



<p><b>Brocas Cilíndricas Retificadas HSS</b> HSS-G Straight Shank Drills Forets Cylindriques Rectifiés HSS-G</p>		<p><b>5</b></p>
<p><b>Jogos, Malas e Expositores de Brocas HSS</b> HSS-G Drills Sets, Cases and Displays Jeux, Coffrets et Displays Forets HSS-G</p>		<p><b>7</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas Retificadas HSS-CO 8%</b> HSS-CO 8% Straight Shank Drills Forets Cylindriques Rectifiés HSS-CO 8%</p>		<p><b>8</b></p>
<p><b>Jogos, Malas e Expositores de Brocas HSS-CO 8%</b> HSS-CO 8% Drills Sets, Cases and Displays Forets, Coffrets et Displays Forets HSS-CO 8%</p>		<p><b>9</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas Retificadas HSS-G Speedmaster</b> HSS-G Speedmaster Drills Forets Cylindriques Rectifiés HSS-G Speedmaster</p>		<p><b>10</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas Rebaixadas HSS e HSS-CO</b> HSS and HSS-CO Reduced Shank Twist Drills Forets Cylindriques Reduite HSS et HSS-CO</p>		<p><b>11</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas Retificadas HSS Extra Curta</b> HSS-G Straight Shank Stub Drills Forets Cylindriques Série Extra Courte HSS</p>		<p><b>12</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas Longas em HSS</b> HSS-G Straight Shank Long Drills Forets Cylindriques Série Longue HSS</p>		<p><b>13</b></p>
<p><b>Brocas Cil. HSS-CO para Inox / Brocas Ponta Metal Duro</b> HSS-CO for Stainless Steel / Carbide Tipped Drills Forets Cylindriques HSS-CO pour Acier Inoxydable et Forets Cylindriques Pointe Carbure</p>		<p><b>14</b></p>
<p><b>Brocas Cilíndricas HSS para Alumínio e Latão / Perfil "S"</b> HSS Drills for Aluminium and Brass / HSS-CO "S" Profile Type Forets Cylindriques HSS pour l'Aluminium, Laiton et Profil "S" HSS-CO</p>		<p><b>15</b></p>
<p><b>Brocas Helicoidais Cabo Cônico HSS</b> HSS Morse Taper Shank Drills Forets à Queue Conique Morse</p>		<p><b>16</b></p>
<p><b>Mala de Brocas Helicoidais Cabo Cônico HSS</b> HSS Morse Taper Shank Drills Set DIN345 Coffret Forets Helicoidales avec Queue Morse HSS Din345</p>		<p><b>17</b></p>
<p><b>Brocas para Martelos SDS "S4" Super Profissional</b> SDS PLUS Rotary Hammer Drills Forets Percussion SDS-PLUS "S4"</p>		<p><b>18</b></p>
<p><b>Brocas para Martelos "4x4" Super Profissional</b> 4 Cutters SDS/PLUS Rotary Hammer Drills Forets Percussion SDS-PLUS 4X4</p>		<p><b>19</b></p>

# ÍNDICE

INDEX

INDEX

Brocas para Martelos SDS MAX 4 Cortes (Premium) 4 Cutters SDS MAX Rotary Hammer Drills (Premium) Forets Percussion SDS-MAX 4 Pointes (Premium)		20
Brocas Cil. para Pedra "Standard" (Qualidade Extra) Standard Masonry Carbide Tipped Drills (High Quality) Forets Pointe Carbure Maçonnerie "Standard" (Qualité Supplémentaire)		21
Brocas Universais "Fura Tudo" Universal "Multi-Purpose" Drills Forets Universels "Polyvalente"		22
Brocas Universais "Fura Tudo" de Alto Rendimento High Performance Universal "Multi-Purpose" Drills Forets Universels "Polyvalente" - Haute Performance		23
Brocas "Master Granito" "Master Granite" Drills Forets pour Percer le Granit		24
Brocas "Extreme" / Brocas para Vidro "Extreme" Special Drills for Hard Materials / Glass Drills with Hard Metal Tip Forets "Extreme" pour Matériaux Durs / Forets Verre		25
Brocas de Centrar T/A HSS HSS Double Center Drills Forets à Centrer HSS		26
Brocas para Pontos de Soldadura HSS-CO and TIN Drills for Welding Spots Forets pour Points de Soudure HSS-CO et TIN		26
Brocas Diamantadas para Grês Porcelânico Diamond Drills and Cores Drills for Sandware, Sandstone and Very Hard Materials Forets Diamantées avec Couronne Continue pour Grès et Matériaux Durs		27
Brocas Diamantadas com Rosca M14 Diamond Drills and Cores Drills for Sandware, Sandstone with M14 Thread Forets Diamantées avec Couronne Continue pour Grès		28
Brocas Combinadas Hexagonais 1/4" em HSS-G HSS-G Combined Drill Bits with 1/4" Hexagon Drive Forets Mèche à 1/4" Tige Hexagonal en HSS-G		29
Brocas com Cabo Hexagonais 1/4" para Máquinas Portáteis em HSS-G HSS-G Drill Bits with 1/4" Hexagon Drive for Portable Machines Forets Mèche à 1/4" Tige Hexagonale en HSS-G pour Machines Portatives		29
Brocas Forma Lewis para Madeira Lewis Type Drills for Wood Forets Spirale Vis en Pointe		30
Brocas Puas Planas para Madeira (Cabo Hexagonal) Flat Drills for Wood (Hexagonal Shank) Mèche Plate (Câble Hexagonal)		31
Brocas com Ponta Guia / Brocas Tipo Forstner para Madeira Center Point Drills for Wood / Forstner Type Drills for Wood Forets Bois Auto-Centreur / Mèche à Façonner (Dent Carbure)		32

# ÍNDICE

INDEX

INDEX

Bits, Jogos e Expositores Bits, Sets and Displays Embouts, Jeux et Displays		33
Buchas para Berbequins Portáteis, Buchas para Tornos e Acessórios Drill Chucks for portable Power Drills, Lathe Chucks and Accessories Mandrins pour Perceuses Portable, Mandrins pour Tour et Accessoires		51
Buris e Lâminas Turning Blades Outils de Tour Rondé et Carré		56
Discos Abrasivos Abrasive Discs Disques Abrasif		59
Lamelas Flap Discs Disques à Lamelles		61
Discos de Diamante / Coroas de Rebaixar / Mós Diamond Discs / Removing Crowns / Conical Bowl Wheels Disques Diamant / Meules pour Aplanir et Polir pour la Pierre		63
Escareadores Countersinks Fraises Conique à Ébavurer		67
Fresas Escalonadas Step Drills Forets Étages		70
Fresas Frontais End Mills Fraises à Rainurer		71
Fresas para Máquinas com Base Eletromagnética Weldon Shank Core Drills Fraises à Carotter avec Weldon Queue pour Machines à Embase Magnétique		80
Fresas Perfuradoras / Vitrines de Fresas Hole Cutters / Cutters Showcases Trépan HSS Rectifiées / Displays Trépan		86
Fresas Rotativas em HSS e Metal Duro HSS and Carbide Tipped Rotary Mills Fraises Rotatives Carburé avec HM-3 et HM-4 Coupants		94
Fresas para Martelo com Dentes em Metal Duro Hammer Cutters with Teeth in Carbed Metal Trépan pour Perceuses Percussion Lourds (Dent Carburé)		97
Machos / Caçonetes / Desandadores / Jogos e Kits Machine and Hand Taps / Dies / Dies Holders / Sets and Kits Tarauds / Filières / Porte-Tarauds et Porte-Filières / Kit Professionnel		99

<p><b>Machos, Jogos e Acessórios K-Coil</b> K-Coil Taps, Sets and Accessories Tarauds, Jeux et Accessoires K-Coil</p>		<p><b>122</b></p>
<p><b>Mandris</b> Reamers Alésoirs</p>		<p><b>130</b></p>
<p><b>Óleos</b> Master-Oil Huiles</p>		<p><b>131</b></p>
<p><b>Pastilhas / Ferros Exteriores e Interiores</b> Indexable Milling Inserts / Exterior and Interior Lathe Irons Plaquettes / Porte-Plaquettes</p>		<p><b>133</b></p>
<p><b>Pinças de Precisão, Jogos e Cones para Pinças</b> Collect Chucks, Sets and Cones for Collect Chucks Tradução Francês</p>		<p><b>142</b></p>
<p><b>Saca Bocados</b> Standard Ball Bearing Punches Emporte Pieces Standard</p>		<p><b>146</b></p>
<p><b>Serras Craneanas HSS e HSS-CO</b> HSS and HSS-CO Hole Saws Scies Trépans Bimetal HSS et HSS-CO</p>		<p><b>148</b></p>
<p><b>Serras Circulares HSS, HSS-CO e com Dentes em MD</b> HSS, HSS-CO and Carbide Tipped Circular Saws Scies Circulaires HSS, HSS-CO et Carbure</p>		<p><b>152</b></p>
<p><b>Serras de Fita para a Indústria Alimentar</b> Band Saw Blades for the Food Industry Lames de Scies à Ruban pour l'Industrie Alimentaire</p>		<p><b>159</b></p>
<p><b>Serras de Fita para Metais</b> Band Saw Blades Lames de Scies à Ruban</p>		<p><b>160</b></p>
<p><b>Expositores e Linhas de Produtos</b> Displays and Lines for Displays Displays et Lignes pour Displays</p>		<p><b>163</b></p>
<p><b>Ficha Técnica</b> Technical Information Fiche Technique</p>		<p><b>172</b></p>



# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-G DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN 338 - 135° SPLIT-POIT



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	10	
MHSD55	7,80	75	117	5	
MHSD56	7,90	75	117	5	
MHSS29	8,00	75	117	10	
MHSD57	8,10	75	117	5	
MHSD58	8,20	75	117	5	
MHSS30	8,25	75	117	10	
MHSD59	8,30	75	117	5	
MHSD60	8,40	75	117	5	
MHSS31	8,50	75	117	10	
MHSD61	8,60	81	125	5	
MHSD62	8,70	81	125	5	
MHSS32	8,75	81	125	10	
MHSD63	8,80	81	125	5	
MHSD64	8,90	81	125	5	

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-G DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN 338 - 135° SPLIT-POINT



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS33	9,00	81	125	10	
MHSD65	9,10	81	125	5	
MHSD66	9,20	81	125	5	
MHSS34	9,25	81	125	10	
MHSD67	9,30	81	125	5	
MHSD68	9,40	81	125	5	
MHSS35	9,50	81	125	10	
MHSD69	9,60	87	133	5	
MHSD70	9,70	87	133	5	
MHSS36	9,75	87	133	10	
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	1	
MHSS51	13,50	108	160	1	
MHSS52	13,75	108	160	1	

Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MHSS53	14,00	108	160	1	
MHSS54	14,25	114	169	1	
MHSS55	14,50	114	169	1	
MHSS56	14,75	114	169	1	
MHSS57	15,00	114	169	1	
MHSS58	15,25	120	178	1	
MHSS59	15,50	120	178	1	
MHSS60	15,75	120	178	1	
MHSS61	16,00	120	178	1	
MHSS62	16,25	125	184	1	
MHSS63	16,50	125	184	1	
MHSS64	16,75	125	184	1	
MHSS65	17,00	125	184	1	
MHSS66	17,25	130	191	1	
MHSS67	17,50	130	191	1	
MHSS68	17,75	130	191	1	
MHSS69	18,00	130	191	1	
MHSS70	18,25	135	198	1	
MHSS71	18,50	135	198	1	
MHSS72	18,75	135	198	1	
MHSS73	19,00	135	198	1	
MHSS74	19,25	140	205	1	
MHSS75	19,50	140	205	1	
MHSS76	19,75	140	205	1	
MHSS77	20,00	140	205	1	



## Jogos de Brocas HSS-G em Caixa Plástica

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

## Caixas Plásticas Vazias para Jogos de Brocas

Código	Medida	€
MCB200	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MCB201	1-13 x 0,5 (25 brocas)	

# JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS HSS-G

HSS-G DRILLS SETS, CASES AND DISPLAYS

JEUX, COFFRETS ET DISPLAYS FORETS HSS-G



## Mala Metálica de Brocas HSS-G

**Composição** 170 brocas **Código** MHJ10

10 brocas de cada:

∅ 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:

8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00



## Expositor em Acrílico de Brocas HSS-G

**Composição** 707 brocas **Código** MHJ001

∅	UN	∅	UN	∅	UN	∅	UN
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-G

**Composição** 2150 brocas **Código** MHE1

∅	UN	∅	UN	∅	UN	∅	UN
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

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-CO 8% DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-CO 8% STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-CO 8% DIN338 - 135° - SPLIT-POINT



Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MOC001	1,00	12	34	10	
MOC002	1,25	16	38	10	
MOC003	1,50	18	40	10	
MOC004	1,75	22	46	10	
MOC005	2,00	24	49	10	
MOC006	2,25	27	53	10	
MOC007	2,50	30	57	10	
MOC008	2,75	33	61	10	
MOC009	3,00	33	61	10	
MOC010	3,25	36	65	10	
MOC011	3,50	39	70	10	
MOC012	3,75	39	70	10	
MOC013	4,00	43	75	10	
MOC014	4,25	43	75	10	
MOC015	4,50	47	80	10	
MOC016	4,75	47	80	10	
MOC017	5,00	52	86	10	
MOC018	5,25	52	86	10	
MOC019	5,50	57	93	10	
MOC020	5,75	57	93	10	
MOC021	6,00	57	93	10	
MOC022	6,25	63	101	10	
MOC023	6,50	63	101	10	
MOC024	6,75	69	109	10	
MOC025	7,00	69	109	10	

Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MOC026	7,25	69	109	10	
MOC027	7,50	69	109	10	
MOC028	7,75	75	117	10	
MOC029	8,00	75	117	10	
MOC030	8,25	75	117	10	
MOC031	8,50	75	117	10	
MOC032	8,75	81	125	10	
MOC033	9,00	81	125	10	
MOC034	9,25	81	125	10	
MOC035	9,50	81	125	10	
MOC036	9,75	87	133	10	
MOC037	10,00	87	133	5	
MOC038	10,25	87	133	5	
MOC039	10,50	87	133	5	
MOC040	10,75	94	142	5	
MOC041	11,00	94	142	5	
MOC042	11,25	94	142	5	
MOC043	11,50	94	142	5	
MOC044	11,75	94	142	5	
MOC045	12,00	101	151	5	
MOC046	12,25	101	151	5	
MOC047	12,50	101	151	5	
MOC048	12,75	101	151	5	
MOC049	13,00	101	151	5	



## Jogos de Brocas HSS-CO 8% em Caixa Plástica

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

## Caixas Plásticas Vazias para Jogos de Brocas

Código	Medida	€
MCB200	1-10 x 0,5 (19 brocas)	
MCB201	1-13 x 0,5 (25 brocas)	



# JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS HSS-CO 8%

HSS-CO 8% DRILLS SETS, CASES AND DISPLAYS

JEUX, COFFRETS ET DISPLAYS FORETS HSS-CO 8%



## Mala Metálica de Brocas HSS-CO 8%

**Composição** 170 brocas **Código** MOC10

10 brocas de cada:

∅ 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:

8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00



## Expositor em Acrílico de Brocas HSS-CO 8%

**Composição** 707 brocas **Código** MOJ001

∅	UN	∅	UN	∅	UN	∅	UN
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

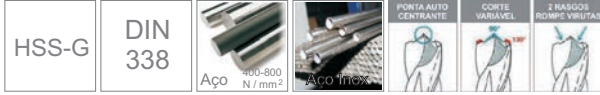
∅	UN	∅	UN	∅	UN	∅	UN
1,00	20	4,00	100	6,50	20	10,00	20
1,50	20	4,25	50	7,00	20	10,50	5
2,00	20	4,50	50	7,50	10	11,00	5
2,50	50	5,00	100	8,00	20	11,50	5
3,00	100	5,25	30	8,50	10	12,00	10
3,25	50	5,50	50	9,00	10	12,50	5
3,50	50	6,00	50	9,50	10	13,00	5

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS SPEEDMASTER HSS-G DIN338

HSS-G SPEEDMASTER DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN338 SPEEDMASTER

Faceta



## Jogos (Caixa Plástica)

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

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	

## Linha para Expositor



Comp.: 124 brocas  
Código MLSP050

UN	Medida
15	3
15	4
15	5
15	6
15	8
10	3,5
10	4,5
10	5,5
10	6,5
6	10
3	12



## ala Metálica

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

Ø	UN	Ø	UN
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 Medida 1-13 x 0,5



Ø	UN	Ø	UN
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 E HSS-CO

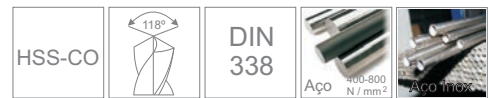
HSS AND HSS-CO REDUCED SHANK TWIST DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES REDUITE HSS ET HSS-CO

## Brocas Cilíndricas Rebaixadas HSS



## Brocas Cilíndricas Rebaixadas HSS-CO



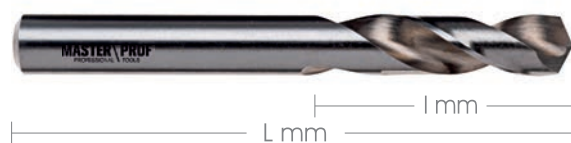
Código	Ø	d	l mm	L mm	PCS	€
MHSSR20	10,50	10,00	87	133	1	
MHSSR21	11,00	10,00	94	142	1	
MHSSR22	11,50	10,00	94	142	1	
MHSSR23	12,00	10,00	101	151	1	
MHSSR24	12,50	10,00	101	151	1	
MHSSR25	13,00	10,00	101	151	1	
MHSSR26	13,50	12,70	108	160	1	
MHSSR27	14,00	12,70	108	160	1	
MHSSR28	14,50	12,70	114	169	1	
MHSSR29	15,00	12,70	114	169	1	
MHSSR30	15,50	12,70	120	178	1	
MHSSR31	16,00	12,70	120	178	1	
MHSSR32	16,50	12,70	125	184	1	
MHSSR33	17,00	12,70	125	184	1	
MHSSR34	17,50	12,70	130	191	1	
MHSSR35	18,00	12,70	130	191	1	
MHSSR36	18,50	12,70	135	198	1	
MHSSR37	19,00	12,70	135	198	1	
MHSSR38	19,50	12,70	140	205	1	
MHSSR39	20,00	12,70	140	205	1	
MHSSR40	20,50	12,70	145	205	1	
MHSSR41	21,00	12,70	145	205	1	
MHSSR42	21,50	12,70	150	210	1	
MHSSR43	22,00	12,70	150	210	1	
MHSSR44	22,50	12,70	150	210	1	
MHSSR45	23,00	12,70	150	210	1	
MHSSR46	23,50	12,70	160	220	1	
MHSSR47	24,00	12,70	160	220	1	
MHSSR48	24,50	12,70	160	220	1	
MHSSR49	25,00	12,70	160	220	1	

Código	Ø	d	l mm	L mm	PCS	€
MOCOR20	10,50	10,00	87	133	1	
MOCOR21	11,00	10,00	94	142	1	
MOCOR22	11,50	10,00	94	142	1	
MOCOR23	12,00	10,00	101	151	1	
MOCOR24	12,50	10,00	101	151	1	
MOCOR25	13,00	10,00	101	151	1	
MOCOR26	13,50	12,70	108	160	1	
MOCOR27	14,00	12,70	108	160	1	
MOCOR28	14,50	12,70	114	169	1	
MOCOR29	15,00	12,70	114	169	1	
MOCOR30	15,50	12,70	120	178	1	
MOCOR31	16,00	12,70	120	178	1	
MOCOR32	16,50	12,70	125	184	1	
MOCOR33	17,00	12,70	125	184	1	
MOCOR34	17,50	12,70	130	191	1	
MOCOR35	18,00	12,70	130	191	1	
MOCOR36	18,50	12,70	135	198	1	
MOCOR37	19,00	12,70	135	198	1	
MOCOR38	19,50	12,70	140	205	1	
MOCOR39	20,00	12,70	140	205	1	
MOCOR40	20,50	12,70	145	205	1	
MOCOR41	21,00	12,70	145	205	1	
MOCOR42	21,50	12,70	150	210	1	
MOCOR43	22,00	12,70	150	210	1	
MOCOR44	22,50	12,70	150	210	1	
MOCOR45	23,00	12,70	150	210	1	
MOCOR46	23,50	12,70	160	220	1	
MOCOR47	24,00	12,70	160	220	1	
MOCOR48	24,50	12,70	160	220	1	
MOCOR49	25,00	12,70	160	220	1	

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS DIN1897 - EXTRA CURTA

HSS STRAIGHT SHANK STUB DRILLS DIN1897

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE EXTRA COURTE HSS DIN1897



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



### Jogos de Brocas Extra Curtas em Caixa Plástica

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



# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS LONGAS HSS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

HSS STRAIGHT SHANK LONG DRILLS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE LONGUE HSS DIN340N - 135° SPLIT-POINT



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 P/ INOX E BROCAS C/ PONTA EM METAL DURO

HSS-CO FOR STAINLESS STEEL AND CARBIDE TIPPED DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES HSS-CO POUR ACIER INOXYDABLE ET FORETS CYLINDRIQUES PONTA CARBURE

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



Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MRI002	1,00	12	34	10	
MRI004	1,50	18	40	10	
MRI007	2,25	27	53	10	
MRI009	2,75	33	61	10	
MRI013	3,75	39	70	10	
MRI016	4,50	47	80	10	
MRI017	4,75	47	80	10	
MRI018	5,00	52	86	10	
MRI022	6,00	57	93	10	
MRI024	6,50	63	101	10	
MRI028	7,50	69	109	10	
MRI030	8,00	75	117	10	
MRI032	8,50	75	117	10	
MRI036	9,50	81	125	10	

Até fim de existências

## Brocas Cilíndricas com Ponta em Metal Duro



Código	∅	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 HSS, LATÃO HSS E PERFIL "S" HSS-CO

HSS DRILLS FOR ALUMINIUM AND BRASS AND HSS-CO "S" PROFILE TYPE

FORETS CYLINDRIQUES HSS POUR L'ALUMINIUM, LAITON ET PROFIL "S" HSS-CO

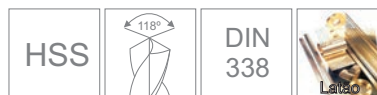
## Brocas Cilíndricas para Alumínio



Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MBA0007	1,50	18	40	1	
MBA0010	1,75	22	46	1	
MBA0016	2,25	27	53	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	∅	l mm	L mm	PCS	€
MBL0004	1,25	16	38	1	
MBL0010	1,75	22	46	1	
MBL0034	3,75	39	70	1	
MBL0037	4,00	43	75	1	
MBL0067	6,50	63	101	1	
MBL0076	7,25	69	109	1	
MBL0082	7,75	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	∅	l mm	L mm	PCS	€
MBS001	1,50	45	70	1	
MBS024	6,50	97	148	1	
MBS027	7,00	102	156	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

# BROCAS HELICOIDAIS CABO CÔNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS DIN345

FORETS À QUEUE CONIQUE MORSE



Código	∅	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	∅	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



# MALA DE BROCAS HELICOIDAIS CABO CÓNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS SET DIN345

COFFRET FORETS HELICOIDALES AVEC QUEUE MORSE HSS DIN345



## Mala

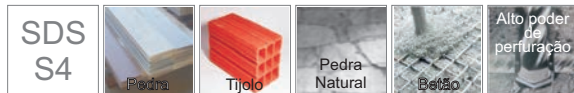
**Composição** 9 brocas  
**Código** MICON150

Ø	UN
14,00	1
16,00	1
18,00	1
20,00	1
22,00	1
24,00	1
26,00	1
28,00	1
30,00	1

# BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "S4" SUPER PROFISSIONAL

SDS PLUS ROTARY HAMMER DRILLS  
FORETS PERCUSSION SDS-PLUS "S4"

Made in Germany



Código	∅	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	
MTSDS0093	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	600	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	450	1	
MTSDS035	10,00	550	600	1	
MTSDS036	10,00	950	1000	1	
MTSDS037	11,00	100	160	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	450	1	
MTSDS045	12,00	550	600	1	
MTSDS046	12,00	950	1000	1	

Código	∅	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	450	1	
MTSDS055	14,00	550	600	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	450	1	
MTSDS064	16,00	550	600	1	
MTSDS066	16,00	950	1000	1	
MTSDS067	18,00	150	200	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	

## Linha para Expositor



Comp.: 90 brocas  
Código MLS4050

UN	Medida
10	5 x 110
10	5 x 160
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	8 x 210
10	10 x 160
10	10 x 210
10	12 x 210

## Jogo de Brocas em Caixa Plástica



Comp.: 7 brocas  
Código MTSDS301

∅	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

# BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "4X4" SUPER PROFISSIONAL

4 CUTTERS SDS/PLUS ROTARY HAMMER DRILLS

FORETS PERCUSSION SDS-PLUS 4X4

Made in Germany



Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MT4X4001	5,00	50	110	1	
MT4X4002	5,00	100	160	1	
MT4X4003	5,50	50	110	1	
MT4X4004	5,50	100	160	1	
MT4X4005	6,00	50	110	1	
MT4X4006	6,00	100	160	1	
MT4X4007	6,00	150	210	1	
MT4X4008	6,00	200	260	1	
MT4X4009	6,00	250	310	1	
MT4X4010	6,50	100	160	1	
MT4X4011	6,50	150	210	1	
MT4X4012	6,50	200	260	1	
MT4X4013	6,50	250	310	1	
MT4X4014	7,00	50	110	1	
MT4X4015	7,00	100	160	1	
MT4X4016	8,00	50	110	1	
MT4X4017	8,00	100	160	1	
MT4X4018	8,00	150	210	1	
MT4X4019	8,00	200	260	1	
MT4X4020	8,00	250	310	1	
MT4X4021	8,00	400	460	1	
MT4X4022	10,00	50	110	1	
MT4X4023	10,00	100	160	1	
MT4X4024	10,00	150	210	1	
MT4X4025	10,00	200	260	1	
MT4X4026	10,00	250	310	1	
MT4X4027	10,00	400	450	1	
MT4X4028	10,00	950	1000	1	
MT4X4029	12,00	100	160	1	
MT4X4030	12,00	150	210	1	
MT4X4031	12,00	200	260	1	

Código	∅	l mm	L mm	PCS	€
MT4X4032	12,00	250	310	1	
MT4X4033	12,00	400	450	1	
MT4X4034	12,00	950	1000	1	
MT4X4035	14,00	100	160	1	
MT4X4036	14,00	150	210	1	
MT4X4037	14,00	200	260	1	
MT4X4038	14,00	250	310	1	
MT4X4039	14,00	400	450	1	
MT4X4040	14,00	950	1000	1	
MT4X4041	16,00	100	160	1	
MT4X4042	16,00	150	210	1	
MT4X4043	16,00	200	260	1	
MT4X4044	16,00	250	310	1	
MT4X4045	16,00	400	450	1	
MT4X4046	16,00	950	1000	1	
MT4X4047	18,00	200	250	1	
MT4X4048	18,00	400	450	1	
MT4X4049	20,00	200	250	1	
MT4X4050	20,00	400	450	1	
MT4X4051	22,00	200	250	1	
MT4X4052	22,00	400	450	1	
MT4X4053	24,00	200	250	1	
MT4X4054	24,00	400	450	1	
MT4X4055	25,00	200	250	1	
MT4X4056	25,00	400	450	1	
MT4X4057	28,00	200	250	1	
MT4X4058	28,00	400	450	1	
MT4X4059	30,00	200	250	1	
MT4X4060	30,00	400	450	1	
MT4X4061	32,00	400	450	1	

## Jogo de Brocas em Caixa Plástica



Comp.: 7 brocas  
Código MT4X4400

∅	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

## Linha para Expositor



Comp.: 80 brocas  
Código ML4X450

UN	Medida
10	5 x 110
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	10 x 160
10	12 x 160
5	6 x 210
5	8 x 210
5	10 x 210
5	12 x 210

2 linhas disponíveis na pág.

**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.

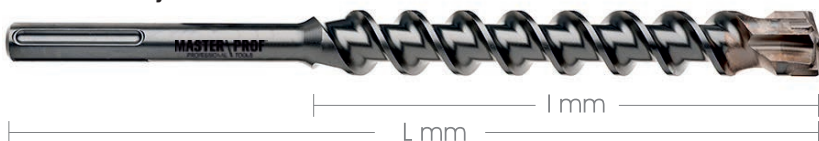
**Vantagens:** Grande rendimento de corte, precisão de furação, grande duração da broca e máxima limitação de vibração do martelo.

## BROCAS PARA MARTELOS SDS MAX - 4 CORTES (PREMIUM)

4 CUTTERS SDS MAX ROTARY HAMMER DRILLS (PREMIUM)

FORETS PERCUSSION SDS-MAX 4 POINTES (PREMIUM)

Made in Germany



4 CORTES



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBMA001	12,00	200	340	1	
MBMA002	12,00	400	540	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	
MBMA039	40,00	1200	1320	1	

Linha para Expositor



Comp.: 20 brocas  
Código MLMAX50

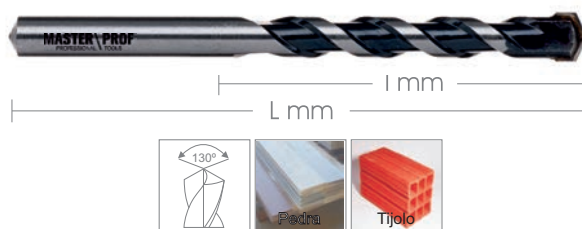
UN	Medida
2	12 x 340
2	14 x 340
2	16 x 340
2	18 x 340
2	18 x 540
2	20 x 320
2	20 x 520
2	22 x 320
2	22 x 520
2	25 x 520



## BROCAS CILÍNDRICAS PARA PEDRA "STANDARD" (QUALIDADE EXTRA)

STANDARD MASONRY CARBIDE TIPPED DRILLS (HIGH QUALITY)

FORETS POINTE CARBURE MAÇONNERIE "STANDARD" (QUALITÉ SUPPLÉMENTAIRE)



Código	∅	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	
MNBP105	6,50	55	100	1	
MNBP106	7,00	55	100	1	
MNBP123	7,50	70	120	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 de Brocas em Caixa Plástica

Composição 8 brocas  
Código MNBE02

∅	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



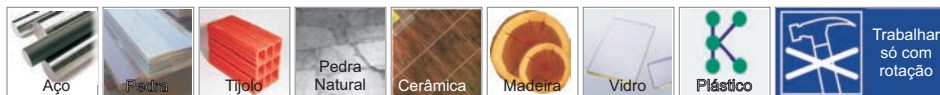
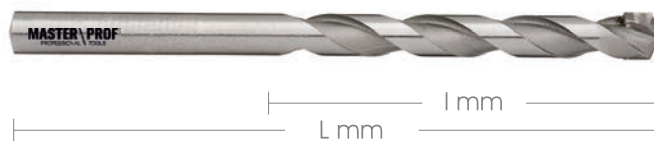
### Longas Comprimento de 300mm e 400mm

Código	∅	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	



# BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO"

UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS  
FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE"



Código	∅	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	

## Linha para Expositor



Comp.: 120 brocas  
Código MLFT51

UN	Medida
20	4
20	8
40	5
40	6
15	10
15	12
5	14
5	16



## Jogo de Brocas em Caixa Plástica

Comp.: 8 brocas  
Código MTBE03

∅	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

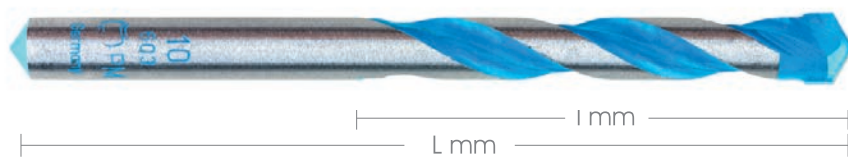
Comp.: 4 brocas  
Código MTBE04

∅	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

# BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO" DE ALTO RENDIMENTO MULTIFUNÇÕES

HIGH PERFORMANCE UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS

FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE" - HAUTE PERFORMANCE



Código	∅	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	

## Linha para Expositor



Comp.: 70 brocas  
Código MLFT50

UN	Medida
5	3 x 70
5	4 x 75
5	5 x 85
5	10 x 120
5	10 x 150
5	12 x 150
10	6 x 100
10	8 x 120
8	6 x 150
8	8 x 150
2	14 x 200
2	16 x 200

## Características:

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



Comp.: 4 brocas  
Código MTFT97

∅	UN
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1



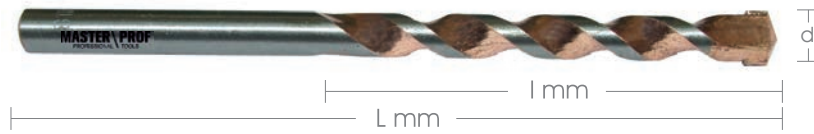
Comp.: 7 brocas  
Código MTFT99

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

# BROCAS "MASTER GRANITO" PARA FURAR GRANITO

"MASTER GRANITE" DRILLS

FORETS POUR PERCER LE GRANIT



Código	∅	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	∅	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	∅	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



## Jogo de Brocas em Caixa Plástica

Comp.: 4 brocas  
Código MTG300

∅	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

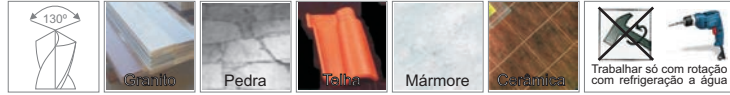
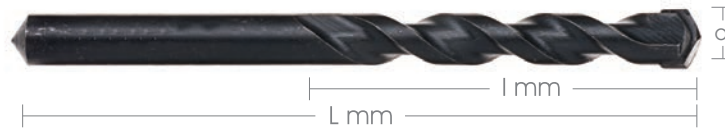
Comp.: 7 brocas  
Código MTG301

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

## BROCAS "EXTREME" ESPECIAL PARA MATERIAIS DUROS

"EXTREME" SPECIAL DRILLS FOR HARD MATERIALS

FORETS "EXTREME" POUR MATÉRIAUX DURS



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

### Jogo de Brocas em Caixa Plástica



Comp.: 4 brocas  
Código MTE050

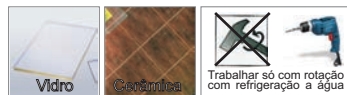
∅	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1

- Corte preciso e com rotação rápida em materiais duros e abrasivos.

## BROCAS PARA VIDRO COM PONTA EM METAL DURO

GLASS DRILLS WITH HARD METAL TIP

FORETS VERRE



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

## BROCAS DE CENTRAR T/A HSS DIN333-A 118°

HSS DOUBLE CENTER DRILLS DIN333-A 118°

FORETS À CENTRER HSS DIN333-A 118°



Código	Ø d mm	Ø d1 mm	l mm	L mm	PCS	€
MBS070	<b>1,00 x 3,15</b>	1,30	31,50	1		
MBS071	<b>1,25 x 3,15</b>	1,60	31,50	1		
MBS072	<b>1,60 x 4,00</b>	2,00	35,50	1		
MBS073	<b>2,00 x 5,00</b>	2,50	40,00	1		
MBS074	<b>2,50 x 6,30</b>	3,10	45,00	1		
MBS075	<b>3,15 x 8,00</b>	3,90	50,00	1		
MBS076	<b>4,00 x 10,00</b>	5,00	56,00	1		
MBS077	<b>5,00 x 12,50</b>	6,30	63,00	1		
MBS078	<b>6,30 x 16,00</b>	8,00	71,00	1		

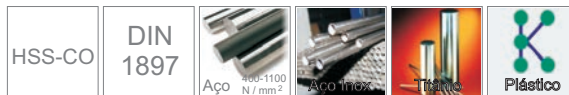
Código	Ø d mm	Ø d1 mm	l mm	L mm	PCS	€
MBS079	<b>10,00 x 25,00</b>	12,80	100,00	1		
MBS080	<b>1,25 x 4,00</b>	1,60	35,50	1		
MBS081	<b>1,60 x 5,00</b>	2,00	40,00	1		
MBS082	<b>2,00 x 6,30</b>	2,50	45,00	1		
MBS083	<b>2,50 x 8,00</b>	3,10	50,00	1		
MBS084	<b>3,15 x 10,00</b>	3,90	56,00	1		
MBS085	<b>4,00 x 12,50</b>	5,00	63,00	1		
MBS086	<b>5,00 x 16,00</b>	6,30	71,00	1		
MBS087	<b>6,30 x 20,00</b>	8,00	80,00	1		

## BROCAS PARA PONTOS DE SOLDADURA HSS-CO E TIN

HSS-CO AND TIN DRILLS FOR WELDING SPOTS

FORETS POUR POINTS DE SOUDURE HSS-CO ET TIN

### HSS-CO DIN1897



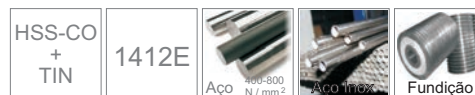
Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MBSO46	<b>6,00</b>	66	6,00	1	
MBSO47	<b>7,00</b>	74	7,00	1	
MBSO48	<b>8,00</b>	79	8,00	1	
MBSO49	<b>10,00</b>	89	10,00	1	

### HSS-CO / 1412E



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

### HSS-CO + TIN / 1412E



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



# BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO E MATERIAIS DUROS

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE AND VERY HARD MATERIALS

FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÈS ET MATÉRIAUX DURS



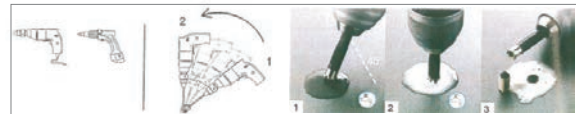
Código	∅	∅d	L mm	PCS	€
MKB01	5,00	9,50	56	1	
MKB02	6,00	9,50	56	1	
MKB03	7,00	9,50	56	1	
MKB04	8,00	9,50	56	1	
MKB05	10,00	9,50	56	1	
MKB06	12,00	9,50	56	1	
MKB07	14,00	9,50	56	1	

Código	∅	∅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 de Brocas em Caixa Plástica

Composição 5 brocas  
Código MKB50

∅	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

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

OFERTA VITRINE

## BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO COM ROSCA M14

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE WITH M14 THREAD

FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÈS



Código	Ø	L mm	Rosca	PCS	€
MKG01	6	65	M14M	1	
MKG02	8	65	M14M	1	
MKG03	10	65	M14M	1	
MKG04	12	65	M14M	1	
MKG05	14	65	M14M	1	
MKG06	20	65	M14M	1	
MKG07	27	65	M14M	1	
MKG08	30	65	M14M	1	
MKG09	35	65	M14M	1	
MKG10	40	65	M14M	1	
MKG11	45	65	M14M	1	
MKG12	50	65	M14M	1	
MKG13	60	65	M14M	1	
MKG14	65	65	M14M	1	
MKG15	70	65	M14M	1	
MKG16	75	65	M14M	1	
MKG17	85	65	M14M	1	
MKG18	100	65	M14M	1	



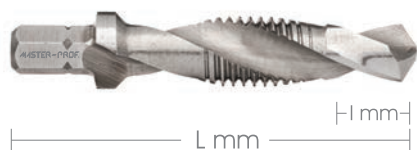
Código	Tipo	Cabo	Rosca	Wrench	PCS	€
MKG20	B1	Ø 12mm	M14M	19	1	
MKG21	W1	SDS+	M14M	19	1	

### Características:

- Iniciar a furação com a broca inclinada e prosseguir com movimentos leves oscilantes;
- Arrefecer durante a perfuração;
- No final de vida, a altura da coroa não muda.

## BROCAS COMBINADAS HEXAGONAIS 1/4" EM HSS-G

HSS-G COMBINED DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE  
FORETS MÈCHE À 1/4" TIGE HEXAGONALE EN HSS-G



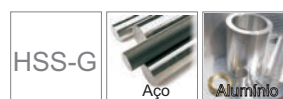
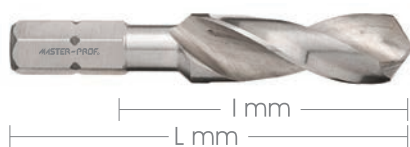
Jogo de Brocas em Caixa Plástica

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

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

## BROCAS COM CABO HEXAGONAIS 1/4" PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS EM HSS-G

HSS-G DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE FOR PORTABLE MACHINES  
FORETS MÈCHE À 1/4" TIGE HEXAGONALE EN HSS-G POUR MACHINES PORTATIVES



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



Jogo de Brocas em Caixa Plástica

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

## BROCAS FORMA LEWIS PARA MADEIRA

LEWIS TYPE DRILLS FOR WOOD  
FORETS SPIRALE VIS EN POINTE

### Cabo "SDS Plus"



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

### Cabo Hexagonal



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

# BROCAS PUAS PLANAS PARA MADEIRA E DERIVADOS (CABO HEXAGONAL)

FLAT DRILLS FOR WOOD (HEXAGONAL SHANK)

MÈCHE PLATE (CÂBLE HEXAGONAL)



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



## Jogo de Brocas Planas

Comp.: 6 brocas  
Código BPMJ01

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



## BROCAS COM PONTA GUIA PARA MADEIRA DIN7487

CENTER POINT DRILLS FOR WOOD DIN7487

FORETS BOIS AUTO-CENTREUR



Código	∅	D1	L1 mm	L2 mm	PCS	€
BPG30	<b>3,00</b>	3	60	33	1	
BPG31	<b>4,00</b>	4	75	43	1	
BPG32	<b>5,00</b>	5	85	52	1	
BPG33	<b>6,00</b>	6	93	57	1	
BPG34	<b>7,00</b>	7	109	69	1	
BPG35	<b>8,00</b>	8	117	75	1	
BPG36	<b>9,00</b>	9	125	81	1	
BPG37	<b>10,00</b>	10	133	87	1	
BPG38	<b>11,00</b>	10	142	94	1	
BPG39	<b>12,00</b>	10	151	101	1	
BPG40	<b>13,00</b>	10	151	101	1	
BPG41	<b>14,00</b>	10	160	108	1	
BPG42	<b>15,00</b>	10	169	114	1	
BPG43	<b>16,00</b>	10	178	120	1	
BPG44	<b>18,00</b>	10	191	130	1	
BPG45	<b>20,00</b>	10	205	140	1	
BPG46	<b>22,00</b>	13	210	140	1	
BPG47	<b>24,00</b>	13	215	140	1	
BPG48	<b>26,00</b>	13	215	140	1	
BPG49	<b>28,00</b>	13	220	140	1	
BPG50	<b>30,00</b>	13	220	140	1	

## BROCAS TIPO FORSTNER EM METAL DURO

FORSTNER TYPE DRILLS FOR WOOD (CARBIDE TIP)

MÈCHE À FAÇONNER (DENT CARBURE)

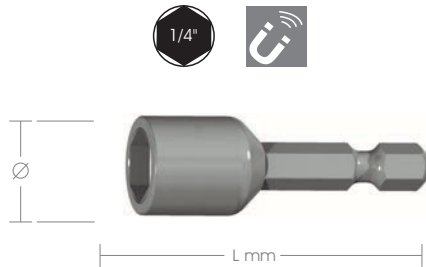


Código	∅	D1	L mm	PCS	€
BFM02	<b>15,00</b>	8	90	1	
BFM08	<b>16,00</b>	8	90	1	
BFM09	<b>19,00</b>	8	90	1	
BFM03	<b>20,00</b>	8	90	1	
BFM10	<b>22,00</b>	8	90	1	
BFM11	<b>23,00</b>	8	90	1	
BFM04	<b>25,00</b>	8	90	1	
BFM05	<b>26,00</b>	8	90	1	
BFM06	<b>30,00</b>	8	90	1	
BFM07	<b>35,00</b>	10	90	1	



## Adaptador de Bits 1/4 Magnético

ADAPTADOR DE BITS 1/4" TX

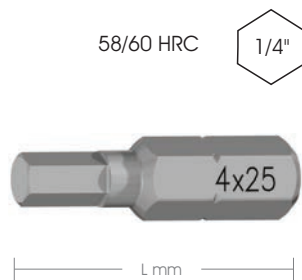


Código	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0760	8	50	5	
BM0761	10	50	5	
BM0762	8	65	5	
BM0763	10	65	5	
BM0764	7	50	5	
BM0765	12	45	5	
BM0766	13	45	5	
BM0767	11	45	5	



## Hexagonal

PONTA DE 1/4" HEXAGONAL



Código	Ø mm	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	

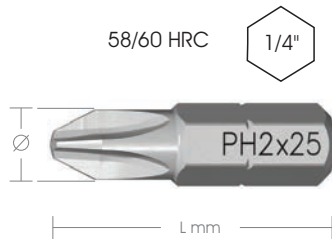
# BITS

BITS  
EMBOUTS



## PH Fresado

PONTA DE 1/4" PHILLIPS

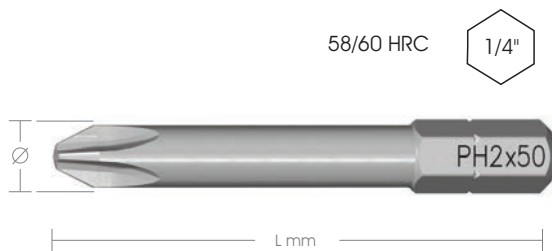


Código	+	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0101	<b>PH0</b>	3	25	10	
BM0102	<b>PH1</b>	4,5	25	10	
BM0103	<b>PH2</b>	6	25	10	
BM0104	<b>PH3</b>	6	25	10	
BM0106	<b>PH4</b>	10	32	10	



## PH Fresado Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO

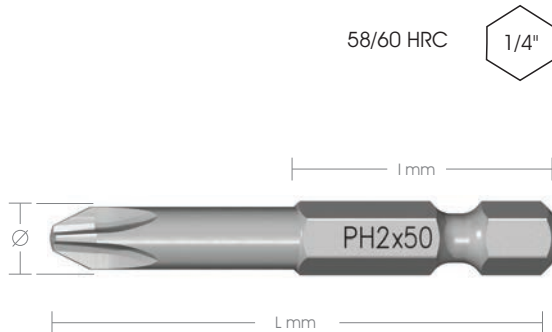


Código	+	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0120	<b>PH1</b>	4,5	50	5	
BM0121	<b>PH2</b>	6	50	5	
BM0122	<b>PH3</b>	8	50	5	



## PH Fresado Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO E EXTRA LONGO



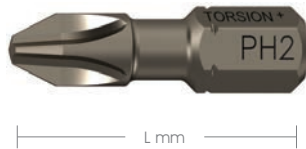
Código	+	Ø mm	L mm	l mm	PCS	€ unidade
BM0500	<b>PH0</b>	3	50	25	5	
BM0501	<b>PH0</b>	3	75	25	5	
BM0502	<b>PH0</b>	3	100	25	5	
BM0503	<b>PH1</b>	4,5	50	25	5	
BM0504	<b>PH1</b>	4,5	70	25	5	
BM0505	<b>PH1</b>	4,5	75	25	5	
BM0506	<b>PH1</b>	4,5	90	25	5	
BM0507	<b>PH1</b>	4,5	100	25	5	
BM0508	<b>PH1</b>	4,5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



### PH Torção +

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

60/62 HRC



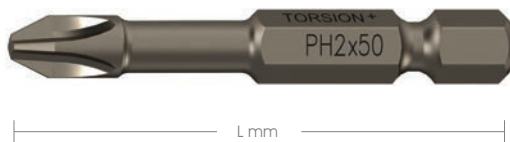
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0183	<b>PH1</b>	25	10	
BM0184	<b>PH2</b>	25	10	
BM0185	<b>PH3</b>	25	10	



### PH Torção + Longo

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

60/62 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0186	<b>PH1</b>	50	5	
BM0187	<b>PH2</b>	50	5	
BM0188	<b>PH3</b>	50	5	



### PH Torção TM

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

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0170	<b>PH1</b>	25	10	
BM0171	<b>PH2</b>	25	10	
BM0172	<b>PH3</b>	25	10	



### PH Torção TM Longo

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

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0176	<b>PH1</b>	50	5	
BM0177	<b>PH2</b>	50	5	
BM0178	<b>PH3</b>	50	5	

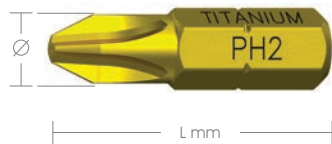


## PH Titânio

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC

1/4"



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

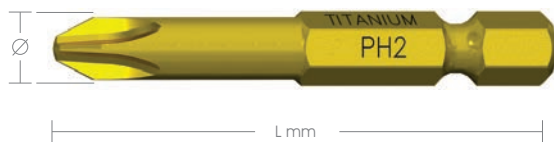


## PH Titânio Longo

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

59/60 HRC

1/4"



Código	+	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0190	<b>PH1</b>	4,5	50	5	
BM0191	<b>PH2</b>	6	50	5	
BM0192	<b>PH3</b>	6	50	5	

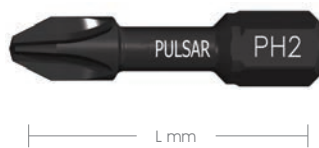


## PH Impacto

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

58/60 HRC

1/4"



Código	+	L mm	PCS	€ unidade
BM0600	<b>PH1</b>	30	10	
BM0601	<b>PH2</b>	30	10	
BM0602	<b>PH3</b>	30	10	



## PH Impacto Longo

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

58/60 HRC

1/4"



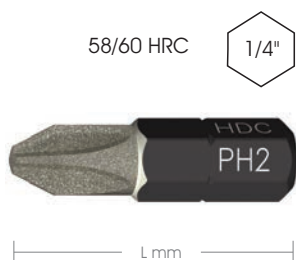
Código	+	L mm	PCS	€ unidade
BM0610	<b>PH1</b>	50	5	
BM0611	<b>PH2</b>	50	5	
BM0612	<b>PH3</b>	50	5	





**PH HDC**

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVISTIDA A DIAMANTE

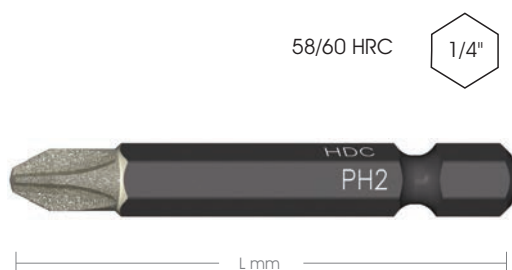


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0620	<b>PH1</b>	25	10	
BM0621	<b>PH2</b>	25	10	
BM0622	<b>PH3</b>	25	10	



**PH HDC Longo**

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



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0630	<b>PH1</b>	50	5	
BM0631	<b>PH2</b>	50	5	
BM0632	<b>PH3</b>	50	5	

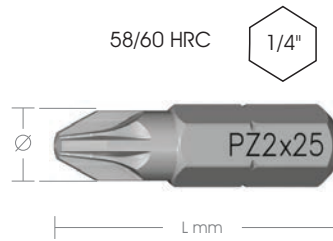
# BITS

BITS  
EMBOUTS



## PZ Fresado

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE COM PONTA FRESADA

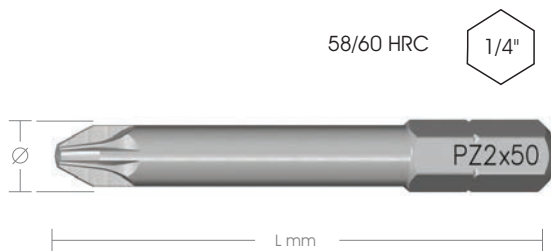


Código	+	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0201	<b>PZ0</b>	3	25	10	
BM0202	<b>PZ1</b>	4,5	25	10	
BM0203	<b>PZ2</b>	6	25	10	
BM0204	<b>PZ3</b>	6	25	10	
BM0205	<b>PZ4</b>	10	32	10	



## PZ Fresado Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO COM PONTA FRESADA

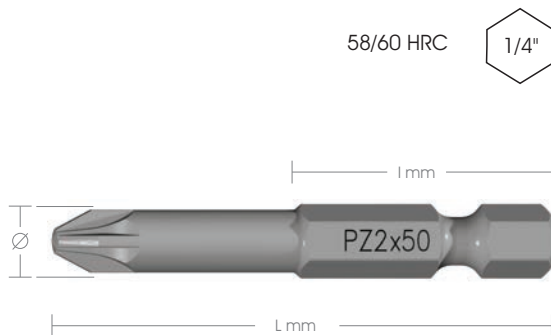


Código	+	Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0220	<b>PZ1</b>	4,5	50	5	
BM0221	<b>PZ2</b>	6	50	5	
BM0222	<b>PZ3</b>	8	50	5	



## PZ Fresado Longo e Extra Longo

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



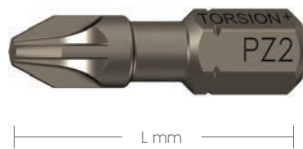
Código	+	Ø mm	L mm	l mm	PCS	€ unidade
BM0550	<b>PZ0</b>	3	50	25	5	
BM0551	<b>PZ1</b>	4,5	50	25	5	
BM0552	<b>PZ1</b>	4,5	70	25	5	
BM0553	<b>PZ1</b>	4,5	75	25	5	
BM0554	<b>PZ1</b>	4,5	90	25	5	
BM0555	<b>PZ1</b>	4,5	100	25	5	
BM0556	<b>PZ1</b>	4,5	127	25	5	
BM0557	<b>PZ1</b>	4,5	150	25	5	
BM0558	<b>PZ1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



### PZ Torção +

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

60/62 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0293	<b>PZ1</b>	25	10	
BM0294	<b>PZ2</b>	25	10	
BM0295	<b>PZ3</b>	25	10	



### PZ Torção + Longo

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

60/62 HRC



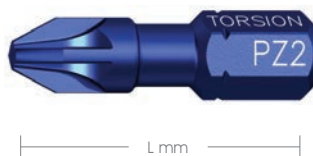
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0296	<b>PZ1</b>	50	5	
BM0297	<b>PZ2</b>	50	5	
BM0298	<b>PZ3</b>	50	5	



### PZ Torção TM

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

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0270	<b>PZ1</b>	25	10	
BM0271	<b>PZ2</b>	25	10	
BM0272	<b>PZ3</b>	25	10	



### PZ Torção TM Longo

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

58/60 HRC



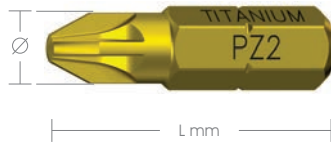
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0280	<b>PZ1</b>	50	5	
BM0281	<b>PZ2</b>	50	5	
BM0283	<b>PZ3</b>	50	5	



## PZ Titânio

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - REVESTIDA A TITÂNIO

59/60 HRC



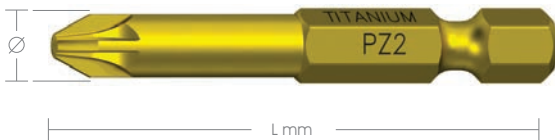
Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0287	<b>PZ1</b>	4,5	25	10	
BM0286	<b>PZ2</b>	6	25	10	
BM0289	<b>PZ3</b>	6	25	10	



## PZ Titânio Longo

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

59/60 HRC



Código		Ø mm	L mm	PCS	€ unidade
BM0196	<b>PZ2</b>	6	50	5	



## PZ Impacto

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

58/60 HRC



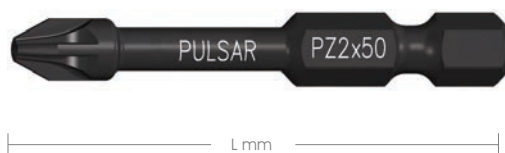
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0640	<b>PZ1</b>	30	10	
BM0641	<b>PZ2</b>	30	10	
BM0642	<b>PZ3</b>	30	10	



## PZ Impacto Longo

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

58/60 HRC



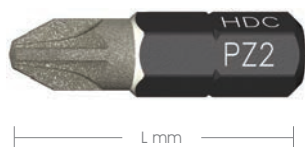
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0650	<b>PZ1</b>	50	5	
BM0651	<b>PZ2</b>	50	5	
BM0652	<b>PZ3</b>	50	5	



**PZ HDC**

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - REVISTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC



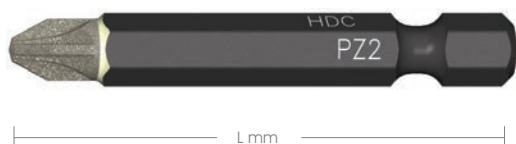
Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0660	<b>PZ1</b>	25	10	
BM0661	<b>PZ2</b>	25	10	
BM0662	<b>PZ3</b>	25	10	



**PZ HDC Longo**

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - REVISTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC



Código		L mm	PCS	€ unidade
BM0670	<b>PZ1</b>	50	5	
BM0671	<b>PZ2</b>	50	5	
BM0672	<b>PZ3</b>	50	5	

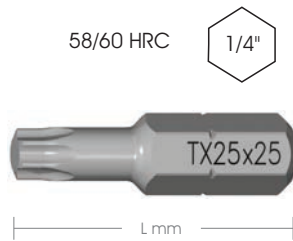


# BITS

BITS  
EMBOUTS



PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX

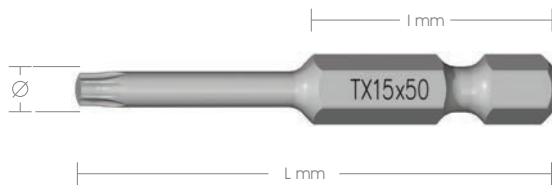


Código		L mm	PCS	€ unidade
BM1000	<b>TX06</b>	25	10	
BM1001	<b>TX07</b>	25	10	
BM1002	<b>TX08</b>	25	10	
BM1003	<b>TX09</b>	25	10	
BM1004	<b>TX10</b>	25	10	
BM1005	<b>TX15</b>	25	10	
BM1006	<b>TX20</b>	25	10	
BM1007	<b>TX25</b>	25	10	
BM1008	<b>TX27</b>	25	10	
BM1009	<b>TX30</b>	25	10	
BM1010	<b>TX40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



## TX Longo e Extra Longo

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



58/60 HRC 1/4"

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

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



## TX Torção TM

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



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



## TX Torção TM Longo

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



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



## TX Titânio

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



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



 **TX Impacto**

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

58/60 HRC

1/4"



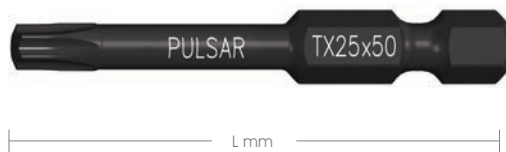
Código		L mm	PCS 	€ unidade
BM1060	<b>TX10</b>	30	10	
BM1061	<b>TX15</b>	30	10	
BM1062	<b>TX20</b>	30	10	
BM1063	<b>TX25</b>	30	10	
BM1064	<b>TX27</b>	30	10	
BM1065	<b>TX30</b>	30	10	
BM1066	<b>TX40</b>	30	10	



 **TX Impacto Longo**

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

58/60 HRC

1/4"



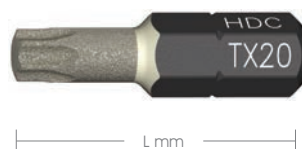
Código		L mm	PCS 	€ unidade
BM1070	<b>TX10</b>	50	5	
BM1071	<b>TX15</b>	50	5	
BM1072	<b>TX20</b>	50	5	
BM1073	<b>TX25</b>	50	5	
BM1074	<b>TX27</b>	50	5	
BM1075	<b>TX30</b>	50	5	
BM1076	<b>TX40</b>	50	5	



 **TX HDC**

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

58/60 HRC

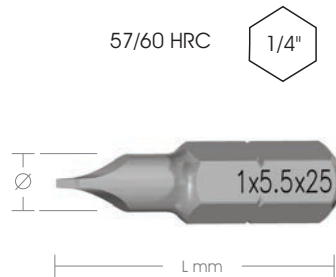
1/4"



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

**Fenda**

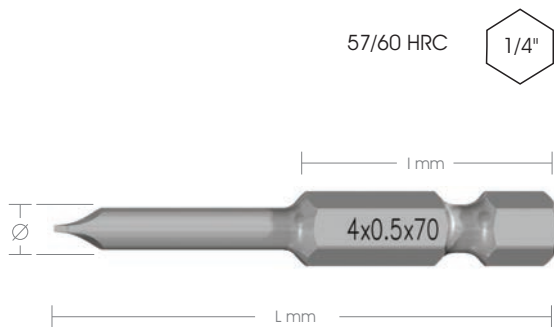
PONTA DE 1/4" DE FENDA



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**

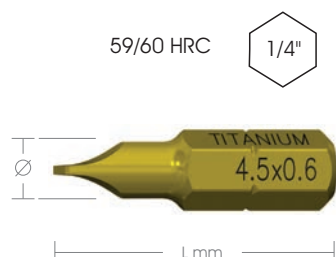
PONTA DE 1/4" LONGA E EXTRA LONGA DE FENDA



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

## ADAPTADORES DE BITS

BITS ADAPTERS

ADAPTATEURS



### Adaptador Quick Lock

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" COM SISTEMA DE BLOQUEIO



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



Código BM0706

































**BITBOX 26**

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



Código BM0701

**BITBOX 32**

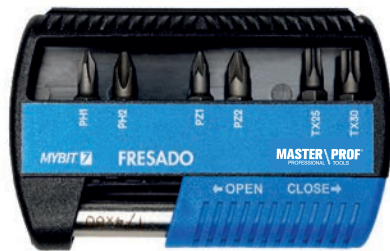
COMPOSIÇÃO			32 PCS					
 <b>HEX3</b> 1 pc	 <b>HEX4</b> 1 pc	 <b>HEX5</b> 1 pc	 <b>TX10</b> 1 pc	 <b>TX15</b> 1 pc	 <b>TX20</b> 1 pc	 <b>TX10</b> 1 pc	 <b>TX15</b> 1 pc	 <b>TX20</b> 1 pc
 <b>HEX6</b> 1 pc			 <b>TX25</b> 1 pc	 <b>TX27</b> 1 pc	 <b>TX30</b> 1 pc	 <b>TX25</b> 1 pc	 <b>TX27</b> 1 pc	 <b>TX30</b> 1 pc
 <b>3</b> 1 pc			 <b>TX40</b> 1 pc			 <b>TX40</b> 1 pc		
 <b>4</b> 1 pc			 <b>PH2x25</b> 1 pc			 <b>PZ2x25</b> 1 pc		
 <b>5</b> 1 pc			 <b>PH1</b> 1 pc			 <b>PH2</b> 1 pc		
 <b>6</b> 1 pc			 <b>PH3</b> 1 pc			 <b>PZ1</b> 1 pc		
						 <b>PZ2</b> 1 pc		
						 <b>PZ3</b> 1 pc		
			 <b>1x Adaptador Quick Look</b>			 <b>1x Mini Adaptador</b>		



# MYBIT 7

MYBIT 7  
MYBIT 7

## MYBIT 7 - Fresado



Código BM0736

COMPOSIÇÃO 7 PCS

					
TX10 1pc.	TX15 1pc.	TX20 1pc.	TX25 1pc.	TX30 1pc.	TX40 1pc.



### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Aplicações profissionais.
- Tinta resistente a óleo.



Composição 12 jogos  
Código BM0741







110,88€

## MYBIT 7 - Cor



Código BM0733

COMPOSIÇÃO 7 PCS

					
PH1 1pc.	PH2 1pc.	PZ1 1pc.	PZ2 1pc.	TX20 1pc.	TX25 1pc.



### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Aplicações profissionais.
- Tinta resistente a óleo.



Composição 12 jogos  
Código BM0742

## MYBIT 7 - Torção



Código BM0734

COMPOSIÇÃO 7 PCS

							
PH2 2pcs.	PH3 1pc.	PZ2 1pc.	PZ3 1pc.	TX15 1pc.	TX20 1pc.	TX25 1pc.	TX30 1pc.



### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Resistência do aço a impactos em materiais duros.
- Reduzido desgaste e aumento de vida útil.

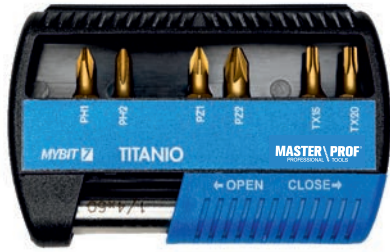


Composição 12 jogos  
Código BM0743

# MYBIT 7

MYBIT 7  
MYBIT 7

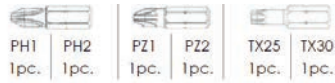
## MYBIT 7 - Titânio



Código BM0735

### COMPOSIÇÃO

7 PCS



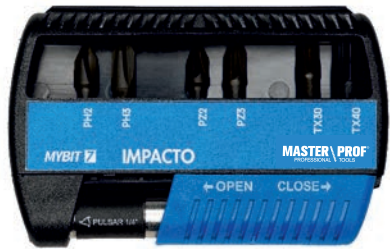
### Características:

- Revestimento de nitrato de titânio 2500HV de dureza.
- Resistente ao esforço fricção de materiais duros.
- Resistente ao desgaste e à oxidação.



Composição 12 jogos  
Código BM0744

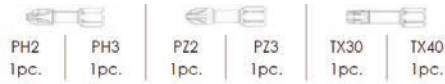
## MYBIT 7 - Impacto



Código BM0732

### COMPOSIÇÃO

7 PCS



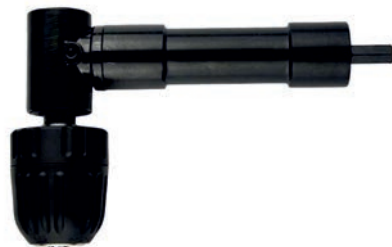
### Características:

- Para utilização em máquinas de impulso.
- Alta resistência em altas velocidades.
- Suporta 300% mais esforço.
- Perfil reduzido de forma a resistir à torção e absorver deformações.

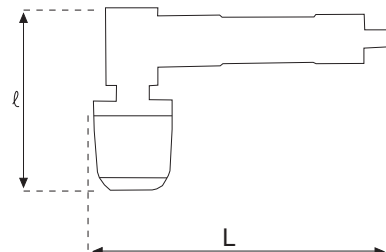


Composição 12 jogos  
Código BM0745

## Acessório de Bucha 90°



Código BM2070



Ø	L(mm)	l(mm)
1,5 - 10	155	100

# EXPOSITOR DE BITS

BITS DISPLAY  
DISPLAY EMBOUTS



- |   |  |
|---|--|
| <b>PH0</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0101 | <b>PH1</b><br>50mm<br>3 caixas<br>de 5 peças<br>Bm0120 |
| <b>PH1</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0102 | <b>PH2</b><br>50mm<br>3 caixas<br>de 5 peças<br>BM0121 |
| <b>PH2</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0103 | <b>PH3</b><br>50mm<br>3 caixas<br>de 5 peças<br>BM0122 |
| <b>PH3</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0104 |  |



10 Adaptadores Quick Lock  
1/4 60mm  
BM2000



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <b>PZ1</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0202 | <b>PZ2</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0203 | <b>PZ3</b><br>25mm<br>4 caixas<br>de 10 peças<br>BM0204 |
| <b>PZ1</b><br>50mm<br>3 caixas<br>de 5 peças<br>BM0220  | <b>PZ2</b><br>50mm<br>3 caixas<br>de 5 peças<br>BM0221  |   |



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>TX15</b><br>25mm<br>3 caixas<br>de 10 peças<br>BM1005 | <b>TX20</b><br>25mm<br>3 caixas<br>de 10 peças<br>BM1006 | <b>TX25</b><br>25mm<br>3 caixas<br>de 10 peças<br>BM1007 |
| <b>TX30</b><br>25mm<br>3 caixas<br>de 10 peças<br>BM1009 | <b>TX40</b><br>25mm<br>3 caixas<br>de 10 peças<br>BM1010 |  |



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>HEX4</b><br>25mm<br>2 caixas<br>de 10 peças<br>BM0005 | <b>HEX6</b><br>25mm<br>2 caixas<br>de 10 peças<br>BM0007 | <b>HEX5</b><br>25mm<br>2 caixas<br>de 10 peças<br>BM0006 |
|--|--|--|



- |   |
|---|
| <b>1,2x6,5</b><br>25mm<br>2 caixas<br>de 10 peças<br>BM1208 |
|---|

COMPOSIÇÃO 595 PCS  
CÓDIGO BM0740

600 x 90 x 65 mm

## BUCHAS COM CHAVE PARA BERBEQUINS PORTÁTEIS

DRILL CHUCKS WITH KEY FOR PORTABLE POWER DRILLS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES AVEC CLEF



**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 P/ BERBEQUINS PORTÁTEIS

PROFESSIONAL PRECISION KEYLESS DRILL CHUCKS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES PORTABLES



**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 AP. RÁPIDO DE PRECISÃO P/ BERBEQUINS FIXOS E PORTÁTEIS

PROFESSIONAL PRECISION KEYLESS DRILL CHUCKS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES PORTABLES ET FIXES



**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 DE APERTO RÁPIDO CAIXA PLÁSTICA P/ BERBEQUINS PORTÁTEIS

PLASTIC KEYLESS DRILL CHUCKS FOR PORTABLE POWER DRILLS

MANDRINS PERÇEUSES PORTABLES EN PLASTIQUE

### 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



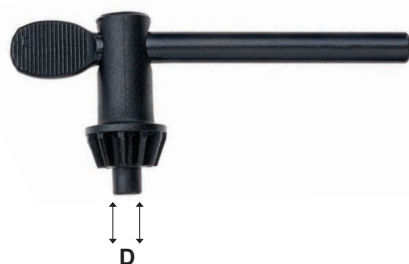
## ACESSÓRIOS PARA BUCHAS

DRILL CHUCKS ACCESSORIES

ACCESSOIRES POUR MANDRINS

### 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 PARA BERBEQUINS PORTÁTEIS "ECO" (SÉRIE ECONÓMICA)

DRILL CHUCKS (ECONOMIC SERIES)

MANDRINS DE PERÇAGE (SÉRIE ÉCONOMIQUE)



### 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	



## BUCHAS PARA TORNO EM FERRO FUNDIDO DIN6350

LATHE CHUCKS IN CAST IRON

MANDRINS DE TOUR À 3 ET 4 MORS DIN6350

### 3 Grampos



Código	∅	PCS	€
MUBT01	100	1	
MUBT02	125	1	
MUBT03	160	1	
MUBT04	200	1	
MUBT05	250	1	
MUBT06	315	1	

- Corpo em ferro fundido.
- Grampos em aço temperado.

### 4 Grampos



Código	∅	PCS	€
MUBT16	125	1	
MUBT17	160	1	
MUBT18	200	1	
MUBT19	250	1	
MUBT20	315	1	

- Corpo em ferro fundido.
- Grampos em aço temperado.

## GRAMPOS EM AÇO TEMPERADO PARA BUCHAS DIN6350

ACCESSORIES FOR LATHE CHUCKS

MORS POUR MANDRINS DE TOUR

### 3 Grampos - Interior



Código	∅	PCS	€
MUGI301	100	1	
MUGI302	125	1	
MUGI303	160	1	
MUGI304	200	1	
MUGI305	250	1	
MUGI306	315	1	

- Grampos em aço temperado.

### 3 Grampos - Exterior



Código	∅	PCS	€
MUGE310	100	1	
MUGE311	125	1	
MUGE312	160	1	
MUGE313	200	1	
MUGE314	250	1	
MUGE315	315	1	

- Grampos em aço temperado.

### 4 Grampos - Interior



Código	∅	PCS	€
MUGI401	125	1	
MUGI402	160	1	
MUGI403	200	1	
MUGI404	250	1	
MUGI405	315	1	

- Grampos em aço temperado.

### 4 Grampos - Exterior



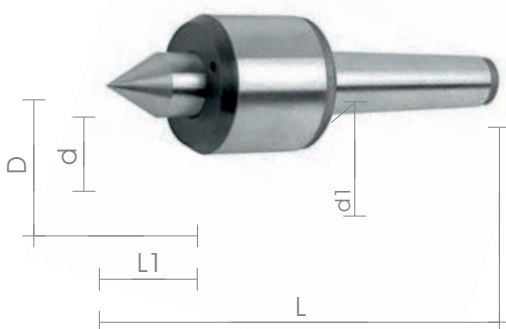
Código	∅	PCS	€
MUGE410	125	1	
MUGE411	160	1	
MUGE412	200	1	
MUGE413	250	1	
MUGE414	315	1	

- Grampos em aço temperado.

## PONTO ROTATIVO STANDARD

REVOLVING TAILSTOCK CENTRES

POINTE TOURNANTE DE PRÉCISION



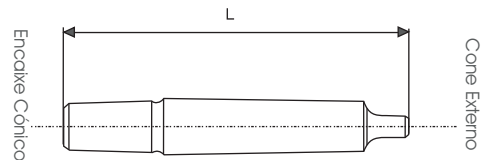
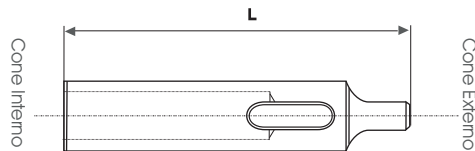
Código	∅	d	d1	D	L1	L	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MUPR001	2	25	17,780	45	28,6	129,6	3.000	1	
MUPR002	3	28	23,825	52	32	160,2	2.800	1	
MUPR003	4	32	31,267	60	36,5	191,7	2.800	1	
MUPR004	5	45	44,399	80	50,8	244,5	2.500	1	

- Corpo e parte giratória temperados e retificados.
- Aplicável a tornos de alta velocidade.

# CONES DE REDUÇÃO E ENCABADOUROS RETIFICADOS

REDUCTION MORSE TAPER SLEEVES AND TAPER DRILL CHUCK ARBORS

DOUILLES DE REDUCTION ET CÔNE DE MONTAGE POUR MANDRINS

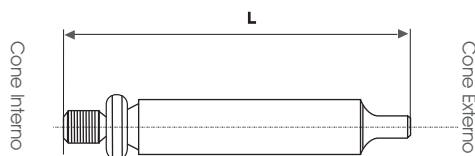


## Cones de Redução DIN2185

Código	Cone Morse Externo / Interno	L	PCS	€
MER001	2 - 1	92	1	
MER002	3 - 1	99	1	
MER003	3 - 2	112	1	
MER004	4 - 1	124	1	
MER005	4 - 2	124	1	
MER006	4 - 3	140	1	
MER012	5 - 1	156	1	
MER007	5 - 2	156	1	
MER008	5 - 3	156	1	
MER009	5 - 4	171	1	
MER010	6 - 4	218	1	
MER011	6 - 5	218	1	

## Encabadoiros 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	



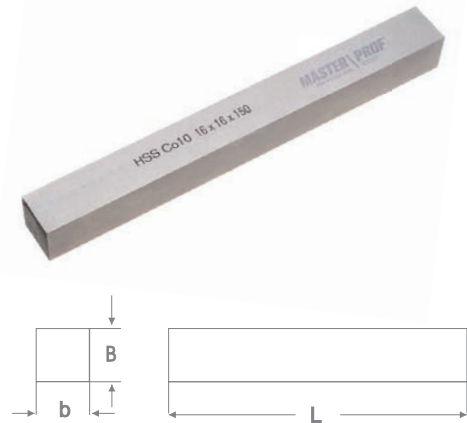
## Encabadoiros Roscados DIN228

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 E QUADRADOS HSS-CO 10%

HSS-CO 10% ROUND AND SQUARE TURNING BLADES

OUTILS DE TOUR RONDÉ ET CARRÉ EN HSS-CO 10%



### Buris Redondos Forma A - DIN4964 - H8 10° CO

Código	d mm - L mm	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	

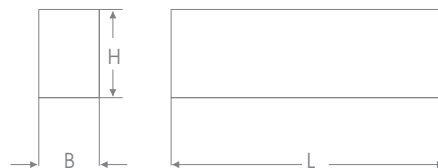
### Buris Quadrados Forma B - DIN4964 - 10° CO

Código	d mm - B mm - L mm	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	

## BURIS RETANGULARES - FORMA D - DIN4964 - HSS-CO 10%

RECTANGULAR TURNING BLADES - FORM D - DIN4964 - HSS-CO 10%

OUTIL DE TOUR CARRÉ EN HSS-CO 10%



Código	B mm - H mm - L mm	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	B mm - H mm - L mm	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

CARBIDE K10 ROUND TURNING BLADES

OUTIL DE TOUR RONDÉ CARBURE K10

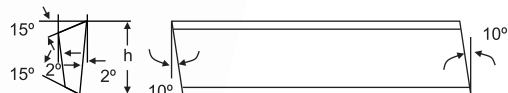
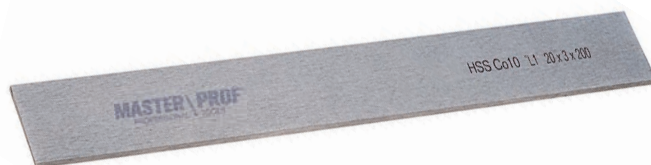


Código	$\varnothing$ mm - L mm	PCS	€
MY0310	3 x 100	1	
MY0300	4 x 100	1	
MY0309	5 x 100	1	
MY0301	6 x 100	1	
MY0302	8 x 100	1	
MY0303	10 x 100	1	
MY0304	12 x 100	1	
MY0305	14 x 100	1	
MY0306	16 x 100	1	
MY0307	18 x 100	1	
MY0308	20 x 100	1	

## LÂMINAS FORMA "E" E "L1" HSS-CO 10%

SHAPE "E" AND "L1" TURNING BLADES

OUTIL DE TOUR FORMAT "E" ET "L1" EN HSS-CO 10%



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

Código	H mm	B mm	L mm	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	H mm	B mm	L mm	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	

## SUPORTE P/LÂMINA SANGRAR

CARBIDE K10 ROUND TURNING BLADES

OUTIL DE TOUR RONDÉ CARBURE K10



Código	medida	PCS	€
MWS01	12 mm	1	
MWS02	16 mm	1	
MWS03	20 mm	1	

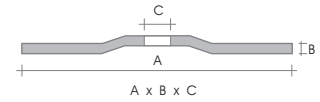
# DISCOS ABRASIVOS DE CORTE E REBARBAR

CUTTING AND GRINDING ABRASIVE DISCS

DISQUES ABRASIF

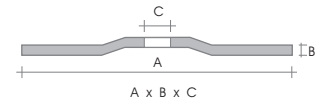
## Corte de Ferro

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	



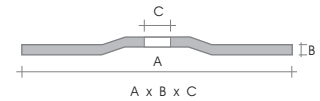
## Corte de Pedra

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	



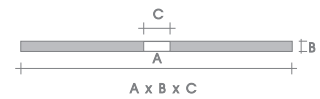
## Rebarbar

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	





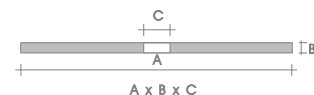
# DISCOS ABRASIVOS REBARBAR E POLIR PARA INOX

GRINDING AND POLISHING ABRASIVE DISCS FOR STAINLESS STEEL

DISQUES ABRASIF

## 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

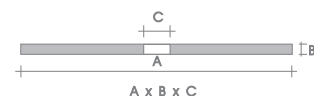
Código	A x B x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MD110	SL-2SF 115 x 12,5 x 22	2	11000	10	
MD111	CA-3SF 115 x 12,5 x 22	3	11000	10	

### 115 - SL Peças Lisas 115

### 115 - CA Peças com ângulo

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.



## Expositor em Acrílico

Composição 1200 discos  
Código MDJ001

Tipo de disco	Diam. X Esp.	UN
Corte de ferro	125 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	200
Rebarbar	230 x 6	25
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 EXPOSITOR

# LAMELAS

FLAP DISCS

DISQUES À LAMELLES

## Master Line Zircónio - Linha Económica

Código	A x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	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.



## Master Top Line Zircónio - Gama Alta

Código	A x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	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.



## Master Cerâmico (Lâmina Dupla)

Código	A x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	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.



## Master Alumínio

Código	A x C	Grão	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS	€
MDLAM220	115 x 22	40	10500	10	
MDLAM221	115 x 22	60	10500	10	
MDLAM222	115 x 22	80	10500	10	

- Permite trabalhar o alumínio com excelente desempenho.
- Ideal para aplicações em cobre, zinco, titânio, cobalto, madeira e materiais compostos como fibra de carbono.



# LAMELAS TNT, FOLHAS DE ESFREGÃO E ROLOS DE ESFREGÃO

FLAP DISCS, MOP SHEETS AND MOP ROLLERS

LAMELLES TISSU NON TISSÉ, FEUILLES ET ROULEAUX DE VADROUILLE

## Suporte em Fibra de Vidro para Inox

Código	A x C	Grão	Furo	PCS	€
MDLAM123	115 x 22	Fino	20	10	

- Discos de lamela em tecido não tecido.

TNT

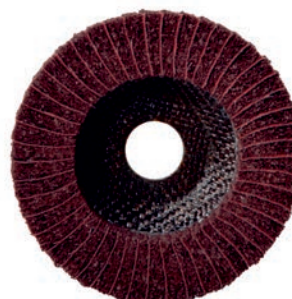


## Suporte em Fibra de Vidro para Inox Mista

Código	A x C	Grão	Furo	PCS	€
MDLAM124	115 x 22	Médio	20	10	

- Discos de lamela mistos em tela abrasiva e tecido não tecido.

TNT  
TELA



## Folhas de Esfregão

Código	Dimensão	Tipo	PCS	€
MD120	115 x 280	Muito Fino / Vermelho	20	
MD121	115 x 280	Ultra fino / Cinza	20	

### Vermelho (Muito fino)

- Uso geral para limpeza de metais e plásticos (silicato de alumínio).

### Cinza (Ultra fino)

- Uso geral (carbureto de silício).



## Rolos de Esfregão

Código	Dimensão	Tipo	PCS	€
MD122	115 x 10 mts	Muito Fino / Vermelho	1	
MD123	115 x 10 mts	Ultra fino / Cinza	1	

### Vermelho (Muito Fino)

- Uso geral para limpeza de metais e plásticos (carbureto de silício).

### Cinza (Ultra Fino)

- Uso geral (carbureto de silício).








## DISCOS DE DIAMANTE

DIAMOND DISCS  
DISQUES DIAMANT

### 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	

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.
--	---	---	---	---	----------------	---



## DISCOS DE DIAMANTE

DIAMOND DISCS  
DISQUES DIAMANT

### Eletodepositados

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK192	<b>115</b>	2,1 x 7	22,2	1	
MK193	<b>125</b>	2,1 x 7	22,2	1	
MK194	<b>180</b>	2,4 x 7	22,2	1	
MK195	<b>230</b>	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	<b>115</b>	2,6 x 10	22,2	1	
MK341	<b>125</b>	2,6 x 10	22,2	1	
MK342	<b>180</b>	3,1 x 10	22,2	1	
MK343	<b>200</b>	3,1 x 10	22,2	1	
MK344	<b>230</b>	3,1 x 10	22,2	1	
MK345	<b>300</b>	3,1 x 10	22,2	1	
MK346	<b>350</b>	3,1 x 10	22,2	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	<b>115</b>	1,2 x 7	22,2	1	
MK331	<b>125</b>	1,2 x 7	22,2	1	
MK332	<b>150</b>	1,4 x 7	22,2	1	
MK333	<b>180</b>	1,4 x 7	22,2	1	
MK334	<b>200</b>	1,6 x 8	22,2	1	
MK335	<b>230</b>	1,6 x 8	22,2	1	



Corte a húmido

- Alto rendimento.  
- Anti - vibração.  
- Corte perfeito e silencioso.



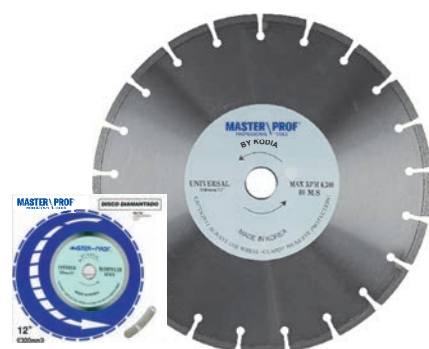
### Laser Asfalto (Premium)

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



Corte a húmido

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



## DISCO DE DIAMANTE (UNIVERSAL)

DIAMOND DISC (UNIVERSAL)

DISQUES DIAMANT (UNIVERSEL)

### Turbo Universal

Código	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS	€
MK202	<b>115</b>	2,1 x 10	22,2	1	
MK203	<b>125</b>	2,1 x 10	22,2	1	
MK204	<b>180</b>	2,6 x 10	22,2	1	
MK205	<b>230</b>	2,6 x 10	22,2	1	

Uso geral		Corte a seco	- Especial universal e granito duro. - Vida útil mais longa devido ao segmento com 10mm de altura.
--------------	---	-----------------	--



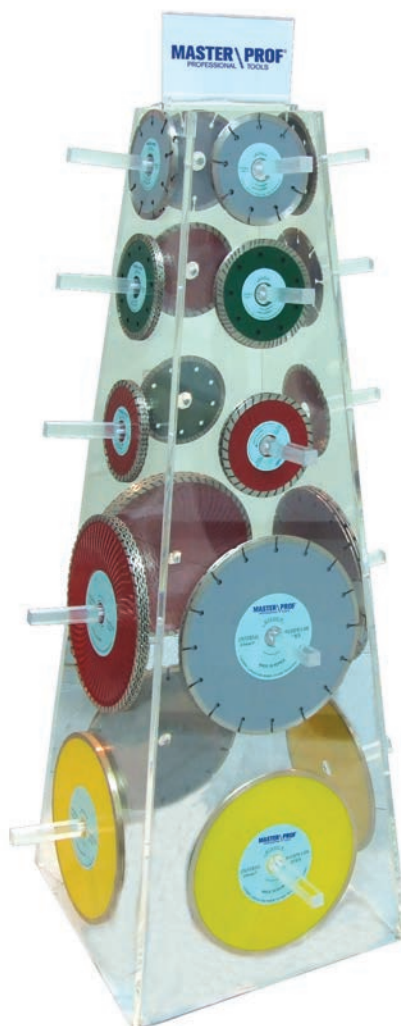
Segmento com  
10mm altura

### Expositor em Acrílico

Comp.: 60 discos  
Código MK300

Código	Diam.	UN
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 EXPOSITOR

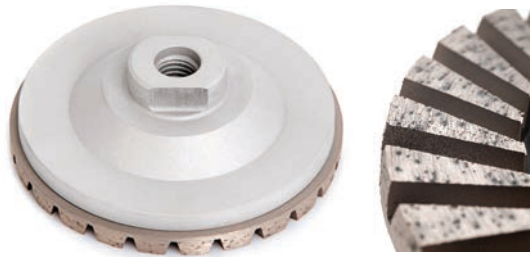







# COROAS DE REBAIXAR E MÓIS TIPO TAÇA CÓNICA PARA PEDRA

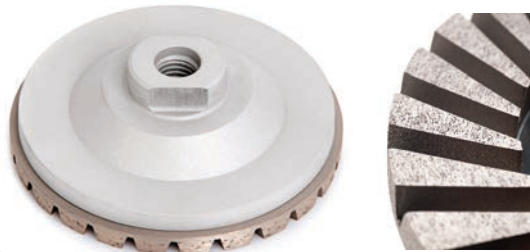
REMOVING CROWNS AND CONICAL BOWL WHEELS FOR STONE

MEULES POUR APLANIR ET POLIR POUR LA PIERRE






## Para Desbaste

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

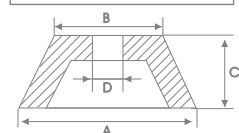


## Móis Tipo Taça Cónica para Pedra (100x90x55) Universal

Código	Grão	Rosca Métrica	PCS	€
MD50	16	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	
MD57	60	M 14 x 2	1	
MD58	80	M 14 x 2	1	
MD60	120	M 14 x 2	1	
MD61	150	M 14 x 2	1	



A	B	C	D
100	90	55	14



Venda até ao fim de existência

## ESCAREADORES HSS-CO E TITÂNIO

HSS-CO AND TIN COATED COUNTERSINKS

FRAISES CONIQUE À ÉBAVURER AVEC 3 COUPES EN HSS-CO ET TIN

### 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 ESJ001



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 Nominal	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	10	1	
ESCF04	27,00	15,00 - 20,00	86	12	1	
ESCF05	30,00	20,00 - 25,00	102	15	1	
ESCF06	35,00	25,00 - 30,00	115	15	1	
ESCF07	40,00	30,00 - 35,00	127	15	1	
ESCF08	45,00	35,00 - 40,00	136	15	1	
ESCF09	50,00	40,00 - 50,00	166	20	1	



Jogo em  
Caixa Metálica

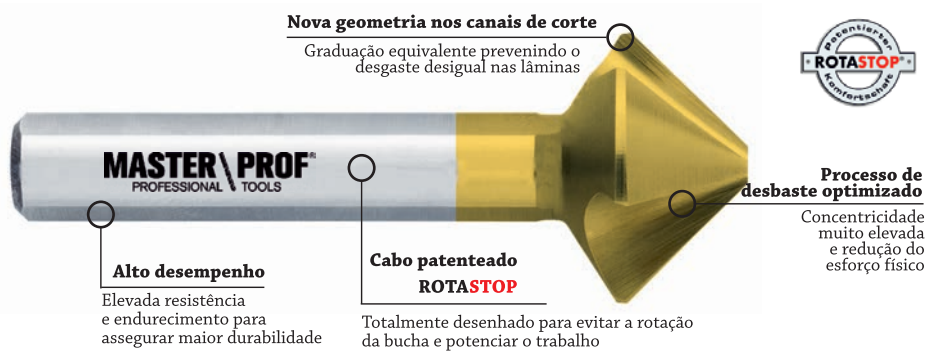
Comp.: 4 UNDS  
Código ESCFJ01



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

# ESCAREADORES 90° TOPLINE HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS  
 FRAISES CONIQUE À ÉBAVURER EN HSS-CO ET HSS-TIN



## Vantagens

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



### HSS-CO

Código					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					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	

## JOGOS DE ESCAREADORES 90° **TOPLINE** HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS SETS

JEUX DE FRAISES CONIQUE À ÉBAVURER EN HSS-CO ET HSS-TIN



### Jogo em HSS-CO Caixa Plástica

**Composição** 6 unidades  
**Código** ESTOP70

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

**Composição** 5 unidades  
**Código** ESTOP71

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



### Jogo em HSS-TIN Caixa Plástica

**Composição** 6 unidades  
**Código** ESTOP30

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

**Composição** 5 unidades  
**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.



# FRESAS ESCALONADAS

STEP DRILLS  
FORETS ÉTAGES



## 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

Ø Medida Min. / Max.	UN
4 a 12	1
4 a 20	1
4 a 30	1

**83,81€**



## HSS-G Revestida a Titânio para Furar Inox e Aço Tratado

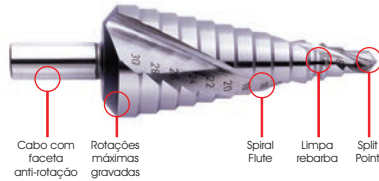
Código	Medida Min. / Max.	Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS	€
MFET02	4 a 12	1	9	72	6	1	
MFET04	4 a 20	2	9	85	10	1	
MFET06	4 a 30	2	13	97	10	1	
MFET09	6 a 40	1	16	105	13	1	



### Caixa Plástica

Comp.: 3 unids  
Cód.: MFBEE06

Ø Medida Min. / Max.	UN
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

Ø Medida Min. / Max.	UN
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

Ø Medida Min. / Max.	UN
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

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



## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAVALHA P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA E LONGA HSS

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES POLYGLASS ALUMINIUM 1 DENT



### Série Curta - Encabadouro $\varnothing$ 8mm

Código	$\varnothing$	$\varnothing$ 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 Longa - Encabadouro $\varnothing$ 8mm

Código	$\varnothing$	$\varnothing$ 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 Curta - Encabadouro $\varnothing$ 6mm

Código	$\varnothing$	$\varnothing$ 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 $\varnothing$ 6mm

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

## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAV. P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA E LONGA METAL DURO

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES POLYGLASS ALUMINIUM CARBURE 1 DENT



### Série Curta

Código	$\varnothing$	$\varnothing$ d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROFMDA30	3,00	3	38	12	1	
PROFMDA31	4,00	4	40	12	1	
PROFMDA32	5,00	5	50	12	1	
PROFMDA33	6,00	6	50	14	1	
PROFMDA34	8,00	8	63	15	1	
PROFMDA35	10,00	10	72	15	1	

### Série Longa

Código	$\varnothing$	$\varnothing$ d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROFMDA40	4,00	8	80	16	1	
PROFMDA41	5,00	8	80	16	1	
PROFMDA42	6,00	8	90	16	1	
PROFMDA43	8,00	8	100	28	1	
PROFMDA44	10,00	10	120	40	1	

# FRESAS FRONTAIS 1 NAV. POLIDAS TIPO ESPELHO P/ ALUMÍNIO EM METAL DURO

1Z MIRROR POLISHED END MILLS

FRAISES CARBURE POLYGLASS ALUMINIUM 1 DENT



## Série Curta

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROFMDA01	<b>1,00</b>	3	38	5	1	
PROFMDA02	<b>1,50</b>	3	38	6	1	
PROFMDA03	<b>2,00</b>	3	38	6	1	
PROFMDA04	<b>2,50</b>	3	38	6	1	
PROFMDA05	<b>3,00</b>	3	38	12	1	
PROFMDA06	<b>4,00</b>	4	45	15	1	
PROFMDA07	<b>5,00</b>	5	50	16	1	
PROFMDA08	<b>6,00</b>	6	50	17	1	
PROFMDA09	<b>8,00</b>	8	60	22	1	
PROFMDA10	<b>10,00</b>	10	75	32	1	
PROFMDA11	<b>12,00</b>	12	75	35	1	



## Série Longa

Código	Ø	Ø d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROFMDA15	<b>3,00</b>	3	70	42	1	
PROFMDA16	<b>4,00</b>	4	70	42	1	
PROFMDA17	<b>5,00</b>	5	80	42	1	
PROFMDA18	<b>6,00</b>	6	85	52	1	
PROFMDA19	<b>8,00</b>	8	90	52	1	
PROFMDA20	<b>10,00</b>	10	100	52	1	
PROFMDA21	<b>12,00</b>	12	100	55	1	

### Características:

- Canal especial polido tipo espelho;
- Melhora o rendimento em perfis de alumínio e duroplásticos;
- Geometria melhorada para um alto rendimento.

# FRESAS FRONTAIS 2 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO C/ CENTRO SÉRIE CURTA

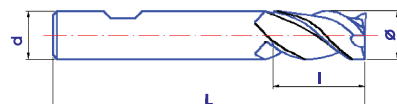
2Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES À RAINURER HSS-CO 8% 2 DENTS



2  
Nav.

DIN  
327N



## HSSE 8% Co

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

## CROMAX

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

# FRESAS FRONTAIS 3 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO C/ CENTRO SÉRIE CURTA

3Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES À RAINURER HSS-CO 8% 3 DENTS



## HSSE 8% Co

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

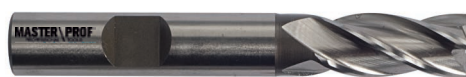
## CROMAX

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

# FRESAS FRONTAIS 4 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO C/ CENTRO SÉRIE CURTA

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES À RAINURER HSS-CO 8% 4 DENTS



## 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

## CROMAX

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	

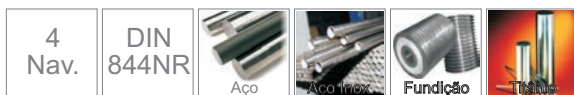
A partir da medida 25mm sem corte ao centro



# FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO SÉRIE CURTA DESBASTE

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES À RAINURER HSS-CO 8% 4 DENTS



## HSSE 8% Co

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

## CROMAX

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

## FRESAS FRONTAIS 2 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E X-TIALN

2Z CARBIDE END MILLS

FRAISES CARBURE 2 DENTS



### Metal Duro (K30)

Código	∅	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	∅	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 3 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E X-TIALN

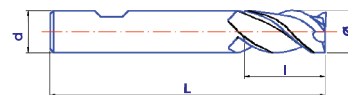
3Z CARBIDE END MILLS

FRAISES CARBURE 3 DENTS



### Metal Duro (K30)

Código	∅	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	∅	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	

# FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E X-TIALN

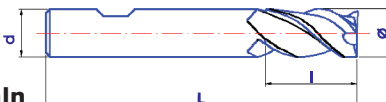
4Z CARBIDE END MILLS

FRAISES CARBURE 4 DENTS



## Metal Duro (K30)

Código	∅	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	∅	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	∅	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	



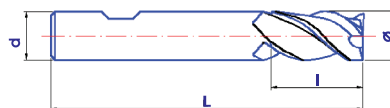
## Fresas Frontais de Cabo Cilíndrico Desbaste c/ Centro Metal Duro X-Tialn (K30)

Código	∅	d mm	L mm	l mm	PCS	€
PROF7406	3,00	3	40	10	1	
PROF7407	4,00	4	50	11	1	
PROF7408	5,00	5	50	13	1	
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	

# FRESAS FRONTAIS 2 NAVALHAS BOLEADAS EM METAL DURO E X-TIALN

2Z CARBIDE END MILLS WITH BALL END - SHORT SERIES

FRAISES CARBURE À BOUT HÉMISPHERIQUE 2 DENTS



## Metal Duro (K30)

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

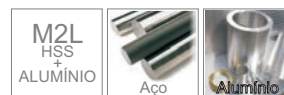
## Metal Duro (K30) X-Tialn

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

# FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA EM M2L (HSS + ALUMÍNIO)

WELDON SHANK HSS CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE MAGNÉTIQUE



## Série Curta

Código	∅	PCS	€
MFME01	12	1	21,05
MFME02	13	1	21,05
MFME03	14	1	21,82
MFME04	15	1	22,73
MFME05	16	1	23,65
MFME06	17	1	24,40
MFME07	18	1	25,32
MFME08	19	1	25,92
MFME09	20	1	27,15
MFME10	21	1	28,98
MFME11	22	1	30,04
MFME12	23	1	31,28
MFME13	24	1	32,49
MFME14	25	1	33,56
MFME15	26	1	34,77
MFME16	27	1	35,09
MFME17	28	1	37,21
MFME18	29	1	38,45
MFME19	30	1	40,19
MFME20	31	1	43,02
MFME21	32	1	46,06
MFME22	33	1	48,51
MFME23	34	1	57,06
MFME24	35	1	63,15
MFME25	36	1	64,69
MFME26	37	1	65,84
MFME27	38	1	66,51
MFME28	39	1	67,12
MFME29	40	1	67,73
MFME30	41	1	68,95

## Série Curta

Código	∅	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	∅	PCS	€
MFMEL01	12	1	30,21
MFMEL02	13	1	30,21
MFMEL03	14	1	30,21
MFMEL04	15	1	33,56
MFMEL05	16	1	33,56
MFMEL06	17	1	34,77
MFMEL07	18	1	37,38
MFMEL08	19	1	38,14
MFMEL09	20	1	39,21
MFMEL10	21	1	43,63
MFMEL11	22	1	44,85
MFMEL12	23	1	46,38
MFMEL13	24	1	47,74
MFMEL14	25	1	49,12
MFMEL15	26	1	50,65
MFMEL16	27	1	53,07
MFMEL17	28	1	55,52
MFMEL18	29	1	57,66
MFMEL19	30	1	60,10
MFMEL20	31	1	63,15
MFMEL21	32	1	65,90
MFMEL22	33	1	68,95
MFMEL23	34	1	72,00
MFMEL24	35	1	75,05
MFMEL25	36	1	77,20
MFMEL26	37	1	82,38
MFMEL27	38	1	82,38
MFMEL28	39	1	88,48
MFMEL29	40	1	93,05
MFMEL30	41	1	94,58

## Série Longa

Código	∅	PCS	€
MFMEL31	42	1	
MFMEL32	43	1	
MFMEL39	44	1	
MFMEL33	45	1	
MFMEL34	46	1	
MFMEL35	47	1	
MFMEL36	48	1	
MFMEL37	49	1	
MFMEL38	50	1	
MFMEL40	51	1	
MFMEL41	52	1	
MFMEL42	53	1	
MFMEL43	54	1	
MFMEL44	55	1	
MFMEL45	56	1	
MFMEL46	57	1	
MFMEL47	58	1	
MFMEL48	59	1	
MFMEL49	60	1	
MFMEL51	61	1	
MFMEL52	62	1	
MFMEL53	63	1	
MFMEL54	64	1	
MFMEL55	65	1	
MFMEL56	66	1	
MFMEL57	67	1	
MFMEL58	68	1	
MFMEL59	69	1	
MFMEL60	70	1	



# FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA EM HSS-CO 8% (P/ INOX)

WELDON SHANK HSS-CO 8% CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS-CO 8% À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE MAGNÉTIQUE



## Série Curta

Código	∅	PCS	€
MFMECO01	12	1	24,38
MFMECO02	13	1	25,94
MFMECO03	14	1	29,03
MFMECO04	15	1	31,12
MFMECO05	16	1	32,68
MFMECO06	17	1	32,68
MFMECO07	18	1	32,68
MFMECO08	19	1	32,68
MFMECO09	20	1	32,68
MFMECO10	21	1	33,74
MFMECO11	22	1	34,76
MFMECO12	23	1	36,83
MFMECO13	24	1	38,92
MFMECO14	25	1	41,50
MFMECO15	26	1	44,11
MFMECO16	27	1	45,65
MFMECO17	28	1	48,28
MFMECO18	29	1	50,84
MFMECO19	30	1	53,47
MFMECO20	31	1	56,03
MFMECO21	32	1	58,65
MFMECO22	33	1	61,22
MFMECO23	34	1	64,33
MFMECO24	35	1	66,94
MFMECO25	36	1	69,51
MFMECO26	37	1	72,65
MFMECO27	38	1	75,23
MFMECO28	39	1	78,33
MFMECO29	40	1	80,96
MFMECO30	41	1	84,05

## Série Curta

Código	∅	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	∅	PCS	€
MFMELCO01	12	1	36,19
MFMELCO02	13	1	37,19
MFMELCO03	14	1	39,76
MFMELCO04	15	1	39,76
MFMELCO05	16	1	39,76
MFMELCO06	17	1	39,76
MFMELCO07	18	1	39,76
MFMELCO08	19	1	46,38
MFMELCO09	20	1	47,43
MFMELCO10	21	1	48,43
MFMELCO11	22	1	49,71
MFMELCO12	23	1	50,47
MFMELCO13	24	1	52,51
MFMELCO14	25	1	54,04
MFMELCO15	26	1	56,56
MFMELCO16	27	1	58,62
MFMELCO17	28	1	62,19
MFMELCO18	29	1	65,24
MFMELCO19	30	1	68,81
MFMELCO20	31	1	72,38
MFMELCO21	32	1	75,42
MFMELCO22	33	1	79,52
MFMELCO23	34	1	83,09
MFMELCO24	35	1	86,66
MFMELCO25	36	1	90,75
MFMELCO26	37	1	94,28
MFMELCO27	38	1	98,37
MFMELCO28	39	1	99,90
MFMELCO29	40	1	102,94
MFMELCO30	41	1	111,13

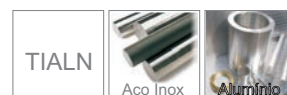
## Série Longa

Código	∅	PCS	€
MFMELCO31	42	1	
MFMELCO32	43	1	
MFMELCO33	44	1	
MFMELCO34	45	1	
MFMELCO35	46	1	
MFMELCO36	47	1	
MFMELCO37	48	1	
MFMELCO38	49	1	
MFMELCO39	50	1	
MFMELCO40	51	1	
MFMELCO41	52	1	
MFMELCO42	53	1	
MFMELCO43	54	1	
MFMELCO44	55	1	
MFMELCO45	56	1	
MFMELCO46	57	1	
MFMELCO47	58	1	
MFMELCO48	59	1	
MFMELCO49	60	1	
MFMELCO50	61	1	
MFMELCO51	62	1	
MFMELCO52	63	1	
MFMELCO53	64	1	
MFMELCO54	65	1	
MFMELCO55	66	1	
MFMELCO56	67	1	
MFMELCO57	68	1	
MFMELCO58	69	1	
MFMELCO59	70	1	

# FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA EM TIALN

WELDON SHANK TIALN CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES TIALN À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE MAGNÉTIQUE



## Série Curta

Código	∅	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	

Outras medidas sob consulta

## Série Longa

Código	∅	PCS	€
MFMELTI01	12	1	
MFMELTI02	13	1	
MFMELTI03	14	1	
MFMELTI04	15	1	
MFMELTI05	16	1	
MFMELTI06	17	1	
MFMELTI07	18	1	
MFMELTI08	19	1	
MFMELTI09	20	1	
MFMELTI10	21	1	
MFMELTI11	22	1	
MFMELTI12	23	1	
MFMELTI13	24	1	
MFMELTI14	25	1	
MFMELTI15	26	1	
MFMELTI16	27	1	
MFMELTI17	28	1	
MFMELTI18	29	1	
MFMELTI19	30	1	

Outras medidas sob consulta

# FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA EM TCT (METAL DURO)

WELDON SHANK CARBIDE TIP CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES À CAROTTER AU CARBURE DE TUNGSTÈNE AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE MAGNÉTIQUE



## 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 em Acrílico

Comp.: 19 fresas  
Código MFMETCT01

Ø	UN
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  
Código MFMETCT02

Ø	UN
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

# ADAPTADORES, EXPULSORES E PORTA FRESAS

CORE DRILLS ACCESSORIES FOR MAGNETIC MACHINES

ACCESSOIRES POUR FRAISES À CAROTTER

## Adaptadores

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



## Expulsores

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




## Expulsores

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




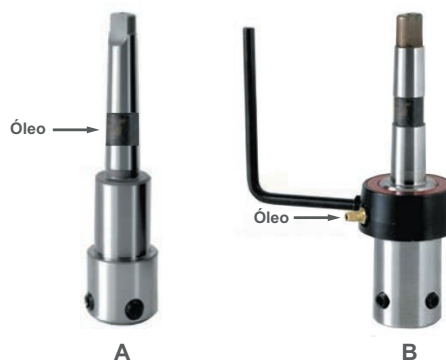
## Porta Fresas sem Lubrificação para Fresas Eletromagnéticas

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



## Porta Fresas com Lubrificação para Fresas Eletromagnéticas

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



# EXPOSITORES E MALAS DE FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA

DISPLAYS AND CASES FOR CORE DRILLS

JEUX ET DISPLAYS POUR FRAISES À CAROTTER POUR MACHINES À EMBASE MAGNÉTIQUE

## M2L (HSS+Alumínio)



### Expositor em Acrílico

Comp.: 20 fresas  
Código MFMEE50

∅	UN
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
20 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 MFMEE51

∅	UN
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 em Acrílico

Comp.: 20 fresas  
Código MFMEECO1

∅	UN
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
20 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-CO 8%

Comp.: 7 peças  
Código MFMEECO2

∅	UN
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



# FRESAS PERFORADORAS HSS RETIFICADAS

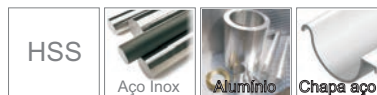
HSS HOLE CUTTERS

TRÉPANS HSS RECTIFIÉS

Código	∅	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	
MFP96	100	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

∅ 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

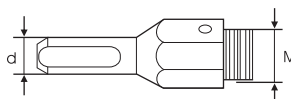
∅ 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,45,50



## Mala de Fresas

Comp.: 8 fresas  
Código MFJ001

∅	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



## Adaptadores

Código	Descrição	∅	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		

Linha para expositor disponível na pág. 168

# FRESAS PERFORADORAS HSS RETIFICADAS REVESTIDAS A TIN

TIN COATED HOLE CUTTERS  
TRÉPANS HSS TIN RECTIFIÉES

Código	∅	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	

Linha para expositor disponível na pág. 168



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

∅ 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

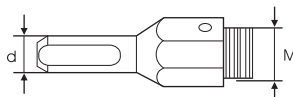
∅ 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



## Mala de Fresas

Comp.: 8 fresas  
Código MFJ002

∅	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



## Adaptadores

Código	Descrição	∅	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		

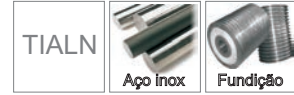
# FRESAS PERFORADORAS HSS RETIFICADAS REVESTIDAS A TIALN

TIALN COATED HOLE CUTTERS  
TRÉPANS HSS TIALN RECTIFIÉES

Código	∅	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

∅ 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

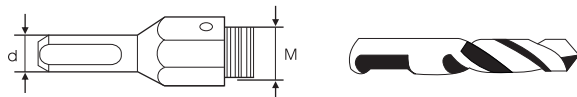
∅ 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



## Mala de Fresas

Comp.: 8 fresas  
Código MFJ003

∅	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



## Adaptadores

Código	Descrição	∅	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		

# FRESAS PERFORADORAS TCT COM DENTES EM METAL DURO (PARA INOX)

TUNGSTEN CARBIDE TIPPED HOLE CUTTERS FOR STAINLESS STEEL

TRÉPANS AU CARBURE DE TUNGSTENE POR LA TÔLE EN ACIER INOX

Código	∅	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	



Para furar chapa de aço inoxidável e aço duro

## Expositor de Fresas em Acrílico

Comp.: 21 fresas Cód.: MFJMD18 (1 fresa de cada medida) OFERTA EXPOSITOR

∅ 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

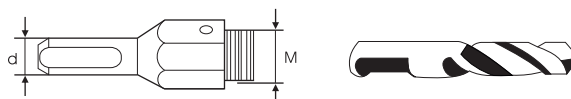
∅ 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50



## Mala de Fresas

Comp.: 8 fresas  
Código MFJ004

∅	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1



## Adaptadores

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



# VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES

DISPLAY TRÉPANS

**OFERTA DA VITRINE**



**Código MFJ013 2270,03€**

## Fresas p/ Máquinas c/ Base Elect. em HSS

Composição 23 fresas

UN	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

UN	Ø	UN	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**



**Código MFJ020**

## Serras Craneanas Bimetálicas em HSS-CO

Composição 47 peças

UN	Ø	UN	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

UN	Ø	UN	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



# VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES  
DISPLAY TRÉPANS

**OFERTA  
DA VITRINE**



**Código MFJ014**

## Fresas Perforadoras em TIALN para Inox

Composição 38 fresas

UN	Ø	UN	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**



**Código MFJ015**

## Fresas Perforadoras em TCT para Inox

Composição 38 fresas

UN	Ø	UN	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

## VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES

DISPLAY TRÉPANS

**OFERTA  
DA VITRINE**



**Código MFJ016**

**Fresas p/ Máquinas  
c/ Base Elect. em HSS**

**Composição 23 fresas**

UN	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**

UN	Ø	UN	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		1	76

6 adaptadores GBS  
6 adaptadores GBP

**OFERTA  
DA VITRINE**



**Código MFJ017**

**Fresas Perfuradoras  
em HSS**

**Composição 59 fresas**

UN	Ø	UN	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	UN	Tipo	Ø	UN
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

# VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES

DISPLAY TRÉPANS

**OFERTA DA VITRINE**



**Código MFJ018**

## Fresas Perfuradoras em HSS

**Composição 59 fresas**

UN	Ø	UN	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**

UN	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

**OFERTA DA VITRINE**



**Código MFJ019**

## Fresas Perfuradoras em TCT para Inox

**Composição 38 fresas**

UN	Ø	UN	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 49 peças**

UN	Ø	UN	Ø
2	16	1	37
2	17	1	38
2	19	1	40
2	20	1	41
2	21	1	44
2	22	1	48
2	24	1	51
2	25	1	54
2	27	1	57
2	29	1	60
2	30	1	64
1	32	1	70
1	35	1	76

6 adaptadores GBS  
6 adaptadores GBP





# EXPOSITOR E JOGOS DE FRESAS ROTATIVAS EM METAL DURO HM-4 E HM-3

DISPLAY AND SET OF ROTARY CUTTER MILLS HM-4 AND HM-3

JEUX ET DISPLAYS FRAISES ROTATIVES CARBURE AVEC HM-3 ET HM-4 COUPANTS



## Expositor em Acrílico HM-4

Composição 32 fresas Código MFRE21

TIPO	∅	UN	TIPO	∅	UN
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 EXPOSITOR



## Jogos em Acrílico HM-4

Composição 12 fresas Código MFRE20

TIPO	∅	UN	TIPO	∅	UN
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 EXPOSITOR



## Jogos em Acrílico HM-4

Composição 10 fresas Código MFRE02

TIPO	∅	UN	TIPO	∅	UN
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 EXPOSITOR



## Jogos em Acrílico HM-3

Composição 10 fresas Código MFRE01

TIPO	∅	UN	TIPO	∅	UN
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 EXPOSITOR

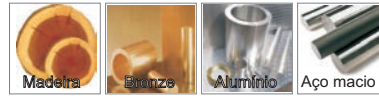


## FRESAS ROTATIVAS EM HSS (CABO Ø 6mm)

ROTARY MILLS IN HSS (SHANK Ø 6mm)

FRAISES ROTATIVAS HSS (CÂBLE Ø 6mm)

HSS



**Utilização:** corte de madeira macia, 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		



### Jogos em Acrílico HSS

Composição 10 fresas Código MFRE06

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
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

OFERTA EXPOSITOR

# FRESAS PARA MARTELO COM DENTES EM METAL DURO COM FURO ROSCADO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREADED HOLE

TRÉPANS POUR PERÇEUSES PERCUSSION LOURDS (DENT CARBURE)

Código	∅	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	
MFMD95	112	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

UN	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 EXPOSITOR

# FRESAS P/ MARTELO C/ DENTES EM METAL DURO C/ ROSCA E MOLLA DE ACOPLAMENTO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREAD AND COUPLING SPRING

TRÉPANS POUR PERÇEUSES PERCUSSION LOURDS (DENT CARBURE)

Código	∅	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	

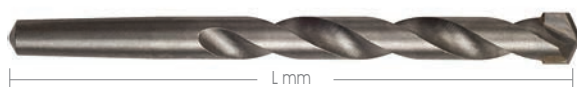
## Mola de Acoplamento

Código	PCS	€
MFMDR99	1	



## Cunha

Código	∅	PCS	€
MFC01	9,5 x 100	1	



## Broca de Centrar

Código	∅	PCS	€
MFMAXC12	12 x 135	1	



## Expositor

Comp.: 29 unidades Cód.: MFJMDR03

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

OFERTA EXPOSITOR

# JOGOS DE MACHOS MANUAIS HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS



Machete n°1 - Cónico



Machete n°2 - 1/2 Cónico



Machete n°3 - Direito

M

DIN  
352

HSS



Jogo de 3



Machete n°1 - Cónico



Machete n°3 - Direito

MF

DIN  
2181

HSS



Jogo de 2

## Rosca Métrica HSS DIN352

Código	Medida	l 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	l 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	





# JOGOS DE MACHOS MANUAIS

HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

M

DIN  
352

HSS-CO  
VAPO



## 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



## 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



## 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

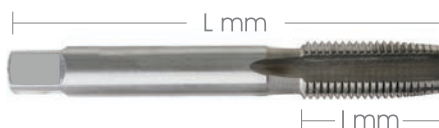
DIN  
352

HSS



## 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	





# JOGOS DE MACHOS MANUAIS HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS



Macho n°1 - Cónico



Macho n°3 - Direito

GAS  
BSP

DIN  
5157

HSS



Jogo de 2

## Rosca GAS BSP HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
MJP500	<b>G 1/8 X 28</b>	20	63	2	
MJP501	<b>G 1/4 x 19</b>	20	70	2	
MJP502	<b>G 3/8 x 19</b>	22	70	2	
MJP503	<b>G 1/2 x 14</b>	22	80	2	
MJP504	<b>G 5/8 x 14</b>	22	80	2	
MJP505	<b>G 3/4 x 14</b>	22	90	2	
MJP506	<b>G 7/8 x 14</b>	22	90	2	
MJP507	<b>G 1" x 11</b>	25	100	2	
MJP508	<b>G1"1/8 x 11</b>	40	125	2	
MJP509	<b>G1"1/4 x 11</b>	40	125	2	
MJP511	<b>G1"1/2 x 11</b>	40	140	2	
MJP512	<b>G1"3/4 x 11</b>	40	140	2	
MJP513	<b>G 2" x 11</b>	40	160	2	



Macho n°1 - Cónico



Macho n°2 - 1/2 Cónico



Macho n°3 - Direito

UNC

DIN  
352

HSS



Jogo de 3

## Rosca UNC HSS

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



Macho n°1 - Cónico



Macho n°3 - Direito

UNF

DIN  
352

HSS



Jogo de 2

## Rosca UNF-SAE HSS

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



# MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA HSS E ROSCA BSW / WHITWORTH HSS

HSS METRIC THREAD AND BSW WHITWORTH THREAD HAND TAPS

TARAUDS À MAIN MÉTRIQUE HSS ET BSW / WHITWORTH HSS



## Rosca Métrica HSS DIN352

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

M

DIN  
352

HSS



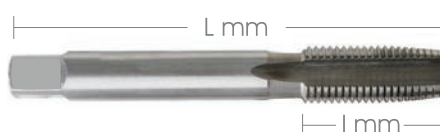
## Rosca BSW / Whitworth HSS

Medida	I mm	L mm	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
<b>W 1/8 x 40</b>	12	40	1	MJPA075	<b>5,50</b>	MJPA095		MJPA115	
<b>W 5/32 x 32</b>	14	45	1	MJPA076	<b>5,50</b>	MJPA096		MJPA116	
<b>W 3/16 x 24</b>	14	45	1	MJPA077	<b>5,50</b>	MJPA097		MJPA117	
<b>W 7/32 x 24</b>	18	50	1	MJPA078	<b>5,50</b>	MJPA098		MJPA118	
<b>W 1/4 x 20</b>	22	56	1	MJPA079	<b>5,50</b>	MJPA099		MJPA119	
<b>W 5/16 x 18</b>	22	56	1	MJPA080	<b>5,81</b>	MJPA100		MJPA120	
<b>W 3/8 x 16</b>	25	70	1	MJPA081	<b>6,28</b>	MJPA101		MJPA121	
<b>W 7/16 x 14</b>	30	75	1	MJPA082	<b>8,24</b>	MJPA102		MJPA122	
<b>W 1/2 x 12</b>	30	75	1	MJPA083	<b>9,93</b>	MJPA103		MJPA123	
<b>W 9/16 x 12</b>	32	80	1	MJPA084	<b>13,79</b>	MJPA104		MJPA124	
<b>W 5/8 x 11</b>	32	80	1	MJPA085	<b>16,52</b>	MJPA105		MJPA125	
<b>W 3/4 x 10</b>	40	95	1	MJPA086	<b>22,03</b>	MJPA106		MJPA126	
<b>W 7/8 x 9</b>	40	100	1	MJPA087	<b>25,74</b>	MJPA107		MJPA127	
<b>W 1" x 8</b>	50	110	1	MJPA088	<b>25,74</b>	MJPA108		MJPA128	
<b>W 1"1/4 x 7</b>	56	132	1	MJPA089	<b>83,89</b>	MJPA109		MJPA129	
<b>W 1"1/2 x 6</b>	63	150	1	MJPA090	<b>122,02</b>	MJPA110		MJPA130	

BSW

DIN  
352

HSS



# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA EM HSS DIN371/376

HSS MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS DIN371/376



HSS  
DIN  
371/376  
Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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 M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12



# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA EM HSS-CO DIN371/376

HSS-CO MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS-CO DIN371/376



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	l mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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	



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	l mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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



# MACHOS P/ MÁQUINA ROSCA BSW HSS-CO E ROSCA MÉTRICA TIN DIN371/376

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

TARAUDS MACHINE BSW HSS-CO ET TIN DIN371/376



HSS-CO	DIN 371/376	Forma B
--------	----------------	---------



TIN	DIN 371/376	Forma B
-----	----------------	---------

## Rosca BSW / Whitworth Nav. Direitas HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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

HSS-CO
DIN 371/376
Forma B



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

Ø 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16

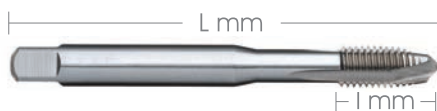
## Jogo de Machos para Máquina Rosca Métrica Navalhas Direitas em TIN

TIN
DIN 371/376
Forma B



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

Ø M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12



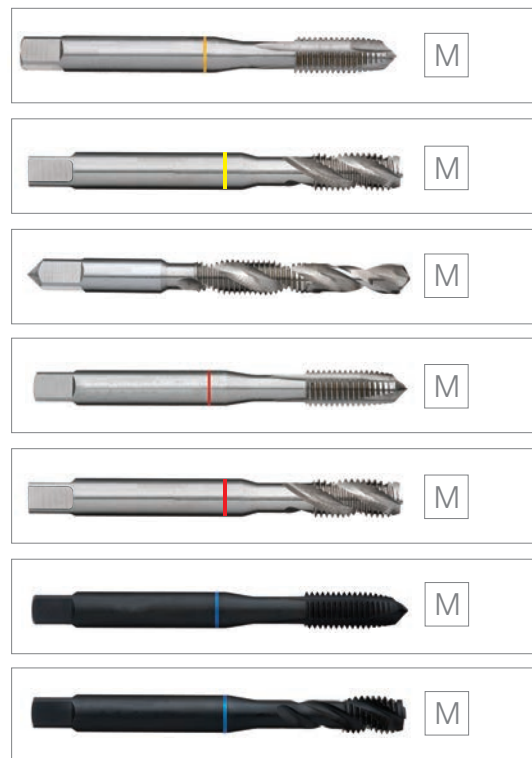


# APLICAÇÕES DE MACHOS PARA MÁQUINA

MACHINE TAPS APPLICATIONS

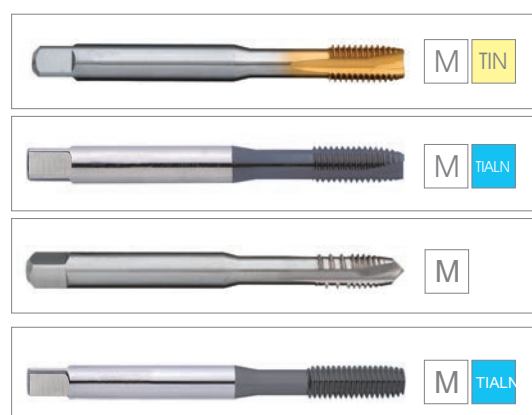
APPLICATIONS DES TARAUDS MACHINE

## Machos para Máquina com Anel de Cor



Nome	Aço Construção ≤ 500 N/mm <sup>2</sup>	Aço Construção > 500 N/mm <sup>2</sup>	Aço ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Aço Temperado ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Liga Aço ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
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

# APLICAÇÕES DE MACHOS PARA MÁQUINA

MACHINE TAPS APPLICATIONS

APPLICATIONS DES TARAUDS MACHINE

Aços Duros 40 60 HRC <sup>2</sup> ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	Aço de Ferramenta <sup>2</sup> ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Fundição ≤ 300 HB	Cobre ≤ 400 N/mm	Liga Alumínio ≤ 450 N/mm	Óleo de Corte	Óleo Solúvel	Lubrificação Mínima	Trabalho a Seco	Pág.
	○		○	○	●	●	●		114
	○		○	○	●	●	●		114
○		○		●	●				119
	●				●	●	●		116
	●				●	●	●		116
●					●	●	●		115
●					●	●	●		115

	●				●	●	●		110
	●						●	●	117
		●	●		●				117
			●	●	●	●			117

## MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA BSP (GAS) EM HSS-CO DIN5156

HSS-CO MACHINE TAPS BSP (GAS) THREAD DIN5156

TARAUDS MACHINE BSP (GAS) HSS-CO DIN5156



HSS-CO	DIN 5156	Forma B
--------	-------------	---------

### Rosca BSP (GAS) Navalhas Direitas HSS-CO

Código	Medida	l 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	G1"1/8 x 11	30	170	1	
MMP059	G1"1/4 x 11	30	170	1	
MMP060	G1"1/2 x 11	32	190	1	



HSS-CO	DIN 5156	Forma B 35°
--------	-------------	----------------

### Rosca BSP (GAS) Navalhas Helicoidais HSS-CO

Código	Medida	l 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	G1"1/8 x 11	30	170	1	
MMP079	G1"1/4 x 11	30	170	1	
MMP080	G1"1/2 x 11	32	190	1	



# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA EM HSS-CO DIN371/376

HSS-CO MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS-CO DIN371/376



HSS-CO



USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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	



HSS-CO



USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
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	
<b>DIN376</b>					
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/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B



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

∅ M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

## Jogo de Machos para Máquina Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

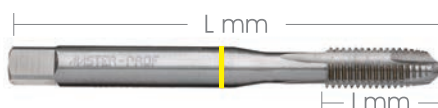
DIN  
371/376

Forma B  
35°



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

∅ M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12



# MACHOS P/MÁQUINA P/ TRABALHOS ESPECIAIS P/ INOX EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL INOX WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX EN INOX



HSS-CO  
VAPO



AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas HSS-CO - VAPO

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



HSS-CO  
VAPO



AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais HSS-CO - VAPO

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

## Jogo de Machos para Máquina para Trabalhos Especiais Navalhas Direitas HSS-CO - VAPO

AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B



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

AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B  
35°



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

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12





# MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX



HSS-CO



MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B

## Rosca Métrica Navalhas Direitas HSS-CO

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



HSS-CO



MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Rosca Métrica Navalhas Helicoidais HSS-CO

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

## Jogo de Machos para Máquina para Trabalhos Especiais Rosca Métrica Navalhas Direitas HSS-CO

MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B



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/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

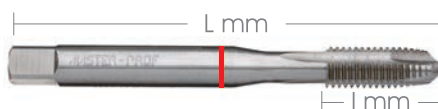
DIN  
371/376

Forma B  
35°



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

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12



# MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX



HSS-CO  
TIALN

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas HSS-CO - TIALN

Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
MMTI01	<b>M 3 x 0,50</b>	11	56	1	
MMTI02	<b>M 4 x 0,70</b>	13	63	1	
MMTI03	<b>M 5 x 0,80</b>	16	70	1	
MMTI04	<b>M 6 x 1,00</b>	19	80	1	
MMTI05	<b>M 8 x 1,25</b>	22	90	1	
MMTI06	<b>M 10 x 1,50</b>	24	100	1	
<b>DIN376</b>					
MMTI07	<b>M 12 x 1,75</b>	29	110	1	
MMTI08	<b>M 14 x 2,00</b>	30	110	1	
MMTI09	<b>M 16 x 2,00</b>	32	110	1	
MMTI10	<b>M 18 x 2,50</b>	34	125	1	
MMTI11	<b>M 20 x 2,50</b>	34	140	1	



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
AZ

## Rosca Alternada para Alumínio HSS-CO

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

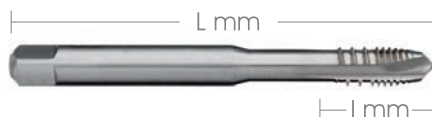


HSS-CO  
Nitrato  
Titânio

DIN  
371/376

## Laminação HSS-CO Nitrato Titânio

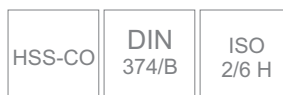
Código	Medida	I mm	L mm	PCS	€
<b>DIN371</b>					
MMLA01	<b>M 3 x 0,50</b>	10	56	1	
MMLA02	<b>M 4 x 0,70</b>	12	63	1	
MMLA03	<b>M 5 x 0,80</b>	14	70	1	
MMLA04	<b>M 6 x 1,00</b>	19	80	1	
MMLA05	<b>M 8 x 1,25</b>	22	90	1	
MMLA06	<b>M 10 x 1,50</b>	24	100	1	
<b>DIN376</b>					
MMLA07	<b>M 12 x 1,75</b>	29	110	1	
MMLA08	<b>M 14 x 2,00</b>	30	110	1	
MMLA09	<b>M 16 x 2,00</b>	32	110	1	
MML010	<b>M 18 x 2,50</b>	34	125	1	



# MACHOS P/ MÁQUINA MÉTRICA FINA EM HSS-CO DIN374/B (PASSES ESPECIAIS)

HSS-CO MACHINE TAPS WITH FINE METRIC DIN374/B (SPECIAL THREADS)

TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS-CO DIN374/B (FILS SPÉCIAUX)



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

## MACHOS PARA TRABALHOS ESPECIAIS

MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORKS

TARAUDS MACHINE POUR TRAVAUX SPÉCIAUX



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

1/4

### 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

1/4

### 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

∅ 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	



# CAÇONETES ROSCA MÉTRICA FINA HSS (PASSES ESPECIAIS)

HSS METRIC FINE THREAD DIES (SPECIAL THREADS)

FILIÈRES RONDRES ENTRÉE GUN, FILETAGE MÉTRIQUE À PAS GROS



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica Fina HSS

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

## Rosca Métrica Fina HSS

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



# CAÇONETES

DIES  
FILÌÈRES



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica HSS

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



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica Fina HSS

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



HSS

ISO

## Especiais para Estojos Rosca Métrica HSS

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



HSS

ISO

## Especiais para Estojos Métrica Fina HSS

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

# CAÇONETES

DIES  
FILIÈRES



## Rosca BSW/Whitworth HSS

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



## Rosca BSP - GAS

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



## Rosca UNF/SAE HSS

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



## Rosca Métrica HSS-CO para Inox-vapo

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



## Rosca UNC HSS

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

Até ao fim de existência

## DESANDADORES E EXTRATORES

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS

### Desandador de Machos em ZAMAC



Código	Medida	Métrica	BSW	BSP	€
MMZD01	N° 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4		
MMZD07	N° 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8	
MMZD03	N° 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8	
MMZD04	N° 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2	
MMZD05	N° 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4	
MMZD06	N° 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	
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 x 25	M 27 ÷ 36	W 1"1/8 ÷ 1"3/8	

### Desandador de Machos em Aço



Código	Medida	Métrica	BSW	BSP	€
MMCD01	N° 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4		
MMCD02	N° 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8	
MMCD03	N° 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8	
MMCD04	N° 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2	
MMCD05	N° 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4	
MMCD06	N° 5	13 ÷ 32	1/2 ÷ 1"1/4	1/4 ÷ 1"	
MMCD07	N° 6	18 ÷ 42	3/4 ÷ 1"1/2	1/2 ÷ 1"1/4	
MMCD08	N° 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	Capacidade	PCS	€
MML01	M 3 - M 10	250 mm	1	
MML02	M 5 - M 12	300 mm	1	

### Extrator 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 Extratores de Parafusos (Caixa Plástica)



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

# ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES HSS-G E HSS-CO EM CAIXA METÁLICA

HSS-G AND HSS-CO DRILLS AND DIES CASES IN METAL BOX

ASSORTIMENTS À FILETER HSS-G ET HSS-CO EN COFFRET MÉTALLIQUE



## Estojo de 3 a 12 HSS-G

**Composição** 30 peças **Código** MJOG001

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 N°1

1 Desandador de caçonetes 25,4



## Estojo de 3 a 20 HSS-G

**Composição** 54 peças **Código** MJOG002

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) N°1, N°3

Roquetes (1 de cada medida) N°1, N°2



## Estojo de 3 a 24 HSS-G

**Composição** 61 peças **Código** MJOG003

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) N°1, N°4

## Estojo de 3 a 24 HSS-CO

**Composição** 61 peças **Código** MJOG004

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) N°1, N°4



## ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES HSS-G EM CAIXA METÁLICA

THREADING SETS IN METAL OR WOOD CASES

ASSORTIMENTS À FILETER HSS-G EN COFFRET MÉTALLIQUE



### Estojo BSW 1/8 a 1/2" (Caixa Metálica)

**Composição** 36 peças **Código** MJOG005

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) N°1, N°2 Roquetes N°1  
 Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x5, 20x7, 25, 30, 38

### Estojo BSW 1/4 a 3/4" (Caixa Madeira)

**Composição** 39 peças **Código** MJOG006

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) N°1, N°3  
 Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x7, 25, 30, 38, 45

### Estojo BSW 1/4 a 1" (Caixa Madeira)

**Composição** 43 peças **Código** MJOG007

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) N°1, N°4  
 Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20x7, 25, 30, 38, 45, 55

## ESTOJO DE MACHOS E CAÇONETES AUTO ESPECIAIS P/ GARAGEM EM C.V.

THREADING SET FOR AUTOMOTIVE IN C. V.

ASSORTIMENTS À FILETER EN COFFRET MÉTALLIQUE



### Estojo M2 a M18 (Caixa Metálica) 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 N°1 e N°3  
 Desandador de caçonetes 25,4 e 38,1  
 Roquete N°1



## KIT PROFISSIONAL PARA FURAR, ESCAREAR E ROSCAR

PROFESSIONAL KIT FOR DRILLING, DEBURRING AND THREADING

KIT PROFESSIONNEL POUR LE PERÇAGE, L'ÉBAVURAGE ET LE FILETAGE



### Jogo de Machos de Máquina-Brocas HSS M3-M12

Composição 15 peças Código MM901

#### Jogo de machos máquina - 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

# JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL

K-COIL THREAD REPAIR SETS

TROUSSE POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES



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 E BSP

K-COIL UNF AND BSP THREAD REPAIR SETS

TROUSSE POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES




## Jogos para Reparar Roscas K-Coil UNF

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

Outras medidas sob consulta

## Jogos para Reparar Roscas K-Coil BSP

Código				€
KC705	<b>BSP</b> 1/8 x 28	1	10 PCS	
KC706	<b>BSP</b> 1/4 x 19	1	10 PCS	
KC707	<b>BSP</b> 3/8 x 19	1	10 PCS	
KC708	<b>BSP</b> 1/2 x 14	1	10 PCS	
KC709	<b>BSP</b> 5/8 x 14	1	10 PCS	
KC710	<b>BSP</b> 3/4 x 14	1	10 PCS	
KC711	<b>BSP</b> 7/8 x 14	1	10 PCS	
KC712	<b>BSP</b> 1" x 11	1	10 PCS	

Outras medidas sob consulta

# JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL

K-COIL THREAD REPAIR SETS

TROUSSE POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES



Código	PCS							€
KC751 <b>M5 a M12</b>	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 <b>M6 a M10</b>	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 <b>M6 a M14x1,25</b>	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 <b>M6 a M14x1,25</b>	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 <b>UNC 1/4 a 1/2</b>	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 <b>UNF 1/4 a 1/2</b>	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 <b>BSW 1/4 a 1/2</b>	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 <b>BSF 1/4 a 1/2</b>	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		

# MACHOS K-COIL FORMA D ISO 1/4H

HSS K-COIL TAPS

TARAUDS K-COIL HSS



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

Prazo de entrega sujeito a confirmação



## ACESSÓRIOS K-COIL

K-COIL ACCESSORIES

ACCESSOIRES POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES

### Utensílio Manual para 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	



### Extrator K-Coil

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



# INSERTO ROSCADO K-COIL

K-COIL THREAD INSERT

RESSORTS FILETÉES EN ACIER INOXIDABLE



Medida	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€	Código	PCS	€
M 2 x 0,40	KC001	100	0,70	KC043	100	0,92	KC161	100	1,08	KC221	25	1,29	KC261	25	
M 2,5 x 0,45	KC002	100	0,22	KC044	100	0,23	KC162	100	0,24	KC222	25	1,29	KC262	25	
M 3 x 0,50	KC003	100	0,22	KC045	100	0,23	KC163	100	0,24	KC223	25	1,29	KC263	25	
M 3,5 x 0,60	KC004	100	0,24	KC046	100	0,26	KC164	100	0,28	KC224	25	1,29	KC264	25	
M 4 x 0,70	KC005	100	0,22	KC047	100	0,23	KC165	100	0,24	KC225	25	0,50	KC265	25	
M 5 x 0,80	KC006	100	0,24	KC048	100	0,20	KC166	100	0,28	KC226	25	0,50	KC266	25	
M 6 x 1,00	KC007	100	0,26	KC049	100	0,22	KC167	100	0,31	KC227	25	0,61	KC267	25	
M 7 x 1,00	KC008	100	0,29	KC050	100	0,35	KC168	100	0,39	KC228	25	0,78	KC268	25	
M 8 x 1,00	KC009	100	0,31	KC051	100	0,31	KC169	100	0,41	KC229	25	0,66	KC269	25	
M 8 x 1,25	KC010	100	0,28	KC052	100	0,28	KC170	100	0,39	KC230	25	0,76	KC270	25	
M 9 x 1,25	KC011	100	0,39	KC053	100	0,52	KC171	100	0,52	KC231	10	1,05	KC271	10	
M 10 x 1,00	KC012	50	0,35	KC054	50	0,39	KC172	50	0,44	KC232	10	0,86	KC272	10	
M 10 x 1,25	KC013	50	0,35	KC055	50	0,39	KC173	50	0,44	KC233	10	0,99	KC273	10	
M 10 x 1,50	KC014	50	0,39	KC056	50	0,39	KC174	50	0,44	KC234	10	1,22	KC274	10	
M 11 x 1,50	KC015	50	0,58	KC057	50	0,65	KC175	50	0,69	KC235	10	1,61	KC275	10	
M 12 x 1,00	KC016	50	0,52	KC058	50	0,61	KC176	50	0,67	KC236	10	1,23	KC276	10	
M 12 x 1,25	KC017	50	0,52	KC059	50	0,61	KC177	50	0,67	KC237	10	1,29	KC277	10	
M 12 x 1,50	KC018	50	0,52	KC061	50	0,61	KC179	50	0,67	KC238	10	1,31	KC278	10	
M 12 x 1,75	KC019	50	0,52	KC062	50	0,61	KC180	50	0,67	KC239	10	1,67	KC279	10	
M 14 x 1,00	KC020	25	0,94	KC063	25	0,97	KC181	25	1,13	KC240	10	1,57	KC280	10	
M 14 x 1,25	KC021	25	0,78	KC064	25	0,90	KC182	25	0,88	KC241	10	1,52	KC281	10	
M 14 x 1,50	KC022	25	0,78	KC068	25	0,90	KC186	25	0,92	KC242	10	1,82	KC282	10	
M 14 x 2,00	KC023	25	0,78	KC069	25	0,90	KC187	25	0,92	KC243	10	2,45	KC283	10	
M 16 x 1,50	KC024	25	1,07	KC070	25	1,11	KC188	25	1,36	KC244	10	2,57	KC284	10	
M 16 x 2,00	KC025	25	1,07	KC071	25	1,11	KC189	25	1,36	KC245	10	2,74	KC285	10	
M 18 x 1,50	KC026	25	1,55	KC072	25	1,79	KC190	25	2,44	KC246	10	1,85	KC286	10	
M 18 x 2,00	KC027	25	1,55	KC074	25	1,79	KC192	25	2,44	KC247	10	2,61	KC287	10	
M 18 x 2,50	KC028	25	1,55	KC075	25	1,79	KC193	25	2,44	KC248	10	2,61	KC288	10	
M 20 x 1,50	KC029	25	1,79	KC076	25	2,28	KC194	25	2,93	KC249	10	2,04	KC289	10	
M 20 x 2,00	KC030	25	1,79	KC077	25	2,28	KC195	25	2,93	KC250	10	3,22	KC290	10	
M 20 x 2,50	KC031	25	1,94	KC078	25	2,28	KC196	25	2,93	KC251	10	3,39	KC291	10	
M 22 x 1,50	KC032	25	1,94	KC079	25	2,44	KC197	25	3,08	KC252	10	2,90	KC292	10	
M 22 x 2,00	KC033	25	1,94	KC080	25	2,71	KC198	25	3,08	KC253	10	4,41	KC293	10	
M 22 x 2,50	KC034	25	1,94	KC081	25	2,44	KC199	25	3,37	KC254	10	4,22	KC294	10	
M 24 x 1,50	KC035	25	2,44	KC082	25	2,60	KC200	25	3,25	KC255	10	4,49	KC295	10	
M 24 x 2,00	KC036	25	2,44	KC083	25	2,60	KC201	25	3,25	KC256	10	5,05	KC296	10	
M 24 x 3,00	KC037	25	2,44	KC084	25	3,95	KC202	25	5,31	KC257	10	6,34	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.



## INSERTO ROSCADO K-COIL

K-COIL THREAD INSERT

RESSORTS FILETÉES EN ACIER INOXIDABLE



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

Prazo de entrega sujeito a confirmação



#### Inserto auto-roscante

Código	Medida	PCS	€
KCA001	M2 x 0,40 x 6mm	10	
KCA002	M2,5 x 0,45 x 6mm	10	
KCA003	M3 x 0,50 x 6mm	10	
KCA004	M4 x 0,70 x 8mm	10	
KCA005	M5 x 0,80 x 10mm	10	
KCA006	M6 x 1,00 x 12mm	10	
KCA007	M6 x 1,00 x 14mm	10	
KCA008	M8 x 1,25 x 15mm	10	
KCA009	M10 x 1,50 x 18mm	5	
KCA010	M12 x 1,50 x 22mm	5	
KCA011	M12 x 1,75 x 22mm	5	
KCA012	M14 x 1,50 x 24mm	5	
KCA013	M14 x 2,00 x 24mm	5	
KCA014	M16 x 2,00 x 22mm	5	
KCA015	M18 x 2,50 x 24mm	5	
KCA016	M20 x 2,50 x 27mm	5	
KCA017	M22 x 2,50 x 30mm	5	
KCA018	M24 x 3,00 x 30mm	5	



#### MASTERFIX - M3 a M12

Composição 50 peças Código KC900

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75

Brocas (1 peça de cada):  
4,70 - 6,10 - 7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25 - 15,25

Insertos auto-roscentes (5 peças de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75

Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

#### MASTERFIX - M5 a M12

Composição 36 peças Código KC901

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75

Brocas (1 peça de cada):  
7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25 - 15,25

Insertos auto-roscentes (5 peças de cada):  
M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75

Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

#### MASTERFIX - M3 a M10

Composição 43 peças Código KC902

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5

Brocas (1 peça de cada):  
4,70 - 6,10 - 7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25

Insertos auto-roscentes (5 peças de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5

Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

**Mandril Cabo Cônico p/ Máquina DIN208 HSS-CO**



Código	Ø	l mm	L mm	PCS	€
MQ1500	<b>4,00</b>	19	129	1	
MQ1501	<b>5,00</b>	23	133	1	
MQ1503	<b>7,00</b>	31	150	1	
MQ1507	<b>11,00</b>	41	175	1	
MQ1509	<b>13,00</b>	44	182	1	

Venda até ao fim de existência

**Mandril Extensível HSS com Guia**



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

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



# MASTER-OIL MULTIUSOS, MASTER-OIL EXTRA, MASTER-OIL CUT

MASTER-OIL MULTI USES, MASTER-OIL EXTRA, MASTER-OIL CUT

HUILES POLYVALENT, EXTRA ET COUPE

## MASTER-OIL MULTIUSOS

Maquinação de uso geral  
Mineral

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 nitritos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas.

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

## MASTER-OIL EXTRA

Maquinação de uso geral  
Indicado para serras de fita  
Semi-sintético

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 caráter bacteriostático. Utiliza-se para operações de maquinação geral de aços e alumínio. 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 nitritos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas.

As emulsões de MASTER-OIL EXTRA pelo seu caráter 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  
Sintético

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 alumínio 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, CUT ALUMÍNIO E SPRAY DE CORTE

MASTER-OIL MICRO-SPRAYING, MASTER-OIL ALUMINIUM CUT AND CUTTING SPRAY

HUILES MICRO-PULVÉRISATION, COUPE ALUMINIUM ET HUILE DE COUPE EN SPRAY

## MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO

Maquinação por sistema de pulverização  
Vegetal

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 cloro. Está especialmente desenhado para operações de maquinação por micro-pulverização (MQL) direta 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 afetar as pessoas e o meio ambiente.

## MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO

Polimento ou retificação de qualquer tipo de metais  
Indicado para alumínio

Código		PCS	€
OLEO35	5 Litros	1	
OLEO36	20 Litros	1	



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO é um óleo formulado para polimento ou retificação 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 embotamento 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.

### Expositor Óleo Spray

Composição 6 sprays  
Código OLEO51



### Expositor Óleo Spray

Composição 12 sprays  
Código OLEO52



### MASTER-OIL Spray Óleo de Corte

Código €

OLEO50 400 ml

É ideal para roscar, furar, fresar e escarear. Prolonga a vida da ferramenta, otimiza a saída da limalha e melhora o rendimento de corte e a qualidade superficial do acabamento.

# PASTILHAS - SELEÇÃO DA PASTILHA

INDEXABLE MILLING INSERT

SÉLECTION DE PLAQUETTES

## 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**

Austenitic CrNi  
Martensitic Cr  
Ferrítico 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

Material	Qualidade	Definição
<b>P</b> <b>Aço</b>	<b>TN15</b>	Qualidade resistente ao desgaste para acabamentos e mecanizações intermédias, adequada para muitas aplicações em aço, ferro fundido e ligas de alta temperatura. Geralmente é utilizada a altas velocidades, onde a deformação pode ser um problema. O recobrimento multicapa contém TiCN e óxido de alumínio.
	<b>TN20</b>	Qualidade para aplicações gerais, resistente ao desgaste. O seu substrato enriquecido proporciona uma resistência à deformação e à rotura excepcionalmente boa. O recobrimento multicapa contém óxido de alumínio para aumentar a resistência adicional ao calor e ao desgaste. Utilizado para mecanização de aços e aços inoxidáveis a velocidades mais baixas que a qualidade TN15.
	<b>TN30</b>	Qualidade para aplicações gerais de torneamento, resistente ao desgaste. O recobrimento multicapa contém óxido de alumínio para aumentar a resistência adicional ao calor e ao desgaste. Utilizado para mecanização de aços e aços inoxidáveis a velocidades mais baixas que a qualidade TN15. Esta qualidade é utilizada em torneamento onde é exigida muita extração de limalhas, incluindo baixas velocidades e com corte muito interrompido, em mecanizações problemáticas de aços inoxidáveis a baixas velocidades e com pouca rigidez.
<b>M</b> <b>Aço Inoxidável</b>	<b>TN35</b>	Nova qualidade recoberta estudada para mecanizar aços inoxidáveis e ligas resistentes ao calor. Esta qualidade utiliza-se só em combinação com o quebra-aperas MC. É a primeira opção para aplicações em aços inoxidáveis.

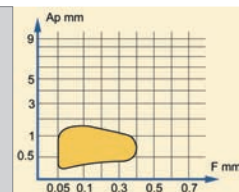


### CC Geometria

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 ( $A_p$ ): 0,2 - 1,5mm \* Avanço (f): 0,05 - 0,4mm

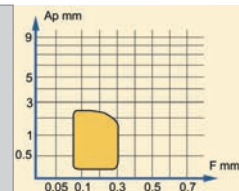


### FC Geometria

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 ( $A_p$ ): 0,2 - 2,5mm \* Avanço (f): 0,08 - 0,3mm

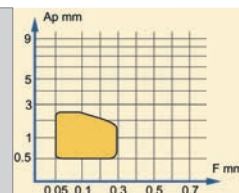


### FMC Geometria

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 ( $A_p$ ): 0,5 - 2,5mm \* Avanço (f): 0,05 - 0,25mm

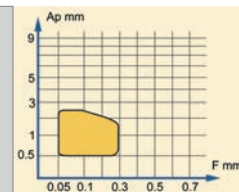


### MC Geometria

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 ( $A_p$ ): 1,0 - 3,5mm \* Avanço (f): 0,15 - 0,35mm

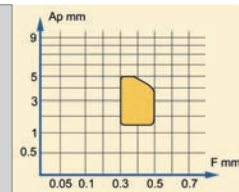


### RC Geometria

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 ( $A_p$ ): 1,5 - 5mm \* Avanço (f): 0,3 - 0,5mm

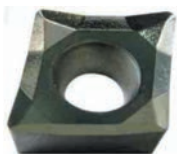
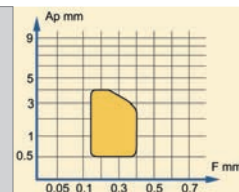


### 33 Geometria

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 ( $A_p$ ): 0,5 - 4mm \* Avanço (f): 0,15 - 0,4mm

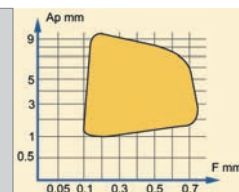


### AL Geometria

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:**

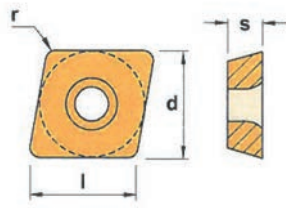
Profundidade de corte ( $A_p$ ): 1 - 10mm \* Avanço (f): 0,1 - 0,75mm



# PASTILHAS ROMBICAS 80° / NEGATIVAS

INDEXABLE MILLING INSERT 80° / NEGATIVES

PLAQUETTES



<b>P</b>	Aços
<b>M</b>	Aços inoxidáveis
<b>K</b>	Ferro fundido
<b>N</b>	Metais não ferrosos

## CCMT



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

## CNMG-CC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0100	<b>CNMG 120404 - CC</b>	<b>NC-25</b>	12,90	4,76	12,70	0,4	10	
MP0101	<b>CNMG 120408 - CC</b>	<b>NC-25</b>	12,90	4,76	12,70	0,8	10	

## CNMG-FC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0200	<b>CNMG 120404 - FC</b>	<b>TN-15</b>	12,90	4,76	12,70	0,4	10	
MP0201	<b>CNMG 120404 - FC</b>	<b>TN-30</b>	12,90	4,76	12,70	0,4	10	

## CNMG-MC



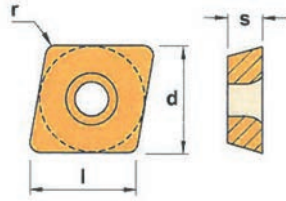
Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0300	<b>CNMG 120408 - MC</b>	<b>TN-15</b>	12,90	4,76	12,70	0,8	10	



## PASTILHAS ROMBICAS 80° / NEGATIVAS

INDEXABLE MILLING INSERT 80° / NEGATIVES

PLAQUETTES



<b>P</b>	Aços
<b>M</b>	Aços inoxidáveis
<b>K</b>	Ferro fundido
<b>N</b>	Metais não ferrosos

### CNMG-FC



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0400	<b>CNMG 090304 - FC</b>	<b>TN-15</b>	9,65	3,18	9,52	0,4	10	
MP0401	<b>CNMG 090308 - FC</b>	<b>TN-15</b>	9,65	3,18	9,52	0,4	10	
MP0402	<b>CNMG 120408 - FC</b>	<b>TN-15</b>	9,65	3,18	9,52	0,8	10	
MP0403	<b>CNMG 120412 - FC</b>	<b>TN-15</b>	9,65	3,18	9,52	1,2	10	

### CNMG-RC

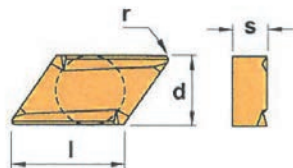


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0500	<b>CNMG 120408 - RC</b>	<b>TN-15</b>	12,90	4,76	12,70	0,8	10	
MP0501	<b>CNMG 120412 - RC</b>	<b>TN-30</b>	12,90	4,76	12,70	1,2	10	

## PASTILHAS KNUX / NEGATIVAS

KNUX PLAKETES / NEGATIVES

TRADUÇÃO DA FERRAMENTA EM FRANCÊS



<b>P</b>	Aços
<b>M</b>	Aços inoxidáveis
<b>K</b>	Ferro fundido
<b>N</b>	Metais não ferrosos

### KNUX

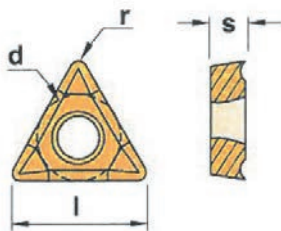


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0600	<b>KNUX 160405L - 21</b>	<b>TN-15</b>	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0601	<b>KNUX 160405L - 32</b>	<b>TN-15</b>	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0602	<b>KNUX 160405R - 21</b>	<b>TN-15</b>	16,00	4,76	9,52	0,5	10	
MP0603	<b>KNUX 160405R - 32</b>	<b>TN-15</b>	16,00	4,76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

# PASTILHAS TRIANGULARES / POSITIVAS

TRIANGLE INDEXABLE MILLING INSERT / POSITIVES

PLAQUETTES



<b>P</b>	Aços
<b>M</b>	Aços inoxidáveis
<b>K</b>	Ferro fundido
<b>N</b>	Metais não ferrosos

## TCMT



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
Mp0700	<b>TCMT 110204</b>	<b>KM-15</b>	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0701	<b>TCMT 110204</b>	<b>PM-25</b>	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0702	<b>TCMT 110204</b>	<b>TN-15</b>	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0703	<b>TCMT 110204</b>	<b>TIN-25</b>	11,00	2,38	6,35	0,4	10	
MP0704	<b>TCMT 110204</b>	<b>TN-35</b>	11,00	2,38	6,35	0,6	10	
MP0705	<b>TCMT 16T304</b>	<b>PM-25</b>	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0707	<b>TCMT 16T304</b>	<b>TN-30</b>	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0708	<b>TCMT 16T304</b>	<b>TN-35</b>	16,50	3,97	9,52	0,4	10	
MP0710	<b>TCMT 16T308</b>	<b>PM 25</b>	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0711	<b>TCMT 16T308</b>	<b>TN-15</b>	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0712	<b>TCMT 16T308</b>	<b>TN-30</b>	16,50	3,97	9,52	0,8	10	
MP0713	<b>TCMT 16T308</b>	<b>TN-35</b>	16,50	3,97	9,52	0,8	10	

## TPMR-33



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

## TPUN



Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
Mp0900	<b>TPUN 110304E</b>	<b>PM-25</b>	11,00	3,18	6,35	0,4	10	
MP0901	<b>TPUN 110304E</b>	<b>TIN-25</b>	11,00	3,18	6,35	0,4	10	
MP0902	<b>TPUN 110308E</b>	<b>PM-25</b>	11,00	3,18	6,35	0,8	10	
MP0903	<b>TPUN 110308E</b>	<b>TIN-25</b>	11,00	3,18	6,35	0,8	10	
MP0904	<b>TPUN 160304E</b>	<b>PM-25</b>	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0905	<b>TPUN 160304E</b>	<b>TIN-25</b>	16,50	3,18	9,52	0,4	10	
MP0906	<b>TPUN 160308E</b>	<b>PM-25</b>	16,50	3,18	9,52	0,8	10	
MP0907	<b>TPUN 160308E</b>	<b>TIN-25</b>	16,50	3,18	9,52	0,8	10	
MP0909	<b>TPUN 160312E</b>	<b>TIN-25</b>	16,50	3,18	9,52	1,2	10	

## APKT

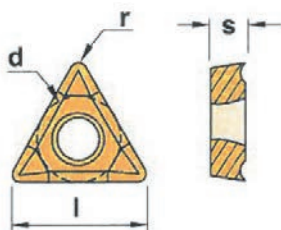


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP0817	<b>APKT 1003PDR</b>	<b>TIN-28</b>	9,52	3,18	6,35	0,4	10	
MP0818	<b>APKT 1003PDTR</b>	<b>PM-25</b>	9,52	3,18	6,35	0,4	10	
MP0819	<b>APKT 1003PDTR</b>	<b>TIN-25</b>	9,52	3,18	6,35	0,4	10	
MP0820	<b>APKT 160416</b>	<b>TIN-25</b>	16,00	4,76	9,52	1,6	10	
MP0821	<b>APKT 1604PDR</b>	<b>TIN-25</b>	16,00	4,76	9,52	0,8	10	

# PASTILHAS TRIANGULARES / NEGATIVAS

TRIANGLE INDEXABLE MILLING INSERT / NEGATIVES

PLAQUETTES



<b>P</b>	Aços
<b>M</b>	Aços inoxidáveis
<b>K</b>	Ferro fundido
<b>N</b>	Metais não ferrosos

## TNMG-CC



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

## TNMG-FC



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

## TNMG-MC



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

## TNMG-MHC

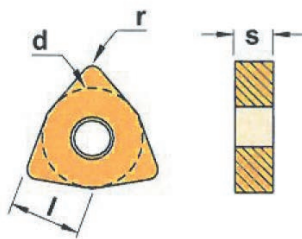


Código	Referência	Dureza	l	s	d	r	PCS	€
MP1300	<b>TNMG 160408-MHC</b>	<b>TN-30</b>	16,50	4,76	9,52	0,8	10	
MP1301	<b>TNMG 160412-MHC</b>	<b>TN-30</b>	16,50	4,76	9,52	1,2	10	
MP1302	<b>TNMG 220408-MHC</b>	<b>TN-30</b>	22,00	4,76	12,70	0,8	10	
MP1303	<b>TNMG 220412-MHC</b>	<b>TN-30</b>	22,00	4,76	12,70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

# PASTILHAS TRIGONAIS 80° / NEGATIVAS

TRIANGLE 80° INDEXABLE MILLING INSERT / NEGATIVES

PLAQUETTES



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



## WNMG-FC

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



## WNMG-MC

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

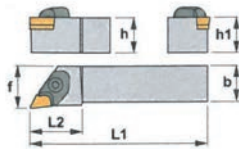


## WNMG-MHC

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

# FERROS DE TORNO EXTERIORES

EXTERIOR LATHE IRON  
PORTE-PLAQUETTES

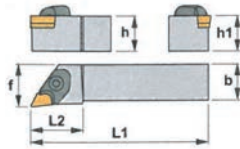
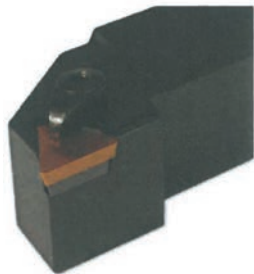


**Aplicações:**

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	<b>138,64</b>	MP2450	
CKJN 2525 M16	25	25	150	34	32	KNUX 1604..	1	MP2401	<b>138,64</b>	MP2451	
CKJN 3232 P16	32	32	170	34	40	KNUX 1604..	1	MP2402	<b>158,53</b>	MP2452	

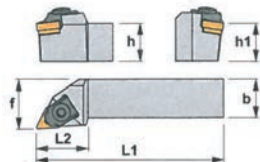
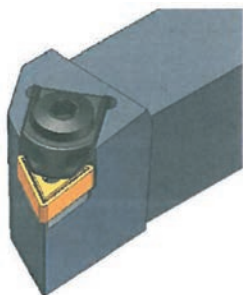


**Aplicações:**

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.1103..	1	MP2505	<b>88,48</b>	MP2550	
CTGP 2020 K11	20	20	125	22	25	TP.1103..	1	MP2501	<b>94,85</b>	MP2551	
CTGP 2020 K16	20	20	125	28	25	TP.1603..	1	MP2502	<b>94,85</b>	MP2552	
CTGP 2525 M16	25	25	150	28	32	TP.1603..	1	MP2503	<b>103,80</b>	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°

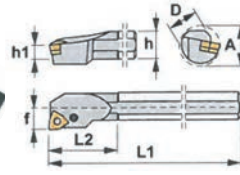
Referência	h=h1	b	L1	L2	f	Pastilha	PCS	R (direito)		L (esquerdo)	
								Código	€	Código	€
MTJN 2020 K16	20	20	125	34	25	TNM..1604..	1	MP2600	<b>82,30</b>	MP2650	
MTJN 2525 M16	25	25	150	34	32	TNM..1604..	1	MP2604	<b>87,17</b>	MP2651	
MTJN 2525 M22	25	25	150	38	32	TNM..2204..	1	MP2605	<b>87,17</b>	MP2652	
MTJN 3232 P22	32	32	170	42	40	TNM..2204..	1	MP2603	<b>140,30</b>	MP2653	



# FERROS DE TORNO INTERIORES

INTERIOR LATHE IRON  
PORTE-PLAQUETTES

## PWLN 95°

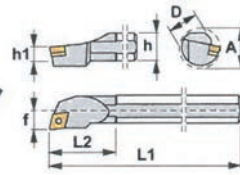


### Aplicações:

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	<b>216,09</b>	MP2050	
S20S PWLN 06	20	18	9,0	250	36	13	27	WNM..0604..	1	MP2001	<b>170,52</b>	MP2051	
S25T PWLN 08	25	23	11,5	300	40	17	31	WNM..0804..	1	MP2002	<b>177,87</b>	MP2052	
S32U PWLN 08	32	30	15,0	350	50	22	39	WNM..0804..	1	MP2003	<b>230,79</b>	MP2053	

## SCLC 95°

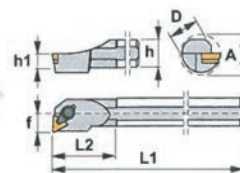


### Aplicações:

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	<b>104,00</b>	MP2150	
S10M SCLC 06	10	9	4,5	150	25	7	13	CC..0602..	1	MP2108	<b>83,79</b>	MP2151	
S12M SCLC 06	12	11	5,5	150	25	9	16	CC..0602..	1	MP2102	<b>83,79</b>	MP2152	
S16R SCLC 09	16	15	7,5	200	30	11	20	CC..09T3..	1	MP2109	<b>88,20</b>	MP2153	
S20S SCLC 09	20	18	9,0	250	35	13	24	CC..09T3..	1	MP2104	<b>124,95</b>	MP2154	
S25T SCLC 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CC..1204..	1	MP2105	<b>135,24</b>	MP2155	
S32U SCLC 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CC..1204..	1	MP2106	<b>180,92</b>	MP2156	
S40V SCLC 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CC..1204..	1	MP2107	<b>229,59</b>	MP2157	

## CTUP 93°

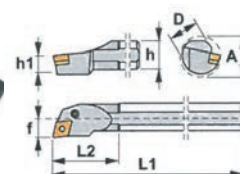


### Aplicações:

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	<b>129,36</b>	MP2250	
S20S CTUP 11	20	18	9,0	250	35	13	24	TP..1603..	1	MP2201	<b>163,17</b>	MP2251	
S16R CTUP 16	16	15	7,5	200	30	11	20	TP..1103..	1	MP2202	<b>137,92</b>	MP2252	
S20S CTUP 16	20	18	9,0	250	35	13	24	TP..1603..	1	MP2203	<b>163,17</b>	MP2253	
S25T CTUP 16	25	23	11,5	300	40	17	31	TP..1603..	1	MP2204	<b>179,34</b>	MP2254	
S32U CTUP 16	32	30	15,0	350	50	22	39	TP..1603..	1	MP2205	<b>230,79</b>	MP2255	

## PCLN 95°



### Aplicações:

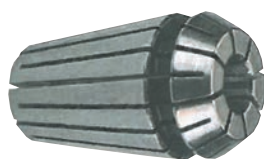
Ferro de torno para torneamento interior para mecanizações gerais, desbaste, semi-acabados e acabados. Para máquinas de baixa potência e peças pequenas, optar por ferros de torneamento interior SCLC.

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	<b>170,52</b>	MP2350	
S25T PCLN 09	25	23	11,5	300	33	17	32	CN..0903..	1	MP2301	<b>235,20</b>	MP2351	
S25T PCLN 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CN..1204..	1	MP2302	<b>177,87</b>	MP2352	
S32U PCLN 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CN..1204..	1	MP2303	<b>204,30</b>	MP2353	
S40V PCLN 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CN..1204..	1	MP2304	<b>265,56</b>	MP2354	

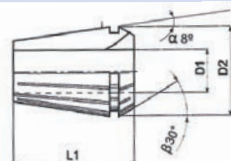
## PINÇAS DE PRECISÃO ER16, ER25

COLLET CHUCKS ER16, ER25

PINCES DE PRÉCISION ER16, ER25



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



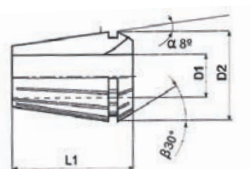
### Pinças de Precisão ER16 - DIN6499-B

Código	Capacidade	D1	PCS	€
MP8000	<b>ER16</b>	1,0	0,5	1
MP8001	<b>ER16</b>	1,5	1,0	1
MP8002	<b>ER16</b>	2,0	1,0	1
MP8003	<b>ER16</b>	2,5	2,0	1
MP8004	<b>ER16</b>	3,0	2,0	1
MP8005	<b>ER16</b>	3,5	3,0	1
MP8006	<b>ER16</b>	4,0	3,0	1
MP8007	<b>ER16</b>	4,5	3,0	1
MP8008	<b>ER16</b>	5,0	4,0	1
MP8009	<b>ER16</b>	6,0	5,0	1
MP8010	<b>ER16</b>	7,0	6,0	1
MP8011	<b>ER16</b>	8,0	7,0	1
MP8012	<b>ER16</b>	9,0	8,0	1
MP8013	<b>ER16</b>	10,0	9,0	1

Outras medidas sob consulta



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



### Pinças de Precisão ER25 - DIN6499-B

Código	Capacidade	D1	PCS	€
MP8050	<b>ER25</b>	1,0	0,5	1
MP8051	<b>ER25</b>	2,0	1,5	1
MP8052	<b>ER25</b>	3,0	2,0	1
MP8053	<b>ER25</b>	4,0	3,0	1
MP8054	<b>ER25</b>	5,0	4,0	1
MP8055	<b>ER25</b>	6,0	5,0	1
MP8056	<b>ER25</b>	7,0	6,0	1
MP8057	<b>ER25</b>	8,0	7,0	1
MP8058	<b>ER25</b>	9,0	8,0	1
MP8059	<b>ER25</b>	10,0	9,0	1
MP8060	<b>ER25</b>	11,0	10,0	1
MP8061	<b>ER25</b>	12,0	11,0	1
MP8062	<b>ER25</b>	13,0	12,0	1
MP8063	<b>ER25</b>	14,0	13,0	1
MP8064	<b>ER25</b>	15,0	14,0	1
MP8065	<b>ER25</b>	16,0	15,0	1

Outras medidas sob consulta

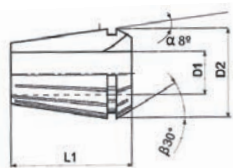
# PINÇAS DE PRECISÃO ER32, ER40

COLLET CHUCKS ER32, ER40

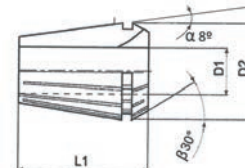
PINCES DE PRÉCISION ER32, ER40



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



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



## Pinças de Precisão ER32 - DIN6499-B

Código	Capacidade	D1	PCS	€
MP8100	<b>ER32</b>	2,0	1,0	1
MP8101	<b>ER32</b>	3,0	2,0	1
MP8102	<b>ER32</b>	4,0	3,0	1
MP8103	<b>ER32</b>	5,0	4,0	1
MP8104	<b>ER32</b>	6,0	5,0	1
MP8105	<b>ER32</b>	7,0	6,0	1
MP8106	<b>ER32</b>	8,0	7,0	1
MP8107	<b>ER32</b>	9,0	8,0	1
MP8108	<b>ER32</b>	10,0	9,0	1
MP8109	<b>ER32</b>	11,0	10,0	1
MP8110	<b>ER32</b>	12,0	11,0	1
MP8111	<b>ER32</b>	13,0	12,0	1
MP8112	<b>ER32</b>	14,0	13,0	1
MP8113	<b>ER32</b>	15,0	14,0	1
MP8114	<b>ER32</b>	16,0	15,0	1
MP8115	<b>ER32</b>	17,0	16,0	1
MP8116	<b>ER32</b>	18,0	17,0	1
MP8117	<b>ER32</b>	19,0	18,0	1
MP8118	<b>ER32</b>	20,0	19,0	1

Outras medidas sob consulta

## Pinças de Precisão ER40 - DIN6499-B

Código	Capacidade	D1	PCS	€
MP8150	<b>ER40</b>	3,0	2,0	1
MP8151	<b>ER40</b>	4,0	3,0	1
MP8152	<b>ER40</b>	5,0	4,0	1
MP8153	<b>ER40</b>	6,0	5,0	1
MP8154	<b>ER40</b>	7,0	6,0	1
MP8155	<b>ER40</b>	8,0	7,0	1
MP8156	<b>ER40</b>	9,0	8,0	1
MP8157	<b>ER40</b>	10,0	9,0	1
MP8158	<b>ER40</b>	11,0	10,0	1
MP8159	<b>ER40</b>	12,0	11,0	1
MP8160	<b>ER40</b>	13,0	12,0	1
MP8161	<b>ER40</b>	14,0	13,0	1
MP8162	<b>ER40</b>	15,0	14,0	1
MP8163	<b>ER40</b>	16,0	15,0	1
MP8164	<b>ER40</b>	17,0	16,0	1
MP8165	<b>ER40</b>	18,0	17,0	1
MP8166	<b>ER40</b>	19,0	18,0	1
MP8167	<b>ER40</b>	20,0	19,0	1
MP8168	<b>ER40</b>	21,0	20,0	1
MP8169	<b>ER40</b>	22,0	21,0	1
MP8170	<b>ER40</b>	23,0	22,0	1
MP8171	<b>ER40</b>	24,0	23,0	1
MP8172	<b>ER40</b>	25,0	24,0	1
MP8173	<b>ER40</b>	26,0	25,0	1
MP8174	<b>ER40</b>	27,0	26,0	1
MP8175	<b>ER40</b>	28,0	27,0	1
MP8176	<b>ER40</b>	29,0	28,0	1
MP8177	<b>ER40</b>	30,0	29,0	1

Outras medidas sob consulta

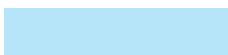
# JOGOS DE PINÇAS DE PRECISÃO

COLLET CHUCKS SETS

JEUX PINCES DE PRÉCISION

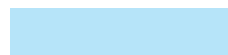
## Jogo ER16 de 1 a 10

Composição 10 peças Código MP8200



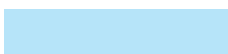
## Jogo ER25 de 2 a 16

Composição 15 peças Código MP8201



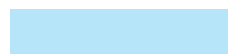
## Jogo ER32 de 3 a 20

Composição 18 peças Código MP8202



## Jogo ER40 de 3 a 26

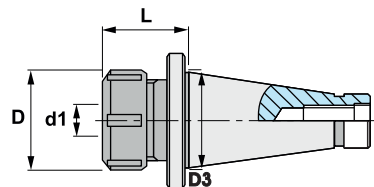
Composição 24 peças Código MP8203



# CONES PARA PINÇAS DE PRECISÃO ISO40 - ER16, ER25, ER32, ER40

COLLET CHUCKS ER16, ER25, ER32, ER40

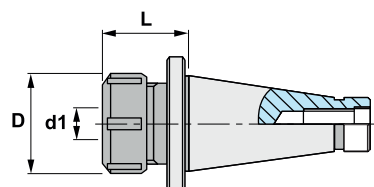
PORTE-PINCES DE HAUTE PRÉCISION



## Cones para Pinças de Precisão ISO40 - DIN69871

Código	Pinça DIN6499	L	d1	D	D3	PCS	€
MP8500	<b>ER16</b>	70	0,5 - 10	32		1	
MP8501	<b>ER16</b>	100	0,5 - 10	32	28	1	
MP8502	<b>ER25</b>	70	1 - 16	42		1	
MP8503	<b>ER25</b>	100	1 - 16	42	45	1	
MP8504	<b>ER32</b>	70	2 - 20	50		1	
MP8505	<b>ER32</b>	100	2 - 20	50	48	1	
MP8506	<b>ER40</b>	70	3 - 30	63		1	
MP8507	<b>ER40</b>	100	3 - 30	63	50	1	

Outras medidas sob consulta



## Cones para Pinças de Precisão ISO40 - B6339 MAS403 BT

Código	Pinça DIN6499	L	d1	D	PCS	€
MP8550	<b>ER16</b>	70	0,5 - 10	32	1	
MP8551	<b>ER25</b>	70	1 - 16	42	1	
MP8552	<b>ER32</b>	70	2 - 20	50	1	
MP8553	<b>ER40</b>	70	3 - 30	63	1	

Outras medidas sob consulta



# SACA BOCADOS PARA UTILIZAÇÃO COM CHAVE

STANDARD BALL BEARING PUNCHES

EMPORTE PIECES STANDARD

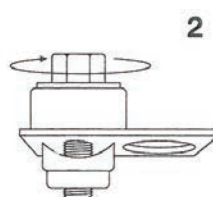
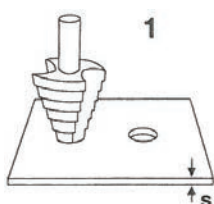


Para furos precisos em chapa de aço inoxidável e materiais plásticos

## 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	1,5	1	
MRS039	39	1,5	1	
MRS040	40	1,5	1	
MRS041	40,5 M 40x1,5	1,5	1	
MRS042	41	1,5	1	
MRS043	42	1,5	1	
MRS044	43	1,5	1	
MRS045	44	1,5	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	2	1	
MRS052	51	2	1	
MRS053	52	2	1	
MRS054	52,5	2	1	
MRS055	54 Pg 42	2	1	
MRS056	55	2	1	
MRS057	57	2	1	
MRS058	58	2	1	
MRS059	59	2	1	
MRS060	60 Pg 48	2	1	
MRS061	60,5	2	1	
MRS062	61	2	1	
MRS063	62	2	1	
MRS064	63	2	1	
MRS065	63,5 M 63x1,5	2	1	
MRS066	64	2	1	
MRS067	65	2	1	
MRS068	70	2	1	
MRS069	73	2	1	
MRS070	75	2	1	
MRS071	80	2	1	
MRS072	85	2	1	
MRS073	89	2	1	
MRS074	102	2	1	



## JOGOS DE SACA BOCADOS PARA UTILIZAÇÃO COM CHAVE

STANDARD BALL BEARING PUNCHES SETS

JEUX DE EMPORTE PIÈCES STANDARD



Utilização com Chave 

Jogo Pg 7 - Pg 29

Composição 7 peças Código MRS100

∅ 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

∅ 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 9 peças Código MRS103

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

## PARAFUSOS COM ANILHAS PARA SACA BOCADOS

DRAW STUD

VIS POUR EMPORTE-PIÈCE



Código	Medida	Capacidade	PCS	€
MRS210	<b>M 6 x 1</b>	10 - 13	1	
MRS211	<b>M 8 x 1</b>	14 - 15,2	1	
MRS212	<b>M 10 x 1</b>	16 - 38	1	
MRS213	<b>M 12 x 1,5</b>	39 - 50	1	
MRS214	<b>M 16 x 1,5</b>	51 - 62	1	

# SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS PARA AÇO E METAIS NÃO FERROSOS

HSS BIMETAL HOLE SAWS FOR STEEL AND NON-FERROUS METALS

SCIÉS TRÉPANS BIMETAL HSS

Código	∅ mm	∅"	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:

∅ 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 EXPOSITOR

# JOGOS DE SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS

HSS BIMETAL HOLE SAWS SETS

JEUX DE SCIES TRÉPANS BIMÉTAL HSS

## Jogo para Canalizadores



**Composição** 8 unids  
**Código** MV2501  
**Referência** 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  
**Referência** CV9-I

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

## Jogo para Eletricistas



**Composição** 8 unids  
**Código** MV2503  
**Referência** 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  
**Referência** 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	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	

Adaptador com acoplamento rápido



# SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS-CO 8% PARA INOX

HSS-CO 8% BIMETAL HOLE SAWS FOR INOX

SCIES TRÉPANS BIMETAL HSS-CO 8%

Código	∅ mm	∅"	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	



## Linha para Expositor



**Composição** 40 peças (composto por 2 linhas)  
**Código** MLV3060

2 serras de cada:

∅ 16, 19, 20, 38, 40, 44, 51, 54, 57, 60

3 serras de cada:

∅ 22, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 35

2 adaptadores 14 a 30 e 2 adaptadores 32 a 250



## Expositor de Serras Craneanas em Acrílico

**Composição** 32 unidades **Código** MV3500

1 serra de cada:

∅ 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 EXPOSITOR



# JOGOS DE SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS-CO 8% PARA INOX

HSS-CO 8% BIMETAL HOLE SAWS SETS FOR INOX

JEUX DE SCIES TRÉPANS BIMÉTAL HSS-CO 8%

## Jogo para Canalizadores



**Composição** 9 unids  
**Código** MV3501

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

1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS  
1 Acessório

## Jogo para Instaladores



**Composição** 12unids  
**Código** MV3502

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

1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS  
1 Acessório

## Jogo para Eletricistas



**Composição** 9 unids  
**Código** MV3503

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

1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS  
1 Acessório

## Jogo Industrial



**Composição** 13unids  
**Código** MV3504

1 serra de cada:  
∅ 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	∅	€
MVA014	GBP	14 a 30	
MVA032	GBM	32 a 250	
MVA250	GBS	32 a 250	

Adaptador com acoplamento rápido

# SERRAS CIRCULARES PARA METAIS NÃO FERROSOS

CIRCULAR SAWS FOR NON-FERROUS METALS

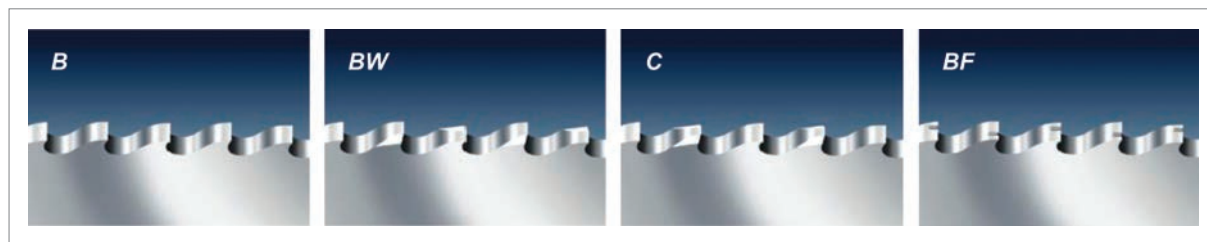
SCIES CIRCULAIRES POUR MÉTAUX NON FERREUX



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	

Alguns tipos de dentado

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



# SERRAS CIRCULARES PARA MÁQUINAS AUTOMÁTICAS

CIRCULAR SAWS FOR AUTOMATIC MACHINES

SCIES CIRCULAIRES POUR MACHINES AUTOMATIQUES



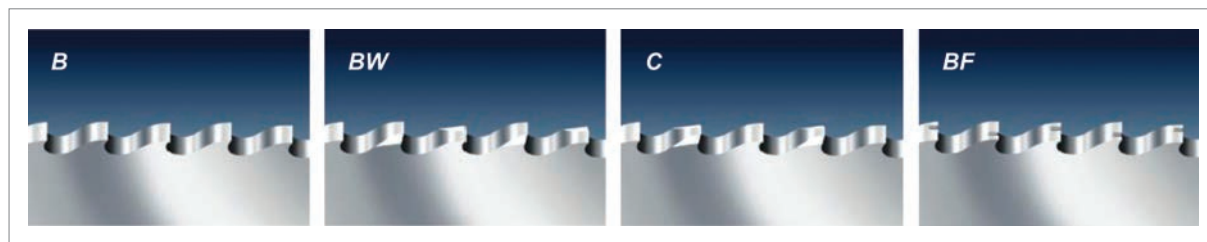
Serras Circulares - PVD					TIALN - PVD INOX		PVD - STEEL		TICN - PVD	
Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS	Código	€	Código	€	Código	€
250	1,6	32	200	1	MX8000		MX8200		MX8400	
250	2,0	32	200	1	MX8001		MX8201		MX8401	
250	2,0	40	200	1	MX8002		MX8202		MX8402	
250	2,5	32	200	1	MX8003		MX8203		MX8403	
250	2,5	40	200	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	

<p><b>Método PVD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumenta a dureza superficial.</li> <li>- Diminui o atrito.</li> <li>- Limita a corrosão e oxidação.</li> <li>- Reduz o tempo de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para materiais extra duros e aços inoxidáveis.</li> <li>- Para condições difíceis de corte a alta velocidade.</li> <li>- Velocidade de corte em mais de 10% a 25% que a serra normal vaporizada.</li> <li>- Redução do tempo de corte na mesma proporção 10% a 25%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serras para corte de alta produção em materiais férricos (ST-37, ST-44, ST-52).</li> <li>- Excelentes resultados em máquinas automáticas e cortes muito rápidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serras para corte de alta produção em materiais inoxidáveis de difícil mecanização (AISI-304, AISI306).</li> <li>- Excelentes resultados em máquinas automáticas e cortes muito rápidos, económicos e com excelente acabamento.</li> </ul>
---	---	--	---

Alguns tipos de dentado

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



# SERRAS CIRCULARES PARA CORTE DE METAIS, FORMA A - DIN1837 HSS

CIRCULAR SAWS FOR METAL CUTTING, SHAPE A - DIN1837 HSS

SCIES CIRCULAIRES POUR LA COUPE DES MÉTAUX, FORME A - DIN1837 HSS

Código	∅	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€	Código	∅	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€	Código	∅	Esp.	Furo	Dent.	PCS	€		
SE0002	20	0,25	5	64	1		SE0158	40	1,20	10	64	1		SE0350	100	0,50	22	160	1			
SE0003	20	0,30	5	64	1		SE0166	40	1,50	10	64	1		SE0351	100	0,60	22	160	1			
SE0004	20	0,40	5	64	1		SE0159	40	1,60	10	64	1		SE0352	100	0,80	22	128	1			
SE0005	20	0,50	5	48	1		SE0160	40	2,00	10	48	1		SE0353	100	1,00	22	128	1			
SE0006	20	0,60	5	48	1		SE0161	40	2,50	10	48	1		SE0354	100	1,20	22	128	1			
SE0007	20	0,80	5	48	1		SE0162	40	3,00	10	48	1		SE0355	100	1,50	22	100	1			
SE0008	20	1,00	5	40	1		SE0163	40	4,00	10	40	1		SE0356	100	1,60	22	100	1			
SE0009	20	1,20	5	40	1		SE0164	40	5,00	10	40	1		SE0357	100	2,00	22	100	1			
SE0017	20	1,60	5	40	1		SE0165	40	6,00	10	40	1		SE0358	100	2,50	22	100	1			
SE0010	20	1,50	5	40	1									SE0359	100	3,00	22	80	1			
SE0011	20	2,00	5	32	1		SE0200	50	0,20	13	128	1		SE0361	100	4,00	22	80	1			
SE0012	20	2,50	5	32	1		SE0201	50	0,25	13	128	1		SE0362	100	5,00	22	80	1			
SE0013	20	3,00	5	32	1		SE0202	50	0,30	13	128	1		SE0366	100	6,00	22	64	1			
SE0014	20	4,00	5	24	1		SE0203	50	0,40	13	100	1										
SE0015	20	5,00	5	24	1		SE0204	50	0,50	13	100	1		SE0400	125	0,60	22	160	1			
SE0016	20	6,00	5	24	1		SE0205	50	0,60	13	100	1		SE0401	125	0,80	22	160	1			
							SE0207	50	0,80	13	80	1		SE0402	125	1,00	22	160	1			
SE0050	25	0,20	8	80	1		SE0208	50	1,00	13	80	1		SE0403	125	1,20	22	128	1			
SE0051	25	0,25	8	80	1		SE0209	50	1,20	13	80	1		SE0404	125	1,50	22	128	1			
SE0052	25	0,30	8	80	1		SE0210	50	1,50	13	64	1		SE0405	125	1,60	22	128	1			
SE0053	25	0,40	8	64	1		SE0211	50	1,60	13	64	1		SE0406	125	2,00	22	128	1			
SE0054	25	0,50	8	64	1		SE0212	50	2,00	13	64	1		SE0407	125	2,50	22	100	1			
SE0055	25	0,60	8	64	1		SE0213	50	2,50	13	64	1		SE0408	125	3,00	22	100	1			
SE0056	25	0,80	8	48	1		SE0214	50	3,00	13	48	1		SE0409	125	4,00	22	100	1			
SE0057	25	1,00	8	48	1		SE0216	50	4,00	13	48	1		SE0410	125	5,00	22	80	1			
SE0058	25	1,20	8	48	1		SE0217	50	5,00	13	48	1		SE0411	125	6,00	22	80	1			
SE0066	25	1,50	8	40	1		SE0218	50	6,00	13	40	1										
SE0059	25	1,60	8	40	1									SE0450	160	1,00	32	160	1			
SE0060	25	2,00	8	40	1		SE0250	63	0,25	16	160	1		SE0451	160	1,20	32	160	1			
SE0061	25	2,50	8	40	1		SE0251	63	0,30	16	128	1		SE0452	160	1,50	32	160	1			
SE0062	25	3,00	8	32	1		SE0252	63	0,40	16	128	1		SE0453	160	1,60	32	160	1			
SE0063	25	4,00	8	32	1		SE0253	63	0,50	16	128	1		SE0454	160	2,00	32	128	1			
SE0064	25	5,00	8	32	1		SE0254	63	0,60	16	100	1		SE0455	160	2,50	32	128	1			
SE0065	25	6,00	8	24	1		SE0256	63	0,80	16	100	1		SE0456	160	3,00	32	128	1			
							SE0257	63	1,00	16	100	1		SE0457	160	4,00	32	100	1			
SE0100	32	0,20	8	100	1		SE0258	63	1,20	16	80	1		SE0458	160	5,00	32	100	1			
SE0101	32	0,25	8	100	1		SE0259	63	1,50	16	80	1		SE0459	160	6,00	32	100	1			
SE0102	32	0,30	8	80	1		SE0260	63	1,60	16	80	1										
SE0103	32	0,40	8	80	1		SE0261	63	2,00	16	80	1		SE0500	200	1,00	32	200	1			
SE0104	32	0,50	8	80	1		SE0262	63	2,50	16	64	1		SE0501	200	1,20	32	200	1			
SE0105	32	0,60	8	64	1		SE0263	63	3,00	16	64	1		SE0502	200	1,50	32	160	1			
SE0106	32	0,80	8	64	1		SE0265	63	4,00	16	64	1		SE0503	200	1,60	32	160	1			
SE0107	32	1,00	8	64	1		SE0266	63	5,00	16	48	1		SE0504	200	2,00	32	160	1			
SE0108	32	1,20	8	48	1		SE0267	63	6,00	16	48	1		SE0505	200	2,50	32	160	1			
SE0116	32	1,50	8	48	1									SE0506	200	3,00	32	128	1			
SE0109	32	1,60	8	48	1		SE0300	80	0,30	22	160	1		SE0508	200	4,00	32	128	1			
SE0110	32	2,00	8	48	1		SE0301	80	0,40	22	160	1		SE0509	200	5,00	32	128	1			
SE0111	32	2,50	8	40	1		SE0302	80	0,50	22	128	1		SE0510	200	6,00	32	100	1			
SE0112	32	3,00	8	40	1		SE0303	80	0,60	22	128	1										
SE0113	32	4,00	8	40	1		SE0305	80	0,80	22	128	1										
SE0114	32	5,00	8	32	1		SE0306	80	1,00	22	100	1										
SE0115	32	6,00	8	32	1		SE0307	80	1,20	22	100	1										
							SE0308	80	1,50	22	100	1										
SE0150	40	0,20	10	128	1		SE0309	80	1,60	22	100	1										
SE0151	40	0,25	10	100	1		SE0310	80	2,00	22	80	1										
SE0152	40	0,30	10	100	1		SE0311	80	2,50	22	80	1										
SE0153	40	0,40	10	100	1		SE0312	80	3,00	22	80	1										
SE0154	40	0,50	10	80	1		SE0314	80	4,00	22	64	1										
SE0155	40	0,60	10	80	1		SE0315	80	5,00	22	64	1										
SE0156	40	0,80	10	80	1		SE0316	80	6,00	22	64	1										
SE0157	40	1,00	10	64	1																	



DIN1837 - Forma do Dente Tipo A

## SERRAS CIRCULARES DE SEGMENTOS EM HSS

HSS SEGMENT CIRCULAR SAWS

LAMES DE SCIES CIRCULAIRES À SEGMENTS RAPPORTÉS



### Serras Circulares de Segmentos em HSS

### Segmentos

∅	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

Prestamos Assistência Técnica



## SERRAS CIRCULARES COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
LAMES DE SCIES CIRCULAIRES AU CARBURE

### Alumínio - Dente Positivo

Código	∅	Esp.	Furo	N° dentes	PCS	€
MSP001	250	3,20	32	80 DP	1	
MSP002	250	3,20	30	80 DP	1	
MSP003	300	3,20	32	96 DP	1	
MSP004	300	3,20	30	96 DP	1	
MSP005	350	3,60	32	84 DP	1	
MSP006	350	3,60	30	84 DP	1	
MSP007	350	3,60	32	108 DP	1	
MSP008	350	3,60	30	108 DP	1	
MSP009	400	4,00	32	120 DP	1	
MSP010	400	4,00	30	120 DP	1	
MSP011	420	4,40	30	96 DP	1	
MSP012	420	4,00	30	120 DP	1	
MSP013	450	4,00	32	128 DP	1	
MSP014	450	4,00	30	128 DP	1	
MSP015	500	4,20	32	140 DP	1	
MSP016	500	4,20	30	140 DP	1	
MSP017	550	4,20	30	110 DP	1	
MSP018	550	4,20	32	140 DP	1	
MSP019	550	4,20	30	140 DP	1	
MSP020	600	4,60	32	140 DP	1	
MSP021	600	4,60	30	140 DP	1	
MSP022	600	4,60	40	140 DP	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de perfis tubulares de metais não ferrosos, alumínio, PVC, etc.



Alumínio

### Alumínio - Dente Negativo

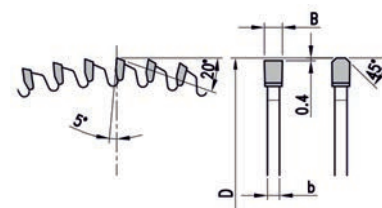
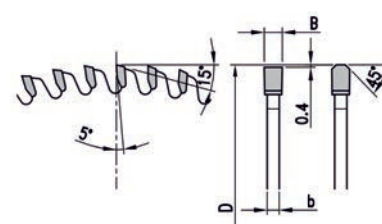
Código	∅	Esp.	Furo	N° dentes	PCS	€
MSP050	250	3,20	32	80 DN	1	
MSP051	250	3,20	30	80 DN	1	
MSP052	300	3,20	32	96 DN	1	
MSP053	300	3,20	30	96 DN	1	
MSP054	350	3,60	32	108 DN	1	
MSP055	350	3,60	30	108 DN	1	
MSP056	400	4,00	32	120 DN	1	
MSP057	400	4,00	30	120 DN	1	
MSP058	450	4,00	32	128 DN	1	
MSP059	450	4,00	30	128 DN	1	
MSP060	500	4,20	32	140 DN	1	
MSP061	500	4,20	30	140 DN	1	
MSP062	600	4,60	30	140 DN	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de perfis tubulares de metais não ferrosos, alumínio, PVC, etc.



Alumínio



## SERRAS CIRCULARES COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
LAMES DE SCIES CIRCULAIRES AU CARBURE

### Madeira - Dente Alternado

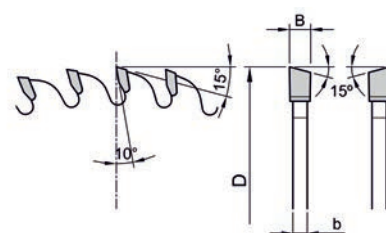
Código	∅	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MSP070	250	3,20	30	40 DA	1	
MSP071	250	3,20	30	60 DA	1	
MSP072	250	3,20	30	80 DA	1	
MSP073	300	3,20	30	48 DA	1	
MSP074	300	3,20	30	72 DA	1	
MSP075	300	3,20	30	96 DA	1	
MSP076	350	3,50	30	54 DA	1	
MSP077	350	3,50	30	72 DA	1	
MSP078	400	3,50	30	60 DA	1	
MSP079	400	3,50	30	96 DA	1	
MSP080	450	4,00	30	66 DA	1	
MSP081	450	4,00	30	138 DA	1	
MSP082	500	4,00	30	72 DA	1	
MSP083	500	4,00	30	144 DA	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça (macia e dura) e derivados de madeira sem revestimentos.



Madeira



### Laminados - Dente Trapezoidal

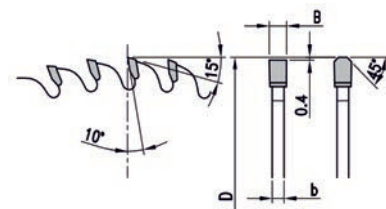
Código	∅	Esp.	Furo	Nº dentes	PCS	€
MSP090	250	3,20	30	60 DT	1	
MSP091	250	3,20	30	80 DT	1	
MSP092	300	3,20	30	72 DT	1	
MSP093	300	3,20	30	96 DT	1	
MSP094	350	3,50	30	84 DT	1	
MSP095	350	3,50	30	108 DT	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de derivados de madeira com revestimento como MDF, aglomerados, entre outros.



MDF



## SERRAS CIRCULARES COM DENTES EM METAL DURO

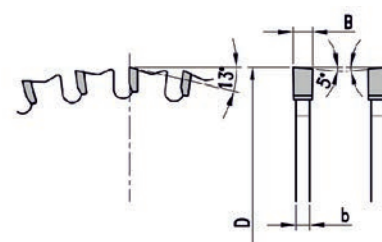
CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
LAMES DE SCIÉS CIRCULAIRES AU CARBURE

### Dry Cut (Painéis Sandwich)

Código	∅	Esp.	Furo	N° dentes	Vel. R.P.M.	PCS	€
MSP100	180	2,20	20	32	2500	1	
MSP101	180	2,20	30	32	2500	1	
MSP102	190	2,20	30	38	2200	1	
MSP103	230	2,20	30	44	2200	1	
MSP104	250	2,20	30	48	2200	1	
MSP105	250	2,20	30	60	1600	1	
MSP106	270	2,20	30	60	1600	1	
MSP107	305	2,20	25,4	60	1600	1	
MSP108	305	2,20	30	60	1600	1	
MSP109	305	2,20	25,4	80	1600	1	
MSP110	305	2,20	30	80	1200	1	
MSP111	355	2,20	25,4	90	1200	1	
MSP112	355	2,20	30	90	1200	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de painéis sandwich, ferro, aço, PVC, materiais compósitos, etc. A serra com D=305 e Z=80 é recomendada para corte de aço inoxidável e corte a seco.



### Máquinas Portáteis

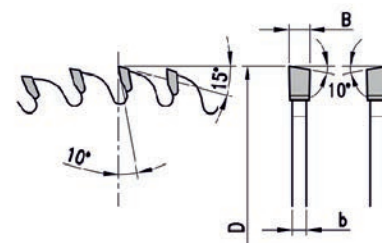
Código	∅	Esp.	Furo	N° dentes	PCS	€
MSP120	160	2,60	20	24	1	
MSP121	160	2,40	16	48	1	
MSP122	160	2,20	20	48	1	
MSP123	180	2,80	30	30	1	
MSP124	190	2,40	30	24	1	
MSP125	190	2,40	30	40	1	
MSP127	210	2,60	30	24	1	
MSP128	210	2,60	30	48	1	
MSP129	230	3,00	30	24	1	
MSP130	230	3,00	30	34	1	
MSP131	235	3,00	30	34	1	
MSP132	235	3,00	30	48	1	

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça e derivados.

#### Utilização para máquinas:

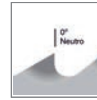
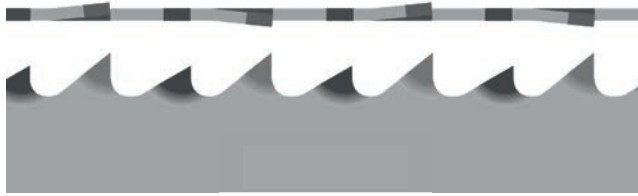
AEG - BLACK-DECKER - BOSH - HITACHI - KRESS - METABO - ELU - SKIL - FESTO  
DEWALT - MAKITA - HAFNER - ELEKTRA - FEIN - RIOBY - PEUGEOT - HOLZ - MAFELL



## SERRAS DE FITA PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR EM AÇO CARBONO

CARBON STEEL BAND SAW BLADES FOR THE FOOD INDUSTRY

LAMES DE SCIES À RUBAN POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE EN ACIER AU CARBONE



### Corte de Carne

Dimensão Altura x Espessura	Nº dentes p/polegada 3	Nº dentes p/polegada 4	Preço € p/metro
16 x 0,50	-	-	
19 x 0,50	-	-	



Carne

Forma do dente: Positivo

### Características:

- Aço com alta percentagem de carbono DIN 125 Cr 1 (aprox. 50 HRC).
- Execução especial do dente FOOD TOOTH - ângulo de corte neutro 0°.
- Tratamento específico da tempera localizado nos dentes (65÷66 HRC).
- Corpo da fita de serra escovado e polido.

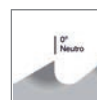
### Vantagens:

- Grande flexibilidade e resistência às torções da fita.
- Excelente rendimento e ação de corte mais fácil graças a compensação das variações de secções e densidade de carne / ossos / cartilagens de todo o tipo de carcaças de animais.
- Aumento de vida útil.
- Redução da tendência de fixação dos resíduos de material eliminado.

## SERRAS DE FITA PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR EM INOX

CENTER POINT DRILLS FOR WOOD DIN7487

LAMES DE SCIES À RUBAN POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE EN ACIER INOX



### Corte de Carne e Peixe

Dimensão Altura x Espessura	Nº dentes p/polegada 3	Nº dentes p/polegada 4	Preço € p/metro
16 x 0,56	-	-	
19 x 0,56	-	-	



Carne e Peixe

Forma do dente: Positivo

### Características:

- Aço inoxidável AISI 429 B (aprox. 50 HRC).
- Execução especial do dente FOOD TOOTH - ângulo de corte neutro 0°.
- Corpo da fita de serra escovado e polido.

### Vantagens:

- Nenhum fenómeno de oxidação no corpo da fita, ou seja, total ausência de transferência de contaminação e qualquer vestígio de oxidação dos alimentos cortados.
- Excelente rendimento e mais facilidade de corte de todo o tipo de carne e peixe (fresco ou congelado / com ou sem ossos).

## SERRAS DE FITA BIMETÁLICA M42

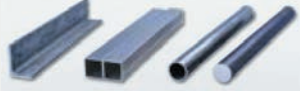
M42 BIMETALLIC BAND SAW BLADES

LAMES DE SCIÉS À RUBAN M42

### 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	S
27 x 0,90		K	K	S	S	S	S	S
34 x 1,10	K	K	K	S	S	S		
41 x 1,30	K	K	K					

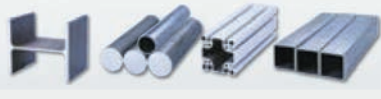
Forma do dente: (S) 0° (K) Positivo



### 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	S
27 x 0,90	S	S	S	S	S	S	S
34 x 1,10	S	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	P
34 x 1,10	P	P	P	P	P	P	
41 x 1,30	P	P	P	P	P		
54 x 1,60	P	P	P				

Forma do dente: (P) Positivo



Prestamos assistência técnica



# SERRAS DE FITA BIMETÁLICA M42, M51 E DENTES EM METAL DURO

M42, M51 BIMETALLIC BAND SAW BLADES AND TEETH IN CARBED METAL  
LAMES DE SCIES À RUBAN M42, M51 EN CARBURE

## 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	N° 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		
67 x 1,60	K	K	K	K	K		
80 x 1,60	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	N° 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	N° dentes p/polegada				Preço € p/metro
		1/1,4	1,4/2	2/3	3/4	
27 x 0,90					T	
34 x 1,10				T	T	
41 x 1,30			T	T	T	
54 x 1,60	T	T	T	T		
67 x 1,60	T	T	T	T		
80 x 1,60	T	T	T			

Forma do dente: (T) Positivo



Prestamos assistência técnica

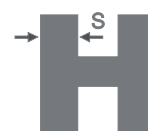
# TABELA PARA SELEÇÃO DO DENTADO

TOOTH SELECTION TABLE

TABLEAU SÉLECTION LAMES SCIÉS

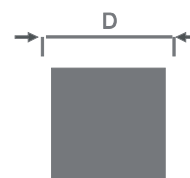
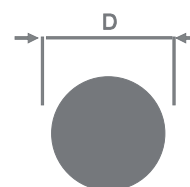
## Perfis, tubos e vigas

Até 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

Até 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

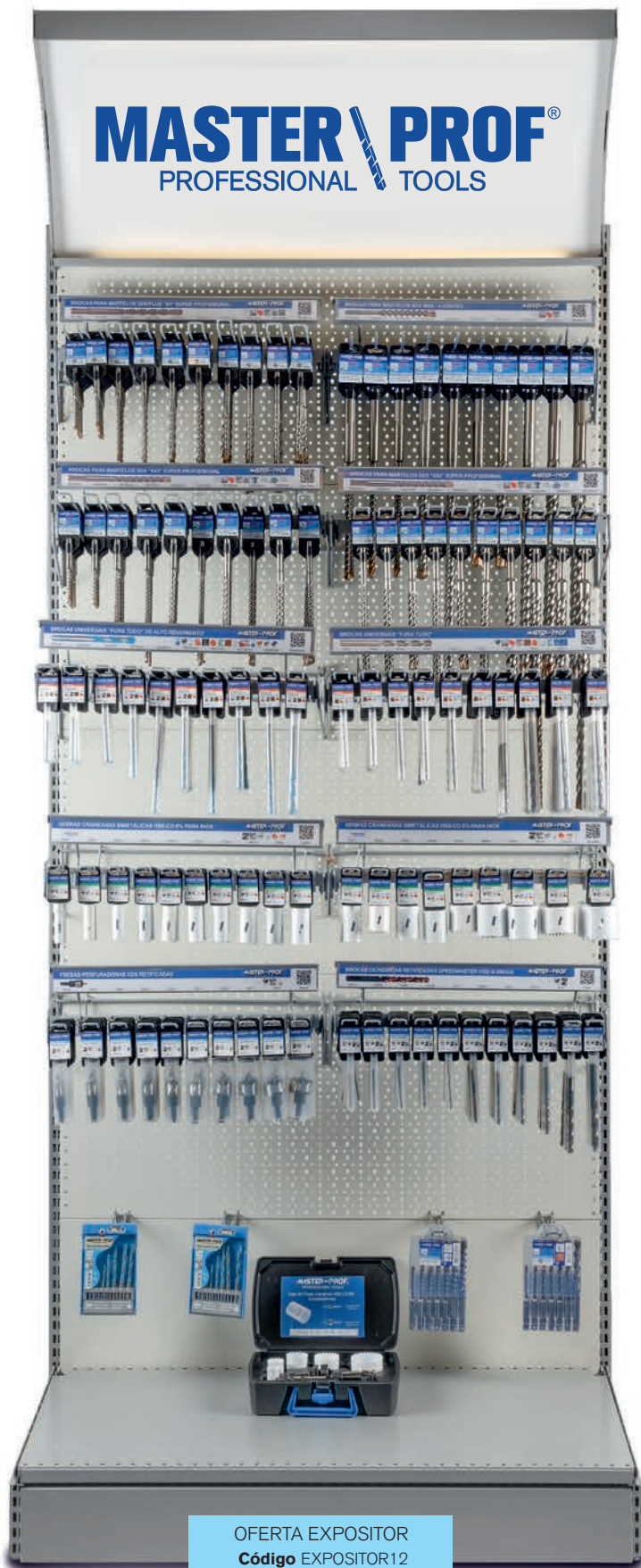




# EXPOSITOR - A NOSSA SUGESTÃO

DISPLAY - OUR SUGGESTION

DISPLAY - NOTRE SUGGESTIONS



OFERTA EXPOSITOR  
Código EXPOSITOR12

**SDS/PLUS "S4"**  
Comp.: 90 brocas

UN	Medida
10	5 x 110
10	5 x 160
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	8 x 210
10	10 x 160
10	10 x 210
10	12 x 210

**SDS MAX 4 Cortes**  
Comp.: 20 brocas

UN	Medida
2	12 x 340
2	14 x 340
2	16 x 340
2	18 x 340
2	18 x 540
2	20 x 320
2	20 x 520
2	22 x 320
2	22 x 520
2	25 x 520

**SDS "4x4"**  
Comp.: 80 brocas

UN	Medida
10	5 x 110
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	10 x 160
10	12 x 160
5	6 x 210
5	8 x 210
5	10 x 210
5	12 x 210

**SDS "4x4"**  
Comp.: 33 brocas

UN	Medida
5	12 x 260
5	14 x 210
5	14 x 260
5	16 x 210
3	16 x 260
3	18 x 250
3	18 x 450
2	20 x 250
2	20 x 450

**Broca Fura Tudo**  
Comp.: 120 brocas

UN	Medida
20	4
20	8
40	5
40	6
15	10
15	12
5	14
5	16

**Broca Fura Tudo Alto Rendimento**  
Comp.: 70 brocas

UN	Medida
5	3 x 70
5	4 x 75
5	5 x 85
5	10 x 120
5	10 x 150
5	12 x 150
10	6 x 100
10	8 x 120
8	6 x 150
8	8 x 150
2	14 x 200
2	16 x 200

**Fresas Perfuradoras HSS**  
Comp.: 29 peças

UN	Medida
4	14
4	16
4	18
4	20
4	22
2	25
2	30
2	32
2	35
1	40

**Speedmaster**  
Comp.: 124 brocas

UN	Medida
15	3
15	4
15	5
15	6
15	8
10	3,5
10	4,5
10	5,5
10	6,5
6	10
3	12

**Serras Craneanas Bimetalicas HSS-CO**  
Comp.: 40 peças

UN	Medida	UN	Medida
2	16	2	60
2	19	3	22
2	20	3	24
2	38	3	25
2	40	3	27
2	44	3	29
2	51	3	30
2	54	3	32
2	57	3	35

2 adaptadores 14 a 30  
2 adaptadores 32 a 250



# LINHAS PARA EXPOSITOR

LINES FOR DISPLAYS

LIGNES POUR DISPLAYS

## Fresas Perfuradoras HSS



Comp.: 29 peças  
Código MLP50

UN	Medida
4	14
4	16
4	18
4	20
4	22
2	25
2	30
2	32
2	35
1	40

## Fresas Perfuradoras HSS em TIN



Comp.: 29 peças  
Código MLPT50

UN	Medida
2	14
2	16
2	18
2	20
2	22
2	25
2	30
1	32
1	35
1	40

## Brocas "Fura Tudo"



Comp.: 120 brocas  
Código MLFT51

UN	Medida
20	4
20	8
40	5
40	6
15	10
15	12
5	14
5	16

## Brocas "Fura Tudo" Alto Rendimento



Comp.: 70 brocas  
Código MLFT50

UN	Medida
5	3 x 70
5	4 x 75
5	5 x 85
5	10 x 120
5	10 x 150
5	12 x 150
10	6 x 100
10	8 x 120
8	6 x 150
8	8 x 150
2	14 x 200
2	16 x 200

## Serra Craneanas Bimetálicas HSS-CO



Comp.: 40 peças  
Código MLV3060

UN	Medida	UN	Medida
2	16	2	60
2	19	3	22
2	20	3	24
2	38	3	25
2	40	3	27
2	44	3	29
2	51	3	30
2	54	3	32
2	57	3	35

2 adaptadores 14 a 30  
2 adaptadores 32 a 250

Composto por 2 linhas.



# LINHAS PARA EXPOSITOR

LINES FOR DISPLAYS

LIGNES POUR DISPLAYS

## Brocas Cilíndricas Speedmaster



Comp.: 124 brocas  
Código MLSP050

UN	Medida
15	3
15	4
15	5
15	6
15	8
10	3,5
10	4,5
10	5,5
10	6,5
6	10
3	12

## Brocas para Martelos SDS/PLUS "S4"



Comp.: 90 brocas  
Código MLS4050

UN	Medida
10	5 x 110
10	5 x 160
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	8 x 210
10	10 x 160
10	10 x 210
10	12 x 210

## Brocas para Martelos SDS "4x4"



Comp.: 80 brocas  
Código ML4X450

UN	Medida
10	5 x 110
10	6 x 110
10	6 x 160
10	8 x 160
10	10 x 160
10	12 x 160
5	6 x 210
5	8 x 210
5	10 x 210
5	12 x 210

## Brocas para Martelos SDS "4x4"



Comp.: 33 brocas  
Código ML4X451

UN	Medida
5	12 x 260
5	14 x 210
5	14 x 260
5	16 x 210
3	16 x 260
3	18 x 250
3	18 x 450
2	20 x 250
2	20 x 450

## Brocas para Martelos SDS MAX - 4 Cortes



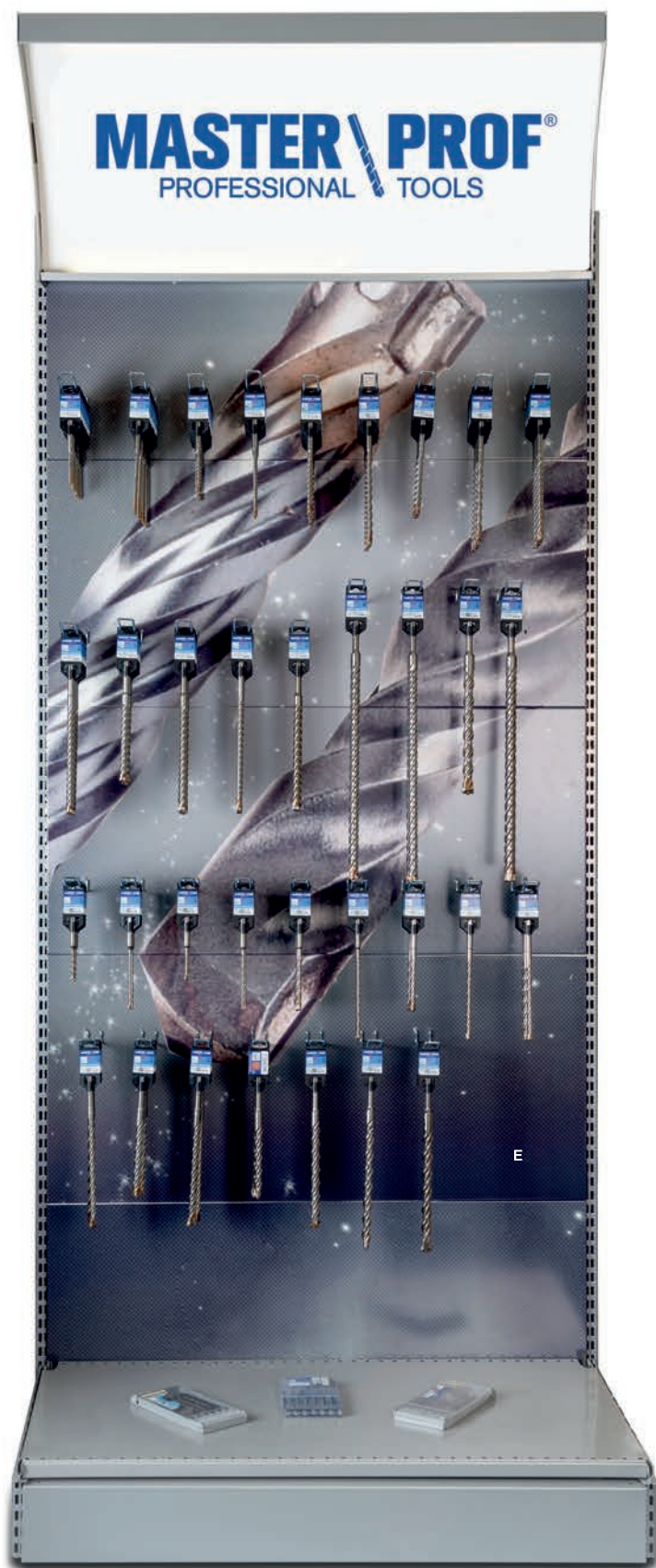
Comp.: 20 brocas  
Código MLMAX50

UN	Medida
2	12 x 340
2	14 x 340
2	16 x 340
2	18 x 340
2	18 x 540
2	20 x 320
2	20 x 520
2	22 x 320
2	22 x 520
2	25 x 520

## EXPOSITORES DE BROCAS SDS S4 E 4X4

SDS "S4" AND "4X4" DRILLS DISPLAYS

DISPLAYS FORETS PERCUSSION SDS-PLUS "S4" ET SDS-PLUS 4X4



### Composição 91 brocas + 2 jogos

UN	Medida	Descrição
10	5 x 110	SDS S4
10	5 x 160	SDS S4
10	6 x 110	SDS S4
10	6 x 160	SDS S4
10	8 x 160	SDS S4
5	8 x 210	SDS S4
5	10 x 160	SDS S4
5	10 x 210	SDS S4
5	12 x 210	SDS S4
5	12 x 260	SDS S4
5	14 x 210	SDS S4
5	14 x 260	SDS S4
2	16 x 210	SDS S4
2	16 x 260	SDS S4
1	18 x 300	SDS S4
1	20 x 300	SDS S4

2 jogos SDS S4 (6 pcs)

### Composição 91 brocas + 2 jogos

UN	Medida	Descrição
10	5 x 110	SDS 4X4
10	5 x 160	SDS 4X4
10	6 x 110	SDS 4X4
10	6 x 160	SDS 4X4
10	8 x 160	SDS 4X4
5	8 x 210	SDS 4X4
5	10 x 160	SDS 4X4
5	10 x 210	SDS 4X4
5	12 x 210	SDS 4X4
5	12 x 260	SDS 4X4
5	14 x 210	SDS 4X4
5	14 x 260	SDS 4X4
2	16 x 210	SDS 4X4
2	16 x 260	SDS 4X4
1	18 x 450	SDS 4X4
1	20 x 450	SDS 4X4

2 jogos SDS 4X4 (6 pcs)

OFERTA EXPOSITOR

Código EXPOSITOR09

## EXPOSITORES DE DISCOS ABRASIVOS

ABRASIVE DISCS DISPLAYS  
DISPLAYS DISQUES ABRASIFS



### Composição 725 discos

Código	UN	Medida	Descrição
MD002	50	115 x 3	Corte de Ferro
MD003	50	125 x 3	Corte de Ferro
MD004	50	180 x 3,2	Corte de Ferro
MD005	50	230 x 3,2	Corte de Ferro
MD006	25	300 x 3,2	Corte de Ferro
MD021	50	115 x 6	Rebarbar
MD022	50	125 x 6	Rebarbar
MD023	50	180 x 7	Rebarbar
MD025	50	230 x 6	Rebarbar
MD030	100	115 x 1	Corte de Inox
MD032	50	115 x 2	Corte de Inox
MD040	50	125 x 1	Corte de Inox
MD034	50	125 x 1,6	Corte de Inox
MD036	25	180 x 2	Corte de Inox
MD038	25	230 x 3	Corte de Inox

### Composição 70 lamelas + 2 rolos + 40 folhas

Código	UN	Medida	Descrição
MDLAM003	10	115 GR 80	Master Line
MDLAM010	10	125 GR 40	Master Line
MDLAM101	10	115 GR 40	Top Line
MDLAM102	10	115 GR 60	Top Line
MDLAM220	10	115 GR 40	Alumínio
MDLAM221	10	115 GR 60	Alumínio
MD120	10	115 x 280	Muito Fino
MD121	10	115 x 280	Ultra Fino
MD122	1	115 x 10mt	Muito Fino
Md123	1	115 x 10mt	Ultra Fino

OFERTA EXPOSITOR

**Código** EXPOSITOR11



## EXPOSITORES DE SERRAS CRANEANAS HSS-CO

HSS-CO HOLE SAWS DISPLAYS

DISPLAYS SCIES TRÉPANS BIMETAL HSS-CO



**Composição** 50 serras + 4 brocas  
6 adaptadores + 4 jogos

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

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

1 jogo para canalizadores  
1 jogo para instaladores  
1 jogo para electricistas  
1 jogo para industrial

OFERTA EXPOSITOR  
**Código** EXPOSITOR08

## EXPOSITORES DE DISCOS DIAMANTADOS

DIAMOND DISCS DISPLAYS  
DISPLAYS DISQUES DIAMANT



**Composição** 52 discos  
**Código** EXPOSITOR10

Código	UN	Medida
MK184	5	115 x 1
MK188	5	230 x 1,6
MK330	2	115 x 1,2
MK335	5	230 x 1,6
MK100	5	115 x 2,1
MK103	5	230 x 2,6
MK146	5	115 x 2,1
MK149	5	230 x 2,6
MK162	2	115 x 2,1
MK165	2	230 x 2,6
MK340	2	115 x 2,1
MK344	2	230 x 3,1
MK196	1	300 x 2,8
MK197	1	350 x 2,8
MK198	1	400 x 3
MK202	2	115 x 2,1
MK205	2	230 x 2,6

OFERTA EXPOSITOR





FICHA TÉCNICA



# FICHA TÉCNICA

TECHNICAL SHEET

FICHE TECHNIQUE

**Tabela de Seleção de Brocas em Função do Material a Trabalhar**



Material a Trabalhar	Qualidade da Broca	Velocidade de Vorte mt / min	Broca diamante mm						Lubrificante
			2	5	8	12	16	25	
Aço Comum	HSS	20 / 25							Óleo Corte Óleo Solúvel
	HSS-CO	25 / 30	0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	
	M.D.	70 / 80							
Aço de Liga	HSS	10 / 12							Óleo Corte Óleo Solúvel
	HSS-CO	15 / 18	0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	
	M.D.	30 / 50							
Aço de Liga AL, NI, CR	HSS	10 / 12							Óleo Corte Óleo Solúvel
	HSS-CO	15 / 18	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	
	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 Refratário (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							Óleo Corte Seco
	HSS-CO	25 / 30	0,03	0,07	0,10	0,16	0,14	0,25	
	M.D.	40 / 60							
Bronze / Latão	HSS	20 / 35							Óleo Corte Óleo Solúvel
	HSS-CO	25 / 30	0,05	0,08	0,14	0,20	0,20	0,30	
	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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

HSS-CO

TIALN + 50% a 80% a seco

**FICHA TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.**

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.

**Brocas para Pedra com Pastilha**

	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
<b>R. P. M.</b>	2.300	2.300	2.000	1.600	1.400	1.300	1.000	800	600
<b>N. B. : granito e pedra dura, reduzir a velocidade de 40% para 60%</b>									

**Brocas Universais “Fura Tudo”**

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

**Serras 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
<b>Ferro / Aço Mole</b>	550	425	300	250	210	180	160	140	130	115	100	90	80	75	60	55
<b>Aço trat. / Aço Inox</b>	275	210	150	125	100	90	80	70	65	55	50	45	40	35	25	25
<b>Cobre</b>	365	280	200	165	135	120	105	95	85	75	65	60	55	50	40	35
<b>Latão</b>	730	560	400	330	270	240	210	190	170	150	130	120	110	100	85	75
<b>Alumínio / Liga lig.</b>	825	635	450	375	305	270	240	220	195	170	150	135	120	105	85	75
<b>Madeira</b>	900	670	510	390	320	280	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95
<b>Plástico</b>	650	500	350	300	250	220	200	170	150	130	120	100	90	80	70	65
<b>Gesso</b>	900	670	510	390	320	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95	80
<b>HSS-CO + 20% com refrigeração</b>																

**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
<b>Concreto / Parede</b>	1.000	900	750	550
<b>Cimento Armado</b>	800	700	600	400

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

**FICHA TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.**

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.

**Fresas Escalonadas HSS**

Material a Trabalhar	R. P. M.													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21	22	23	24
<b>Aço Inox 3 a 4 mm</b>	600	600	400	400	280	280	200	160	220	160	340	280	220	220
<b>Aço de Construção 3 a 4 mm</b>	950	950	720	720	420	420	340	300	370	280	600	420	370	370
<b>Aço de Liga 3 a 4 mm</b>	1450	1450	1100	1100	630	630	500	470	550	440	900	630	550	550
<b>Plástico 3 a 4 mm</b>	900	900	700	700	400	400	320	300	350	270	550	400	350	350
<b>HSS - TIN + 30% com refrigeração</b>						<b>HSS + TIALN + 50% a 80% a seco</b>								

**Fresas Perfuradoras HSS Retificadas**

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
<b>Aço Inox</b>	400	350	280	230	200	180	150	120	100	80	70	60
<b>Aço de Construção</b>	300	240	200	160	140	110	90	80	70	60	50	50
<b>Aço de Liga</b>	360	270	230	180	170	150	120	90	80	70	60	50
<b>Plástico</b>	1000	900	700	600	550	500	450	420	380	350	320	300
<b>HSS - TIN + 30% com refrigeração</b>						<b>HSS + TIALN + 50% a 80% a seco</b>						

**Fresas Perfuradoras TCT com Dentes 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
<b>Aço de Liga</b>	800	600	500	450	380	280	100
<b>Aço Inox</b>	520	400	330	280	250	180	150
<b>Cobre</b>	1300	1100	950	700	550	380	280

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos



**FICHA TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.**

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.

**Fresas Rotativas em HSS**

Ø mm	Velocidade de Corte mt. / min.							
	80	100	150	200	220	230	240	250
<b>6</b>	4250	5310	7960	10620	11680	12210	12740	13270
<b>8</b>	3180	3980	5970	7960	8760	9160	9550	9950
<b>10</b>	2550	3180	4780	6370	7010	7320	7640	7960
<b>12</b>	2120	2650	3980	5310	5840	6100	6370	6630
<b>15</b>	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
<b>6</b>	15930	16980	18050	19100	20170	21230
<b>8</b>	11950	12740	13535	14330	15130	15920
<b>10</b>	9550	10190	10830	11465	12100	12740
<b>12</b>	7960	8490	9020	9560	10085	10620
<b>16</b>	5970	6370	6770	7160	7570	7960

**Fresas para Máquinas com Base Eletromagnética em HSS**

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

**HSS-CO + 20% com refrigeração****Fresas para Máquinas com Base Eletromagnética em TCT**

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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

**FICHA TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.**

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.

**Serras Circulares HSS**

Material a Trabalhar	R. P. M.								
	Ø 200	Ø 225	Ø 250	Ø 275	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 Aliações 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



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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

**FICHA TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM FUNÇÃO DA MEDIDA DOS MACHOS**

TECHNICAL SHEET - TABLE OF DRILL DIAMETER TO BE USED AS A FUNCTION OF THE TAPS MEASUREMENT

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DU DIAMÈTRE DU FORET À UTILISER PAR LA MESURE DU TARAUD

**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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

# FICHA TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM FUNÇÃO DA MEDIDA DOS MACHOS

TECHNICAL SHEET - TABLE OF DRILL DIAMETER TO BE USED AS A FUNCTION OF THE TAPS MEASUREMENT

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DU DIAMÈTRE DU FORET À UTILISER PAR LA MESURE DU TARAUD

## 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



N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

### 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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos



### 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

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos