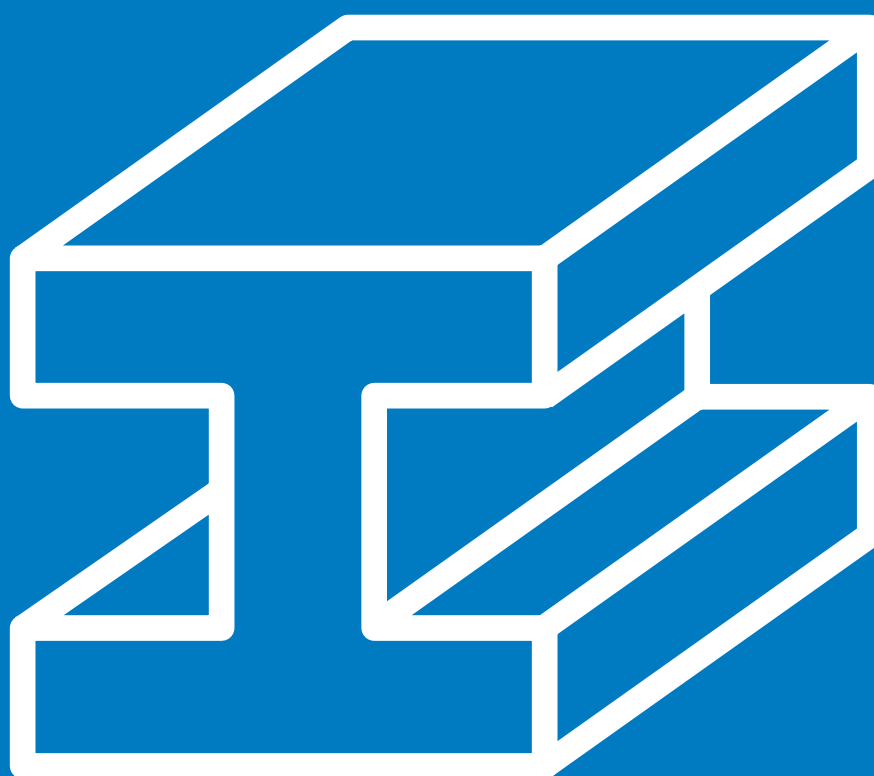




HTAS. CORTE
METAL

HTAS. CORTE METAL

BROCA HSS DIN 338N	76	BROCA CON AMARRE HEX. 1/4"	91
BROCA HSS MANGO REDUCIDO	78	CORONAS BIMETÁLICAS	92
BROCA HSS (Serie larga) DIN 340N	79	HUSILLOS CORONAS BIMETÁLICAS	94
BROCA HSS (Serie Extra larga) DIN 1869N	79	BROCA PILOTO HSS	94
BROCA HSS-CO (Cobalto) DIN 338N	80	ESTUCHES DE CORONAS BIMETÁLICAS	95
BROCA HSS-CO MANGO REDUCIDO	82	CORONAS CON DIENTE DE METAL DURO	96
BROCA HSS-CO MULTI STEP POINT	83	ACCESORIOS PARA	
BROCA HSS+TiN (Titanio) DIN 338N	84	CORONAS CON DIENTE DE METAL DURO	97
BROCA PARA INOX. L.T.≈DIN 338	85	CORONA AMARRE WELDON HSS-CO	98
ESTUCHES DE BROCAS	86	HOJA SIERRA DE MANO BIMETAL	98
EXPOSITOR DE BROCAS	87	SIERRAS DE CINTA BIMETÁLICAS M42	99
MALETÍN DE BROCAS	87	BROCA FRESA HSS+TiN (Titanio)	100
BROCA HSS (Mango Cónico) DIN 345N	88	BROCA DE CENTRAR	100
BROCA ESCALONADA HSS-CO (Cobalto)	89	BROCA PARA PUNTO SOLDADURA	100
AVELLANADOR 90° HSS-CO DIN 335 C	89	FRESAS FRONTALES 1 LABIO	101
BROCA CÓNICA PARA TUBO Y CHAPA	90	FRESAS ROTATIVAS METAL DURO	102
AVELLANADOR CON AGUJERO	90	ESTUCHES DE FRESAS	107
ESTUCHES AVELLANADORES		EXPOSITOR METÁLICO DE FRESAS	108
Y BROCAS ESCALONADAS	91		



información



usar
únicamente
en rotación



PVC



cálculo
/ ejemplo



metal



aluminio



uso de gafas
protectoras



madera



inoxidable



CAPACIDAD DE TALADRADO Y CONVERSIÓN DE DUREZAS:

	HSS / HSS-G
	HSS-Co / HSS-E
	HM / MD

Vickers HV 30	Brinell HB 30	Rockwell		Resistencia a la tracción	
		HRB	HRC	Rm	
				N/mm ²	KP/mm ²
80	80	36,40	-	270	28
85	85	42,40	-	290	30
90	90	47,40	-	310	32
95	95	52,00	-	320	33
100	100	56,40	-	340	35
105	105	60,00	-	360	37
110	110	63,40	-	380	39
115	115	66,40	-	390	40
120	120	69,40	-	410	42
125	125	72,00	-	420	43
130	130	74,40	-	440	45
135	135	76,40	-	460	47
140	140	78,40	-	470	48
145	145	80,40	-	490	50
150	150	82,20	-	500	51
155	155	83,80	-	520	53
160	160	85,40	-	540	55
165	165	86,80	-	550	56
170	170	88,20	-	570	58
175	175	89,60	-	590	60
180	180	90,80	-	600	62
185	185	91,80	-	620	63
190	190	93,00	-	640	65
195	195	94,00	-	660	67
200	200	95,00	-	670	68
205	205	95,80	-	680	70
210	210	96,60	-	710	72
215	215	97,60	-	720	73
220	220	98,20	-	730	75
225	225	99,00	-	750	77
230	230	-	19,20	760	78
235	235	-	20,20	780	80
240	240	-	21,20	800	82
245	245	-	22,10	820	84
250	250	-	23,00	830	85
255	255	-	23,80	850	87
260	260	-	24,60	870	89
265	265	-	25,40	880	90
270	270	-	26,20	900	92
275	275	-	26,90	920	94
280	280	-	27,60	940	96
285	285	-	28,30	950	97
290	290	-	29,00	970	99
295	295	-	29,60	990	101
300	300	-	30,30	1010	103
310	310	-	31,50	1040	106
320	320	-	32,70	1080	110
330	330	-	33,80	1110	113

Vickers HV 30	Brinell HB 30	Rockwell		Resistencia a la tracción	
		HRB	HRC	Rm	
				N/mm ²	KP/mm ²
340	340	-	34,90	1140	117
350	350	-	36,00	1170	120
360	359	-	37,00	1200	123
370	368	-	38,00	1230	126
380	376	-	38,90	1260	129
390	385	-	39,80	1290	132
400	392	-	40,70	1320	135
410	400	-	41,50	1350	138
420	408	-	42,40	1380	144
440	423	-	44,00	1430	146
450	430	-	44,80	1460	149
460	-	-	45,60	-	-
470	-	-	46,30	-	-
480	-	-	47,00	-	-
490	-	-	47,70	-	-
500	-	-	48,30	-	-
510	-	-	49,10	-	-
520	-	-	49,70	-	-
430	-	-	50,40	-	-
540	-	-	51,00	-	-
550	-	-	51,60	-	-
560	-	-	52,20	-	-
570	-	-	52,80	-	-
580	-	-	53,30	-	-
590	-	-	53,90	-	-
600	-	-	54,40	-	-
610	-	-	55,00	-	-
620	-	-	55,50	-	-
630	-	-	56,00	-	-
640	-	-	56,50	-	-
650	-	-	57,00	-	-
660	-	-	57,50	-	-
670	-	-	58,00	-	-
680	-	-	58,50	-	-
690	-	-	59,00	-	-
700	-	-	59,50	-	-
720	-	-	60,40	-	-
740	-	-	61,20	-	-
760	-	-	62,00	-	-
780	-	-	62,80	-	-
800	-	-	63,60	-	-
820	-	-	64,30	-	-
840	-	-	65,00	-	-
860	-	-	65,70	-	-
880	-	-	66,30	-	-
900	-	-	66,90	-	-
920	-	-	67,50	-	-
940	-	-	68,00	-	-



METAL



VELOCIDADES DE CORTE EN LOS MATERIALES MÁS USUALES:

MATERIAL	CALIDAD	VELOCIDAD DE CORTE m/min.	REFRIGERANTE
ACERO DE DECOLETAJE Hasta 500 N/mm ²	HSS	20-25	EMULSIÓN
	HSS-Co	25-30	
	TIN	45-50	
ACERO NO ALEADO CON CONTENIDO EN CARBONO ≤ 0,4% Dureza ≤ 800 N/mm ²	HSS	15-20	EMULSIÓN
	HSS-Co	20-25	
	TIN	35-40	
ACERO NO ALEADO CON CONTENIDO EN CARBONO ≤ 0,4% Dureza 800-1.000 N/mm ² ACERO CEMENTADO, TEMPLADO Y REVENIDO DUREZA ≤ 700 N/mm ²	HSS	12-15	EMULSIÓN
	HSS-Co	15-20	
	TIN	25-30	
ACERO NO ALEADO PARA HERRAMIENTAS DUREZA 800-1.000 N/mm ² ACERO CEMENTADO Y TEMPLADO Y REVENIDO DUREZA 700-1.000 N/mm ²	HSS	10-12	EMULSIÓN
	HSS-Co	15-17	
	TIN	20-25	
ACERO ALEADO PARA HERRAMIENTAS DUREZA 800-1.000 N/mm ² ACERO CEMENTADO DUREZA 1.000-1.200 N/mm ²	-	-	EMULSIÓN
	HSS-Co	10-12	
	TIN	18-20	
ACERO ALEADO TEMPLADO Y REVENIDO DUREZA > 1.200 N/mm ²	-	-	EMULSIÓN (Aceite)
	HSS-Co	4-5	
	TIN	8-10	
ACEROS MARTENSÍTICOS INOXIDABLES Cr-Mo	-	-	EMULSIÓN (Aceite)
	HSS-Co	8-10	
	TIN	18-20	
ACEROS AUSTENÍTICOS INOXIDABLES Cr-Ni ACEROS TERMOESTABLES	-	-	ACEITE
	HSS-Co	8-10	
	TIN	15-20	

MATERIAL	CALIDAD	VELOCIDAD DE CORTE m/min.	REFRIGERANTE
ACEROS PARA MUELLES	-	-	EMULSIÓN (Aceite)
	HSS-Co	5	
	TIN	8-10	
FUNDICIÓN GRIS	HSS	20-25	SECO (Emulsión)
	HSS-Co	30-35	
	TIN	40-50	
FUNDICIÓN MALEABLE	-	-	SECO (Emulsión)
	HSS-Co	8-10	
	TIN	15-16	
FUNDICIÓN DURA (Semimaleable)	HSS	50-60	SECO (Aceite)
	-	-	
	TIN	90-100	
ALEACIONES COBRE-NÍQUEL ALEACIONES COBRE-ESTAÑO	-	-	ACEITE (Emulsión)
	HSS-Co	22-25	
	TIN	35-40	
ALUMINIO PURO	HSS	40-50	EMULSIÓN
	HSS-Co	50-55	
	-	-	
ZINC, ZAMAC	HSS	30-35	EMULSIÓN
	HSS-Co	40-45	
	TIN	60-65	
PLÁSTICOS Duros	-	-	SECO (Aire a Presión)
	HSS-Co	10-15	
	TIN	20-25	

CÁLCULO DE R.P.M.



Broca Ø mm	Vc = m/min.													
	5	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,00	800	1300	1600	1900	2400	3200	4000	4800	5600	6400	7200	8000	8800	9600
4,00	400	650	800	950	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
6,00	250	400	550	650	800	1100	1300	1600	1900	2200	2400	2600	2900	3200
8,00	200	320	400	480	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
10,00	160	260	320	380	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600	1760	1920
15,00	80	170	210	250	320	420	530	640	740	840	950	1060	1170	1280
20,00	65	130	160	190	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960
25,00	55	100	130	150	190	250	320	380	440	500	570	640	700	760
30,00	45	85	105	125	160	215	265	320	375	430	480	530	585	640
35,00	40	70	90	110	135	180	225	270	315	360	405	450	495	540
40,00	35	65	80	95	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480

$Vc = 15 \text{ m/min. y } \varnothing 10 \text{ mm} \Rightarrow 480 \text{ rpm}$
 $R.P.M. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \varnothing}$
 $R.P.M. = \frac{15 \times 1.000}{3,1416 \times 10}$
 $R.P.M. = \frac{15.000}{31,416} = 477,46$

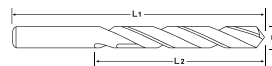


BROCA HSS DIN 338 N



Uso general (Aceros hasta 850 N/mm²)
Afilado 118°
DIN 338 N

* Estuches de brocas HSS página 86



Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	
0,20	HSS00020	8435291203915	19	2,5	10
0,30	HSS00030	8435291203922	19	3	10
0,40	HSS00040	8435291203939	20	5	10
0,50	HSS00050	8435291203656	22	6	10
0,60	HSS00060	8435291203946	24	7	10
0,70	HSS00070	8435291203816	28	9	10
0,75	HSS00075	8435291203663	28	9	10
0,80	HSS00080	8435291203557	30	10	10
0,90	HSS00090	8435291203953	32	11	10
1,00	HSS00100	8435291201850	34	12	10
1,25	HSS00125	8435291201867	38	16	10
1,50	HSS00150	8435291201874	40	18	10
1,75	HSS00175	8435291201881	46	22	10
2,00	HSS00200	8435291201898	49	24	10
2,25	HSS00225	8435291201904	53	27	10
2,50	HSS00250	8435291201911	57	30	10
2,75	HSS00275	8435291201928	61	33	10
3,00	HSS00300	8435291201935	61	33	10
3,10	HSS00310	8435291205643	65	36	10
3,20	HSS00320	8435291205148	65	36	10
3,25	HSS00325	8435291201942	65	36	10
3,30	HSS00330	8435291203823	70	39	10
3,40	HSS00340	8435291203830	70	39	10
3,50	HSS00350	8435291201959	70	39	10
3,75	HSS00375	8435291201966	70	39	10
4,00	HSS00400	8435291201973	75	43	10
4,10	HSS00410	8435291203496	75	43	10
4,20	HSS00420	8435291204646	75	43	10
4,25	HSS00425	8435291201980	75	43	10
4,30	HSS00430	8435291205346	80	47	10
4,40	HSS00440	8435291205650	80	47	10
4,50	HSS00450	8435291201997	80	47	10
4,75	HSS00475	8435291202000	80	47	10
5,00	HSS00500	8435291202017	86	52	10
5,10	HSS00510	8435291204653	86	52	10
5,20	HSS00520	8435291205360	86	52	10
5,25	HSS00525	8435291202024	86	52	10



METAL

Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	
5,30	HSS00530	8435291205667	86	52	10
5,40	HSS00540	8435291205674	86	52	10
5,50	HSS00550	8435291202031	93	57	10
5,75	HSS00575	8435291202048	93	57	10
6,00	HSS00600	8435291202055	93	57	10
6,25	HSS00625	8435291202062	101	63	10
6,50	HSS00650	8435291202079	101	63	10
6,75	HSS00675	8435291202086	109	69	10
7,00	HSS00700	8435291202093	109	69	10
7,25	HSS00725	8435291202109	109	69	10
7,50	HSS00750	8435291202116	109	69	10
7,75	HSS00775	8435291202123	117	75	10
8,00	HSS00800	8435291202130	117	75	10
8,25	HSS00825	8435291202147	117	75	10
8,50	HSS00850	8435291202154	117	75	10
8,75	HSS00875	8435291202161	125	81	5
9,00	HSS00900	8435291202178	125	81	5
9,25	HSS00925	8435291202185	125	81	5
9,50	HSS00950	8435291202192	125	81	5
9,75	HSS00975	8435291202208	133	87	5
10,00	HSS01000	8435291202215	133	87	5
10,25	HSS01025	8435291202222	133	87	5
10,50	HSS01050	8435291202239	133	87	5
10,75	HSS01075	8435291202246	142	94	5
11,00	HSS01100	8435291202253	142	94	5
11,25	HSS01125	8435291202260	142	94	5
11,50	HSS01150	8435291202277	142	94	5
11,75	HSS01175	8435291202284	142	94	5
12,00	HSS01200	8435291202291	151	101	5
12,25	HSS01225	8435291202307	151	101	5
12,50	HSS01250	8435291202314	151	101	5
12,75	HSS01275	8435291202321	151	101	5
13,00	HSS01300	8435291202338	151	101	5
14,00	HSS01400	8435291208132	160	108	1
14,50	HSS01450	8435291209252	169	114	1
15,00	HSS01500	8435291209269	169	114	1
16,00	HSS01600	8435291209290	178	120	1



Envases de 10 brocas
hasta Ø 8,50 mm



Envases de 5 brocas desde Ø
8,75 mm hasta Ø 13,00 mm

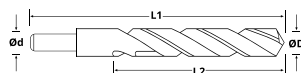


Envases unitarios a
partir de Ø 14,00 mm

BROCA
MANGO REDUCIDO HSS
 DIN 338 N

Uso general (Aceros hasta 850 N/mm²)
 Afilado 118°
 DIN 338 N

 = 1



D Ø mm	Art.		d Ø mm	L1 mm	L2 mm
10,50	HSSR1050	8435291204332	9,70	133	87
12,00	HSSR1200	8435291203670	9,70	151	101
12,50	HSSR1250	8435291203717	9,70	151	101
13,00	HSSR1300	8435291203632	9,70	151	101
13,50	HSSR1350	8435291203038	12,70	160	108
14,00	HSSR1400	8435291202628	12,70	160	108
14,50	HSSR1450	8435291202598	12,70	169	114
15,00	HSSR1500	8435291202659	12,70	169	114
15,50	HSSR1550	8435291203045	12,70	178	120
16,00	HSSR1600	8435291202574	12,70	178	120
16,50	HSSR1650	8435291202635	12,70	184	125
17,00	HSSR1700	8435291203052	12,70	184	125
17,50	HSSR1750	8435291203069	12,70	191	130
18,00	HSSR1800	8435291202581	12,70	191	130
18,50	HSSR1850	8435291202642	12,70	198	135
19,00	HSSR1900	8435291203076	12,70	198	135
19,50	HSSR1950	8435291203083	12,70	205	140
20,00	HSSR2000	8435291203090	12,70	205	140
20,50	HSSR2050	8435291203625	12,70	205	140
21,00	HSSR2100	8435291203106	12,70	205	140
21,50	HSSR2150	8435291203588	12,70	209	140
22,00	HSSR2200	8435291203113	12,70	209	140
22,50	HSSR2250	8435291203724	12,70	214	140
23,00	HSSR2300	8435291202512	12,70	229	155
23,50	HSSR2350	8435291204684	12,70	229	155
24,00	HSSR2400	8435291203120	12,70	236	160
24,50	HSSR2450	8435291205506	12,70	236	160
25,00	HSSR2500	8435291203137	12,70	236	160
25,50	HSSR2550	8435291205513	12,70	243	165
26,00	HSSR2600	8435291203755	12,70	243	165



METAL



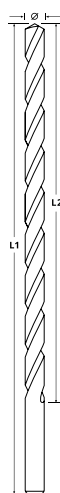
BROCA HSS SERIE LARGA

DIN 340 N



Uso general (Aceros
hasta 850 N/mm²)
Afilado 118°
DIN 340 N

= 1



Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm
2,00	HSSL0200	8435291203571	85	56
2,50	HSSL0250	8435291205803	95	62
3,00	HSSL0300	8435291202895	100	66
3,25	HSSL0325	8435291202901	106	69
3,50	HSSL0350	8435291202918	112	73
4,00	HSSL0400	8435291202925	119	78
4,25	HSSL0425	8435291202932	119	78
4,50	HSSL0450	8435291202949	126	82
4,75	HSSL0475	8435291204813	126	82
5,00	HSSL0500	8435291202956	132	87
5,25	HSSL0525	8435291202963	132	87
5,50	HSSL0550	8435291202970	139	91
6,00	HSSL0600	8435291202987	139	91
6,50	HSSL0650	8435291205117	148	97
7,00	HSSL0700	8435291202994	156	102
7,50	HSSL0750	8435291208118	156	102
8,00	HSSL0800	8435291203007	165	109
8,50	HSSL0850	8435291204707	165	109
9,00	HSSL0900	8435291204714	175	115
10,00	HSSL1000	8435291203014	184	121
10,50	HSSL1050	8435291206145	184	121
11,00	HSSL1100	8435291206091	195	128
12,00	HSSL1200	8435291203748	205	134
13,00	HSSL1300	8435291205124	205	134

BROCA HSS SERIE EXTRA-LARGA

DIN 1869 N



Uso general (Aceros
hasta 850 N/mm²)
Afilado 118°
DIN 1869 N

= 1

Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm
3,00	HSS03190	8435291205551	190	130
4,00	HSS04220	8435291205773	220	150
4,00	HSS04280	8435291204974	280	190
5,00	HSS05245	8435291205711	245	170
5,00	HSS05315	8435291203861	315	210
6,00	HSS06260	8435291205827	260	180
6,00	HSS06330	8435291204004	330	225
8,00	HSS08240	8435291205193	240	165
8,00	HSS08305	8435291205209	305	210
8,00	HSS08390	8435291208088	390	256
10,00	HSS10265	8435291205223	265	185
10,00	HSS10340	8435291207227	340	235
10,00	HSS10430	8435291208095	430	295
12,00	HSS12295	8435291205230	295	205

BROCA HSS-Co (COBALTO)

DIN 338 N

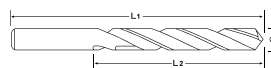


Aceros de alta resistencia (800 - 1.100 N/mm²)

Afilado en cruz 135°

DIN 338 N

* Estuches de brocas HSS-Co página 86



Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	
0,20	COB00020	8435291205728	19	2,5	10
0,30	COB00030	8435291205735	19	3	10
0,40	COB00040	8435291205742	20	5	10
0,50	COB00050	8435291204127	22	6	10
0,60	COB00060	8435291204134	24	7	10
0,70	COB00070	8435291204141	28	9	10
0,75	COB00075	8435291205759	28	9	10
0,80	COB00080	8435291204158	30	10	10
0,90	COB00090	8435291204165	32	11	10
1,00	COB00100	8435291200297	34	12	10
1,25	COB00125	8435291200303	38	16	10
1,50	COB00150	8435291200310	40	18	10
1,75	COB00175	8435291200327	46	22	10
2,00	COB00200	8435291200334	49	24	10
2,25	COB00225	8435291200341	53	27	10
2,50	COB00250	8435291200358	57	30	10
2,75	COB00275	8435291200365	61	33	10
3,00	COB00300	8435291200372	61	33	10
3,20	COB00320	8435291205025	65	36	10
3,25	COB00325	8435291200389	65	36	10
3,50	COB00350	8435291200396	70	39	10
3,75	COB00375	8435291200402	70	39	10
4,00	COB00400	8435291200419	75	43	10
4,10	COB00410	8435291203700	75	43	10
4,20	COB00420	8435291204097	75	43	10
4,25	COB00425	8435291200426	75	43	10
4,50	COB00450	8435291200433	80	47	10
4,75	COB00475	8435291200440	80	47	10
5,00	COB00500	8435291200457	86	52	10
5,25	COB00525	8435291200464	86	52	10



METAL

NOVEDAD



Diámetros inferiores a
Ø 1,00 mm en
sobre encerado

Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	
5,50	COB00550	8435291200471	93	57	10
5,75	COB00575	8435291200488	93	57	10
6,00	COB00600	8435291200495	93	57	10
6,25	COB00625	8435291200501	101	63	10
6,50	COB00650	8435291200518	101	63	10
6,75	COB00675	8435291200525	109	69	10
7,00	COB00700	8435291200532	109	69	10
7,25	COB00725	8435291200549	109	69	10
7,50	COB00750	8435291200556	109	69	10
7,75	COB00775	8435291200563	117	75	10
8,00	COB00800	8435291200570	117	75	10
8,25	COB00825	8435291200587	117	75	10
8,50	COB00850	8435291200594	117	75	10
8,75	COB00875	8435291200600	125	81	5
9,00	COB00900	8435291200617	125	81	5
9,25	COB00925	8435291200624	125	81	5
9,50	COB00950	8435291200631	125	81	5
9,75	COB00975	8435291200648	133	87	5
10,00	COB01000	8435291200655	133	87	5
10,25	COB01025	8435291200662	133	87	5
10,50	COB01050	8435291200679	133	87	5
10,75	COB01075	8435291200686	142	94	5
11,00	COB01100	8435291200693	142	94	5
11,25	COB01125	8435291200709	142	94	5
11,50	COB01150	8435291200716	142	94	5
11,75	COB01175	8435291200723	142	94	5
12,00	COB01200	8435291200730	151	101	5
12,25	COB01225	8435291200747	151	101	5
12,50	COB01250	8435291200754	151	101	5
12,75	COB01275	8435291200761	151	101	5
13,00	COB01300	8435291200778	151	101	5



Envases de 10 brocas
hasta Ø 8,50 mm



Envases de 5 brocas desde
Ø 8,75 mm hasta Ø 13,00 mm

BROCA MANGO REDUCIDO HSS-Co (COBALTO)

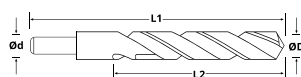
DIN 338 N

Aceros de alta resistencia (800 - 1.100 N/mm²)

Afilado en cruz 135°

DIN 338 N

 = 1



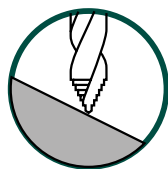
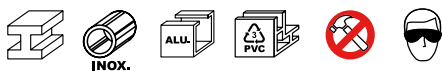
D Ø mm	Art.		d Ø mm	L1 mm	L2 mm
13,50	COBR1350	8435291200860	12,70	160	108
14,00	COBR1400	8435291200877	12,70	160	108
14,50	COBR1450	8435291200884	12,70	169	114
15,00	COBR1500	8435291200891	12,70	169	114
15,50	COBR1550	8435291200907	12,70	178	120
16,00	COBR1600	8435291200914	12,70	178	120
16,50	COBR1650	8435291200921	12,70	184	125
17,00	COBR1700	8435291200938	12,70	184	125
17,50	COBR1750	8435291200945	12,70	191	130
18,00	COBR1800	8435291200952	12,70	191	130
18,50	COBR1850	8435291200969	12,70	198	135
19,00	COBR1900	8435291200976	12,70	198	135
19,50	COBR1950	8435291200983	12,70	205	140
20,00	COBR2000	8435291200990	12,70	205	140



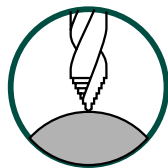
METAL

BROCA MULTI STEP POINT HSS-Co (COBALTO)

DIN 338 N



Broca de Cobalto con un afilado diferente al habitual, lo que permite agudizar la punta. Comparten características técnicas (excepto afilado), aplicación y uso.



La punta escalonada resulta de gran ayuda en superficies curvas o inclinadas, aún sin granetear o puntear previamente. Ideal para uso donde exista un difícil apoyo de la broca.

* Estuches de brocas Multi Step Point página 86



= 1 Venta unitaria en blister



Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	Escalones	Amarre
1,00	COM00100	8435291240286	34	12	0	●
1,50	COM00150	8435291240293	40	18	0	●
2,00	COM00200	8435291240309	49	24	0	●
2,50	COM00250	8435291240316	57	30	0	●
3,00	COM00300	8435291240323	61	33	1	●
3,20	COM00320	8435291240330	65	36	1	●
3,50	COM00350	8435291240347	70	39	1	●
4,00	COM00400	8435291240354	75	43	2	●
4,20	COM00420	8435291240361	75	43	2	●
4,50	COM00450	8435291240378	80	47	2	●
4,80	COM00480	8435291240385	86	52	3	●
5,00	COM00500	8435291240392	86	52	3	▲
5,50	COM00550	8435291240408	93	57	3	▲
6,00	COM00600	8435291240415	93	57	3	▲
6,50	COM00650	8435291240422	101	63	3	▲
6,80	COM00680	8435291240439	109	69	4	▲
7,00	COM00700	8435291240446	109	69	4	▲
7,50	COM00750	8435291240453	109	69	4	▲
8,00	COM00800	8435291240460	117	75	5	▲
8,50	COM00850	8435291240477	117	75	5	▲
9,00	COM00900	8435291240484	125	81	5	▲
9,50	COM00950	8435291240491	125	81	5	▲
10,00	COM01000	8435291240507	133	87	6	▲
10,20	COM01020	8435291240514	133	87	6	▲
10,50	COM01050	8435291240521	133	87	6	▲
11,00	COM01100	8435291240538	142	94	6	▲
11,50	COM01150	8435291240545	142	94	6	▲
12,00	COM01200	8435291240552	151	101	8	▲
12,50	COM01250	8435291240569	151	101	8	▲
13,00	COM01300	8435291240576	151	101	8	▲



● Cilíndrico
▲ 3 Planos

a partir de Ø 5,00 mm

BROCA HSS+TiN (TITANIO) DIN 338 N

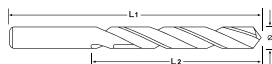


Uso general intensivo (Aceros hasta 850 N/mm²)

Afilado en cruz 135°

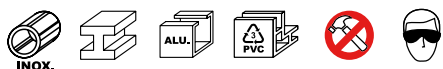
DIN 338 N

* Estuches de brocas HSS+TiN página 86

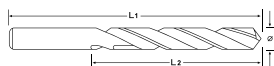


Ø mm	Art.	(III)	L1 mm	L2 mm	
1,00	TIN00100	8435291200013	34	12	10
1,50	TIN00150	8435291200020	40	18	10
2,00	TIN00200	8435291200037	49	24	10
2,50	TIN00250	8435291200044	57	30	10
3,00	TIN00300	8435291200051	61	33	10
3,25	TIN00325	8435291200068	65	36	10
3,50	TIN00350	8435291200075	70	39	10
4,00	TIN00400	8435291200082	75	43	10
4,25	TIN00425	8435291200099	75	43	10
4,50	TIN00450	8435291200105	80	47	10
5,00	TIN00500	8435291200112	86	52	10
5,25	TIN00525	8435291200129	86	52	10
5,50	TIN00550	8435291200136	93	57	10
6,00	TIN00600	8435291200143	93	57	10
6,50	TIN00650	8435291200150	101	63	10
7,00	TIN00700	8435291200167	109	69	10
7,50	TIN00750	8435291200174	109	69	10
8,00	TIN00800	8435291200181	117	75	10
8,50	TIN00850	8435291200198	117	75	10
9,00	TIN00900	8435291200204	125	81	5
9,50	TIN00950	8435291200211	125	81	5
10,00	TIN01000	8435291200228	133	87	5
10,50	TIN01050	8435291200235	133	87	5
11,00	TIN01100	8435291200242	142	94	5
11,50	TIN01150	8435291200259	142	94	5
12,00	TIN01200	8435291200266	151	101	5
12,50	TIN01250	8435291200273	151	101	5
13,00	TIN01300	8435291200280	151	101	5

BROCA PARA INOX. L1 ≈ DIN 338



Aceros Inoxidables
Afilado 130°
L1 ≈ DIN 338
Nº Mat. 6542 (M2)
* Estuches de brocas INOX página 86



Ø mm	Art.		L1 mm	L2 mm	
1,00	INX00100	8435291209399	34	9	10
1,50	INX00150	8435291209405	40	11	10
2,00	INX00200	8435291209412	49	13	10
2,50	INX00250	8435291209429	57	16	10
3,00	INX00300	8435291209436	61	18	10
3,25	INX00325	8435291209443	65	20	10
3,50	INX00350	8435291209450	70	22	10
4,00	INX00400	8435291209467	75	25	10
4,25	INX00425	8435291209474	75	25	10
4,50	INX00450	8435291209481	80	28	10
5,00	INX00500	8435291209498	86	32	10
5,25	INX00525	8435291209504	86	32	10
5,50	INX00550	8435291209511	93	36	10
6,00	INX00600	8435291209528	93	36	10
6,50	INX00650	8435291209535	101	40	10
7,00	INX00700	8435291209542	109	45	10
7,50	INX00750	8435291209559	109	45	10
8,00	INX00800	8435291209566	117	51	10
8,50	INX00850	8435291209573	117	51	10
9,00	INX00900	8435291209580	125	57	5
9,50	INX00950	8435291209597	125	57	5
10,00	INX01000	8435291209603	133	63	5
10,50	INX01050	8435291209610	133	63	5
11,00	INX01100	8435291209627	142	71	5
11,50	INX01150	8435291209634	142	71	5
12,00	INX01200	8435291209641	151	78	5
12,50	INX01250	8435291209658	151	78	5
13,00	INX01300	8435291209665	151	78	5

JUEGOS DE BROCAS



Art.	DESCRIPCIÓN		Ø
JBHSS410	Juego 5 Brocas HSS DIN 338 N	8435291240064	4, 5, 6, 8, 10 mm
JBCOB410	Juego 5 Brocas HSS-CO (Cobalto) DIN 338 N	8435291240057	4, 5, 6, 8, 10 mm
JBCOM410	Juego 5 Brocas HSS-CO Multi Step Point	8435291241146	4, 5, 6, 8, 10 mm
JBTIN410	Juego 5 Brocas HSS+TIN (Titanio) DIN 338 N	8435291240071	4, 5, 6, 8, 10 mm
JBINX410	Juego 5 Brocas HSS para INOX. L.T.≈DIN 338	8435291240088	4, 5, 6, 8, 10 mm



Art.	DESCRIPCIÓN		Ø
JBHSS110	Juego 19 Brocas HSS DIN 338 N	8435291202345	1 – 10 x 0,5 mm
JBCOB110	Juego 19 Brocas HSS-CO (Cobalto) DIN 338 N	8435291201720	1 – 10 x 0,5 mm
JBCOM110	Juego 19 Brocas HSS-CO Multi Step Point	8435291241122	1 – 10 x 0,5 mm
JBTIN110	Juego 19 Brocas HSS+TIN (Titanio) DIN 338 N	8435291201744	1 – 10 x 0,5 mm
JBINX110	Juego 19 Brocas HSS para INOX. L.T.≈DIN 338	8435291210265	1 – 10 x 0,5 mm



Art.	DESCRIPCIÓN		Ø
JBHSS113	Juego 25 Brocas HSS DIN 338 N	8435291202352	1 – 13 x 0,5 mm
JBCOB113	Juego 25 Brocas HSS-CO (Cobalto) DIN 338 N	8435291201737	1 – 13 x 0,5 mm
JBCOM113	Juego 25 Brocas HSS-CO Multi Step Point	8435291241139	1 – 13 x 0,5 mm
JBTIN113	Juego 25 Brocas HSS+TIN (Titanio) DIN 338 N	8435291201751	1 – 13 x 0,5 mm
JBINX113	Juego 25 Brocas HSS para INOX. L.T.≈DIN 338	8435291210272	1 – 13 x 0,5 mm



METAL



EXPOSITOR DE BROCAS

Expositor para brocas de cobalto en plástico, ligero y práctico.

Incluye plantilla de diámetros.

Art. EPVAC213

8435291241177

MALETÍN 225 BROCAS

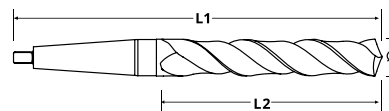


555 x 300 x 60 mm

Ø mm	Cant.	Ø mm	Cant.	Ø mm	Cant.
1,00	10	4,50	10	9,00	5
1,50	10	5,00	10	9,50	5
2,00	10	5,50	10	10,00	5
2,50	10	6,00	10	10,50	5
3,00	10	6,50	10	11,00	5
3,25	10	7,00	10	11,50	5
3,50	10	7,50	10	12,00	5
4,00	10	8,00	10	12,50	5
4,25	10	8,50	10	13,00	5

Art.		DESCRIPCIÓN
MBHSS113	8435291207111	Maletín de Brocas HSS DIN 338 N
MBCOB113	8435291206893	Maletín de Brocas HSS-CO (Cobalto) DIN 338 N
MBTIN113	8435291207081	Maletín de Brocas HSS+TiN (Titanio) DIN 338 N
MBINX113	8435291210289	Maletín de Brocas para INOX L.T.~DIN 338

BROCA HSS MANGO CÓNICO DIN 345 N



Uso general
(Aceros hasta 850 N/mm²)
Afilado 118°
DIN 345 N

 = 1

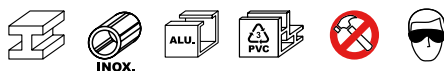


Ø mm	Art.		CONO MORSE	L1 mm	L2 mm
14,00	HSSC1400	8435291202666	1	189	108
14,50	HSSC1450	8435291203144	2	212	114
15,00	HSSC1500	8435291203151	2	212	114
15,50	HSSC1550	8435291203168	2	218	120
16,00	HSSC1600	8435291203175	2	218	120
16,50	HSSC1650	8435291203182	2	223	125
17,00	HSSC1700	8435291202673	2	223	125
17,50	HSSC1750	8435291202680	2	228	130
18,00	HSSC1800	8435291202697	2	228	130
18,50	HSSC1850	8435291202604	2	233	135
19,00	HSSC1900	8435291203199	2	233	135
19,50	HSSC1950	8435291203205	2	238	140
20,00	HSSC2000	8435291203212	2	238	140
20,50	HSSC2050	8435291203229	2	243	145
21,00	HSSC2100	8435291203236	2	243	145
21,50	HSSC2150	8435291203243	2	248	150
22,00	HSSC2200	8435291203250	2	248	150
22,50	HSSC2250	8435291203267	2	253	155
23,00	HSSC2300	8435291203274	2	253	155
23,50	HSSC2350	8435291203694	3	276	155
24,00	HSSC2400	8435291203281	3	281	160
24,50	HSSC2450	8435291203892	3	281	160
25,00	HSSC2500	8435291202611	3	281	160
25,50	HSSC2550	8435291203762	3	286	165
26,00	HSSC2600	8435291203298	3	286	165
26,50	HSSC2650	8435291203908	3	286	165
27,00	HSSC2700	8435291203304	3	291	170
28,00	HSSC2800	8435291203311	3	291	170
29,00	HSSC2900	8435291203328	3	296	175
30,00	HSSC3000	8435291203335	3	296	175
31,00	HSSC3100	8435291203687	3	301	180
32,00	HSSC3200	8435291203342	4	334	185
34,00	HSSC3400	8435291207319	4	339	190
35,00	HSSC3500	8435291203359	4	339	190
36,00	HSSC3600	8435291203366	4	344	195
40,00	HSSC4000	8435291203373	4	349	200



METAL

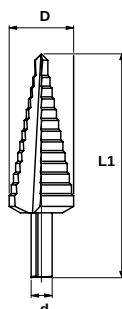
BROCA ESCALONADA HSS-Co (COBALTO)



Broca escalonada HSS-Co con entrada reducida (afilado en cruz) y canal recto.

Para planchas de acero y aceros inox desde 0,1 a 2,0 mm de grosor.

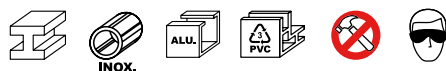
= 1



- Dos canales
- Perfil rectificado
- Corte a derechas
- Acero al cobalto de altas prestaciones
- Marcado láser
- Usar únicamente en rotación

Ø D mm	Art.		L1 mm	Ø d mm
4,0 - 12,0	ESCOB412	8435291208026	67	6,0
4,0 - 20,0	ESCOB420	8435291208033	75	8,0
4,0 - 30,0	ESCOB430	8435291208040	100	10,0
6,0 - 38,0	ESCOB638	8435291208057	101	10,0

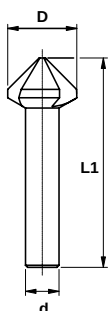
AVELLANADOR 90° HSS-Co (COBALTO) DIN 335 C



DIN 335 C, con mango cilíndrico
3 aristas de corte
Perfil rectificado
Corte a derechas

Acero al cobalto de altas prestaciones
Marcado láser
Usar únicamente en rotación

= 1



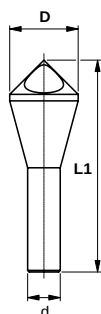
Ø D mm	Art.		L1 mm	Ø d mm
4,30	AVCOB043	8435291207920	40	4,0
6,30	AVCOB063	8435291207937	45	5,0
8,30	AVCOB083	8435291207944	50	6,0
10,40	AVCOB104	8435291207951	50	6,0
12,50	AVCOB125	8435291207968	56	8,0
16,50	AVCOB165	8435291207975	60	10,0
20,50	AVCOB205	8435291207982	63	10,0
25,00	AVCOB250	8435291207999	67	10,0
31,00	AVCOB310	8435291208002	71	12,0
40,00	AVCOB400	8435291208019	80	13,0

AVELLANADOR CON AGUJERO 90° HSS



Avellanador 90°, con mango cilíndrico para trabajos estándar.

 = 1



- Acero rápido de altas prestaciones.
- Fácil desbaste de los agujeros sin vibraciones.
- Avellanado y desbaste en una pasada
- Recomendado para materiales de viruta larga.
- Usar únicamente en rotación.

Ø D mm	L1 mm	Ø d mm	Art.	
2,0 - 5,0	45	6,0	328 020 050*	4016707150227
5,0 - 10,0	48	8,0	328 050 100*	4016707150234
10,0 - 15,0	65	10,0	328 100 150*	4016707150241
15,0 - 20,0	84	12,0	328 150 200*	4016707150258
20,0 - 25,0	102	12,0	328 200 250*	4016707150265

* Hasta agotar existencias

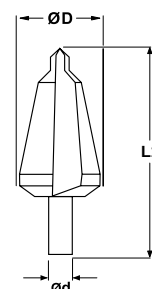
BROCA CÓNICA PARA CHAPA Y TUBO HSS



Broca para chapa y tubo HSS con punta de centrado.

 = 1

- Corte a derechas. Marcado láser.
- Dos canales.
- Planchas de acero y aceros inox. desde 0,1 a 2,0 mm de grosor.
- Metales no ferrosos de 0,1 hasta 5,0 mm de grosor.
- Plásticos de hasta 10 mm de grosor.



Ø D mm	L1 mm	Ø d mm	Art.	
3,0 - 14,0	57	6,0	CTHS0314	8435291210081
4,0 - 20,0	66	8,0	CTHS0820	8435291210098
16,0 - 30,0	72	9,0	CTHS1630	8435291210104
26,0 - 40,0	86	10,0	CTHS2640	8435291210111

ESTUCHES ROSEBOX AVELLANADORES Y BROCAS ESCALONADAS

Juego de avellanadores 90°

HSS-Co DIN 335C

Ø Diámetros (mm):

6,3 / 8,3 / 10,4

12,4 / 16,5 / 20,5

Art. JAVEL620

 8435291239792

 = 1



Juego de avellanadores 90°

con agujero

HSS DIN 335C

Ø Diámetros (mm):

2,0-5,0 / 5,0 - 10,0

10,0 - 15,0 / 15,0 - 20,0

Art. 328 500 520*

 4016707150272

 = 1

* Hasta agotar existencias



Juego de brocas escalonadas

HSS-Co

Ø Diámetros (mm):

4,0 - 12,0 / 4,0 - 20,0 / 4,0 - 30,0

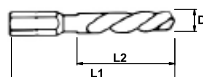
Art. JBESC430

 8435291239785

 = 1



BROCA CON AMARRE HEXAGONAL 1/4"



Para uso general
Materiales de buena mecanización
hasta 600 N/mm²
Aceros no aleados y de baja
aleación
Para usar con atornillador

 = 1

Información técnica:

Diseñadas para roscar utilizando atornilladores a batería y taladros de mano eléctricos. El atornillador a batería deberá tener una fuerza mínima de 7,5 Voltios.

También pueden ser usadas en taladro de columna.

Ø D mm	Art.		L1 mm	L2 mm
1,00	67110	4022835671107	32	7
1,50	67115	4022835671152	32	10
2,00	67120	4022835671206	34	12
2,50	67125	4022835671251	36	14
3,00	67130	4022835671305	38	16
3,50	67135	4022835671350	40	18
4,00	67140	4022835671404	44	20
4,50	67145	4022835671459	46	24
5,00	67150	4022835671503	50	26
5,50	67155	4022835671558	50	26
6,00	67160	4022835671602	50	26
6,50	67165	4022835671657	50	30
7,00	67170	4022835671701	50	30
7,50	67175	4022835671756	51	32
8,00	67180	4022835671800	51	32
8,50	67185	4022835671855	53	33
9,00	67190	4022835671909	53	33
9,50	67195	4022835671954	54	38
10,00	67198	4022835671985	54	38

CORONAS

BIMETÁLICAS

HSS-Co (8% Cobalto)



Profundidad de corte 32 mm

Dentado variable

4/6 dientes por pulgada

 = 1

Ø mm	Art.		PG
14	CBI01400	8435291201089	7
16	CBI01600	8435291201096	9
17	CBI01700	8435291201102	-
19	CBI01900	8435291201119	11
20	CBI02000	8435291201126	-
21	CBI02100	8435291201133	13,5
22	CBI02200	8435291201140	-
24	CBI02400	8435291201157	16
25	CBI02500	8435291201164	-
27	CBI02700	8435291201171	-
29	CBI02900	8435291201188	21
30	CBI03000	8435291201195	-
32	CBI03200	8435291201201	-
33	CBI03300	8435291201218	-
35	CBI03500	8435291201225	-
37	CBI03700	8435291201232	-
38	CBI03800	8435291201249	29
40	CBI04000	8435291201256	-
41	CBI04100	8435291201263	-
43	CBI04300	8435291201270	-
44	CBI04400	8435291201287	-
46	CBI04600	8435291201294	-
48	CBI04800	8435291201300	36
50	CBI05000	8435291201317	-
51	CBI05100	8435291201324	-
52	CBI05200	8435291201331	-
54	CBI05400	8435291201348	42
56	CBI05600	8435291201355	-
57	CBI05700	8435291201362	-
59	CBI05900	8435291201379	-
60	CBI06000	8435291201386	48



Ø mm	Art.		PG
63	CBI06300	8435291201393	-
64	CBI06400	8435291201409	-
65	CBI06500	8435291201416	-
67	CBI06700	8435291201423	-
68	CBI06800	8435291201430	-
70	CBI07000	8435291201447	-
73	CBI07300	8435291201454	-
76	CBI07600	8435291201461	-
79	CBI07900	8435291201478	-
83	CBI08300	8435291201485	-
86	CBI08600	8435291201492	-
89	CBI08900	8435291201508	-
92	CBI09200	8435291201515	-
95	CBI09500	8435291201522	-
98	CBI09800	8435291201539	-
102	CBI10200	8435291201546	-
105	CBI10500	8435291201553	-
108	CBI10800	8435291201560	-
111	CBI11100	8435291201584	-
114	CBI11400	8435291201591	-
121	CBI12100	8435291201607	-
127	CBI12700	8435291201614	-
140	CBI14000	8435291201621	-
146	CBI14600	8435291201638	-
152	CBI15200	8435291201645	-
160	CBI16000	8435291201652	-
168	CBI16800	8435291201669	-
178	CBI17800	8435291201676	-
200	CBI20000	8435291201683	-
210	CBI21000	8435291201690	-



INSTRUCCIONES BÁSICAS PARA LA UTILIZACIÓN DE CORONAS BIMETÁLICAS HSS-Co 8%

Máxima profundidad de corte, para todos los diámetros: 32 mm.

¡Vigilar la dirección de marcha de las sierras!

La broca de centrado deberá sobresalir al menos 3 mm sobre los dientes de la sierra de corona.

El número de revoluciones está en función del material a cortar: **es muy importante consultar la tabla que acompaña a cada corona.**



Orificios de
evacuación



Broca de acero
rápido HSS



El cambio de la
corona perforadora
puede hacerse sin
desmontar el husillo

HUSILLOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

Muelle expulsor incluido

 = 1

HUSILLO PEQUEÑO PARA CORONAS 14 – 30 mm Ø

Art.		Ø mm	AMARRE	ROSCA
HBIP0950	8435291201034	14-30	HEX.9,5 mm	1/2 x 20H. UNF
HBIP1100	8435291201041	14-30	HEX.11 mm	1/2 x 20H. UNF
HBIPSDSP	8435291201058	14-30	SDS-PLUS	1/2 x 20H. UNF

HUSILLO GRANDE PARA CORONAS 32-210 mm Ø

Art.		Ø mm	AMARRE	ROSCA
HBIG0950	8435291201003	32-210	HEX.9,5 mm	5/8 x 18H. UNF
HBIG1100	8435291201010	32-210	HEX.11 mm	5/8 x 18H. UNF
HBIGSDSP	8435291201027	32-210	SDS-PLUS	5/8 x 18H. UNF



BROCA PILOTO HSS



Art.		PARA HUSILLO	MEDIDA	
BBI32A21	8435291201713	Hex. y SDS-Plus (14-210 mm)	6,35 x 80	10
BBI14A30	8435291201706	Pequeño mango cilíndrico (14-30 mm)	6,35 x 105	10
MBUNIVE	8435291201065	Muelle Expulsor		10

ESTUCHES DE CORONAS BIMETÁLICAS HSS-Co (8% Cobalto)



ESPECIAL **FONTANERO**

Art.	
BOXCFONT	8435291240019

**JUEGO DE CORONAS BIMETAL 8% COBALTO,
ESPECIAL FONTANERO:**

**CORONAS Ø 19 - 22 - 29 - 38 - 44 - 57 mm
HUSILLOS HBIP0950 - HBIG0950**



ESPECIAL **ELECTRICISTA**

Art.	
BOXCELEC	843529124002

**JUEGO DE CORONAS BIMETAL 8% COBALTO,
ESPECIAL ELECTRICISTA:**

**CORONAS Ø 22 - 29 - 35 - 44 - 51 - 68 mm
HUSILLOS HBIP0950 - HBIG0950**



ESPECIAL **INSTALADOR**

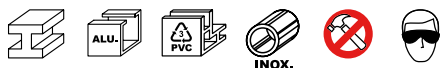
Art.	
BOXCUNIV	8435291240026

**JUEGO DE CORONAS BIMETAL 8% COBALTO,
ESPECIAL INSTALADOR (UNIVERSAL):**

**CORONAS Ø 19 - 22 - 29 - 35 - 38 - 44 - 51 - 57 - 64 mm
HUSILLOS HBIP0950 - HBIG0950**



CORONAS CON DIENTE DE METAL DURO



 = 1



Ø mm	Art.		Nº dientes
14,0	CMD01400	8435291240897	4
15,0	CMD01500	8435291240903	4
16,0	CMD01600	8435291240910	4
17,0	CMD01700	8435291240927	4
18,0	CMD01800	8435291206176	4
19,0	CMD01900	8435291240934	4
20,0	CDM02000	8435291206183	4
21,0	CMD02100	8435291206190	4
22,0	CMD02200	8435291206206	4
23,0	CMD02300	8435291206213	4
24,0	CMD02400	8435291206220	4
25,0	CMD02500	8435291206237	4
26,0	CMD02600	8435291206244	6
27,0	CMD02700	8435291206251	6
28,0	CMD02800	8435291206268	6
29,0	CMD02900	8435291206275	6
30,0	CMD03000	8435291206282	6
31,0	CMD03100	8435291206299	6
32,0	CMD03200	8435291206305	6
33,0	CMD03300	8435291206312	6
34,0	CMD03400	8435291206329	6
35,0	CMD03500	8435291206336	6
36,0	CMD03600	8435291240941	6
37,0	CMD03700	8435291240958	6
38,0	CMD03800	8435291206343	6
39,0	CMD03900	8435291240965	6

Corona con diente de Metal Duro para uso en diversos materiales (Acero Inoxidable, Aluminio, PVC...) en grosores de hasta de 10 mm (sin muelle expulsor). Una construcción sólida y una geometría de corte mejorada, consiguen mejor capacidad de corte y mayor vida de la herramienta.

Válidas para chapa de metal y tubos.

Se recomienda usar en taladro de columna.

Para el corte de metales, excepto fundición, utilizar aceite de corte de alto valor, y para el aluminio petróleo. Con el aceite de corte se consigue un corte más suave y una mayor duración.

Trabajar con presión ligera y uniforme (en lo posible, vertical a la superficie de la herramienta) para evitar la rotura de los dientes.

▪ **Taladro de mano*:**

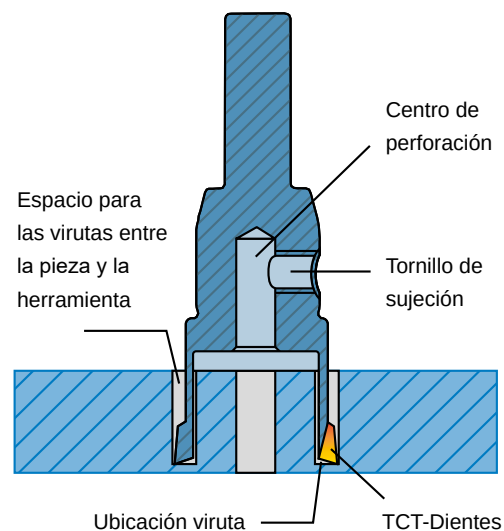
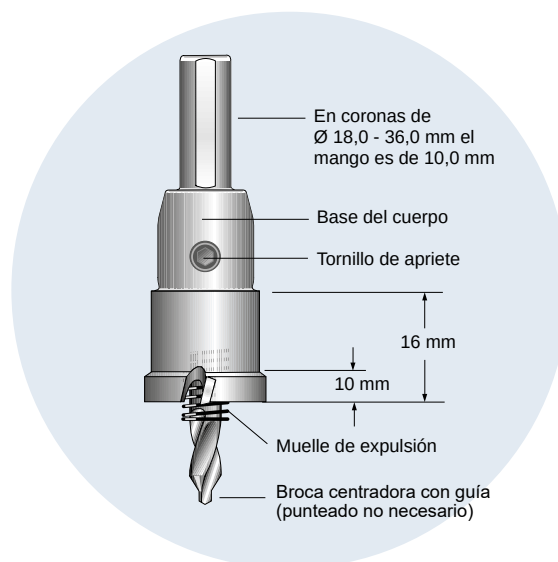
Para espesores de hasta 4 mm. Evitar al máximo vibraciones y movimientos bruscos. No recomendado en diámetros superiores a 40 mm.

▪ **Taladro de columna:**

Para espesores de hasta 10 mm. No ejecutar espesores superiores a 6 mm de una sola vez. Es necesario desalojar convenientemente la viruta varias veces.

*** Garantía del producto supeditada al correcto uso según las especificaciones.**

Ø mm	Art.		Nº dientes
40,0	CMD04000	8435291206350	6
41,0	CMD04100	8435291240972	6
42,0	CMD04200	8435291206367	6
43,0	CMD04300	8435291240989	6
44,0	CMD04400	8435291240996	6
45,0	CMD04500	8435291206374	6
46,0	CMD04600	8435291241009	6
50,0	CMD05000	8435291206381	6
52,0	CMD05200	8435291206398	6
53,0	CMD05300	8435291206404	6
55,0	CMD05500	8435291206411	6
60,0	CMD06000	8435291206428	8
63,0	CMD06300	8435291206435	8
64,0	CMD06400	8435291241016	8
65,0	CMD06500	8435291206442	8
68,0	CMD06800	8435291241023	8
70,0	CMD07000	8435291241030	8
75,0	CMD07500	8435291241047	8
80,0	CMD08000	8435291241054	8
85,0	CMD08500	8435291241061	8
90,0	CMD09000	8435291241078	8
95,0	CMD09500	8435291241085	8
100,0	CMD10000	8435291241092	8



ACCESORIOS PARA CORONAS CON DIENTE DE METAL DURO



 = 1

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	Art.	
Broca piloto (14 a 60 mm)*	6 X 50	CMDBR600	8435291206459
Broca piloto (14 a 100 mm)	6 X 76	CMDBR676	8435291241108
Broca piloto (63 y 65 mm)*	8 X 50	CMDBR800	8435291206466

* Hasta agotar existencias

DESCRIPCIÓN	Art.	
Muelle expulsor para broca 6 mm	CMDM0600	8435291206473
Muelle expulsor para broca 8 mm	CMDM0800	8435291206480

CORONA AMARRE WELDON

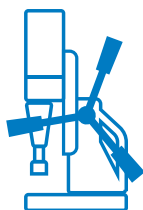
HSS-Co



NOVEDAD

Profundidad de corte 50 mm

- Aceros de alta resistencia (800 - 1.100 N/mm²)
- Para la mayoría de taladros con base electromagnética.
- Punzón 6,34 x 103 mm
- Presentada en tubo traslúcido.



= 1



PUNZÓN:

Dimensiones: Ø 6,34 x 103 mm

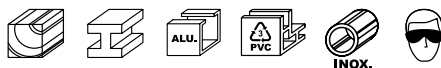
= 1



Ø mm	Art.	
12	CWEL0120	8435291240606
13	CWEL0130	8435291240613
14	CWEL0140	8435291240620
15	CWEL0150	8435291240637
16	CWEL0160	8435291240644
17	CWEL0170	8435291240651
18	CWEL0180	8435291240668
19	CWEL0190	8435291240675
20	CWEL0200	8435291240682
21	CWEL0210	8435291240699
22	CWEL0220	8435291240705
23	CWEL0230	8435291240712
24	CWEL0240	8435291240729
25	CWEL0250	8435291240736
26	CWEL0260	8435291240743
27	CWEL0270	8435291240750
28	CWEL0280	8435291240767
29	CWEL0290	8435291240774
30	CWEL0300	8435291240781
31	CWEL0310	8435291240798
32	CWEL0320	8435291240804
35	CWEL0350	8435291240811
36	CWEL0360	8435291240828
40	CWEL0400	8435291240835
45	CWEL0450	8435291240842
50	CWEL0500	8435291240859
52	CWEL0520	8435291240866
55	CWEL0550	8435291240873
60	CWEL0600	8435291240880
6,34	CWBR0634	8435291240590

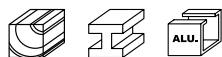
HOJA SIERRA

Hoja sierra de mano bimetálica



LOGITUD	ANCHO	GROSOR	DIENTES x PULGADA	Art.	
300	13	0,63	24	SMB30013	8435291206664 100

SIERRAS DE CINTA BIMETÁLICAS **M42**



- Uso general (Aceros hasta 1.200 N/mm²)
- Para tubos o perfiles de hasta 8-10 mm de espesor
- Tubos y perfiles en Acero Inoxidable
- Cortes individuales o en paquete

 = 1

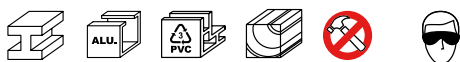
Art.		DESCRIPCIÓN
133013061014	8435291206916	1330 x 13 x 0,6 10/14
147013061014	8435291206923	1470 x 13 x 0,6 10/14
163813061014	8435291206930	1638 x 13 x 0,6 10/14
173513091014	8435291206138	1735 x 13 x 0,9 10/14
208020090610	8435291206947	2080 x 20 x 0,9 6/10
211020090812	8435291206978	2110 x 20 x 0,9 8/12
208027090812	8435291206954	2080 x 27 x 0,9 8/12
245027090812	8435291206985	2450 x 27 x 0,9 8/12
245027090610	8435291206992	2450 x 27 x 0,9 6/10
245527090610	8435291207005	2455 x 27 x 0,9 6/10
248027090610	8435291207012	2480 x 27 x 0,9 6/10



ANCHURA x ESPESOR mm		TIPOS DENTADO							
		Neutro							
		Dentado Variable				Dentado Fijo			
6 x 0,9	1				10/14			10	14
10 x 0,9	1				10/14	8		10	14
13 x 0,6	1		6/10	8/12	10/14			10	14
13 x 0,9	1				10/14	8		10	14
20 x 0,9	1	5/8	6/10	8/12	10/14				14 18
27 x 0,9	1	5/8	6/10	8/12	10/14	6	8	10	14
34 x 1,1	1	5/8	6/10	8/12		6	8	10	
41 x 1,3	1	5/8	6/10			-			

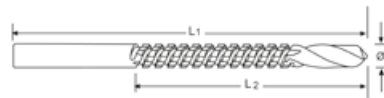


BROCA-FRESA HSS+TiN (Titanio)



Especialmente diseñada para trabajos de carrocería, se utiliza para taladrar y contornear en metal, madera y plástico.

 = 1



Ø mm	L1 mm	L2 mm	Art.	
6,00	90	60	BFRTIN06	8435291202857
8,00	90	60	BFRTIN08	8435291202864



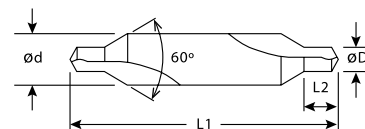
BROCA DE CENTRAR PARA PUNTEAR



DIN 333 A

HSS 60°

 = 1



Ø D mm	Ø d mm	L1 mm	L2 mm	Art.	
2,50	6,30	45	3,6	BC063250	8435291207838
3,15	8,00	52	4,4	BC080315	8435291207845
4,00	10,00	59	5,6	BC100400	8435291209320
5,00	12,50	66	6,9	BC125500	8435291207852



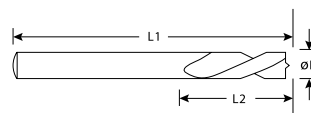
BROCA PARA PUNTO SOLDADURA



HSS-Co (Cobalto)

Recomendada para el punteado previo a la soldadura

 = 1



Ø D mm	L1 mm	L2 mm	Art.	
6,00	66	28	BRPS0600	8435291210128
8,00	79	37	BRPS0800	8435291210135

FRESAS FRONTALES 1 LABIO

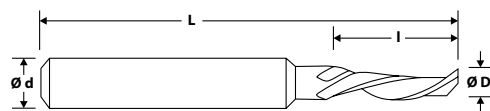
SERIE CORTA



SERIE CORTA

Para Aluminio/PVC **HSS-E (Cobalto)**
de alto rendimiento

= 1



D Ø mm	d Ø mm	L mm	l mm	z	Art.	
3,0	8,0	60,0	12,0	1	FAL03060	8435291207678
4,0	8,0	60,0	12,0	1	FAL04060	8435291207685
5,0	8,0	60,0	12,0	1	FAL05060	8435291207708
6,0	8,0	60,0	14,0	1	FAL06060	8435291207722
7,0	8,0	60,0	14,0	1	FAL07060	8435291207746
8,0	8,0	80,0	14,0	1	FAL08080	8435291207753
10,0	10,0	80,0	14,0	1	FAL10080	8435291207777

FRESAS FRONTALES 1 LABIO

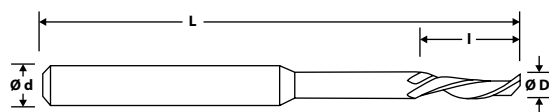
SERIE LARGA



SERIE LARGA

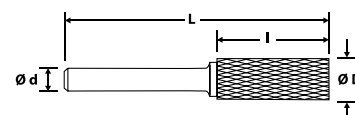
Para Aluminio/PVC **HSS-E (Cobalto)**
de alto rendimiento

= 1



D Ø mm	d Ø mm	L mm	l mm	z	Art.	
4,0	8,0	90,0	16,0	1	FAL04090	8435291207692
5,0	8,0	90,0	16,0	1	FAL05090	8435291207715
6,0	8,0	90,0	16,0	1	FAL06090	8435291207739
8,0	8,0	100,0	30,0	1	FAL08100	8435291207760
10,0	10,0	100,0	30,0	1	FAL10100	8435291207784

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO CILÍNDRICAS



CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

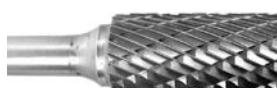


1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFA-0313-3-5*	8435291208170
6,0	6,0	51,0	15,9	GFA-0616-6-1*	8435291208194	GFA-0616-6-5	8435291208217
7,9	6,0	64,0	19,1	-	-	GFA-0819-6-5	8435291208255
9,5	6,0	64,0	19,1	-	-	GFA-1019-6-5	8435291208309
11,1	6,0	70,0	25,4	GFA-1125-6-1*	8435291208323	-	-
13,0	6,0	70,0	25,4	GFA-1325-6-1*	8435291208354	GFA-1325-6-5	8435291208385

* hasta agotar existencias.

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL



1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFA-0313-3-5E	8435291208187
6,0	6,0	51,0	15,9	-	-	GFA-0616-6-5E	8435291208224
7,9	6,0	64,0	19,1	-	-	GFA-0819-6-5E	8435291208262
9,5	6,0	64,0	19,1	GFA-1019-6-1E	8435291208286	GFA-1019-6-5E	8435291208316
11,1	6,0	70,0	25,4	-	-	GFA-1125-6-5E	8435291208347
13,0	6,0	70,0	25,4	GFA-1325-6-1E	8435291208361	GFA-1325-6-5E	8435291208392
15,9	6,0	70,0	25,4	GFA-1625-6-1E	8435291208415	GFA-1625-6-5E	8435291208439

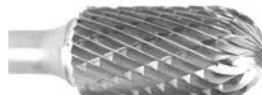
CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL DENTADO STANDARD (UNIVERSAL)



1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	DENTADO STANDARD	
6,0	6,0	51,0	15,9	GFA-0616-6-2E	8435291208200
7,9	6,0	64,0	19,1	GFA-0819-6-2E	8435291208248
9,5	6,0	64,0	19,1	GFA-1019-6-2E	8435291208293
13,0	6,0	70,0	25,4	GFA-1325-6-2E	8435291208378

CILÍNDRICA CON RADIO

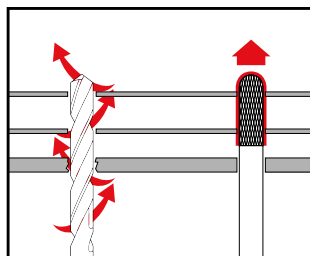


☐ = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	I mm	ALUMINIO	☐	ACERO D. ALTERNO	☐
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFC-0313-3-5	8435291208446
6,0	6,0	51,0	15,9	-	-	GFC-0616-6-5	8435291208460
7,9	6,0	64,0	19,1	-	-	GFC-0819-6-5	8435291208484
9,5	6,0	64,0	19,1	GFC-1019-6-1	8435291208491	GFC-1019-6-5	8435291208507
12,7	6,0	70,0	25,4	GFC-1325-6-1	8435291208514	GFC-1325-6-5	8435291208521

CILÍNDRICA CON RADIO EXTRA-LARGA

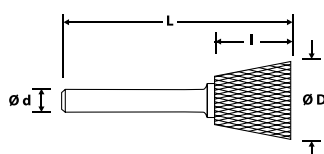
Especialmente indicada para trabajos de cerrajería



Ø D mm	L1 mm	L2 mm	Art.	☐
6,0	100	16	GFC061665-100	8435291208477

☐ = 1

CONO INVERTIDO SIN CORTE FRONTAL

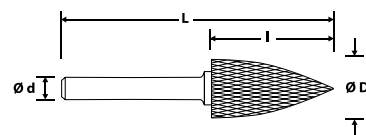


☐ = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	I mm	ALUMINIO	ACERO D. ALTERNO	☐
3,0	3,0	38,0	3,2	-	GFN-0303-3-5*	8435291209177
6,0	6,0	51,0	6,4	-	GFN-0606-6-5*	8435291209184
9,5	6,0	54,0	9,5	-	GFN-1010-6-5*	8435291209191
12,7	6,0	64,0	12,7	-	GFN-1313-6-5*	8435291209207

* hasta agotar existencias.

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO OJIVALES



FORMA ÁRBOL CON PUNTA



1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFG-0313-3-5	8435291208828
6,0	6,0	51,0	15,9	-	-	GFG-0616-6-5	8435291208835
7,9	6,0	64,0	19,1	-	-	GFG-0819-6-5	8435291208842
9,5	6,0	64,0	19,1	-	-	GFG-1019-6-5	8435291208859
12,7	6,0	70,0	25,4	-	-	GFG-1325-6-5	8435291208873
15,9	6,0	70,0	25,4	-	-	GFG-1625-6-5*	8435291208880

* hasta agotar existencias.

FORMA ÁRBOL CON RADIO



1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFF-0313-3-5*	8435291208729
6,4	3,0	51,0	12,7	-	-	GFF-0613-3-5*	8435291208736
6,0	6,0	51,0	15,9	-	-	GFF-0616-6-5	8435291208743
7,9	6,0	64,0	19,1	-	-	GFF-0819-6-5	8435291208750
9,5	6,0	64,0	19,1	-	-	GFF-1019-6-5	8435291208774
12,7	6,0	70,0	25,4	GFF-1325-6-1	8435291208781	GFF-1325-6-5	8435291208798
15,9	6,0	70,0	25,4	GFF-1625-6-1*	8435291208804	GFF-1625-6-5	8435291208811

* hasta agotar existencias.

FORMA LLAMA

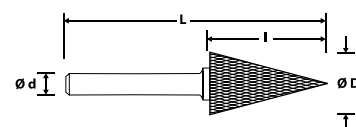


1 = 1

Ø D mm	Ø d mm	L mm	l mm	ALUMINIO	ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	6,4	-	GFH-0306-3-5*	8435291208897
6,0	6,0	51,0	15,9	-	GFH-0616-6-5*	8435291208903
7,9	6,0	64,0	19,1	-	GFH-0819-6-5*	8435291208910
12,7	6,0	76,0	31,8	-	GFH-1332-6-5*	8435291208927

* hasta agotar existencias.

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO CÓNICAS



CÓNICA 90°



1 = 1

ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	ALUMINIO	ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	1,6	-	-	-
6,0	6,0	51,0	3,2	-	GFK-0603-6-5*	8435291208958
9,5	6,0	49,0	4,8	-	GFK-1005-6-5*	8435291208965
12,7	6,0	51,0	6,4	-	GFK-1306-6-5*	8435291208972
15,9	6,0	52,0	7,9	-	GFK-1608-6-5*	8435291208989

* hasta agotar existencias.

CÓNICA

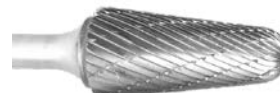
1 = 1



ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	9,5	-	-	GFM-0310-3-5*	8435291209085
6,0	6,0	51,0	19,1	-	-	GFM-0619-6-5	8435291209115
9,5	6,0	64,0	19,1	-	-	GFM-1019-6-5	8435291209139
12,7	6,0	70,0	25,4	GFM-1325-6-1*	8435291209146	GFM-1325-6-5	8435291209153

* hasta agotar existencias.

CÓNICA RÁDIO 14°

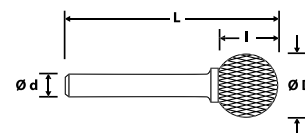


1 = 1

ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	12,7	-	-	GFL-0313-3-5	8435291208996
6,0	6,0	51,0	15,9	-	-	GFL-0616-6-5	8435291209009
7,9	6,0	67,0	22,2	-	-	GFL-0822-6-5	8435291209016
9,5	6,0	71,0	27,0	GFL-1027-6-1	8435291209023	GFL-1027-6-5	8435291209030
12,7	6,0	73,0	28,6	GFL-1329-6-1*	8435291209047	GFL-1329-6-5	8435291209054
15,9	6,0	78,0	33,3	GFL-1633-6-1*	8435291209061	-	-

* hasta agotar existencias.

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO REDONDAS



 = 1

ESFÉRICA



ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
3,0	3,0	38,0	3,2	-	-	GFD-0303-3-5*	8435291208545
7,9	6,0	52,0	7,9	-	-	GFD-0808-6-5	8435291208576
9,5	6,0	52,0	7,9	GFD-1008-6-1*	8435291208583	GFD-1008-6-5	8435291208590
12,7	6,0	56,0	11,1	GFD-1311-6-1*	8435291208606	GFD-1311-6-5	8435291208613
15,9	6,0	59,0	14,3	-	-	GFD-1614-6-5*	8435291208620

* hasta agotar existencias.

OVAL



 = 1

ØD mm	Ød mm	L mm	l mm	ALUMINIO		ACERO D. ALTERNO	
9,5	6,0	60,0	15,1	GFE-1015-6-1*	8435291208675	-	-
12,7	6,0	67,0	22,2	GFE-1322-6-1*	8435291208699	GFE-1322-6-5	8435291208705
15,9	6,0	70,0	25,4	-	-	GFE-1625-6-5*	8435291208712

* hasta agotar existencias.



METAL

ESTUCHE

DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

Ø 9,5 mm

Set de fresas con las geometrías más usadas en 9,5 mm de diámetro.

Art. GF-605-5

8435291209375

1 = 1

- Mango Ø6 mm
- Dentado alterno.
- Recomendado para aceros dulces y duros (incluido inoxidable).
- Excelente acabado.

Ø
9,5
mm

GFA -1019-6-5E



GFC- 1019-6-5



GFD -1008-6-5



GFG -1019-6-5



GFM -1019-6-5



ESTUCHE

DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

Ø 12,7 mm

Set de fresas con las geometrías más usadas en 12,7 mm de diámetro.

Art. GF-606-5

8435291209382

1 = 1

- Mango Ø6 mm
- Dentado alterno.
- Recomendado para aceros dulces y duros (incluido inoxidable).
- Excelente acabado.

Ø
12,7
mm

GFA -1325-6-5E



GFC- 1325-6-5



GFF- 1325-6-5



GFG -1325-6-5



GFM -1325-6-5



EXPOSITOR METÁLICO

PARA FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

Expositor metálico para mostrador sólido y duradero.

La cara frontal queda protegida por un metacrilato transparente dotado de cerradura con llave.

Asimismo, el cajón inferior para almacenamiento está provisto de una segunda cerradura.

Art. EMGF0600

 8435291241184

 = 1



METAL