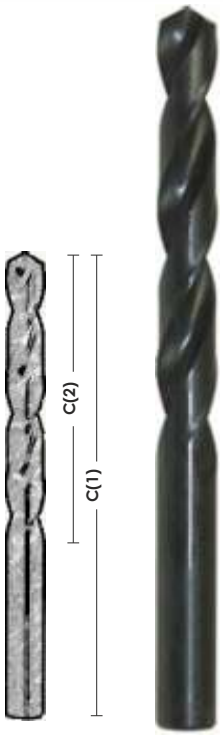
PTG

Brocas HSS (prof)



PROFILINE®

DIN 338

Brocas para perfuração de aço, liga de aço, ferro fundido, metal sintetizado, prata e grafite.
Qualidade industrial.
Cone a 118º.
Acabamento em preto.

23380	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT01000100	1	34	12	10	€ 0,81
PT01000125	1,25	38	16	10	€ 1,02
PT01000150	1,5	40	18	10	€ 0,81
PT01000175	1,75	46	22	10	€ 1,02
PT01000200	2	49	24	10	€ 0,74
PT01000225	2,25	53	27	10	€ 0,81
PT01000250	2,5	57	30	10	€ 0,74
PT01000275	2,75	61	33	10	€ 0,95
PT01000300	3	61	33	10	€ 0,81
PT01000325	3,25	65	36	10	€ 1,08
PT01000350	3,5	70	39	10	€ 1,02
PT01000375	3,75	70	39	10	€ 1,15
PT01000400	4	75	43	10	€ 1,08
PT01000425	4,25	75	43	10	€ 1,35
PT01000450	4,5	80	47	10	€ 1,22
PT01000475	4,75	80	47	10	€ 1,69
PT01000500	5	86	52	10	€ 1,49
PT01000525	5,25	86	52	10	€ 1,97
PT01000550	5,5	93	57	10	€ 1,76
PT01000575	5,75	93	57	10	€ 2,37
PT01000600	6	93	57	10	€ 2,10
PT01000650	6,5	101	63	10	€ 2,64
PT01000700	7	109	69	10	€ 3,25
PT01000750	7,5	109	69	10	€ 3,72
PT01000800	8	117	75	10	€ 4,54

23380	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT01000850	8,5	117	75	10	€ 5,08
PT01000900	9	125	81	10	€ 5,62
PT01000950	9,5	125	81	10	€ 6,57
PT01001000	10	133	87	10	€ 7,18
PT01001050	10,5	133	87	10	€ 8,88
PT01001100	11	142	94	5	€ 9,55
PT01001150	11,5	142	94	5	€ 10,02
PT01001200	12	151	101	5	€ 11,38
PT01001250	12,5	151	101	5	€ 11,78
PT01001300	13	151	101	5	€12,94

PTG

Jogos de Brocas HSS (pretas) PROFILINE®

CAIXA METÁLICA

	Descrição		Preço €
23380-19 PT02019000	Jogo 19 brocas **pretas** HSS. Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 44,00**
23380-25 PT02025000	Jogo 25 brocas **pretas** HSS. Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 95,00**
23380-170 PT02170000	Jogo 170 brocas **pretas** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 8mm **x10** Ø 8,5 a 10mm **x5**	1	**€ 269,0**

Brocas HSS (prof) Rebaixadas

■ Encabadouro reduzido

RATIOLINE®

DIN 338

Brocas para perfuração de aço, liga de aço, ferro fundido, metal sintetizado, prata e grafite.
Qualidade industrial.
Cone a 118º.
Acabamento em preto.

33313	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT01001350	**13,5**	160	108	1	**€ 3,93**
PT01001400	**14**	160	108	1	**€ 4,13**
PT01001450	**14,5**	169	114	1	**€ 4,61**
PT01001500	**15**	169	114	1	**€ 4,80**
PT01001550	**15,5**	178	120	1	**€ 5,08**
PT01001600	**16**	178	120	1	**€ 5,56**
PT01001650	**16,5**	184	125	1	**€ 5,96**
PT01001700	**17**	184	125	1	**€ 6,16**
PT01001750	**17,5**	191	130	1	**€ 6,57**
PT01001800	**18**	191	130	1	**€ 7,04**
PT01001850	**18,5**	198	135	1	**€ 7,52**
PT01001900	**19**	198	135	1	**€ 7,72**
PT01001950	**19,5**	205	140	1	**€ 8,27**
PT01002000	**20**	205	140	1	**€ 8,46**
PT01002100	**21**	205	145	1	**€ 13,09**
PT01002200	**22**	210	150	1	**€ 14,43**
PT01002300	**23**	215	155	1	**€ 15,98**
PT01002400	**24**	220	160	1	**€ 17,01**
PT01002500	**25**	220	160	1	**€ 17,53**

PTG

Brocas de Cobalto

Co5 RATIOLINE®

DIN 338

Para perfuração de aço, liga de aço com resistência superior a 800 N / mm².
Brocas em liga de aço cobalto, de qualidade industrial.
Resistentes a altas temperaturas.
Cone a 130º.

33385	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT03000100	1	34	12	10	€ 0,40
PT03000120	1,2	38	16	10	€ 0,40
PT03000140	1,4	40	18	10	€ 0,40
PT03000150	1,5	40	18	10	€ 0,40
PT03000170	1,7	43	20	10	€ 0,51
PT03000200	2	49	24	10	€ 0,51
PT03000220	2,2	53	27	10	€ 0,58
PT03000250	2,5	57	30	10	€ 0,58
PT03000270	2,7	61	33	10	€ 0,64
PT03000300	3	61	33	10	€ 0,64
PT03000320	3,2	65	36	10	€ 0,78
PT03000330	3,3	65	36	10	€ 0,78
PT03000350	3,5	70	39	10	€ 0,78
PT03000370	3,7	70	39	10	€ 1,02
PT03000400	4	75	43	10	€ 1,02
PT03000420	4,2	75	43	10	€ 1,08
PT03000450	4,5	80	47	10	€ 1,15
PT03000470	4,7	80	47	10	€ 1,35
PT03000500	5	86	52	10	€ 1,42
PT03000520	5,2	86	52	10	€ 1,66
PT03000550	5,5	93	57	10	€ 1,66
PT03000570	5,7	93	57	10	€ 1,87
PT03000600	6	93	57	10	€ 1,87
PT03000620	6,2	101	63	10	€ 2,13
PT03000650	6,5	101	63	10	€ 2,24
PT03000680	6,8	109	69	10	€ 2,74
PT03000700	7	109	69	10	€ 2,74
PT03000720	7,2	109	69	10	€ 3,11
PT03000750	7,5	109	69	10	€ 3,11
PT03000800	8	117	75	10	€ 3,59
PT03000820	8,2	117	75	10	€ 3,90
PT03000850	8,5	117	75	10	€ 3,90
PT03000900	9	125	81	10	€ 4,64

33385	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT03000920	9,2	125	81	10	€ 5,11
PT03000950	9,5	125	81	10	€ 5,11
PT03001000	10	133	87	10	€ 5,82
PT03001020	10,2	133	87	10	€ 6,51
PT03001050	10,5	133	87	10	€ 6,51
PT03001100	11	142	94	5	€ 7,41
PT03001150	11,5	142	94	5	€ 8,06
PT03001200	12	151	101	5	€ 9,18
PT03001250	12,5	151	101	5	€ 9,93
PT03001300	13	151	101	5	€ 10,67
PT03001400	14	160	108	5	€ 10.72
PT03001500	15	169	114	5	€ 12,15
PT03001600	16	178	120	1	€ 14,80

PTG

Jogos de Brocas Cobalto

Co5 RATIOLINE®

CAIXA METÁLICA

	Descrição		Preço €
33385-M-19 PT04019000	Jogo 19 brocas **cobalto** HSS. Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 43,00**
33385-M-25 PT04025000	Jogo 25 brocas **cobalto** HSS. Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 88,00**
33385-M-170 PT04170000	Jogo 170 brocas **cobalto** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 8mm **x10** Ø 8,5 a 10mm **x5**	1	**€ 279,0**
33385-M-435 PT04435000	Jogo 435 brocas **cobalto** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 7,5mm **x20** + 3,3+4,2 + 6,8 Ø 8 a 10,5mm **x10** + 10,2 Ø 11 a 13mm **x5**	1	**€ 590,0**

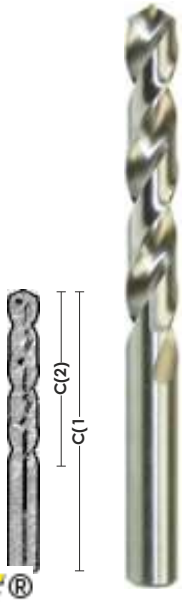
Co5 RATIOLINE®

CAIXA PLASTICA

	Descrição		Preço €
33385-P-19 PT04019099	Jogo 19 brocas **cobalto** HSS. Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 39,00**
33385-P-25 PT04025099	Jogo 25 brocas **cobalto** HSS. Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 77,00**
33385-P-70 PT04070099	Jogo 70 brocas **cobalto** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 5mm **x5** Ø 5,5 a 7,5mm **x3** Ø 8,0 a 10mm **x2**	1	**€ 127,0**

PTG

Brocas HSS Brancas (hobby)



RATIOLINE®

DIN 338

Brocas para perfuração de aço, liga de aço, ferro fundido, metal sintetizado, prata e grafite.
Qualidade industrial.
Cone a 118º.
Acabamento acetinado.

33381	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT05000100	1	34	12	10	€ 0,31
PT05000125	1,25	38	16	10	€ 0,31
PT05000150	1,5	40	18	10	€ 0,31
PT05000175	1,75	43	20	10	€ 0,31
PT05000200	2	49	24	10	€ 0,31
PT05000225	2,25	53	27	10	€ 0,31
PT05000250	2,5	57	30	10	€ 0,31
PT05000275	2,75	61	33	10	€ 0,34
PT05000300	3	61	33	10	€ 0,40
PT05000325	3,25	65	36	10	€ 0,47
PT05000330	3,30	65	36	10	€ 0,47
PT05000350	3,5	70	39	10	€ 0,47
PT05000375	3,75	70	39	10	€ 0,55
PT05000400	4	75	43	10	€ 0,55
PT05000420	4,2	75	43	10	€ 0,61
PT05000425	4,25	75	43	10	€ 0,64
PT05000450	4,5	80	47	10	€ 0,61
PT05000475	4,75	80	47	10	€ 0,71
PT05000500	5	86	52	10	€ 0,64
PT05000525	5,25	86	52	10	€ 0,78
PT05000550	5,5	93	57	10	€ 0,71
PT05000575	5,75	93	57	10	€ 0,88
PT05000600	6	93	57	10	€ 0,81
PT05000625	6,25	101	63	10	€ 0,95
PT05000650	6,5	101	63	10	€ 0,88
PT05000675	6,75	101	63	10	€ 1,08
PT05000700	7	109	69	10	€ 0,98
PT05000725	7,25	109	69	10	€ 1,29
PT05000750	7,5	109	69	10	€ 1,15
PT05000775	7,75	117	75	10	€ 1,42
PT05000800	8	117	75	10	€ 1,29
PT05000825	8,25	117	75	10	€ 1,56
PT05000850	8,5	117	75	10	€ 1,42

33381	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT05000875	8,75	125	81	10	€ 1,73
PT05000900	9	125	81	10	€ 1,63
PT05000925	9,25	125	81	10	€ 1,87
PT05000950	9,5	125	81	10	€ 1,76
PT05001000	10	133	87	10	€ 2,03
PT05001020	10,2	133	87	10	€ 2,21
PT05001050	10,5	133	87	10	€ 2,21
PT05001100	11	142	94	5	€ 2,61
PT05001120	11,2	142	94	5	€ 2,88
PT05001150	11,5	142	94	5	€ 2,88
PT05001200	12	151	101	5	€ 3,20
PT05001220	12,2	151	101	5	€ 3,35
PT05001250	12,5	151	101	5	€ 3,35
PT05001300	13	151	101	5	€ 3,66
PT05001400	14	160	108	5	€ 5,96
PT05001500	15	169	114	5	€ 6,94
PT05001600	16	178	120	1	€ 8,12

PTG

Jogos de Brocas HSS (brancas)

RATIOLINE®

CAIXA METÁLICA

	Descrição		Preço €
33381-19 PT06019000	Jogo 19 brocas **brancas** HSS. Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 22,00**
33381-25 PT06025000	Jogo 25 brocas **brancas** HSS. Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 39,00**
33381-170 PT06170000	Jogo 170 brocas **brancas** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 8mm **x10** Ø 8,5 a 10mm **x5**	1	**€ 119,0**
33381-435 PT06435000	Jogo 435 brocas **brancas** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 7,5mm **x20** +3,3+4,2+ 6,75 Ø 8 a 10,5mm **x10** + 10,2 Ø 11 a 13mm **x5**	1	**€ 345,0**

RATIOLINE®

CAIXA PLÁSTICA

	Descrição		Preço €
33381-P-19 PT06019099	Jogo 19 brocas **brancas** HSS. Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 19,00**
33381-P-25 PT06025099	Jogo 25 brocas **brancas** HSS. Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	**€ 34,00**
33381-P-70 PT06070099	Jogo 70 brocas **brancas** HSS. 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm. Ø 1 a 5mm **x5** Ø 5,5 a 7,5mm **x3** Ø 8,0 a 10mm **x2**	1	**€ 58,00**

PTG

Brocas HSS (prof) Extra-Longas

21869	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT07003150	3	150	100	10	€ 5,26
PT07004175	4	175	120	10	€ 7,89
PT07005195	5	195	135	10	€ 10,31
PT07006205	6	205	140	5	€ 12,06
PT07008240	8	240	165	5	€ 15,88
PT07010265	10	265	185	5	€ 27,53

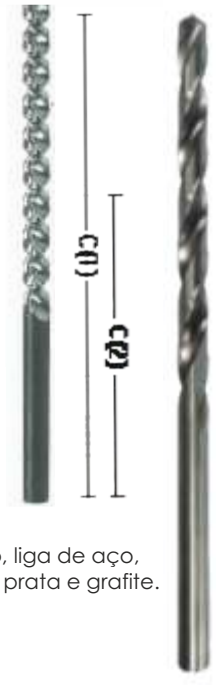
PROFILINE®
HEAVY INDUSTRIES

Brocas para perfuração de aço, liga de aço, ferro fundido, metal sintetizado, prata e grafite.
Qualidade industrial.
Cone a 130º.
Acabamento em preto.
DIN 1869

22869	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT07003190	3	190	130	10	€ 8,20
PT07004220	4	220	150	10	€ 10,77
PT07005245	5	245	170	10	€ 12,94
PT07006260	6	260	180	5	€ 15,46
PT07008305	8	305	210	5	€ 23,66
PT07010340	10	340	235	5	€ 34,38

Brocas HSS (Brancas) Extra-Longas

23400	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT07990003	3	100	66	5	€ 1,24
PT07990035	3,5	112	73	5	€ 1,55
PT07990004	4	119	78	5	€ 1,65
PT07990045	4,5	126	82	5	€ 1,96
PT07990005	5	132	87	5	€ 2,27
PT07990006	6	139	91	5	€ 3,30
PT07990008	8	165	109	5	€ 7,37
PT07990010	10	184	121	5	€ 11,55
PT07990012	12	205	134	5	€ 18,45



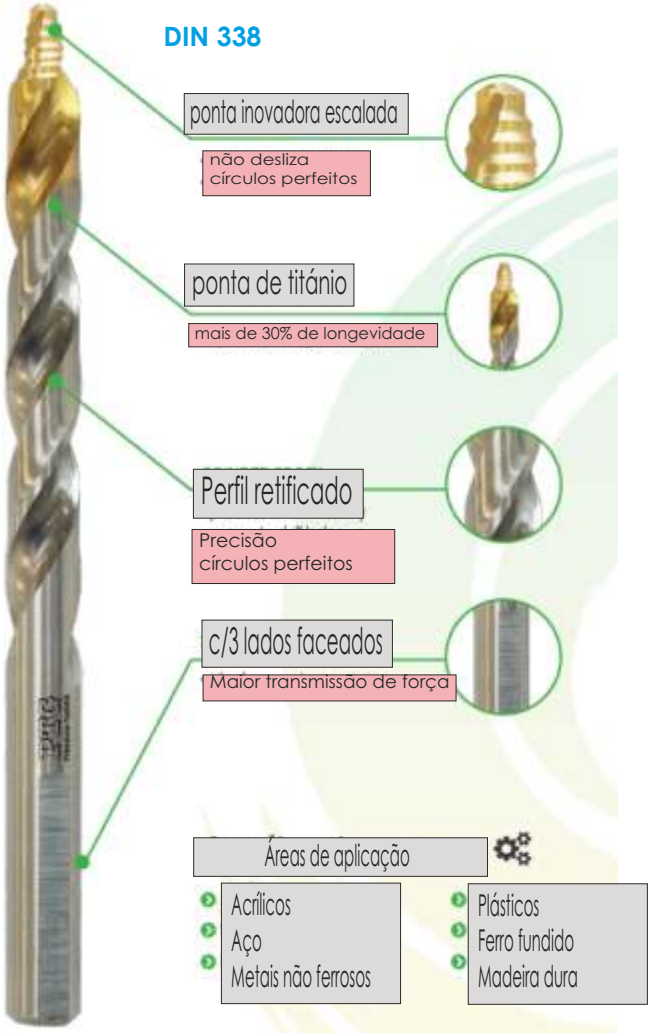
RATIOLINE®

DIN 338

Brocas para perfuração de aço, liga de aço, ferro fundido, metal sintetizado, prata e grafite.
Qualidade industrial.
Cone a 118º.
Acabamento acetinado.

PTG

Brocas Multiuso TORNADO



43386	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm		Preço €
PT29000100	1	34	14	10	€ 0,23
PT29000150	1,5	40	18	10	€ 0,24
PT29000200	2	47	20	10	€ 0,36
PT29000250	2,5	55	22	10	€ 2,05
PT29000300	3	60	25	10	€ 2,40
PT29000350	3,5	70	30	10	€ 2,66
PT29000400	4	77	30	10	€ 2,88
PT29000450	4,5	80	33	10	€ 3,21
PT29000500	5	85	35	10	€ 3,55
PT29000550	5,5	90	35	10	€ 4,08
PT29000600	6	90	35	10	€ 4,45
PT29000650	6,5	100	35	10	€ 5,45
PT29000700	7	105	40	10	€ 6,34
PT29000750	7,5	105	40	10	€ 6,68
PT29000800	8	115	40	10	€ 7,01
PT29000850	8,5	115	40	10	€ 7,22
PT29000900	9	120	40	10	€ 7,73
PT29000950	9,5	120	40	10	€ 7,73
PT29001000	10	130	45	10	€ 8,76
PT29001050	10,5	130	45	5	€ 10,10
PT29001100	11	140	45	5	€ 11,34
PT29001150	11,5	140	45	5	€ 12,37
PT29001200	12	150	50	5	€ 13,40
PT29001250	12,5	150	50	5	€ 14,43
PT29001300	13	150	50	5	€ 15,46

- Brocas 1mm - 1.5mm e 2mm sem ponta escalada.
- Encabadouro de 3 faces a partir de 4mm.

PROFILINE®-ECOTEC

TORNADO DRILL

Jogos Brocas Multiuso TORNADO

CAIXA PLÁSTICA

	Descrição		Preço €
43386-4505 PT30433805	Jogo 5 brocas **Tornado** Ø 4 - 5 - 6 - 8 e 10mm	1	€ 19,59
43386-4019 PT30433819	Jogo 19 brocas **Tornado** Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	€ 52,58
43386-4025 PT30433825	Jogo 25 brocas **Tornado** Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	€ 105,1

PTG

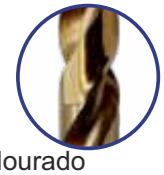
Brocas c/ Ponta de Centrar

43384	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm	Preço €
PT43000100	1	34	12	€ 0,25
PT43000150	1,5	40	18	€ 0,27
PT43000200	2	49	24	€ 0,37
PT43000250	2,5	57	30	€ 0,41
PT43000300	3	61	33	€ 0,58
PT43000330	3,3	65	36	€ 0,72
PT43000350	3,5	70	39	€ 1,08
PT43000400	4	75	43	€ 1,24
PT43000420	4,2	75	43	€ 1,29
PT43000450	4,5	80	47	€ 1,39
PT43000500	5	86	52	€ 1,65
PT43000550	5,5	93	57	€ 1,91
PT43000600	6	93	57	€ 2,14
PT43000650	6,5	101	63	€ 2,45
PT43000680	6,8	109	69	€ 2,82
PT43000700	7	109	69	€ 2,82
PT43000750	7,5	109	69	€ 3,09
PT43000800	8	117	75	€ 3,61
PT43000850	8,5	117	75	€ 3,97
PT43000900	9	125	81	€ 4,54
PT43000950	9,5	125	81	€ 4,85
PT43001000	10	133	87	€ 5,57
PT43001020	10,2	133	87	€ 6,19
PT43001050	10,5	133	87	€ 6,19

BROCA CENTRAL INTEGRADA

impede o deslize durante a perfuração
30% mais rápido
perfuração exata e sem rebarbas

furos precisos



HSS
acabamento dourado

encabadouro 3 hastes

43384	Ø Broca mm	C(1) mm	C(2) mm	Preço €
PT43001100	11	142	94	€ 7,22
PT43001150	11,5	142	94	€ 7,68
PT43001200	12	151	101	€ 8,66
PT43001250	12,5	151	101	€ 9,38
PT43001300	13	151	101	€ 9,90

PROFILINE®-ECOTEC

	Descrição		Preço €
43384-4005 PT43043305	Jogo 5 brocas **Centrar** Ø 4 - 5 - 6 - 8 e 10mm	1	€ 24,74
43384-7019 PT43043319	Jogo 19 brocas **Centrar** Ø 1 a 10mm de 0,5 em 0,5mm.	1	€ 70,10
43384-7025 PT43043325	Jogo 25 brocas **Centrar** Ø 1 a 13mm de 0,5 em 0,5mm.	1	€ 139,0

PTG

Brocas Máq. Electro-Magnéticas

PROFILINE®

224113	Ø Broca mm	C(1) mm	Preço €
PT50000012	12	19	€ 21,65
PT50000013	13	19	€ 21,65
PT50000014	14	19	€ 21,65
PT50000015	15	19	€ 24,74
PT50000016	16	19	€ 24,74
PT50000017	17	19	€ 21,65
PT50000018	18	19	€ 21,65
PT50000019	19	19	€ 21,65
PT50000020	20	19	€ 27,84
PT50000021	21	19	€ 28,87
PT50000022	22	19	€ 29,90
PT50000023	23	19	€ 30,93
PT50000024	24	19	€ 32,99
PT50000025	25	19	€ 34,02
PT50000026	26	19	€ 37,11
PT50000027	27	19	€ 38,14
PT50000028	28	19	€ 40,21
PT50000029	29	19	€ 42,27
PT50000030	30	19	€ 43,30
PT50000031	31	19	€ 46,39
PT50000032	32	19	€ 47,42
PT50000033	33	19	€ 49,48
PT50000034	34	19	€ 50,52
PT50000035	35	19	€ 51,55
PT50000036	36	19	€ 53,61
PT50000037	37	19	€ 54,64

224113	Ø Broca mm	C(1) mm	Preço €
PT50000038	38	19	€ 56,70
PT50000039	39	19	€ 57,73
PT50000040	40	19	€ 58,76
PT50000041	41	19	€ 68,04
PT50000042	42	19	€ 69,07
PT50000043	43	19	€ 71,13
PT50000044	44	19	€ 72,16
PT50000045	45	19	€ 84,54
PT50000046	46	19	€ 86,60
PT50000047	47	19	€ 88,66
PT50000048	48	19	€ 89,69
PT50000049	49	19	€ 91,75
PT50000050	50	19	€ 93,81
PT50000051	51	19	€ 115,4
PT50000052	52	19	€ 118,5
PT50000060	60	19	€ 147,4
PT50000065	65	32	€ 168,0
PT50000070	70	32	€ 186,6

300635 PT50009912	Pino ejector pª 12-60 mm	€ 2,47
300800 PT50009961	Pino ejector pª 61-100 mm	€ 3,30

	Descrição		Preço €
2241130 PT50997007	Jogo 6 brocas **Elect-MAgr** Ø 12-14-16-20-22 mm + ejector	1	€ 146,0

PTG

Brocas de Cofragem

38070	Ø Broca mm	Encab. mm	Comp. mm		Preço €
PT09000006	6	5	600	1	€ 6,70
PT09000008	8	6	600	1	€ 7,53
PT09000010	10	8	600	1	€ 8,45
PT09000012	12	8	600	1	€ 9,79
PT09000014	14	8	600	1	€ 10,93
PT09000016	16	10	600	1	€ 12,37
PT09000018	18	10	600	1	€ 14,43
Pt09000020	20	10	600	1	€ 16,49
PT09000022	22	10	600	1	€ 18,56
PT09000024	24	11	600	1	€ 20,62
PT09000026	26	11	600	1	€ 22,68
PT09000028	28	11	600	1	€ 25,77
PT09000030	30	11	600	1	€ 27,84

RATIOLINE®

Brocas em metal adesivo, que garante uma concentricidade perfeita.
Conexão de rosca fina entre o bit e a haste.

DIN 7490

Brocas Forstner

38020	Ø mm	Comp. mm	Encab. mm		Preço €
PT13000012	12	90	8	1	€ 5,15
PT13000015	15	90	8	1	€ 5,67
PT13000020	20	90	8	1	€ 6,91
PT13000022	22	90	8	1	€ 7,32
PT13000025	25	90	8	1	€ 8,66
PT13000028	28	90	8	1	€ 9,38
PT13000030	30	90	8	1	€ 9,90
PT13000032	32	90	8	1	€ 10,10
PT13000035	35	90	8	1	€ 11,13
PT13000040	40	90	10	1	€ 13,20
PT13000050	50	90	10	1	€ 18,14

RATIOLINE®

Furos limpos e sem lascas.
Para uso em berbequim.
Vel. recomendada 400-1400 rpm / min (depende do Ø).

DIN 7483

	Descrição		Preço €
380209005 PT13990005	Jogo brocas Forstner: 15 - 20 - 25 - 30 - 35mm.	1	€ 37,22

PTG

Brocas Escalonadas

Co5 RATIOLINE®

HELICOIDAIS

Brocas liga de aço cobalto (5%),
Para processamento metal não ferroso,
aço especial, plásticos e chapa
Para centrar, perfurar, aborrecer e depurar.

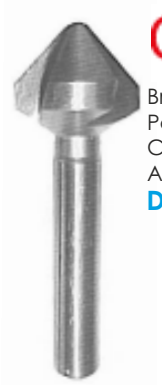
	Ø mm	Passe mm	Comp. mm	Encab. mm	Preço €
35018 PT11099412	**4 - 12**	1	78	6	**€ 16,29**
35018 PT11099420	**4 - 20**	2	79	8	**€ 30,62**
35018 PT11099630	**6 - 30**	2	99	10	**€ 65,46**

	Descrição	Preço €
35018-A3 PT11990006	Jogo com 3 brocas escalonadas helicoidais.	**€ 111,3**

	Ø mm	Passe mm	Comp. mm	Encab. mm	Preço €
35008 PT11000412	**4 - 12**	1	78	6	**€ 13,71**
35008 PT11000420	**4 - 20**	2	79	8	**€ 24,12**
35008 PT11000630	**6 - 30**	2	99	10	**€ 54,74**

	Descrição	Preço €
35008-A3 Pt11000006	Jogo com 3 brocas escalonadas.	**€ 96,91**

Fresas de Cobalto HSS



Co5 RATIOLINE®

Brocas em liga de aço cobalto (5%)
Para trabalhar aço cromado e aço inoxidável.
Cone a 90°.
Acabamento acetinado.
DIN 335

353352	Ø mm	Ø Min. mm	Comp. mm	Encab. mm		Preço €
PT10000630	**6,3**	1,5	45	5	1	**€ 4,54**
PT10000830	**8,3**	2	50	6	1	**€ 5,57**
PT10001040	**10,4**	2,5	50	6	1	**€ 7,11**
PT10001240	**12,4**	2,8	56	8	1	**€ 9,07**
PT10001650	**16,5**	3,2	60	10	1	**€ 13,61**
PT10002050	**20,5**	3,5	63	10	1	**€ 16,19**
PT10002500	**25**	3,8	67	10	1	**€ 23,61**
PT10003100	**31**	4,2	71	12	1	**€ 30,93**

	Descrição		Preço €
353352-A6 PT10990006	Jogo com 6 Fresas HSS: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5mm.	1	**€ 64,43**

PTG

Brocas Tipo LEWIS

RATIOLINE®

Brocas LEWIS com ponta roscada.

DIN 7490

38030	Ø mm	Encab	Comp. mm	Preço €
PT08000823	**8**	8	235	**€ 2,89**
PT08001023	**10**	9	235	**€ 3,51**
PT08001223	**12**	12	235	**€ 4,23**
PT08001423	**14**	12	235	**€ 4,95**
PT08001623	**16**	12	235	**€ 5,77**
PT08001823	**18**	12	235	**€ 6,49**
PT08002023	**20**	12	235	**€ 7,63**
PT08002223	**22**	12	235	**€ 8,45**
PT08002423	**24**	12	235	**€ 9,67**
PT08002623	**26**	12	235	**€ 11,65**
PT08002823	**28**	12	235	**€ 12,37**
PT08003023	**30**	12	235	**€ 12,99**

38040	Ø mm	Encab	Comp. mm	Preço €
PT08000846	**8**	8	460	**€ 4,74**
PT08001046	**10**	9	460	**€ 5,77**
PT08001246	**12**	12	460	**€ 6,39**
PT08001446	**14**	12	460	**€ 8,45**
PT08001646	**16**	12	460	**€ 9,18**
PT08001846	**18**	12	460	**€ 10,31**
PT08002046	**20**	12	460	**€ 11,65**
PT08002246	**22**	12	460	**€ 13,92**
PT08002446	**24**	12	460	**€ 15,88**
PT08002646	**26**	12	460	**€ 19,18**
PT08002846	**28**	12	460	**€ 20,62**
PT08003046	**30**	12	460	**€ 23,81**

Brocas Puas

RATIOLINE®

38090	Ø mm	Comp. mm		Preço €
PT12000006	**6**	158	1	**€ 1,34**
PT12000008	**8**	158	1	**€ 1,44**
PT12000010	**10**	158	1	**€ 1,44**
PT12000011	**11**	158	1	**€ 1,55**
PT12000012	**12**	158	1	**€ 1,55**
PT12000013	**13**	158	1	**€ 1,55**
PT12000014	**14**	158	1	**€ 1,65**
PT12000016	**16**	158	1	**€ 1,65**
PT12000018	**18**	158	1	**€ 1,65**
PT12000019	**19**	158	1	**€ 1,75**
PT12000020	**20**	158	1	**€ 1,75**
PT12000022	**22**	158	1	**€ 1,75**

38090	Ø mm	Comp. mm		Preço €
PT12000024	**24**	161	1	**€ 1,96**
PT12000025	**25**	161	1	**€ 2,06**
PT12000026	**26**	161	1	**€ 2,06**
PT12000028	**28**	174	1	**€ 2,16**
PT12000030	**30**	174	1	**€ 2,27**
PT12000032	**32**	174	1	**€ 2,47**
PT12000034	**34**	174	1	**€ 2,68**
PT12000036	**36**	174	1	**€ 2,99**
PT12000038	**38**	174	1	**€ 3,30**
PT12000040	**40**	174	1	**€ 3,51**

PT12000300	Extensão 300mm,		1	**€ 3,71**

PTG

Serras Craneanas

PROFILINE®

Serras Craneanas Bi-Metal M3.
Profundidade de corte 38mm.
Cor branca.

2740	Ø mm	Ø pol.		Preço €
PT15000014	14	9/16	1	€ 2,37
PT15000016	16	5/8	1	€ 2,58
PT15000017	17	-	1	€ 2,84
PT15000019	19	3/4	1	€ 2,89
PT15000020	20	-	1	€ 2,99
PT15000021	21	-	1	€ 3,20
PT15000022	22	7/8	1	€ 3,40
PT15000024	24	15/16	1	€ 3,61
PT15000025	25	1	1	€ 3,92
PT15000027	27	1.1/16	1	€ 4,07
PT15000029	29	1.1/8	1	€ 4,28
PT15000030	30	1.3/16	1	€ 4,54
PT15000032	32	1.1/4	1	€ 4,64
PT15000033	33	-	1	€ 4,85
PT15000035	35	1.3/8	1	€ 5,15
PT15000037	37	-	1	€ 5,36
PT15000038	38	1.1/2	1	€ 5,46
PT15000040	40	-	1	€ 5,57
PT15000041	41	1.5/8	1	€ 5,77
PT15000043	43	1.11/16	1	€ 5,88
PT15000044	44	1.3/4	1	€ 6,08
PT15000045	45	-	1	€ 6,49
PT15000046	46	1.13/16	1	€ 6,49
PT15000048	48	1.7/8	1	€ 6,49
PT15000050	50	-	1	€ 6,96
PT15000051	51	2	1	€ 6,96
PT15000052	52	-	1	€ 7,42
PT15000054	54	2.1/8	1	€ 7,73
PT15000055	55	-	1	€ 7,73

2740	Ø mm	Ø pol.		Preço €
PT15000057	57	2.1/4	1	€ 7,94
PT15000059	59	-	1	€ 8,25
PT15000060	60	2.3/8	1	€ 8,87
PT15000064	64	2.1/2	1	€ 9,48
PT15000065	65	-	1	€ 9,59
PT15000067	67	2.5/8	1	€ 9,59
PT15000068	68	-	1	€ 9,69
PT15000070	70	2.3/4	1	€ 10,00
PT15000073	73	2.7/8	1	€ 10,10
PT15000075	75	-	1	€ 10,72
PT15000076	76	3	1	€ 10,72
PT15000079	79	3.1/8	1	€ 10,82
PT15000083	83	3.1/4	1	€ 11,86
PT15000086	86	3.3/8	1	€ 12,16
PT15000089	89	3.1/2	1	€ 12,47
PT15000092	92	3.5/8	1	€ 13,20
PT15000095	95	3.3/4	1	€ 13,71
PT15000098	98	3.7/8	1	€ 14,23
PT15000100	100	-	1	€ 14,33
PT15000102	102	4	1	€ 14,54
PT15000105	105	-	1	€ 14,85
PT15000108	108	4.1/4	1	€ 15,36
PT15000111	111	4.3/8	1	€ 15,67
PT15000114	114	4.1/2	1	€ 16,39
PT15000121	121	4.3/4	1	€ 18,14
PT15000127	127	5	1	€ 18,97
PT15000140	140	5.1/2	1	€ 21,65
PT15000146	146	-	1	€ 22,68
PT15000152	152	6	1	€ 23,71
Pt15000168	168	6. 5/8	1	€ 24,12
PT15000190	190	-	1	€ 26,08
PT15000200	200	-	1	€ 27,42
PT15000210	210	8. 1/4	1	€ 28,87

PTG

PROFILINE® Jogos de Serras Craneanas

	Descrição		Preço €
75009-A PT16000009	Jogo 9 pcs **6x** serras 22, 29, 35, 44, 51, 64mm **2x** encabadouros pª serras 14 - 30mm e 32 - 210mm. **1x** mola ejectora.	1	**€ 49,00**
75014-A PT16000014	Jogo 14 pcs **11x** serras 16, 20, 22, 25, 29, 35, 44, 51, 64, 68, 76mm **2x** encabadouros pª serras 14 - 30mm e 32 - 210mm. **1x** mola ejectora.	1	**€ 76,00**
75017-A PT16000017	Jogo 17 pcs **14x** 16, 20, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 57, 64, 68, 76mm **2x** encabadouros pª serras 14 - 30mm e 32 - 210mm. **1x** mola ejectora.	1	**€ 98,00**

Com broca piloto HSS-Co e mola ejectora.

	MM	MM		PREÇO €
2744-0201 PT19001431	**14 - 30**	11 HEX	1	**€ 6,08**
2744-0203 PT19001432	**14 - 30**	1/4" RED	1	**€ 6,08**
2744-0204 PT19001430	**14 - 30**	9,5 HEX	1	**€ 6,08**
2744-0206 PT19001433	**14 - 30**	10 SDS-P	1	**€ 7,84**
2744-0202 PT19003221	**32 - 210**	11 HEX	1	**€ 11,34**
2744-0205 PT19003225	**32 - 210**	9,5 HEX	1	**€ 11,34**
2744-0207 PT19003226	**32 - 210**	10 SDS-P	1	**€ 11,34**

	Descrição		PREÇO €
2744-0301 PT19099301	**Broca 6.35 x 75**	1	**€ 3.45**
2744-0302 PT19099302	**Broca 6.35 x 105**	1	**€ 4,33**
2744-0305 PT19099305	**Extensão 11 X 300**	1	**€ 9,12**
2744-0306 PT19099306	**Adaptador**	1	**€ 1,96**
2744-0307 PT19099307	**Mola**	1	**€ 0,93**
2744-0308 PT19099308	**Broca 6 x 68**	1	**€ 1,55**
2744-0309 PT19099309	**Chave Aperto**	1	**€ 0,31**

PTG

Limas Rotativas

PROFILINE®

de metal duro com dentado cruzado

Para maior capacidade de corte em aços de alta liga. Aços não enferrujados, aços resistentes a ácidos, resistentes ao calor, aços. Para rebarbar, quebrar bordas, aparar, processar costuras de solda.

Jogos	Cabeça (--mm)	Preço €
2710707506 PT27997506	Contém 5 pcs 6mm(B/C/D/F/G)	€ 34,00
2710707508 PT27997508	Contém 5 pcs 8mm(B/C/D/F/G)	€ 41,24
2710707510 PT27997510	Contém 5 pcs 10mm(B/C/D/F/G)	€ 57,73
2710707512 PT27997512	Contém 5 pcs 12mm(B/C/D/F/G)	€ 82,47

Encabadouro 6 mm	Ø Cab Diamet	mm	mm	Preço €
27100-20600 PT27020600	6	56	16	€ 8,25
27100-20800 PT27020800	8	60	20	€ 8,87
27100-21000 PT27021000	10	60	20	€ 13,14
27100-21200 PT27021200	12	65	25	€ 20,62

Corte extremidade cilíndrica forma B c/ dentes (ZYA-S)

Encabadouro 6 mm	Ø Cab Diamet	mm	mm	Preço €
27100-30600 PT27030600	6	56	16	€ 6,19
27100-30800 PT27030800	8	60	20	€ 9,28
27100-31000 PT27031000	10	60	20	€ 12,37
27100-31200 PT27031200	12	65	25	€ 18,56

Forma C com ponta esférica cilíndrica (WRC)

Encabadouro 6 mm	Ø Cab Diamet	mm	mm	Preço €
27100-70600 PT27070600	6	56	16	€ 6,19
27100-70800 PT27070800	8	60	20	€ 6,70
27100-71000 PT27071000	10	60	20	€ 9,90
27100-71200 PT27071200	12	65	25	€ 14,43

Forma com nariz esférico em F (RBF)

Encabadouro 6 mm	Ø Cab Diamet	mm	mm	Preço €
27100-50600 PT27050600	6	56	16	€ 5,15
27100-50800 PT27050800	8	60	20	€ 6,19
27100-51000 PT27051000	10	60	20	€ 7,73
27100-51200 PT27051200	12	65	25	€ 10,10

Forma em Bola D (KUD)

Encabadouro 6 mm	Ø Cab Diamet	mm	mm	Preço €
27100-80600 PT27080600	6	56	16	€ 6,19
27100-80800 PT27080800	8	60	20	€ 6,70
27100-81000 PT27081000	10	60	20	€ 9,59
27100-81200 PT27081200	12	65	25	€ 15,46

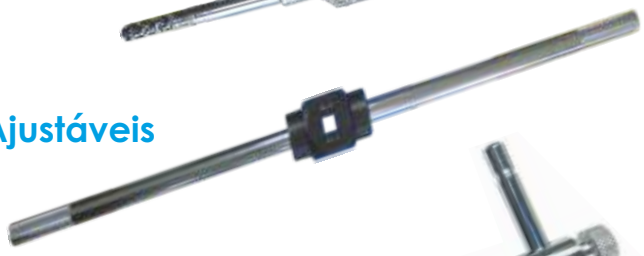
Forma pontiaguda em G (SPG)

PTG

Desandadores

RATIOLINE®

Ajustáveis



Ajustáveis

	Ø	Macho M	Comp. mm		Preço €
363525 PT25000112	1 1/2	M 1 - 12	180	1	€ 3,61
363525 PT25000520	1/8 1/2	M 5 - 20	380	1	€ 14,43
363525 PT25000927	1/4 3/4	M 9 -27	500	1	€ 19,59
363528 PT25000410	2	M 4 - 10	240	1	€ 8,76
363528 PT25001250	5	M 12 -20	450	1	€ 2165

c/ Roquete

363526 PT25001310	M 3 - M10	2,4 - 5,5	85	1	€ 9,28
363526 PT25001512	M 5 - M12	4,5 - 7	110	1	€ 11,86
363526 PT25011320	M 13 - M20	6,2- 11	115	1	€ 78,87

c/ Roquete

363527 PT25099310	M 3 - M10	2,5 - 5,5	250	1	€ 14,02
363527 PT25099512	M 5 - M12	4,5 - 7	300	1	€ 16,39

Machos HSS Jogos de 3pcs

RATIOLINE®

Inclui macho para corte primário,
um para corte médio e um terceiro para corte final.
Para rosca ISO métrica, em conformidade com a norma DIN 13.
Acabamento acetinado.

DIN 352

	Ø	Passe mm	Encab mm	Comp mm		Preço €
363520-2 PT20000002	M2	0,4	2,8	38	1	€ 6,19
363520-3 PT20000003	M3	0,5	3,5	40	1	€ 6,39
363520-4 PT20000004	M4	0,7	4,5	45	1	€ 6,39
363520-5 PT20000005	M5	0,8	6	50	1	€ 6,80
363520-6 PT20000006	M6	1	6	56	1	€ 7,53
363520-7 PT20000007	M7	1	6	56	1	€ 10,21
363520-8 PT20000008	M8	1,25	6	63	1	€ 10,52

	Ø	Passe mm	Encab mm	Comp mm		Preço €
363520-9 PT20000009	M9	1,25	6	63	1	€ 13,40
363520-10 PT20000010	M10	1,5	7	70	1	€ 13,92
363520-12 PT20000012	M12	1,75	9	75	1	€ 15,98
363520-14 PT20000014	M14	2	11	80	1	€ 19,59
363520-16 PT20000016	M16	2	12	80	1	€ 24,74
363520-20 PT20000020	M20	2,5	16	95	1	€ 36,08
363520-24 PT20000024	M24	3	18	100	1	€ 58,76

PTG

Machos HSS 1/4" Unidade

RATIOLINE®

Com haste sextavada de 1/4" (6,35 mm),
Rosca métrica ISO-grossa DIN 13
Para roscagem manual e mecânica.
Para furos passantes e cegos em aços até 800 N/mm²resistência à tracção.

	Ø	Passe mm	mm	Comp mm		Preço €
363529-3 PT22000003	**M3**	0,5	33	13	1	**€ 3,76**
363529-4 PT22000004	**M4**	0,7	35	15	1	**€ 3,76**
363529-5 PT22000005	**M5**	0,8	36	19	1	**€ 3,76**
363529-6 PT22000006	**M6**	1	39	21	1	**€ 3,76**
363529-8 PT22000008	**M8**	1,25	40	21	1	**€ 5,05**
363529-10 PT22000010	**M10**	1,5	41	22	1	**€ 7,15**

Machos pª Máquinas Unidade

RATIOLINE® DIN 352

Machos curtos com ponta em espiral (forma B).
Para rosca ISO métrica,
em conformidade com a norma DIN 13.
Acabamento acetinado.

	Ø	Passe mm	Encab mm	Comp mm		Preço €
363524-3 PT20009903	**M3**	0,5	3,5	40	1	**€ 2,37**
363524-4 PT20009904	**M4**	0,7	4,5	45	1	**€ 2,37**
363524-5 PT20009905	**M5**	0,8	6	48	1	**€ 2,58**
363524-6 PT20009906	**M6**	1	6	50	1	**€ 2,78**
363524-8 PT20009908	**M8**	1,25	6	56	1	**€ 3,92**
363524-10 PT20009910	**M10**	1,5	7	70	1	**€ 4,43**
363524-12 PT20009912	**M12**	1,75	9	75	1	**€ 5,26**

(aços 1000Nm)

(aços 1200Nm)

(aços 1000Nm INOX)

CoPROFILINE®

Para furos passantes (Forma B) para a maquinação de aços em geral, aços de alta resistência, resistentes à ferrugem e aos ácidos, alumínio e ligas de alumínio, materiais fundidos.

2837651 VERDE	2837653 VERMELHO	2837652 AZUL	Ø	Passe mm	Encab mm	Comp mm		Preço €
28371510-30 PT26065103	**28371530-30** PT26065303	**28371520-30** PT26065203	**M3**	0,5	3,5	56	1	**€ 9,48**
28371510-40 PT26065104	**28371530-40** PT26065304	**28371520-40** PT26065204	**M4**	0,7	4,5	63	1	**€ 9,48**
28371510-50 PT26065105	**28371530-50** PT26065305	**28371520-50** PT26065205	**M5**	0,8	6	70	1	**€ 10,31**
28371510-60 PT26065106	**28371530-60** PT26065306	**28371520-60** PT26065206	**M6**	1	6	80	1	**€ 10,31**
28371510-80 PT26065108	**28371530-80** PT26065308	**28371520-80** PT26065208	**M8**	1,25	6	90	1	**€ 12,27**
28371510-10 PT26065110	**28371530-10** PT26065310	**28371520-10** PT26065210	**M10**	1,5	7	100	1	**€ 15,67**