	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF6112	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF6113	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF6114	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF6115	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF6116	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF6117	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF6118	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF6119	20,00	20,00	104	32,00	1	

Metal Duro (K30) X-TIALN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7200	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF7201	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF7202	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF7203	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF7204	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF7205	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF7206	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF7207	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF7208	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF7209	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF7210	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF7211	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF7212	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF7213	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF7214	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF7215	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF7216	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF7217	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF7218	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF7219	20,00	20,00	104	32,00	1	

Metal Duro (K30)



Metal Duro (K30) X-TIALN



Metal Duro (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF6200	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF6201	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF6202	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF6203	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF6204	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF6205	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF6206	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF6207	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF6208	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF6209	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF6210	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF6211	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF6212	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF6213	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF6214	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF6215	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF6216	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF6217	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF6218	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF6219	20,00	20,00	104	32,00	1	

Metal Duro (K30) X-TIALN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7300	1,00	1,00	40	3,00	1	
PROF7301	1,50	1,50	40	3,00	1	
PROF7302	2,00	2,00	40	8,00	1	
PROF7303	2,50	2,50	40	8,00	1	
PROF7304	3,00	3,00	38	8,00	1	
PROF7305	3,50	3,50	50	8,00	1	
PROF7306	4,00	4,00	50	8,00	1	
PROF7307	4,50	4,50	50	8,00	1	
PROF7308	5,00	5,00	50	10,00	1	
PROF7309	5,50	5,50	57	10,00	1	
PROF7310	6,00	6,00	57	10,00	1	
PROF7311	6,50	6,50	60	13,00	1	
PROF7312	8,00	8,00	63	16,00	1	
PROF7313	8,50	8,50	67	16,00	1	
PROF7314	10,00	10,00	72	19,00	1	
PROF7315	12,00	12,00	83	22,00	1	
PROF7316	14,00	14,00	83	22,00	1	
PROF7317	16,00	16,00	92	26,00	1	
PROF7318	18,00	18,00	92	26,00	1	
PROF7319	20,00	20,00	104	32,00	1	



Fresas frontais de cabo cilíndrico c/centro super acabamento Metal Duro X-TIALN (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7400	6,00	6	57	13	1	
PROF7401	8,00	8	63	19	1	
PROF7402	10,00	10	72	22	1	
PROF7403	12,00	12	83	26	1	
PROF7404	16,00	16	93	32	1	
PROF7405	20,00	20	104	38	1	

Fresas frontais de cabo cilíndrico desbaste c/centro Metal Duro X-TIALN (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7409	6,00	6	60	16	1	
PROF7410	8,00	8	70	18	1	
PROF7411	10,00	10	70	22	1	
PROF7412	12,00	12	80	26	1	
PROF7413	16,00	16	100	32	1	
PROF7414	20,00	20	104	38	1	

Metal Duro (K30)



Metal Duro (K30) X-TIALN



Metal Duro (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF5000	1,00	1,00	40	3	1	
PROF5001	1,50	1,50	40	3	1	
PROF5002	2,00	2,00	40	8	1	
PROF5003	2,50	2,50	40	8	1	
PROF5004	3,00	3,00	40	10	1	
PROF5005	3,50	3,50	40	10	1	
PROF5006	4,00	4,00	40	12	1	
PROF5007	4,50	4,50	50	12	1	
PROF5008	5,00	5,00	50	14	1	
PROF5009	5,50	5,50	50	14	1	
PROF5010	6,00	6,00	50	16	1	
PROF5011	6,50	6,50	50	16	1	
PROF5012	8,00	8,00	60	18	1	
PROF5013	8,50	8,50	60	18	1	
PROF5014	10,00	10,00	70	22	1	
PROF5015	12,00	12,00	70	25	1	
PROF5016	14,00	14,00	75	28	1	
PROF5017	16,00	16,00	80	32	1	
PROF5018	18,00	18,00	80	32	1	
PROF5019	20,00	20,00	104	38	1	

Metal Duro (K30) X-TIALN

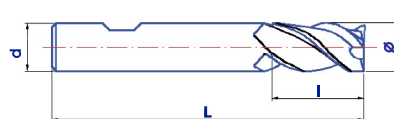
Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF5020	1,00	1,00	40	3	1	
PROF5021	1,50	1,50	40	3	1	
PROF5022	2,00	2,00	40	8	1	
PROF5023	2,50	2,50	40	8	1	
PROF5024	3,00	3,00	40	10	1	
PROF5025	3,50	3,50	40	10	1	
PROF5026	4,00	4,00	40	12	1	
PROF5027	4,50	4,50	50	12	1	
PROF5028	5,00	5,00	50	14	1	
PROF5029	5,50	5,50	50	14	1	
PROF5030	6,00	6,00	50	16	1	
PROF5031	6,50	6,50	50	16	1	
PROF5032	8,00	8,00	60	18	1	
PROF5033	8,50	8,50	60	18	1	
PROF5034	10,00	10,00	70	22	1	
PROF5035	12,00	12,00	70	25	1	
PROF5036	14,00	14,00	75	28	1	
PROF5037	16,00	16,00	80	32	1	
PROF5038	18,00	18,00	80	32	1	
PROF5039	20,00	20,00	104	38	1	

Fresas frontais de 2 navalhas boleadas longas em Metal Duro e X-TIALN

Metal Duro (K30)



Metal Duro (K30) X-TIALN



Metal Duro (K30)

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF5100	2,00	2,00	50	20	1	
PROF5101	3,00	3,00	55	20	1	
PROF5102	4,00	4,00	60	20	1	
PROF5103	5,00	5,00	60	20	1	
PROF5104	6,00	6,00	65	24	1	
PROF5105	8,00	8,00	80	32	1	
PROF5106	10,00	10,00	80	32	1	
PROF5107	12,00	12,00	100	50	1	
PROF5108	14,00	14,00	100	55	1	
PROF5109	16,00	16,00	120	60	1	
PROF5110	18,00	18,00	120	60	1	
PROF5111	20,00	20,00	130	60	1	

Metal Duro (K30) X-TIALN

Código	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF5200	2,00	2,00	50	20	1	
PROF5201	3,00	3,00	55	20	1	
PROF5202	4,00	4,00	60	20	1	
PROF5203	5,00	5,00	60	20	1	
PROF5204	6,00	6,00	65	24	1	
PROF5205	8,00	8,00	80	32	1	
PROF5206	10,00	10,00	80	32	1	
PROF5207	12,00	12,00	100	50	1	
PROF5208	14,00	14,00	100	55	1	
PROF5209	16,00	16,00	120	60	1	
PROF5210	18,00	18,00	120	60	1	
PROF5211	20,00	20,00	130	60	1	

HSS-CO 8%

Jogo de fresas frontais

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

2 Navalhas

CÓDIGO: PROF7910

jogo em acrílico

3 Navalhas

CÓDIGO: PROF7912

jogo em acrílico

4 Navalhas

CÓDIGO: PROF7914

jogo em acrílico



HSS-CO - X-TIALN

Jogo de fresas frontais

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

2 Navalhas

CÓDIGO: PROF7911

jogo em acrílico

3 Navalhas

CÓDIGO: PROF7913

jogo em acrílico

4 Navalhas

CÓDIGO: PROF7958

jogo em acrílico



HSS-CO 8%

Jogo de fresas frontais 4 navalhas para desbaste

COMPOSIÇÃO Ø 6, 8, 10, 12, 14 5 peças

CÓDIGO: PROF7916

Jogo em acrílico



HSS-CO - X-TIALN

Jogo de fresas frontais 4 navalhas para desbaste

COMPOSIÇÃO Ø 6, 8, 10, 12, 14 5 peças

CÓDIGO: PROF7957

Jogo em acrílico





Metal Duro (K30)

Jogo de fresas frontais

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

2 Navalhas

CÓDIGO: PROF7918

jogo em acrílico

3 Navalhas

CÓDIGO: PROF7920

jogo em acrílico

4 Navalhas

CÓDIGO: PROF7922

jogo em acrílico



Metal Duro X-TIALN (K30)

Jogo de fresas frontais

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

2 Navalhas

CÓDIGO: PROF7950

jogo em acrílico

3 Navalhas

CÓDIGO: PROF7951

jogo em acrílico

4 Navalhas

CÓDIGO: PROF7952

jogo em acrílico



Metal Duro X-TIALN (K30)

Jogo de fresas frontais 4 navalhas para desbaste

COMPOSIÇÃO Ø 6, 8, 10, 12, 14 5 peças

CÓDIGO: PROF7924

Jogo em acrílico



Metal Duro X-TIALN (K30)

Jogo de fresas frontais 4 navalhas para acabamento

COMPOSIÇÃO Ø 6, 8, 10, 12, 14 5 peças

CÓDIGO: PROF7953

Jogo em acrílico



Metal Duro (K30)

Jogo de fresas frontais boleadas

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

CÓDIGO: PROF7926 Jogo em acrílico



Metal Duro X-TIALN (K30)

Jogo de fresas frontais boleadas

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 7 peças

CÓDIGO: PROF7954 Jogo em acrílico



Metal Duro X-TIALN (K30)

Jogo de fresas frontais

COMPOSIÇÃO Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10 6 peças

2 Navalhas
CÓDIGO: PROF7900
caixa plástica

3 Navalhas
CÓDIGO: PROF7901
caixa plástica

4 Navalhas
CÓDIGO: PROF7902
caixa plástica

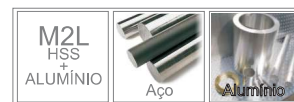
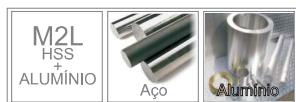


Jogo de fresas frontais **HSS-CO**

COMPOSIÇÃO Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12

2 Navalhas
CÓDIGO: PROF7930
caixa plástica
6 peças

4 Navalhas
CÓDIGO: PROF7931
caixa plástica
6 peças



Série curta

Código	Ø	PCS	€
MFME01	12	1	
MFME02	13	1	
MFME03	14	1	
MFME04	15	1	
MFME05	16	1	
MFME06	17	1	
MFME07	18	1	
MFME08	19	1	
MFME09	20	1	
MFME10	21	1	
MFME11	22	1	
MFME12	23	1	
MFME13	24	1	
MFME14	25	1	
MFME15	26	1	
MFME16	27	1	
MFME17	28	1	
MFME18	29	1	
MFME19	30	1	
MFME20	31	1	
MFME21	32	1	
MFME22	33	1	
MFME23	34	1	
MFME24	35	1	
MFME25	36	1	
MFME26	37	1	
MFME27	38	1	
MFME28	39	1	
MFME29	40	1	
MFME30	41	1	

Série curta

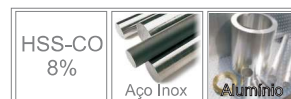
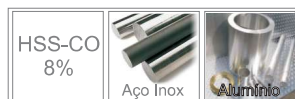
Código	Ø	PCS	€
MFME31	42	1	
MFME32	43	1	
MFME39	44	1	
MFME33	45	1	
MFME34	46	1	
MFME35	47	1	
MFME36	48	1	
MFME37	49	1	
MFME38	50	1	
MFME40	51	1	
MFME41	52	1	
MFME42	53	1	
MFME43	54	1	
MFME44	55	1	
MFME45	56	1	
MFME46	57	1	
MFME47	58	1	
MFME48	59	1	
MFME49	60	1	
MFME51	61	1	
MFME52	62	1	
MFME53	63	1	
MFME54	64	1	
MFME55	65	1	
MFME56	66	1	
MFME57	67	1	
MFME58	68	1	
MFME59	69	1	
MFME60	70	1	

Série longa

Código	Ø	PCS	€
MFMELO1	12	1	
MFMELO2	13	1	
MFMELO3	14	1	
MFMELO4	15	1	
MFMELO5	16	1	
MFMELO6	17	1	
MFMELO7	18	1	
MFMELO8	19	1	
MFMELO9	20	1	
MFMELO10	21	1	
MFMELO11	22	1	
MFMELO12	23	1	
MFMELO13	24	1	
MFMELO14	25	1	
MFMELO15	26	1	
MFMELO16	27	1	
MFMELO17	28	1	
MFMELO18	29	1	
MFMELO19	30	1	
MFMELO20	31	1	
MFMELO21	32	1	
MFMELO22	33	1	
MFMELO23	34	1	
MFMELO24	35	1	
MFMELO25	36	1	
MFMELO26	37	1	
MFMELO27	38	1	
MFMELO28	39	1	
MFMELO29	40	1	
MFMELO30	41	1	

Série longa

Código	Ø	PCS	€
MFMELO31	42	1	
MFMELO32	43	1	
MFMELO39	44	1	
MFMELO33	45	1	
MFMELO34	46	1	
MFMELO35	47	1	
MFMELO36	48	1	
MFMELO37	49	1	
MFMELO38	50	1	
MFMELO40	51	1	
MFMELO41	52	1	
MFMELO42	53	1	
MFMELO43	54	1	
MFMELO44	55	1	
MFMELO45	56	1	
MFMELO46	57	1	
MFMELO47	58	1	
MFMELO48	59	1	
MFMELO49	60	1	
MFMELO51	61	1	
MFMELO52	62	1	
MFMELO53	63	1	
MFMELO54	64	1	
MFMELO55	65	1	
MFMELO56	66	1	
MFMELO57	67	1	
MFMELO58	68	1	
MFMELO59	69	1	
MFMELO60	70	1	



Série curta

Código	Ø	PCS	€
MFMECO01	12	1	
MFMECO02	13	1	
MFMECO03	14	1	
MFMECO04	15	1	
MFMECO05	16	1	
MFMECO06	17	1	
MFMECO07	18	1	
MFMECO08	19	1	
MFMECO09	20	1	
MFMECO10	21	1	
MFMECO11	22	1	
MFMECO12	23	1	
MFMECO13	24	1	
MFMECO14	25	1	
MFMECO15	26	1	
MFMECO16	27	1	
MFMECO17	28	1	
MFMECO18	29	1	
MFMECO19	30	1	
MFMECO20	31	1	
MFMECO21	32	1	
MFMECO22	33	1	
MFMECO23	34	1	
MFMECO24	35	1	
MFMECO25	36	1	
MFMECO26	37	1	
MFMECO27	38	1	
MFMECO28	39	1	
MFMECO29	40	1	
MFMECO30	41	1	

Série curta

Código	Ø	PCS	€
MFMECO31	42	1	
MFMECO32	43	1	
MFMECO33	44	1	
MFMECO34	45	1	
MFMECO35	46	1	
MFMECO36	47	1	
MFMECO37	48	1	
MFMECO38	49	1	
MFMECO39	50	1	
MFMECO40	51	1	
MFMECO41	52	1	
MFMECO42	53	1	
MFMECO43	54	1	
MFMECO44	55	1	
MFMECO45	56	1	
MFMECO46	57	1	
MFMECO47	58	1	
MFMECO48	59	1	
MFMECO49	60	1	
MFMECO50	61	1	
MFMECO51	62	1	
MFMECO52	63	1	
MFMECO53	64	1	
MFMECO54	65	1	
MFMECO55	66	1	
MFMECO56	67	1	
MFMECO57	68	1	
MFMECO58	69	1	
MFMECO59	70	1	

Série longa

Código	Ø	PCS	€
FMFELCO01	12	1	
FMFELCO02	13	1	
FMFELCO03	14	1	
FMFELCO04	15	1	
FMFELCO05	16	1	
FMFELCO06	17	1	
FMFELCO07	18	1	
FMFELCO08	19	1	
FMFELCO09	20	1	
FMFELCO10	21	1	
FMFELCO11	22	1	
FMFELCO12	23	1	
FMFELCO13	24	1	
FMFELCO14	25	1	
FMFELCO15	26	1	
FMFELCO16	27	1	
FMFELCO17	28	1	
FMFELCO18	29	1	
FMFELCO19	30	1	
FMFELCO20	31	1	
FMFELCO21	32	1	
FMFELCO22	33	1	
FMFELCO23	34	1	
FMFELCO24	35	1	
FMFELCO25	36	1	
FMFELCO26	37	1	
FMFELCO27	38	1	
FMFELCO28	39	1	
FMFELCO29	40	1	
FMFELCO30	41	1	

Série longa

Código	Ø	PCS	€
FMFELCO31	42	1	
FMFELCO32	43	1	
FMFELCO33	44	1	
FMFELCO34	45	1	
FMFELCO35	46	1	
FMFELCO36	47	1	
FMFELCO37	48	1	
FMFELCO38	49	1	
FMFELCO39	50	1	
FMFELCO40	51	1	
FMFELCO41	52	1	
FMFELCO42	53	1	
FMFELCO43	54	1	
FMFELCO44	55	1	
FMFELCO45	56	1	
FMFELCO46	57	1	
FMFELCO47	58	1	
FMFELCO48	59	1	
FMFELCO49	60	1	
FMFELCO50	61	1	
FMFELCO51	62	1	
FMFELCO52	63	1	
FMFELCO53	64	1	
FMFELCO54	65	1	
FMFELCO55	66	1	
FMFELCO56	67	1	
FMFELCO57	68	1	
FMFELCO58	69	1	
FMFELCO59	70	1	



Série curta

Código	Ø	PCS	€
MFMET01	12	1	
MFMET02	13	1	
MFMET03	14	1	
MFMET04	15	1	
MFMET05	16	1	
MFMET06	17	1	
MFMET07	18	1	
MFMET08	19	1	
MFMET09	20	1	
MFMET10	21	1	
MFMET11	22	1	
MFMET12	23	1	
MFMET13	24	1	
MFMET14	25	1	
MFMET15	26	1	
MFMET16	27	1	
MFMET17	28	1	
MFMET18	29	1	
MFMET19	30	1	
MFMET20	31	1	
MFMET21	32	1	
MFMET22	33	1	
MFMET23	34	1	
MFMET24	35	1	
MFMET25	36	1	
MFMET26	37	1	
MFMET27	38	1	
MFMET28	39	1	
MFMET29	40	1	
MFMET30	41	1	
MFMET31	42	1	
MFMET32	43	1	
MFMET33	44	1	
MFMET34	45	1	
MFMET35	46	1	
MFMET36	47	1	
MFMET37	48	1	
MFMET38	49	1	
MFMET39	50	1	



Expositor acrílico

Comp.: 19 fresas
Cód.: MFMETCT01

Ø	Unid.
12 x 35	1
14 x 35	1
16 x 35	1
17 x 35	1
18 x 35	1
20 x 35	1
22 x 35	1
23 x 35	1
24 x 35	1
26 x 35	1
27 x 35	1
28 x 35	1
30 x 35	1
32 x 35	1
35 x 35	1
38 x 35	1
40 x 35	1
45 x 35	1
50 x 35	1

OFERTA EXPOSITOR

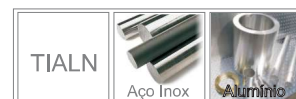


Expositor em vidro

Comp.: 19 fresas
Cód.: MFMETCT02

Ø	Unid.
12 x 35	1
14 x 35	1
16 x 35	1
17 x 35	1
18 x 35	1
20 x 35	1
22 x 35	1
23 x 35	1
24 x 35	1
26 x 35	1
27 x 35	1
28 x 35	1
30 x 35	1
32 x 35	1
35 x 35	1
38 x 35	1
40 x 35	1
45 x 35	1
50 x 35	1

+100€ EXPOSITOR



Série curta

Código	Ø	PCS	€
MFMETI01	12	1	
MFMETI02	13	1	
MFMETI03	14	1	
MFMETI04	15	1	
MFMETI05	16	1	
MFMETI06	17	1	
MFMETI07	18	1	
MFMETI08	19	1	
MFMETI09	20	1	
MFMETI10	21	1	
MFMETI11	22	1	
MFMETI12	23	1	
MFMETI13	24	1	
MFMETI14	25	1	
MFMETI15	26	1	
MFMETI16	27	1	
MFMETI17	28	1	
MFMETI18	29	1	
MFMETI19	30	1	
MFMETI20	31	1	
MFMETI21	32	1	
MFMETI22	33	1	
MFMETI23	34	1	
MFMETI24	35	1	
MFMETI25	36	1	
MFMETI26	37	1	
MFMETI27	38	1	
MFMETI28	39	1	
MFMETI29	40	1	
MFMETI30	41	1	
MFMETI31	42	1	
MFMETI32	43	1	
MFMETI33	44	1	
MFMETI34	45	1	
MFMETI35	46	1	
MFMETI36	47	1	
MFMETI37	48	1	
MFMETI38	49	1	
MFMETI39	50	1	
MFMETI40	55	1	
MFMETI41	60	1	

Série longa

Código	Ø	PCS	€
MFMETI01	12	1	
MFMETI02	13	1	
MFMETI03	14	1	
MFMETI04	15	1	
MFMETI05	16	1	
MFMETI06	17	1	
MFMETI07	18	1	
MFMETI08	19	1	
MFMETI09	20	1	
MFMETI10	21	1	
MFMETI11	22	1	
MFMETI12	23	1	
MFMETI13	24	1	
MFMETI14	25	1	
MFMETI15	26	1	
MFMETI16	27	1	
MFMETI17	28	1	
MFMETI18	29	1	
MFMETI19	30	1	
MFMETI20	31	1	
MFMETI21	32	1	
MFMETI22	33	1	
MFMETI23	34	1	
MFMETI24	35	1	
MFMETI25	36	1	
MFMETI26	37	1	
MFMETI27	38	1	
MFMETI28	39	1	
MFMETI29	40	1	
MFMETI30	41	1	
MFMETI31	42	1	
MFMETI32	43	1	
MFMETI33	44	1	
MFMETI34	45	1	
MFMETI35	46	1	
MFMETI36	47	1	
MFMETI37	48	1	
MFMETI38	49	1	
MFMETI39	50	1	
MFMETI40	55	1	
MFMETI41	60	1	

Adaptadores

Código	Descrição	€
MFMEW01	Adaptador Weldon - 18 Fein	
MFMEW02	Adaptador 18 Fein - Weldon	



Expulsos para fresas eletromagnéticas HSS e HSS-CO

Código	Descrição	€
MFME50	Expulsor 6,34x77mm para fresa de 30mm comp	
MFME150	Expulsor 6,34x103mm para fresa de 50mm comp	



Expulsos para fresas eletromagnéticas TCT

Código	Descrição	€
MFMET90	Expulsor 7,1x112mm para fresas de 12 a 16mm	
MFMET91	Expulsor 8x112mm para fresas de 17 a 50mm	



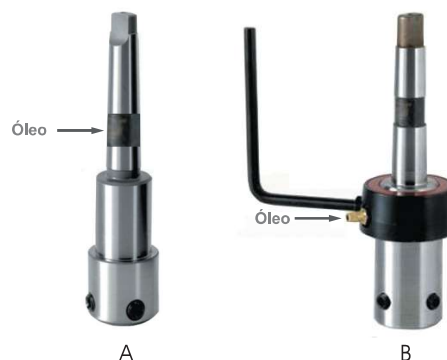
Porta fresas sem lubrificação para fresas electromagnéticas

Código	MT	L	 WELDON 19.05mm	€
MFMEW10	2	160	12 ÷ 60	
MFMEW11	3	175	12 ÷ 60	



Porta fresas com lubrificação para fresas electromagnéticas

Código	MT	L	 WELDON 19.05mm	€
MFMEW20	A	2	160	12 ÷ 60
MFMEW21	A	3	160	12 ÷ 60
MFMEW22	B	2	160	12 ÷ 60
MFMEW23	B	3	160	12 ÷ 60



M2L (HSS+Alumínio)



Expositor acrílico

Comp.: 20 fresas
Código: MFMEES0

Ø	Unid.
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
17 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1
23 x 30	1
24 x 30	1
26 x 30	1
27 x 30	1
28 x 30	1
30 x 30	1
30 x 50	1
22 x 50	1
24 x 50	1
26 x 50	1
28 x 50	1
30 x 50	1
40 x 50	1

OFERTA EXPOSITOR



Mala em HSS

Comp.: 7 peças
Código: MFMEES1

Ø	Unid.
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1

1 Expulsor 6,34x77mm

OFERTA MALA

HSS-CO 8% (para inox)



Expositor acrílico

Comp.: 20 fresas
Cód.: MFMEECO01

Ø	Unid.
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
17 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1
23 x 30	1
24 x 30	1
26 x 30	1
27 x 30	1
28 x 30	1
30 x 30	1
30 x 50	1
22 x 50	1
24 x 50	1
26 x 50	1
28 x 50	1
30 x 50	1
40 x 50	1

OFERTA EXPOSITOR



Mala em HSCO 8%

Comp.: 7 peças
Cód.: MFMEECO02

Ø	Unid.
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1

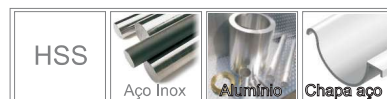
1 Expulsor 6,34x77mm

OFERTA MALA

Código	Ø	PCS	€
MFP12	12	1	
MFP13	13	1	
MFP14	14	1	
MFP15	15	1	
MFP16	16	1	
MFP17	17	1	
MFP18	18	1	
MFP19	19	1	
MFP20	20	1	
MFP21	21	1	
MFP22	22	1	
MFP23	23	1	
MFP24	24	1	
MFP25	25	1	
MFP26	26	1	
MFP27	27	1	
MFP28	28	1	
MFP29	29	1	
MFP30	30	1	
MFP31	31	1	
MFP32	32	1	
MFP33	33	1	
MFP34	34	1	
MFP35	35	1	
MFP36	36	1	
MFP37	37	1	
MFP38	38	1	
MFP39	39	1	
MFP40	40	1	
MFP41	41	1	
MFP42	42	1	
MFP43	43	1	
MFP44	44	1	
MFP45	45	1	
MFP46	46	1	
MFP47	47	1	
MFP48	48	1	
MFP49	49	1	
MFP50	50	1	
MFP51	51	1	
MFP52	52	1	
MFP53	53	1	
MFP54	54	1	
MFP55	55	1	
MFP56	56	1	
MFP57	57	1	
MFP58	58	1	
MFP59	59	1	
MFP60	60	1	
MFP65	65	1	
MFP70	70	1	
MFP75	75	1	
MFP80	80	1	
MFP85	85	1	
MFP90	90	1	
MFP95	95	1	1
MFP96	100	1	1



Para furar inox, ferro fundido, chapa de aço e alumínio até 8mm de espessura



Expositor de fresas em acrílico

Comp.: 21 fresas Cód.: MFJPM18 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40

Comp.: 31 fresas Cód.: MFJPM12 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

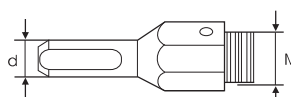
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



Mala de fresas

Comp.: 8 fresas
Código: MFJ001

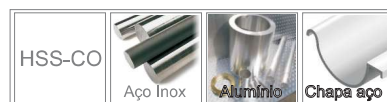
Ø	Unid.
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



Adaptadores

Código	Descrição	Ø	d	M	€
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25	
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25	
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50	
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50	
MFB12	Broca	12 a 100	6x52		

Código	Ø	PCS	€
MFPCO12	12	1	
MFPCO13	13	1	
MFPCO14	14	1	
MFPCO15	15	1	
MFPCO16	16	1	
MFPCO17	17	1	
MFPCO18	18	1	
MFPCO19	19	1	
MFPCO20	20	1	
MFPCO21	21	1	
MFPCO22	22	1	
MFPCO23	23	1	
MFPCO24	24	1	
MFPCO25	25	1	
MFPCO26	26	1	
MFPCO27	27	1	
MFPCO28	28	1	
MFPCO29	29	1	
MFPCO30	30	1	
MFPCO31	31	1	
MFPCO32	32	1	
MFPCO33	33	1	
MFPCO34	34	1	
MFPCO35	35	1	
MFPCO36	36	1	
MFPCO37	37	1	
MFPCO38	38	1	
MFPCO39	39	1	
MFPCO40	40	1	
MFPCO41	41	1	
MFPCO42	42	1	
MFPCO43	43	1	
MFPCO44	44	1	
MFPCO45	45	1	
MFPCO46	46	1	
MFPCO47	47	1	
MFPCO48	48	1	
MFPCO49	49	1	
MFPCO50	50	1	
MFPCO51	51	1	
MFPCO52	52	1	
MFPCO53	53	1	
MFPCO54	54	1	
MFPCO55	55	1	
MFPCO56	56	1	
MFPCO57	57	1	
MFPCO58	58	1	
MFPCO59	59	1	
MFPCO60	60	1	
MFPCO65	65	1	
MFPCO70	70	1	
MFPCO75	75	1	
MFPCO80	80	1	



Expositor de fresas em acrílico

Comp.: 21 fresas Cód.: MFJPCO18 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40

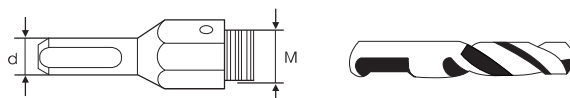
Comp.: 31 fresas Cód.: MFJPCO12 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50

Mala de fresas

Comp.: 8 fresas
Código: MFJ005

Ø	Unid.
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



Adaptadores

Código	Descrição	Ø	d	M	€
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25	
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25	
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50	
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50	
MFB12	Broca	12 a 100	6x52		

Código	Ø	PCS	€
MFPT12	12	1	
MFPT13	13	1	
MFPT14	14	1	
MFPT15	15	1	
MFPT16	16	1	
MFPT17	17	1	
MFPT18	18	1	
MFPT19	19	1	
MFPT20	20	1	
MFPT21	21	1	
MFPT22	22	1	
MFPT23	23	1	
MFPT24	24	1	
MFPT25	25	1	
MFPT26	26	1	
MFPT27	27	1	
MFPT28	28	1	
MFPT29	29	1	
MFPT30	30	1	
MFPT31	31	1	
MFPT32	32	1	
MFPT33	33	1	
MFPT34	34	1	
MFPT35	35	1	
MFPT36	36	1	
MFPT37	37	1	
MFPT38	38	1	
MFPT39	39	1	
MFPT40	40	1	
MFPT41	41	1	
MFPT42	42	1	
MFPT43	43	1	
MFPT44	44	1	
MFPT45	45	1	
MFPT46	46	1	
MFPT47	47	1	
MFPT48	48	1	
MFPT49	49	1	
MFPT50	50	1	
MFPT51	51	1	
MFPT52	52	1	
MFPT53	53	1	
MFPT54	54	1	
MFPT55	55	1	
MFPT56	56	1	
MFPT57	57	1	
MFPT58	58	1	
MFPT59	59	1	
MFPT60	60	1	



Para furar todo o material metálico em especial aço inox até 8mm de espessura



Expositor de fresas em acrílico

Comp.: 21 fresas Cód.: MFJPT18 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40

Comp.: 31 fresas Cód.: MFJPT12 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

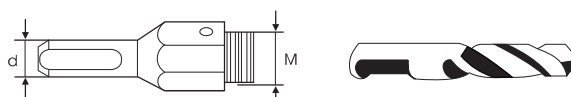
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



Mala de fresas

Comp.: 8 fresas
Código: MFJ002

Ø	Unid.
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



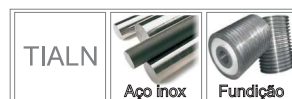
Adaptadores

Código	Descrição	Ø	d	M	€
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25	
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25	
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50	
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50	
MFB12	Broca	12 a 100	6x52		

Código	Ø	PCS	€
MFPTI12	12	1	
MFPTI13	13	1	
MFPTI14	14	1	
MFPTI15	15	1	
MFPTI16	16	1	
MFPTI17	17	1	
MFPTI18	18	1	
MFPTI19	19	1	
MFPTI20	20	1	
MFPTI21	21	1	
MFPTI22	22	1	
MFPTI23	23	1	
MFPTI24	24	1	
MFPTI25	25	1	
MFPTI26	26	1	
MFPTI27	27	1	
MFPTI28	28	1	
MFPTI29	29	1	
MFPTI30	30	1	
MFPTI31	31	1	
MFPTI32	32	1	
MFPTI33	33	1	
MFPTI34	34	1	
MFPTI35	35	1	
MFPTI36	36	1	
MFPTI37	37	1	
MFPTI38	38	1	
MFPTI39	39	1	
MFPTI40	40	1	
MFPTI41	41	1	
MFPTI42	42	1	
MFPTI43	43	1	
MFPTI44	44	1	
MFPTI45	45	1	
MFPTI46	46	1	
MFPTI47	47	1	
MFPTI48	48	1	
MFPTI49	49	1	
MFPTI50	50	1	
MFPTI51	51	1	
MFPTI52	52	1	
MFPTI53	53	1	
MFPTI54	54	1	
MFPTI55	55	1	
MFPTI56	56	1	
MFPTI57	57	1	
MFPTI58	58	1	
MFPTI59	59	1	
MFPTI60	60	1	



Para furar aço, ferro, liga leve e todo o tipo de material metálico até 8mm de espessura, especial para inox



Expositor de fresas em acrílico

Comp.: 21 fresas Cód.: MFJPTI21 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40

Comp.: 31 fresas Cód.: MFJPTI31 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

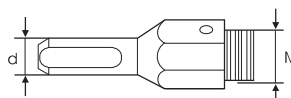
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



Mala de fresas

Comp.: 8 fresas
Código: MFJ003

Ø	Unid.
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



Adaptadores

Código	Descrição	Ø	d	M	€
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25	
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25	
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50	
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50	
MFB12	Broca	12 a 100	6x52		

Código	Ø	PCS	€
MFPMD15	15	1	
MFPMD16	16	1	
MFPMD17	17	1	
MFPMD18	18	1	
MFPMD19	19	1	
MFPMD20	20	1	
MFPMD21	21	1	
MFPMD22	22	1	
MFPMD23	23	1	
MFPMD24	24	1	
MFPMD25	25	1	
MFPMD26	26	1	
MFPMD27	27	1	
MFPMD28	28	1	
MFPMD29	29	1	
MFPMD30	30	1	
MFPMD31	31	1	
MFPMD32	32	1	
MFPMD33	33	1	
MFPMD34	34	1	
MFPMD35	35	1	
MFPMD36	36	1	
MFPMD37	37	1	
MFPMD38	38	1	
MFPMD39	39	1	
MFPMD40	40	1	
MFPMD41	41	1	
MFPMD42	42	1	
MFPMD43	43	1	
MFPMD44	44	1	
MFPMD45	45	1	
MFPMD46	46	1	
MFPMD47	47	1	
MFPMD48	48	1	
MFPMD49	49	1	
MFPMD50	50	1	
MFPMD51	51	1	
MFPMD52	52	1	
MFPMD53	53	1	
MFPMD54	54	1	
MFPMD55	55	1	
MFPMD56	56	1	
MFPMD57	57	1	
MFPMD58	58	1	
MFPMD59	59	1	
MFPMD60	60	1	
MFPMD65	65	1	
MFPMD70	70	1	
MFPMD75	75	1	
MFPMD80	80	1	
MFPMD85	85	1	
MFPMD90	90	1	
MFPMD95	95	1	
MFPMD100	100	1	
MFPMD105	105	1	
MFPMD110	110	1	
MFPMD115	115	1	
MFPMD120	120	1	



Expositor de fresas em acrílico

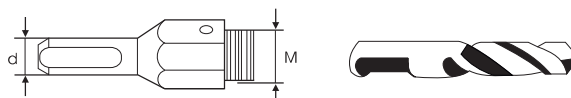
Comp.: 21 fresas	Cód.: MFJMD18 (1 fresa de cada medida)	OFERTA EXPOSITOR
Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40		

Comp.: 28 fresas	Cód.: MFJMD15 (1 fresa de cada medida)	OFERTA EXPOSITOR
Ø 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50		



Mala de fresas

Comp.: 8 fresas	Código: MFJ004
Ø	Unid.
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



Adaptadores

Código	Descrição	Ø	d	M	€
MFAMD15	Cabo	15	α 21	10	12 x 1,50
MFAMD22	Cabo	22	α 38	10	19 x 1,50
MFAMD39	Cabo	39	α 100	13	22 x 1,50
MFB15	Broca	15	α 100	6x62	
MFB105	Broca	105	α 120	8x62	

**OFERTA
DA VITRINE**


Código: MFJ013

Fresas p/máquinas
c/base elect. em HSS

Composição: 23 fresas

Unid.	Ø
1	12 x 30
1	13 x 30
1	14 x 30
1	15 x 30
1	16 x 30
1	17 x 30
1	18 x 30
1	19 x 30
1	20 x 30
1	21 x 30
1	22 x 30
1	23 x 30
1	24 x 30
1	25 x 30
1	26 x 30
1	27 x 30
1	28 x 30
1	29 x 30
1	30 x 30
1	32 x 30
1	35 x 30
1	38 x 30
1	40 x 30

Fresas perfuradoras
em HSS / TIN

Composição: 38 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60


OFERTA
DA VITRINE

Fresas perfuradoras
em TIALN para inox

Composição: 38 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

Código: MFJ014


OFERTA
DA VITRINE

Fresas perfuradoras
em TCT para inox

Composição: 38 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

Código: MFJ015


**OFERTA
DA VITRINE**

 Fresas p/máquinas
c/base elect. em HSS

Composição: 23 fresas

Unid.	Ø
1	12 x 30
1	13 x 30
1	14 x 30
1	15 x 30
1	16 x 30
1	17 x 30
1	18 x 30
1	19 x 30
1	20 x 30
1	21 x 30
1	22 x 30
1	23 x 30
1	24 x 30
1	25 x 30
1	26 x 30
1	27 x 30
1	28 x 30
1	29 x 30
1	30 x 30
1	32 x 30
1	35 x 30
1	38 x 30
1	40 x 30

 Serras craneanas
bimetálicas em HSS-Co

Composição: 47 peças

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	16	1	37
2	19	1	38
2	20	1	40
2	21	1	41
2	22	1	44
2	24	1	48
2	25	1	51
2	27	1	54
2	29	1	57
2	30	1	60
1	32	1	64
1	35	1	70
		1	76

 6 adaptadores GBS
6 adaptadores GBP

Código: MFJ016


**OFERTA
DA VITRINE**

 Fresas perfuradoras
em HSS

Composição: 59 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	2	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
2	31	1	49
2	32	1	50

 Fresas rotativas
em Metal Duro HM-4

Composição: 45 fresas

Tipo	Ø	Unid.	Tipo	Ø	Unid.
A	6	2	E	6	1
A	8	2	E	8	1
A	10	2	E	10	1
A	12	2	E	12	1
A	16	2	E	16	1
B	6	1	F	6	1
B	8	1	F	8	1
B	10	1	F	10	1
B	12	1	F	12	1
B	16	1	F	16	1
C	6	1	G	6	1
C	8	1	G	8	1
C	10	1	G	10	1
C	12	1	G	12	1
C	16	1	G	16	1
D	6	1	H	6	1
D	8	1	H	8	1
D	10	1	H	10	1
D	12	1	H	12	1
D	16	1	H	16	1

Código: MFJ017

**OFERTA
DA VITRINE**
Fresas perfuradoras
em HSS

Composição: 59 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	2	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
2	31	1	49
2	32	1	50

Fresas p/máquinas
c/base elect. em HSS

Composição: 23 fresas

Unid.	Ø
1	12 x 30
1	13 x 30
1	14 x 30
1	15 x 30
1	16 x 30
1	17 x 30
1	18 x 30
1	19 x 30
1	20 x 30
1	21 x 30
1	22 x 30
1	23 x 30
1	24 x 30
1	25 x 30
1	26 x 30
1	27 x 30
1	28 x 30
1	29 x 30
1	30 x 30
1	32 x 30
1	35 x 30
1	38 x 30
1	40 x 30



Código: MFJ018

**OFERTA
DA VITRINE**
Fresas perfuradoras
em TCT para inox

Composição: 38 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

Serras craneanas
bimetálicas em HSS-CO

Composição: 47 peças

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	16	1	37
2	19	1	38
2	20	1	40
2	21	1	41
2	22	1	44
2	24	1	48
2	25	1	51
2	27	1	54
2	29	1	57
2	30	1	60
1	32	1	64
1	35	1	70
		1	76

6 adaptadores GBS
6 adaptadores GBP

Código: MFJ019

**OFERTA
DA VITRINE**


Código: MFJ020

**Serras craneanas
bimetálicas em HSS-CO**

Composição: 47 peças

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	16	1	37
2	19	1	38
2	20	1	40
2	21	1	41
2	22	1	44
2	24	1	48
2	25	1	51
2	27	1	54
2	29	1	57
2	30	1	60
1	32	1	64
1	35	1	70
		1	76

 6 adaptadores GBS
 6 adaptadores GBP

**Fresas perfuradoras
em HSS**

Composição: 59 fresas

Unid.	Ø	Unid.	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	2	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
2	31	1	49
2	32	1	50

HM-4



Corte cruzado:
para aço tratado, aço inox e materiais
metálicos em geral



HM-3

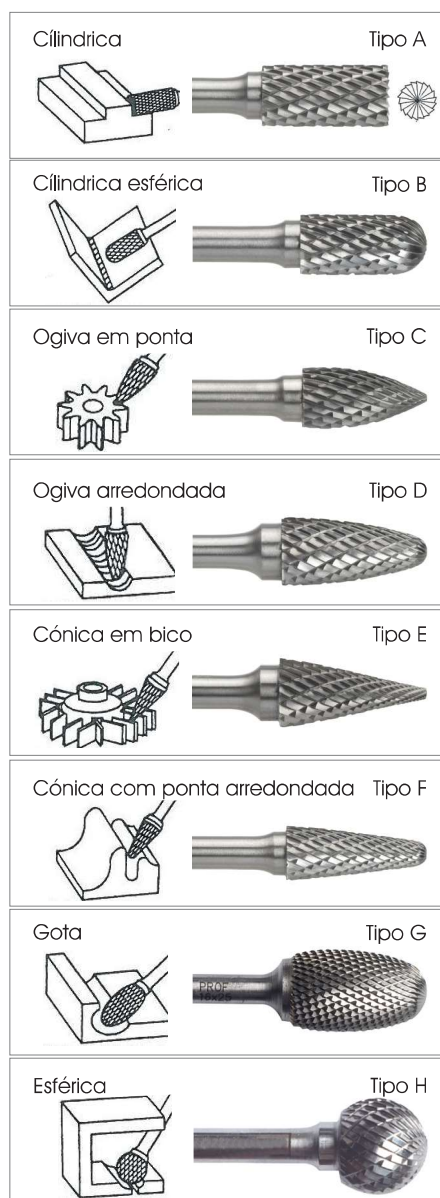


Corte standard:
para aço, alumínio e materiais plásticos



Código	$\varnothing$	L	L1	PCS	€
MFR100	6 x	18 x	50	1	
MFR101	8 x	18 x	63	1	
MFR102	10 x	20 x	65	1	
MFR103	12 x	25 x	70	1	
MFR104	16 x	25 x	70	1	
MFR105	6 x	18 x	50	1	
MFR106	8 x	18 x	63	1	
MFR107	10 x	20 x	65	1	
MFR108	12 x	25 x	70	1	
MFR109	16 x	25 x	70	1	
MFR110	6 x	18 x	50	1	
MFR111	8 x	18 x	63	1	
MFR112	10 x	20 x	65	1	
MFR113	12 x	25 x	70	1	
MFR114	16 x	25 x	70	1	
MFR115	6 x	18 x	50	1	
MFR116	8 x	18 x	63	1	
MFR117	10 x	20 x	65	1	
MFR118	12 x	25 x	70	1	
MFR119	16 x	25 x	70	1	
MFR120	6 x	18 x	50	1	
MFR121	8 x	18 x	63	1	
MFR122	10 x	20 x	65	1	
MFR123	12 x	25 x	70	1	
MFR124	16 x	25 x	70	1	
MFR125	6 x	18 x	50	1	
MFR126	8 x	18 x	63	1	
MFR127	10 x	20 x	65	1	
MFR128	12 x	25 x	70	1	
MFR129	16 x	25 x	70	1	
MFR130	6 x	10 x	50	1	
MFR131	8 x	13 x	63	1	
MFR132	10 x	16 x	65	1	
MFR133	12 x	20 x	70	1	
MFR134	16 x	25 x	70	1	
MFR135	6 x	5 x	50	1	
MFR136	8 x	7 x	63	1	
MFR137	10 x	9 x	65	1	
MFR138	12 x	10 x	70	1	
MFR139	16 x	14 x	70	1	

HM-4



Código	$\varnothing$	L	L1	PCS	€
MFR140	6 x	18 x	50	1	
MFR141	8 x	18 x	63	1	
MFR142	10 x	20 x	65	1	
MFR143	12 x	25 x	70	1	
MFR144	16 x	25 x	70	1	
MFR145	6 x	18 x	50	1	
MFR146	8 x	18 x	63	1	
MFR147	10 x	20 x	65	1	
MFR148	12 x	25 x	70	1	
MFR149	16 x	25 x	70	1	
MFR150	6 x	18 x	50	1	
MFR151	8 x	18 x	63	1	
MFR152	10 x	20 x	65	1	
MFR153	12 x	25 x	70	1	
MFR154	16 x	25 x	70	1	
MFR155	6 x	18 x	50	1	
MFR156	8 x	18 x	63	1	
MFR157	10 x	20 x	65	1	
MFR158	12 x	25 x	70	1	
MFR159	16 x	25 x	70	1	
MFR160	6 x	18 x	50	1	
MFR161	8 x	18 x	63	1	
MFR162	10 x	20 x	65	1	
MFR163	12 x	25 x	70	1	
MFR164	16 x	25 x	70	1	
MFR165	6 x	18 x	50	1	
MFR166	8 x	18 x	63	1	
MFR167	10 x	20 x	65	1	
MFR168	12 x	25 x	70	1	
MFR169	16 x	25 x	70	1	
MFR170	6 x	10 x	50	1	
MFR171	8 x	13 x	63	1	
MFR172	10 x	16 x	65	1	
MFR173	12 x	20 x	70	1	
MFR174	16 x	25 x	70	1	
MFR175	6 x	5 x	50	1	
MFR176	8 x	7 x	63	1	
MFR177	10 x	9 x	65	1	
MFR178	12 x	10 x	70	1	
MFR179	16 x	14 x	70	1	



OFERTA DO EXPOSITOR

Expositor em acrílico HM4

Composição: 32 fresas			Código: MFRE21		
TIPO	Ø	Unid.	TIPO	Ø	Unid.
A	6-8-10-12	4 (1 cada)	E	6-8-10-12	4 (1 cada)
B	6-8-10-12	4 (1 cada)	F	6-8-10-12	4 (1 cada)
C	6-8-10-12	4 (1 cada)	G	6-8-10-12	4 (1 cada)
D	6-8-10-12	4 (1 cada)	H	6-8-10-12	4 (1 cada)



OFERTA DO EXPOSITOR

Jogos em acrílico HM4

Composição: 12 fresas Código: MFRE20

TIPO	Ø	Unid.	TIPO	Ø	Unid.
A	6 x 18	1	B	10 x 20	1
A	8 x 18	1	B	12 x 25	1
A	10 x 20	1	C	12 x 25	1
A	12 x 25	1	D	12 x 25	1
B	6 x 18	1	E	12 x 25	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1



OFERTA DO EXPOSITOR

Jogos em acrílico HM4

Composição: 10 fresas Código: MFRE02

TIPO	Ø	Unid.	TIPO	Ø	Unid.
A	6 x 18	1	D	10 x 20	1
A	10 x 20	1	E	10 x 20	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1
B	12 x 25	1	G	10 x 16	1
C	12 x 25	1	H	8 x 7	1



OFERTA DO EXPOSITOR

Jogos em acrílico HM3

Composição: 10 fresas Código: MFRE01

TIPO	Ø	Unid.	TIPO	Ø	Unid.
A	6 x 18	1	D	10 x 20	1
A	10 x 20	1	E	10 x 20	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1
B	12 x 25	1	G	10 x 16	1
C	12 x 25	1	H	8 x 7	1

HSS



Utilização: corte de madeira ligeira, bronze, aço macio e alumínio

Código	Ø	L	PCS	€
MFR200	6 x 20	1		
MFR201	8 x 30	1		
MFR202	10 x 30	1		
MFR203	12 x 30	1		
MFR204	15 x 30	1		
MFR205	6 x 20	1		
MFR206	8 x 30	1		
MFR207	10 x 30	1		
MFR208	12 x 30	1		
MFR209	15 x 30	1		
MFR210	6 x 20	1		
MFR211	8 x 30	1		
MFR212	10 x 30	1		
MFR213	12 x 30	1		
MFR214	15 x 30	1		
MFR215	6 x 20	1		
MFR216	8 x 30	1		
MFR217	10 x 30	1		
MFR218	12 x 30	1		
MFR219	15 x 30	1		
MFR220	6 x 5	1		
MFR221	8 x 7	1		
MFR222	10 x 9	1		
MFR223	12 x 10	1		
MFR224	15 x 14	1		

Cilíndrica	Tipo A
Cilíndrica esférica	Tipo B
Cónica em bico	Tipo C
Ogiva em ponta	Tipo D
Esférica	Tipo H



OFERTA DO EXPOSITOR

Jogos em acrílico HSS

Composição: 10 fresas Código: MFRE06

TIPO	Ø	Unid.	TIPO	Ø	Unid.
A	6 x 20	1	C	10 x 30	1
A	10 x 30	1	D	6 x 20	1
B	6 x 20	1	D	10 x 30	1
B	10 x 30	1	H	6 x 5	1
C	6 x 20	1	H	10 x 9	1

Código	Ø	Rosca	Nº dentes	Lmm	PCS	€
MFMD25	25	M-16	4	75	1	
MFMD30	30	M-16	4	75	1	
MFMD35	35	M-16	4	75	1	
MFMD40	40	M-16	5	75	1	
MFMD45	45	M-16	5	75	1	
MFMD50	50	M-22	6	75	1	
MFMD65	65	M-22	6	75	1	
MFMD80	80	M-22	6	75	1	
MFMD90	90	M-22	6	75	1	
MFMD91	100	M-22	8	75	1	
MFMD92	115	M-22	8	75	1	
MFMD93	125	M-22	10	80	1	
MFMD94	150	M-22	12	80	1	



Cabo hexagonal

Código	Rosca	Lmm	PCS	€
MFAMD100	M-16	100 mm	1	
MFAMD221	M-16	220 mm	1	
MFAMD122	M-22	100 mm	1	
MFAMD222	M-22	220 mm	1	



Cabo SDS-Plus

Código	Rosca	Lmm	PCS	€
MFSDS100	M-16	100 mm	1	
MFSDS220	M-16	220 mm	1	
MFSDS122	M-22	100 mm	1	
MFSDS222	M-22	220 mm	1	



Broca

Código	Lmm	PCS	€
MFAB120	8 x 120	1	



Expositor

Comp.: 24 unidades Cód.: MFEMD24

Unid.	Descrição
8	Fresas (30,35,40,50,65,80,90,100)
1	Cabo Hexagonal M16 - 100mm
1	Cabo Hexagonal M22 - 100mm
1	Cabo Hexagonal M16 - 220mm
1	Cabo Hexagonal M22 - 220mm
1	Cabo SDS M16 - 100mm
1	Cabo SDS M22 - 100mm
1	Cabo SDS M16 - 220mm
1	Cabo SDS M22 - 220mm
8	Brocas 8x120mm

Oferta do expositor

Código	Ø	Nº dentes	Lmm	PCS	€
MFMDR01	40	5	100	1	
MFMDR02	50	6	100	1	
MFMDR03	60	6	100	1	
MFMDR04	66	7	100	1	
MFMDR05	70	8	100	1	
MFMDR06	80	8	100	1	
MFMDR07	90	8	100	1	
MFMDR08	100	10	100	1	
MFMDR09	110	12	100	1	
MFMDR10	125	12	100	1	
MFMDR11	150	14	100	1	



Elevado rendimento
e sempre desmontável
graças à mola de acoplamento



Cabo SDS MAX com mola

Código	L	PCS	€
MFMAXR250	250 mm	1	
MFMAXR450	450 mm	1	
MFMAXR600	600 mm	1	



Mola de acoplamento

Código	PCS	€
MFMDR99	1	



L mm

Cunha

Código	Ø	PCS	€
MFC01	9,5 x 100	1	



L mm

Broca de centrar

Código	Ø	PCS	€
MFMAXC12	12 x 135	1	



Expositor

Comp.: 29 unidades Cód.: MFJMDR02

UNDS	Descrição
7	Fresas (40,50,60,66,80,90,100)
3	Cabo SDS MAX 250mm
3	Cabos SDS MAX 450mm
6	Brocas 12 x 135
10	Molas

Oferta do expositor



Machete n°1 - Cônico



Machete n°2 - 1/2 Cônico



Machete n°3 - Direito

M

DIN
352

HSS



Jogo de 3



Machete n°1 - Cônico



Machete n°3 - Direito

MF

DIN
2181

HSS



Jogo de 2

Rosca métrica HSS DIN352

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP550	M 2 x 0,40	10	36	3	
MJP551	M 2,5 x 0,45	12	40	3	
MJP552	M 3 x 0,50	12	40	3	
MJP553	M 4 x 0,70	14	45	3	
MJP554	M 5 x 0,80	14	50	3	
MJP555	M 6 x 1,00	16	56	3	
MJP578	M 7 x 1,00	19	50	3	
MJP556	M 8 x 1,25	18	63	3	
MJP579	M 9 x 1,25	22	63	3	
MJP557	M 10 x 1,50	25	70	3	
MJP558	M 12 x 1,75	30	75	3	
MJP559	M 14 x 2,00	32	80	3	
MJP560	M 16 x 2,00	32	80	3	
MJP561	M 18 x 2,50	40	95	3	
MJP562	M 20 x 2,50	40	95	3	
MJP563	M 22 x 2,50	40	100	3	
MJP564	M 24 x 3,00	50	110	3	
MJP565	M 27 x 3,00	50	110	3	
MJP566	M 30 x 3,50	50	125	3	
* MJP567	M 33 x 3,50	50	132	3	
* MJP568	M 36 x 4,00	56	150	3	
* MJP569	M 39 x 4,00	56	150	3	
* MJP570	M 42 x 4,50	63	160	3	
* MJP571	M 45 x 4,50	63	160	3	
* MJP572	M 48 x 5,00	68	180	3	
* MJP573	M 52 x 5,00	68	180	3	
* MJP574	M 56 x 5,50	85	200	3	
* MJP575	M 60 x 5,50	85	200	3	
* MJP576	M 64 x 6,00	90	220	3	
* MJP577	M 68 x 6,00	90	220	3	

* entrega sob consulta

Rosca métrica fina DIN2181

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP650	M 4 x 0,50	10	45	2	
MJP651	M 5 x 0,50	12	50	2	
MJP652	M 6 x 0,75	14	50	2	
MJP653	M 8 x 1,00	22	56	2	
MJP654	M 10 x 1,00	20	63	2	
MJP655	M 10 x 1,25	20	63	2	
MJP656	M 12 x 1,00	22	70	2	
MJP657	M 12 x 1,25	22	70	2	
MJP658	M 12 x 1,50	22	70	2	
MJP659	M 13 x 1,00	22	70	2	
MJP660	M 14 x 1,00	22	70	2	
MJP661	M 14 x 1,25	22	70	2	
MJP662	M 14 x 1,50	22	70	2	
MJP663	M 16 x 1,00	22	70	2	
MJP664	M 16 x 1,50	22	70	2	
MJP665	M 18 x 1,00	22	80	2	
MJP666	M 18 x 1,50	22	80	2	
MJP667	M 20 x 1,50	22	80	2	
MJP668	M 20 x 2,00	22	80	2	
MJP669	M 22 x 1,00	22	80	2	
MJP670	M 22 x 1,50	22	80	2	
MJP671	M 24 x 1,50	22	90	2	
MJP672	M 24 x 2,00	22	90	2	
MJP673	M 25 x 1,50	22	90	2	
MJP674	M 26 x 1,50	22	90	2	
MJP675	M 27 x 1,50	22	90	2	
MJP676	M 27 x 2,00	22	90	2	
MJP677	M 30 x 1,50	22	90	2	
MJP678	M 30 x 2,00	22	90	2	





Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

M

DIN
352

HSS-CO
VAPO



Jogo de 3

Rosca métrica HSS-CO para inox vapo

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJ120	M 3 x 0,50	11	40	3	
MJ121	M 4 x 0,70	13	45	3	
MJ122	M 5 x 0,80	16	50	3	
MJ123	M 6 x 1,00	19	50	3	
MJ124	M 8 x 1,25	22	56	3	
MJ125	M 10 x 1,50	24	70	3	
MJ126	M 12 x 1,75	29	75	3	
MJ127	M 14 x 2,00	30	80	3	
MJ128	M 16 x 2,00	32	80	3	
MJ129	M 18 x 2,50	40	95	3	
MJ130	M 20 x 2,50	40	95	3	



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

M

DIN
352

TIN



Jogo de 3

Rosca métrica TIN para inox

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJ150	M 3 x 0,50	11	40	3	
MJ151	M 4 x 0,70	13	45	3	
MJ152	M 5 x 0,80	16	50	3	
MJ153	M 6 x 1,00	19	50	3	
MJ154	M 8 x 1,25	22	56	3	
MJ155	M 10 x 1,50	24	70	3	
MJ156	M 12 x 1,75	29	75	3	
MJ157	M 14 x 2,00	30	80	3	
MJ158	M 16 x 2,00	32	80	3	



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

Rosca
Esquerda

DIN
352

HSS



Jogo de 3

Rosca esquerda HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP900	M 3 x 0,50	11	40	3	
MJP902	M 4 x 0,70	13	45	3	
MJP904	M 5 x 0,80	16	50	3	
MJP906	M 6 x 1,00	19	50	3	
MJP908	M 8 x 1,25	22	56	3	
MJP910	M 10 x 1,50	24	70	3	
MJP912	M 12 x 1,75	29	75	3	
MJP913	M 14 x 2,00	30	80	3	
MJP914	M 16 x 2,00	32	80	3	
MJP915	M 18 x 2,50	40	95	3	
MJP916	M 20 x 2,50	40	95	3	
MJP917	M 22 x 2,50	40	100	3	
MJP918	M 24 x 3,00	50	110	3	
MJP919	M 27 x 3,00	50	110	3	
MJP920	M 30 x 3,50	56	125	3	



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

BSW

DIN
352

HSS



Jogo de 3

Rosca BSW

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP760	1/8 x 40	12	40	3	
MJP761	5/32 x 32	14	45	3	
MJP762	3/16 x 24	14	45	3	
MJP775	7/32 x 24	18	50	3	
MJP763	1/4 x 20	22	56	3	
MJP764	5/16 x 18	22	56	3	
MJP765	3/8 x 16	25	70	3	
MJP766	7/16 x 14	30	75	3	
MJP767	1/2 x 12	30	75	3	
MJP768	9/16 x 12	32	80	3	
MJP769	5/8 x 11	32	80	3	
MJP770	3/4 x 10	40	95	3	
MJP771	7/8 x 9	40	100	3	
MJP772	1" x 8	50	110	3	
MJP773	1" 1/4 x 7	56	132	3	
MJP774	1" 1/2 x 6	63	150	3	





Macho nº1 - Cónico



Macho nº3 - Direito

GAS
BSP

DIN
5157

HSS



Rosca GAS BSP, HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP500	G 1/8 x 28	20	63	2	
MJP501	G 1/4 x 19	20	70	2	
MJP502	G 3/8 x 19	22	70	2	
MJP503	G 1/2 x 14	22	80	2	
MJP504	G 5/8 x 14	22	80	2	
MJP505	G 3/4 x 14	22	90	2	
MJP506	G 7/8 x 14	22	90	2	
MJP507	G 1" x 11	25	100	2	
MJP508	G 1 1/8 x 11	40	125	2	
MJP509	G 1 1/4 x 11	40	125	2	
MJP511	G 1 1/2 x 11	40	140	2	
MJP512	G 1 3/4 x 11	40	140	2	
MJP513	G 2" x 11	40	160	2	



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

UNC

DIN
352

HSS



Rosca UNC HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP455	UNC 1/4 x 20	19	50	3	
MJP456	UNC 5/16 x 18	22	56	3	
MJP457	UNC 3/8 x 16	24	70	3	
MJP458	UNC 7/16 x 14	24	70	3	
MJP459	UNC 1/2 x 13	29	75	3	
MJP460	UNC 9/16 x 12	30	80	3	
MJP461	UNC 5/8 x 11	32	80	3	
MJP462	UNC 3/4 x 10	40	95	3	
MJP463	UNC 7/8 x 9	40	100	3	
MJP464	UNC 1" x 8	50	110	3	



Macho nº1 - Cónico



Macho nº3 - Direito

UNF

DIN
352

HSS



Rosca UNF-SAE HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP400	UNF 1/4 x 28	18	50	2	
MJP401	UNF 5/16 x 24	22	56	2	
MJP402	UNF 3/8 x 24	22	63	2	
MJP403	UNF 7/16 x 20	18	63	2	
MJP404	UNF 1/2 x 20	30	75	2	
MJP405	UNF 9/16 x 18	32	80	2	
MJP406	UNF 5/8 x 18	32	80	2	
MJP407	UNF 3/4 x 16	40	95	2	
MJP408	UNF 7/8 x 14	40	100	2	
MJP409	UNF 1" x 12	40	100	2	



Rosca métrica HSS DIN352

Medida	I mm	L mm	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
M 2 x 0,40	10	36	1	MJPA001		MJPA025		MJPA050	
M 2,5 x 0,45	12	40	1	MJPA002		MJPA026		MJPA051	
M 3 x 0,50	12	40	1	MJPA003		MJPA027		MJPA052	
M 4 x 0,70	14	45	1	MJPA005		MJPA029		MJPA054	
M 5 x 0,80	14	50	1	MJPA006		MJPA030		MJPA055	
M 6 x 1,00	16	56	1	MJPA007		MJPA031		MJPA056	
M 7 x 1,00	19	50	1	MJPA008		MJPA032		MJPA057	
M 8 x 1,25	18	63	1	MJPA009		MJPA033		MJPA058	
M 9 x 1,25	22	63	1	MJPA010		MJPA034		MJPA059	
M 10 x 1,50	25	70	1	MJPA011		MJPA035		MJPA060	
M 12 x 1,75	30	75	1	MJPA013		MJPA037		MJPA062	
M 14 x 2,00	32	80	1	MJPA014		MJPA038		MJPA063	
M 16 x 2,00	32	80	1	MJPA015		MJPA039		MJPA064	
M 18 x 2,50	40	95	1	MJPA016		MJPA040		MJPA065	
M 20 x 2,50	40	95	1	MJPA017		MJPA041		MJPA066	
M 22 x 2,50	40	100	1	MJPA018		MJPA042		MJPA067	
M 24 x 3,00	50	110	1	MJPA019		MJPA043		MJPA068	
M 27 x 3,00	50	110	1	MJPA020		MJPA044		MJPA069	
M 30 x 3,50	50	125	1	MJPA021		MJPA045		MJPA070	

M

DIN
352

HSS

Rosca BSW / Whitworth HSS

Medida	I mm	L mm	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
W 1/8 x 40	12	40	1	MJPA075		MJPA095		MJPA115	
W 5/32 x 32	14	45	1	MJPA076		MJPA096		MJPA116	
W 3/16 x 24	14	45	1	MJPA077		MJPA097		MJPA117	
W 7/32 x 24	18	50	1	MJPA078		MJPA098		MJPA118	
W 1/4 x 20	22	56	1	MJPA079		MJPA099		MJPA119	
W 5/16 x 18	22	56	1	MJPA080		MJPA100		MJPA120	
W 3/8 x 16	25	70	1	MJPA081		MJPA101		MJPA121	
W 7/16 x 14	30	75	1	MJPA082		MJPA102		MJPA122	
W 1/2 x 12	30	75	1	MJPA083		MJPA103		MJPA123	
W 9/16 x 12	32	80	1	MJPA084		MJPA104		MJPA124	
W 5/8 x 11	32	80	1	MJPA085		MJPA105		MJPA125	
W 3/4 x 10	40	95	1	MJPA086		MJPA106		MJPA126	
W 7/8 x 9	40	100	1	MJPA087		MJPA107		MJPA127	
W 1" x 8	50	110	1	MJPA088		MJPA108		MJPA128	
W 1 1/4 x 7	56	132	1	MJPA089		MJPA109		MJPA129	
W 1 1/2 x 6	63	150	1	MJPA090		MJPA110		MJPA130	

BSW

DIN
352

HSS





HSS

DIN
371/376

Forma B

Navalhas direitas DIN371/376 HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MJP600	M 3 x 0,50	11	56	1	
MJP601	M 4 x 0,70	13	63	1	
MJP602	M 5 x 0,80	16	70	1	
MJP603	M 6 x 1,00	19	80	1	
MJP604	M 8 x 1,25	22	90	1	
MJP605	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MJP606	M 12 x 1,75	29	110	1	
MJP607	M 14 x 2,00	30	110	1	
MJP608	M 16 x 2,00	32	110	1	
MJP609	M 18 x 2,50	34	125	1	
MJP610	M 20 x 2,50	34	140	1	
MJP611	M 22 x 2,50	34	140	1	
MJP612	M 24 x 3,00	38	160	1	
MJP613	M 27 x 3,00	45	135	1	
MJP614	M 30 x 3,50	48	138	1	



HSS

DIN
371/376

Forma B
35°

Navalhas helicoidais DIN371/376 HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MJP720	M 3 x 0,50	11	56	1	
MJP721	M 4 x 0,70	13	63	1	
MJP722	M 5 x 0,80	16	70	1	
MJP723	M 6 x 1,00	19	80	1	
MJP724	M 8 x 1,25	22	90	1	
MJP725	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MJP726	M 12 x 1,75	29	110	1	
MJP727	M 14 x 2,00	30	110	1	
MJP728	M 16 x 2,00	32	110	1	
MJP729	M 18 x 2,50	34	125	1	
MJP730	M 20 x 2,50	34	140	1	

Jogo de machos para máquina
navalhas direitas DIN371/376 HSS


HSS

DIN
371/376

Forma B

Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJP690

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

Jogo de machos para máquina
navalhas helicoidais DIN371/376 HSS


HSS

DIN
371/376

Forma B
35°

Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJP691

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12





Navalhas direitas DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMP001	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMP002	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMP003	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMP004	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMP005	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMP006	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMP007	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMP008	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMP009	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMP010	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMP011	M 20 x 2,50	34	140	1	
MMP012	M 22 x 2,50	34	140	1	
MMP013	M 24 x 3,00	38	160	1	
MMP014	M 27 x 3,00	38	160	1	
MMP015	M 30 x 3,50	48	180	1	



Navalhas helicoidais DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMP016	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMP017	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMP018	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMP019	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMP020	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMP021	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMP022	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMP023	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMP024	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMP025	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMP026	M 20 x 2,50	34	140	1	

Jogo de machos para máquina
navalhas direitas DIN371/376 HSS-CO


HSS-CO

DIN
371/376

Forma B

Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJCM01

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

Jogo de machos para máquina
navalhas helicoidais DIN371/376 HSS-CO


HSS-CO

DIN
371/376

Forma B
35°

Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJCM02

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12





Rosca BSW / Whitworth nav. direitas HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMP100	W 1/8 x 40	11	56	1	
MMP101	W 5/32 x 32	13	63	1	
MMP102	W 3/16 x 24	15	70	1	
MMP103	W 1/4 x 20	17	80	1	
MMP104	W 5/16 x 18	20	90	1	
MMP105	W 3/8 x 16	22	100	1	

DIN376					
MMP106	W 7/16 x 14	22	100	1	
MMP107	W 1/2 x 12	24	110	1	
MMP108	W 9/16 x 12	26	110	1	
MMP109	W 5/8 x 11	27	110	1	
MMP110	W 3/4 x 10	30	125	1	
MMP111	W 7/8 x 9	32	140	1	
MMP112	W 1" x 8	36	160	1	



Rosca métrica, navalhas direitas - TIN

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMT01	M 3 x 0,50	10	56	1	
MMT02	M 4 x 0,70	12	63	1	
MMT03	M 5 x 0,80	14	70	1	
MMT04	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMT05	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMT06	M 10 x 1,50	24	100	1	

DIN376					
MMT07	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMT08	M 14 x 2,00	26	110	1	
MMT09	M 16 x 2,00	27	110	1	
MMT10	M 18 x 2,50	30	125	1	
MMT11	M 20 x 2,50	32	140	1	

Jogo de machos para máquina rosca BSW, navalhas direitas em HSS-CO



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJCM10

 $\varnothing$ 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16

Jogo de machos para máquina rosca métrica, navalhas direitas em TIN



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MJCM20

 $\varnothing$ M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12


Machos para máquina com anel de cor



Nome	Aço Construção ≤ 500 N/mm ²	Aço Construção > 500 N/mm ²	Aço ≤ 1000 N/mm ²	Aço Temperado ≤ 1000 N/mm ²	Liga Aço ≤ 1200 N/mm ²
Forma B	●	●	●	○	
35°	●	●	●	○	
Broca Macho	●	○			
Forma B	●	●	●	●	●
35°	●	●	●	●	●
Forma B VAP					
35° / VAP					

Machos para máquina especiais



Forma B				●	●
Forma B				●	●
Forma B - AZ	●	●			
Laminação					



Recomendado



Adequado

Aços Duros 40 60 HRC ≤ 850 N/mm ²	Aço de Ferramenta ≤ 1000 N/mm ²	Fundição ≤ 300 HB	Cobre ≤ 400 N/mm	Liga Alumínio ≤ 450 N/mm	Óleo de Corte	Óleo Solúvel	Lubrificação mínima	Trabalho a Seco	Pág.
	○		○	○	●	●	●		117
	○		○	○	●	●	●		117
○		○		●	●				122
	●				●	●	●		119
	●				●	●	●		119
●					●	●	●		118
●					●	●	●		118

	●				●	●	●		113
	●						●	●	120
		●	●		●				120
			●	●	●	●			120



HSS-CO

DIN
5156

Forma B

Rosca BSP (GAS) navalhas direitas HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MMP050	G 1/8 x 28	20	90	1	
MMP051	G 1/4 x 19	20	100	1	
MMP052	G 3/8 x 19	22	100	1	
MMP053	G 1/2 x 14	25	140	1	
MMP054	G 5/8 x 14	25	140	1	
MMP055	G 3/4 x 14	30	140	1	
MMP056	G 7/8 x 14	30	160	1	
MMP057	G 1" x 11	36	160	1	
MMP058	G 1"1/8 x 11	30	170	1	
MMP059	G 1"1/4 x 11	30	170	1	
MMP060	G 1"1/2 x 11	32	190	1	



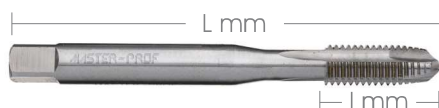
HSS-CO

DIN
5156

Forma B
35°

Rosca BSP (GAS) nav. helicoidais HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MMP070	G 1/8 x 28	20	90	1	
MMP071	G 1/4 x 19	20	100	1	
MMP072	G 3/8 x 19	22	100	1	
MMP073	G 1/2 x 14	25	140	1	
MMP074	G 5/8 x 14	25	140	1	
MMP075	G 3/4 x 14	30	140	1	
MMP076	G 7/8 x 14	30	160	1	
MMP077	G 1" x 11	36	160	1	
MMP078	G 1"1/8 x 11	30	170	1	
MMP079	G 1"1/4 x 11	30	170	1	
MMP080	G 1"1/2 x 11	32	190	1	





Navalhas direitas DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMP201	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMP202	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMP203	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMP204	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMP205	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMP206	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMP207	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMP208	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMP209	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMP210	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMP211	M 20 x 2,50	34	140	1	
MMP212	M 22 x 2,50	34	140	1	
MMP213	M 24 x 3,00	38	160	1	
MMP214	M 27 x 3,00	38	160	1	
MMP215	M 30 x 3,50	48	180	1	



Navalhas helicoidais DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMP250	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMP251	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMP252	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMP253	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMP254	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMP255	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMP256	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMP257	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMP258	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMP259	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMP260	M 20 x 2,50	34	140	1	

Jogo de machos para máquina
navalhas direitas DIN371/376 HSS-CO

USO UNIVERSAL < 1000 N/mm²


Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMP270

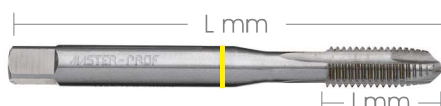
Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

Jogo de machos para máquina
navalhas helicoidais DIN371/376 HSS-CO

USO UNIVERSAL < 1000 N/mm²


Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMP271

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12





Navalhas direitas HSS-CO - VAPO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMI01	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMI02	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMI03	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMI04	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMI05	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMI06	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMI07	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMI08	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMI09	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMI10	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMI11	M 20 x 2,50	34	140	1	



Navalhas helicoidais HSS-CO - VAPO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMI15	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMI16	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMI17	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMI18	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMI19	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMI20	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMI21	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMI22	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMI23	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMI24	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMI25	M 20 x 2,50	34	140	1	

Jogo de machos para máquina
para trabalhos especiais,
navalhas direitas HSS-CO - VAPO



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMI90

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

Jogo de machos para máquina
para trabalhos especiais,
navalhas helicoidais HSS-CO - VAPO



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMI91

Ø M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12





Rosca métrica navalhas direitas HSS-CO

Código	Medida	l mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMA30	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMA31	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMA32	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMA33	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMA34	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMA35	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMA36	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMA37	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMA38	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMA39	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMA40	M 20 x 2,50	34	140	1	



Rosca métrica navalhas helicoidais HSS-CO

Código	Medida	l mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMA50	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMA51	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMA52	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMA53	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMA54	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMA55	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMA56	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMA57	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMA58	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMA59	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMA60	M 20 x 2,50	34	140	1	

Jogo de machos para máquina
para trabalhos especiais, rosca métrica,
navalhas direitas HSS-CO

MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm²



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMA90

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

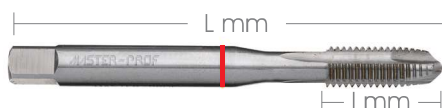
Jogo de machos para máquina
para trabalhos especiais, rosca métrica,
navalhas helicoidais HSS-CO

MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm²



Comp.: 7 machos (1 de cada medida) Código: MMA91

Ø M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12




HSS-CO
TIALN

DIN
371/376

Forma B

Navalhas direitas HSS-CO - TIALN

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMTIO1	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMTIO2	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMTIO3	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMTIO4	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMTIO5	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMTIO6	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMTIO7	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMTIO8	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMTIO9	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMTIO10	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMTIO11	M 20 x 2,50	34	140	1	



HSS-CO

DIN
371/376

Forma B
AZ

Rosca alternada para alumínio HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMA01	M 3 x 0,50	11	56	1	
MMA02	M 4 x 0,70	13	63	1	
MMA03	M 5 x 0,80	16	70	1	
MMA04	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMA05	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMA06	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMA07	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMA08	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMA09	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMA10	M 18 x 2,50	34	125	1	
MMA11	M 20 x 2,50	34	140	1	


HSS-CO
Nitrato
Titânio

DIN
371/376

Laminação HSS-CO, Nitrato Titânio

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
DIN371					
MMLA01	M 3 x 0,50	10	56	1	
MMLA02	M 4 x 0,70	12	63	1	
MMLA03	M 5 x 0,80	14	70	1	
MMLA04	M 6 x 1,00	19	80	1	
MMLA05	M 8 x 1,25	22	90	1	
MMLA06	M 10 x 1,50	24	100	1	
DIN376					
MMLA07	M 12 x 1,75	29	110	1	
MMLA08	M 14 x 2,00	30	110	1	
MMLA09	M 16 x 2,00	32	110	1	
MMLA10	M 18 x 2,50	34	125	1	





HSS-CO	DIN 374/B	ISO 2/6 H
--------	--------------	--------------

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MM001	MF 3 x 0,35	9	56	1	
MM002	MF 4 x 0,35	10	63	1	
MM003	MF 4 x 0,50	10	63	1	
MM004	MF 5 x 0,50	12	70	1	
MM005	MF 5 x 0,75	12	70	1	
MM006	MF 6 x 0,50	14	80	1	
MM007	MF 6 x 0,75	14	80	1	
MM008	MF 7 x 0,75	14	80	1	
MM009	MF 8 x 0,50	19	80	1	
MM010	MF 8 x 0,75	19	80	1	
MM011	MF 8 x 1,00	22	90	1	
MM012	MF 9 x 0,75	19	80	1	
MM013	MF 9 x 1,00	22	90	1	
MM014	MF 10 x 0,75	20	90	1	
MM015	MF 10 x 1,00	20	90	1	
MM016	MF 10 x 1,25	24	100	1	
MM017	MF 11 x 1,00	20	90	1	
MM018	MF 11 x 1,25	22	90	1	
MM019	MF 12 x 0,75	22	100	1	
MM020	MF 12 x 1,00	22	100	1	
MM021	MF 12 x 1,25	22	100	1	
MM022	MF 12 x 1,50	22	100	1	
MM023	MF 13 x 1,00	22	100	1	
MM024	MF 13 x 1,50	22	100	1	
MM025	MF 14 x 0,75	22	100	1	
MM026	MF 14 x 1,00	22	100	1	
MM027	MF 14 x 1,25	22	100	1	
MM028	MF 14 x 1,50	22	100	1	
MM029	MF 15 x 1,00	22	100	1	
MM030	MF 15 x 1,50	22	100	1	
MM031	MF 16 x 1,00	22	100	1	
MM032	MF 16 x 1,25	22	100	1	
MM033	MF 16 x 1,50	22	100	1	
MM034	MF 18 x 1,00	25	110	1	
MM035	MF 18 x 1,25	25	110	1	
MM036	MF 18 x 1,50	25	110	1	
MM037	MF 18 x 2,00	34	125	1	
MM038	MF 20 x 1,00	25	125	1	
MM039	MF 20 x 1,25	25	125	1	
MM040	MF 20 x 1,50	25	125	1	
MM041	MF 20 x 2,00	34	140	1	
MM042	MF 21 x 1,50	25	125	1	
MM043	MF 22 x 1,00	25	125	1	
MM044	MF 22 x 1,25	25	125	1	
MM045	MF 22 x 1,50	25	125	1	
MM046	MF 22 x 2,00	34	140	1	
MM047	MF 23 x 1,50	25	125	1	
MM048	MF 24 x 1,00	28	140	1	
MM049	MF 24 x 1,25	28	140	1	
MM050	MF 24 x 1,50	28	140	1	
MM051	MF 24 x 2,00	28	140	1	

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MM052	MF 25 x 1,00	28	140	1	
MM053	MF 25 x 1,50	28	140	1	
MM054	MF 26 x 1,00	28	140	1	
MM055	MF 26 x 1,50	28	140	1	
MM056	MF 26 x 2,00	28	140	1	
MM057	MF 27 x 1,00	28	140	1	
MM058	MF 27 x 1,50	28	140	1	
MM059	MF 27 x 2,00	28	140	1	
MM060	MF 28 x 1,00	28	140	1	
MM061	MF 28 x 1,50	28	140	1	
MM062	MF 28 x 2,00	28	140	1	
MM063	MF 29 x 1,50	28	150	1	
MM064	MF 30 x 1,00	28	150	1	
MM065	MF 30 x 1,50	28	150	1	
MM066	MF 30 x 2,00	28	150	1	
MM067	MF 30 x 2,50	45	180	1	
MM068	MF 30 x 3,00	45	180	1	
MM069	MF 32 x 1,50	28	150	1	
MM070	MF 32 x 2,00	28	150	1	
MM071	MF 32 x 3,00	50	180	1	
MM072	MF 33 x 1,50	30	160	1	
MM073	MF 33 x 2,00	30	160	1	
MM074	MF 33 x 3,00	50	180	1	
MM075	MF 34 x 1,50	30	170	1	
MM076	MF 34 x 2,00	30	170	1	
MM077	MF 35 x 1,50	30	170	1	
MM078	MF 36 x 1,50	30	170	1	
MM079	MF 36 x 2,00	30	170	1	
MM080	MF 36 x 3,00	56	200	1	
MM081	MF 38 x 1,50	30	170	1	
MM082	MF 39 x 1,50	30	170	1	
MM083	MF 39 x 2,00	30	170	1	
MM084	MF 39 x 3,00	60	200	1	
MM085	MF 40 x 1,50	30	170	1	
MM086	MF 40 x 2,00	30	170	1	
MM087	MF 40 x 3,00	60	200	1	
MM088	MF 42 x 1,50	30	170	1	
MM089	MF 42 x 2,00	30	170	1	
MM090	MF 42 x 3,00	60	200	1	
MM091	MF 45 x 1,50	32	180	1	
MM092	MF 45 x 2,00	32	180	1	
MM093	MF 45 x 3,00	50	200	1	
MM094	MF 48 x 1,50	32	190	1	
MM095	MF 48 x 2,00	32	190	1	
MM096	MF 48 x 3,00	50	225	1	
MM097	MF 50 x 1,50	32	190	1	
MM098	MF 50 x 2,00	32	190	1	
MM099	MF 50 x 3,00	50	225	1	
MM100	MF 52 x 1,50	32	190	1	
MM101	MF 52 x 2,00	32	190	1	
MM102	MF 52 x 3,00	50	225	1	
MM103	MF 63 x 1,50	50	275	1	

* Navalhas helicoidais sob consulta



HSS-CO

DIN
13

Broca - Macho HSS-CO (2 em 1)

Código	Medida	I mm	M mm	L mm	PCS	€
MMB01	M 3 x 0,50	16	11	56	1	
MMB02	M 4 x 0,70	18	14	63	1	
MMB03	M 5 x 0,80	20	18	71	1	
MMB04	M 6 x 1,00	22	22	80	1	
MMB05	M 8 x 1,25	26	25	95	1	
MMB06	M 10 x 1,50	30	31	106	1	
MMB07	M 12 x 1,75	32	35	115	1	

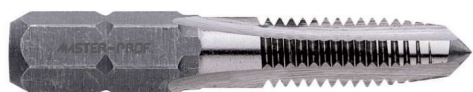


HSS

DIN
3126


Broca - Macho - Escareador HSS (3 em 1)

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MTX100	3 x 0,50	2,50	36	1	
MTX101	4 x 0,70	3,30	39	1	
MTX102	5 x 0,80	4,20	41	1	
MTX103	6 x 1,00	5,00	44	1	
MTX104	8 x 1,25	6,80	50	1	
MTX105	10 x 1,50	8,50	59	1	



HSS

DIN
3126


Macho - Bit

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MMB20	3 x 0,50	2,50	33	1	
MMB21	4 x 0,70	3,30	35	1	
MMB22	5 x 0,80	4,20	36	1	
MMB23	6 x 1,00	5,00	39	1	
MMB24	8 x 1,25	6,80	40	1	
MMB25	10 x 1,50	8,50	41	1	

Jogo macho - bit

Comp.: 6 machos
(1 de cada medida)
Código: MMB29

Ø M 3, M 4, M 5
M 6, M 8, M 10


Conta fios métrico ISO 60° - Wh 55°

Código	Descrição	PCS	€
MMB99	52 pcs ISO 0,25 ÷ 6	1	





HSS

DIN
223

Rosca métrica fina HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCF01	MF 3 x 0,35	20	1	
MCF02	MF 4 x 0,35	20	1	
MCF03	MF 4 x 0,50	20	1	
MCF04	MF 5 x 0,50	20	1	
MCF05	MF 5 x 0,75	20	1	
MCF06	MF 6 x 0,50	20	1	
MCF07	MF 7 x 0,75	25	1	
MCF08	MF 8 x 0,50	25	1	
MCF09	MF 8 x 0,75	25	1	
MCF10	MF 9 x 0,75	25	1	
MCF11	MF 9 x 1,00	25	1	
MCF12	MF 10 x 0,75	30	1	
MCF13	MF 11 x 1,00	30	1	
MCF14	MF 11 x 1,25	30	1	
MCF15	MF 12 x 0,75	38	1	
MCF16	MF 13 x 1,00	38	1	
MCF17	MF 13 x 1,50	38	1	
MCF18	MF 14 x 0,75	38	1	
MCF19	MF 15 x 1,00	38	1	
MCF20	MF 15 x 1,50	38	1	
MCF21	MF 16 x 1,25	45	1	
MCF22	MF 18 x 1,25	45	1	
MCF23	MF 18 x 2,00	45	1	
MCF24	MF 20 x 1,00	45	1	
MCF25	MF 20 x 1,25	45	1	
MCF26	MF 21 x 1,50	45	1	
MCF27	MF 22 x 1,00	55	1	
MCF28	MF 22 x 1,25	55	1	
MCF29	MF 22 x 2,00	55	1	
MCF30	MF 23 x 1,50	55	1	
MCF31	MF 24 x 1,00	55	1	
MCF32	MF 24 x 1,25	55	1	
MCF33	MF 25 x 1,00	55	1	
MCF34	MF 26 x 1,00	55	1	
MCF35	MF 26 x 1,50	55	1	
MCF36	MF 26 x 2,00	55	1	
MCF37	MF 27 x 1,00	65	1	
MCF38	MF 27 x 1,50	65	1	
MCF39	MF 28 x 1,00	65	1	
MCF40	MF 28 x 1,50	65	1	
MCF41	MF 28 x 2,00	65	1	

Rosca métrica fina HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCF42	MF 29 x 1,50	65	1	
MCF43	MF 30 x 1,00	65	1	
MCF44	MF 30 x 2,50	65	1	
MCF45	MF 30 x 3,00	65	1	
MCF46	MF 32 x 1,50	65	1	
MCF47	MF 32 x 2,00	65	1	
MCF48	MF 32 x 3,00	65	1	
MCF49	MF 33 x 1,50	65	1	
MCF50	MF 33 x 2,00	65	1	
MCF51	MF 33 x 3,00	65	1	
MCF52	MF 34 x 1,50	65	1	
MCF53	MF 34 x 2,00	65	1	
MCF54	MF 35 x 1,50	65	1	
MCF55	MF 36 x 1,50	65	1	
MCF56	MF 36 x 2,00	65	1	
MCF57	MF 36 x 3,00	65	1	
MCF58	MF 38 x 1,50	75	1	
MCF59	MF 39 x 1,50	75	1	
MCF60	MF 39 x 2,00	75	1	
MCF61	MF 39 x 3,00	75	1	
MCF62	MF 40 x 1,50	75	1	
MCF63	MF 40 x 2,00	75	1	
MCF64	MF 40 x 3,00	75	1	
MCF65	MF 42 x 1,50	75	1	
MCF66	MF 42 x 2,00	75	1	
MCF67	MF 42 x 3,00	75	1	
MCF68	MF 45 x 1,50	90	1	
MCF69	MF 45 x 2,00	90	1	
MCF70	MF 45 x 3,00	90	1	
MCF71	MF 48 x 1,50	90	1	
MCF72	MF 48 x 2,00	90	1	
MCF73	MF 48 x 3,00	90	1	
MCF74	MF 50 x 1,50	90	1	
MCF75	MF 50 x 2,00	90	1	
MCF76	MF 50 x 3,00	90	1	
MCF77	MF 52 x 1,50	90	1	
MCF78	MF 52 x 2,00	90	1	
MCF79	MF 52 x 3,00	90	1	
MCF80	MF 63 x 1,50	105	1	



HSS

DIN
223

Rosca métrica HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCP20	M 2 x 0,40	16	1	
MCP21	M 2,5 x 0,45	16	1	
MCP22	M 3 x 0,50	20	1	
MCP23	M 3,5 x 0,60	20	1	
MCP24	M 4 x 0,70	20	1	
MCP25	M 5 x 0,80	20	1	
MCP27	M 6 x 1,00	20	1	
MCP28	M 7 x 1,00	25	1	
MCP30	M 8 x 1,25	25	1	
MCP31	M 9 x 1,25	25	1	
MCP34	M 10 x 1,50	30	1	
MCP35	M 11 x 1,50	30	1	
MCP38	M 12 x 1,75	38	1	
MCP42	M 14 x 2,00	38	1	
MCP45	M 16 x 2,00	45	1	
MCP48	M 18 x 2,50	45	1	
MCP51	M 20 x 2,50	45	1	
MCP53	M 22 x 2,50	55	1	
MCP56	M 24 x 3,00	55	1	
MCP59	M 27 x 3,00	65	1	
MCP62	M 30 x 3,50	65	1	



HSS

DIN
223

Rosca métrica fina HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCP26	MF 6 x 0,75	20	1	
MCP29	MF 8 x 1,00	25	1	
MCP32	MF 10 x 1,00	30	1	
MCP33	MF 10 x 1,25	30	1	
MCP63	MF 12 x 1,00	38	1	
MCP36	MF 12 x 1,25	38	1	
MCP37	MF 12 x 1,50	38	1	
MCP39	MF 14 x 1,00	38	1	
MCP40	MF 14 x 1,25	38	1	
MCP41	MF 14 x 1,50	38	1	
MCP43	MF 16 x 1,00	45	1	
MCP44	MF 16 x 1,50	45	1	
MCP46	MF 18 x 1,00	45	1	
MCP47	MF 18 x 1,50	45	1	
MCP49	MF 20 x 1,50	45	1	
MCP50	MF 20 x 2,00	45	1	
MCP52	MF 22 x 1,50	55	1	
MCP54	MF 24 x 1,50	55	1	
MCP55	MF 24 x 2,00	55	1	
MCP57	MF 25 x 1,50	55	1	
MCP58	MF 27 x 2,00	65	1	
MCP60	MF 30 x 1,50	65	1	
MCP61	MF 30 x 2,00	65	1	



HSS

ISO

Especiais para estojos rosca métrica HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCPE30	M 2 x 0,40	25 x 9	1	
MCPE31	M 3 x 0,50	25 x 9	1	
MCPE32	M 4 x 0,70	25 x 9	1	
MCPE33	M 5 x 0,80	25 x 9	1	
MCPE34	M 6 x 1,00	25 x 9	1	
MCPE35	M 7 x 1,00	25 x 9	1	
MCPE36	M 8 x 1,25	25 x 9	1	
MCPE37	M 10 x 1,50	25 x 9	1	
MCPE38	M 12 x 1,75	25 x 9	1	
MCPE39	M 10 x 1,50	38 x 14	1	
MCPE40	M 12 x 1,75	38 x 14	1	
MCPE41	M 14 x 2,00	38 x 14	1	
MCPE42	M 16 x 2,00	38 x 14	1	
MCPE43	M 18 x 2,50	38 x 14	1	
MCPE44	M 20 x 2,50	38 x 14	1	



HSS

ISO

Especiais para estojos métrica fina HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCPE50	M 8 x 1,00	25 x 9	1	
MCPE51	M 10 x 1,00	38 x 14	1	
MCPE52	M 10 x 1,25	38 x 14	1	
MCPE53	M 12 x 1,25	38 x 14	1	
MCPE54	M 12 x 1,50	38 x 14	1	
MCPE55	M 14 x 1,25	38 x 14	1	
MCPE56	M 14 x 1,50	38 x 14	1	
MCPE57	M 16 x 1,50	38 x 14	1	
MCPE58	M 18 x 1,50	38 x 14	1	



Rosca BSW/Whitworth HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCP65	W 1/8 x 40	20	1	
MCP66	W 5/32 x 32	20	1	
MCP67	W 3/16 x 24	20	1	
MCP68	W 7/32 x 24	20	1	
MCP69	W 1/4 x 20	20	1	
MCP70	W 5/16 x 18	25	1	
MCP71	W 3/8 x 16	30	1	
MCP72	W 7/16 x 14	30	1	
MCP73	W 1/2 x 12	38	1	
MCP74	W 9/16 x 12	38	1	
MCP75	W 5/8 x 11	45	1	
MCP76	W 3/4 x 10	45	1	
MCP77	W 7/8 x 9	55	1	
MCP78	W 1" x 8	55	1	
MCP79	W 1 1/4 x 7	76	1	
MCP80	W 1 1/2 x 6	76	1	



Rosca UNF/SAE HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCP82	UNF 1/4 x 28	20	1	
MCP83	UNF 5/16 x 24	25	1	
MCP84	UNF 3/8 x 24	30	1	
MCP85	UNF 7/16 x 20	30	1	
MCP86	UNF 1/2 x 20	38	1	
MCP87	UNF 9/16 x 18	38	1	
MCP88	UNF 5/8 x 18	45	1	
MCP89	UNF 3/4 x 16	45	1	
MCP90	UNF 7/8 x 14	55	1	
MCP91	UNF 1" x 12	55	1	



Rosca UNC HSS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCU01	UNC 1/4 x 20	20	1	
MCU02	UNC 5/16 x 18	25	1	
MCU03	UNC 3/8 x 16	30	1	
MCU04	UNC 7/16 x 14	30	1	
MCU05	UNC 1/2 x 13	38	1	
MCU06	UNC 9/16 x 12	38	1	
MCU07	UNC 5/8 x 11	45	1	
MCU08	UNC 3/4 x 10	45	1	
MCU09	UNC 7/8 x 9	55	1	



Rosca BSP - GAS

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCG20	G 1/8 x 28	30	1	
MCG21	G 1/4 x 19	38	1	
MCG22	G 3/8 x 19	45	1	
MCG23	G 1/2 x 14	45	1	
MCG24	G 5/8 x 14	55	1	
MCG25	G 3/4 x 14	55	1	
MCG26	G 7/8 x 14	65	1	
MCG27	G 1" x 11	65	1	
MCG29	G 1 1/4 x 11	75	1	
MCG31	G 1 1/2 x 11	90	1	
MCG33	G 2" x 11	105	1	



Rosca métrica HSS-CO para inox-vapo

Código	Medida	Ø	PCS	€
MCPI02	M 3 x 0,50	20,6	1	
MCPI03	M 4 x 0,70	20,6	1	
MCPI04	M 5 x 0,80	20,6	1	
MCPI14	M 6 x 1,00	20,6	1	
MCPI07	M 8 x 1,25	25,4	1	
MCPI08	M 10 x 1,50	30	1	
MCPI09	M 12 x 1,75	38,1	1	
MCPI10	M 14 x 2,00	38,1	1	
MCPI11	M 16 x 2,00	45	1	
MCPI12	M 18 x 2,50	45	1	
MCPI13	M 20 x 2,50	45	1	



Desandador de machos em ZAMAC

Código	Medida	Métrica	BSW	BSP	€
MMZD01	Nº 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4		
MMZD07	Nº 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8	
MMZD03	Nº 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8	
MMZD04	Nº 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2	
MMZD05	Nº 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4	
MMZD06	Nº 5	13 ÷ 32	1/2 ÷ 1"1/4	1/4 ÷ 1"	



Desandador de caçonetes em ZAMAC

Código	Medida	Métrica	BSW / BSP	€
MCZD01	16 x 5	M 1 ÷ 2,6	W 1/16 ÷ 3/32	
MCZD02	20 x 5	M 3 ÷ 4	W 1/8 ÷ 5/32	
MCZD03	20 x 7	M 4,5 ÷ 6	W 3/16 ÷ 1/4	
MCZD04	25 x 9	M 7 ÷ 9	W 5/16	
MCZD05	30 x 11	M 10 ÷ 11	W 3/8 ÷ 7/16	
MCZD07	38 x 14	M 12 ÷ 14	W 1/2 ÷ 9/16	
MCZD09	45 x 18	M 16 ÷ 20	W 5/8 ÷ 13/16	
MCZD11	55 x 22	M 22 ÷ 24	W 7/8 ÷ 1"	
MCZD13	65 25	27 ÷ 36	W 1"1/8 ÷ 1"3/8	



Desandador de machos em aço

Código	Medida	Métrica	BSW	BSP	€
MMCD01	Nº 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4		
MMCD02	Nº 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8	
MMCD03	Nº 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8	
MMCD04	Nº 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2	
MMCD05	Nº 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4	
MMCD06	Nº 5	13 ÷ 32	1/2 ÷ 1"1/4	1/4 ÷ 1"	
MMCD07	Nº 6	18 ÷ 42	3/4 ÷ 1"1/2	1/2 ÷ 1"1/4	
MMCD08	Nº 7	25 ÷ 52	1" ÷ 2"1/8	3/4 ÷ 2" 1/4	



Desandador de caçonetes em aço

Código	Medida	Métrica	BSW / BSP	€
MCD20	20 x 7	M 4,5 ÷ 6	W 3/16 ÷ 1/4	
MCD25	25 x 9	M 7 ÷ 9	W 5/16	
MCD30	30 x 11	M 10 ÷ 11	W 3/8 ÷ 7/16	
MCD38	38 x 14	M 12 ÷ 14	W 1/2 ÷ 9/16	
MCD45	45 x 18	M 16 ÷ 20	W 5/8 ÷ 13/16	
MCD55	55 x 22	M 22 ÷ 24	W 7/8 ÷ 1"	
MCD65	65 x 25	M 27 ÷ 36	W 1"1/8 ÷ 1"3/8	
MCD75	75 x 30	M 39 ÷ 42	W 1"1/2 ÷ 1"5/8	



Desandador de machos com roquete ISO

Código	Medida	Capacidade	PCS	€
MMD01	M 3 - M 10	85 mm	1	
MMD02	M 5 - M 12	100 mm	1	



Desandador de machos com roquete longo

Código	Medida	Comprimento	PCS	€
MML01	M 3 - M 10	250 mm	1	
MML02	M 5 - M 12	300 mm	1	



Extractor de parafusos

Código	(mm)	Medida (")	PCS	€
MMEX1	3 - 6	1/8 - 1/4	1	
MMEX2	6 - 8	1/4 - 5/16	1	
MMEX3	8 - 11	5/16 - 7/16	1	
MMEX4	11 - 14	7/16 - 9/16	1	
MMEX5	14 - 18	9/16 - 3/4	1	
MMEX6	18 - 24	3/4 - 1"	1	



Jogo de extractores de parafusos em caixa plástica

Código	Medida	PCS	€
MMEX7	3 a 18	1	
MMEX8	3 a 24	1	



Estojos de 3 a 12 HSS-G

Composição: 30 peças Código: MJOGO01

Machos (3 de cada medida)
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12

Caçonetes (1 de cada medida)
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12

1 Desandador de machos Nº1

1 Desandador de caçonetes 25,4



Estojos de 3 a 20 HSS-G

Composição: 54 peças Código: MJOGO02

Machos (3 de cada medida)
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20

Caçonetes (1 de cada medida)
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20

Desandador de caçonetes (1 de cada medida)
20x5, 20x7, 25, 30, 38, 45

Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº3

Roquetes (1 de cada medida) Nº1, Nº2



Estojos de 3 a 24 HSS-G

Composição: 61 peças Código: MJOGO03

Machos (3 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Caçonetes (1 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Desandador de caçonetes (1 de cada medida)
20x5, 20x7, 25, 30, 38, 45, 55

Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº4

Estojos de 3 a 24 HSS-CO

Composição: 61 peças Código: MJOGO04

Machos (3 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Caçonetes (1 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Desandador de caçonetes (1 de cada medida)
20x5, 20x7, 25, 30, 38, 45, 55

Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº4



Estojo BSW 1/8 a 1/2"

Composição: 36 peças Código: MJOGO05

Machos (3 de cada medida) 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2
Caçonetes (1 de cada medida) 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2
Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº2 Roquetes Nº1
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x5, 20x7, 25, 30, 38

Estojo BSW 1/4 a 3/4"

Composição: 39 peças Código: MJOGO06

Machos (3 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4
Caçonetes (1 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4
Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº3
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x7, 25, 30, 38, 45

Estojo BSW 1/4 a 1"

Composição: 43 peças Código: MJOGO07

Machos (3 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"
Caçonetes (1 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"
Desandador de machos (1 de cada medida) Nº1, Nº4
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x7, 25, 30, 38, 45, 55

Estojos de machos e caçonetes auto especiais para garagem em C. V.

Standard



Estojo Standard M2 a M18

Rosca métrica e rosca métrica fina

Composição: 110 peças Código: MMEM123

Machos (2 de cada medida)		Caçonetes (1 de cada medida)	
M2x0,40	M11x0,75	M2x0,40	M11x0,75
M3x0,50	M11x1,00	M3x0,50	M11x1,00
M4x0,70	M11x1,25	M4x0,70	M11x1,25
M5x0,80	M11x1,50	M5x0,80	M11x1,50
M6x0,75	M12x0,75	M6x0,75	M12x0,75
M6x1,00	M12x1,00	M6x1,00	M12x1,00
M7x0,75	M12x1,25	M7x0,75	M12x1,25
M7x1,00	M12x1,50	M7x1,00	M12x1,50
M8x0,75	M12x1,75	M8x0,75	M12x1,75
M8x1,00	M14x1,00	M8x1,00	M14x1,00
M8x1,25	M14x1,25	M8x1,25	M14x1,25
M9x0,75	M14x1,50	M9x0,75	M14x1,50
M9x1,00	M14x2,00	M9x1,00	M14x2,00
M9x1,25	M16x1,00	M9x1,25	M16x1,00
M10x0,75	M16x1,50	M10x0,75	M16x1,50
M10x1,00	M16x2,00	M10x1,00	M16x2,00
M10x1,25	M18x1,50	M10x1,25	M18x1,50
M10x1,50		M10x1,50	

Desandador de machos Nº1 e Nº3
Desandador de caçonetes 25,4 e 38,1
Roquete Nº1

Profissional



Estojo Profissional M2 a M18

Rosca métrica e rosca métrica fina (mesma composição do Standard + paquímetro)

Composição: 111 peças Código: MMEM124

+ Paquímetro 0 a 150mm 0,01 digital



HSS-CO DIN371

Comp.: 10 machos
Código: MJM01

Navalhas direitas
M3, M4, M5, M6, M8

Navalhas helicoidais
M3, M4, M5, M6, M8



HSS-Vapo inox

Comp.: 10 machos
Código: MJM02

Navalhas direitas
M3, M4, M5, M6, M8

Navalhas helicoidais
M3, M4, M5, M6, M8



Trabalhos especiais HSS-CO

Comp.: 35 machos Código: MJM03

VAPO INOX	Nav. Dir. M3, M4, M5, M6, M8
Alumínio	Nav. Hel. M3, M4, M5, M6, M8
Laminação	Nav. Dir. M3, M4, M5, M6, M8
Macho Broca	Nav. dir. M3, M4, M5, M6, M8
TIN	Nav. Dir. M3, M4, M5, M6, M8
TIALN	Nav. Dir. M3, M4, M5, M6, M8



KIT PROFISSIONAL composto por:

- Jogo machos maquina-brocas HSS M3-M12 (15 peças)
- Jogo escareadores HSS 6,3 - 20,5mm (6 peças)
- Jogo de caçonetes HSS M3-M12 e desandador
- Oferta de um paquímetro

Código: MM900



Jogo de machos de máquina-brocas HSS M3-M12

Composição: 15 peças Código: MM901

Jogo de machos maquina - brocas
Machos DIN 352
M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
Brocas
Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm
+desandador de machos



Jogo de escareadores HSS

Composição: 6 peças Código: MM902

Escareador DIN335C
Ø 6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5



Jogo de caçonetes HSS

Composição: 8 peças Código: MM903

Caçonetes DIN223
Ø 25 mm: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
+desandador de caçonetes 25 x 9



FRENTE

VERSO



KIT UNIVERSAL composto por:

- Jogo machos máquina-brocas M3-M12 HSS
- Jogo de brocas escalonadas 4-12/4-20/4-30 HSS
- Jogo de escareadores 6,3 - 20,5mm HSS
- Óleo spray 50ml
- Livro técnico
- Paquímetro digital
- Conta - fios

Código: MM910



MINI KIT PROFISSIONAL composto por:

- Jogo machos máquina-brocas HSS M3-M10
- Jogo de caçonetes HSS M3-M12
- Oferta óleo spray 50ml

Código: MM904

Até fim de existências



Código						€
KC600	M 2 x 0,40	2,1mm	Nº 2	Nº 2	20 PCS	
KC601	M 2,5 x 0,45	2,6mm	Nº 3	Nº 3	20 PCS	
KC602	M 3 x 0,50	3,2mm	Nº 4	Nº 4	20 PCS	
KC603	M 3,5 x 0,60	3,7mm	Nº 5	Nº 5	20 PCS	
KC604	M 4 x 0,70	4,2mm	Nº 6	Nº 6	20 PCS	
KC605	M 5 x 0,80	5,2mm	Nº 8	Nº 8	20 PCS	
KC606	M 6 x 1,00	6,3mm	Nº 9	Nº 9	20 PCS	
KC607	M 7 x 1,00	7,3mm	Nº 10	Nº 10	20 PCS	
KC608	M 8 x 1,25	8,3mm	Nº 11	Nº 11	20 PCS	
KC609	M 8 x 1,00	8,3mm	Nº 11	Nº 11	20 PCS	
KC610	M 9 x 1,25	9,3mm	Nº 12	Nº 12	15 PCS	
KC611	M 10 x 1,50	10,4mm	Nº 13	Nº 13	15 PCS	
KC612	M 10 x 1,25	10,3mm	Nº 13	Nº 13	15 PCS	
KC613	M 10 x 1,00	10,3mm	Nº 13	Nº 13	15 PCS	
KC614	M 11 x 1,50	11,4mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS	
KC615	M 12 x 1,75	12,4mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS	
KC616	M 12 x 1,50	12,4mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS	
KC617	M 12 x 1,25	12,3mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS	
KC618	M 12 x 1,00	12,3mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS	
KC619	M 14 x 2,00		Nº 16		10 PCS	
KC620	M 14 x 1,50		Nº 16		10 PCS	
KC621	M 14 x 1,25		Nº 17		10 PCS	
KC622	M 14 x 1,00		Nº 17		10 PCS	
KC623	M 16 x 2,00		Nº 18		10 PCS	
KC624	M 16 x 1,50		Nº 18		10 PCS	
KC625	M 18 x 2,50		Nº 20		5 PCS	
KC626	M 18 x 2,00		Nº 20		5 PCS	
KC627	M 18 x 1,50		Nº 20		5 PCS	
KC628	M 20 x 2,50		Nº 21		5 PCS	
KC629	M 20 x 2,00		Nº 21		5 PCS	
KC630	M 20 x 1,50		Nº 21		5 PCS	
KC631	M 22 x 2,50		Nº 22		5 PCS	
KC632	M 22 x 2,00		Nº 22		5 PCS	
KC633	M 22 x 1,50		Nº 22		5 PCS	
KC634	M 24 x 3,00		Nº 23		5 PCS	
KC635	M 24 x 2,00		Nº 23		5 PCS	
KC636	M 24 x 1,50		Nº 23		5 PCS	

Outras medidas sob consulta



Jogos para reparar roscas K-Coil UNF

Código								€
KC669	UNF	1/4	x	28	6,7mm	Nº 9	Nº 9	20 PCS
KC670	UNF	5/16	x	24	8,3mm	Nº 11	Nº 11	20 PCS
KC671	UNF	3/8	x	24	9,8mm	Nº 13	Nº 13	15 PCS
KC672	UNF	7/16	x	20	11,5mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS
KC673	UNF	1/2	x	20	13mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
KC674	UNF	9/16	x	18		Nº 16		10 PCS
KC675	UNF	5/8	x	18		Nº 18		10 PCS
KC676	UNF	3/4	x	16		Nº 21		5 PCS
KC677	UNF	7/8	x	14		Nº 22		5 PCS
KC678	UNF	1"	x	12		Nº 23		4 PCS
OUTRAS MEDIDAS SOB CONSULTA								

Jogos para reparar roscas K-Coil BSP

Código								€
KC705	BSP	1/8	x	28				10 PCS
KC706	BSP	1/4	x	19				10 PCS
KC707	BSP	3/8	x	19				10 PCS
KC708	BSP	1/2	x	14				10 PCS
KC709	BSP	5/8	x	14				10 PCS
KC710	BSP	3/4	x	14				10 PCS
KC711	BSP	7/8	x	14				10 PCS
KC712	BSP	1"	x	11				10 PCS
OUTRAS MEDIDAS SOB CONSULTA								



Código		PCS							€
KC751	M5 a M12	130	M 5	x	0,80	5,2mm	Nº 8	Nº 8	25 PCS
			M 6	x	1,00	6,3mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº 13	Nº 13	25 PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
KC750	M6 a M10	87	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº 13	Nº 13	25 PCS
KC752	M6 a M14x1,25	113	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº 13	Nº 13	25 PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
			M 14	x	1,25		Nº 17		10 PCS
KC753	M6 a M14x1,25	115	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº 13	Nº 13	25 PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
			Especial para velas →	M 14	x	1,25	Nº 17		10 PCS
KC754	UNC 1/4 a 1/2	115	1/4	x	20	6,7mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			5/16	x	18	8,3mm	Nº 10	Nº 11	25 PCS
			3/8	x	16	9,9mm	Nº 12	Nº 12	25 PCS
			7/16	x	14	11,6mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS
			1/2	x	13	13mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
KC755	UNF 1/4 a 1/2	115	1/4	x	28	6,7mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			5/16	x	24	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			3/8	x	24	9,8mm	Nº 13	Nº 13	25 PCS
			7/16	x	20	11,5mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS
			1/2	x	20	13mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
KC756	BSW 1/4 a 1/2	115	1/4	x	20	6,7mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			5/16	x	18	8,3mm	Nº 10	Nº 11	25 PCS
			3/8	x	16	9,9mm	Nº 12	Nº 12	25 PCS
			7/16	x	14	11,5mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS
			1/2	x	12	13mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS
KC757	BSF 1/4 a 1/2	115	1/4	x	26	6,6mm	Nº 9	Nº 9	25 PCS
			5/16	x	22	8,3mm	Nº 11	Nº 11	25 PCS
			3/8	x	20	9,9mm	Nº 12	Nº 12	25 PCS
			7/16	x	18	11,5mm	Nº 14	Nº 14	10 PCS
			1/2	x	16	13mm	Nº 15	Nº 15	10 PCS



Rosca métrica HSS

Código	Medida	PCS	€
KC400	M 2 x 0,40	1	
KC401	M 2,5 x 0,45	1	
KC514	M 3 x 0,50	1	
KC403	M 3,5 x 0,60	1	
KC404	M 4 x 0,70	1	
KC405	M 5 x 0,80	1	
KC406	M 6 x 1,00	1	
KC407	M 7 x 1,00	1	
KC408	M 8 x 1,00	1	
KC409	M 8 x 1,25	1	
KC410	M 9 x 1,25	1	
KC411	M 10 x 1,00	1	
KC412	M 10 x 1,25	1	
KC413	M 10 x 1,50	1	
KC414	M 11 x 1,50	1	
KC415	M 12 x 1,00	1	
KC416	M 12 x 1,25	1	
KC417	M 12 x 1,50	1	
KC418	M 12 x 1,75	1	
KC419	M 14 x 1,00	1	
KC420	M 14 x 1,25	1	
KC421	M 14 x 1,50	1	
KC422	M 14 x 2,00	1	
KC423	M 16 x 1,50	1	
KC424	M 16 x 2,00	1	
KC425	M 18 x 1,50	1	
KC426	M 18 x 2,00	1	
KC427	M 18 x 2,50	1	
KC428	M 20 x 1,50	1	
KC429	M 20 x 2,00	1	
KC430	M 20 x 2,50	1	
KC431	M 22 x 1,50	1	
KC432	M 22 x 2,00	1	
KC433	M 22 x 2,50	1	
KC434	M 24 x 1,50	1	
KC435	M 24 x 2,00	1	
KC436	M 24 x 3,00	1	

Outras medidas sob consulta


Macho K-Coil Combi (especial para velas)
Rosca Métrica / Rosca métrica fina

Código	Medida	PCS	€
KC550	M 6 x 1,00	1	
KC551	M 8 x 1,25	1	
KC552	M 10 x 1,00	1	
KC553	M 10 x 1,50	1	
KC554	M 12 x 1,25	1	
KC555	M 14 x 1,25	1	
KC556	M 18 x 1,50	1	



Rosca UNC - UNF - BSW - BSF - BSP em HSS

Código	Medida	PCS	€
KC454	UNC 1/2 x 13	1	
KC455	UNC 1/4 x 20	1	
KC456	UNC 3/8 x 16	1	
KC457	UNC 5/16 x 18	1	
KC458	UNC 7/16 x 14	1	
KC459	UNC 9/16 x 12	1	
KC460	UNC 5/8 x 11	1	
KC461	UNC 3/4 x 10	1	
KC462	UNC 7/8 x 9	1	
KC463	UNC 1" x 8	1	
KC469	UNF 1/2 x 20	1	
KC470	UNF 1/4 x 28	1	
KC471	UNF 3/8 x 24	1	
KC472	UNF 5/16 x 24	1	
KC473	UNF 7/16 x 20	1	
KC474	UNF 9/16 x 18	1	
KC475	UNF 5/8 x 18	1	
KC476	UNF 3/4 x 16	1	
KC477	UNF 7/8 x 14	1	
KC478	UNF 1" x 12	1	
KC483	BSW 1/8 x 40	1	
KC484	BSW 3/16 x 24	1	
KC485	BSW 1/2 x 12	1	
KC486	BSW 1/4 x 20	1	
KC487	BSW 3/8 x 16	1	
KC488	BSW 5/16 x 18	1	
KC489	BSW 7/16 x 14	1	
KC490	BSW 9/16 x 12	1	
KC491	BSW 5/8 x 11	1	
KC492	BSW 3/4 x 10	1	
KC493	BSW 7/8 x 9	1	
KC494	BSW 1" x 8	1	
KC495	BSF 3/16 x 32	1	
KC496	BSF 1/2 x 16	1	
KC497	BSF 1/4 x 26	1	
KC498	BSF 3/8 x 20	1	
KC499	BSF 5/16 x 22	1	
KC500	BSF 7/16 x 18	1	
KC501	BSF 9/16 x 16	1	
KC502	BSF 5/8 x 14	1	
KC503	BSF 3/4 x 12	1	
KC504	BSF 7/8 x 11	1	
KC505	BSF 1" x 10	1	

Jogo de 2 machos

KC506	BSP 1/8 x 28	2
KC507	BSP 1/4 x 19	2
KC508	BSP 3/8 x 19	2
KC509	BSP 1/2 x 14	2
KC510	BSP 5/8 x 14	2
KC511	BSP 3/4 x 14	2
KC512	BSP 7/8 x 14	2
KC513	BSP 1" x 11	2

Prazo de entrega sujeito a confirmação

Utensílio manual para inserir o inserto K-Coil

Código	Nº	Rosca	PCS	€
KC800	2	M 2	1	
KC801	3	M 2,5	1	
KC802	4	M 3	1	
KC803	5	M 3,5	1	
KC804	6	M 4	1	
KC805	8	M 5	1	
KC806	9	M 6	1	
KC807	10	M 7	1	
KC808	11	M 8	1	
KC809	12	M 9	1	
KC810	13	M 10	1	
KC811	14	M 11	1	
KC812	15	M 12	1	
KC813	16	M 14	1	
KC814	17	M 14	1	
KC815	18	M 16	1	
KC816	20	M 18	1	
KC817	21	M 20	1	
KC818	22	M 22	1	
KC819	23	M 24	1	



Utensílio para rotura do perno

Código	Nº	Rosca	PCS	€
KC300	2	M 2	1	
KC301	3	M 2,5	1	
KC302	4	M 3	1	
KC303	5	M 3,5	1	
KC304	6	M 4	1	
KC305	8	M 5	1	
KC306	9	M 6	1	
KC307	10	M 7	1	
KC308	11	M 8	1	
KC309	12	M 9	1	
KC310	13	M 10	1	
KC311	14	M 11	1	



Extractor K-Coil

Código	Nº	Rosca	PCS	€
KC880	2	M 3 - 10	1	
KC881	3	M 11 - 24	1	



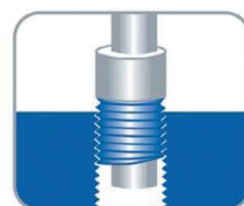


Medida	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€
M 2 x 0,40	KC001	100		KC043	100		KC161	100		KC221	25		KC261	25	
M 2,5 x 0,45	KC002	100		KC044	100		KC162	100		KC222	25		KC262	25	
M 3 x 0,50	KC003	100		KC045	100		KC163	100		KC223	25		KC263	25	
M 3,5 x 0,60	KC004	100		KC046	100		KC164	100		KC224	25		KC264	25	
M 4 x 0,70	KC005	100		KC047	100		KC165	100		KC225	25		KC265	25	
M 5 x 0,80	KC006	100		KC048	100		KC166	100		KC226	25		KC266	25	
M 6 x 1,00	KC007	100		KC049	100		KC167	100		KC227	25		KC267	25	
M 7 x 1,00	KC008	100		KC050	100		KC168	100		KC228	25		KC268	25	
M 8 x 1,00	KC009	100		KC051	100		KC169	100		KC229	25		KC269	25	
M 8 x 1,25	KC010	100		KC052	100		KC170	100		KC230	25		KC270	25	
M 9 x 1,25	KC011	100		KC053	100		KC171	100		KC231	10		KC271	10	
M 10 x 1,00	KC012	50		KC054	50		KC172	50		KC232	10		KC272	10	
M 10 x 1,25	KC013	50		KC055	50		KC173	50		KC233	10		KC273	10	
M 10 x 1,50	KC014	50		KC056	50		KC174	50		KC234	10		KC274	10	
M 11 x 1,50	KC015	50		KC057	50		KC175	50		KC235	10		KC275	10	
M 12 x 1,00	KC016	50		KC058	50		KC176	50		KC236	10		KC276	10	
M 12 x 1,25	KC017	50		KC059	50		KC177	50		KC237	10		KC277	10	
M 12 x 1,50	KC018	50		KC061	50		KC179	50		KC238	10		KC278	10	
M 12 x 1,75	KC019	50		KC062	50		KC180	50		KC239	10		KC279	10	
M 14 x 1,00	KC020	25		KC063	25		KC181	25		KC240	10		KC280	10	
M 14 x 1,25	KC021	25		KC064	25		KC185	25		KC241	10		KC281	10	
M 14 x 1,50	KC022	25		KC068	25		KC186	25		KC242	10		KC282	10	
M 14 x 2,00	KC023	25		KC069	25		KC187	25		KC243	10		KC283	10	
M 16 x 1,50	KC024	25		KC070	25		KC188	25		KC244	10		KC284	10	
M 16 x 2,00	KC025	25		KC071	25		KC189	25		KC245	10		KC285	10	
M 18 x 1,50	KC026	25		KC072	25		KC190	25		KC246	10		KC286	10	
M 18 x 2,00	KC027	25		KC074	25		KC192	25		KC247	10		KC287	10	
M 18 x 2,50	KC028	25		KC075	25		KC193	25		KC248	10		KC288	10	
M 20 x 1,50	KC029	25		KC076	25		KC194	25		KC249	10		KC289	10	
M 20 x 2,00	KC030	25		KC077	25		KC195	25		KC250	10		KC290	10	
M 20 x 2,50	KC031	25		KC078	25		KC196	25		KC251	10		KC291	10	
M 22 x 1,50	KC032	25		KC079	25		KC197	25		KC252	10		KC292	10	
M 22 x 2,00	KC033	25		KC080	25		KC198	25		KC253	10		KC293	10	
M 22 x 2,50	KC034	25		KC081	25		KC199	25		KC254	10		KC294	10	
M 24 x 1,50	KC035	25		KC082	25		KC200	25		KC255	10		KC295	10	
M 24 x 2,00	KC036	25		KC083	25		KC201	25		KC256	10		KC296	10	
M 24 x 3,00	KC037	25		KC084	25		KC202	25		KC257	10		KC297	10	

Outras medidas sob consulta

Instruções de uso

1. Furar a rosca danificada com uma broca.
2. Roscar com um macho K-coil.
3. Biselar o diâmetro exterior a 90° e retirar a rebarba.
4. Colocar o inserto com a ajuda do utensílio manual.
5. No caso de furos passantes use o utensílio para rotura do perno.





Código		Medida	PCS	€
KC102	UNC	1/2 x 13	10	
KC103	UNC	1/4 x 20	10	
KC104	UNC	3/8 x 16	10	
KC105	UNC	5/16 x 18	10	
KC106	UNC	7/16 x 14	10	
KC107	UNC	9/16 x 12	10	
KC108	UNC	5/8 x 11	10	
KC109	UNC	3/4 x 10	10	
KC110	UNC	7/8 x 9	10	
KC111	UNC	1" x 8	10	
		x		
KC117	UNF	1/2 x 20	10	
KC118	UNF	1/4 x 28	10	
KC119	UNF	3/8 x 24	10	
KC120	UNF	5/16 x 24	10	
KC121	UNF	7/16 x 20	10	
KC122	UNF	9/16 x 18	10	
KC123	UNF	5/8 x 18	10	
KC124	UNF	3/4 x 16	10	
KC125	UNF	7/8 x 14	10	
KC126	UNF	1" x 12	10	
		x		
KC130	BSW	1/8 x 40	100	
KC131	BSW	3/16 x 24	100	
KC132	BSW	1/2 x 12	100	
KC133	BSW	1/4 x 20	100	
KC134	BSW	3/8 x 16	100	
KC135	BSW	5/16 x 18	100	
KC136	BSW	7/16 x 14	100	
KC137	BSW	9/16 x 12	100	
KC138	BSW	5/8 x 11	50	
KC139	BSW	3/4 x 10	25	
KC140	BSW	7/8 x 9	10	
KC141	BSW	1" x 8	10	
		x		
KC142	BSF	3/16 x 32	100	
KC143	BSF	1/2 x 16	100	
KC144	BSF	1/4 x 26	100	
KC145	BSF	3/8 x 20	100	
KC146	BSF	5/16 x 22	100	
KC147	BSF	7/16 x 18	100	
KC148	BSF	9/16 x 16	100	
KC149	BSF	5/8 x 14	50	
KC150	BSF	3/4 x 12	50	
KC151	BSF	7/8 x 11	25	
KC152	BSF	1" x 10	10	
KC153	BSP	1/8 x 28	100	
KC154	BSP	1/4 x 19	100	
KC155	BSP	3/8 x 19	50	
KC156	BSP	1/2 x 14	25	
KC157	BSP	5/8 x 14	10	
KC158	BSP	3/4 x 14	5	
KC159	BSP	7/8 x 14	5	
KC160	BSP	1" x 11	5	

Prazo de entrega sujeito a confirmação

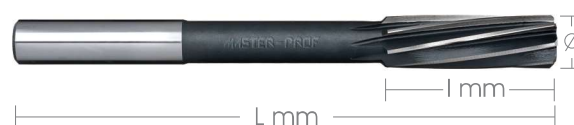
Mandril cilíndrico manual DIN206-B HSS



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MQ1003	2,50	29	55	1	
MQ1079	3,20	38	76	1	
MQ1007	3,50	35	71	1	
MQ1009	4,00	38	76	1	
MQ1013	5,00	44	87	1	
MQ1017	6,00	47	93	1	
MQ1025	8,00	58	115	1	
MQ1033	10,00	66	133	1	
MQ1037	11,00	71	142	1	
MQ1041	12,00	76	152	1	
MQ1043	13,00	76	152	1	
MQ1045	14,00	81	163	1	
MQ1052	17,50	87	165	1	
MQ1056	19,50	93	188	1	
MQ1075	29,00	124	247	1	

Venda até ao fim de existência

Mandril cilíndrico p/máquina DIN212 HSS-CO



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MQ1111	7,00	31	109	1	
MQ1112	7,50	31	109	1	
MQ1124	14,00	47	160	1	
MQ1129	19,00	58	189	1	

Venda até ao fim de existência



Mandril cabo cónico p/máquina DIN208 HSS-CO

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MQ1500	4,00	19	129	1	
MQ1501	5,00	23	133	1	
MQ1502	6,00	26	138	1	
MQ1503	7,00	31	150	1	
MQ1505	9,00	36	162	1	
MQ1506	10,00	38	168	1	
MQ1507	11,00	41	175	1	
MQ1508	12,00	44	182	1	
MQ1509	13,00	44	182	1	
MQ1514	18,00	56	219	1	
MQ1515	19,00	58	223	1	

Venda até ao fim de existência



Mandril extensível HSS com guia

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MQ2100	8,00 - 9,00	39	175	1	
MQ2101	9,00 - 10,00	39	185	1	
MQ2102	10,00 - 11,00	45	195	1	
MQ2103	11,00 - 12,00	45	200	1	
MQ2104	12,00 - 13,50	48	220	1	
MQ2105	13,50 - 15,50	58	243	1	
MQ2106	15,50 - 18,00	69	274	1	
MQ2107	18,00 - 21,00	75	300	1	
MQ2108	21,00 - 24,00	80	320	1	
MQ2109	24,00 - 27,50	90	350	1	
MQ2110	27,50 - 31,50	100	385	1	
MQ2111	31,50 - 37,00	110	424	1	
MQ2112	37,00 - 45,00	130	490	1	
MQ2113	45,00 - 55,00	145	600	1	

L mm - comprimento total l mm - comprimento da navalha Ø capacidade

MASTER-OIL MULTIUSOS

Maquinação de uso geral

Código		PCS	€
OLEO01	5 Litros	1	
OLEO02	20 Litros	1	
OLEO03	205 Litros	1	


DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL MULTIUSOS é um fluido de corte emulsionável para operações de maquinação geral, torneado, serrado, fresagem, etc. Em todo o tipo de materiais de aço, alumínio, latão e suas ligas, dando um alto nível de acabamento superficial.

PROPRIEDADES

As emulsões de MASTER-OIL MULTIUSOS têm uma elevada estabilidade com águas até 50° HF de dureza. Proporcionam uma boa refrigeração da zona de corte, alargando a vida das ferramentas.

Tem bom poder anticorrosivo a partir de concentrações 3%, estando isento de nitratos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas.

Contem bactericidas específicos que melhoram a resistência a fermentação das emulsões. A sua baixa tensão superficial confere-lhe boas qualidades humedificantes com o que se melhora a evacuação de calor.

MASTER-OIL EXTRA
Maquinação de uso geral
Indicado para serras de fita

Código		PCS	€
OLEO10	5 Litros	1	
OLEO11	20 Litros	1	
OLEO12	205 Litros	1	


DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL EXTRA é um fluido de corte emulsionável em água de carácter bacteriostático. Utiliza-se para operações de maquinação geral de aços e aluminios. Indicado especialmente para serras de fita.

PROPRIEDADES

MASTER-OIL EXTRA possui uma emulsão branca opaca que proporciona uma boa refrigeração na zona de corte. Forma uma micro-emulsão de elevada estabilidade com águas até 35° HF de dureza.

Tem bom poder anticorrosivo a partir de concentrações de 3%, estando isento de nitratos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas.

As emulsões de MASTER-OIL EXTRA pelo seu carácter bacteriostático, pela sua baixa concentração de uso, sua larga duração, conservação de ferramentas e aforro de bactericidas e manutenção, obtém-se uma grande economia comparando-as com emulsões de produtos convencionais.

MASTER-OIL CUT

Maquinação de trabalhos difíceis

Código		PCS	€
OLEO20	5 Litros	1	
OLEO21	20 Litros	1	
OLEO22	205 Litros	1	


DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL CUT é um óleo de corte especial para operações severas de maquinação de aços altamente ligados de difícil maquinação, assim como aluminios e suas ligas.

Especialmente indicado para operações de furação profunda, escariado, roscagem em aços de média e alta dureza.

PROPRIEDADES

O MASTER-OIL CUT é um produto especialmente formulado com aditivos extrema pressão e matéria gordurosa, totalmente isento de cloro, que confere excelentes condições de lubrificação durante a operação de corte, a velocidades elevadas, e em condições de trabalho severas.

O MASTER-OIL CUT mantém um perfeito equilíbrio lubri-refrigerante durante a operação de corte a altas velocidades onde se dão regimes de refrigeração limites, gerando-se pontualmente uma grande quantidade de calor.

MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO

Maquinação por sistema de pulverização

Código		PCS	€
OLEO25	5 Litros	1	
OLEO26	20 Litros	1	
OLEO27	205 Litros	1	



DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO é um óleo sintético de baixa viscosidade, isento de chumbo. Está especialmente desenhado para operações de maquinação por micro-pulverização (MQL) directa na zona de contacto metal ferramenta. O produto é ideal para o corte de aço e alumínio com serras de fita e discos a altas velocidades.

PROPRIEDADES

MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO proporciona excelente lubrificação na zona de corte, melhorando o rendimento das ferramentas e o acabamento superficial das peças maquinadas. Na formulação são utilizadas bases e aditivos especiais que o fazem um produto biodegradável e de muito baixa toxicidade. Não contendo cloro, metais pesados, silicões e outras substâncias que possam afectar as pessoas e o meio ambiente.

MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO

POLIMENTO OU RECTIFICAÇÃO DE QUALQUER TIPO DE METAIS, INDICADO PARA ALUMÍNIO

Código		PCS	€
OLEO35	5 Litros	1	



DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO é um óleo formulado para polimento ou rectificação de qualquer tipo de metais, por meio de mós de diamante ou abrasivos. Especialmente indicado para alumínio. A incorporação de gordura na fórmula permite um polimento perfeito sem riscar o metal.

PROPRIEDADES

MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO é constituído essencialmente por misturas de óleos minerais altamente refinados e solventes, humectantes e antioxidantes com aditivos. O óleo mineral utilizado é na sua natureza altamente parafínico e refinado, de modo que os problemas na pele dos trabalhadores são evitados. A baixa viscosidade, juntamente com o seu detergente de alta potencia, permite o uso em afiação e polimento em operações sem embolamento dos dentes, fitas, lixas, etc. É um óleo devido à incorporação de surfactantes muito energéticos, tem a propriedade de ser lavável com água, tornando-se assim num produto muito adequado para polimento de perfis de alumínio, obtendo por essa razão um desengordurante de volta perfeita.



MASTER-OIL SPRAY ÓLEO DE CORTE

Código	€
OLEO50 400 ml	

O MASTER-OIL SPRAY ÓLEO DE CORTE é ideal para roscar, furar, fresar e escarear. Prolonga a vida da ferramenta, optimiza a saída da limalha e melhora o rendimento de corte e a qualidade superficial do acabamento.

Expositor Óleo Spray

Composição: 9 sprays
Código: OLEO99

+ oferta manual



Seleção de grupo de materiais:

- * Aços
- * Aços inoxidáveis
- * Fundição
- * Materiais não ferrosos
- * Ligas termoresistentes
- * Materiais tratados

P

Aço

Aço sem liga
Aço com liga
Aço tratado
Aço de construção

M

Aço Inoxidável

Austenic CrNi
Martensitic Cr
Ferritic Cr
Duplo

K

Fundição

Fundição com grafite
Laminar
Ferro sintetizado
Fundição nodular
Ferro fundido

N

**Metais
não ferrosos**

Ligas de alumínio
Ligas de cobre

**Metais
não metálicos**

Plásticos e outros

S

**Ligas
termoresistentes**

Ligas Ti
Ligas de base Ni-Co

H

**Materiais
tratados**

Aço tratado
Fundição
Fundição tratada

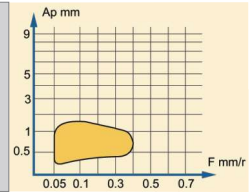


- CC Geometria

O quebra aparas CC combinado com a performance das Cermets, está preparado para um eficiente controlo das aparas em acabamentos e grandes operações de maquinação. Aconselhado para acabamentos de aços e ferro fundido.

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 0,2 - 1,5mm * Avanço (f): 0,05 - 0,4mm

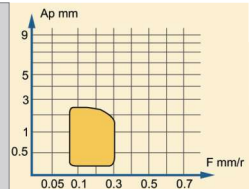


- FC Geometria

Os quebra aparas FC foram projectados para operações de acabamento leves de alta velocidade, para um avanço 0,08mm a 0,3mm e para uma profunda de corte entre (0,2 a 2,5mm).

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 0,2 - 2,5mm * Avanço (f): 0,08 - 0,3mm

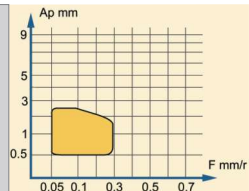


- FMC Geometria

Pastilha com dupla face para semi-acabado. Ângulo de corte de 12° positivo que reduz as forças de corte na maquinação na peça. Quebra aparas com perfil diferencial que reduz a zona de contacto a qual permite uma melhoria da difusão térmica. Excelente resultado em todo o tipo de aços.

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 0,5 - 2,5mm * Avanço (f): 0,05 - 0,25mm

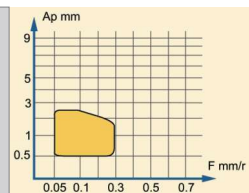


- MC Geometria

Os quebra aparas MC proporcionam um ângulo de incidência positivo em relação à base, para uma melhor resistência da aresta em aplicações e mecanizações médias numa grande variedade de materiais. Recomendada para aplicações gerais em todo o tipo de aços.

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 1,0 - 3,5mm * Avanço (f): 0,15 - 0,35mm

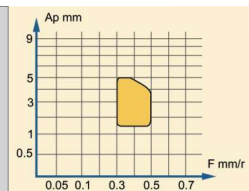


- RC Geometria

O quebra aparas mais forte para pastilhas de dupla face. O quebra aparas RC é adequado para alta velocidade e profundidade de corte onde normalmente é requerido uma pastilha de face de corte única. Este quebra aparas tem uma vasta área negativa em forma de T, o qual lhe dá um gume de corte muito forte.

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 1,5 - 5mm * Avanço (f): 0,3 - 0,5mm

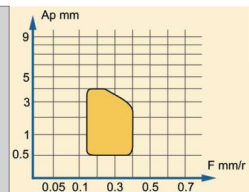


- 33 Geometria

Esta geometria proporciona controlo das aparas em acabados e semi-acabados. O ângulo de ataque positivo, reduz as forças de corte e o consumo de energia. Também pode ser usado em aços de liga leve e inoxidáveis.

Principal área de aplicação:

* Profundidade de corte (Ap): 0,5 - 4mm * Avanço (f): 0,15 - 0,4mm

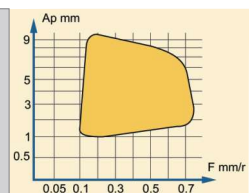


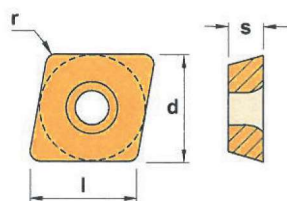
- AL Geometria

Esta geometria é indicada pra torneamento de alumínio, ligas leves, metais não ferrosos, metais fusíveis, plásticos reforçados com fibra de vidro, cartão laminado, carbono e cerâmica fina.

Principal área de aplicação:

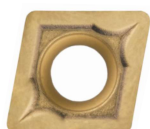
* Profundidade de corte (Ap): 1 - 10mm * Avanço (f): 0,1 - 0,75mm





P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos

CCMT



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0001	CCMT 060202	TN-15	6,45	2,38	6,35	0,2	10	
MP0002	CCMT 060204	TN-15	6,45	2,38	6,35	0,4	10	
MP0003	CCMT 060204	TN-35	6,45	2,38	6,35	0,4	10	
MP0004	CCMT 09T304	TN-15	9,65	3,97	9,52	0,4	10	
MP0005	CCMT 09T304	TN-35	9,65	3,97	9,52	0,4	10	
MP0006	CCMT 09T308	TN-15	9,65	3,97	9,52	0,8	10	
MP0007	CCMT 09T308	TN-35	9,65	3,97	9,52	0,8	10	
MP0008	CCMT 120408	TN-15	12,90	4,76	12,70	0,8	10	

CNMG-CC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0100	CNMG120404-CC	NC-25	12,90	4,76	12,70	0,4	10	
MP0101	CNMG120408-CC	NC-25	12,90	4,76	12,70	0,8	10	

CNMG-FC

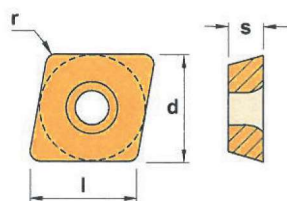


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0200	CNMG120404-FC	TN-15	12,90	4,76	12,70	0,4	10	
MP0201	CNMG120404-FC	TN-30	12,90	4,76	12,70	0,4	10	

CNMG-MC

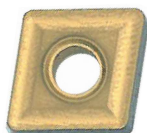


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0300	CNMG120408-MC	TN-15	12,90	4,76	12,70	0,8	10	



P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos

CNMG-FC



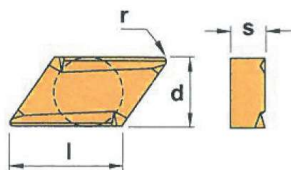
Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0400	CNMG090304-FC	TN-15	9,65	3,18	9,52	0,4	10	
MP0401	CNMG090308-FC	TN-15	9,65	3,18	9,52	0,4	10	
MP0402	CNMG120408-FC	TN-15	9,65	3,18	9,52	0,8	10	
MP0403	CNMG120412-FC	TN-15	9,65	3,18	9,52	1,2	10	

CNMG-RC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0500	CNMG120408-RC	TN-15	12,90	4,76	12,70	0,8	10	
MP0501	CNMG120412-RC	TN-30	12,90	4,76	12,70	1,2	10	

Pastilhas KNUX / Negativas

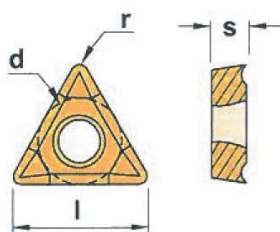


P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos

KNUX



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0600	KNUX 160405L-21	TN-15	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0601	KNUX 160405L-32	TN-15	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0602	KNUX 160405R-21	TN-15	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0603	KNUX 160405R-32	TN-15	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0604	KNUX 160410L-21	TN-30	16,00	4,76	9,52	1,0	10	
MP0605	KNUX 160410L-32	TN-30	16,00	4,76	9,52	1,0	10	
MP0606	KNUX 160410R-21	TN-30	16,00	4,76	9,52	1,0	10	
MP0607	KNUX 160410R-32	TN-30	16,00	4,76	9,52	1,0	10	



P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos

TCMT



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0700	TCMT 110204	KM-15	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0701	TCMT 110204	PM-25	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0702	TCMT 110204	TN-15	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0703	TCMT 110204	TIN-25	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0704	TCMT 110204	TN-35	11,00	2,38	6,35	0,6	10	
MP0705	TCMT 16T304	PM-25	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0706	TCMT 16T304	KN-15	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0707	TCMT 16T304	TN-30	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0708	TCMT 16T304	TN-35	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0710	TCMT 16T308	PM-25	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0711	TCMT 16T308	TN-15	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0712	TCMT 16T308	TN-30	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0713	TCMT 16T308	TN-35	16,50	3,97	9,52	0,8	10	

TPMR-33

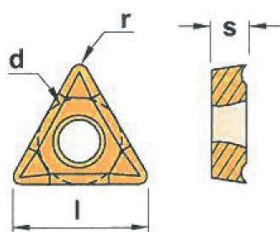


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0800	TPMR 110304-33	TN-15	11,00	3,18	6,35	0,4	10	
MP0801	TPMR 110308-33	TN-20	11,00	3,18	6,35	0,8	10	
MP0802	TPMR 160304-33	TN-15	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0803	TPMR 160304-33	TN-30	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0804	TPMR 160308-33	TN-15	16,50	3,18	9,52	0,8	10	
MP0805	TPMR 160308-33	TN-30	16,50	3,18	9,52	0,8	10	

TPUN



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0900	TPUN 110304E	PM-25	11,00	3,18	6,35	0,4	10	
MP0901	TPUN 110304E	TIN-25	11,00	3,18	6,35	0,4	10	
MP0902	TPUN 110308E	PM-25	11,00	3,18	6,35	0,8	10	
MP0903	TPUN 110308E	TIN-25	11,00	3,18	6,35	0,8	10	
MP0904	TPUN 160304E	PM-25	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0905	TPUN 160304E	TIN-25	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0906	TPUN 160308E	PM-25	16,50	3,18	9,52	0,8	10	
MP0907	TPUN 160308E	TIN-25	16,50	3,18	9,52	0,8	10	
MP0908	TPUN 160312E	PM-25	16,50	3,18	9,52	1,2	10	
MP0909	TPUN 160312E	TIN-25	16,50	3,18	9,52	1,2	10	



P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos

TNMG-CC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1000	TNMG 160404-CC	NC-25	16,50	4,76	9,52	0,4	10	
MP1001	TNMG 160408-CC	NC-25	16,50	4,76	9,52	0,8	10	

TNMG-FC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1100	TNMG 160404-FC	TN-15	16,50	4,76	9,52	0,4	10	
MP1101	TNMG 160404-FC	TN-30	16,50	4,76	9,52	0,4	10	

TNMG-MC

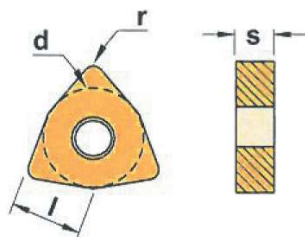


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1200	TNMG 160408-MHC	TN-15	16,50	4,76	9,52	0,8	10	
MP1201	TNMG 160408-MHC	TN-30	16,50	4,76	9,52	0,8	10	

TNMG-MHC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1300	TNMG 160408-MHC	TN-30	16,50	4,76	9,52	0,8	10	
MP1301	TNMG 160412-MHC	TN-30	16,50	4,76	9,52	1,2	10	
MP1302	TNMG 220408-MHC	TN-30	22,00	4,76	12,70	0,8	10	
MP1303	TNMG 220412-MHC	TN-30	22,00	4,76	12,70	1,2	10	



P	Aços
M	Aços inoxidáveis
K	Ferro fundido
N	Metais não ferrosos



WNMG-FC

Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1400	WNMG 080404-FC	TN-15	8,14	4,76	12,70	0,4	10	
MP1401	WNMG 080404-FC	TN-30	8,14	4,76	12,70	0,4	10	



WNMG-MC

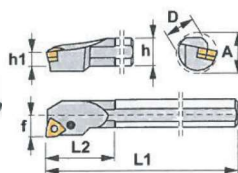
Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1500	WNMG 080408-MC	TN-15	8,14	4,76	12,70	0,8	10	
MP1501	WNMG 080408-MC	TN-30	8,14	4,76	12,70	0,8	10	



WNMG-MHC

Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1600	WNMG 060404-MHC	TN-15	6,45	4,76	9,52	0,4	10	
MP1601	WNMG 060408-MHC	TN-20	6,45	4,76	9,52	0,8	10	
MP1602	WNMG 080408-MHC	TN-20	8,14	4,76	12,70	0,8	10	
MP1603	WNMG 080408-MHC	TN-30	8,14	4,76	12,70	0,8	10	
MP1604	WNMG 080412-MHC	TN-20	8,14	4,76	12,70	1,2	10	

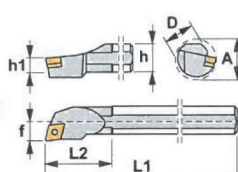
PWLN 95°



Aplicações:
Ferro de torno para torneamento interior para mecanizações gerais, desbaste, semi-acabados e acabados.

Referência	D	h	h1	L1	L2	f	A	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
										Código	€	Código	€
S16R PWLN 06	16	15	7,5	200	24	11	20	WNM..0604..	1	MP2000		MP2050	
S20S PWLN 06	20	18	9,0	250	36	13	27	WNM..0604..	1	MP2001		MP2051	
S25T PWLN 08	25	23	11,5	300	40	17	31	WNM..0804..	1	MP2002		MP2052	
S32U PWLN 08	32	30	15,0	350	50	22	39	WNM..0804..	1	MP2003		MP2053	

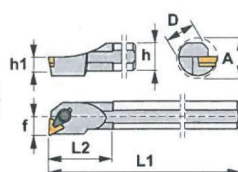
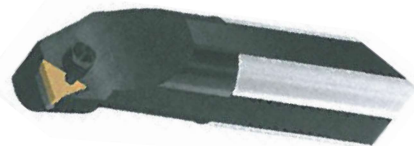
SCLC 95°



Aplicações:
Ferro de torno para torneamento interior para mecanizações gerais, desbaste, semi-acabados e acabados. Para ferros de torno de pastilha negativa, ver a referência PCLN.

Referência	D	h	h1	L1	L2	f	A	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
										Código	€	Código	€
S08K SCLC 06	8	7	3,5	125	16	5	11	CC..0602..	1	MP2100		MP2150	
S10M SCLC 06	10	9	4,5	150	25	7	13	CC..0602..	1	MP2108		MP2151	
S12M SCLC 06	12	11	5,5	150	25	9	16	CC..0602..	1	MP2102		MP2152	
S16R SCLC 09	16	15	7,5	200	30	11	20	CC..09T3..	1	MP2109		MP2153	
S20S SCLC 09	20	18	9,0	250	35	13	24	CC..09T3..	1	MP2104		MP2154	
S25T SCLC 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CC..1204..	1	MP2105		MP2155	
S32U SCLC 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CC..1204..	1	MP2106		MP2156	
S40V SCLC 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CC..1204..	1	MP2107		MP2157	

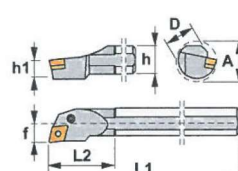
CTUP 93°



Aplicações:
Ferro de torno para torneamento interior para todo o tipo de materiais. A peça a mecanizar deve ser estabilizada.

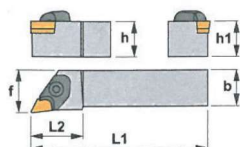
Referência	D	h	h1	L1	L2	f	A	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
										Código	€	Código	€
S16R CTUP 11	16	15	7,5	200	30	11	20	TP..1103..	1	MP2206		MP2250	
S20S CTUP 11	20	18	9,0	250	35	13	24	TP..1603..	1	MP2201		MP2251	
S16R CTUP 16	16	15	7,5	200	30	11	20	TP..1103..	1	MP2202		MP2252	
S20S CTUP 16	20	18	9,0	250	35	13	24	TP..1603..	1	MP2203		MP2253	
S25T CTUP 16	25	23	11,5	300	40	17	31	TP..1603..	1	MP2204		MP2254	
S32U CTUP 16	32	30	15,0	350	50	22	39	TP..1603..	1	MP2205		MP2255	

PCLN 95°



Aplicações:
Ferro de torno para torneamento interior para mecanizações gerais, desbaste, semi-acabados e acabados. Para máquinas de baixa potência e peças pequenas, optar por ferros de torneamento interior com a referência SCLC.

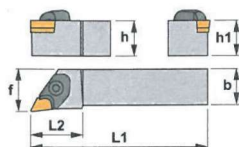
Referência	D	h	h1	L1	L2	f	A	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
										Código	€	Código	€
S20S PCLN 09	20	18	9,0	250	29	13	25	CN..0903..	1	MP2300		MP2350	
S25T PCLN 09	25	23	11,5	300	33	17	32	CN..0903..	1	MP2301		MP2351	
S25T PCLN 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CN..1204..	1	MP2302		MP2352	
S32U PCLN 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CN..1204..	1	MP2303		MP2353	
S40V PCLN 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CN..1204..	1	MP2304		MP2354	



Aplicações:
Ferro de torno de cilindrar para operações de semi-acabado e acabado.

CKJN 93°

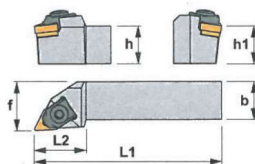
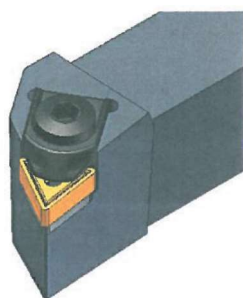
Referência	h=h1	b	L1	L2	f	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
								Código	€	Código	€
CKJN 2020 K16	20	20	125	34	30	KNUX 1604..	1	MP2400		MP2450	
CKJN 2525 M16	25	25	150	34	32	KNUX 1604..	1	MP2401		MP2451	
CKJN 3232 P16	32	32	170	34	40	KNUX 1604..	1	MP2402		MP2452	



Aplicações:
Ferro de torno para torneamento exterior para todo o tipo de materiais.
A peça a toronar deve ser estável.

CTGP 90°

Referência	h=h1	b	L1	L2	f	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
								Código	€	Código	€
CTGP 1616 H11	16	16	100	18	20	TP.11103..	1	MP2505		MP2550	
CTGP 2020 K11	20	20	125	22	25	TP.11103..	1	MP2501		MP2551	
CTGP 2020 K16	20	20	125	28	25	TP.1603..	1	MP2502		MP2552	
CTGP 2525 M16	25	25	150	28	32	TP.1603..	1	MP2503		MP2553	



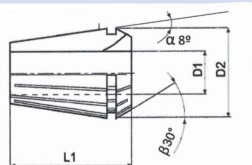
Aplicações:
Ferro de torno para torneamento exterior e copiar para aplicações gerais de desbaste semi-acabado e acabado. Não é indicado para pastilhas cermet, de cerâmica ou de qualidades K10 e P10.

MTJN 93°

Referência	h=h1	b	L1	L2	f	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
								Código	€	Código	€
MTJN 2020 K16	20	20	125	34	25	TNM..1604..	1	MP2600		MP2650	
MTJN 2525 M16	25	25	150	34	32	TNM..1604..	1	MP2604		MP2651	
MTJN 2525 M22	25	25	150	38	32	TNM..2204..	1	MP2605		MP2652	
MTJN 3232 P22	32	32	170	42	40	TNM..2204..	1	MP2603		MP2653	



D2:17 L1:27,5 $\alpha:8^\circ$ $\beta:30^\circ$

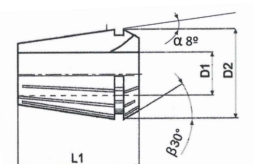


Pinças de precisão ER 16 - DIN6499-B

Código	Capacidade D1	PCS	€
MP8000	ER 16 1,0	0,5	1
MP8001	ER 16 1,5	1,0	1
MP8002	ER 16 2,0	1,0	1
MP8003	ER 16 2,5	2,0	1
MP8004	ER 16 3,0	2,0	1
MP8005	ER 16 3,5	3,0	1
MP8006	ER 16 4,0	3,0	1
MP8007	ER 16 4,5	3,0	1
MP8008	ER 16 5,0	4,0	1
MP8009	ER 16 6,0	5,0	1
MP8010	ER 16 7,0	6,0	1
MP8011	ER 16 8,0	7,0	1
MP8012	ER 16 9,0	8,0	1
MP8013	ER 16 10,0	9,0	1



D2:26 L1:34 $\alpha:8^\circ$ $\beta:30^\circ$



Pinças de precisão ER 25 - DIN6499-B

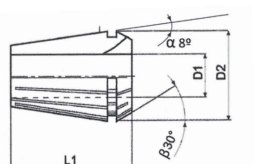
Código	Capacidade D1	PCS	€
MP8050	ER 25 1,0	0,5	1
MP8051	ER 25 2,0	1,5	1
MP8052	ER 25 3,0	2,0	1
MP8053	ER 25 4,0	3,0	1
MP8054	ER 25 5,0	4,0	1
MP8055	ER 25 6,0	5,0	1
MP8056	ER 25 7,0	6,0	1
MP8057	ER 25 8,0	7,0	1
MP8058	ER 25 9,0	8,0	1
MP8059	ER 25 10,0	9,0	1
MP8060	ER 25 11,0	10,0	1
MP8061	ER 25 12,0	11,0	1
MP8062	ER 25 13,0	12,0	1
MP8063	ER 25 14,0	13,0	1
MP8064	ER 25 15,0	14,0	1
MP8065	ER 25 16,0	15,0	1

Outras medidas sob consulta

NOVO
ARTIGO



D2:33 L1:40 $\alpha:8^\circ$ $\beta:30^\circ$

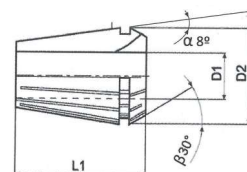


Pinças de precisão ER 32 - DIN6499-B

Código		Capacidade D1	PCS	€
MP8100	ER 32	2,0 - 1,0	1	
MP8101	ER 32	3,0 - 2,0	1	
MP8102	ER 32	4,0 - 3,0	1	
MP8103	ER 32	5,0 - 4,0	1	
MP8104	ER 32	6,0 - 5,0	1	
MP8105	ER 32	7,0 - 6,0	1	
MP8106	ER 32	8,0 - 7,0	1	
MP8107	ER 32	9,0 - 8,0	1	
MP8108	ER 32	10,0 - 9,0	1	
MP8109	ER 32	11,0 - 10,0	1	
MP8110	ER 32	12,0 - 11,0	1	
MP8111	ER 32	13,0 - 12,0	1	
MP8112	ER 32	14,0 - 13,0	1	
MP8113	ER 32	15,0 - 14,0	1	
MP8114	ER 32	16,0 - 15,0	1	
MP8115	ER 32	17,0 - 16,0	1	
MP8116	ER 32	18,0 - 17,0	1	
MP8117	ER 32	19,0 - 18,0	1	
MP8118	ER 32	20,0 - 19,0	1	



D2:41 L1:46 $\alpha:8^\circ$ $\beta:30^\circ$



Pinças de precisão ER 40 - DIN6499-B

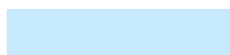
Código		Capacidade D1	PCS	€
MP8150	ER 40	3,0 - 2,0	1	
MP8151	ER 40	4,0 - 3,0	1	
MP8152	ER 40	5,0 - 4,0	1	
MP8153	ER 40	6,0 - 5,0	1	
MP8154	ER 40	7,0 - 6,0	1	
MP8155	ER 40	8,0 - 7,0	1	
MP8156	ER 40	9,0 - 8,0	1	
MP8157	ER 40	10,0 - 9,0	1	
MP8158	ER 40	11,0 - 10,0	1	
MP8159	ER 40	12,0 - 11,0	1	
MP8160	ER 40	13,0 - 12,0	1	
MP8161	ER 40	14,0 - 13,0	1	
MP8162	ER 40	15,0 - 14,0	1	
MP8163	ER 40	16,0 - 15,0	1	
MP8164	ER 40	17,0 - 16,0	1	
MP8165	ER 40	18,0 - 17,0	1	
MP8166	ER 40	19,0 - 18,0	1	
MP8167	ER 40	20,0 - 19,0	1	
MP8168	ER 40	21,0 - 20,0	1	
MP8169	ER 40	22,0 - 21,0	1	
MP8170	ER 40	23,0 - 22,0	1	
MP8171	ER 40	24,0 - 23,0	1	
MP8172	ER 40	25,0 - 24,0	1	
MP8173	ER 40	26,0 - 25,0	1	
MP8174	ER 40	27,0 - 26,0	1	
MP8175	ER 40	28,0 - 27,0	1	
MP8176	ER 40	29,0 - 28,0	1	
MP8177	ER 40	30,0 - 29,0	1	

Outras medidas sob consulta



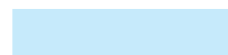
Jogo ER16 de 1 a 10

Composição: 10 peças Código: MP8200



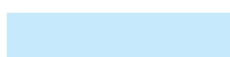
Jogo ER25 de 2 a 16

Composição: 15 peças Código: MP8201



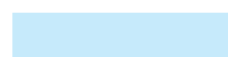
Jogo ER32 de 3 a 20

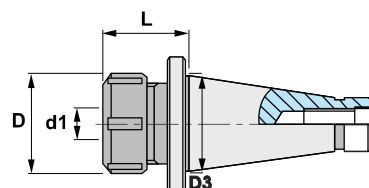
Composição: 18 peças Código: MP8202



Jogo ER40 de 3 a 26

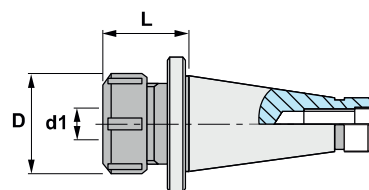
Composição: 24 peças Código: MP8203





Cones para pinças de precisão ISO40 - DIN69871

Código	Pinça DIN6499	L	d1	D	D3	PCS	€
MP8500	ER 16	70	0,5 - 10	32		1	
MP8501	ER 16	100	0,5 - 10	32	28	1	
MP8502	ER 25	70	1 - 16	42		1	
MP8503	ER 25	100	1 - 16	42	45	1	
MP8504	ER 32	70	2 - 20	50		1	
MP8505	ER 32	100	2 - 20	50	48	1	
MP8506	ER 40	70	3 - 30	63		1	
MP8507	ER 40	100	3 - 30	63	50	1	



Cones para pinças de precisão ISO40 - B6339 MAS403 BT

Código	Pinça DIN6499	L	d1	D	PCS	€
MP8550	ER 16	70	0,5 - 10	32	1	
MP8551	ER 25	70	1 - 16	42	1	
MP8552	ER 32	70	2 - 20	50	1	
MP8553	ER 40	70	3 - 30	63	1	

Outras medidas sob consulta

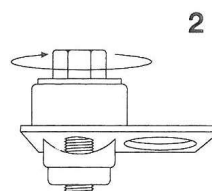
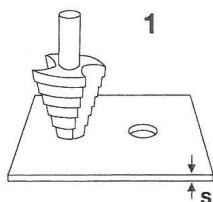


Para furos precisos em chapa de
aço inoxidável e materiais plásticos

Rosca métrica HSS

Código	Medida	S	PCS	€
MRS001	10	1,5	1	
MRS002	11	1,5	1	
MRS003	12	1,5	1	
MRS004	12,5 Pg 7/M 12x1,5	1,5	1	
MRS005	13	1,5	1	
MRS006	14	1,5	1	
MRS007	15	1,5	1	
MRS008	15,2 Pg 9	1,5	1	
MRS009	16	2	1	
MRS010	16,5 M 16x1,5	2	1	
MRS011	17	2	1	
MRS012	18	2	1	
MRS013	18,6 Pg 11	2	1	
MRS014	19	2	1	
MRS015	20	2	1	
MRS016	20,5 Pg 13,5/M 20x1,5	2	1	
MRS017	21	2	1	
MRS018	22	2	1	
MRS019	22,5 Pg 16	2	1	
MRS020	23	2	1	
MRS021	24	2	1	
MRS022	25	2	1	
MRS023	25,5 M 25x1,5	2	1	
MRS024	26	2	1	
MRS025	27	2	1	
MRS026	28	2	1	
MRS027	28,3 Pg 21	2	1	
MRS028	29	2	1	
MRS029	30	2	1	
MRS030	30,5	2	1	
MRS031	32	2	1	
MRS032	32,5 M32x1,5	2	1	
MRS033	33	2	1	
MRS034	34	2	1	
MRS035	35	2	1	
MRS036	36	2	1	
MRS037	37 Pg 29	2	1	

Código	Medida	S	PCS	€
MRS038	38	2	1	
MRS039	39	2	1	
MRS040	40	2	1	
MRS041	40,5 M 40x1,5	2	1	
MRS042	41	2	1	
MRS043	42	2	1	
MRS044	43	2	1	
MRS045	44	2	1	
MRS046	45	2	1	
MRS047	46	2	1	
MRS048	47 Pg 36	2	1	
MRS049	48	2	1	
MRS050	50	2	1	
MRS051	50,5 M 50x1,5	3	1	
MRS052	51	3	1	
MRS053	52	3	1	
MRS054	52,5	3	1	
MRS055	54 Pg 42	3	1	
MRS056	55	3	1	
MRS057	57	3	1	
MRS058	58	3	1	
MRS059	59	3	1	
MRS060	60 Pg 48	3	1	
MRS061	60,5	3	1	
MRS062	61	3	1	
MRS063	62	3	1	
MRS064	63	3	1	
MRS065	63,5 M 63x1,5	3	1	
MRS066	64	3	1	
MRS067	65	3	1	
MRS068	70	3,5	1	
MRS069	73	3,5	1	
MRS070	75	3,5	1	
MRS071	80	3,5	1	
MRS072	85	3,5	1	
MRS073	89	3,5	1	
MRS074	102	3,5	1	





Utilização com chave



Jogo Pg 7 - Pg 29

Composição: 7 peças Código: MRS100

Ø 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,5 - 22,5 - 28,3 - 37



Utilização com chave



Jogo Pg 7 - Pg 48

Composição: 11 peças Código: MRS102

Ø 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,5 - 22,5 - 28,3 - 37
47 - 54 - 60

7 a 21mm

Jogo M 12 x 1,5 - M 63 x 1,5

Composição: 8 peças Código: MRS103

Ø 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 32,5 - 40,5
50,5 - 63,5

Parafusos com anilhas para saca bocados



Código	Medida	Capacidade	PCS	€
MRS210	M 6 x 1	10 - 13	1	
MRS211	M 8 x 1	14 - 15,2	1	
MRS212	M 10 x 1	16 - 38	1	
MRS213	M 12 x 1,5	39 - 50	1	
MRS214	M 16 x 1,5	52 - 62	1	

Código	Ø mm	Ø "	PCS	€
MV2000	14	9/16	1	
MV2001	16	5/8	1	
MV2002	17	11/16	1	
MV2003	19	3/4	1	
MV2004	20	25/32	1	
MV2005	21	13/16	1	
MV2006	22	7/8	1	
MV2007	23	14/16	1	
MV2008	24	15/16	1	
MV2009	25	1"	1	
MV2010	27	1" 1/16	1	
MV2011	28	3/32	1	
MV2012	29	1" 1/18	1	
MV2013	30	1" 3/16	1	
MV2014	32	1" 1/4	1	
MV2015	33	1" 5/16	1	
MV2016	35	1" 3/8	1	
MV2017	37	1" 7/16	1	
MV2018	38	1" 1/2	1	
MV2019	40	1" 9/16	1	
MV2020	41	1" 5/8	1	
MV2021	43	1" 11/16	1	
MV2022	44	1" 3/4	1	
MV2023	46	1" 13/16	1	
MV2024	48	1" 7/8	1	
MV2025	50	31/32	1	
MV2026	51	2"	1	
MV2027	52	2" 1/16	1	
MV2028	54	2" 1/8	1	
MV2029	57	2" 1/4	1	
MV2030	59	2" 5/16	1	
MV2031	60	2" 3/8	1	
MV2032	63		1	
MV2033	64	2" 1/2	1	
MV2034	65	2" 3/16	1	
MV2035	67	2" 5/8	1	
MV2036	68	2" 11/16	1	
MV2037	70	2" 3/4	1	
MV2038	73	2" 7/8	1	
MV2039	76	3"	1	
MV2040	79	3" 1/8	1	
MV2041	83	3" 1/4	1	
MV2042	86	3" 3/8	1	
MV2043	89	3" 1/2	1	
MV2044	92	3" 5/8	1	
MV2045	95	3" 3/4	1	
MV2046	98	3" 7/8	1	
MV2047	102	4"	1	
MV2048	105	4" 1/8	1	
MV2049	108	4" 1/4	1	
MV2050	111	4" 3/8	1	
MV2051	114	4" 1/2	1	
MV2052	121	4" 3/4	1	
MV2053	127	5"	1	
MV2054	140	5" 1/2	1	
MV2055	152	6"	1	
MV2056	160	6" 5/16	1	
MV2057	210	8" 9/32	1	



Para trabalhar inox, reduzir a rotação em 50%



Expositor de serras craneanas em acrílico

Composição: 32 unidades Código: MV2500

1 serra de cada:

Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 38, 41, 43, 44, 48, 51, 54, 57, 60, 65, 67, 70, 76, 89, 92, 95, 102, 105, 114

2 brocas guia 6,35: 1x comp. 75mm; 1x comp. 104mm
5 adaptadores: 1xGBM 32 a 250; 2xGBP 14 a 30; 2xGBS 32 a 250

Oferta do expositor

Jogo para canalizadores



Composição: 8 unids
Código: MV2501
Ref: CV6C

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 29,
38, 44, 57
1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS

Jogo para instaladores



Composição: 11 unids
Código: MV2502
Ref: CV9-I

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 29, 35,
38, 44, 51, 57, 64
1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS

Jogo para electricistas



Composição: 8 unids
Código: MV2503
Ref: CV6E

1 serra de cada:
Ø 22, 29, 35,
44, 51, 64
1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS

Jogo industrial



Composição: 13 unids
Código: MV2504
Ref: CV11-I

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 25, 32, 35, 38,
44, 51, 57, 64, 76
1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS

Brocas guia



Código	Ø Medida	€
MVG075	6,35mm - comprimento 75 mm	
MVG110	6,35mm - comprimento 104mm	

Adaptadores



Código	Tipo	Ø	€
MVA014	GBP	14 a 30	
MVA032	GBM	32 a 250	
MVA250	GBS	32 a 250	

Código	Ø mm	Ø "	PCS	€
MV3000	14	9/16	1	
MV3001	16	5/8	1	
MV3002	17	11/16	1	
MV3003	19	3/4	1	
MV3004	20	25/32	1	
MV3005	21	13/16	1	
MV3006	22	7/8	1	
MV3007	24	15/16	1	
MV3008	25	1"	1	
MV3009	27	1" 1/16	1	
MV3010	29	1" 1/8	1	
MV3011	30	1" 3/16	1	
MV3012	32	1" 1/4	1	
MV3013	33	1" 5/16	1	
MV3014	35	1" 3/8	1	
MV3015	37	1" 7/16	1	
MV3016	38	1" 1/2	1	
MV3017	40	1" 9/16	1	
MV3018	41	1" 5/8	1	
MV3019	43	1" 11/16	1	
MV3020	44	1" 3/4	1	
MV3021	45		1	
MV3022	46	1" 13/16	1	
MV3023	48	1" 7/8	1	
MV3024	50		1	
MV3025	51	2"	1	
MV3026	52	2" 1/16	1	
MV3027	54	2" 1/8	1	
MV3028	57	2" 1/4	1	
MV3029	59	2" 5/16	1	
MV3030	60	2" 3/8	1	
MV3031	64	2" 1/2	1	
MV3032	65	2" 3/16	1	
MV3033	67	2" 5/8	1	
MV3034	68	2" 11/16	1	
MV3035	70	2" 3/4	1	
MV3036	73	2" 7/8	1	
MV3037	75		1	
MV3038	76	3"	1	
MV3039	79	3" 1/8	1	
MV3040	83	3" 1/4	1	
MV3041	86	3" 3/8	1	
MV3042	89	3" 1/2	1	
MV3043	92	3" 5/8	1	
MV3044	95	3" 3/4	1	
MV3045	98	3" 7/8	1	
MV3046	100		1	
MV3047	102	4"	1	
MV3048	105	4" 1/8	1	
MV3049	108	4" 1/4	1	
MV3050	111	4" 3/8	1	
MV3051	114	4" 1/2	1	
MV3052	121	4" 3/4	1	
MV3053	127	5"	1	
MV3054	140	5" 1/2	1	
MV3055	152	6"	1	



Expositor de serras craneanas em acrílico

Composição: 32 unidades Código: MV3500

1 serra de cada:

Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 38, 41, 43, 44, 48, 51, 54, 57, 60, 65, 67, 70, 76, 89, 92, 95, 102, 105, 114

2 brocas guia 6,35: 1x comp. 75mm; 1x comp. 104mm

5 adaptadores: 1xGBM 32 a 250; 2xGBP 14 a 30; 2xGBS 32 a 250

Oferta do expositor

Jogo para canalizadores



Composição: 9 unids
Código: MV3501

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 29,
38, 44, 57

1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS
1 Acessório

Jogo para instaladores



Composição: 12 unids
Código: MV3502

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 29, 35,
38, 44, 51, 57, 64

1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS
1 Acessório

Jogo para electricistas



Composição: 9 unids
Código: MV3503

1 serra de cada:
Ø 22, 29, 35,
44, 51, 64

1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS
1 Acessório

Jogo industrial



Composição: 13 unids
Código: MV3504

1 serra de cada:
Ø 19, 22, 25, 30, 35, 40,
51, 60, 64, 76, 83

1 Adaptador GBP
1 Adaptador GBS

Brocas guia



Código	Medida	€
MVG075	6,35mm - comprimento 75 mm	
MVG110	6,35mm - comprimento 104mm	

Adaptadores



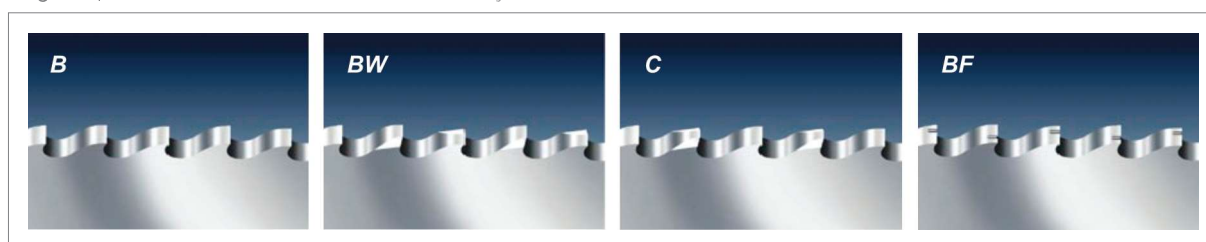
Código	Tipo	Ø	€
MVA014	GBP	14 a 30	
MVA032	GBM	32 a 250	
MVA250	GBS	32 a 250	



Serras circulares HSS					HSS Vapo		HSS-Co 5% Vapo		HSS TIN	
Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
200	1,8	32	160	1	MX4000				MX4400	
225	1,9	32	180	1	MX4001		MX4200		MX4401	
250	1,6	32	200	1	MX4002		MX4201		MX4402	
250	2,0	32	200	1	MX4003		MX4202		MX4403	
250	2,0	40	200	1	MX4004		MX4203		MX4404	
250	2,5	32	200	1	MX4005		MX4204		MX4405	
250	2,5	40	200	1	MX4006		MX4205		MX4406	
275	2,0	32	220	1	MX4007		MX4206		MX4407	
275	2,0	40	220	1	MX4008		MX4207		MX4408	
275	2,5	32	220	1	MX4009		MX4208		MX4409	
275	2,5	40	220	1	MX4010		MX4209		MX4410	
300	2,0	32	220	1	MX4011		MX4210		MX4411	
300	2,0	40	220	1	MX4012		MX4211		MX4412	
300	2,5	32	220	1	MX4013		MX4212		MX4413	
300	2,5	40	220	1	MX4014		MX4213		MX4414	
315	2,0	32	220	1	MX4015		MX4214		MX4415	
315	2,0	40	220	1	MX4016		MX4215		MX4416	
315	2,5	32	220	1	MX4017		MX4216		MX4417	
315	2,5	40	220	1	MX4018		MX4217		MX4418	
350	2,5	32	280	1	MX4019		MX4218		MX4419	
350	2,5	40	280	1	MX4020		MX4219		MX4420	
350	2,5	50	280	1	MX4021		MX4220		MX4421	
350	3,0	32	280	1	MX4022		MX4221		MX4422	
350	3,0	40	280	1	MX4023		MX4222		MX4423	
350	3,0	50	280	1	MX4024		MX4223		MX4424	
370	3,0	32	280	1	MX4025		MX4224		MX4425	
370	3,0	40	280	1	MX4026		MX4225		MX4426	
370	3,0	50	280	1	MX4027		MX4226		MX4427	
400	3,0	32	310	1	MX4028		MX4227		MX4428	
400	3,0	40	310	1	MX4029		MX4228		MX4429	
400	3,0	50	310	1	MX4030		MX4229		MX4430	
450	3,5	40/50	350	1	MX4032		MX4230		MX4431	

Alguns tipos de dentado

NB: Alteração dos dentes tem um acréscimo de 10% do valor * Outros diâmetros sob consulta





Serras circulares - PVD					TIALN - PVD INOX		PVD - STEEL		TICN - PVD	
Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
250	1,6	32	200	1	MX8000		MX8200		MX8400	
250	2,0	32	200	1	MX8001		MX8201		MX8401	
250	2,0	40	200	1	MX8002		MX8202		MX8402	
250	2,5	32	200	1	MX8003		MX8203		MX8403	
250	2,5	40	200	1	MX8004		MX8204		MX8404	
275	2,0	32	220	1	MX8005		MX8205		MX8405	
275	2,0	40	220	1	MX8006		MX8206		MX8406	
275	2,5	32	220	1	MX8007		MX8207		MX8407	
275	2,5	40	220	1	MX8008		MX8208		MX8408	
300	2,0	32	220	1	MX8009		MX8209		MX8409	
300	2,0	40	220	1	MX8010		MX8210		MX8410	
300	2,5	32	220	1	MX8011		MX8211		MX8411	
300	2,5	40	220	1	MX8012		MX8212		MX8412	
315	2,0	32	220	1	MX8013		MX8213		MX8413	
315	2,0	40	220	1	MX8014		MX8214		MX8414	
315	2,5	32	220	1	MX8015		MX8215		MX8415	
315	2,5	40	220	1	MX8016		MX8216		MX8416	
350	2,5	32	280	1	MX8017		MX8217		MX8417	
350	2,5	40	280	1	MX8018		MX8218		MX8418	
350	2,5	50	280	1	MX8019		MX8219		MX8419	
350	3,0	32	280	1	MX8020		MX8220		MX8420	
350	3,0	40	280	1	MX8021		MX8221		MX8421	
350	3,0	50	280	1	MX8022		MX8222		MX8422	
370	3,0	32	280	1	MX8023		MX8223		MX8423	
370	3,0	40	280	1	MX8024		MX8224		MX8424	
370	3,0	50	280	1	MX8025		MX8225		MX8425	
400	3,0	32	310	1	MX8026		MX8226		MX8426	
400	3,0	40	310	1	MX8027		MX8227		MX8427	
400	3,0	50	310	1	MX8028		MX8228		MX8428	

Método PVD:

- Aumenta a dureza superficial
- Diminui o atrito
- Limita a corrosão e oxidação
- Reduz o tempo de trabalho

* Para materiais extra duros e aços inoxidáveis

* Para condições difíceis de corte a alta velocidade

* Velocidade de corte em mais de 10% a 25% que a serra normal vaporizada

* Redução do tempo de corte na mesma proporção 10% a 25%.

* Serras para corte de alta produção em materiais férreos (ST-37, ST-44, ST-52)

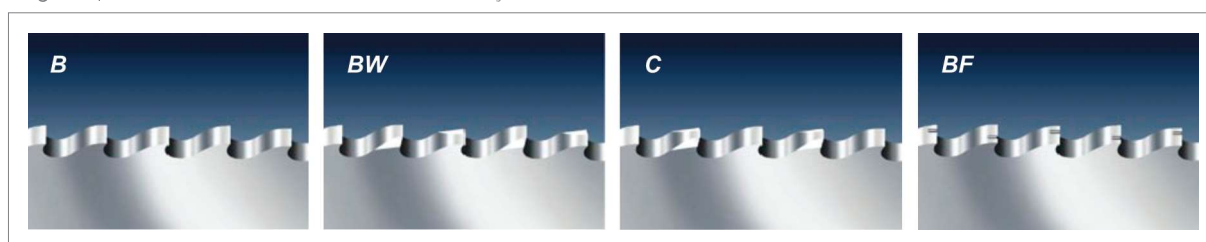
* Excelentes resultados em máquinas automáticas e cortes muito rápidos

* Serras para corte de alta produção em materiais inoxidáveis de difícil mecanização (AISI-304, AISI306)

* Excelentes resultados em máquinas automáticas e cortes muito rápidos, económicos e com excelente acabamento

Alguns tipos de dentado

NB: Alteração dos dentes tem um acréscimo de 10% do valor * Outros diâmetros sob consulta



Código	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€
SE0002	20	0,25	5	64	1	
SE0003	20	0,30	5	64	1	
SE0004	20	0,40	5	64	1	
SE0005	20	0,50	5	48	1	
SE0006	20	0,60	5	48	1	
SE0007	20	0,80	5	48	1	
SE0008	20	1,00	5	40	1	
SE0009	20	1,20	5	40	1	
SE0017	20	1,50	5	40	1	
SE0010	20	1,60	5	40	1	
SE0011	20	2,00	5	32	1	
SE0012	20	2,50	5	32	1	
SE0013	20	3,00	5	32	1	
SE0014	20	4,00	5	24	1	
SE0015	20	5,00	5	24	1	
SE0016	20	6,00	5	24	1	
SE0050	25	0,20	8	80	1	
SE0051	25	0,25	8	80	1	
SE0052	25	0,30	8	80	1	
SE0053	25	0,40	8	64	1	
SE0054	25	0,50	8	64	1	
SE0055	25	0,60	8	64	1	
SE0056	25	0,80	8	48	1	
SE0057	25	1,00	8	48	1	
SE0058	25	1,20	8	48	1	
SE0066	25	1,50	8	48	1	
SE0059	25	1,60	8	48	1	
SE0060	25	2,00	8	40	1	
SE0061	25	2,50	8	40	1	
SE0062	25	3,00	8	32	1	
SE0063	25	4,00	8	32	1	
SE0064	25	5,00	8	32	1	
SE0065	25	6,00	8	24	1	
SE0100	32	0,20	8	100	1	
SE0101	32	0,25	8	100	1	
SE0102	32	0,30	8	80	1	
SE0103	32	0,40	8	80	1	
SE0104	32	0,50	8	80	1	
SE0105	32	0,60	8	64	1	
SE0106	32	0,80	8	64	1	
SE0107	32	1,00	8	64	1	
SE0108	32	1,20	8	48	1	
SE0116	32	1,50	8	48	1	
SE0109	32	1,60	8	48	1	
SE0110	32	2,00	8	48	1	
SE0111	32	2,50	8	40	1	
SE0112	32	3,00	8	40	1	
SE0113	32	4,00	8	40	1	
SE0114	32	5,00	8	32	1	
SE0115	32	6,00	8	32	1	
SE0150	40	0,20	10	128	1	
SE0151	40	0,25	10	100	1	
SE0152	40	0,30	10	100	1	
SE0153	40	0,40	10	100	1	
SE0154	40	0,50	10	80	1	
SE0155	40	0,60	10	80	1	
SE0156	40	0,80	10	80	1	
SE0157	40	1,00	10	64	1	

Código	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€
SE0158	40	1,20	10	64	1	
SE0166	40	1,50	10	64	1	
SE0159	40	1,60	10	64	1	
SE0160	40	2,00	10	48	1	
SE0161	40	2,50	10	48	1	
SE0162	40	3,00	10	48	1	
SE0163	40	4,00	10	40	1	
SE0164	40	5,00	10	40	1	
SE0165	40	6,00	10	40	1	
SE0200	50	0,20	13	128	1	
SE0201	50	0,25	13	128	1	
SE0202	50	0,30	13	128	1	
SE0203	50	0,40	13	100	1	
SE0204	50	0,50	13	100	1	
SE0205	50	0,60	13	100	1	
SE0207	50	0,80	13	80	1	
SE0208	50	1,00	13	80	1	
SE0209	50	1,20	13	80	1	
SE0210	50	1,50	13	64	1	
SE0211	50	1,60	13	64	1	
SE0212	50	2,00	13	64	1	
SE0213	50	2,50	13	64	1	
SE0214	50	3,00	13	48	1	
SE0216	50	4,00	13	48	1	
SE0217	50	5,00	13	48	1	
SE0218	50	6,00	13	40	1	
SE0250	63	0,25	16	160	1	
SE0251	63	0,30	16	128	1	
SE0252	63	0,40	16	128	1	
SE0253	63	0,50	16	128	1	
SE0254	63	0,60	16	100	1	
SE0256	63	0,80	16	100	1	
SE0257	63	1,00	16	100	1	
SE0258	63	1,20	16	80	1	
SE0259	63	1,50	16	80	1	
SE0260	63	1,60	16	80	1	
SE0261	63	2,00	16	80	1	
SE0262	63	2,50	16	64	1	
SE0263	63	3,00	16	64	1	
SE0265	63	4,00	16	64	1	
SE0266	63	5,00	16	48	1	
SE0267	63	6,00	16	48	1	
SE0300	80	0,30	22	160	1	
SE0301	80	0,40	22	160	1	
SE0302	80	0,50	22	128	1	
SE0303	80	0,60	22	128	1	
SE0305	80	0,80	22	128	1	
SE0306	80	1,00	22	100	1	
SE0307	80	1,20	22	100	1	
SE0308	80	1,50	22	100	1	
SE0309	80	1,60	22	100	1	
SE0310	80	2,00	22	80	1	
SE0311	80	2,50	22	80	1	
SE0312	80	3,00	22	80	1	
SE0314	80	4,00	22	64	1	
SE0315	80	5,00	22	64	1	
SE0316	80	6,00	22	64	1	

Código	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€
SE0350	100	0,50	22	160	1	
SE0351	100	0,60	22	160	1	
SE0352	100	0,80	22	128	1	
SE0353	100	1,00	22	128	1	
SE0354	100	1,20	22	128	1	
SE0355	100	1,50	22	100	1	
SE0356	100	1,60	22	100	1	
SE0357	100	2,00	22	100	1	
SE0358	100	2,50	22	100	1	
SE0359	100	3,00	22	80	1	
SE0361	100	4,00	22	80	1	
SE0362	100	5,00	22	80	1	
SE0363	100	6,00	22	64	1	
SE0400	125	0,60	22	160	1	
SE0401	125	0,80	22	160	1	
SE0402	125	1,00	22	160	1	
SE0403	125	1,20	22	128	1	
SE0404	125	1,50	22	128	1	
SE0405	125	1,60	22	128	1	
SE0406	125	2,00	22	128	1	
SE0407	125	2,50	22	100	1	
SE0408	125	3,00	22	100	1	
SE0409	125	4,00	22	100	1	
SE0410	125	5,00	22	80	1	
SE0411	125	6,00	22	80	1	
SE0450	160	1,00	32	160	1	
SE0451	160	1,20	32	160	1	
SE0452	160	1,50	32	160	1	
SE0453	160	1,60	32	160	1	
SE0454	160	2,00	32	128	1	
SE0455	160	2,50	32	128	1	
SE0456	160	3,00	32	128	1	
SE0457	160	4,00	32	100	1	
SE0458	160	5,00	32	100	1	
SE0459	160	6,00	32	100	1	
SE0500	200	1,00	32	200	1	
SE0501	200	1,20	32	200	1	
SE0502	200	1,50	32	160	1	
SE0503	200	1,60	32	160	1	
SE0504	200	2,00	32	160	1	
SE0505	200	2,50	32	160	1	
SE0506	200	3,00	32	128	1	
SE0508	200	4,00	32	128	1	
SE0509	200	5,00	32	128	1	
SE0510	200	6,00	32	100	1	





Segmentos

Ø	Esp.	Furo	Nº Seg.	PCS 	€	€
250	4,00	32	12	1		
275	4,00	40	12	1		
315	4,00	40	16	1		
355	4,50	40	16	1		
370	3,50	50	16	1		
400	4,00	50	16	1		
460	4,50	60	18	1		
510	5,50	60	18	1		
560	5,50	70	18	1		
610	6,00	80	20	1		
630	6,00	80	20	1		
660	6,00	80	20	1		
710	6,00	80	24	1		
760	6,00	80	24	1		
800	7,00	80	24	1		
910	7,00	80	30	1		
1010	8,00	100	30	1		
1110	8,00	100	36	1		
1210	8,00	100	36	1		
1250	9,00	100	36	1		
1310	9,00	100	36	1		
1400	9,00	100	36	1		
1510	10,00	100	36	1		
1600	11,00	150	40	1		

Número de dentes a indicar: Z2 - Z3 - Z4 - Z5 - Z6 - Z8 - Z10 - Z12

Número de dentes a indicar: Z2 - Z3 - Z4 - Z5 - Z6 - Z8 - Z10 - Z12

Alumínio

Código	Ø	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MZP100	250	3,20	32	60 DP	1	
MZP114	250	3,20	30	60 DP	1	
MZP101	250	3,20	32	80 DP	1	
MZP112	250	3,20	32	80 DN	1	
MZP115	250	3,20	30	80 DP	1	
MZP102	300	3,30	32	72 DP	1	
MZP116	300	3,30	30	72 DP	1	
MZP103	300	3,30	32	96 DP	1	
MZP119	300	3,30	32	96 DN	1	
MZP113	300	3,30	30	96 DP	1	
MZP105	350	3,40	32	84 DP	1	
MZP106	350	3,40	32	108 DP	1	
MZP120	350	3,40	32	108 DN	1	
MZP117	350	3,40	30	108 DP	1	
MZP107	400	3,60	32	120 DP	1	
MZP110	400	3,60	30	120 DP	1	
MZP123	400	3,60	30	120 DN	1	
MZP130	450	3,80	32	96 DP	1	
MZP108	450	3,80	32	128 DP	1	
MZP111	450	3,80	30	128 DP	1	
MZP109	500	4,20	32	140 DP	1	
MZP118	500	4,20	30	140 DP	1	
MZP175	550	4,20	30	168 DP	1	
MZP174	600	4,20	32	160 DP	1	



Madeira

Código	Ø	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MZP150	200	3,20	30	32 DA	1	
MZP152	250	3,20	30	40 DA	1	
MZP153	250	3,20	30	60 DA	1	
MZP154	250	3,20	30	80 DA	1	
MZP155	300	3,20	30	48 DA	1	
MZP156	300	3,20	30	72 DA	1	
MZP157	300	3,20	30	96 DA	1	
MZP158	350	3,60	30	54 DA	1	
MZP170	400	3,60	30	64 DA	1	
MZP171	450	3,80	30	72 DA	1	
MZP172	500	4,20	30	80 DA	1	

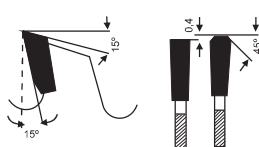


Laminados (DP dente trapezoidal)

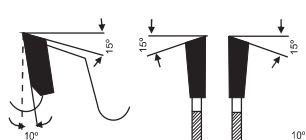
Código	Ø	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MZP159	250	3,20	30	60 DT	1	
MZP160	250	3,20	30	80 DT	1	
MZP161	300	3,20	30	72 DT	1	
MZP162	300	3,20	30	96 DT	1	



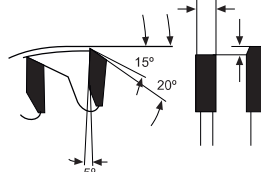
DT - Dente trapezoidal



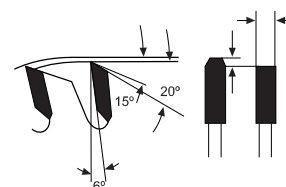
DA - Dente Alternado



DN - Dente Negativo



DP - Dente Positivo



Prestamos assistência técnica



Multiusos (corte a seco)

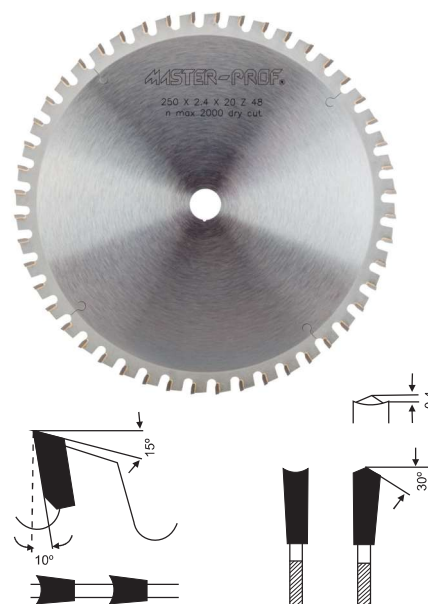
Código	Ø	Esp.	Furo	Nº dentes	Vel. R.P.M.	PCS	€
MZSP260	180	2,20	20	32	2500	1	
MZSP295	180	2,20	30	32	2500	1	
MZSP265	230	2,20	20	40	2200	1	
MZSP294	230	2,20	30	40	2200	1	
MZSP270	250	2,40	20	48	2200	1	
MZSP275	300	2,40	25,4	60	1600	1	
MZSP291	300	2,40	30	60	1600	1	
MZSP280	300	2,40	25,4	80	1600	1	
MZSP292	300	2,40	30	80	1600	1	
MZSP285	350	2,50	30	70	1200	1	
MZSP290	350	2,50	30	90	1200	1	
MZSP293	350	2,50	25,4	90	1200	1	

Aplicação:

Metais: aço, ferro, chapa, latão, alumínio e cobre

Madeira: dura, macia, painéis, material isolante mesas com parafusos metálicos, pregos e revestidas

Plásticos: macio ou duro, fibra de vidro



Para máquinas portáteis

Código	Ø	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MZSP200	160	2,50	16	24	1	
MZSP205	160	2,50	16	48	1	
MZSP212	180	2,50	30	24	1	
MZSP213	180	2,50	30	40	1	
MZSP215	190	2,50	30	24	1	
MZSP220	190	2,50	30	40	1	
MZSP225	210	2,80	30	24	1	
MZSP230	210	2,80	30	48	1	
MZSP235	230	2,80	30	24	1	
MZSP240	230	2,80	30	34	1	
MZSP245	230	2,80	30	48	1	
MZSP246	235	2,80	30	24	1	
MZSP247	235	2,80	30	48	1	
MZSP250	Anilhas de redução 16 / 20				1	
MZSP251	Anilhas de redução 25 / 30					
MZSP252	Anilhas de redução 25,4 / 30					

Utilização para máquinas:

AEG - BLACK-DECKER - BOSH - HITACHI - KRESS - METABO - ELU - SKIL - FESTO
DEWALT - MAKITA - HAFNER - ELEKTRA - FEIN - RIOBY - PEUGEOT - HOLZ - MAFELL



Prestamos assistência técnica

PROF-MULTIUSOS M42

HSSE 8% Co

- * Para corte de perfis, tubos, maciços e todo o tipo de materiais em geral



Dimensão Altura x Espessura	Nº dentes p/polegada							Preço € p/metro
	2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
13 x 0,65					S	S	S	
20 x 0,90			K	S	S	S	S	
27 x 0,90		K	K	S	S	S	S	
34 x 1,10	K	K	K	S	S	S		
41 x 1,30	K	K	K					

Forma do dente: (S) 0° (K) Positivo


**NOVO
ARTIGO**
PROF-MULTIUSOS SUPER M42

HSSE 8% Co

- * Para corte individuais e em série de perfis e material maciço
- * Para corte coletivo ou em camadas



Dimensão Altura x Espessura	Nº dentes p/polegada						Preço € p/metro
	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
13 x 0,65				S	S	S	
20 x 0,90		S	S	S	S	S	
27 x 0,90	S	S	S	S	S	S	
34 x 1,10	S	S	S	S	S		
41 x 1,30	S	S	S	S			
54 x 1,30				S			

Forma do dente: (S) 0°


PROF-PERFIL M42

HSSE 8% Co

- * Para corte de perfis e vigas
- * Geometria do dente extra estável contra a quebra de dentes
- * Grande redução de vibrações



Dimensão Altura x Espessura	Nº dentes p/polegada						Preço € p/metro
	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	12/16	
20 x 0,90				P	P	P	
27 x 0,90		P	P	P	P	P	
34 x 1,10	P	P	P	P	P		
41 x 1,30	P	P		P	P		
54 x 1,60	P	P		P			

Forma do dente: (P) Positivo



Prestamos assistência técnica



PROF-MACIÇOS M42
HSSE 8% Co

- * Para perfis e material maciço
- * Para corte coletivo ou em camadas



Dimensão Altura x Espessura	0,75/1,25	Nº dentes p/polegada					Preço € p/metro
		1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8	
27 x 0,90			K	K	K	K	
34 x 1,10		K	K	K	K	K	
41 x 1,30		K	K	K	K	K	
54 x 1,60		K	K	K	K	K	
67 x 1,60	K	K	K	K	K	K	
80 x 1,60	K	K	K	K	K	K	

Forma do dente: (K) Positivo


PROF-INOX X-3000 M51
HSSE 10% Co

- * Para perfis e material maciço
- * Para corte coletivo ou em camadas
- * Para trabalhos difíceis de maquinação



Dimensão Altura x Espessura	1,4/2	Nº dentes p/polegada					Preço € p/metro
		2/3	3/4	4/6	5/8		
27 x 0,90			K	K	K		
34 x 1,10		K	K	K			
41 x 1,30		K	K	K			
54 x 1,60	K	K	K	K			
67 x 1,60	K	K	K				

Forma do dente: (K) Positivo


PROF TCT/FUT
DENTES EM METAL DURO

- * Para materiais abrasivos, minerais, grafite e ferro fundido cinzento.



Dimensão Altura x Espessura	0,85/1,15	Nº dentes p/polegada					Preço € p/metro
		1/1,4	1,4/2	2/3	3/4		
20 x 0,80					T		s/consulta
27 x 0,90					T		s/consulta
34 x 1,10				T	T		s/consulta
41 x 1,30			T	T	T		s/consulta
54 x 1,60	T	T	T	T			s/consulta
67 x 1,60	T	T	T	T			s/consulta
80 x 1,60	T	T	T				s/consulta

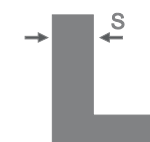
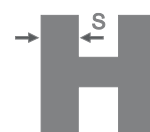
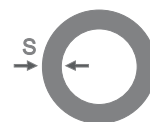
Forma do dente: (T) Positivo



Prestamos assistência técnica

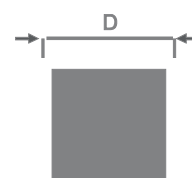
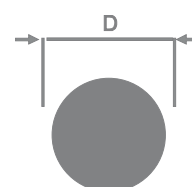
Perfis, tubos e vigas

0mm - 1mm	12/16z 10/14z
1mm - 2,5mm	8/11z 8/12z
2,5mm - 5mm	5/7z 6/10z
5mm - 7mm	5/7z 5/8z
7mm - 10mm	3/4z 4/6z
10mm - 20mm	3/4z 3/4z
20mm - 45mm	2/3z 2/3z



Maciços

0mm - 10mm	10/14z
10mm - 20mm	8/12z
20mm - 40mm	6/10z
40mm - 50mm	5/8z
50mm - 90mm	4/6z
90mm - 120mm	3/4z
120mm - 150mm	2/3z





CÓDIGO: EXPOSITOR12

EXPOSITOR 1
4 MÓDULOS

Brocas para martelo SDS "S4" super profissional

Composição: 99 brocas Código: MTSDSE01

Ø	Unidades	Ø	Unidades
5 x 110	5	6 x 210	5
6 x 110	5	8 x 210	5
5 x 160	5	10 x 210	5
6 x 160	10	12 x 210	5
8 x 160	10	14 x 210	5
9 x 160	5	16 x 210	3
10 x 160	5	8 x 260	5
12 x 160	5	10 x 260	5
		12 x 260	5
		14 x 260	3
		16 x 260	3

Brocas para martelo SDS "4X4" super profissional

Composição: 99 brocas Código: MT4X4200

Ø	Unidades	Ø	Unidades
5 x 110	5	8 x 210	5
6 x 110	5	10 x 210	5
7 x 110	5	12 x 210	5
8 x 110	5	14 x 210	3
10 x 110	5	10 x 260	5
6 x 160	10	12 x 260	5
8 x 160	10	14 x 260	5
10 x 160	5	12 x 310	3
12 x 160	5	14 x 310	3
14 x 160	5		

Brocas universais "Fura Tudo"

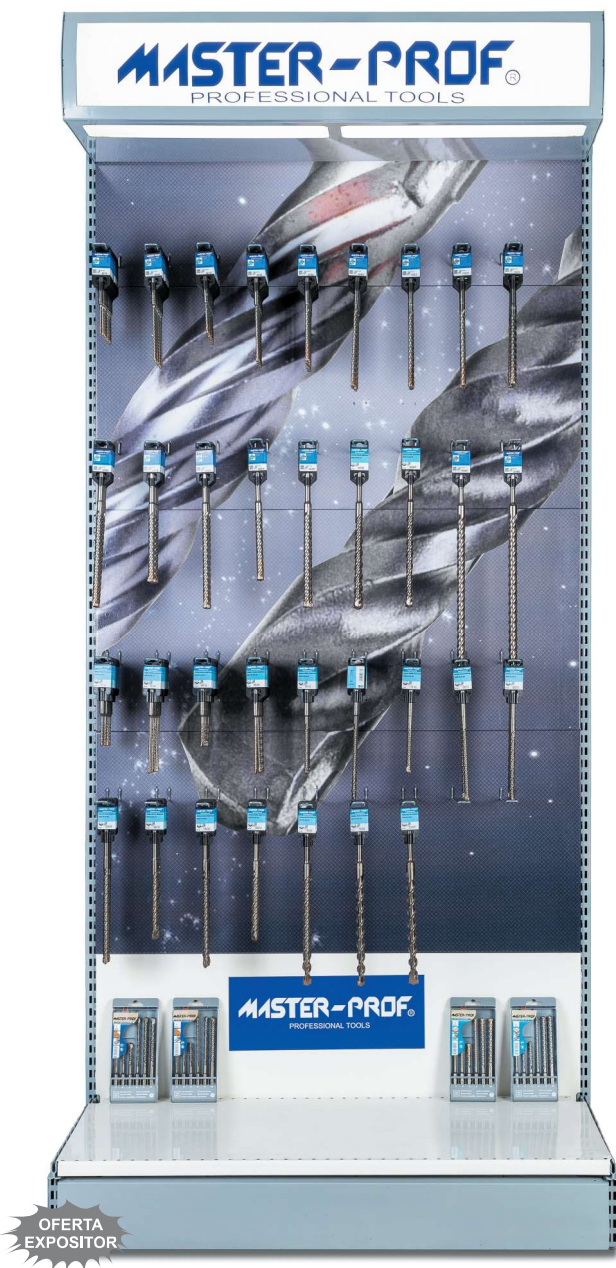
Composição: 131 brocas Código: MTFTJ001

Ø	Unidades	Ø	Unidades
3 x 70	8	10 x 120	10
4 x 75	8	11 x 150	5
5 x 85	35	12 x 150	5
6 x 100	35	13 x 150	5
8 x 120	10	14 x 150	5
		16 x 150	5

Brocas para martelos SDS "MAX" - 4 cortes

Composição: 22 brocas Código: MBMA999

Ø	Unidades	Ø	Unidades
12x200x340	2	22x200x320	1
14x200x340	2	24x200x320	1
16x200x340	2	25x200x320	1
16x400x540	2	28x450x570	1
18x200x340	2	30x450x570	1
18x400x540	2	38x450x570	1
20x200x320	2		
20x400x520	2		



CÓDIGO: EXPOSITOR09

Unds	Medida	Descrição	Unds	Medida	Descrição
10	5 x 110	SDS S4	10	5 x 110	SDS 4X4
10	5 x 160	SDS S4	10	5 x 160	SDS 4X4
10	6 x 110	SDS S4	10	6 x 110	SDS 4X4
10	6 x 160	SDS S4	10	6 x 160	SDS 4X4
10	8 x 160	SDS S4	10	8 x 160	SDS 4X4
5	8 x 210	SDS S4	5	8 x 210	SDS 4X4
5	10 x 160	SDS S4	5	10 x 160	SDS 4X4
5	10 x 210	SDS S4	5	10 x 210	SDS 4X4
5	12 x 210	SDS S4	5	12 x 210	SDS 4X4
5	12 x 260	SDS S4	5	12 x 260	SDS 4X4
5	14 x 210	SDS S4	5	14 x 210	SDS 4X4
5	14 x 260	SDS S4	5	14 x 260	SDS 4X4
2	16 x 210	SDS S4	2	16 x 210	SDS 4X4
2	16 x 260	SDS S4	2	16 x 260	SDS 4X4
1	18 x 300	SDS S4	1	18 x 450	SDS 4X4
1	20 x 300	SDS S4	1	20 x 450	SDS 4X4
			2	Jogos SDS S4 (6 Pcs)	
			2	Jogos SDS 4X4 (6 Pcs)	



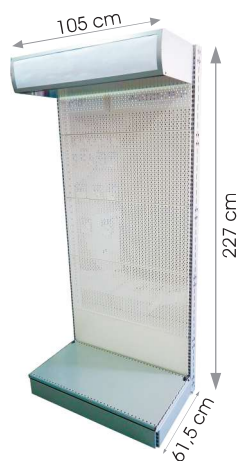
CÓDIGO: EXPOSITOR08

Serras craneanas bimetalicas HSS-CO 8%

unidades medidas
 2 de cada 16, 19, 22, 25, 29, 32, 38, 41, 43, 44, 48, 51, 54, 57,
 2 de cada 60, 65, 67, 70, 76, 89, 92, 95, 102, 105, 114

- +
- 2 brocas guia 6,35 comp. 75
 - 2 brocas guia 6,35 comp. 104mm
 - 2 adaptador GBM 32 a 250
 - 4 adaptadores GBP 14 a 30
 - 4 adaptadores GBS 32 a 250

- +
- 2 Jogos para canalizadores
 - 2 Jogos para instaladores
 - 2 Jogos para electricistas
 - 2 Jogos industriais


1175 discos abrasivos
 CÓDIGO: EXPOSITOR11

Código	Unidades	Medida	Tipo de disco
MD002	100	115 x 3	Corte de ferro
MD003	50	125 x 3	Corte de ferro
MD004	50	180 x 3,2	Corte de ferro
MD005	100	230 x 3,2	Corte de ferro
MD006	25	300 x 3,2	Corte de ferro
MD011	50	115 x 3	Corte de pedra
MD012	50	125 x 3	Corte de pedra
MD013	25	180 x 3	Corte de pedra
MD014	25	230 x 3	Corte de pedra
MD021	100	115 x 6	Rebarbar
MD022	50	125 x 6	Rebarbar
MD023	100	180 x 7	Rebarbar
MD025	100	230 x 6	Rebarbar
MD030	200	115 x 1	Corte de inox
MD032	50	115 x 2	Corte de inox
MD034	50	125 x 1,6	Corte de inox
MD036	25	180 x 2	Corte de inox
MD038	25	230 x 2	Corte de inox

54 discos diamantados
 CÓDIGO: EXPOSITOR10

Unidades	Super económico	Unidades	Banda lisa
5	MK100 115 x 2,1	5	MK184 115 x 1
5	MK103 230 x 2,6	5	MK188 230 x 1,6
Contínuo normal		Banda lisa turbo	
5	MK146 115 x 2,1	2	MK330 115 x 1,2
5	MK149 230 x 2,6	2	MK335 230 x 1,6
Turbo ondulado		Laser asfalto	
5	MK162 115 x 2,1	2	MK196 300 x 2,8
5	MK165 230 x 2,6	2	MK197 350 x 2,8
		2	MK198 400 x 3
Ultra super turbo			
2	MK340 115 x 2,6		
2	MK344 230 x 3,1		

MÓDULO 1

Brocas para martelo SDS
"54" super profissional

OFERTA MÓDULO

Composição: 99 brocas
Código: MTSDSE01

Ø	Unidades
5 x 110	5
6 x 110	5
5 x 160	5
6 x 160	10
8 x 160	10
9 x 160	5
10 x 160	5
12 x 160	5
6 x 210	5
8 x 210	5
10 x 210	5
12 x 210	5
14 x 210	5
16 x 210	3
8 x 260	5
10 x 260	5
12 x 260	5
14 x 260	3
16 x 260	3

MÓDULO 2

Brocas para martelo SDS
"4X4" super profissional

OFERTA MÓDULO

Composição: 99 brocas
Código: MT4X4200

Ø	Unidades
5 x 110	5
6 x 110	5
7 x 110	5
8 x 110	5
10 x 110	5
6 x 160	10
8 x 160	10
10 x 160	5
12 x 160	5
14 x 160	5
8 x 210	5
10 x 210	5
12 x 210	5
14 x 210	3
10 x 260	5
12 x 260	5
14 x 260	5
12 x 310	3
14 x 310	3

MÓDULO 3

Brocas universais
"Fura Tudo"

OFERTA MÓDULO

Composição: 131 brocas
Código: MTFJ001

Ø	Unidades
3 x 70	8
4 x 75	8
5 x 85	35
6 x 100	35
8 x 120	10
10 x 120	10
11 x 150	5
12 x 150	5
13 x 150	5
14 x 150	5
16 x 150	5

MÓDULO 4

Brocas p/pedra "Standard"
qualidade extra

OFERTA MÓDULO

Composição: 226 brocas
Código: MNJ001

Ø	L mm	Unidades
3 x 60		7
4 x 75		7
5 x 85		50
6 x 120		50
8 x 120		50
10 x 120		20
12 x 150		12
14 x 150		4
8 x 300		5
10 x 300		5
12 x 300		5
16 x 400		3
18 x 400		3
20 x 400		3
25 x 400		2

MÓDULO 5

Brocas para martelos
SDS "MAX"

Composição: 22 brocas
Código: MBMA999

Ø	Unidades
12 x 200 x 340	2
14 x 200 x 340	2
16 x 200 x 340	2
16 x 400 x 540	2
18 x 200 x 340	2
18 x 400 x 540	2
20 x 200 x 320	2
20 x 400 x 520	2
22 x 200 x 320	1
24 x 200 x 320	1
25 x 200 x 320	1
28 x 450 x 570	1
30 x 450 x 570	1
38 x 450 x 570	1

MÓDULO 7

Fresas perfuradoras HSS


OFERTA MÓDULO

Composição: 33 fresas
Código: MFJHSS001

Ø	Unds	Ø	Unds
18	2	29	1
19	2	30	1
20	2	31	1
21	2	32	1
22	2	33	1
23	2	34	1
24	2	35	1
25	2	36	1
26	2	37	1
27	2	38	1
28	2	39	1

MÓDULO 8

 Fresas perfuradoras
TCT para inox

**OFERTA
MÓDULO**

 Composição: 18 fresas
 Código: MFCTJ001

Ø	Unidades
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
35	1
38	1
40	1

MÓDULO 9

 Brocas cilíndricas
 retificadas **Speedmaster**

**OFERTA
MÓDULO**

 Composição: 366 unidades
 Código: MTSPEEDJ001

Ø	Unds	Ø	Unds
1,00	10	5,50	10
1,50	10	6,00	10
2,00	10	6,50	10
2,50	10	7,00	10
3,00	50	7,50	10
3,25	10	8,00	10
3,50	10	8,50	5
3,75	10	9,00	5
4,00	50	9,50	5
4,25	10	10,00	5
4,50	10	10,50	5
4,75	10	11,00	5
5,00	10	12,00	5
		13,00	5

 1 Jogo de 1 a 10
 1 Jogo de 1 a 13

MÓDULO 12

 Jogos de machos rosca
 métrica em **HSS**

**OFERTA
MÓDULO**

 Composição: 96 jogos
 Código: MMHSSJ001

Ø	Unidades
M 3 x 0,5	10
M 4 x 0,7	10
M 5 x 0,8	20
M 6 x 1	20
M 8 x 1,25	10
M 10 x 1,5	10
M 12 x 1,75	5
M 14 x 2	5
M 16 x 2	2
M 18 x 2,5	2
M 20 x 2,5	2

MÓDULO 15

 Serras cranianas **HSS-CO**
 8% para inox

**OFERTA
MÓDULO**

 Composição: 56 unidades
 Código: MV3510

Ø	Unds	Ø	Unds
16	2	57	2
19	2	60	2
22	2	65	2
25	2	67	2
29	2	70	2
32	2	76	2
38	2	89	2
41	2	92	2
43	2	95	2
44	2	102	2
48	2	105	2
51	2	114	2
54	2		

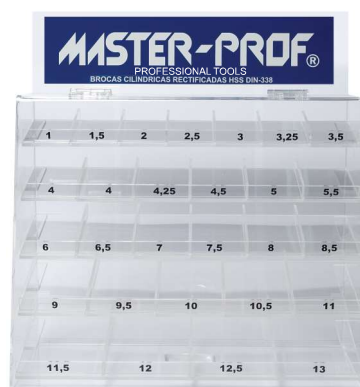
 1 adapt. GBM de 32 a 250
 1 adapt. GBP de 14 a 30
 2 adapt. GBS de 32 a 250
 2 brocas guias 6,35
 (1x 75mm e 1x 104mm)



Expositor em chapa p/brocas
H - 23,5 cm * L - 37,5 cm * P - 20,5 cm

Código: MVAZIO1000

PREÇO LÍQUIDO



Expositor em acrílico p/brocas
H - 41 cm * L - 38 cm * P - 21 cm

Código: MVAZIO2000

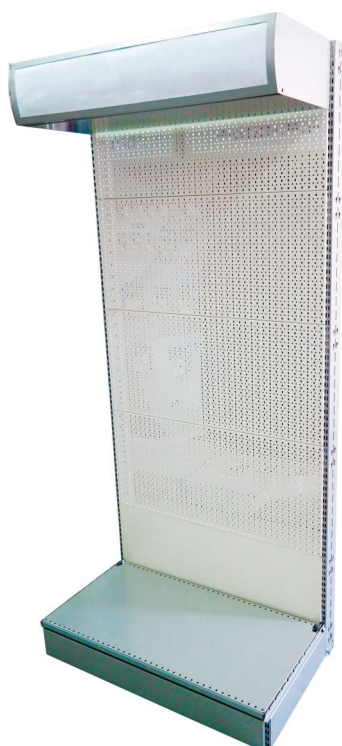
PREÇO LÍQUIDO



Vitrine em vidro
H - 52 cm * L - 44 cm * P - 31 cm

Código: MVAZIO8001

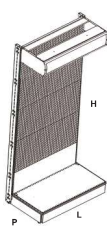
PREÇO LÍQUIDO



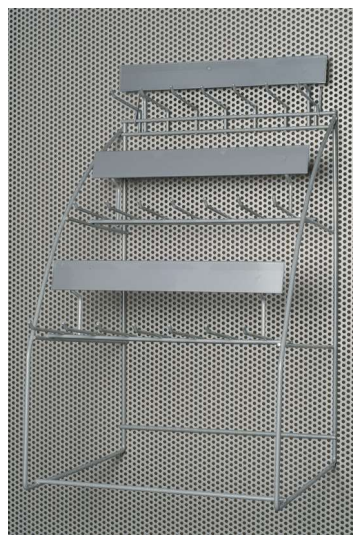
Expositor Show Off

Código: MVAZIO4000

PREÇO LÍQUIDO



H - 227cm
L - 105 cm
P - 61,5 cm



Módulo

H - 60 cm * L - 40 cm * P - 31 cm

Código: MVAZIO5000

PREÇO LÍQUIDO



Módulo cesta

H - 65 cm * L - 39 cm * P - 33 cm

Código: MVAZIO6000

PREÇO LÍQUIDO

FICHA TÉCNICA



Tabela de selecção de brocas em função do material a trabalhar



Material a trabalhar	Qualidade da broca	Velocidade de corte mt / min	2	Broca diamante mm					Lubrificante
				5	8	12	16	25	
			Avanço mm / R. P. M.						
Aço comum	HSS	20 / 25							
	HSS-CO	25 / 30	0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	Óleo corte Óleo solúvel
	M.D.	70 / 80							
Aço de liga	HSS	10 / 12							
	HSS-CO	15 / 18	0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	Óleo corte Óleo solúvel
	M.D.	30 / 50							
Aço de liga AL, NI, CR	HSS	10 / 12							
	HSS-CO	15 / 18	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo corte Óleo solúvel
	M.D.	30 / 50							
Aço NI, CR, MO	HSS-CO 8% ponta em M. D.	8 / 10 15 / 30	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo corte Óleo solúvel
Aço Refractário (aço resistente à corrosão)	HSS-CO 8% ponta em M.D.	8 / 10 15 / 30	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo corte Óleo solúvel
Titânio	HSS-CO 8% ponta em M.D.	3 / 6 15 / 30	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo corte
Fundição	HSS	20 / 35							
	HSS-CO	25 / 30	0,03	0,07	0,10	0,16	0,14	0,25	Óleo corte Seco
	M.D.	40 / 60							
Bronze / Latão	HSS	20 / 35							
	HSS-CO	25 / 30	0,05	0,08	0,14	0,20	0,20	0,30	Óleo corte Óleo solúvel
	M.D.	40 / 100							
Alumínio	HSS	40 / 80	0,05	0,14	0,18	0,22	0,25	0,40	Óleo corte Óleo solúvel
Liga de alumínio	HSS	30 / 60	0,05	0,14	0,18	0,22	0,30	0,40	Óleo corte Óleo solúvel
Madeira	HSS	60 / 90	0,08	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	A seco
Borracha dura	HSS	40 / 80	0,08	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	A seco

Tabela de conversão da velocidade de corte em R. P. M. em função do diâmetro da broca

Ø	Velocidade de corte - mt / min													
	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40
R. P. M.														
2	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	2864	3185	3981	4777	5570	6369
3	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	1909	2123	2654	3150	3713	4246
4	239	318	398	478	637	796	955	1194	1432	1592	1990	2389	2785	3185
5	191	255	318	382	510	637	764	955	1145	1274	1592	1911	2228	2548
6	159	212	265	318	425	531	637	796	954	1062	1327	1592	1856	2123
8	119	159	199	239	318	398	478	597	716	796	995	1194	1392	1592
10	96	127	159	191	255	318	382	478	572	637	796	955	1114	1274
12	80	106	133	159	212	265	318	398	477	531	663	796	928	1062
14	68	91	114	136	182	227	273	341	409	455	569	682	795	910
16	60	80	100	119	159	199	239	299	358	398	498	597	696	796
18	53	71	88	106	142	170	212	265	318	354	442	531	618	708
20	48	64	80	96	127	159	191	239	286	318	398	478	557	637
22	43	57	72	86	115	144	173	216	260	289	361	433	506	578
24	39	52	66	79	106	132	159	198	238	265	331	397	464	530
27	35	47	58	70	94	117	141	176	211	235	294	353	412	471
30	32	42	53	64	85	106	127	159	190	212	265	318	371	425
HSS - TiN + 20% com refrigeração										HSS-CO TIALN + 50% a 80% a seco				



Brocas para pedra com pastilha



	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
R. P. M.	2,300	2,300	2,000	1,600	1,400	1,300	1,000	800	600
N. B. : granito e pedra dura, reduzir a velocidade de 40% para 60%									

Brocas universais "fura tudo"



Material a trabalhar	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
Pedra	2390	1590	1195	955	800	680	600
Plástico	4775	3185	2385	1910	1590	1365	1195
Aço XC (60-80Kg./mm)	1590	1060	800	640	530	455	400
Aço XC13 (90-110Kg./mm)	795	530	400	320	265	225	200
Vidro	400	285	220	170	140	125	110
Madeira dura	1590	1060	800	640	530	455	400
Madeira aglomerada	2385	1590	1195	955	795	680	595
N. B. : trabalhar só em rotação, sem martelo							

Fresas craneanas



Material a trabalhar	Ø Serra mm. R. P. M.															
	14 a 27	19 a 24	25 a 32	33 a 38	40 a 44	46 a 51	52 a 57	59 a 64	65 a 70	73 a 79	83 a 89	92 a 98	102 a 108	111 a 121	127 a 140	146 a 152
Ferro / Aço mole	550	425	300	250	210	180	160	140	130	115	100	90	80	75	60	55
Aço trat. / Aço inox	275	210	150	125	100	90	80	70	65	55	50	45	40	35	25	25
Cobre	365	280	200	165	135	120	105	95	85	75	65	60	55	50	40	35
Latão	730	560	400	330	270	240	210	190	170	150	130	120	110	100	85	75
Alumínio / Liga lig.	825	635	450	375	305	270	240	220	195	170	150	135	120	105	85	75
Madeira	900	670	510	390	320	280	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95
Plástico	650	500	350	300	250	220	200	170	150	130	120	100	90	80	70	65
Gesso	900	670	510	390	320	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95	80
HSS-CO + 20% com refrigeração																

Fresas para martelo com dentes em metal duro



Material a trabalhar	R. P. M. 25 a 45	R. P. M. 45 a 65	R. P. M. 70 a 100	R. P. M. 110 a 130
Concreto / Parede	1.000	900	750	550
Cimento armado	800	700	600	400

Brocas escalonadas HSS



Material a trabalhar			R. P. M.															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21	22	23	24		
Aço inox	3 a 4 mm		600	600	400	400	280	280	200	160	220	160	340	280	220	220		
Aço de construção	3 a 4 mm		950	950	720	720	420	420	340	300	370	280	600	420	370	370		
Aço de liga	3 a 4 mm		1450	1450	1100	1100	630	630	500	470	550	440	900	630	550	550		
Plástico	3 a 4 mm		900	900	700	700	400	400	320	300	350	270	550	400	350	350		
			HSS - TiN + 30% com refrigeração								HSS + TiAlN + 50% a 80% a seco							

Fresas perfuradoras HSS rectificadas



Material a trabalhar		R. P. M.											
		12 a 17	18 a 24	25 a 32	33 a 38	39 a 44	46 a 51	52 a 57	58 a 64	65 a 70	71 a 80	81 a 90	91 a 100
Aço inox		400	350	280	230	200	180	150	120	100	80	70	60
Aço de construção		300	240	200	160	140	110	90	80	70	60	50	50
Aço de liga		360	270	230	180	170	150	120	90	80	70	60	50
Plástico		1000	900	700	600	550	500	450	420	380	350	320	300
HSS - TiN + 30% com refrigeração										HSS + TiAlN + 50% a 80% a seco			

Fresas perfuradoras TCT com plaketes em metal duro



Material a trabalhar	R. P. M.						
	15 a 20	21 a 25	25 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 70	70 a 100
Aço de liga	800	600	500	450	380	280	100
Aço inox	520	400	330	280	250	180	150
Cobre	1300	1100	950	700	550	380	280

Fresas rotativas em HSS



Ø mm	Velocidade de corte mt. / min.							
	80	100	150	200	220	230	240	250
6	4250	5310	7960	10620	11680	12210	12740	13270
8	3180	3980	5970	7960	8760	9160	9550	9950
10	2550	3180	4780	6370	7010	7320	7640	7960
12	2120	2650	3980	5310	5840	6100	6370	6630
15	1700	2120	3180	4250	4670	4880	5100	5310

Fresas rotativas em metal duro



Ø mm	Velocidade de corte mt. / min.					
	300	320	340	360	380	400
6	15930	16980	18050	19100	20170	21230
8	11950	12740	13535	14330	15130	15920
10	9550	10190	10830	11465	12100	12740
12	7960	8490	9020	9560	10085	10620
16	5970	6370	6770	7160	7570	7960

Fresas para máquinas
com base electromagnética em HSS



Ø mm	Aço 700 N/mm	Aço inox 1000 N/mm	Ferro fundido	Alumínio
12 - 14	730	500	265	730
15 - 17	600	400	215	600
18 - 20	500	335	168	500
21 - 23	430	290	150	430
24 - 26	380	255	130	380
27 - 30	330	220	115	330
31 - 34	290	195	100	290
35 - 40	245	165	85	245
41 - 45	225	146	72	225
46 - 50	195	127	64	195
51 - 55	175	115		175
56 - 60	158	107		158
61 - 65	142	100		142
66 - 70	136	91		136
75 - 80	120	80		120
85 - 90	110	85		110
95 - 100	95	65		95

HSS-CO + 20% com refrigeração

Fresas para máquinas
com base electromagnética em TCT



Ø mm	Aço 700 N/mm	Aço inox 1000 N/mm	Fundição
15 - 20	800	520	670
21 - 25	600	400	500
26 - 30	500	330	425
31 - 40	450	280	320
41 - 50	380	250	270
51 - 70	280	180	200
70 - 100	200	130	150
105 - 120	120	90	100



Serras circulares HSS

Material a trabalhar	Ø 200	Ø 225	Ø 250	Ø 275	R. P. M. Ø 300	Ø 315	Ø 350	Ø 370	Ø 400
Aço de 50 Kg mm	64	56	50	46	42	40	36	34	32
Aço de 75 Kg mm	48	42	38	34	32	30	28	26	24
Aço de 100 Kg mm	32	28	25	23	21	20	18	17	16
Tubo aço / perfis	80	71	64	58	53	51	45	43	40
Fundição	64	56	50	46	42	40	36	34	32
Aço inoxidável	24	21	19	17	16	15	14	13	12
Cobre / Bronze	318	283	255	231	12	202	182	172	159
Latão	637	566	509	463	424	404	364	344	318
Perfis e ligações lig.	2069	1839	1655	1504	1379	1313	1182	1118	1034
Ebonite (borracha)	95	85	76	69	64	61	55	52	48
P. V. C. e similares	207	184	166	150	138	131	118	112	103

Serras circulares com dentes em metal duro para alumínio e madeira

Ø mm	R. P. M. MAX.
200	10.000
250	8.000
300	6.000
350	6.000
400	4.500
450	4.000
500	3.500
550	3.000
600	2.800



Serras circulares com dentes em metal duro para alumínio, madeira e seus derivados

Material a trabalhar	m / seg
Madeira mole	60 : 90
Madeira dura	50 : 70
Contraplacado	60 : 80
Plástico	25 : 60
Alumínio	20 : 30



$$R. P. M. = \frac{V / C \times 1000}{\pi \times \phi}$$

Rosca métrica fina - MF



Ø x Passo mm	Ø Broca mm	Ø x Passo mm	Ø Broca mm
2,50 x 0,35	2,20	24,00 x 1,50	22,50
3,00 x 0,35	2,60	24,00 x 2,00	22,00
3,50 x 0,35	3,10	25,00 x 1,00	24,00
4,00 x 0,50	3,50	25,00 x 1,50	23,50
4,50 x 0,50	4,00	25,00 x 2,00	23,00
5,00 x 0,50	4,50	27,00 x 1,00	26,00
5,50 x 0,50	5,00	27,00 x 1,50	25,50
6,00 x 0,75	5,20	27,00 x 2,00	25,00
7,00 x 0,75	6,20	28,00 x 1,00	27,00
8,00 x 0,75	7,20	28,00 x 1,50	26,50
8,00 x 1,00	7,00	28,00 x 2,00	26,00
9,00 x 0,75	8,20	30,00 x 1,00	29,00
9,00 x 1,00	8,00	30,00 x 1,50	28,50
10,00 x 0,75	9,20	30,00 x 2,00	28,00
10,00 x 1,00	9,00	30,00 x 3,00	27,00
10,00 x 1,25	8,80	32,00 x 1,50	30,50
11,00 x 0,75	10,20	32,00 x 2,00	30,00
11,00 x 1,00	10,00	33,00 x 1,50	31,50
12,00 x 1,00	11,00	33,00 x 2,00	31,00
12,00 x 1,25	10,80	33,00 x 3,00	30,00
12,00 x 1,50	10,50	35,00 x 1,50	33,50
14,00 x 1,00	13,00	36,00 x 1,50	34,50
14,00 x 1,25	12,80	36,00 x 2,00	34,00
14,00 x 1,50	12,50	36,00 x 3,00	33,00
15,00 x 1,00	14,00	39,00 x 1,50	37,50
15,00 x 1,50	13,50	39,00 x 2,00	37,00
16,00 x 1,00	15,00	39,00 x 3,00	36,00
16,00 x 1,50	14,50	40,00 x 1,50	38,50
17,00 x 1,00	16,00	40,00 x 2,00	38,00
17,00 x 1,50	15,50	40,00 x 3,00	37,00
18,00 x 1,00	17,00	42,00 x 1,50	40,50
18,00 x 1,50	16,50	42,00 x 2,00	40,00
18,00 x 2,00	16,00	42,00 x 3,00	39,00
20,00 x 1,00	19,00	45,00 x 1,40	43,50
20,00 x 1,50	18,50	45,00 x 2,00	43,00
20,00 x 2,00	18,00	45,00 x 3,00	42,00
22,00 x 1,00	21,00	48,00 x 1,50	46,50
22,00 x 1,50	20,50	48,00 x 2,00	46,00
22,00 x 2,00	20,00	48,00 x 3,00	45,00
24,00 x 1,00	23,00	50,00 x 1,50	48,50

Rosca métrica - M

Ø x Passo mm	Ø Broca mm
2,00 x 0,40	1,60
2,50 x 0,45	2,05
3,00 x 0,50	2,50
3,50 x 0,60	2,90
4,00 x 0,70	3,30
4,50 x 0,75	3,80
5,00 x 0,80	4,20
6,00 x 1,00	5,00
7,00 x 1,00	6,00
8,00 x 1,25	6,80
9,00 x 1,25	7,80
10,00 x 1,50	8,50
11,00 x 1,50	9,50
12,00 x 1,75	10,20
14,00 x 2,00	12,00
16,00 x 2,00	14,00
18,00 x 2,50	15,50
20,00 x 2,50	17,50
22,00 x 2,50	19,50
24,00 x 3,00	21,00
27,00 x 3,00	24,00
30,00 x 3,50	26,50
33,00 x 3,50	29,50
36,00 x 4,00	32,00
39,00 x 4,00	35,00
42,00 x 4,50	37,50

Rosca BSPT "Gás Cônica"

Ø x Passo f/1" polegadas	Min T1 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm
1/8 x 28	12,00	7,70	7,50	8,57
1/4 x 19	16,50	11,00	10,80	11,44
3/8 x 19	17,50	14,60	14,30	14,95
1/2 x 14	21,50	18,20	17,80	18,63
5/8 x 14	21,50	20,20	19,80	20,59
3/4 x 14	24,00	23,40	22,90	24,12
7/8 x 14	25,50	30,10	26,60	27,87
1" x 11	27,00	30,40	29,10	30,29

Rosca BSF

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
3/16 x 32	4,00
7/32 x 28	4,70
1/4 x 26	5,40
9/32 x 26	6,20
5/16 x 22	6,80
3/8 x 20	8,30
7/16 x 18	9,80
1/2 x 16	11,20
9/16 x 16	12,70
5/8 x 14	14,00
11/16 x 14	15,70
3/4 x 12	17,00
13/16 x 12	18,50
7/8 x 11	20,00
1" x 10	23,00
1 1/8 x 9	26,00
1 1/4 x 9	29,00
1 3/8 x 8	32,00
1 1/2 x 8	35,00
1 5/8 x 8	38,00
1 3/4 x 7	40,50
2" x 7	47,00
2 1/4 x 6	52,50
2 1/2 x 6	59,00

Rosca BSP "Gás"

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
1/8 x 28	8,80
1/4 x 19	11,80
3/8 x 19	15,25
1/2 x 14	19,00
5/8 x 14	21,60
3/4 x 14	24,50
7/8 x 14	28,25
1" x 11	30,75
1 1/8 x 11	35,50
1 1/4 x 11	39,50
1 3/8 x 11	42,00
1 1/2 x 11	45,50
1 5/8 x 11	49,60
1 3/4 x 11	51,40
2" x 11	57,20
2 1/4 x 11	63,30
2 3/8 x 11	67,00
2 1/2 x 11	72,80
2 3/4 x 11	79,10
3" x 11	85,50
3 1/4 x 11	91,50
3 1/2 x 11	98,00
3 3/4 x 11	104,00
4" x 11	110,50

Rosca UNC

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
Nr 1 x 64	1,50
Nr 2 x 56	1,80
Nr 3 x 48	2,10
Nr 4 x 40	2,30
Nr 5 x 40	2,60
Nr 6 x 32	2,80
Nr 7 x 32	3,50
Nr 10 x 24	3,90
Nr 12 x 24	4,50
1/4 x 20	5,20
5/16 x 18	6,60
3/8 x 16	8,00
7/16 x 14	9,40
1/2 x 13	10,75
9/16 x 12	12,25
5/8 x 11	13,50
3/4 x 10	16,50
7/8 x 9	19,50
1" x 8	22,25
1 1/8 x 7	25,00
1 1/4 x 7	28,25
1 3/8 x 6	30,75
1 1/2 x 6	34,00
1 3/4 x 5	39,50
2" x 4 1/2	45,25
2 1/4 x 4 1/2	51,50
2 1/2 x 4 1/2	57,25

Rosca BSW "Whitworth"

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
1/8 x 40	2,60
5/32 x 32	3,10
3/16 x 24	3,60
7/32 x 24	4,40
1/4 x 20	5,10
5/16 x 18	6,50
3/8 x 16	7,90
7/16 x 14	9,30
1/2 x 12	10,50
9/16 x 12	12,00
5/8 x 11	13,50
3/4 x 10	16,50
7/8 x 9	19,25
1" x 8	22,00
1 1/8 x 7	24,75
1 1/4 x 7	27,75
1 3/8 x 6	30,50
1 1/2 x 6	33,50
1 5/8 x 5	35,50
1 3/4 x 5	39,00
1 7/8 x 4,5	41,50
2" x 4,5	44,50
2 1/4 x 4	50,00
2 1/2 x 4	56,50

Rosca NPT



Ø x Passo f/1" polegadas	Min T1 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm
1/16 x 27	12,00	6,20	6,00	6,39
1/8 x 27	12,00	8,50	8,30	8,74
1/4 x 18	17,50	11,00	10,70	11,36
3/8 x 18	17,60	14,50	14,20	14,80
1/2 x 14	22,90	17,80	17,40	18,32
3/4 x 14	23,00	23,00	22,50	23,67
1" x 11,5	27,40	29,00	28,50	29,69
1 1/4 x 11,5	28,00	28,00	37,50	38,45
1 1/2 x 11,5	28,40	28,40	44,00	44,52
2" x 11,5	28,00	28,00	56,00	56,56
2 1/2 x 8	40,80	66,50	66,00	67,62
3" x 8	43,00	43,00	82,50	83,53
3 1/2 x 8	44,50	44,50	95,00	96,24
4" x 8	45,50	107,70	107,20	108,89

Rosca métrica e métrica fina

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
M 2 x 0,40	2,10
M 2,2 x 0,45	2,30
M 2,5 x 0,45	2,60
M 3 x 0,50	3,20
M 3,5 x 0,60	3,70
M 4 x 0,70	4,20
M 5 x 0,80	5,20
M 6 x 1,00	6,30
M 7 x 1,00	7,30
M 8 x 1,25	8,30
M 8 x 1,00	8,30
M 9 x 1,25	9,30
M 10 x 1,50	10,40
M 10 x 1,25	10,30
M 10 x 1,00	10,30
M 11 x 1,50	11,40
M 12 x 1,75	12,40
M 12 x 1,50	12,40
M 12 x 1,25	12,30
M 12 x 1,00	12,30
M 14 x 2,00	14,50
M 14 x 1,50	14,40
M 14 x 1,25	14,40
M 14 x 1,00	14,30
M 16 x 2,00	16,50
M 16 x 1,50	16,40
M 18 x 2,50	18,60
M 18 x 2,00	18,50
M 18 x 1,50	18,50
M 20 x 2,50	20,60
M 20 x 2,00	20,50
M 20 x 1,50	20,50
M 22 x 2,50	22,60
M 22 x 2,00	22,50
M 22 x 1,50	22,50
M 24 x 3,00	24,75
M 24 x 2,00	24,50
M 24 x 1,50	24,50
M 26 x 1,50	26,50
M 27 x 3,00	27,75
M 27 x 2,00	27,50
M 27 x 1,50	27,50
M 28 x 1,50	28,50
M 30 x 3,50	31,00
M 30 x 2,00	30,50
M 30 x 1,50	30,50
M 33 x 3,50	34,00
M 33 x 2,00	33,50
M 36 x 4,00	37,00
M 36 x 3,00	37,00
M 36 x 2,00	36,50
M 36 x 1,50	36,50



Rosca UNF

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
8 x 36	4,40
10 x 32	5,10
1/4 x 28	6,60
5/16 x 24	8,20
3/8 x 24	9,80
7/16 x 20	11,50
1/2 x 20	13,00
9/16 x 18	14,80
5/8 x 18	16,25
3/4 x 16	19,50
7/8 x 14	22,75
1" x 12	26,00
1 1/8 x 12	29,00
1 1/4 x 12	32,50
1 1/2 x 12	38,50

Rosca BSF

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
3/16 x 32	5,00
1/4 x 26	6,60
5/16 x 22	8,30
3/8 x 20	9,90
7/16 x 18	11,60
1/2 x 16	13,00
9/16 x 16	14,80
5/8 x 14	16,40
3/4 x 12	19,50
7/8 x 11	22,70
1" x 10	26,50

Rosca BSP

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
1/8 x 28	10,00
1/4 x 19	13,60
3/8 x 19	17,10
1/2 x 14	21,50
5/8 x 14	23,40
3/4 x 14	27,00
7/8 x 14	30,60
1" x 11	33,70



Rosca UNC

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
8 x 32	4,40
10 x 24	5,10
12 x 24	5,70
1/4 x 20	6,70
5/16 x 18	8,30
3/8 x 16	9,90
7/16 x 14	11,60
1/2 x 13	13,00
9/16 x 12	14,80
5/8 x 11	16,50
3/4 x 10	19,75
7/8 x 9	23,00
1" x 8	26,25
1 1/8 x 7	29,50
1 1/4 x 7	33,00
1 1/2 x 6	39,50

Rosca BSW

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
1/8 x 40	3,40
3/16 x 24	5,10
1/4 x 20	6,70
5/16 x 18	8,30
3/8 x 16	9,90
7/16 x 14	11,60
1/2 x 12	13,00
9/16 x 12	14,80
5/8 x 11	16,70
3/4 x 10	20,00
7/8 x 9	23,00
1" x 8	26,50