

BROCAS PARA METAL



BLUE-MASTER[®]
by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20	19 x 2,50										
0,25	19 x 3										
0,30	19 x 3										
0,35	19 x 4										
0,40	20 x 5										
0,45	20 x 5										
0,50	22 x 6										15,95
0,55	24 x 7										
0,60	24 x 7										
0,65	26 x 8										
0,70	28 x 9										
0,75	28 x 9										
0,80	30 x 10										
0,85	30 x 10										
0,90	32 x 11										
0,95	32 x 11										
1,00	34 x 12			3,48	3,13	4,14	5,90				10,04
1,05	34 x 12										
1,10	36 x 14										
1,15	36 x 14										
1,19	3/64"										
1,20	38 x 16					5,47	5,66				
1,25	38 x 16										
1,30	38 x 16										
1,35	40 x 18										
1,40	40 x 18										
1,45	40 x 18										
1,50	40 x 18			3,51	2,98	4,02	5,89				11,18
1,55	43 x 20										

Brocas Metal

Rosa

Ø 0,20-1,55mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338
**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO									Al	LATÃO		PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"	1,61				2,95						
1,60	43 x 20	1,76	1,76			3,17						2,42
1,65	43 x 20	1,76	1,76									
1,70	43 x 20	1,76	1,76			3,17						2,41
1,75	46 x 22	1,58	1,58			3,09		4,52	2,74	4,44		2,32
1,80	46 x 22	1,57	1,57			3,10						2,27
1,85	46 x 22	1,57	1,57									
1,90	46 x 22	1,57	1,57			3,10						2,27
1,95	48 x 24	1,57										
1,98	5/64"	1,43				2,89						
2,00	49 x 24	1,34	1,34	1,42		2,55		3,74	2,39	2,79	3,76	2,14
2,05	49 x 24	1,37	1,37									
2,10	49 x 24	1,37	1,37			3,01						2,12
2,15	53 x 27	1,37										
2,20	53 x 27	1,37	1,37			3,01						2,11
2,25	53 x 27	1,26	1,26	1,41		2,86		4,52	2,72	3,04		2,05
2,30	53 x 27	1,57	1,57			3,01						2,25
2,35	53 x 27	1,58	1,58									
2,38	3/32"	1,50				2,84						
2,40	57 x 30	1,57	1,57			3,01						2,25
2,45	57 x 30	1,57										
2,50	57 x 30	1,33	1,33	1,49		2,34		3,74	2,23	2,63	3,76	2,12
2,55	57 x 30	1,61	1,61									
2,60	57 x 30	1,61	1,61			2,89						2,26
2,65	57 x 30	1,61										
2,70	61 x 33	1,61	1,61	1,81		2,89						2,26
2,75	61 x 33	1,41	1,41	1,54		2,86		4,52	2,72	3,56		2,20
2,78	7/64"	1,54				2,77						
2,80	61 x 33	1,61	1,61	1,81		2,90						2,26

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"										
1,60	43 x 20					4,56					
1,65	43 x 20										
1,70	43 x 20					3,87					
1,75	46 x 22										
1,80	46 x 22					4,07	5,80				
1,85	46 x 22										
1,90	46 x 22					4,45					
1,95	48 x 24										
1,98	5/64"										
2,00	49 x 24			3,66	2,98	3,99	5,91	5,02	20,15		13,86
2,05	49 x 24										
2,10	49 x 24					4,17			21,67		19,45
2,15	53 x 27										
2,20	53 x 27					4,22	6,26		21,67		20,91
2,25	53 x 27								21,67		
2,30	53 x 27					4,13			21,67		20,91
2,35	53 x 27										
2,38	3/32"										
2,40	57 x 30					4,23			21,67		21,28
2,45	57 x 30										
2,50	57 x 30			3,39	2,79	3,73	5,49	5,09	20,15		16,80
2,55	57 x 30										
2,60	57 x 30					4,54			21,67		26,26
2,65	57 x 30										
2,70	61 x 33					4,32			20,64		26,26
2,75	61 x 33			3,58					21,67		
2,78	7/64"										
2,80	61 x 33					4,68	8,96		21,67		26,26

Brocas Metal

Rosa

Ø 1,59-2,80mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338
**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO									Al	LATÃO		PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33	1,63										
2,90	61 x 33	1,61	1,61			2,89						2,26
2,95	61 x 33	1,61										
3,00	61 x 33	1,21	1,21	1,33		2,29		3,62	2,20	2,92	3,26	2,00
3,05	65 x 36	1,56										
3,10	65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84				2,53
3,15	65 x 36	1,56										
3,17	1/8"	1,35				2,64						
3,20	65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84	2,72			2,53
3,25	65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,44	2,72	3,56		2,53
3,30	65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84	2,72			2,53
3,35	65 x 36	1,81										
3,40	70 x 39	1,81	1,81	2,00		2,90						2,72
3,45	70 x 39	1,82										
3,50	70 x 39	1,37	1,37	1,53		2,77		4,36	2,66	3,12	3,88	2,50
3,55	70 x 39	1,88										
3,57	9/64"	1,77				3,32						
3,60	70 x 39	1,88	1,88	2,10		3,49						2,73
3,65	70 x 39	1,88										
3,70	70 x 39	1,88	1,88	2,10		3,49						2,74
3,75	70 x 39	1,57	1,57	1,81		3,28		5,28	3,17	4,64		2,64
3,80	75 x 43	1,93	1,93	2,20		3,49						2,78
3,85	75 x 43	1,93										
3,90	75 x 43	1,93	1,93	2,20		3,49						2,77
3,95	75 x 43	1,93										
3,97	5/32"	1,83				3,32						
4,00	75 x 43	1,53	1,53	1,73		2,95		4,72	2,86	3,39	4,24	2,61
4,05	75 x 43	1,93										
4,10	75 x 43	1,73	1,73	1,93		3,28		5,82	3,12			2,71

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



- 10 U.** Ø 0,20 - Ø 10,50 mm
- 6 U.** Ø 10,60 - Ø 14 mm
- 1 U.** Ø 14,10 - Ø 20 mm
- 1 U.** BC9-BC99
BC7-BC98-BC42

		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33										
2,90	61 x 33					4,72			21,67		26,26
2,95	61 x 33										
3,00	61 x 33	1,96	1,86	3,34	2,74	3,62	5,44	5,61	20,04	15,03	20,15
3,05	65 x 36										
3,10	65 x 36					4,37	6,68		20,51		26,50
3,15	65 x 36										
3,17	1/8"										
3,20	65 x 36	2,41	2,29		3,35	4,37	6,73		20,13		26,50
3,25	65 x 36								20,72		
3,30	65 x 36	2,41	2,29	4,23	3,36	4,37	6,69	6,81	20,33	17,01	23,30
3,35	65 x 36										
3,40	70 x 39					5,09			20,72		29,07
3,45	70 x 39										
3,50	70 x 39	2,40	2,28	4,19	3,30	4,41	6,64	6,02	19,65	15,70	22,98
3,55	70 x 39										
3,57	9/64"										
3,60	70 x 39					5,09			20,51	17,01	30,46
3,65	70 x 39										
3,70	70 x 39					5,09			21,10		30,46
3,75	70 x 39								21,10		
3,80	75 x 43					5,81	9,65		21,10		31,94
3,85	75 x 43										
3,90	75 x 43					5,55			21,10		31,94
3,95	75 x 43										
3,97	5/32"										
4,00	75 x 43	2,42	2,30	4,33	3,59	4,74	7,00	6,83	20,03	15,28	25,85
4,05	75 x 43										
4,10	75 x 43					5,24	7,54		20,26		33,21

Brocas Metal
Rosa

Ø 2,85-4,10mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338
**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43	1,93										
4,20	75 x 43	1,73	1,73			3,28		5,82	3,12			2,71
4,25	75 x 43	1,73	1,73	1,93		3,28		5,28	3,63	5,03		2,71
4,30	80 x 47	2,29	2,29	2,60		3,49						3,01
4,35	80 x 47	2,27										
4,37	11/64"	2,15				3,32						
4,40	80 x 47	2,29	2,29	2,60		3,49						3,01
4,45	80 x 47	2,29										
4,50	80 x 47	1,81	1,81	1,96		3,38		5,28	3,20	4,14	4,40	2,74
4,55	80 x 47	2,31										
4,60	80 x 47	2,31	2,31			3,88						3,02
4,65	80 x 47	2,31										
4,70	80 x 47	2,31	2,31	2,60		3,88						3,02
4,75	80 x 47	2,05	2,05	2,32		3,69		5,83	4,09	6,09		2,91
4,76	3/16"	1,96				3,45						
4,80	86 x 52	2,60	2,60	2,84		3,91		6,42				3,20
4,85	86 x 52	2,51										
4,90	86 x 52	2,51	2,51	2,78		3,91						3,16
4,95	86 x 52	2,53										
5,00	86 x 52	1,92	1,92	2,14		3,54		5,65	3,43	4,49	4,78	2,80
5,05	86 x 52	2,61	2,61									
5,10	86 x 52	2,60	2,60	2,87		4,24		6,92	3,96		6,63	3,19
5,15	86 x 52	2,61										
5,16	13/64"	2,49				3,65						
5,20	86 x 52	2,60	2,60	2,87		4,24		6,92				3,20
5,25	86 x 52	2,43	2,43	2,76		4,18		6,63	4,88	6,82		3,18
5,30	86 x 52	3,23	3,23	3,57		4,24						3,62
5,35	93 x 57	3,22										
5,40	93 x 57	3,23	3,23			4,24						3,62

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43										
4,20	75 x 43	2,89	2,74	4,55	4,00	5,21	7,52	8,41	20,26	17,80	31,63
4,25	75 x 43			4,55					22,07		
4,30	80 x 47					5,56	8,05		22,07	17,80	39,53
4,35	80 x 47										
4,37	11/64"										
4,40	80 x 47					5,56			22,07	17,80	40,32
4,45	80 x 47										
4,50	80 x 47	2,96	2,81	4,59	4,00	5,40	7,69	7,88	19,88	14,69	31,61
4,55	80 x 47										
4,60	80 x 47					6,72			21,26		39,32
4,65	80 x 47										
4,70	80 x 47					6,24			20,66		39,32
4,75	80 x 47								22,07		
4,76	3/16"										
4,80	86 x 52					6,24	8,53		21,26		40,33
4,85	86 x 52										
4,90	86 x 52					6,88			22,07		40,33
4,95	86 x 52										
5,00	86 x 52	3,99	3,80	4,70	4,27	5,63	7,90	8,30	20,40	14,39	35,06
5,05	86 x 52										
5,10	86 x 52					6,73	8,96		21,81	17,61	45,73
5,15	86 x 52										
5,16	13/64"										
5,20	86 x 52					6,69	9,03		21,71		45,73
5,25	86 x 52								23,20		
5,30	86 x 52					6,73			23,20		45,73
5,35	93 x 57										
5,40	93 x 57					8,71			23,20		51,77

Brocas Metal

Rosa

Ø 4,15-5,40mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338

Brocas Metal

Cinza

Rosa

**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO									Al	LATÃO		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57	3,23										
5,50	93 x 57	2,53	2,53	2,84		4,49		7,14	4,34	5,49	6,31	3,23
5,55	93 x 57	3,42										
5,56	7/32"	3,25				5,07						
5,60	93 x 57	3,43	3,43	3,80		5,33		8,81				3,77
5,65	93 x 57	3,42										
5,70	93 x 57	3,43	3,43	3,80		5,33		8,81				3,77
5,75	93 x 57	3,31	3,31	3,70		5,06		7,98	5,99	8,34		3,73
5,80	93 x 57	3,22	3,22	3,63		5,33		8,81				3,62
5,85	93 x 57	3,23										
5,90	93 x 57	3,22	3,22	3,63		5,33						3,62
5,95	15/64"	3,05				5,54						
6,00	93 x 57	2,64	2,64	2,93		4,83		7,60	4,59	5,90	6,53	3,28
6,05	101 x 63	3,75										
6,10	101 x 63	3,75	3,75	4,23		5,98						6,60
6,15	101 x 63	3,75										
6,20	101 x 63	3,75	3,75	4,23		5,98						6,60
6,25	101 x 63	3,54	3,54	3,96		5,64		8,89	5,99	8,34		6,60
6,30	101 x 63	3,95	3,95			5,98						6,69
6,35	1/4"	2,82				5,68						
6,40	101 x 63	4,07	4,07			5,99						6,79
6,45	101 x 63	3,97										
6,50	101 x 63	3,06	3,06	3,46		5,78		8,87	5,35	6,57	7,59	6,29
6,55	101 x 63	4,94										
6,60	101 x 63	4,91	4,91			7,18						7,32
6,65	101 x 63	4,94										
6,70	101 x 63	4,93	4,93	5,50		7,18		11,36				7,32
6,75	109 x 69	3,71	3,71	4,18		6,74		10,37	7,21	10,06		6,73
6,80	109 x 69	3,71	3,71	4,18		6,74		11,36	6,29			6,74

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57										
5,50	93 x 57	5,06	4,80	5,31	5,42	7,15	9,45	10,14	21,37	15,34	40,92
5,55	93 x 57										
5,56	7/32"										
5,60	93 x 57					8,53			22,71		54,38
5,65	93 x 57										
5,70	93 x 57					9,81			22,69		54,38
5,75	93 x 57					8,07			24,26		
5,80	93 x 57					8,53	10,82		22,69		54,38
5,85	93 x 57										
5,90	93 x 57					8,53			24,26		54,38
5,95	15/64"										
6,00	93 x 57	5,38	5,11	5,50	5,76	7,66	9,93	11,25	22,13	16,35	46,43
6,05	101 x 63										
6,10	101 x 63				6,07	10,64			26,18		67,35
6,15	101 x 63										
6,20	101 x 63					9,46	15,59		26,18		67,35
6,25	101 x 63								26,18		
6,30	101 x 63					10,64			26,18		67,35
6,35	1/4"										
6,40	101 x 63					10,64			26,18		67,35
6,45	101 x 63										
6,50	101 x 63	6,28	5,97	10,24	6,73	9,17	15,31	13,40	24,72	16,66	57,65
6,55	101 x 63										
6,60	101 x 63					12,04			27,00		83,73
6,65	101 x 63										
6,70	101 x 63					12,04			27,00		83,73
6,75	109 x 69			10,74					27,00		
6,80	109 x 69	7,32	6,94	10,74	7,83	10,68	16,84		27,00	19,94	67,59

Brocas Metal

Rosa

Ø 5,45-6,80mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338

Brocas Metal

Cinza

Rosa

**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO									Al	LATÃO		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69	5,48										
6,90	109 x 69	5,49	5,49			7,18						7,63
6,95	109 x 69	5,49										
7,00	109 x 69	3,71	3,71	4,18		6,33		9,28	5,85	6,98	9,27	6,74
7,05	109 x 69	5,77										
7,10	109 x 69	5,76	5,76			9,15						7,90
7,14	9/32"	5,51				8,63						
7,15	109 x 69	5,78										
7,20	109 x 69	5,76	5,76			9,15					9,73	7,90
7,25	109 x 69	4,75	4,75	5,28		8,58		12,62	9,54	13,18		7,38
7,30	109 x 69	5,77	5,77			9,17						7,90
7,35	109 x 69	5,76										
7,40	109 x 69	5,77	5,77	6,46		9,17						7,90
7,45	109 x 69	5,91										
7,50	109 x 69	3,95	3,95	4,41		6,75		9,90	6,26	8,16	9,73	6,89
7,54	19/64"	6,44				10,45						
7,55	117 x 75	6,84										
7,60	117 x 75	6,79	6,79			11,03						8,68
7,65	117 x 75	6,84										
7,70	117 x 75	6,79	6,79			11,00						8,68
7,75	117 x 75	5,24	5,24	5,86		10,39		15,29	12,13	17,59		7,81
7,80	117 x 75	6,89	6,89	7,75		11,00						8,70
7,85	117 x 75	6,90										
7,90	117 x 75	6,89	6,89	7,75		11,06						8,70
7,94	5/16"	5,90				10,43						
7,95	117 x 75	6,89										
8,00	117 x 75	4,50	4,50	5,06		7,92		12,02	7,29	8,67	11,14	7,21
8,05	117 x 75	7,04										
8,10	117 x 75	7,04	7,04			10,54						9,52

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69										
6,90	109 x 69					12,16			27,00	19,94	83,73
6,95	109 x 69										
7,00	109 x 69	6,87	6,53	10,81	7,36	9,95	16,36	15,75	26,93	18,65	67,14
7,05	109 x 69										
7,10	109 x 69					14,72			28,31	21,49	95,77
7,14	9/32"										
7,15	109 x 69										
7,20	109 x 69					14,10	20,34		28,31		95,77
7,25	109 x 69								28,31		
7,30	109 x 69					15,00			28,31		95,77
7,35	109 x 69										
7,40	109 x 69					15,00			28,31		95,77
7,45	109 x 69										
7,50	109 x 69	7,30	6,93	11,11	7,81	10,64	17,06	18,13	27,81	19,59	71,71
7,54	19/64"										
7,55	117 x 75										
7,60	117 x 75					15,43			30,41		95,77
7,65	117 x 75										
7,70	117 x 75					17,17			30,41		95,77
7,75	117 x 75								30,41		
7,80	117 x 75					17,17	24,19		30,41		95,77
7,85	117 x 75										
7,90	117 x 75					17,17			30,41		95,77
7,94	5/16"										
7,95	117 x 75										
8,00	117 x 75	8,55	8,12	11,77	9,16	12,48	18,83	19,16	28,32	21,89	81,89
8,05	117 x 75										
8,10	117 x 75					18,09			32,49		111,40

Brocas Metal

Rosa

Ø 6,85-8,10mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75										
8,20	117 x 75					16,86	24,34		32,49		111,40
8,25	117 x 75								32,49		
8,30	117 x 75					17,92			32,49		111,40
8,33	21/64"										
8,35	117 x 75										
8,40	117 x 75					17,92			32,49		111,40
8,45	117 x 75										
8,50	117 x 75	8,92	8,47	13,18	9,54	12,93	20,46	23,47	31,05	21,89	96,85
8,55	125 x 81										
8,60	125 x 81					18,26			34,88	26,48	129,14
8,65	125 x 81										
8,70	125 x 81					21,25			34,88		129,14
8,73	11/32"										
8,75	125 x 81								34,88		
8,80	125 x 81					20,78	28,17		34,88		129,14
8,85	125 x 81										
8,90	125 x 81					21,25			34,88		129,14
8,95	125 x 81										
9,00	125 x 81	11,36	10,80	14,59	12,17	16,50	24,06	24,92	30,99	23,74	107,07
9,05	125 x 81										
9,10	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,13	23/64"										
9,15	125 x 81										
9,20	125 x 81					26,15	30,36		37,72		141,86
9,25	125 x 81								37,72		
9,30	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,35	125 x 81										
9,40	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,45	125 x 81										

Brocas Metal

Rosa

Ø 8,15-9,45mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338

Brocas Metal

Cinza

Rosa

**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	6,47	6,47	7,23		10,84		16,52	10,08	12,51	15,94	9,18
9,52	3/8"	6,08				10,33						
9,55	133 x 87	11,17										
9,60	133 x 87	11,03	11,03			17,45						12,21
9,65	133 x 87	11,17										
9,70	133 x 87	11,03	11,03			17,45						12,11
9,75	133 x 87	8,05	8,05	9,12		16,44		25,15	16,48	28,01		10,40
9,80	133 x 87	10,80	10,80			17,45						12,03
9,85	133 x 87	10,91										
9,90	133 x 87	10,91	10,91	12,28		17,45						12,03
9,92	25/64"	10,40				16,48						
9,95	133 x 87	10,90										
10,00	133 x 87	6,97	6,97	7,79	11,73	11,98		18,24	11,15	13,00	17,18	9,51
10,10	133 x 87	9,31	9,31	10,48		20,07						
10,20	133 x 87	8,68	8,68	9,72		16,92		32,99				16,70
10,25	133 x 87	9,69	9,69	12,03	15,46	20,70		32,99	18,30	31,93		16,95
10,30	133 x 87	10,86	10,86	12,14		20,12						
10,32	13/32"	10,40				19,07						
10,40	133 x 87	10,86	10,86			20,07						
10,50	133 x 87	8,66	8,66	9,69	13,13	16,93	25,74	26,84	14,87	15,62	23,49	15,86
10,60	133 x 87	11,97	11,97			23,34						
10,70	142 x 94	11,97	11,97			23,34						
10,72	27/64"	10,66				22,87						
10,75	142 x 94	11,19	11,19	12,38	17,48	24,25		38,38	21,40	29,16		17,49
10,80	142 x 94	13,28	13,28			23,34						
10,90	142 x 94	13,28	13,28			23,39						
11,00	142 x 94	10,11	10,11	11,34	14,87	18,70	27,50	29,60	16,15	17,39	26,92	16,76
11,10	142 x 94	13,55	13,55			26,63						
11,11	7 / 16"	12,89				25,12						
11,20	142 x 94	13,55	13,55			26,63						

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	11,77	11,18	14,82	12,60	17,14	24,47	28,25	33,80	25,89	119,04
9,52	3/8"										
9,55	133 x 87										
9,60	133 x 87					26,15			40,45		150,46
9,65	133 x 87										
9,70	133 x 87					26,15			40,45		150,46
9,75	133 x 87								40,45		
9,80	133 x 87					26,02	33,52		40,45		150,46
9,85	133 x 87										
9,90	133 x 87					28,25			40,45		150,46
9,92	25/64"										
9,95	133 x 87										
10,00	133 x 87	12,95	12,29	15,54	13,86	18,89	26,32	31,15	33,88	26,57	128,69
10,10	133 x 87								45,31		
10,20	133 x 87	17,47	16,60	26,78	18,71	28,25	42,50	36,26	43,65	34,39	148,77
10,25	133 x 87								45,31		
10,30	133 x 87								45,31	34,39	
10,32	13/32"										
10,40	133 x 87								45,31		
10,50	133 x 87	17,48	16,61	26,75	18,72	26,77	41,83	36,78	40,49	34,13	142,58
10,60	133 x 87								48,19		
10,70	142 x 94								48,19		
10,72	27/64"										
10,75	142 x 94								48,19		
10,80	142 x 94					37,61			48,19		
10,90	142 x 94								48,19		
11,00	142 x 94	19,30	18,33	27,88	20,65	29,60	44,30	39,07	43,50	34,27	169,79
11,10	142 x 94								51,62		
11,11	7 / 16"										
11,20	142 x 94					45,66			51,62		

Brocas Metal

Rosa

Ø 9,50-11,20mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338

Brocas Metal

Cinza

Rosa

**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94	11,49	11,49	13,32	18,49	27,62		45,02	28,17	38,40		17,64
11,30	142 x 94	13,28	13,28			26,61						
11,40	142 x 94	13,28	13,28			26,63						
11,50	142 x 94	10,80	10,80	12,13	15,70	22,37	29,74	37,86	19,09	20,90	31,83	17,23
11,51	29/64"	10,28				21,21						
11,60	142 x 94	13,28	13,28			27,49						
11,70	142 x 94	13,28	13,28			27,49						
11,75	142 x 94	11,49	11,49	13,72	20,14	28,56		48,44	27,64	38,40		17,64
11,80	142 x 94	14,55	14,55			27,49						
11,90	151 x 101	14,55	14,55			27,49						
11,91	15/32"	13,85				26,05						
12,00	151 x 101	12,02	12,02	13,54	17,18	23,85	31,88	40,57	20,47	22,64	32,00	17,99
12,10	151 x 101	16,94	16,94			31,94						
12,20	151 x 101	16,94	16,94			31,94						
12,25	151 x 101	14,97	14,97	16,81	21,86	33,05		57,83	38,42	52,34		22,52
12,30	151 x 101	15,95	15,95			31,94						
12,40	151 x 101	15,95	15,95			31,94						
12,50	151 x 101	13,23	13,23	14,83	18,64	29,14	38,80	50,89	22,77	25,68	39,00	21,37
12,60	151 x 101	16,54	16,54			33,20						
12,70	1/2"	14,64				31,62						
12,75	151 x 101	14,71	14,71	16,80	22,53	34,50		60,39	42,40	58,13		22,35
12,80	151 x 101	18,46	18,46			33,20						
12,90	151 x 101	18,46	18,46			33,20						
13,00	151 x 101	13,71	13,71	15,27	19,16	29,81	40,94	51,61	23,10	27,62	40,37	21,70
13,10	151 x 101	18,89	18,89									
13,20	151 x 101	18,89	18,89									
13,25	160 x 108	21,55	21,55		27,40	41,26						
13,30	160 x 108	29,25	29,25									
13,40	160 x 108	29,25	29,25									
13,49	17/32"	18,50				31,29						

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "5"	38° "5"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "5"	38° "5"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94								51,62		
11,30	142 x 94								51,62		
11,40	142 x 94								51,62		
11,50	142 x 94	22,21	21,10	29,61	23,78	35,25	49,83	44,81	50,00	39,39	187,56
11,51	29/64"										
11,60	142 x 94								56,91	43,20	
11,70	142 x 94								56,91		
11,75	142 x 94								56,91		
11,80	142 x 94					47,10			56,91		
11,90	151 x 101								56,91		
11,91	15/32"								56,91		
12,00	151 x 101	23,82	22,62	30,63	25,49	37,61	52,38	46,68	49,74	39,20	223,49
12,10	151 x 101								59,93	45,48	
12,20	151 x 101								59,93		
12,25	151 x 101								59,93		
12,30	151 x 101								59,93		
12,40	151 x 101								59,93		
12,50	151 x 101	29,06	27,62	37,86	31,11	45,82	56,62	52,83	59,64		305,35
12,60	151 x 101								63,31		
12,70	1/2"								63,31		
12,75	151 x 101								63,31		
12,80	151 x 101								63,31		
12,90	151 x 101								63,31		
13,00	151 x 101	29,49	28,01	38,42	31,57	47,09	65,42	56,86	59,53		241,66
13,10	151 x 101										
13,20	151 x 101										
13,25	160 x 108										
13,30	160 x 108										
13,40	160 x 108										
13,49	17/32"										

Brocas Metal

Rosa

Ø 11,25-13,49mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338
**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO				<i>Plus</i>					Al	LATÃO		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108	19,43	19,43	21,80	25,55	32,85	43,48	56,88				26,47
13,60	160 x 108	29,25	29,25									
13,70	160 x 108	29,25	29,25									
13,75	160 x 108	21,80	21,80		29,38	41,26						
13,80	160 x 108	27,88	27,88									
13,89	35/64"	26,68				36,94						
13,90	160 x 108	28,00	28,00									
14,00	160 x 108	20,81	20,81	23,33	27,14	32,47	45,71	56,23				27,35
14,10	169 x 114	29,84										
14,20	169 x 114	29,84										
14,25	169 x 114	24,41	24,41		31,37	54,17						
14,29	9/16"	28,91				40,85						
14,30	169 x 114	30,36										
14,40	169 x 114	30,36										
14,50	169 x 114	22,48	22,48		29,34	46,06	61,34	79,73				28,36
14,60	169 x 114	30,92										
14,68	37/64"	23,24				51,60						
14,70	169 x 114	30,92										
14,75	169 x 114	24,41	24,41		36,03	54,17						
14,80	169 x 114	29,80										
14,90	169 x 114	29,80										
15,00	169 x 114	22,68	22,68	25,41	29,62	46,75	64,06	80,92				28,62
15,08	19/32"	21,60				44,52						
15,25	178 x 120	33,22			37,55	74,79						
15,48	39/64"	32,13				71,22						
15,50	178 x 120	26,56	26,56		34,21	54,07	71,49	93,57				31,13
15,75	178 x 120	33,74			38,91	74,77						
15,88	5/8"	26,29				53,46						
16,00	178 x 120	27,61	27,61		35,46	56,12	73,64	97,26				31,74
16,25	184 x 125	49,61			45,65							

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO				ALTA PRODUÇÃO	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDIÇÃO	70 HRc	ALTA PRODUÇÃO
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108								68,15		
13,60	160 x 108										
13,70	160 x 108										
13,75	160 x 108										
13,80	160 x 108										
13,89	35/64"										
13,90	160 x 108										
14,00	160 x 108								69,30		
14,10	169 x 114										
14,20	169 x 114										
14,25	169 x 114										
14,29	9/16"										
14,30	169 x 114										
14,40	169 x 114										
14,50	169 x 114								77,39		
14,60	169 x 114										
14,68	37/64"										
14,70	169 x 114										
14,75	169 x 114										
14,80	169 x 114										
14,90	169 x 114										
15,00	169 x 114								79,34		
15,08	19/32"										
15,25	178 x 120										
15,48	39/64"										
15,50	178 x 120								96,37		
15,75	178 x 120										
15,88	5/8"										
16,00	178 x 120								91,53		
16,25	184 x 125										

Brocas Metal

Rosa

Ø 13,50-16,25mm

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338
**DIN
338**


		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFIAÇÃO												
ÂNGULO PONTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE												
ACABAMENTO		OX	BRILHANTE	DOURADO OX	OX	DOURADO	DOURADO	DOURADO	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	TiN
APLICAÇÃO				<i>Plus</i>					Al	LATÃO		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125	32,13	32,13		39,72	64,08	83,96					
16,75	184 x 125	51,97			44,78							
17,00	184 x 125	32,17	32,17		39,72	64,08	84,51					
17,25	191 x 130	53,92			50,43							
17,50	191 x 130	36,87	36,87		45,20	70,99	93,03					
17,75	191 x 130	59,72			53,19							
18,00	191 x 130	39,06	39,06		47,65	77,34	101,93					
18,25	198 x 135	58,58			64,91							
18,50	198 x 135	43,31	43,31		52,58	85,42	113,74					
18,75	198 x 135	60,20			60,05							
19,00	198 x 135	43,31	43,31		52,58	85,42	112,76					
19,25	205 x 140	78,67			64,10							
19,50	205 x 140	46,58	46,58		57,06	94,74	124,94					
19,75	205 x 140	76,58			71,79							
20,00	205 x 140	52,89	52,89		68,29	101,67	133,85					
20,50	205 x 140				79,21		144,17					
21,00	205 x 140				72,32		146,16					
21,50	209 x 140				84,10		160,83					
22,00	209 x 140				79,95		163,21					
22,50	214 x 140				85,53		174,56					
23,00	214 x 140				87,56		178,89					
23,50	220 x 145				97,20		198,58					
24,00	220 x 145				96,11		201,53					
24,50	225 x 150				103,54		217,14					
25,00	225 x 150				105,10		216,15					
26,00	243 x 157				126,07		314,54					
27,00	243 x 157				135,40		323,01					
28,00	253 x 167				140,08		355,85					
29,00	253 x 167				164,45		382,73					
30,00	258 x 171				172,87		396,14					

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 - Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFIAÇÃO											
ÂNGULO PONTA		135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE		38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABAMENTO		DOURADO	TiAlSiN	TiAlN	DOURADO OX	BRILHANTE	TiAlN	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE
APLICAÇÃO											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125								133,81		
16,75	184 x 125										
17,00	184 x 125								100,49		
17,25	191 x 130										
17,50	191 x 130								150,04		
17,75	191 x 130										
18,00	191 x 130								110,51		
18,25	198 x 135										
18,50	198 x 135								178,87		
18,75	198 x 135										
19,00	198 x 135								134,31		
19,25	205 x 140										
19,50	205 x 140								203,57		
19,75	205 x 140										
20,00	205 x 140								152,86		
20,50	205 x 140										
21,00	205 x 140										
21,50	209 x 140										
22,00	209 x 140										
22,50	214 x 140										
23,00	214 x 140										
23,50	220 x 145										
24,00	220 x 145										
24,50	225 x 150										
25,00	225 x 150										
26,00	243 x 157										
27,00	243 x 157										
28,00	253 x 167										
29,00	253 x 167										
30,00	258 x 171										

Brocas Metal

Rosa

Ø 16,50-30mm

BROCAS DE METAL DURO E REFRIGERAÇÃO INTERIOR DIN6537K

Ref. BC84

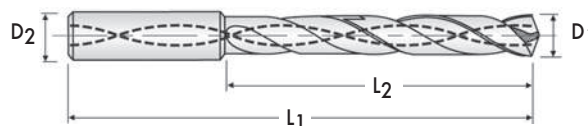
Ref. BC83

3xD
**DIN
6537K**
MD
**TOL D1
m7**
**TOL D2
h6**

TiAIN
**HARDOX
450**


Broca especial para HARDOX 450

Ref. BC83



BC84						BC83		BC84						BC83	
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€
BC840300	3,0	6	62	20	48,13	BC830300	85,24	BC840900	9,0	10	89	47	64,95	BC830900	113,43
BC840320	3,2	6	62	20	48,13	BC830320	85,24	BC840930	9,3	10	89	47	64,95	BC830930	113,43
BC840350	3,5	6	62	20	48,13	BC830350	85,24	BC840950	9,5	10	89	47	64,95	BC830950	113,43
BC840380	3,8	6	66	24	48,13	BC830380	85,24	BC840960	9,6	10	89	47	64,95	BC830960	113,43
BC840400	4,0	6	66	24	48,13	BC830400	85,24	BC840980	9,8	10	89	47	64,95	BC830980	113,43
BC840420	4,2	6	66	24	48,13	BC830420	85,24	BC841000	10,0	10	89	47	64,95	BC831000	113,43
BC840450	4,5	6	66	24	48,13	BC830450	85,24	BC841020	10,2	12	102	55	97,42	BC831020	162,10
BC840480	4,8	6	66	28	48,13	BC830480	85,24	BC841040	10,4	12	102	55	97,42	BC831040	162,10
BC840500	5,0	6	66	28	48,13	BC830500	85,24	BC841050	10,5	12	102	55	97,42	BC831050	162,10
BC840520	5,2	6	66	28	48,13	BC830520	85,24	BC841060	10,6	12	102	55	97,42	BC831060	162,10
BC840550	5,5	6	66	28	48,13	BC830550	85,24	BC841080	10,8	12	102	55	97,42	BC831080	162,10
BC840560	5,6	6	66	28	48,13	BC830560	85,24	BC841100	11,0	12	102	55	97,42	BC831100	162,10
BC840570	5,7	6	66	28	48,13	BC830570	85,24	BC841120	11,2	12	102	55	97,42	BC831120	162,10
BC840580	5,8	6	66	28	48,13	BC830580	85,24	BC841150	11,5	12	102	55	97,42	BC831150	162,10
BC840590	5,9	6	66	28	48,13	BC830590	85,24	BC841180	11,8	12	102	55	97,42	BC831180	162,10
BC840600	6,0	6	66	28	48,13	BC830600	85,24	BC841200	12,0	12	102	55	97,42	BC831200	162,10
BC840610	6,1	8	79	34	56,36	BC830610	101,26	BC841250	12,5	14	107	60	129,90	BC831250	225,54
BC840620	6,2	8	79	34	56,36	BC830620	101,26	BC841280	12,8	14	107	60	129,90	BC831280	225,54
BC840630	6,3	8	79	34	56,36	BC830630	101,26	BC841300	13,0	14	107	60	129,90	BC831300	225,54
BC840650	6,5	8	79	34	56,36	BC830650	101,26	BC841350	13,5	14	107	60	129,90	BC831350	225,54
BC840660	6,6	8	79	34	56,36	BC830660	101,26	BC841380	13,8	14	107	60	129,90	BC831380	225,54
BC840680	6,8	8	79	34	56,36	BC830680	101,26	BC841400	14,0	14	107	60	129,90	BC831400	225,54
BC840690	6,9	8	79	34	56,36	BC830690	101,26	BC841450	14,5	16	115	65	162,65	BC831450	279,12
BC840700	7,0	8	79	34	56,36	BC830700	101,26	BC841480	14,8	16	115	65	162,65	BC831480	279,12
BC840710	7,1	8	79	41	56,36	BC830710	101,26	BC841500	15,0	16	115	65	162,65	BC831500	279,12
BC840740	7,4	8	79	41	56,36	BC830740	101,26	BC841550	15,5	16	115	65	162,65	BC831550	279,12
BC840750	7,5	8	79	41	56,36	BC830750	101,26	BC841600	16,0	16	115	65	162,65	BC831600	279,12
BC840780	7,8	8	79	41	56,36	BC830780	101,26	BC841650	16,5	18	123	73	248,63	BC831650	440,10
BC840800	8,0	8	79	41	56,36	BC830800	101,26	BC841700	17,0	18	123	73	248,63	BC831700	440,10
BC840810	8,1	10	89	47	64,95	BC830810	113,43	BC841750	17,5	18	123	73	248,63	BC831750	440,10
BC840820	8,2	10	89	47	64,95	BC830820	113,43	BC841800	18,0	18	123	73	248,63	BC831800	440,10
BC840840	8,4	10	89	47	64,95	BC830840	113,43	BC841850	18,5	20	131	79	303,57	BC831850	483,63
BC840850	8,5	10	89	47	64,95	BC830850	113,43	BC841900	19,0	20	131	79	303,57	BC831900	483,63
BC840860	8,6	10	89	47	64,95	BC830860	113,43	BC841950	19,5	20	131	79	303,57	BC831950	483,63
BC840870	8,7	10	89	47	64,95	BC830870	113,43	BC842000	20,0	20	131	79	303,57	BC832000	483,63
BC840880	8,8	10	89	47	64,95	BC830880	113,43								

BROCAS DE METAL DURO E REFRIGERAÇÃO INTERIOR DIN6537L

Ref. BC97

Ref. BC89

5xD

DIN 6537L

MD

TOL D1 m7

TOL D2 h6



TiAIN

HARDOX 450



Brocas Metal

Rosa

Broca especial para HARDOX 450



		BC97				BC97	BC89	
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€			€
BC970760	7,6	8	91	53	61,22	BC890760		
BC970770	7,7	8	91	53	61,22	BC890770		
BC970780	7,8	8	91	53	61,22	BC890780	107,96	
BC970790	7,9	8	91	53	61,22	BC890790		
BC970800	8,0	8	91	53	61,22	BC890800	107,96	
BC970810	8,1	10	103	61	79,55	BC890810	125,49	
BC970830	8,3	10	103	61	79,55	BC890830		
BC970840	8,4	10	103	61	79,55	BC890840	125,49	
BC970850	8,5	10	103	61	79,55	BC890850	125,49	
BC970860	8,6	10	103	61	79,55	BC890860	125,49	
BC970870	8,7	10	103	61	79,55	BC890870	125,49	
BC970880	8,8	10	103	61	79,55	BC890880	125,49	
BC970890	8,9	10	103	61	79,55	BC890890		
BC970900	9,0	10	103	61	79,55	BC890900	125,49	
BC970920	9,2	10	103	61	79,55	BC890920		
BC970930	9,3	10	103	61	79,55	BC890930	125,49	
BC970940	9,4	10	103	61	79,55	BC890940		
BC970950	9,5	10	103	61	79,55	BC890950	125,49	
BC970960	9,6	10	103	61	79,55	BC890960	125,49	
BC970970	9,7	10	103	61	79,55	BC890970		
BC970980	9,8	10	103	61	79,55	BC890980	125,49	
BC970990	9,9	10	103	61	79,55	BC890990		
BC971000	10,0	10	103	61	79,55	BC891000	125,49	
BC971010	10,1	12	118	71	114,52	BC891010		
BC971020	10,2	12	118	71	114,52	BC891020	178,68	
BC971040	10,4	12	118	71	114,52	BC891040	178,68	
BC971050	10,5	12	118	71	114,52	BC891050	178,68	
BC971060	10,6	12	118	71	114,52	BC891060	178,68	
BC971080	10,8	12	118	71	114,52	BC891080	178,68	
BC971100	11,0	12	118	71	114,52	BC891100	178,68	
BC971110	11,1	12	118	71	114,52	BC891110		
BC971120	11,2	12	118	71	114,52	BC891120	178,68	
BC971140	11,4	12	118	71	114,52	BC891140		
BC971150	11,5	12	118	71	114,52	BC891150	178,68	
BC971160	11,5	12	118	71	114,52	BC891160	178,68	
BC971170	11,5	12	118	71	114,52	BC891170	178,68	
BC971180	11,8	12	118	71	114,52	BC891180	178,68	
BC971200	12,0	12	118	71	114,52	BC891200	178,68	
BC971250	12,5	14	124	77	150,54	BC891250	242,69	
BC971300	13,0	14	124	77	150,54	BC891300	242,69	
BC971350	13,5	14	124	77	150,54	BC891350	242,69	
BC971400	14,0	14	124	77	150,54	BC891400	242,69	
BC971450	14,5	16	133	83	188,72	BC891450	304,35	
BC971480	14,8	16	133	83	188,71	BC891480		
BC971500	15,0	16	133	83	188,72	BC891500	304,35	
BC971550	15,5	16	133	83	188,72	BC891550	304,35	
BC971580	15,8	16	133	83	188,71	BC891580		
BC971600	16,0	16	133	83	188,72	BC891600	304,35	
BC971650	16,5	18	143	93	314,36	BC891650	480,51	
BC971700	17,0	18	143	93	314,36	BC891700	480,51	
BC971750	17,5	18	143	93	314,36	BC891750	480,51	
BC971800	18,0	18	143	93	314,36	BC891800	480,51	
BC971850	18,5	20	153	101	343,60	BC891850	525,23	
BC971900	19,0	20	153	101	343,60	BC891900	525,23	
BC971950	19,5	20	153	101	343,60	BC891950	525,23	
BC972000	20,0	20	153	101	343,60	BC892000	525,23	

BROCA DE METAL DURO E REFRIGERAÇÃO INTERIOR DIN6537L
8xD

Ref. BC96

**DIN
6537L**
MD
**TOL D1
m7**
**TOL D2
h6**
**TiAIN**
**HARDOX
450**


Broca especial para HARDOX 450



BC96

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC960300	3,00	6	72	34	182,27
BC960320	3,20	6	72	34	182,27
BC960350	3,50	6	72	34	182,27
BC960380	3,80	6	81	43	182,27
BC960400	4,00	6	81	43	182,27
BC960420	4,20	6	81	43	182,27
BC960450	4,50	6	81	43	182,27
BC960480	4,80	6	95	57	182,27
BC960500	5,00	6	95	57	182,27
BC960520	5,20	6	95	57	182,27
BC960550	5,50	6	95	57	182,27
BC960560	5,60	6	95	57	182,27
BC960570	5,70	6	95	57	182,27
BC960580	5,80	6	95	57	182,27
BC960590	5,90	6	95	57	182,27
BC960600	6,00	6	95	57	182,27
BC960610	6,10	8	114	76	198,56
BC960620	6,20	8	114	76	198,56
BC960630	6,30	8	114	76	198,56
BC960650	6,50	8	114	76	198,56
BC960660	6,60	8	114	76	198,56
BC960680	6,80	8	114	76	198,56
BC960690	6,90	8	114	76	198,56
BC960700	7,00	8	114	76	198,56
BC960710	7,10	8	114	76	198,56
BC960740	7,40	8	114	76	198,56
BC960750	7,50	8	114	76	198,56
BC960780	7,80	8	114	76	198,56
BC960800	8,00	8	114	76	198,56
BC960810	8,10	10	142	95	268,86
BC960840	8,40	10	142	95	268,86
BC960850	8,50	10	142	95	268,86
BC960860	8,60	10	142	95	268,86
BC960870	8,70	10	142	95	268,86
BC960880	8,80	10	142	95	268,86
BC960900	9,00	10	142	95	268,86
BC960930	9,30	10	142	95	268,86
BC960950	9,50	10	142	95	268,86
BC960960	9,60	10	142	95	268,86
BC960980	9,80	10	142	95	268,86
BC961000	10,00	10	142	95	268,86
BC961020	10,20	12	162	114	354,45
BC961040	10,40	12	162	114	354,45
BC961050	10,50	12	162	114	354,45
BC961060	10,60	12	162	114	354,45
BC961080	10,80	12	162	114	354,45
BC961100	11,00	12	162	114	354,45
BC961120	11,20	12	162	114	354,45
BC961150	11,50	12	162	114	354,45
BC961180	11,80	12	162	114	354,45
BC961200	12,00	12	162	114	354,45

BROCA DE METAL DURO E REFRIGERAÇÃO INTERIOR DIN6537L

Ref. BXX

12xD

DIN 6537L

MD

TOL D1 m7

TOL D2 h6

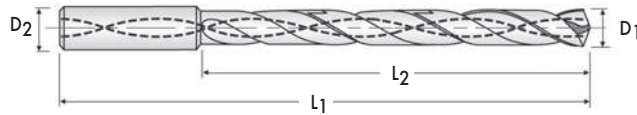


TiAIN

HARDOX 450



Broca especial para HARDOX 450



	BXX				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BXX0300	3,0	6	92	54	200,08
BXX0320	3,2	6	92	54	200,08
BXX0330	3,3	6	92	54	200,08
BXX0350	3,5	6	92	54	200,08
BXX0370	3,7	6	92	54	200,08
BXX0380	3,8	6	102	64	200,08
BXX0390	3,9	6	102	64	200,08
BXX0400	4,0	6	102	64	200,08
BXX0420	4,2	6	102	64	200,08
BXX0430	4,3	6	102	64	200,08
BXX0440	4,4	6	102	64	213,44
BXX0450	4,5	6	102	64	213,44
BXX0460	4,6	6	102	64	213,44
BXX0470	4,7	6	102	64	213,44
BXX0480	4,8	6	116	78	213,44
BXX0490	4,9	6	116	78	213,44
BXX0500	5,0	6	116	78	213,44
BXX0510	5,1	6	116	78	213,44
BXX0520	5,2	6	116	78	213,44
BXX0530	5,3	6	116	78	213,44
BXX0540	5,4	6	116	78	213,44
BXX0550	5,5	6	116	78	213,44
BXX0560	5,6	6	116	78	213,44
BXX0570	5,7	6	116	78	213,44
BXX0580	5,8	6	116	78	213,44
BXX0590	5,9	6	116	78	213,44
BXX0600	6,0	6	116	78	213,44
BXX0610	6,1	8	146	108	261,47
BXX0620	6,2	8	146	108	261,47
BXX0650	6,5	8	146	108	261,47
BXX0660	6,6	8	146	108	261,47
BXX0670	6,7	8	146	108	261,47
BXX0680	6,8	8	146	108	277,45
BXX0690	6,9	8	146	108	277,45
BXX0700	7,0	8	146	108	277,45

	BXX				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BXX0740	7,4	8	146	108	277,45
BXX0750	7,5	8	146	108	277,45
BXX0770	7,7	8	146	108	277,45
BXX0780	7,8	8	146	108	306,23
BXX0800	8,0	8	146	108	310,27
BXX0820	8,2	10	162	120	346,86
BXX0850	8,5	10	162	120	346,86
BXX0880	8,8	10	162	120	346,86
BXX0900	9,0	10	162	120	346,86
BXX0950	9,5	10	162	120	346,86
BXX0980	9,8	10	162	120	346,86
BXX0990	9,9	10	162	120	346,86
BXX1000	10,0	10	162	120	346,86
BXX1010	10,1	12	204	156	485,58
BXX1020	10,2	12	204	156	485,58
BXX1030	10,3	12	204	156	485,58
BXX1050	10,5	12	204	156	485,58
BXX1080	10,8	12	204	156	485,58
BXX1100	11,0	12	204	156	485,58
BXX1120	11,2	12	204	156	485,58
BXX1140	11,4	12	204	156	485,58
BXX1150	11,5	12	204	156	485,58
BXX1180	11,8	12	204	156	485,58
BXX1200	12,0	12	204	156	485,58
BXX1250	12,5	14	230	182	634,99
BXX1280	12,8	14	230	182	634,99
BXX1300	13,0	14	230	182	634,99
BXX1350	13,5	14	230	182	634,99
BXX1380	13,8	14	230	182	634,99
BXX1400	14,0	14	230	182	634,99
BXX1450	14,5	16	260	208	827,04
BXX1500	15,0	16	260	208	827,04
BXX1550	15,5	16	260	208	827,04
BXX1600	16,0	16	260	208	827,04

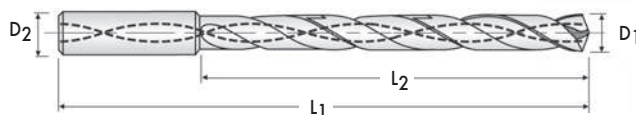


BROCA DE METAL DURO E REFRIGERAÇÃO INTERIOR DIN6537L
15xD

Ref. BXL

**DIN
6537L**
MD
**TOL D1
m7**
**TOL D2
h6**
**TiAIN**
**HARDOX
450**

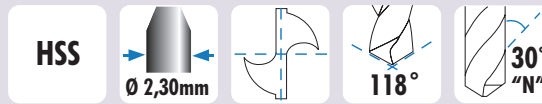

Broca especial para HARDOX 450



	BXL				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BXL0300	3,0	6	100	60	466,00
BXL0320	3,2	6	100	60	466,00
BXL0330	3,3	6	100	60	466,00
BXL0350	3,5	6	100	60	466,00
BXL0380	3,8	6	108	68	466,00
BXL0390	3,9	6	108	68	466,00
BXL0400	4,0	6	108	68	466,00
BXL0420	4,2	6	115	78	518,90
BXL0450	4,5	6	115	78	518,90
BXL0500	5,0	6	125	84	533,36
BXL0550	5,5	6	130	92	542,71
BXL0590	5,9	6	140	100	542,71
BXL0600	6,0	6	140	100	542,71
BXL0650	6,5	8	145	108	713,02
BXL0680	6,8	8	170	130	810,86
BXL0700	7,0	8	170	130	810,86
BXL0750	7,5	8	170	130	810,86
BXL0780	7,8	8	170	130	810,86
BXL0800	8,0	8	170	130	810,86
BXL0850	8,5	10	208	163	1.099,47
BXL0900	9,0	10	208	163	1.099,47
BXL0950	9,5	10	208	163	1.099,47
BXL0980	9,8	10	208	163	1.099,47
BXL1000	10,0	10	208	163	1.099,47
BXL1050	10,5	12	245	195	1.412,94
BXL1100	11,0	12	245	195	1.412,94
BXL1150	11,5	12	245	195	1.412,94
BXL1180	11,8	12	245	195	1.412,94
BXL1200	12,0	12	245	195	1.412,94
BXL1250	12,5	14	280	230	1.935,56
BXL1300	13,0	14	280	230	1.935,56
BXL1400	14,0	14	280	230	1.935,56
BXL1500	15,0	16	310	260	2.357,05

BROCAS MICROMÉTRICAS COM CABO REFORÇADO

Ref. BC30



BC30				
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC300050	0,50	43	5	3,27
BC300060	0,60	43	7	3,27
BC300070	0,70	43	7	3,27
BC300075	0,75	43	7	3,27
BC300080	0,80	43	7	3,27
BC300090	0,90	43	7	3,27
BC300095	0,95	43	7	3,27
BC300100	1,00	43	7	3,27
BC300110	1,10	43	7	3,27
BC300120	1,20	43	10	3,27
BC300125	1,25	43	10	3,27
BC300130	1,30	43	10	3,27

BC30				
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC300140	1,40	43	10	3,27
BC300150	1,50	43	10	3,27
BC300160	1,60	43	10	3,27
BC300170	1,70	43	10	3,27
BC300175	1,75	43	10	3,27
BC300180	1,80	43	10	3,27
BC300190	1,90	43	10	3,27
BC300200	2,00	43	10	3,27
BC300210	2,10	43	10	3,27
BC300220	2,20	43	10	3,27
BC300225	2,25	43	10	3,27
BC300235	2,35	43	10	3,27
BC300240	2,40	43	10	3,27



Brocas Metal

Rosa

Ref. BC79



Especial para circuitos impressos

BC79				
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC790025	0,25	38	5	67,58
BC790030	0,30	38	5	49,89
BC790035	0,35	38	5	23,43
BC790040	0,40	38	5	20,96
BC790045	0,45	38	5	21,20
BC790050	0,50	38	5	14,84
BC790055	0,55	38	5	14,84
BC790060	0,60	38	5	14,84
BC790065	0,65	38	5	13,40
BC790070	0,70	38	10	13,40
BC790075	0,75	38	10	13,40
BC790080	0,80	38	10	13,40
BC790085	0,85	38	10	13,40
BC790090	0,90	38	10	13,40
BC790095	0,95	38	10	13,40
BC790100	1,00	38	10	13,40
BC790105	1,05	38	10	13,40
BC790110	1,10	38	10	13,40
BC790115	1,15	38	10	13,40
BC790120	1,20	38	10	13,40
BC790125	1,25	38	10	13,40
BC790130	1,30	38	10	13,40
BC790135	1,35	38	10	13,40
BC790140	1,40	38	10	13,40
BC790145	1,45	38	10	13,40
BC790150	1,50	38	10	13,40
BC790155	1,55	38	10	13,40
BC790160	1,60	38	10	13,40
BC790165	1,65	38	10	16,83
BC790170	1,70	38	10	16,83

BC79				
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC790175	1,75	38	10	16,83
BC790180	1,80	38	10	16,83
BC790185	1,85	38	10	16,83
BC790190	1,90	38	10	16,83
BC790195	1,95	38	10	16,83
BC790200	2,00	38	10	16,83
BC790205	2,05	38	10	16,83
BC790210	2,10	38	10	16,83
BC790215	2,15	38	10	16,83
BC790220	2,20	38	10	16,83
BC790225	2,25	38	10	16,83
BC790230	2,30	38	10	16,83
BC790235	2,35	38	10	16,83
BC790240	2,40	38	10	16,83
BC790245	2,45	38	10	16,83
BC790250	2,50	38	10	16,83
BC790255	2,55	38	10	16,83
BC790260	2,60	38	10	16,83
BC790265	2,65	38	10	16,83
BC790270	2,70	38	10	16,83
BC790275	2,75	38	10	16,83
BC790280	2,80	38	10	16,83
BC790285	2,85	38	10	16,83
BC790290	2,90	38	10	16,83
BC790295	2,95	38	10	16,83
BC790300	3,00	38	10	16,83
BC790305	3,05	38	10	16,83
BC790310	3,10	38	10	16,83
BC790315	3,15	38	10	16,83



BROCA DE METAL DURO PARA AÇOS TEMPERADOS E BLINDADOS DE ALTA RESISTÊNCIA

Brocas Metal

Rosa

Ref. BC85

**70
HRC**

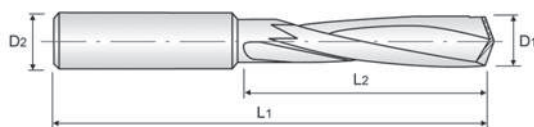
MD

**TOL D1
h7**
**TOL D2
h6**


TiAIN

**HARDOX
600**


Broca especial para HARDOX 600

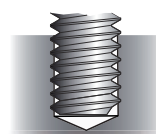
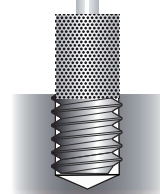


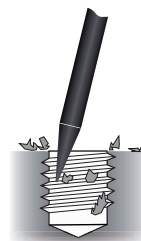
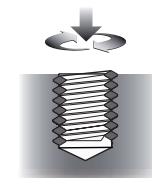
	BC85				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC850300	3,0	3	46	16	48,34
BC850330	3,3	4	48	18	55,48
BC850340	3,4	4	50	20	55,48
BC850350	3,5	4	50	20	55,48
BC850370	3,7	4	52	22	55,48 *
BC850400	4,0	4	52	22	56,60
BC850420	4,2	6	65	25	80,37
BC850430	4,3	6	68	28	80,37
BC850440	4,4	6	68	28	80,37
BC850450	4,5	6	68	28	80,37
BC850500	5,0	6	72	32	80,37
BC850510	5,1	6	72	32	80,37
BC850520	5,2	6	72	32	80,37
BC850550	5,5	6	75	35	80,37
BC850600	6,0	6	75	35	80,37
BC850630	6,3	8	80	40	93,35 *
BC850650	6,5	8	80	40	93,35
BC850680	6,8	8	85	45	93,35
BC850690	6,9	8	85	45	93,35
BC850700	7,0	8	85	45	93,35
BC850750	7,5	8	85	45	93,35
BC850800	8,0	8	98	50	93,35
BC850830	8,3	10	98	50	142,67 *
BC850850	8,5	10	98	50	142,67
BC850860	8,6	10	105	57	142,67
BC850880	8,8	10	105	57	142,67
BC850900	9,0	10	105	57	142,67
BC850950	9,5	10	105	57	142,67
BC851000	10,0	10	111	63	142,67
BC851020	10,2	12	111	63	184,78
BC851030	10,3	12	111	63	216,81
BC851040	10,4	12	111	63	216,81
BC851050	10,5	12	111	63	216,81
BC851080	10,8	12	119	71	216,81
BC851100	11,0	12	119	71	216,81
BC851150	11,5	12	119	71	216,81
BC851200	12,0	12	119	71	216,81
BC851400	14,0	14	125	77	246,37

*Até o fim das existências.

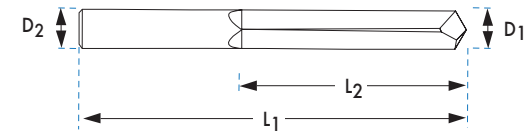
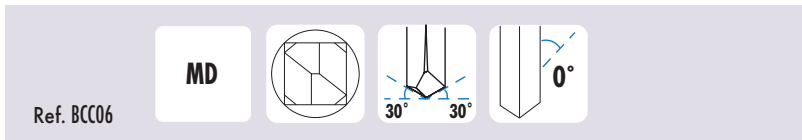
FURAÇÃO DE PARAFUSOS E MACHOS QUEBRADOS

Parafuso quebrado


PASSO 1
 Limpar a superfície

PASSO 2
 Furar com a broca BC85

PASSO 3
 Retirar os restos

PASSO 4 (Opcional)
 Reparar a rosca
 com insertos


BROCA QUADRADA PARA FURAR CANHOES DE SEGURANÇA



* Apta para furar os pivos "Anti-Drilling" de qualquer canhão de segurança.

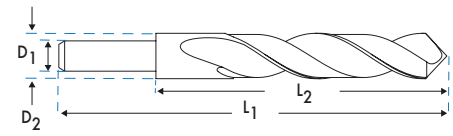
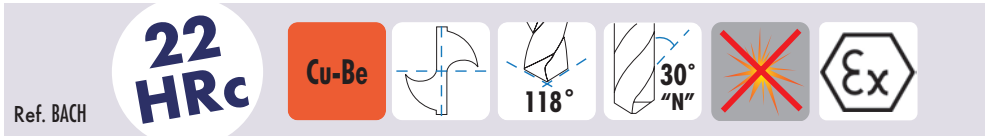


BCC06					
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€
BCC06X60MD	6	6	33	60	60,13

* Para furar os canhões com pivos "anti-drilling" trabalhar a 300RPM.



BROCA ANTI-FAÍSCA PARA TRABALHOS EM AMBIENTES EXPLOSIVOS (ATEX)

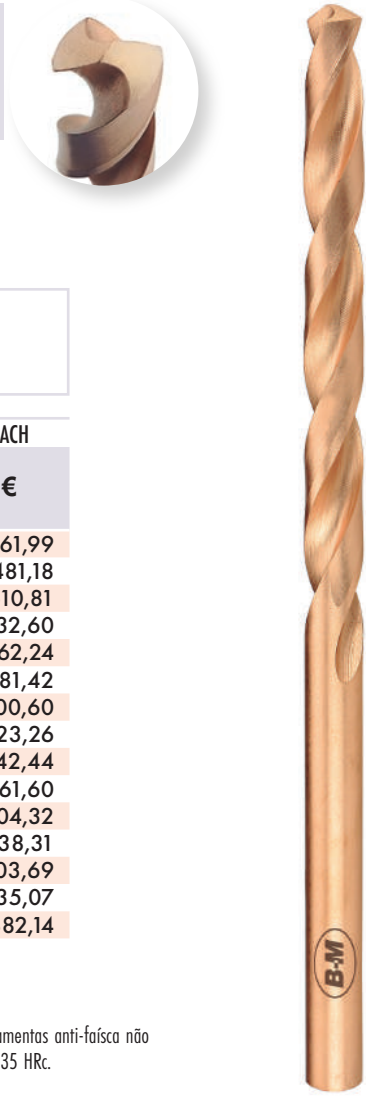


* Fabricada em cobre-berílio, conforme ao standar Q/ZBF-312.
* Certificações e ficha de segurança disponíveis.
* Apta para trabalhar em ambientes explosivos.

BACH					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BACH0600	6,0	6,0	100	60	461,99
BACH0700	7,0	7,0	120	80	481,18
BACH0800	8,0	8,0	140	80	510,81
BACH0900	9,0	9,0	160	86	532,60
BACH1000	10,0	10,0	180	108	562,24
BACH1100	11,0	11,0	200	125	581,42
BACH1200	12,0	12,0	220	135	600,60
BACH1300	13,0	12,0	240	150	623,26
BACH1400	14,0	12,0	260	160	642,44
BACH1500	15,0	12,0	280	190	661,60
BACH1600	16,0	12,0	300	195	704,32
BACH1700	17,0	12,0	300	195	738,31
BACH1800	18,0	12,0	320	195	803,69
BACH1900	19,0	12,0	320	205	835,07
BACH2000	20,0	12,0	330	205	882,14

* Comprimentos especiais sob demanda.

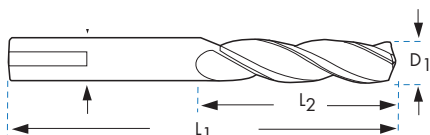
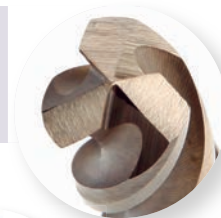
Devido às suas características especiais de dureza e resistência (significativamente inferiores às que podem ser obtidas em ferramentas de aço), as ferramentas anti-faísca não podem ser garantidas contra qualquer deformação ou quebra. Apenas serão substituídas como garantia as brocas anti-faísca cuja dureza seja inferior a 35 HRC.



BROCA DELTABIT 3 NAVALHAS

3Z

Ref. BTT33

DIN
338HSSCo
5%TOL
H8

- Maior precisão nos furos
- Buracos mais arredondados e alinhados
- Cabo com tripla face Anti-derrapante, maior aderência à bucha



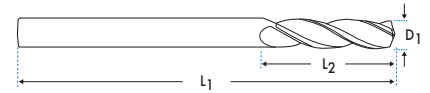
BTT33

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BTT330300	3,0	61	33	2,55
BTT330330	3,3	65	36	3,30
BTT330350	3,5	70	39	3,30
BTT330400	4,0	75	43	3,87
BTT330420	4,2	75	43	4,78
BTT330450	4,5	80	47	4,78
BTT330500	5,0	86	52	5,46
BTT330550	5,5	93	57	6,78
BTT330600	6,0	93	57	7,83
BTT330650	6,5	101	63	9,00
BTT330680	6,8	109	69	10,36
BTT330700	7,0	109	69	10,36
BTT330750	7,5	109	69	11,82
BTT330800	8,0	117	75	14,13
BTT330850	8,5	117	75	15,72
BTT330900	9,0	125	81	18,23
BTT330950	9,5	125	81	19,85
BTT331000	10,0	133	87	22,37
BTT331020	10,2	133	87	24,91
BTT331050	10,5	133	87	24,91
BTT331100	11,0	142	94	28,68
BTT331150	11,5	142	94	31,02
BTT331200	12,0	151	101	35,88
BTT331250	12,5	151	101	38,40
BTT331300	13,0	151	101	40,91

BROCA ESPECIAL PARA FURAÇÃO DE HARDOX E CHAPA ANTI-DESGASTE

Ref. BHA **3xD** **DIN 338** **HSSCo 8%** **135°** **HARDTOP** **HARDOX 400** **HARDOX 450** **HARDOX 600**

Geometria especial da ponta, com Split Point e dupla faceta recortada.
 O revestimento HARDTOP melhora o deslizamento das limalhas e evita a aderência na aresta de corte.
 Melhora a resistência mecânica e protege a broca reduzindo o coeficiente de atrito.
 O seu canal de baixa profundidade gera um núcleo reforçado que facilita a estabilidade da usinagem.
 Máximo rendimento em materiais de alta resistência.



BHA				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BHA0100	1,0	34	6	11,67
BHA0150	1,5	40	9	11,67
BHA0200	2,0	49	12	12,13
BHA0250	2,5	57	14	12,36
BHA0300	3,0	61	16	12,47
BHA0320	3,2	65	18	13,27
BHA0330	3,3	65	18	13,27
BHA0350	3,5	70	20	13,27
BHA0400	4,0	75	22	14,10
BHA0420	4,2	75	22	18,38
BHA0450	4,5	80	24	18,38
BHA0500	5,0	86	26	17,42
BHA0550	5,5	93	28	23,53
BHA0600	6,0	93	28	22,05
BHA0650	6,5	101	31	25,42
BHA0680	6,8	109	34	29,52
BHA0700	7,0	109	34	27,21
BHA0750	7,5	109	34	32,59
BHA0800	8,0	117	37	35,44
BHA0850	8,5	117	37	35,44
BHA0900	9,0	125	40	42,43
BHA0950	9,5	125	40	47,89
BHA1000	10,0	133	43	46,46
BHA1020	10,2	133	43	54,05
BHA1050	10,5	133	43	58,38
BHA1100	11,0	142	47	60,75
BHA1150	11,5	142	47	68,40
BHA1200	12,0	151	51	63,71
BHA1250	12,5	151	51	83,69
BHA1300	13,0	151	51	91,20



Ângulo de ponta de 135°.
Oferece excelente centralização.

CHANFRO GUIA ESTREITO
Redução total do atrito fora da zona de corte.

HARDTOP

Aumenta o deslizamento da limanha na aresta de corte, evitando a sua aderência e facilitando o deslizamento rápido ao longo do canal de evacuação.

HSSCo 8%

AÇO M42 HSSCo 8%
Permite usinar materiais de alta resistência e dureza em altas temperaturas.

Norma dimensional DIN 338

BHA				
	Hardox® HiTuf	Hardox® 400	Hardox® 450	Hardox® 600
vc (m/min)	11	8	6	4
Ø	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)
2,5	0,035/1400	0,025/1000	0,015/770	0,005/500
3	0,04/1200	0,03/850	0,02/640	0,01/430
4	0,05/900	0,04/650	0,03/480	0,02/320
5	0,06/700	0,05/510	0,04/400	0,03/255
6	0,07/590	0,06/430	0,05/320	0,04/220
7	0,08/500	0,07/370	0,06/280	0,05/190
8	0,09/440	0,08/320	0,07/240	0,06/160
10	0,11/350	0,10/260	0,09/200	0,08/130
13	0,14/270	0,13/200	0,12/150	0,1/100

BROCA STEP CUT FÁCIL PERFURAÇÃO EM SUPERFÍCIES CURVADAS E INSTÁVEIS

Brocas Metal

Rosa

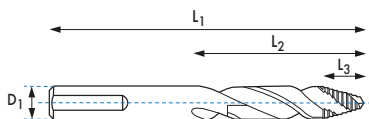
Ref. TK02

DIN
338

HSS


STEP CUT

Broca helicoidal HSS com geometria de ponta STEP CUT, corte escalonado.
 NOVA Broca STEP CUT com geometria escalonada inovadora que facilita uma suave penetração.
 Trabalhe com conforto, rapidez e precisão em superfícies curvas, instáveis ou inclinadas.
 Maior precisão, devido à sua ponta centralizadora que evita o escorregamento no início da furação.
 A geometria STEP CUT com corte escalonado gera furos mais centralizados, redondos e precisos.
 O triplo plano de amarração ANTISLIP no cabo transmite a potência do berbequim de forma adequada.
 Permite fazer furos passantes em aço, alumínio, cobre, níquel, zinco, PVC, fibra de vidro e madeira.



	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm		TK02
						€
TK020100	1,0	34	12	-	10	3,32
TK020150	1,5	40	18	-	10	3,42
TK020200	2,0	49	24	-	10	3,56
TK020250	2,5	57	30	1,6	10	4,15
TK020300	3,0	61	33	1,9	10	4,35
TK020350	3,5	70	39	2,1	10	5,20
TK020400	4,0	75	43	2,9	10	6,16
TK020450	4,5	80	47	3,3	10	6,77
TK020500	5,0	76	52	3,9	10	7,64
TK020550	5,5	93	57	4,6	10	8,09
TK020600	6,0	93	57	5,3	10	8,82
TK020650	6,5	101	63	5,8	10	10,28
TK020700	7,0	109	69	6,4	10	11,76
TK020750	7,5	109	69	6,9	10	13,75
TK020800	8,0	117	75	7,6	10	14,20
TK020850	8,5	117	75	8,2	10	16,85
TK020900	9,0	125	81	8,8	10	18,61
TK020950	9,5	125	81	9,3	10	20,08
TK021000	10,0	133	87	10,0	10	21,41
TK021050	10,5	133	87	10,7	10	23,32
TK021100	11,0	142	94	11,3	6	25,75
TK021150	11,5	142	94	12,0	6	28,01
TK021200	12,0	151	101	12,6	6	30,56
TK021250	12,5	151	101	13,8	6	32,52
TK021300	13,0	151	101	14,7	6	35,06



(Brocas Ref. TK02)

REFERÊNCIA	PTK029314
Nº BROCAS	6
QUALIDADE	HSS
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	47,41



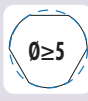
TK02010	TK02011
19	25
HSS	HSS
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
192,60	343,60

BROCA STEP CUT FÁCIL PERFURAÇÃO EM SUPERFÍCIES CURVADAS E INSTÁVEIS

NEW
Ref. TK05

DIN 338

HSSCo 5%



INOX



FUNDAÇÃO



PVC

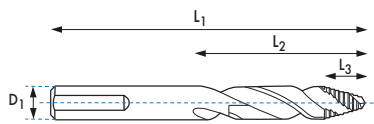


STEP CUT

Brocas Metal
Rosa



Broca helicoidal 5% HSSCo de Alto Desempenho STEP CUT, corte escalonado.
NOVA Broca STEP CUT com geometria escalonada inovadora que facilita uma suave penetração.
Trabalhe com conforto, rapidez e precisão em superfícies curvas, instáveis ou inclinadas.
Maior precisão, devido à sua ponta centralizadora que evita o escorregamento no início da furação.
A geometria STEP CUT com corte escalonado gera furos mais centralizados, redondos e precisos.
O triplo plano de amarração ANTISLIP no cabo transmite a potência do berbequim de forma adequada.
Permite fazer furos passantes em aço inoxidável, fundição, cobre, níquel, zinco, PVC e fibra de vidro.



	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm		TK05 €
TK050100	1,0	34	12	-	10	4,48
TK050150	1,5	40	18	-	10	4,62
TK050200	2,0	49	24	-	10	4,81
TK050250	2,5	57	30	1,6	10	5,60
TK050300	3,0	61	33	1,9	10	5,88
TK050350	3,5	70	39	2,1	10	7,02
TK050400	4,0	75	43	2,9	10	8,32
TK050450	4,5	80	47	3,3	10	9,14
TK050500	5,0	76	52	3,9	10	10,31
TK050550	5,5	93	57	4,6	10	10,92
TK050600	6,0	93	57	5,3	10	11,02
TK050650	6,5	101	63	5,8	10	12,85
TK050700	7,0	109	69	6,4	10	14,70
TK050750	7,5	109	69	6,9	10	17,19
TK050800	8,0	117	75	7,6	10	17,75
TK050850	8,5	117	75	8,2	10	21,07
TK050900	9,0	125	81	8,8	10	23,26
TK050950	9,5	125	81	9,3	10	25,10
TK051000	10,0	133	87	10,0	10	24,62
TK051050	10,5	133	87	10,7	10	26,81
TK051100	11,0	142	94	11,3	6	29,62
TK051150	11,5	142	94	12,0	6	32,21
TK051200	12,0	151	101	12,6	6	35,14
TK051250	12,5	151	101	13,8	6	37,39
TK051300	13,0	151	101	14,7	6	40,32



(Brocas Ref. TK05)

REFERÊNCIA	PTK059314
Nº BROCAS	6
QUALIDADE	HSSCo 5%
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	59,26



TK05010	TK05011
19	25
HSSCo 5%	HSSCo 5%
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
240,75	429,50

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO, SERIE LONGA E EXTRA-CURTA

Brocas Metal

Rosa

**DIN
340**

**DIN
1897**


		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78										
		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38	
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%	
AFIÇÃO																	
ÂNGULO PONTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°	
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"	
ACABAMENTO		OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE	OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	DOURADO	
APLICAÇÃO																	
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
0,50	32x13	6,74						23x5									
0,60	37x17	5,48						23x5								14,43	
0,70	42x21	5,48						23x5								14,43	
0,80	47x23	5,46						23x5								14,43	
0,90	51x25	5,46						23x5								14,43	
1,00	56x33	5,51						26x6	1,40	2,40	2,91	4,06			10,09		
1,10	56x33	5,36						26x6	1,64								
1,20	60x37	5,36						26x6	1,64								
1,25	65x41	5,54						30x8	1,22	2,80	2,73						
1,30	65x41	5,36						30x8	1,64								
1,40	70x45	5,36						30x9	1,64								
1,50	70x45	3,94		5,15				30x9	1,22	2,27	2,73	4,95			11,55		
1,60	76x50	5,36			10,17			34x10	1,40	2,94	2,91						
1,70	76x50	5,35			10,21			36x11	1,62								
1,75	80x53	4,43						36x11	1,40	2,80	2,91						
1,80	80x53	4,27			9,67			36x11	1,40	2,94	2,91						
1,90	80x53	4,27			10,21			38x12	1,46								
2,00	85x56	2,82	5,67	4,19	9,00	11,35	35,30	38x12	1,20	2,27	2,71	4,35	5,22	20,48	9,27	2,28	
2,10	85x56	4,00			8,69			38x12	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,20	90x59	4,00			9,29			40x13	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,25	90x59	3,20						40x13	1,12	2,74	2,63						
2,30	90x59	3,86			8,98			40x13	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,40	95x62	3,86			11,45			43x14	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,50	95x62	2,92	5,29	4,15	8,44	10,54	34,96	43x14	1,02	1,92	2,53	3,81	4,89	20,48	10,28	2,27	
2,60	95x62	3,87			10,50			43x14	1,24	2,24	2,75			20,97	10,90		
2,70	100x66	3,87			9,45			46x16	1,24	2,25	2,75				14,32		

DIN 340								DIN 1897										
		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38	
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%	
AFIAÇÃO																		
ÂNGULO PONTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°	
HÉLICE																		
ACABAMENTO		OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAIN	BRILHANTE		OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAIN	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	DOURADO	
APLICAÇÃO				PRODUÇÃO	INOX	INOX	FUNDAÇÃO				PRODUÇÃO	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	ALTA PRODUÇÃO			
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
2,75	100x66	3,98						46x16	1,07	2,32	2,58							
2,80	100x66	3,87			10,50			46x16	1,25	2,25	2,76				14,32			
2,90	100x66	3,87			10,49			46x16	1,25	2,25	2,76				14,32			
3,00	100x66	2,70	5,29	3,98	8,39	10,63	31,40	46x16	1,07	1,92	2,58	3,65	4,75	18,59	13,00	1,99		
3,10	106x69	3,00	5,98	4,64	9,62	12,48		49x18	1,16	2,01	2,95	4,07			14,55	1,99		
3,20	106x69	3,00	5,99		9,65	12,40		49x18	1,16	2,01	2,95	4,07			14,55	1,99		
3,25	106x69	3,00	5,98	4,64				49x18	1,16	2,01	2,95			24,47		1,99	2,86	
3,30	106x69	3,00			9,67	12,37		49x18	1,17	2,01	2,96	4,07	5,87		14,55	1,99		
3,40	112x73	3,88			12,24			52x20	1,31	2,48	3,10	3,94		24,47	15,65	2,23		
3,50	112x73	2,84	6,24	4,44	9,97	12,75	30,07	52x20	1,16	2,01	2,95	4,30	5,84	18,59	14,59	2,23	3,54	
3,60	112x73	3,88			11,62			52x20	1,46	2,48	3,25	4,95			17,21			
3,70	112x73	3,88			12,05			52x20	1,46	2,48	3,25	4,95	6,53		17,21			
3,75	112x73	4,01	7,12	5,63				52x20	1,28	2,56	3,08					2,54		
3,80	119x78	4,82			14,48			55x22	1,46	2,48	3,25	4,96			18,51	2,45		
3,90	119x78	4,82	7,11		12,79			55x22	1,46	2,48	3,25	4,96			18,51			
4,00	119x78	3,08	6,44	4,70	10,23	13,08	31,16	55x22	1,28	2,27	3,08	4,76	6,09	18,55	17,30	2,26	3,63	
4,10	119x78	4,02	7,22		11,35	14,08		55x22	1,52	2,71	3,32	5,18			19,44	2,45		
4,20	119x78	4,02	7,22		11,37	14,18		55x22	1,52	2,71	3,32	5,24	6,67	21,75	19,44	2,45		
4,25	119x78	4,02	7,09	5,63				55x22	1,52	2,71	3,32					2,45		
4,30	126x82	5,22		5,63	12,66	15,35		58x24	1,74	3,09	3,54	5,56			20,62			
4,40	126x82	5,22			13,18			58x24	1,74	3,09	3,54	5,75			20,62			
4,50	126x82	3,67	7,91	5,33	12,55	15,46	31,84	58x24	1,52	2,71	3,32	5,34	6,77	20,32	20,02	2,54		
4,60	126x82	5,18			16,95			58x24	1,97	3,24	3,77	6,41			20,62			
4,70	126x82	5,18			12,58			58x24	1,97	3,24	3,77	6,16			22,10			
4,75	126x82	5,42	7,94	7,04				58x24	1,69	3,01	3,49					4,09		
4,80	132x87	6,01	8,08		13,18			62x26	1,97	3,24	3,77	6,27			22,10			
4,90	132x87	6,01			18,28			62x26	1,97	3,24	3,77	6,41			22,10			
5,00	132x87	3,95	7,91	5,55	12,74	15,46	32,14	62x26	1,69	3,00	3,49	5,83	7,13	21,97	21,18	2,90	4,63	
5,10	132x87	6,01	8,72		14,79	17,55		62x26	2,16	3,68	3,96	6,71		27,95	22,10	3,93		
5,20	132x87	6,01			14,83		34,86	62x26	2,15	3,65	3,95	6,91			28,62	3,93		
5,25	132x87	6,27	9,39	7,85				62x26	1,87	3,34	3,67					4,09		
5,30	132x87	6,54			15,40	18,17		62x26	2,17	3,65	3,97	7,08			28,62			
5,40	139x91	6,54			21,46			66x28	2,17	3,65	3,97	7,29			28,62			
5,50	139x91	5,20	10,87	6,79	17,19	19,96	34,87	66x28	1,87	3,34	3,67	6,92	8,30	26,26	27,78	3,50		
5,60	139x91	6,55			17,66			66x28	2,48	3,89	4,28	7,66			30,41			
5,70	139x91	6,55		8,39	14,03			66x28	2,50	3,89	4,30	7,91		29,17	30,41			
5,75	139x91	6,81	10,94	8,39				66x28	2,10	4,04	3,89					4,86		
5,80	139x91	7,19	10,93		18,00			66x28	2,48	3,89	4,28	7,67			30,41			
5,90	139x91	7,19			18,33			66x28	2,50	3,89	4,30	7,65			30,41			
6,00	139x91	4,80	10,87	6,37	17,27	20,12	34,84	66x28	2,14	3,80	3,94	7,39	8,71	28,71	30,94	3,95		
6,10	148x97	7,19			24,16			70x31	2,92	4,91	5,65	9,02		29,93	37,86			
6,20	148x97	7,19			22,56			70x31	2,92	4,91	5,65	8,88			37,86			
6,25	148x97	7,49		9,82				70x31	2,54	5,07	5,26							
6,30	148x97	7,28						70x31	2,92	4,91	5,65	9,22			37,86			
6,40	148x97	7,28						70x31	2,92	4,88	5,65	9,23			37,86			
6,50	148x97	6,18	12,49	10,43	19,93	27,25	37,50	70x31	2,53	4,53	7,34	8,90	13,28	30,01	36,41			
6,60	148x97	7,28						74x34	3,40	6,13	8,22	10,38			44,54			
6,70	148x97	7,28			18,73			74x34	3,40	6,13	8,22	10,38			44,54			
6,75	156x102	7,58	14,38	11,77				74x34	2,89	6,32	7,70							
6,80	156x102	7,54			23,15	30,61		74x34	2,95	6,30	7,77	10,20	16,39	37,86	44,54			
6,90	156x102	7,73						74x34	3,24					33,39	44,54			

DIN 340								DIN 1897										
		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78			BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD			HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFIAÇÃO																		
ÂNGULO PONTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°			135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"			30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABAMENTO		OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE			OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	DOURADO
APLICAÇÃO				PRODUÇÃO	INOX	INOX	FUNDAÇÃO					PRODUÇÃO	INOX	INOX Plus	FUNDAÇÃO	ALTA PRODUÇÃO		
Ø mm L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,10 175x115	13,89							84x40							44,61	86,94		
9,20 175x115	13,89				42,05			84x40		10,54								88,63
9,25 175x115	14,43							84x40	5,35	10,54	10,97							
9,30 175x115	14,93							84x40		10,54								88,63
9,40 175x115	14,93							84x40		10,54								88,63
9,50 175x115	10,46	21,05	15,39	33,65	42,81	50,30	84x40	5,35	9,61	10,97	17,94	22,84	46,52	81,08				
9,60 184x121	14,94							89x43										91,47
9,70 184x121	14,93							89x43										91,47
9,75 184x121	15,54							89x43	5,97	11,72	11,59							
9,80 184x121	14,95				56,71			89x43										91,47
9,90 184x121	14,93							89x43										89,74
10,00 184x121	11,26	22,79	16,39	36,23	45,53	49,95	89x43	5,97	10,63	12,39	19,92	24,77	50,28	80,01				
10,10 184x121	16,41													51,45				
10,20 184x121	15,30							89x43	6,77	11,87	13,19	20,98	35,20				99,50	
10,25 184x121	14,16	33,48	24,74					89x43	7,50									
10,30 184x121	21,74													51,45				
10,40 184x121	18,86																	
10,50 184x121	15,27	30,56	25,87	48,45	67,09	67,76	89x43	6,76	11,88	16,39	22,43		54,77	98,57				
10,60 195x128	21,35																	
10,70 195x128	21,35																	
10,75 195x128	15,54							95x47	8,32									
10,80 195x128	19,45																	
10,90 195x128	21,35																	
11,00 195x128	16,95	34,29	27,35	53,46	73,26	67,76	95x47	7,50	13,28	17,13	24,71	38,76	58,74	102,23				
11,10 195x128	20,99													62,23				
11,20 195x128	20,39																	
11,25 195x128	20,19																	
11,30 195x128	24,35																	
11,40 195x128	24,35																	
11,50 195x128	17,30	36,02	27,95	57,57	74,99	84,03	95x47	8,36	15,68	17,99	26,28		63,37	123,22				
11,60 195x128	24,35																	
11,70 195x128	24,35																	
11,75 195x128	22,72																	
11,80 195x128	22,72																	
11,90 195x128	22,72																	
12,00 205x134	19,32	38,97	29,95	62,45	80,06	78,16	102x51	8,81	16,77	18,44	29,53	46,29	68,95	119,70				
12,10 205x134	23,38													72,56				
12,20 205x134	21,86																	
12,25 205x134	21,91																	
12,30 205x134	25,83																	
12,40 205x134	28,91																	
12,50 205x134	20,39	46,81	33,75	61,59	97,92	84,88	102x51	9,90	20,40	22,74	34,84		73,03	160,48				
12,60 205x134	28,91																	
12,70 205x134	28,91							102x51	10,43	23,34	23,27							
12,75 205x134	26,84																	
12,80 205x134	28,91																	
12,90 205x134	28,78																	
13,00 205x134	23,10	47,68	36,37	76,67	99,51	84,88	102x51	10,84	20,81	23,68	36,41	57,74	78,87	160,48				
13,25 214x140	26,84																	
13,50 214x140	25,80							107x54	13,76	24,42	28,21	41,09						
13,75 214x140	26,93																	

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO, SERIE LONGA E EXTRA-CURTA
**DIN
340**

**DIN
1897**


		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78										
		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38	
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%	
AFIAÇÃO																	
ÂNGULO PONTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°	
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"	
ACABAMENTO		OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE	OX	DOURADO	TiN	BRILHANTE	TiAlN	BRILHANTE	BRILHANTE	BRILHANTE	OX	DOURADO
APLICAÇÃO																	
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
14,00	214x140	27,85					98,05	107x54	14,79	26,27	29,23	44,70		92,89	188,97		
14,25	220x144	50,19															
14,50	220x144	32,58						111x56	17,02	36,45	31,47	56,56			309,33		
14,75	220x144	50,19															
15,00	220x144	31,54					106,59	111x56	19,47	37,01	33,92	53,54		114,78	203,01		
15,25	227x149	56,62															
15,50	227x149	46,80						115x58	23,45	42,80	37,90	61,88			372,35		
15,75	227x149	56,65															
16,00	227x149	36,71					131,89	115x58	23,45	44,38	37,90	62,99		133,14	252,33		
16,25	235x154	62,50															
16,50	235x154	43,44						119x60	27,58	50,76	46,84						
16,75	235x154	62,50															
17,00	235x154	43,63					168,09	119x60	27,58	50,76	46,84						
17,25	241x158	71,86															
17,50	241x158	64,47						123x62	30,72	56,22	49,98						
17,75	241x158	83,95															
18,00	241x158	45,48					175,87	123x62	30,72	61,25	53,19						
18,25	247x162	87,78															
18,50	247x162	70,43						127x64	34,23	67,63	56,70						
18,75	247x162	122,24															
19,00	247x162	57,03						127x64	34,23	67,63	56,70						
19,25	254x166	127,15															
19,50	254x166	109,66						131x66	41,03	75,01	66,71						
19,75	254x166	123,84															
20,00	254x166	63,99					243,97	131x66	41,03	80,38	66,71				634,18		

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CILINDRICO SERIE EXTRA-LONGA

DIN
1869
I/II/III



Ref. BC8



Ref. BC88

		BC8	BC88			BC8	BC88			BC8	BC88
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	Ø mm	L1 x L2	€	€	Ø mm	L1 x L2	€	€
AFIAÇÃO				5,25	195x135		32,14	9,25	250x175		88,01
ÂNGULO PONTA				5,25	245x170		44,45	9,25	320x220		112,23
HÉLICE				5,25	315x210		53,26	9,25	410x280		140,35
ACABAMENTO		BRILHANTE		5,50	205x140	22,33	25,96	9,50	250x175	53,28	75,27
APLICAÇÃO		INOX		5,50	260x180	31,82	39,27	9,50	320x220	73,65	97,72
Ø mm	L1 x L2	€	€	5,50	330x225	36,89	48,28	9,50	410x280	99,00	129,89
1,00	100x60	16,95		5,75	205x140	26,96	32,14	9,75	265x185		89,81
1,50	140x45	13,69		5,75	260x180	37,29	44,45	9,75	340x235		116,94
2,00	125x85	13,15	17,99	5,75	330x225	45,66	53,94	9,75	430x295		150,72
2,00	160x125		29,03	6,00	205x140	22,30	25,95	10,00	265x185	53,02	68,23
2,00	200x135		34,63	6,00	260x180	32,00	39,27	10,00	340x235	68,95	89,84
2,25	135x90		22,90	6,00	330x225	36,75	48,44	10,00	430x295	95,79	126,63
2,50	140x95	13,85	17,99	6,25	215x150		37,67	10,25	265x185		133,07
2,50	180x130		32,34	6,25	275x190		46,51	10,25	340x235		144,26
2,50	225x150		38,19	6,25	350x235		60,04	10,25	430x295		153,41
2,75	150x100		25,10	6,50	215x150	26,45	32,15	10,50	265x185	97,69	115,36
3,00	150x100	14,23	20,44	6,50	275x190	34,23	43,34	10,50	340x235	105,87	125,05
3,00	190x130	16,52	25,13	6,50	350x235	42,64	55,31	10,50	430x295	112,60	132,98
3,00	240x160		41,63	6,75	225x155		40,92	10,75	280x195		133,07
3,25	155x105		25,10	6,75	290x200		53,71	10,75	365x250		144,26
3,25	200x135		30,99	6,75	370x250		76,15	10,75	455x310		153,41
3,50	165x115	16,16	20,72	7,00	225x155	28,13	39,90	11,00	280x195	66,89	86,50
3,50	210x145	18,56	26,61	7,00	290x200	39,14	48,44	11,00	365x250	95,06	112,28
3,50	265x180	26,46	36,10	7,00	370x250	52,89	71,34	11,00	455x310	111,28	131,41
3,75	165x115		29,07	7,25	225x155		52,12	11,25	280x195		123,94
3,75	210x145		30,99	7,25	290x200		64,26	11,25	365x250		166,39
3,75	265x180		40,92	7,25	370x250		85,85	11,25	455x310		171,87
4,00	175x120	16,00	20,72	7,50	225x155	31,63	44,02	11,50	280x195	90,95	107,45
4,00	220x150	19,01	26,61	7,50	290x200	42,18	57,71	11,50	365x250	122,12	144,25
4,00	280x190	27,10	36,10	7,50	370x250	61,42	81,01	11,50	455x310	126,17	149,01
4,25	175x120		30,79	7,75	240x165		53,71	11,75	280x195		123,94
4,25	220x150	33,10	39,80	7,75	305x210		64,26	11,75	365x250		166,39
4,25	280x190		49,80	7,75	390x265		94,96	11,75	455x310		171,87
4,50	185x125	17,91	24,24	8,00	240x165	34,97	44,93	12,00	295x205	88,00	97,72
4,50	235x160	22,29	31,62	8,00	305x210	48,49	56,20	12,00	375x260	107,25	126,63
4,50	295x220	31,85	44,93	8,00	390x265	63,18	83,21	12,00	480x330	130,50	154,11
4,75	185x125		31,70	8,25	240x165		70,44	12,25	295x205		144,26
4,75	235x160		39,80	8,25	305x210		93,51	12,25	375x260		161,55
4,75	295x200		49,80	8,25	390x265		113,59	12,25	480x330		196,08
5,00	195x135	18,78	32,55	8,50	240x165	47,54	60,95	12,50	295x205	105,87	125,05
5,00	245x170	23,96	36,80	8,50	305x210	64,91	84,99	12,50	375x260	118,56	140,03
5,00	315x210	29,52	42,46	8,50	390x265	88,62	104,09	12,50	480x330	143,90	169,95
				8,75	240x165		75,26	12,75	295x205		144,26
				8,75	320x220		93,51	12,75	375x260		161,55
				8,75	410x280		119,57	12,75	480x330		196,08
				9,00	250x175	45,44	65,03	13,00	295x205	105,87	125,05
				9,00	320x220	59,68	81,73	13,00	375x260	122,14	144,25
				9,00	410x280	88,10	110,51	13,00	480x330	145,26	171,55

* Comprimentos especiais sob demanda.

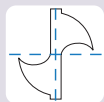
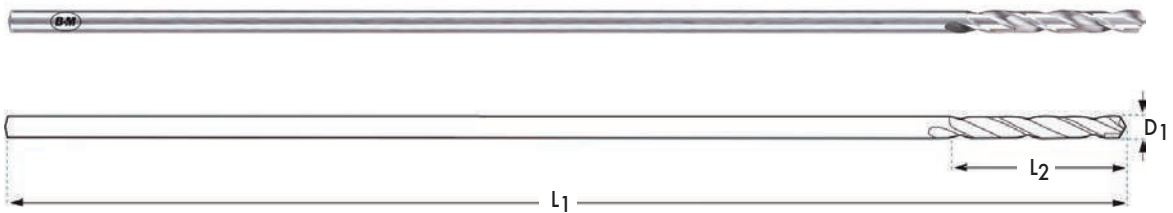
BROCA HELICOIDAL PARA AERONAUTICA, SERIE EXTRA-LONGA

Brocas Metal

Rosa

Ref. BC08

HSS


AIRCRAFT

150 mm

				BC08
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC080225150	2,25	150	25	14,39
BC080250150	2,50	150	25	13,89
BC080320150	3,20	150	26	13,86
BC080325150	3,25	150	36	13,66
BC080400150	4,00	150	43	14,13

300 mm

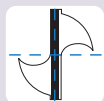
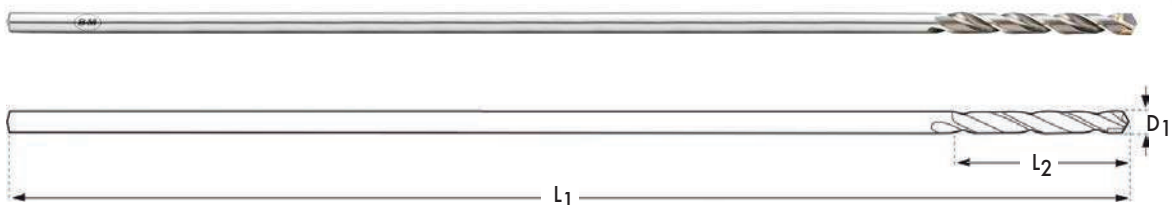
				BC08
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC080225300	2,25	300	25	15,28
BC080250300	2,50	300	25	14,45
BC080320300	3,20	300	26	14,48
BC080325300	3,25	300	36	14,43
BC080400300	4,00	300	43	16,15

* Outros diâmetros disponíveis sob demanda.

BROCA DE METAL DURO HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SÉRIE EXTRA-LONGA

Ref. BC08PMD

PMD

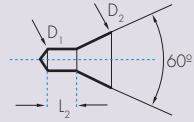

**AIRCRAFT
MD**


* Disponibilidade série Aircraft MD. Fabricação de medidas especiais sob demanda.

BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC10
Ref. BC10Co

Ref. BC65
Ref. BC10I
Ref. BC10MD

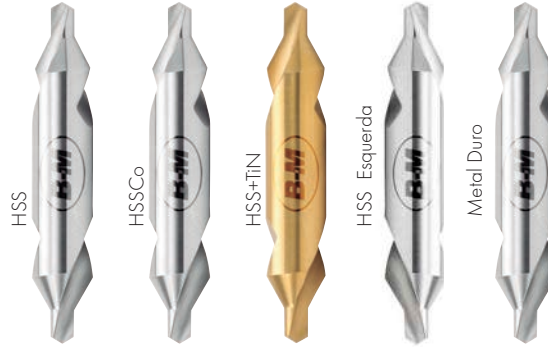
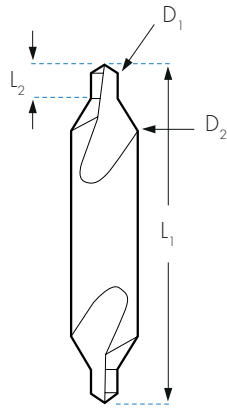


**DIN
333A**



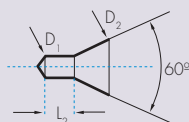
Brocas Metal

Rosa

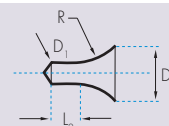


D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC10	BC10Co	BC65	BC10I	BC10MD
		HSS	HSSCo 5%	TiN	HSS	MD
		€	€	€	€	€
0,50 x 3,00	31 x 1	14,00				
0,50 x 3,15	25 x 1	8,22	8,94	14,10		
0,63 x 3,15	25 x 1	8,22				63,91
0,80 x 3,15	25 x 1	8,08	8,94	13,97		
1,00 x 3,15	31 x 1	5,98	8,94	11,88		60,87
1,25 x 3,15	33 x 1	5,98	8,94	11,88		60,87
0,75 x 3,50	35 x 1	8,73	8,94	14,63		
1,00 x 4,00	35 x 1	7,51	8,94	13,41		68,24
1,25 x 4,00	35 x 1	6,35		12,69		
1,50 x 5,00	40 x 2	7,23	9,62	14,32		69,62
1,60 x 4,00	37 x 2	5,98	8,94	12,34	9,27	65,01
1,60 x 5,00	40 x 2	6,32		13,40		
2,00 x 5,00	42 x 2	6,43	9,62	13,51	9,96	74,08
2,00 x 6,00	45 x 2	7,23	10,14	14,79		78,98
2,00 x 6,30	45 x 2	6,49		14,54	10,57	
2,50 x 6,30	47 x 3	7,15	10,69	14,72	11,07	84,41
2,50 x 8,00	50 x 3	7,88	10,69	15,43	12,22	99,44
3,00 x 8,00	50 x 3	7,89	11,27	15,46		99,44
3,15 x 8,00	52 x 4	7,86	11,75	15,43	12,19	94,71
3,00 x 10,00	55 x 4	10,26	15,58	18,34		118,00
3,15 x 10,00	56 x 4	9,30			14,40	
4,00 x 10,00	59 x 5	10,91	15,58	20,82	16,91	118,00
4,00 x 12,00	63 x 5	17,63	24,56	26,87		
4,00 x 12,50	63 x 5	12,70			19,69	
5,00 x 12,00	63 x 5	17,63	24,56	26,87		191,15
5,00 x 12,50	66 x 6	19,13	25,67	28,49	29,66	197,08
5,00 x 14,00	69 x 6	30,30	33,92	40,82		
5,00 x 16,00	71 x 6	30,30			46,97	
6,30 x 16,00	74 x 8	26,17	36,74	37,15		314,82
6,30 x 18,00	77 x 8	46,13				
6,30 x 20,00	80 x 8	46,13		60,50		
8,00 x 20,00	81 x 27	50,52	100,53	75,17		
8,00 x 25,00	100 x 10	110,18				
10,00 x 25,00	100 x 31	78,39	110,65	112,55		
10,00 x 31,50	125 x 12	232,53				
12,50 x 31,50	125 x 33	186,47	242,34	243,72		

BROCAS DE CENTRAR

 Ref. BC64
 Ref. BC68

DIN
333A
DIN
333R
HSS

Ref. BC62

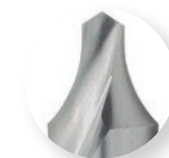


SERIE LONGA

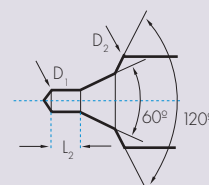


D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC64	BC68
		HSS €	TiN €
1,00 x 4,00	60 x 1	20,49	31,07
1,00 x 4,00	120 x 1	41,38	79,03
1,50 x 5,00	60 x 2	20,90	31,47
1,50 x 5,00	120 x 2	42,18	69,92
2,00 x 5,00	200 x 2	86,27	154,44
2,00 x 6,00	80 x 2	21,77	34,17
2,00 x 6,00	120 x 2	32,97	69,11
2,50 x 6,30	200 x 2	84,73	152,89
2,50 x 8,00	80 x 3	26,49	44,44
2,50 x 8,00	120 x 3	40,11	81,91
3,00 x 8,00	80 x 4	26,49	44,44
3,00 x 8,00	120 x 4	40,11	81,91
3,15 x 8,00	200 x 4	80,10	148,27
3,00 x 10,00	100 x 4	34,20	55,90
3,00 x 10,00	120 x 4	41,43	92,72
4,00 x 10,00	100 x 5	34,24	55,90
4,00 x 10,00	120 x 5	41,49	92,72
4,00 x 10,00	200 x 5	87,81	155,98
4,00 x 12,00	100 x 5	46,12	83,46
4,00 x 12,00	120 x 5	55,86	118,04
5,00 x 14,00	120 x 6	78,22	142,27

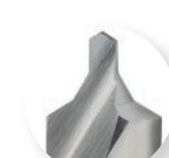
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62
		€
1,00 x 3,15	31 x 3	6,53
1,25 x 3,15	31 x 3	6,53
1,25 x 4,00	35 x 3	6,53
1,60 x 4,00	37 x 4	6,53
1,60 x 5,00	40 x 4	7,37
2,00 x 5,00	42 x 5	7,11
2,00 x 6,30	45 x 6	8,24
2,50 x 6,30	47 x 6	7,90
2,50 x 8,00	50 x 7	8,68
3,15 x 8,00	52 x 8	8,68
3,15 x 10,00	56 x 9	11,30
4,00 x 10,00	56 x 10	11,30
4,00 x 12,50	63 x 11	18,84
5,00 x 12,50	66 x 13	18,89
5,00 x 16,00	71 x 15	26,81
6,30 x 16,00	74 x 17	27,14
6,30 x 20,00	80 x 19	48,11
8,00 x 20,00	80 x 21	51,56
10,00 x 25,00	100 x 31	85,42
12,50 x 31,50	125 x 33	194,85



Ref. BC63

DIN
333B
HSS


D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC63
		€
1,00 x 4,00	37,50 x 1,60	10,95
1,25 x 5,00	42,00 x 1,90	10,95
1,60 x 6,30	47,00 x 2,40	10,95
2,00 x 8,00	52,00 x 2,90	11,49
2,50 x 10,00	59,00 x 3,60	13,29
3,15 x 11,20	63,00 x 4,40	15,36
4,00 x 14,00	70,00 x 5,60	23,62
5,00 x 18,00	78,00 x 6,90	32,65
6,30 x 20,00	83,00 x 8,60	47,63
8,00 x 25,00	100,00 x 26,00	105,20
10,00 x 31,50	125,00 x 30,00	208,46



BROCAS PARA FAZER O PONTO

Utilizadas para a centralização previa dos furos feitos com a broca. Prepara o furo da broca. Aumenta a velocidade de ataque ao perfurar.

DIN 1412A

D₂

TOL h6

Ref. BC75
Ref. BI75
Ref. BC76

HSSCo 5% TiAIN



BROCA PARA FAZER O PONTO COM DUPLA PONTA
Ref. DP75

HSSCo 5% TiAIN



Ref. BC75



90°

Ref. BI75



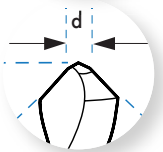
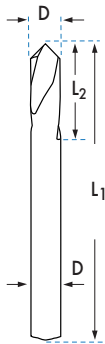
90°

Ref. BC76

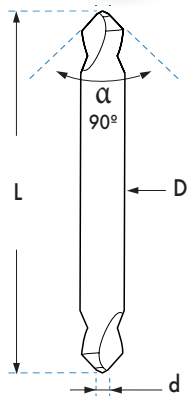


120°

D mm	L1 x L2 mm	BC75			BI75			BC76		
		90°	90°	120°	90°	90°	120°	90°	90°	120°
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
2	49 x 8	18,55								18,55
3	50 x 10	21,46								21,46
4	52 x 12	21,46								21,46
5	60 x 15	24,20								24,20
6	66 x 20	24,20								24,20
8	79 x 25	27,33								27,33
10	89 x 25	27,33								27,33
12	102 x 30	37,70								37,70
16	115 x 35	51,85								51,85
20	131 x 40	102,04								102,04



D x d mm	L mm	DP75	
		90°	€
3,0 x 0,5	40		26,78
4,0 x 1,0	45		26,89
6,0 x 2,0	55		30,50
8,0 x 2,5	65		35,22
10,0 x 3,0	75		37,80
12,0 x 3,5	85		46,63
16,0 x 4,0	90		71,83
20,0 x 5,0	100		117,83



BROCA FAZER PONTO METAL DURO

D2

D2

Ref. BC92
Ref. BC93

MD

DIN 1412A

TOL h6

DIN 6535HB



Ref. BN75

HSSCo 5%

120 Kg/mm²

Ti

INC

Ni

INOX

PVC

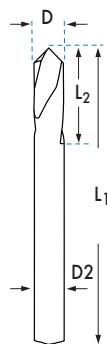


90°

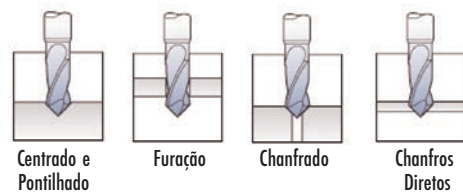


120°

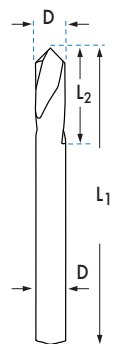
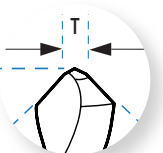
D mm	L1 x L2 mm	BC92		BC93	
		90°	120°	90°	120°
		€	€	€	€
1,0	26 x 6	28,44			
1,5	32 x 9	28,86			
2,0	38 x 12	29,16			
3,0	45 x 12	29,57		30,42	
4,0	50 x 15	29,87		30,73	
5,0	50 x 18	35,59		36,60	
6,0	50 x 13	46,16		47,48	
8,0	60 x 23	64,98		66,83	
10,0	70 x 24	92,12		94,75	
12,0	70 x 24	118,93		122,33	
14,0	70 x 27	179,11		184,22	
16,0	75 x 29	218,87		212,62	
18,0	100 x 33	326,17		335,49	
20,0	100 x 35	386,24		377,00	



APLICAÇÃO MULTITAREFA



	D mm	L1 x L2 mm	T*	BN75	
				90°	€
BN750300	3,0	50 x 6	0,3		31,69
BN750400	4,0	52 x 8	0,4		34,36
BN750500	5,0	60 x 10	0,5		37,31
BN750600	6,0	66 x 12	0,6		39,99
BN750800	8,0	79 x 14	0,8		48,27
BN751000	10,0	89 x 16	1,0		57,75
BN751200	12,0	102 x 18	1,2		75,52
BN751400	14,0	115 x 21	1,4		106,61
BN751600	16,0	115 x 24	1,6		118,46



T*: espessura do núcleo

BROCAS PARA FAZER O PONTO

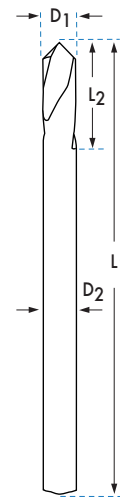
Utilizadas para a centralização previa dos furos feitos com a broca. Prepara o furo da broca.
Aumenta a velocidade de ataque ao perfurar.

DIN
1412A
D₂
TOL
h6

Ref. BL75

HSSCo
5%
TiAlN

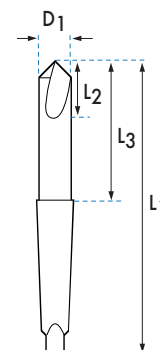

BL75		
HSSCo 5%	TiAlN	90°
D1 mm	L1 x L2 mm	€
3	80 x 10	44,11
4	100 x 12	48,51
5	120 x 15	52,93
6	140 x 20	57,34
8	140 x 25	63,95
10	170 x 25	79,39
12	170 x 30	97,04
16	200 x 35	130,12
20	200 x 40	165,40


BROCAS PARA FAZER O PONTO COM CABO CÔNICO

Ref. BP11

HSSCo
5%
120
Kg/mm²


BP11					
D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	90°
					€
10	130	25	64	1	132,33
12	130	30	64	1	143,35
16	148	35	68	2	176,43
20	148	40	68	2	220,54
25	171	45	72	3	297,73



BROCAS PARA PONTOS DE SOLDA

BROCA CURTA PARA MÁQUINAS PNEUMÁTICAS

* BROCA ESPECIAL BC70MD METAL DURO + TiAlN

- Broca especial para soldas ao boro.
- Usar com berbequim elétrico, não pneumático.
- 1200 RPM.
- Esforços de impulso altos.
- Sempre com "CUT-MAGIC".



D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BC70	BC71	BC70MD*
			HSSCo 5%	HSSCo 5% TiN	MD TiAlN
			€	€	€
6,0	8,0	45 x 18	25,56	34,66	
6,5	6,5	40 x 18	26,65	39,69	65,02
8,0	8,0	38 x 18	20,95	34,66	
8,0	8,0	45 x 18	23,37	39,69	79,33
9,0	8,0	45 x 18	25,24	41,24	
10,0	8,0	45 x 18	27,66	46,79	

BROCA LONGA PARA MÁQUINAS ELETRPORTÁTEIS



Ø mm	L1 x L2 mm	BC60	BC69
		HSSCo 5%	HSSCo 5% TiN
		€	€
6,0	66 x 26	12,64	22,17
7,0	74 x 34	18,13	28,86
8,0	79 x 36	16,76	31,27
10,0	89 x 44	20,69	33,03

CONJUNTO CORTADOR: ADAPTADOR, FRESA E PUNÇÃO



EBC70-1
24,08 €

FRESA CORTADORA: DE 9,5 mm



EBC70-2
17,41 €

PUNÇÃO GUIA



EBC70-3
1,06 €



EBC70

Composição:

- 1 Conjunto Cortador Ref. EBC70-1.
- 5 Fresas de 9,5 mm Ref. EBC70-2.
- 2 punções guia Ref. EBC70-3.
- 1 Broca Ref. BC60 Ø 8 mm.

109,18 €

BROCA LIMA-RASPA

PARA FURAR E CONTORNEAR EM MADEIRA, CHAPA METÁLICA E PLÁSTICO



* Broca especial para fabricantes de carroçarias.

Ø mm	L1 x L2 mm	BC80	BC81
		HSS €	TiN €
6,0	90 x 60	17,63	27,68
8,0	90 x 60	22,68	35,43

BROCA-FRESA DE METAL DURO

Ref. BC91

MD

Utilizadas para furar, fresar e chanfrar.



Ti

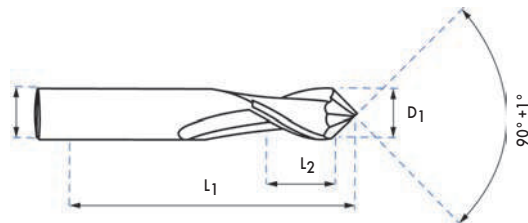
INC

Ni

INOX

PVC

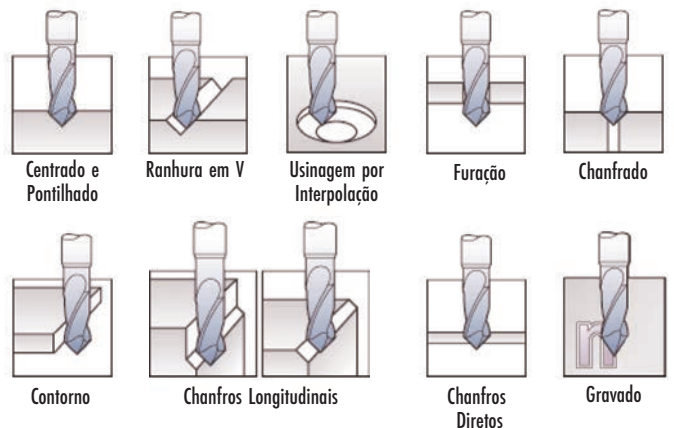
**D2
TOL h6**



**D1
TOL h9**



BC91			
D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	€
3,0	3,0	50 x 6	60,14
4,0	4,0	50 x 8	68,37
5,0	5,0	50 x 10	78,14
6,0	6,0	60 x 12	84,60
8,0	8,0	70 x 16	117,50
10,0	10,0	70 x 18	163,45
12,0	12,0	70 x 20	163,45
14,0	14,0	88 x 30	194,98
16,0	16,0	80 x 26	233,47
20,0	20,0	100 x 32	412,46



FLUOBROCAS PARA ROSCAGEM DE PAREDES FINAS

Com colete SIMPLES

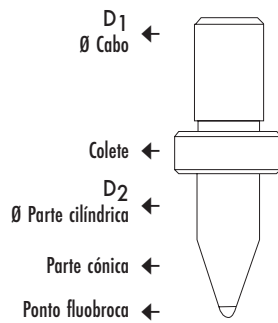


Ref. FLUOB

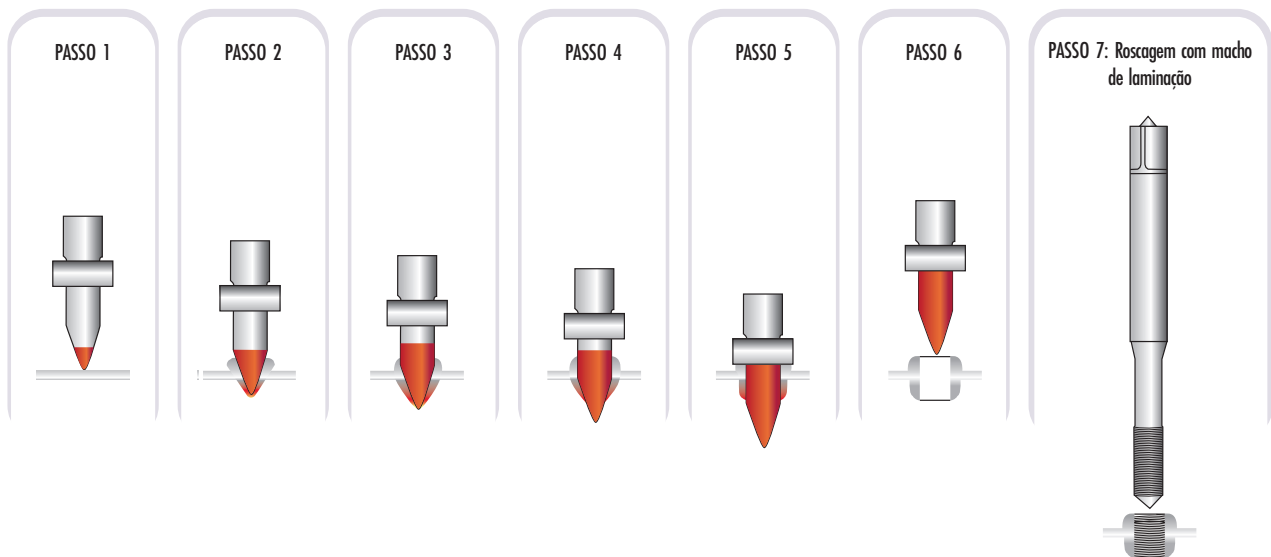
Com colete CORTADOR



Ref. FLUOBP



	e max. mm	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	FLUOB		FLUOBP	
						€		€
M3x0,50	1,7	6	2,7	3000	FLUOBM03	134,49	FLUOBPM03	188,29
M4x0,70	1,7	6	3,7	2600	FLUOBM04	139,38	FLUOBPM04	195,14
M5x0,80	2,0	8	4,5	2500	FLUOBM05	145,57	FLUOBPM05	211,51
M6x1,00	2,0	8	5,3	2400	FLUOBM06	155,17	FLUOBPM06	225,43
M8x1,25	2,4	8	7,3	2200	FLUOBM08	191,44	FLUOBPM08	278,15
M10x1,50	2,6	10	9,2	2000	FLUOBM10	216,95	FLUOBPM10	315,21
M12x1,75	3,0	12	10,9	1800	FLUOBM12	232,62	FLUOBPM12	319,64
M16x2,00	3,4	16	14,8	1200	FLUOBM16	320,85	FLUOBPM16	409,81
M20x2,50	3,8	18	18,7	800	FLUOBM20	452,90	FLUOBPM20	577,71



CUT MAGIC PASTY (250ml.e 750ml.)

		UNIDADE POR EMBALAGEM	PASTY €
ACPU00250	0,250 l.	1 Lata	28,92
ACPU00750	0,750 l.	1 Lata	43,76



Ref. ACPU00250

Ref. ACPU00750

BROCAS BIDIAMETRAIS HSS
CABO CILÍNDRICO E CABO CÔNICO

Ref. BC26

HSS **DIN 8376** **180°**

CABEÇA ALLEN

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	6	93 x 57	9	60,06
M4	4,5	8	117 x 75	11	62,99
M5	5,5	10	133 x 87	13	74,86
M6	6,6	11	142 x 94	15	84,59
M8	9,0	15	169 x 114	19	103,93
M10	11,0	18	191 x 130	23	206,53

Ref. BC24

HSS **DIN 8374** **90°**

CABEÇA CÔNICA
Para parafusos DIN 7991

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,2	6,0	93 x 57	9	70,07
M4	4,3	8,0	117 x 75	11	73,49
M5	5,3	10,0	133 x 87	13	87,34
M6	6,4	11,5	142 x 94	15	99,78
M8	8,4	15,0	169 x 114	19	136,47
M10	10,5	19,0	198 x 135	23	210,72

Ref. BC28

HSS **DIN 8378** **90°**

Furação previa à roscagem

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	2,5	3,4	70 x 39	8,8	53,87
M4	3,3	4,5	80 x 47	11,8	57,96
M5	4,2	5,5	93 x 57	13,6	62,43
M6	5,0	6,6	101 x 63	16,5	71,04
M8	6,8	9,0	125 x 81	21,0	84,65
M10	8,5	11,0	142 x 94	25,5	98,74
M12	10,2	13,5	160 x 108	30,0	122,93

Ref. BC27

HSS **DIN 8377** **180°**

CABEÇA ALLEN

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M6	6,6	11	175 x 94	15	1	150,50
M8	9,0	15	212 x 114	19	2	155,42
M10	11,0	18	228 x 130	23	2	175,23
M12	13,5	20	238 x 140	27	2	196,01
M14	15,5	24	281 x 160	31	3	277,95
M16	17,5	26	286 x 165	35	3	396,33
M18	20,0	30	296 x 175	39	3	443,18
M20	22,0	33	334 x 185	43	4	501,12

Ref. BC25

HSS **DIN 8375** **90°**

CABEÇA CÔNICA
Para parafusos DIN 7991

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M5	5,5	11,0	175 x 94	13	1	150,35
M6	6,6	13,0	182 x 101	15	1	153,37
M8	9,0	17,2	228 x 130	19	2	182,79
M10	11,0	21,5	248 x 150	23	2	216,41

Ref. BC29

HSS **DIN 8379** **90°**

Furação previa à roscagem

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M8	6,8	9,0	162 x 81	21,0	1	137,89
M10	8,5	11,0	175 x 94	25,5	1	150,25
M12	10,2	13,5	189 x 108	30,0	1	177,47
M14	12,0	15,5	218 x 120	34,5	2	189,38
M16	14,0	17,5	228 x 130	38,5	2	204,38
M18	15,5	20,0	238 x 140	43,5	2	228,59
M20	17,5	22,0	248 x 150	47,5	2	276,40

BROCAS EXTRA-CURTAS ESCALONADAS

Ref. BC36

HSSCo 5% **90°**

BC36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	2,5	3,4	52 x 20	8	29,17
M4	4,5	3,3	4,5	58 x 24	11	30,55
M5	5,5	4,2	5,5	66 x 28	13	31,94
M6	6,6	5,0	6,6	70 x 31	16	34,71
M8	9,0	6,8	9,0	84 x 40	20	41,66
M10	11,0	8,5	11,0	95 x 47	24	54,85
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	29	73,59
M14	16,0	12,0	16,0	115 x 56	32	187,46
M16	18,0	14,0	18,0	135 x 60	34	236,06

Ref. BCMD36

MD **90°** **TiAlN**

BCMD36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	6,0	2,5	6,0	66 x 20	8,8	55,54
M4	6,0	3,3	6,0	66 x 24	11,4	64,80
M5	6,0	4,2	6,0	66 x 28	13,6	69,43
M6	8,0	5,0	8,0	79 x 31	16,5	81,01
M8	10,0	6,8	10,0	89 x 40	21,0	111,09
M10	12,0	8,5	12,0	102 x 47	25,5	150,43
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	30,0	208,29

Ref. BC74

HSSCo 5% **180°**

BC74

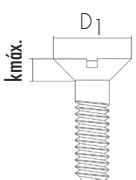
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,3	2,4	4,3	45 x 12	6	20,14
M3	6,0	3,4	6,0	45 x 18	9	20,48
M4	8,0	4,5	8,0	50 x 22	11	24,31
M5	10,0	5,5	10,0	55 x 26	13	27,08
M6	11,0	6,6	11,0	63 x 30	15	34,03
M8	15,0	9,0	12,5	100 x 34	19	63,88
M10	18,0	11,0	12,5	110 x 42	23	93,04
M12	20,0	14,0	12,5	110 x 34	28	122,19
M14	24,0	16,0	12,5	120 x 42	34	247,17

Ref. BC34

HSSCo 5% **90°**

BC34

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,6	2,2	4,6	45 x 12	6	20,14
M3	6,5	3,2	6,5	45 x 18	9	20,48
M4	8,6	4,3	8,6	50 x 26	11	24,31
M5	10,4	5,3	10,4	55 x 30	13	27,08
M6	12,4	6,4	12,4	63 x 34	15	34,03
M8	16,4	8,4	12,5	100 x 42	19	63,88
M10	20,4	10,5	12,5	110 x 34	23	93,04
M12	25,0	13,0	12,5	120 x 42	28	247,17



DIN 7991

	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Kmáx.	1,2	1,5	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5
D1	4	5	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CÔNICO DIN 345
**DIN
345**


Para fazer furos maiores que Ø25 mm, é recomendável fazer um orifício anterior igual a um terço do diâmetro final a ser perfurado.

Exemplo; se você for usar uma broca de Ø30mm, faça um pré-furo de Ø10mm

		BC11	BC22	BC32	BC21	BC13								
		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD	Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€	€	€
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD	10,75	175 x 94	1	38,56				
AFIAÇÃO							11,00	175 x 94	1	33,31	100,87		49,03	91,56
ÂNGULO PONTA							11,25	175 x 94	1	40,25				
HÉLICE							11,50	175 x 94	1	35,02	105,04		50,31	91,56
ACABAMENTO		OX	OX	OX	TiN	BRILHANTE	11,75	175 x 94	1	40,26				
APLICAÇÃO				INOX	PRODUÇÃO	FUNDAÇÃO	12,00	182 x 101	1	35,20	108,34		37,20	95,59
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€	€	12,25	182 x 101	1	44,83				
3,00	114 x 33	1	39,84				12,50	182 x 101	1	37,67	113,41		51,90	95,79
3,50	120 x 43	1	39,40				12,75	182 x 101	1	44,84				
4,00	124 x 43	1	40,00				13,00	182 x 101	1	39,28	110,98	84,18	53,00	109,03
4,50	128 x 47	1	42,59				13,25	189 x 101	1	49,63				
5,00	133 x 52	1	25,08				13,50	189 x 101	1	41,45	145,37	101,73	54,69	108,73
5,25	133 x 52	1	28,82				13,75	189 x 101	1	49,63				
5,50	138 x 57	1	25,08				14,00	189 x 108	1	41,48	142,70	96,71	43,92	118,47
5,75	138 x 57	1	28,82				14,25	212 x 114	2	53,75				
6,00	138 x 57	1	25,08				14,50	212 x 114	2	46,69	157,91	118,68	73,36	118,45
6,25	144 x 63	1	32,86				14,75	212 x 114	2	53,74				
6,50	144 x 63	1	26,61				15,00	212 x 114	2	46,69	145,54	112,81	73,36	134,04
6,75	150 x 69	1	30,69				15,25	218 x 120	2	55,28				
7,00	150 x 69	1	26,51				15,50	218 x 120	2	48,06	160,92	116,43	75,51	142,74
7,25	150 x 69	1	35,24				15,75	218 x 120	2	55,28	198,47	145,52		
7,50	150 x 69	1	28,67				16,00	218 x 120	2	48,33	153,13	116,43	49,81	142,67
7,75	156 x 75	1	35,24				16,25	223 x 125	2	62,50				
8,00	156 x 75	1	28,46		45,79		16,50	223 x 125	2	54,62	162,59	123,56	77,04	143,12
8,25	156 x 75	1	41,45				16,75	223 x 125	2	62,50				
8,50	156 x 75	1	30,94		46,30		17,00	223 x 125	2	54,61	160,15	123,56	76,64	151,62
8,75	162 x 81	1	37,17				17,25	228 x 130	2	69,21				
9,00	162 x 81	1	30,96		46,12		17,50	228 x 130	2	60,40	169,81	130,71	82,57	151,43
9,25	162 x 81	1	40,97				17,75	228 x 130	2	69,21	231,57	174,62		
9,50	162 x 81	1	30,73		46,12		18,00	228 x 130	2	58,00	166,58	139,70	56,85	163,89
9,75	168 x 87	1	40,98				18,25	233 x 135	2	76,09				
10,00	168 x 87	1	30,09	100,84	45,71	84,42	18,50	233 x 135	2	66,48	182,80	145,08	84,59	191,55
10,25	168 x 87	1	38,56				18,75	233 x 135	2	76,59				
10,50	168 x 87	1	33,47	105,38	48,06	84,34	19,00	233 x 135	2	66,70	178,79	145,08	71,20	191,27
							19,25	238 x 140	2	82,85				
							19,50	238 x 140	2	72,13	206,60	152,22	90,64	214,81
							19,75	238 x 140	2	83,42				
							20,00	238 x 140	2	72,16	199,70	152,22	74,88	215,33
							20,25	243 x 145	2	86,30				
							20,50	243 x 145	2	74,79	230,01	177,30	92,01	218,80
							20,75	243 x 145	2	86,30				
							21,00	243 x 145	2	74,79	232,60	177,30	91,59	218,80
							21,25	248 x 150	2	95,23				
							21,50	248 x 150	2	82,48	262,04	193,42	96,90	238,57
							21,75	248 x 150	2	95,23	338,84	241,78		
							22,00	248 x 150	2	82,64	236,32	193,42	87,21	238,57
							22,00*	265 x 150	3	112,33				
							22,25	248 x 150	2	104,23				
							22,50	253 x 155	2	90,43	293,08	204,16	105,51	238,94
							22,75	253 x 155	2	104,23				
							23,00	253 x 155	2	90,22	275,31	222,06	104,75	259,15
							23,25	276 x 155	3	114,95				
							23,50	276 x 155	3	100,12	292,50	267,72	126,22	258,98
							23,75	281 x 160	3	115,09				
							24,00	281 x 160	3	99,91	296,27	247,16	108,06	284,87

Cone reforçado, DIN 346, sob demanda.

BROCAS HELICOIDAIS COM CABO CÓNICO DIN 345

DIN 345



Para fazer furos maiores que Ø25 mm, é recomendável fazer um orifício anterior igual a um terço do diâmetro final a ser perfurado.
Exemplo; se você for usar uma broca de Ø30mm, faça um pré-furo de Ø10mm

Ø mm	L1 x L2	CM	BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
			€	€	€	€	€
24,25	281x160	3	124,97				
24,50	281x160	3	109,05	315,98	291,85	133,31	284,63
24,75	281x160	3	125,40	312,08			
25,00	281x160	3	108,61	310,39	229,23	118,86	291,96
25,25	286x165	3	136,76				
25,50	286x165	3	118,84	386,33	342,25	150,54	346,48
25,75	286x165	3	136,39				
26,00	286x165	3	118,17	366,90	290,12	124,86	328,42
26,25	286x165	3	147,69				
26,50	286x165	3	127,93	406,11	342,23	156,19	380,70
26,75	291x170	3	147,69				
27,00	291x170	3	128,06	407,24	311,58	130,82	349,13
27,25	291x170	3	158,07				
27,50	291x170	3	136,97	485,65		164,06	419,38
27,75	291x170	3	158,07	450,91	686,91		
28,00	291x170	3	137,39	451,14	322,38	137,01	387,08
28,25	296x175	3	169,54				
28,50	296x175	3	146,86	475,86		172,27	456,94
28,75	296x175	3	169,57				
29,00	296x175	3	146,84	439,28	351,02	156,65	412,02
29,25	296x175	3	186,44				
29,50	296x175	3	161,71	486,67		205,69	498,42
29,75	296x175	3	186,44	483,48	670,38		
30,00	296x175	3	161,79	445,80	368,90	162,65	437,97
30,25	301x180	3	207,54				
30,50	301x180	3	180,52	645,50			
30,75	301x180	3	207,63				
31,00	301x180	3	180,69	436,05			201,87
31,25	301x180	3	219,87				
31,50	301x180	3	190,01	669,82			
31,75	306x185	3	219,87		586,52		
32,00	334x185	4	190,33	504,44	469,20	211,22	543,25*
32,00	334x185	3	354,43				
32,25	334x185	4	256,62				
32,50	334x185	4	218,63				
32,75	334x185	4	256,62				
33,00	334x185	4	217,33	576,71		229,89	669,50*
33,25	334x185	4	268,06				
33,50	334x185	4	237,09				
33,75	339x190	4	269,52				
34,00	339x190	4	236,37	649,80		326,68	670,63*
34,25	339x190	4	294,54				
34,50	339x190	4	258,17				
34,75	339x190	4	294,54	706,47			
35,00	339x190	4	259,45	682,80	642,87	360,20	
35,25	339x190	4	315,67				
35,50	339x190	4	276,96				
35,75	344x195	4	324,14				
36,00	344x195	4	277,64	733,58		373,86	1.077,03*
36,25	344x195	4	340,68				
36,50	344x195	4	293,64				
36,75	344x195	4	340,63				
37,00	344x195	4	293,25	685,65		384,76	1.163,28*
37,25	344x195	4	363,07				
37,50	344x195	4	307,28				
37,75	344x195	4	363,07				
38,00	349x200	4	307,99	791,28		395,76	
38,25	349x200	4	383,69				
38,50	349x200	4	327,74				
38,75	349x200	4	383,69				
39,00	349x200	4	328,01	809,69		410,57	1.286,35*
39,25	349x200	4	385,93				
39,50	349x200	4	347,39				
39,75	349x200	4	385,93				
40,00	349x200	4	346,93	848,49		423,91	1.326,96*
40,50	354x205	4	363,68				
41,00	354x205	4	364,13	891,93			
41,50	354x205	4	387,05				
42,00	354x205	4	386,25	933,92			
42,50	354x205	4	405,93				
43,00	359x210	4	405,94	979,26			
43,50	359x210	4	425,01				
44,00	359x210	4	425,27	1.016,83			
44,50	359x210	4	444,77				
45,00	359x210	4	445,11	1.063,38			
45,50	364x215	4	462,49				
46,00	364x215	4	460,55				
46,50	364x215	4	481,37				
47,00	364x215	4	481,14	1.148,98			
47,50	364x215	4	497,53				
48,00	369x220	4	497,18	1.197,14			
48,50	369x220	4	517,27				

Cone reforçado, DIN 346, sob demanda.

*Até o fim das existências.

BROCA HELICOIDAL COM CABO CÓNICO DIN 345

Brocas Metal

Cinza

Ref. BC11

DIN
345

HSS



OX

70
Kg/mm²

BC11			
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€
49,00	369x220	4	515,10
49,50	369x220	4	531,30
50,00	369x220	4	537,00
50,50	369x220	4	768,94
51,00	412x225	5	629,71
51,50	412x225	5	843,99
52,00	412x225	5	672,99
52,50	412x225	5	864,54
53,00	412x225	5	720,76
53,50	412x225	5	904,37
54,00	417x230	5	793,16
54,50	417x230	5	895,31
55,00	417x230	5	785,19
56,00	417x230	5	883,49
57,00	422x235	5	938,58
58,00	422x235	5	946,60
59,00	422x235	5	975,03
60,00	422x235	5	922,98
61,00	427x240	5	1.082,60
62,00	427x240	5	1.127,57
63,00	427x240	5	1.192,45
64,00	432x245	5	1.258,12
65,00	432x245	5	1.204,65
66,00	432x245	5	1.358,19
67,00	432x245	5	1.401,98
68,00	437x250	5	1.438,35
69,00	437x250	5	1.483,07
70,00	437x250	5	1.339,22
71,00	437x250	5	1.546,17
72,00	442x255	5	1.578,20
73,00	442x255	5	1.619,51
74,00	442x255	5	1.666,90
75,00	442x255	5	1.570,17
76,00	447x260	5	1.848,87
77,00	514x260	6	1.984,07
78,00	514x260	6	2.022,84
79,00	514x260	6	2.063,60
80,00	514x260	6	2.597,40
81,00	519x265	6	2.860,65
82,00	519x265	6	2.932,13
83,00	519x265	6	2.988,37
84,00	519x265	6	3.051,81
85,00	519x265	6	3.127,20
86,00	524x270	6	3.195,47
87,00	524x270	6	3.263,34
88,00	524x270	6	3.347,20
89,00	524x270	6	3.411,99
90,00	524x270	6	3.509,64
91,00	529x275	6	3.701,65
92,00	529x275	6	3.722,99
93,00	529x275	6	3.855,75
94,00	529x275	6	3.934,11
95,00	529x275	6	4.014,95
96,00	534x280	6	4.147,20
97,00	534x280	6	4.181,99
98,00	534x280	6	4.275,28
99,00	534x280	6	4.352,59
100,00	534x280	6	4.435,63



Ref. EXPBC11MC

EXPOSITOR 15 BROCAS CABO CÓNICO

Cone Morse nº 1	14 1	15 1	16 1	17 1	18 1	DIN 345
nº 2	19 1	20 1	21 1	22 1	23 1	
nº 3	24 1	25 1	26 1	28 1	30 1	

DIMENSÕES:

Largo 280 x fundo 212/50 x altura 155 mm

1.261,51 €

SOBRETAXAS POR REBAIXAR CABOS CÓNICOS


nº 2-1

nº 2-0

nº 3-2

nº 3-1

nº 4-3

nº 4-2

€ LÍQUIDO

53,30

79,95

Cone reforçado, DIN 346, sob demanda.

370 mm de comprimento máximo para o recesso do cone morse

BROCA CABO CÔNICO M42 (8%) COBALTO PARA FURAR MATERIAIS DUROS E RESISTENTES

Ref. BC73

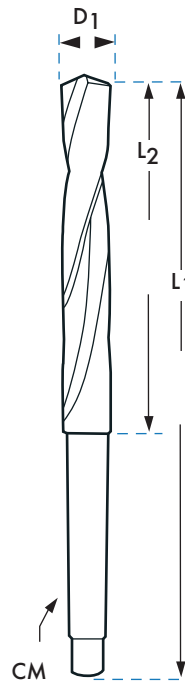
HSSCo
8%



OX

HARDOX
450

BC73					
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM	€
BC731000	10,00	175	76	2	57,47
BC731020	10,20	175	76	2	57,47
BC731100	11,00	175	76	2	57,47
BC731200	12,00	179	81	2	62,94
BC731250	12,50	179	81	2	62,94
BC731300	13,00	179	81	2	62,94
BC731400	14,00	184	86	2	67,00
BC731450	14,50	187	89	2	67,88
BC731500	15,00	187	89	2	68,31
BC731550	15,50	187	89	2	77,60
BC731600	16,00	187	89	2	81,29
BC731650	16,50	190	92	2	85,04
BC731700	17,00	190	92	2	86,65
BC731800	18,00	190	92	2	87,95
BC731850	18,50	213	95	3	98,03
BC731900	19,00	213	95	3	99,94
BC732000	20,00	213	95	3	106,24
BC732100	21,00	219	102	3	115,71
BC732200	22,00	222	105	3	133,02
BC732400	24,00	222	105	3	143,31
BC732500	25,00	225	108	3	169,81
BC732600	26,00	270	124	4	201,21
BC732700	27,00	270	124	4	216,40
BC732800	28,00	270	124	4	224,69
BC733000	30,00	270	124	4	249,93
BC733200	32,00	280	133	4	290,88
BC733500	35,00	292	136	4	363,46
BC733600	36,00	292	146	4	382,27
BC734000	40,00	298	152	4	467,22
BC734500	45,00	298	152	4	635,42
BC735000	50,00	356	152	5	746,47
BC735500	55,00	360	156	5	886,85
BC736000	60,00	360	156	5	1.082,34



Broca especial para HARDOX 450

Para fazer furos maiores que Ø25 mm, é recomendável fazer um orifício anterior igual a um terço do diâmetro final a ser perfurado.
Exemplo; se você for usar uma broca de Ø30mm, faça um pré-furo de Ø10mm

Ref. BC22...FT

DIN
345

HSSCo
5%

TiN



DIN 1412D

130°



30°
"N"



120
Kg/mm²

HARDOX
450

BC22...FT					
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM	€
BC221600FT	16,00	218	120	2	98,53
BC221800FT	18,00	228	130	2	107,18
BC222000FT	20,00	238	140	2	128,50
BC222200FT	22,00	248	150	2	152,07
BC222400FT	24,00	281	160	3	190,64
BC222500FT	25,00	281	160	3	199,72
BC222600FT	26,00	286	165	3	236,09
BC222800FT	28,00	291	170	3	290,29
BC223000FT	30,00	296	175	3	286,86
BC223200FT	32,00	334	185	4	324,59
BC223400FT	34,00	339	190	4	418,12
BC223600FT	36,00	344	195	4	472,03



- A melhor solução para fazer furos de grande diâmetro em materiais de alta dureza
- Afiação especial para materiais muito duros, com corte corrigido e retocado do corte lateral da borda



Broca especial para HARDOX 450

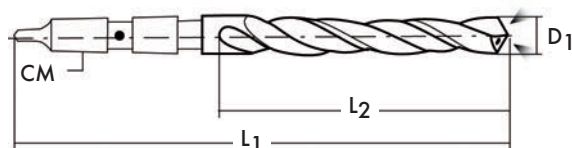
Esta broca tem sido usada historicamente para a perfuração de trilhos ferroviários.

BROCA CABO CÔNICO HSS COM REFRIGERAÇÃO INTERIOR

Ref. BC87

 $\leq 10xD$
**DIN
341**
HSS

OX

**AFIAÇÃO ESPECIAL 170°
COM PONTA GUIA
CENTRAGEM PRECISA**


BC87					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC871000	10,0	214	116	2	492,72
BC871050	10,5	214	116	2	499,50
BC871100	11,0	223	125	2	499,50
BC871150	11,5	223	125	2	510,42
BC871200	12,0	232	134	2	510,42
BC871250	12,5	232	134	2	510,42
BC871300	13,0	232	134	2	510,42
BC871350	13,5	240	142	2	510,42
BC871400	14,0	240	142	2	510,42
BC871450	14,5	245	147	2	527,82
BC871500	15,0	245	147	2	527,82
BC871550	15,5	251	153	2	545,55
BC871600	16,0	251	153	2	545,55
BC871650	16,5	257	159	2	545,55
BC871700	17,0	257	159	2	545,55
BC871750	17,5	263	165	2	580,31
BC871800	18,0	263	165	2	580,31
BC871850	18,5	292	171	3	598,16
BC871900	19,0	292	171	3	598,16
BC871950	19,5	298	177	3	633,26
BC872000	20,0	298	177	3	633,26
BC872050	20,5	305	184	3	668,68
BC872100	21,0	305	184	3	668,68
BC872150	21,5	312	191	3	710,54
BC872200	22,0	312	191	3	710,54
BC872250	22,5	319	198	3	703,75
BC872300	23,0	319	198	3	703,75

BC87					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC872350	23,5	319	198	3	703,75
BC872400	24,0	327	206	3	703,75
BC872450	24,5	327	206	3	718,31
BC872500	25,0	327	206	3	718,31
BC872550	25,5	335	214	3	791,97
BC872600	26,0	335	214	3	791,97
BC872650	26,5	335	214	3	827,07
BC872700	27,0	371	222	4	827,07
BC872750	27,5	371	222	4	907,72
BC872800	28,0	371	222	4	907,72
BC872850	28,5	379	230	4	968,06
BC872900	29,0	379	230	4	968,06
BC872950	29,5	379	230	4	1.034,71
BC873000	30,0	379	230	4	1.034,71
BC873050	30,5	379	230	4	1.231,72
BC873100	31,0	388	239	4	1.231,72
BC873150	31,5	388	239	4	1.231,72
BC873200	32,0	397	248	4	1.231,72
BC873300	33,0	397	248	4	1.439,24
BC873400	34,0	406	257	4	1.439,24
BC873500	35,0	406	257	4	1.618,57
BC873600	36,0	406	257	4	1.618,57
BC873700	37,0	406	257	4	1.829,73
BC873800	38,0	426	277	4	1.829,73
BC873900	39,0	426	277	4	2.041,07
BC874000	40,0	426	277	4	2.041,07

BROCAS EM ESTOJOS DE METAL E PLÁSTICO

Brocas Metal

Rosa Cinza

DIN 338 HSS

(Brocas Ref. BC2)

REFERÊNCIA
Nº BROCAS
QUALIDADE
CONTEÚDO
P.V.P. €



D0010	D0011	P6010	P6011
19	25	19	25
HSS	HSS	HSS	HSS
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
62,57	130,18	62,57	130,18

Plus

(Brocas Ref. BC2)

REFERÊNCIA
Nº BROCAS
QUALIDADE
CONTEÚDO
P.V.P. €



DP010	DP011	PP6010	PP6011
19	25	19	25
<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
70,74	146,35	70,74	146,35

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)

REFERÊNCIA
Nº BROCAS
QUALIDADE
CONTEÚDO
P.V.P. €



DC010	DC011	PC6010	PC6011
19	25	19	25
HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
104,56	245,22	104,56	245,22

HSS TiN

(Brocas Ref. BC18)

REFERÊNCIA
Nº BROCAS
QUALIDADE
CONTEÚDO
P.V.P. €



DT010	DT011	PT6010	PT6011
19	25	19	25
HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
92,36	202,03	92,36	202,03

BROCAS EM ESTOJOS METÁLICOS (quartos e décimos)
**DIN
338**
HSS

(Brocas Ref. BC2)



REFERÊNCIA	AD001	AD002	D0014	D0015
Nº BROCAS	37	49	50	41
QUALIDADE	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	170,48	305,97	116,14	302,34

Plus

(Brocas Ref. BC02)


 ESTE ESTOJO FORNECE-SE
 SOB DEMANDA

 ESTE ESTOJO FORNECE-SE
 SOB DEMANDA

REFERÊNCIA	ADP01	ADP02		
Nº BROCAS	37	49	50	41
QUALIDADE	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	204,26	363,40		

**HSSCo
5%**

(Brocas Ref. BC5)



REFERÊNCIA	ADC01	ADC02	DC014	DC015
Nº BROCAS	37	49	50	41
QUALIDADE	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	246,53	551,76	181,66	447,88

HSS
TiN

(Brocas Ref. BC18)


 ESTE ESTOJO FORNECE-SE
 SOB DEMANDA

 ESTE ESTOJO FORNECE-SE
 SOB DEMANDA

REFERÊNCIA	ADT01	ADT02		
Nº BROCAS	37	49	50	41
QUALIDADE	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	210,50	430,03		

BROCAS EM ESTOJOS METÁLICOS (previos e décimos)

DIN 338 HSS

(Brocas Ref. BC2)



REFERÊNCIA	D0022	D0017	D0035	D0007
Nº BROCAS	81	23	29	10
QUALIDADE	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	533,38	119,27	197,15 *	50,92

*Até o fim das existências.

Plus

ESTE ESTOJO FORNECE-SE SOB DEMANDA

(Brocas Ref. BC02)



REFERÊNCIA		DP017	DP035	DP007
Nº BROCAS	81	23	29	10
QUALIDADE	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €		119,44	205,47*	66,82

*Até o fim das existências.

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)



REFERÊNCIA	DC022	DC017	DC035	DC007
Nº BROCAS	81	23	29	10
QUALIDADE	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	728,78	167,39	320,69*	87,01

*Até o fim das existências.

HSS TiN

ESTE ESTOJO FORNECE-SE SOB DEMANDA

ESTE ESTOJO FORNECE-SE SOB DEMANDA

ESTE ESTOJO FORNECE-SE SOB DEMANDA

(Brocas Ref. BC18)



REFERÊNCIA				DT007
Nº BROCAS	81	23	29	10
QUALIDADE	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €				72,27

** Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20).

BROCAS EM ESTOJOS DE METAL E PLÁSTICO (Composições adicionais)
**DIN
338**
HSS
BRILHANTE

**HSSCo
8%**


(Brocas Ref. BC82)

(Brocas Ref. BC58)

REFERÊNCIA	D8210	D8211	REFERÊNCIA	DC810	DC811
Nº BROCAS	19	25	Nº BROCAS	19	25
QUALIDADE	HSS	HSS	QUALIDADE	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	62,92	130,18	P.V.P. €	151,30	356,94

**DIN
338**
**HSSCo
5%**
**OX
DOURADO**


(Brocas Ref. BC95)

REFERÊNCIA	DC9510	DC9511	PC9510	PC9511
Nº BROCAS	19	25	19	25
QUALIDADE	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	119,20	269,46	119,20	269,46

**DIN
338**
**HSSCo
5%**
DOURADO

HSS
TiAlSiN


(Brocas Ref. BTX)

(Brocas Ref. TTX)

REFERÊNCIA	PTX010	PTX011	REFERÊNCIA	PTTX010	PTTX011
Nº BROCAS	19	25	Nº BROCAS	19	25
QUALIDADE	HSSCo 5%	HSSCo 5%	QUALIDADE	HSS + TiAlSiN	HSS + TiAlSiN
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	113,66	233,35	P.V.P. €	102,28	210,01

**DIN
338**
HSS

Plus

**HSSCo
5%**

TiN


(Brocas Ref. BC2)

(Brocas Ref. BC02)

(Brocas Ref. BC5)

(Brocas Ref. BC18)

REFERÊNCIA	D0009	DP009	DC009	DT009
Nº BROCAS	13	13	13	13
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo 5%	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm
P.V.P. €	24,17	28,43	42,37	37,80



REFERÊNCIA	D0008	DP008	DC008	DT008
Nº BROCAS	13	13	13	13
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo 5%	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm
P.V.P. €	25,16	28,47	44,39	41,33

BROCAS EM ESTOJOS METÁLICOS (Composições adicionais)

JOGOS DE 12 BROCAS DIN 338

DIN 338	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo 5%	TiN	HSSCo 8%
	(Brocas Ref. BC2)	(Brocas Ref. BC02)	(Brocas Ref. BC5)	(Brocas Ref. BC18)	(Brocas Ref. BC58)
REFERÊNCIA	D0006	DP006	DC006	DT006	DC806
Nº BROCAS	12	12	12	12	12
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo	HSS+TiN	HSSCo 8%
CONTEÚDO	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
P.V.P. €	46,17	47,78	66,54	60,48	87,69

BROCAS SERIE LONGA DIN 340

DIN 340	HSS	HSSCo 5%	TiN
			
	(Brocas Ref. BC4)	(Brocas Ref. BC47)	(Brocas Ref. BC40)
REFERÊNCIA	D0004	DC004	DT004
Nº BROCAS	19	17	19
QUALIDADE	HSS	HSSCo	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	108,12	230,18	166,55

BROCAS SERIE EXTRA-CURTA

DIN 1897	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD
	(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERÊNCIA	D3010	D3110	D3310	D7710	D4310
Nº BROCAS	19	19	19	17	17
QUALIDADE	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Ponta Metal Duro	Metal Duro Integral
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	72,70	108,99	198,65	505,20	751,54



	(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERÊNCIA	D3011	D3111	D3311	D7711	D4311
Nº BROCAS	25	25	25	23	23
QUALIDADE	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Ponta Metal Duro	Metal Duro Integral
CONTEÚDO	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	139,40	229,01	359,51	845,79	1.597,93

BROCAS EM ESTOJOS METÁLICOS (composições especiais)
BROCAS HSS PARA ALUMÍNIO
**DIN
338**
HSS
Al


(Brocas Ref. BC16)

REFERÊNCIA	D16010	D16011
Nº BROCAS	19	25
QUALIDADE	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	99,07	217,35

BROCAS HSSCO COM GEOMETRIA TIPO "S"
**DIN
338**
**HSSCo
5%**
INOX


(Brocas Ref. BC55)

REFERÊNCIA	D55010	D55011
Nº BROCAS	18	24
QUALIDADE	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 1,50-10 x 0,50 mm	Ø 1,50-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	202,43	460,96

**BROCAS COM PONTA DE METAL DURO PARA
AÇOS REFORÇADOS, FUNDIÇÃO, ETC.**
**DIN
338**
PMD
FUNDIÇÃO


(Brocas Ref. BC7)

REFERÊNCIA	DPMD010	DPMD011
Nº BROCAS	17	23
QUALIDADE	Ponta Metal Duro	Ponta Metal Duro
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	407,21	700,72

**DIN
338**
MD
**ALTA
PRODUÇÃO**


(Brocas Ref. BC42)

REFERÊNCIA	D42010	D42011
Nº BROCAS	17	23
QUALIDADE	Metal Duro Integral	Metal Duro Integral
CONTEÚDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	1.114,91	2.524,27

JOGOS DE BROCAS HSSCO 8%
**DIN
338**
**HSSCo
8%**


(Brocas Ref. BC58)

REFERÊNCIA	ADC81	ADC82	D89380
Nº BROCAS	37	49	19
QUALIDADE	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	348,65	818,11	144,03

REFERÊNCIA	DC807	DC817	DC835
Nº BROCAS	10	23	29
QUALIDADE	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm + previos*	Ø 1-13 x 0,50 mm + previos*
P.V.P. €	110,20	224,51	441,47

* Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20).

BROCAS EM ESTOJOS METÁLICOS (composições especiais)

BROCAS ESPECIAIS PARA AÇO INOXIDÁVEL



(Brocas Ref. BC50)

REFERÊNCIA	D50010	D50011
Nº BROCAS	19	25
QUALIDADE	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	352,60	606,35

BROCAS COM CORTE EZQUERDA



(Brocas Ref. BC15)



REFERÊNCIA	D0010I	D0011I	DR9312I
Nº BROCAS	19	25	10
QUALIDADE	HSS	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	184,04	387,92	91,49

ESTOJOS METÁLICOS

ESTOJOS VAZIOS

REFERÊNCIA	D0010V	D0011V	AD001V
Nº BROCAS	19	25	37
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,25 mm
P.V.P. €	19,40	27,06	71,08

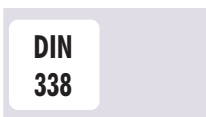


REFERÊNCIA	AD002V	D0014V	D0015V	D0022V	D0006V
Nº BROCAS	49	50	41	81	12
CONTEÚDO	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,9 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
P.V.P. €	82,55	62,96	125,80	241,26	26,32

REFERÊNCIA	D0007V	D0017V	D0035V	DE10V (Extra corta)	DE11V (Extra corta)
Nº BROCAS	10	23	29	19	25
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm+ previos*	Ø 1-13 x 0,50 mm+ previos*	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	45,15	52,38	74,08	45,82	55,97

* Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20).

JOGOS DE BROCAS RETIFICADAS EM ESTOJOS DE PLÁSTICO MICRO-BROCAS, AEROMODELISMO E MARCHETARIA



Ref. DR9120

REFERÊNCIA	DR9120	DC9120	DR9102
Nº BROCAS	10	10	15
QUALIDADE	HSS	HSSCo5%	HSS
CONTEÚDO	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1
P.V.P. €	24,43	36,84	49,00

BROCAS EM ESTOJOS DE PLÁSTICO

Brocas Metal

Cinza

Rosa

DIN
338
HSS


(Brocas Ref. BC2)

REFERÊNCIA	DR9314	DR9312	DR9313	DR9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	18,21	38,77	38,47	67,73

Plus


(Brocas Ref. BC02)

REFERÊNCIA	DP9314	DP9312	DP9313	DP9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	19,19	41,98	41,02	74,04

HSSCo
5%


(Brocas Ref. BC5)

REFERÊNCIA	DC9314	DC9312	DC9313	DC9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	28,94	62,07	62,53	110,95

HSS
TiN


(Brocas Ref. BC18)

REFERÊNCIA	DT9314	DT9312	DT9313	DT9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	19,94	42,47	42,14	74,18

BROCAS EM ESTOJOS DE PLÁSTICO

Brocas Metal

Rosa Cinza

HSS **BRILHANTE**

(Brocas Ref. BC82)



REFERÊNCIA	D829314	D829312	D829313	D829311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	17,24	36,69	36,40	64,10

HSSCo
8%

(Brocas Ref. BC58)



REFERÊNCIA	D89314	D89312	D89313	D89311
Nº BROCAS	6	10	13	19
QUALIDADE	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	36,93	78,98	80,95	142,00

HSSCo
5%

(Brocas Ref. BC95)



HSSCo
5% **DOURADO**

(Brocas Ref. BTX)



HSS **TiAlSiN**

(Brocas Ref. TTX)



REFERÊNCIA	DC959314	REFERÊNCIA	PTX9314	REFERÊNCIA	PTTX9314
Nº BROCAS	6	Nº BROCAS	6	Nº BROCAS	6
QUALIDADE	HSSCo 5%	QUALIDADE	HSSCo 5%	QUALIDADE	HSS + TiAlSiN
CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.	CONTEÚDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	29,05	P.V.P. €	28,79	P.V.P. €	26,82

LATAS CLASSIFICADORAS DE PLÁSTICO COM 19 PEÇAS

DIN
338

HSS

(Brocas Ref. BC2)



Plus

(Brocas Ref. BC02)



HSSCo
5%

(Brocas Ref. BC5)



TiN

(Brocas Ref. BC18)



REFERÊNCIA	DR9380	DP9380	DC9380	DT9380
Nº BROCAS	19	19	19	19
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo	HSS+TiN
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	63,52	71,20	105,90	94,12

ESTOJOS DE PLÁSTICO MISTOS: HSS, WIDIA E MADEIRA
SERIE STANDARD

HSS (Ref. BC2)						
					PMD (Ref. BW1)	
					CV (Ref. BM)	
REFERÊNCIA		EC9330	EC9331	EC9332		
Nº BROCAS		8	9	9		
QUALIDADE		 	  	  		
CONTEÚDO		Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3		
P.V.P. €		23,38	24,91	25,40		

*Até o fim das existências.

SERIE PROFESSIONAL

HSSCo 5% (Ref. BC5)							
						PMD (Ref. BW6)	
						HSS (Ref. BMPR)	
REFERÊNCIA		M9330	M9331	M9332	M9382		
Nº BROCAS		8	9	9	18		
QUALIDADE		 	  	  	  		
CONTEÚDO		Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3		
P.V.P. €		40,39	39,66	40,47	79,13*		

*Até o fim das existências.

SERIE EXTRA-PROFISSIONAL

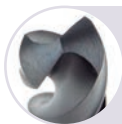
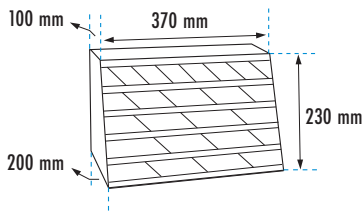
HSSCo 5% (Ref. BC5)							
						PMD (Ref. BW15)	
						HSS (Ref. BMPR)	
REFERÊNCIA		P9330	P9331	P9332	P9382		
Nº BROCAS		8	9	9	18		
QUALIDADE		 	  	  	  		
CONTEÚDO		Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3		
P.V.P. €		59,96*	54,72*	55,74*	111,37*		

*Até o fim das existências.

ARMÁRIOS EXPOSITORES PARA APRESENTAÇÃO DE BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

Brocas Metal

Cinza



Ref. BC2

DIN 338

HSS



118°



30° "N"



OX



70 Kg/mm²



HSS

CONTEÚDO 400 BROCAS

Brocas BC2

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
10	10	20	20	50	30	40	20	40	10	30	10	10
7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	
10	20	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	

EXPBROCASBC2

1.248,83 €



Ref. BC02

DIN 338

HSS-G Plus



118°



30° "N"



OX DOURADO



70 Kg/mm²



HSS-G Plus



CONTEÚDO 316 BROCAS

Brocas BC02

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
10	10	20	10	20	10	30	10	30	10	30	10	10
7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	
10	20	10	10	10	10	6	6	6	6	6	6	

EXPBROCASBC02

1.331,06 €

ARMÁRIOS EXPOSITORES PARA APRESENTAÇÃO DE BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338



EXPBROCASBC5

1.730,53 €



Ref. BC5

DIN 338

HSSCo 5%



DOURADO

120 Kg/mm²



HSSCo 5%



CONTEÚDO 220 BROCAS

Brocas BC5

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



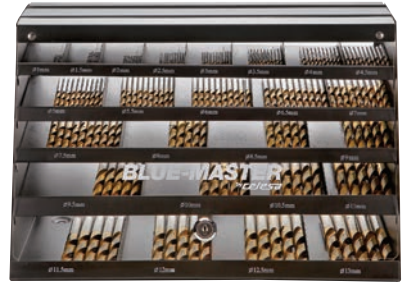
Ref. BC18

DIN 338

HSS



TiN



HSS



CONTEÚDO 200 BROCAS

Brocas BC18

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

EXPBROCASBC18

1.285,02 €



EXPBROCASBC95

1.112,51 €



Ref. BC95

DIN 338

HSSCo 5%



OX DOURADO

INOX



HSSCo 5%

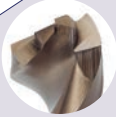


CONTEÚDO 176 BROCAS

Brocas BC95

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

ARMÁRIOS EXPOSITORES PARA APRESENTAÇÃO DE BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338



Ref. BTX

DIN 338

HSSCo 5%



DOURADO

120 Kg/mm²



HSSCo 5%



CONTEÚDO 176 BROCAS

Brocas BC5 (Ø1-2,5mm) Brocas BTX (Ø3-13mm)

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

EXPBROCASBTX

100,76 €

EXPBROCASBTX

938,72 €



Ref. TK02

DIN 338

HSS



Al



Cu-Ni-Zn



PVC



STEP CUT



HSS



CONTEÚDO 176 BROCAS

Brocas TK02

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

EXPBROCASTK02

1.674,83 €



Ref. TK05

DIN 338

HSSCo 5%



INOX



FUNDIÇÃO



Cu-Ni-Zn



PVC



STEP CUT



HSSCo 5%



CONTEÚDO 176 BROCAS

Brocas TK05

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



EXPBROCASTK05

2.117,98 €

MALAS METÁLICAS DE BROCAS RETIFICADAS

**DIN
338**
125 BROCAS Ø 1-10 mm x 0,50

Ø	1	1,50	2	2,50	3	3,50	4	4,50
Cant.	10	5	10	5	10	5	10	5
	5	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50
	10	5	10	5	5	5	5	5
	9	9,50	10	= 125 BROCAS				
	5	5	5					



REFERÊNCIA	BC2880	BC02880	BC5880	BC18880	M0880V
Nº BROCAS	125	125	125	125	250
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo 5%	HSS TiN	
CONTEÚDO	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALHE	ESTOJO VAZIO
P.V.P. €	398,82	447,06	660,18	547,50	154,62


**DIN
338**
155 BROCAS Ø 1-13 mm x 0,50

Ø	1	1,50	2	2,50	3	3,50	4	4,50	5,10	5
Cant.	10	5	10	5	10	5	10			
	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50	9	9,50	
	5	10	5	5	5	5	5	5	5	
	10	10,50	11	11,50	12	12,50	13	= 155 BROCAS		
	5	5	5	5	5	5	5			



REFERÊNCIA	BC2881	BC02881	BC5881	BC18881	M0881V
Nº BROCAS	155	155	155	155	290
QUALIDADE	HSS	<i>Plus</i>	HSSCo 5%	HSS TiN	
CONTEÚDO	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALHE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALHE	ESTOJO VAZIO
P.V.P. €	801,07	890,36	1.421,56	1.115,43	358,04

MALAS METÁLICAS DE BROCAS CÔNICAS DIN 345
**DIN
345**
HSS


(Brocas Ref. BC11)

REFERÊNCIA	MBC11-1	MBC11-2
Nº BROCAS	10	10
QUALIDADE	HSS	HSS
CONTEÚDO	Ø 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23	Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30
P.V.P. €	701,45	978,58

TABELA DE CONSULTA DAS VELOCIDADES E AVANÇOS PARA BROCAS

			Diâmetro Ø (mm)											
			2	3	5	7	10	12	15	18	20	22	25	30
AÇO MOLE 70 kg/mm ² BC2	V/C	RPM	3979	2653	1592	1137	796	663	531	442	398	362	318	265
	25 m/min	mm / volta	0,04	0,06	0,08	0,15	0,20	0,26	0,30	0,33	0,34	0,35	0,35	0,39
		S (mm / min)	159	159	127	171	159	172	159	146	135	127	111	103
AÇO TRATADO 120 kg/mm ² BC5	V/C	RPM	2069	1379	828	591	414	345	276	230	207	188	166	138
	13 m/min	mm / volta	0,03	0,045	0,06	0,10	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,25	0,28
		S (mm / min)	62	62	50	59	62	60	55	51	48	47	41	39
INOXIDÁVEL BC50	V/C	RPM	1751	1167	700	500	350	292	233	195	175	159	140	117
	11 m/min	mm / volta	0,02	0,05	0,08	0,14	0,19	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,33
		S (mm / min)	35	58	56	70	67	67	58	53	49	48	43	39
ALUMÍNIO BC16	V/C	RPM	7958	5305	3183	2274	1592	1326	1061	884	796	723	637	531
	50 m/min	mm / volta	0,03	0,06	0,08	0,16	0,20	0,23	0,25	0,28	0,29	0,30	0,30	0,36
		S (mm / min)	239	318	255	364	318	305	265	248	231	217	191	191
TITÂNIO BC42	V/C	RPM	5570	3714	2228	1592	1114	928	743	619	557	506	446	371
	18 m/min	mm / volta	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,12	0,15				
		S (mm / min)	111	111	67	80	84	74	89	93				
FUNDIÇÃO BC7	V/C	RPM	3979	2653	1592	1137	796	663	531	442	398	362	318	265
	25 m/min	mm / volta	0,05	0,08	0,10	0,20	0,27	0,31	0,37	0,41	0,42	0,42	0,42	0,45
		S (mm / min)	199	199	159	227	215	206	196	181	167	152	134	119
LATÃO BC66	V/C	RPM	7958	5305	3183	2274	1592	1326	1061	884	796	723	637	531
	50 m/min	mm / volta	0,04	0,07	0,08	0,17	0,21	0,25	0,28	0,28	0,30	0,30	0,33	0,40
		S (mm / min)	318	345	239	387	334	332	297	248	239	217	210	212
PLÁSTICO FIBRA DE CARBONO BC7	V/C	RPM	1911	1274	764	546	382	318	255	212	191	174	153	127
	12 m/min	mm / volta	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,12	0,15				
		S (mm / min)	38	38	23	27	29	25	31	32				
LIGAS NI BC42	V/C	RPM	4775	3183	1910	1364	955	796	637	531	477	434	382	318
	30 m/min	mm / volta	0,015	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,12	0,15	
		S (mm / min)	72	64	42	34	38	48	45	42	53	52	57	
CIRCUITOS IMPRESSOS BC79	25	RPM	3979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

- Conhecidos o diâmetro da broca e o material a furar, a velocidade e o avanço identificam-se rapidamente. Exemplo:
MATERIAL: ALUMÍNIO RPM=2274
Ø de broca: 7 mm → S=364 mm/min
- Depois de fazer os primeiros furos é preciso ajustar tanto a velocidade como o avanço.

INFORMAÇÃO TÉCNICA SOBRE AS DIMENSÕES DE CONES MORSE



CONE MORSE	Afinamento	Ø 2	α	b h13	d ₁	d ₂ Ø maior	d ₆ Ø menor	d ₇ Dimen. máx.	l ₃ -1	l ₄ Dimen. máx.	l ₅ Dimen. máx.	r ₁	r ₂
0	1:19,212=0,05205	1°29' 27"	3,0	3,9	9,045	9,2	6,1	6,0	56,5	59,5	10,5	4	1,0
1	1:20,047=0,04988	1°25' 43"	3,5	5,2	12,065	12,2	9,0	8,7	62,0	65,5	13,5	5	1,2
2	1:20,020=0,04995	1°25' 50"	5,0	6,3	17,780	18,0	14,0	13,5	75,0	80,0	16,0	6	1,6
3	1:19,922=0,05020	1°26' 16"	5,0	7,0	23,825	24,1	19,1	18,5	94,0	99,0	20,0	7	2,0
4	1:19,254=0,05194	1°29' 15"	6,5	11,9	31,267	31,6	25,2	24,5	117,5	124,0	24,0	8	2,5
5	1:19,002=0,05263	1°30' 26"	6,5	15,9	44,399	44,7	36,5	35,7	149,5	156,0	29,0	10	3,0
6	1:19,180=0,05214	1°29' 36"	8,0	19,0	63,348	63,8	52,4	51,0	210,0	218,0	40,0	10	4,0

ARMÁRIOS DE BROCAS PARA METAL

O armário perfeito para expor as suas brocas de alta rotação.

As tampas transparentes de fechamento dianteiro e traseiro permitem uma exibição atraente das brocas disponíveis, com mais ordem e uma melhor apresentação.

A tampa traseira rebatível permite preencher facilmente os ocos desde o balcão.

O fechamento com chave de segurança frontal e traseira facilita o acesso durante o fornecimento do material.

Imagens descritivas do conteúdo nos painéis laterais atraem a atenção do público.



Ref. EXPBROCASBC5



Ref. EXPBROCASBC2



AMPLA GAMA DE ESTOJOS PARA BROCAS

Plástico azul

Rígido, robusto e leve.

Janela transparente.

Plástico reforçado com borracha anti-choque.



Ref. P6010



Ref. PT6011

Ref. PP6010



Ref. PC011

Plástico preto

Leve, manejável.

Plástico reforçado com borracha.

Alta resistência e durabilidade.



Metal Clássico

Caixa metálica alta resistência.



Ref. DC010



Ref. DP011