



# CATÁLOGO

EDICIÓN 2016



R&G HERRAMIENTAS  
Hacienda del Jardin  
tultepec edo de mexico  
Tels.: (55) 4421-3467  
<http://rgherramientas.mex.tl/>  
[herramientasrg@hotmail.com](mailto:herramientasrg@hotmail.com)

	Páginas
Brocas .....	1 - 24
Rimas .....	25 - 28
Machuelos .....	29 - 41
Cortadores Verticales .....	42 - 50
Otras Herramientas .....	51 - 52



## Chicago-Latrobe

**Es el nombre que da la confianza en cualquier tipo de trabajo de calidad en la industria.**

**(Brocas, Rimas, Machuelos, Cortadores Verticales, Extractores)**

- Usted puede contar con este valor cuando elige Chicago-Latrobe
- La más amplia selección de herramientas especiales.
- Contamos con una gran red de Distribuidores en toda la República.

Llame a nuestro Servicio de Atención al Cliente o a cualquiera de nuestros Distribuidores y recibirá una excelente atención por expertos en herramientas de corte Chicago-Latrobe.

---



Chicago-Latrobe®

Chicago-Latrobe proporciona una gama completa de herramientas de corte de uso general para cualquier trabajo de calidad en la Industria.



**Brocas**

Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Fraccional)	1-2
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Alfabética)	2
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Numérica)	3-4
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Milimétrica)	5-8
Juegos de Brocas Longitud Normal A.A.V. Serie 150	8
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 K (Fraccional)	9
Longitud Normal A.A.V. al Cobalto Heavy-Duty Nas 907 Tipo J Series 550/2550 (Fracc.)	10
Zanco Recto Uso General A.A.V. Serie120 (Fraccional)	11-12
Zanco Automotriz A.A.V. Serie 255AN (Fraccional)	13
Zanco Recto Extra Largas A.A.V Serie120x (Fraccional)	14
Zanco Cónico Uso General A.A.V. Serie 110 (Fraccional)	15-17
Zanco Cónico Extra Largas A.A.V. Serie 110x (Fraccional)	18-19
Zanco Reducido a 1/2" A.A.V. Serie 190 (Fraccional)	20-21
Usos Especiales Longitud Normal A.A.V. Serie 120 DH/ 120DH-TN Flauta Parabólica	22-23
Para Centros (Tipo Plana) Serie 217 y (Tipo Campana) Serie 217B	24

**Rimas**

Zanco Recto Canales Rectas y Helicoidales (para Máquina) 405	25-26
Zanco Cónico Canales Rectas y Helicoidales (para Máquina) 400	27
Zanco Cónico Canales Rectas y Helicoidales (para Mano) 420	28

**Machuelos**

Helicoidales Alto Rendimiento p/Mat. Blandos y Acero Inoxidable Lista 5750 SM-X10	29
Helicoidales Alto Rendimiento p/Mat. Duros Lista 5750-HM X-10	29
Rectos para Hierro Fundido Lista 3705-HDCI X20	30
Rectos Cuerda Rectificada A. A. V. Lista 3105	31-33
Machuelos A. A. V. Lista 3105 (Juegos)	33-34
Milimétricos A. A. V. Lista 3105	35
Milimétricos A. A. V. Lista 3105 (Juegos)	35-36
Rectos para Hierro Fundido Lista 3105-CI	36
Milimétricos Canales Rectos para Hierro Fundido Lista 3105-CIM	37
Punta Espiral Canales Rectas A. A. V. Lista 3112	37-38
Helicoidales A. A. V. Lista 5155	39
Rectos para Tubo A. A. V. Lista 3181 NPS, NPSM, NPSC	40
Cónicos para Tubo A. A. V. Lista 3180 NPT, NPTF	40
Helicoidales A. A. V. Lista 5150	41

**Cortadores Verticales**

4 Labios Doble Extremo de Corte A. A. V. Corte al Centro	42
4 Labios Corte al Centro A. A. V.	42
Largos 4 Labios Corte al Centro A. A. V.	43
Extra Largos 4 Labios Corte al Centro A. A. V.	43
4 a 6 Labios con Rompe Viruta Corte al Centro A. A. V.	44
4 Labios Doble Extremo de Corte Sin Corte al Centro A. A. V.	44
2 Labios Corte al Centro A. A. V.	45
De Extensión 2 Labios Punta Redonda A. A. V.	46
Largo 4 Labios Sin Corte al Centro A. A. V.	46
4 a 8 Labios Sin Corte al Centro A. A. V.	47
Serie Larga 2 Labios Corte al Centro A. A. V.	48
2 Labios Corte al Centro Doble Extremo de Corte A. A. V.	48
Serie Extralarga, 4 Labios Sin Corte al Centro A. A. V.	49
De Extensión, 2 Labios Corte al Centro A. A. V.	49
2 Labios Punta Redonda A. A. V.	50

**Otras Herramientas**

Buril Cuadrado de Acero Alta Velocidad Extremos Biselados a 10°	51
Buril Cuadrado de Acero Alta Velocidad al Cobalto Extremos Biselados a 10°	51
Cuchillas para Tronzar en Acero Alta Velocidad	51
Cuchillas para Tronzar en Acero Alta Velocidad al Cobalto	51
Extractores	52

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad

Serie Normal

118° Point

### Características

- La geometría de nuestras brocas es ideal para el barrenado en diferentes condiciones de operación y una amplia variedad de materiales.
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118°
- Es la broca más común para uso general
- Las medidas métricas son fabricadas bajo especificaciones DIN 338
- Acabados Brillante, Oxido al Vapor y Recubrimiento TiN

### Aplicación

- Acero al Carbón (TiN, Oxido al Vapor)
- Hierro Fundido (TiN, Oxido al Vapor)
- Materiales No-Ferrosos (Brillante)

### Tratamiento Superficial

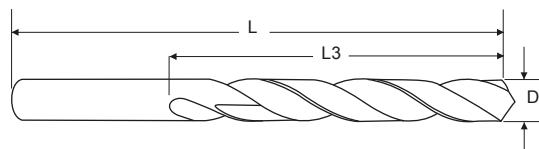
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.
- El recubrimiento de Nitruro de Titanio (TiN) Incrementa la dureza, mejora la lubricidad, facilita el desalajo de la rebaba, dejando un excelente acabado de barrenado e incrementa la vida de la broca.



## Brocas Uso General Serie Normal

- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN

### FRACCIONAL



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		Acabado	
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Oxido al Vapor	TiN
1/64	3/4	19.05	3/16	4.76	44001	70201
1/32	1-3/8	34.93	1/2	12.70	44002	70202
3/64	1-3/4	44.45	3/8	9.53	44003	70203
1/16	1-7/8	47.63	7/8	22.23	44004	70204
5/64	2	50.80	1	25.40	44005	70205
3/32	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75	44006	70206
7/64	2-5/8	66.68	1-1/2	38.10	44007	70207
1/8	2-3/4	69.85	1-5/8	41.25	44008	70208
9/64	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45	44009	70209
5/32	3-1/8	79.38	2	50.80	44010	70210
11/64	3-1/4	82.55	2-1/8	53.98	44011	70211
3/16	3-1/2	88.90	2-5/16	58.74	44012	70212
13/64	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	44013	70213
7/32	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50	44014	70214
15/64	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68	44015	70215
1/4-E	4	101.60	2-3/4	69.85	44016	70216
17/64	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44017	70217
9/32	4-1/4	107.95	2-15/16	74.61	44018	70218
19/64	4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	44019	70219
5/16	4-1/2	114.30	3-3/16	80.96	44020	70220
21/64	4-5/8	117.48	3-5/16	84.14	44021	70221
11/32	4-3/4	120.65	3-7/16	87.31	44022	70222
23/64	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	44023	70223
3/8	5	127.00	3-5/8	92.08	44024	70224
25/64	5-1/8	130.18	3-3/4	95.25	44025	70225
13/32	5-1/4	133.35	3-7/8	98.43	44026	70226
27/64	5-3/8	136.53	3-15/16	100.01	44027	70227
7/16	5-1/2	139.70	4-1/16	103.19	44028	70228
29/64	5-5/8	142.88	4-3/16	106.36	44029	70229
15/32	5-3/4	146.05	4-5/16	109.54	44030	70230
31/64	5-7/8	149.23	4-3/8	111.13	44031	70231
1/2	6	152.40	4-1/2	114.30	44032	70232

Continúa en la siguiente Página

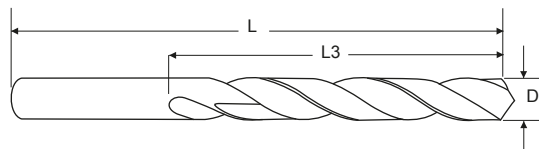
# Brocas Uso General

Serie Normal

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

BROCAS USO GENERAL

- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Oxido al Vapor	TiN
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
33/64	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44033	70233
17/32	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44034	70234
35/64	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44035	70235
9/16	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44036	70236
37/64	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44037	70237
19/32	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44038	70238
39/64	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44039	70239
5/8	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44040	70240
41/64	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44041	70241
21/32	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44042	70242
43/64	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44043	70243
11/16	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44044	70244

RIMAS

MACHUELOS

### ALFABÉTICA

D1 Letra	L		L3		Acabado Oxido al Vapor	TiN
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
A	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68	44171	70301
B	4	101.60	2-3/4	69.85	44172	70302
C	4	101.60	2-3/4	69.85	44173	70303
D	4	101.60	2-3/4	69.85	44174	70304
E	4	101.60	2-3/4	69.85	44016	70216
F	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44176	70306
G	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44177	70307
H	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44178	70308
I	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44179	70309
J	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44180	70310
K	4-1/4	107.95	2-15/16	74.61	44181	70311
L	4-1/4	107.95	2-15/16	74.61	44182	70312
M	4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	44183	70313
N	4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	44184	70314
O	4-1/2	114.30	3-3-16	77.79	44185	70315
P	4-5/8	117.48	3-5/16	84.14	44186	70316
Q	4-3/4	120.65	3-7/16	87.61	44187	70317
R	4-3/4	120.65	3-7/16	87.61	44188	70318
S	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	44189	70319
T	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	44190	70320
U	5	127.00	3-5/8	92.08	44191	70321
V	5	127.00	3-5/8	92.08	44192	70322
W	5-1/8	130.18	3-3/4	95.25	44193	70323
X	5-1/8	130.18	3-3/4	95.25	44194	70324
Y	5-1/4	133.35	3-7/8	98.43	44195	70325
Z	5-1/4	133.35	3-7/8	98.43	44196	70326

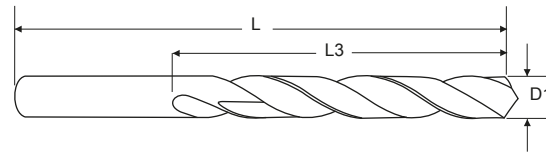
CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

Continúa en la siguiente página

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

- Serie No. 150 D Brillante
- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### NUMÉRICAS

D1 Núm.	L		L3		Acabado Brillante	Acabado Oxido al Vapor	TiN
	Pulg.	mm	Pulg.	mm			
97	3/4	19.05	.0500	1.27	44367	-	-
96	3/4	19.05	.0500	1.27	44366	-	-
95	3/4	19.05	.0500	1.27	44365	-	-
94	3/4	19.05	.0600	1.52	44364	-	-
93	3/4	19.05	.0600	1.52	44363	-	-
92	3/4	19.05	.0600	1.52	44362	-	-
91	3/4	19.05	.0700	1.78	44361	-	-
90	3/4	19.05	.0700	1.78	44360	-	-
89	3/4	19.05	.0700	1.78	44359	-	-
88	3/4	19.05	.0800	2.03	44358	-	-
87	3/4	19.05	.0800	2.03	44357	-	-
86	3/4	19.05	.0800	2.03	44356	-	-
85	3/4	19.05	.0900	2.29	44355	-	-
84	3/4	19.05	.0900	2.29	44354	-	-
83	3/4	19.05	.1000	2.54	44353	-	-
82	3/4	19.05	.1000	2.54	44352	-	-
81	3/4	19.05	.1000	2.54	44351	-	-
80	3/4	19.05	1/8	3.18	-	44150	70180
79	3/4	19.05	1/8	3.18	-	44149	70179
78	7/8	22.23	3/16	4.76	-	44148	70178
77	7/8	22.23	3/16	4.76	-	44147	70177
76	7/8	22.23	3/16	4.76	-	44146	70176
75	1	25.40	1/4	6.35	-	44145	70175
74	1	25.40	1/4	6.35	-	44144	70174
73	1	25.40	1/4	6.35	-	44143	70173
72	1-1/8	28.58	5/16	7.94	-	44142	70172
71	1-1/4	31.75	3/8	9.53	-	44141	70171
70	1-1/4	31.75	3/8	9.53	-	44140	70170
69	1-3/8	34.93	1/2	12.70	-	44139	70169
68	1-3/8	34.93	1/2	12.70	-	44138	70168
67	1-3/8	34.93	1/2	12.70	-	44137	70167
66	1-3/8	34.93	1/2	12.70	-	44136	70166
65	1-1/2	38.10	5/8	15.88	-	44135	70165
64	1-1/2	38.10	5/8	15.88	-	44134	70164
63	1-1/2	38.10	5/8	15.88	-	44133	70163
62	1-1/2	38.10	5/8	15.88	-	44132	70162
61	1-5/8	41.28	11/16	17.46	-	44131	70161
60	1-5/8	41.28	11/16	17.46	-	44130	70160
59	1-5/8	41.28	11/16	17.46	-	44129	70159
58	1-5/8	41.28	11/16	17.46	-	44128	70158
57	1-3/4	44.45	3/8	9.53	-	44127	70157
56	1-3/4	44.45	3/8	9.53	-	44126	70156
55	1-7/8	47.63	7/8	22.23	-	44125	70155
54	1-7/8	47.63	7/8	22.23	-	44124	70154
53	1-7/8	47.63	7/8	22.23	-	44123	70153
52	1-7/8	47.63	7/8	22.23	-	44122	70152
51	2	50.80	1	25.40	-	44121	70151
50	2	50.80	1	25.40	-	44120	70150

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

Continúa en la siguiente página

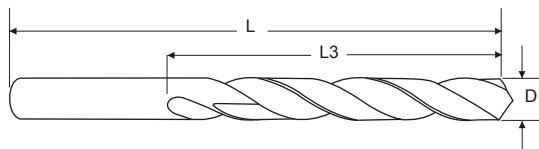
# Brocas Uso General

Serie Normal

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

BROCAS USO GENERAL

- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

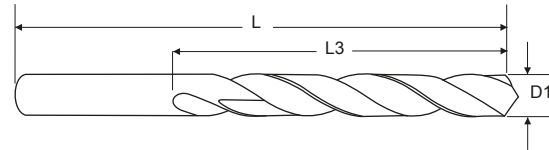
### NUMÉRICAS

	D1		L		L3		Acabado	
	mm	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	Pulgs.	Oxido al Vapor	TiN
RIMAS	49	2	50.80	1	25.40		44119	70149
	48	2	50.80	1	25.40		44118	70148
	47	2	50.80	1	25.40		44117	70147
	46	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58		44116	70146
	45	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58		44115	70145
	44	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58		44114	70144
	43	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75		44113	70143
	42	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75		44112	70142
	41	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93		44111	70141
	40	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93		44110	70140
MACHUELOS	39	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93		44109	70139
	38	2-1/2	63.50	1-7/16	36.51		44108	70138
	37	2-1/2	63.50	1-7/16	36.51		44107	70137
	36	2-1/2	63.50	1-7/16	36.51		44106	70136
	35	2-5/8	66.67	1-1/2	38.10		44105	70135
	34	2-5/8	66.67	1-1/2	38.10		44104	70134
	33	2-5/8	66.67	1-1/2	38.10		44103	70133
	32	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28		44102	70132
	31	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28		44101	70131
	30	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28		44100	70130
CORTADORES VERTICALES	29	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45		44099	70129
	28	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45		44098	70128
	27	3	76.20	1-7/8	47.62		44097	70127
	26	3	76.20	1-7/8	47.62		44096	70126
	25	3	76.20	1-7/8	47.62		44095	70125
	24	3-1/8	79.38	2	50.80		44094	70124
	23	3-1/8	79.38	2	50.80		44093	70123
	22	3-1/8	79.38	2	50.80		44092	70122
	21	3-1/2	88.90	2-5/16	58.74		44091	70121
	20	3-1/4	88.55	2-1/8	53.98		44090	70120
OTRAS HERRAMIENTAS	19	3-1/4	88.55	2-1/8	53.98		44089	70119
	18	3-1/4	88.55	2-1/8	53.98		44088	70118
	17	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56		44087	70117
	16	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56		44086	70116
	15	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56		44085	70115
	14	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56		44084	70114
	13	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56		44083	70113
	12	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56		44082	70112
	11	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56		44081	70111
	10	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91		44080	70110
9	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91		44079	70109	
8	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91		44078	70108	
7	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91		44077	70107	
6	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50		44076	70106	
5	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50		44075	70105	
4	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50		44074	70104	
3	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50		44073	70103	
2	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68		44072	70102	
1	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68		44071	70101	

Continúa en la siguiente página

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

- Serie No.150D - Brillante
- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### MILIMÉTRICAS

D1 mm	L		L3		Acabado Brillante	Acabado Oxido al Vapor	TiN
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
0.35	0.748	19	0.157	4	47210	-	-
0.40	0.787	20	0.197	5	47211	-	-
0.45	0.787	20	0.197	5	47212	-	-
0.50	0.866	22	0.236	6	47213	-	-
0.55	0.945	24	0.276	7	47214	-	-
0.60	0.945	24	0.276	7	47215	-	-
0.65	1.024	26	0.315	8	47216	-	-
0.70	1.102	28	0.354	9	47217	-	-
0.75	1.102	28	0.354	9	47218	-	-
0.80	1.181	30	0.394	10	47219	-	-
0.85	1.181	30	0.394	10	47220	-	-
0.90	1.181	32	0.433	11	47221	-	-
0.95	1.260	32	0.433	11	47222	-	-
1.00	1.339	34	0.472	12	-	47223	70331
1.05	1.339	34	0.472	12	-	47224	-
1.10	1.417	36	0.551	14	-	47225	-
1.15	1.417	36	0.551	14	-	47226	-
1.20	1.496	38	0.630	16	-	47227	-
1.25	1.496	38	0.630	16	-	47228	70344
1.30	1.496	38	0.630	16	-	47229	70345
1.35	1.575	40	0.709	18	-	47230	-
1.40	1.575	40	0.709	18	-	47231	-
1.45	1.575	40	0.709	18	-	47232	70346
1.50	1.575	40	0.709	18	-	47233	70347
1.55	1.693	43	0.787	20	-	47234	70348
1.60	1.693	43	0.787	20	-	47235	-
1.65	1.693	43	0.787	20	-	47236	70349
1.70	1.693	43	0.787	20	-	47237	-
1.75	1.811	46	0.875	22	-	47238	70364
1.80	1.811	46	0.875	22	-	47239	-
1.85	1.811	46	0.875	22	-	47240	-
1.90	1.811	46	0.875	22	-	47241	-
1.95	1.929	49	0.945	24	-	47242	-
2.00	1.929	49	0.945	24	-	47243	70332
2.05	1.929	49	0.945	24	-	47244	70365
2.10	1.929	49	0.945	24	-	47245	70366
2.15	2.087	53	1.063	27	-	47246	-
2.20	2.087	53	1.063	27	-	47247	70367
2.25	2.087	53	1.063	27	-	47248	-
2.30	2.087	53	1.063	27	-	47249	70368
2.35	2.087	53	1.063	27	-	47250	-
2.40	2.244	57	1.181	30	-	47251	-
2.45	2.244	57	1.181	30	-	47252	-
2.50	2.244	57	1.181	30	-	47253	70369
2.60	2.244	57	1.181	30	-	47254	-
2.70	2.402	61	1.299	33	-	47255	-
2.80	2.402	61	1.299	33	-	47257	70370
2.90	2.402	61	1.299	33	-	47258	70371

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

Continúa en la siguiente página



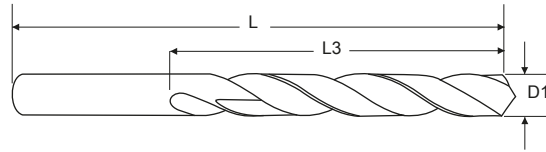
# Brocas Uso General

Serie Normal

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

BROCAS USO GENERAL

- Serie No.150D - Brillante
- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



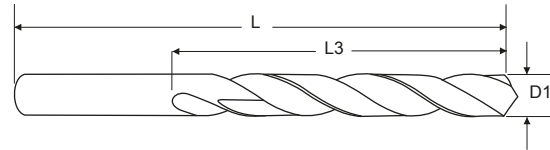
### MILIMÉTRICAS

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

	D1		L		L3		Acabado Oxido al Vapor	TiN
	mm	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
RIMAS	3.00	2.402	61	1.299	33	47259	70333	
	3.10	2.559	65	1.417	36	47260	70372	
	3.20	2.559	65	1.417	36	47261	70373	
	3.30	2.559	65	1.417	36	47263	70374	
	3.40	2.756	70	1.535	39	47264	70375	
	3.50	2.756	70	1.535	39	47265	70376	
	3.60	2.756	70	1.535	39	47266	-	
MACHUELOS	3.70	2.756	70	1.535	39	47267	70377	
	3.80	2.953	75	1.693	43	47269	-	
	3.90	2.953	75	1.693	43	47270	-	
	4.00	2.953	75	1.693	43	47271	70334	
	4.10	2.953	75	1.693	43	47272	-	
	4.20	2.953	75	1.693	43	47273	70378	
	4.30	3.150	80	1.850	47	47275	-	
	4.40	3.150	80	1.850	47	47276	-	
	4.50	3.150	80	1.850	47	47277	70379	
	4.60	3.150	80	1.850	47	47278	-	
	4.70	3.150	80	1.850	47	47279	-	
	4.80	3.386	86	2.047	52	47281	-	
	4.90	3.386	86	2.047	52	47282	70380	
CORTADORES VERTICALES	5.00	3.386	86	2.047	52	47283	70335	
	5.10	3.386	86	2.047	52	47284	-	
	5.20	3.386	86	2.047	52	47285	-	
	5.30	3.386	86	2.047	52	47287	-	
	5.40	3.661	93	2.244	57	47288	-	
	5.50	3.661	93	2.244	57	47289	70381	
	5.60	3.661	93	2.244	57	47290	-	
	5.70	3.661	93	2.244	57	47291	70382	
	5.80	3.661	93	2.244	57	47293	-	
	5.90	3.661	93	2.244	57	47294	-	
	6.00	3.976	101	2.244	57	47295	70336	
	6.10	3.976	101	2.480	63	47296	-	
	6.20	3.976	101	2.480	63	47297	-	
6.30	3.976	101	2.480	63	47299	-		
OTRAS HERRAMIENTAS	6.40	3.976	101	2.480	63	47300	70383	
	6.50	3.976	101	2.480	63	47301	70384	
	6.60	3.976	101	2.480	63	47302	-	
	6.70	4.921	109	2.480	63	47303	70385	
	6.80	4.921	109	2.717	69	47305	70386	
	6.90	4.921	109	2.717	69	47306	-	
	7.00	4.921	109	2.717	69	47307	70337	
	7.10	4.921	109	2.717	69	47308	-	
	7.20	4.921	109	2.717	69	47309	70387	
	7.30	4.921	109	2.717	69	47311	-	
	7.40	4.921	109	2.717	69	47312	-	
	7.50	4.606	117	2.717	69	47313	70388	
	7.60	4.606	117	2.953	75	47314	-	
7.70	4.606	117	2.953	75	47315	-		

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

- Serie No.150D - Brillante
- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### MILIMÉTRICAS

D1 mm	L		L3		Acabado	
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	Oxido al Vapor	TiN
7.80	4.606	117	2.953	75	47317	-
7.90	4.606	117	2.953	75	47318	-
8.00	4.606	117	2.953	75	47319	70338
8.10	4.606	117	2.953	75	47320	-
8.20	4.606	117	2.953	75	47321	-
8.30	4.606	117	2.953	75	47323	-
8.40	4.606	117	2.953	75	47324	-
8.50	4.921	125	2.953	75	47325	70389
8.60	4.921	125	3.189	81	47326	-
8.70	4.921	125	3.189	81	47327	70390
8.80	4.921	125	3.189	81	47329	-
8.90	4.921	125	3.189	81	47330	-
9.00	4.920	125	3.189	81	47331	70339
9.10	4.920	125	3.189	81	47332	-
9.20	4.920	125	3.189	81	47333	-
9.30	4.920	125	3.189	81	47335	-
9.40	4.920	125	3.189	81	47336	-
9.50	5.240	133	3.189	81	47337	70391
9.60	5.240	133	3.425	87	47338	-
9.70	5.240	133	3.425	87	47339	-
9.80	5.240	133	3.425	87	47341	-
9.90	5.240	133	3.425	87	47342	-
10.00	5.240	133	3.425	87	47343	70340
10.20	5.240	133	3.425	87	47354	70392
10.50	5.590	142	3.425	87	47344	70393
10.80	5.590	142	3.701	94	47356	-
11.00	5.590	142	3.701	94	47345	70341
11.20	5.290	142	3.701	94	47357	70394
11.50	5.590	142	3.701	94	47346	70395
11.80	5.940	151	3.701	94	47358	-
12.00	5.940	151	3.976	101	47347	70342
12.20	5.940	151	3.976	101	47359	70396
12.50	5.940	151	3.976	101	47348	70397
12.80	5.940	151	3.976	101	47360	-
13.00	5.940	151	3.976	101	47349	70343
13.20	6.299	160	3.976	101	47361	-
13.50	6.299	160	4.252	108	47363	-
13.80	6.299	160	4.252	108	47364	-
14.00	6.299	160	4.252	108	47362	-
14.25	6.299	169	4.252	108	47365	-
14.50	6.299	169	4.488	114	47366	-
14.75	6.299	169	4.488	114	47367	-
15.00	6.299	169	4.488	114	47369	-
15.25	7.007	178	4.488	114	47370	-
15.50	7.007	178	4.724	120	47368	-
15.75	7.007	178	4.724	120	47371	-

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

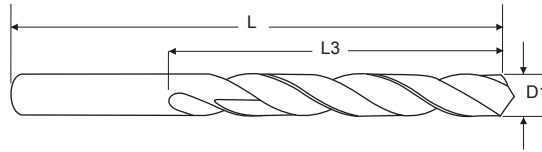
Continúa en la siguiente página

# Brocas Uso General

Serie Normal

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)

- Serie No.150D - Brillante
- Serie No. 150 - Oxido al Vapor
- Serie No. 150 T - TiN



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### MILIMÉTRICAS

D1 mm	L		L3		Acabado Oxido al Vapor	TiN
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm		
16.00	7.007	178	4.724	120	47372	-
16.25	7.007	178	4.724	120	47373	-
16.50	7.244	184	4.920	125	47374	-
16.75	7.244	184	4.920	125	47376	-
17.00	7.244	184	4.920	125	47377	-
17.25	7.244	184	4.920	125	47378	-
17.50	7.519	191	5.118	130	47375	-

RIMAS

MACHUELOS

- Serie No.150

### JUEGOS

No. de Pzas. X Juego	Descripción	Acabado Oxido al Vapor
13	1/16-1/4" x 64 Avos	57711
29	1/16-1/2" x 64 Avos	57714
60	1 A 60 (Numérica)	57716
26	A a Z (Alfabética)	57718
25	1.0 a 13.0 x 1/2mm	57725
115	1/16-1/2" x 64 Avos, A a Z, 1 A 60	57728
118	1.0 a 13.0mm	57727

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

## Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad

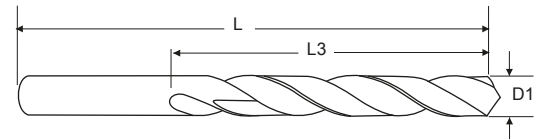
### 118° Split Point

#### Características

- La geometría de nuestras brocas es ideal para el barrenado en diferentes condiciones de operación y una amplia variedad de materiales.
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta de 118° Split Point que permite el autocentrado, reduciendo el esfuerzo de penetración
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba

#### Aplicación

- Acero Medio
- Acero Suave
- Magnesio y Aleaciones de Magnesio
- Ideal para el barrenado de lamina y uso en taladros portátiles



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

### ■ Serie No. 150K - Oxido al Vapor

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Oxido al Vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/16	7/8	22.23	1-7/8	47.63	57204
5/64	1	25.40	2	50.80	57205
3/32	1-1/4	31.75	2-1/4	57.15	57206
7/64	1-1/2	38.10	2-5/8	66.68	57207
1/8	1-5/8	41.25	2-3/4	69.85	57208
9/64	1-3/4	44.45	2-7/8	73.03	57209
5/32	2	50.80	3-1/8	79.38	57210
11/64	2-1/8	53.98	3-1/4	82.55	57211
3/16	2-5/16	58.74	3-1/2	88.90	57212
13/64	2-7/16	61.91	3-5/8	92.08	57213
7/32	2-1/2	63.50	3-3/4	95.25	57214
15/64	2-5/8	66.68	3-7/8	98.43	57215
1/4 - E	2-3/4	69.85	4	101.60	57216
17/64	2-7/8	73.03	4-1/8	104.78	57217
9/32	2-15/16	74.61	4-1/4	107.95	57218
19/64	3-1/16	77.79	4-3/8	111.13	57219
5/16	3-3/16	80.96	4-1/2	114.30	57220
21/64	3-5/16	84.14	4-5/8	117.48	57221
11/32	3-7/16	87.31	4-3/4	120.65	57222
23/64	3-1/2	88.90	4-7/8	123.83	57223
3/8	3-5/8	92.08	5	127.00	57224
25/64	3-3/4	95.25	5-1/8	130.18	57225
13/32	3-7/8	98.43	5-1/4	133.35	57226
27/64	3-15/16	100.01	5-3/8	136.53	57227
7/16	4-1/16	103.19	5-1/2	139.70	57228
29/64	4-3/16	106.36	5-5/8	142.88	57229
15/32	4-5/16	109.54	5-3/4	146.05	57230
31/64	4-3/8	111.13	5-7/8	149.23	57231
1/2	4-1/2	114.30	6	152.40	57232

# Brocas Uso General

BROCAS USO GENERAL

Serie Normal

## Brocas Longitud Jobber Acero Alta Velocidad al Cobalto Heavy-Duty NAS 907 Tipo J

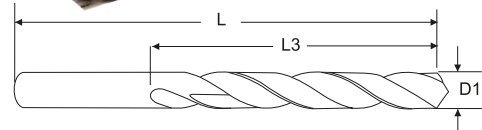
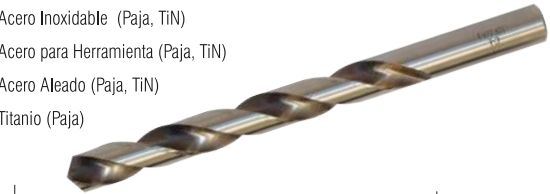
135° Split Point

### Características:

- La geometría para trabajo pesado es recomendada para el barrenado de aceros duros y tenaces, bajo condiciones extremas de operación
- Acero Alta Velocidad al 8% de Cobalto (M-42) incrementa la dureza, previene el desgaste y prolonga la vida útil de la Broca.
- Punta de 135° con Split Point P3 para autocentrado y reducción de esfuerzo durante el avance.]
- Fabricada de acuerdo a especificaciones NAS 907 tipo J
- Las brocas milimétricas mantienen sus longitudes total y de canal bajo especificaciones DIN 338

### Aplicación

- Acero Inoxidable (Paja, TiN)
- Acero para Herramienta (Paja, TiN)
- Acero Aleado (Paja, TiN)
- Titanio (Paja)



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

■ Serie No.550 - Paja

■ Serie No. 2550 - TiN

### FRACCIONAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Paja	TiN
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1/64	3/4	19.05	3/16	4.76	46601	-
1/32	1-3/8	34.93	1/2	12.70	46602	-
3/64	1-3/4	44.45	3/8	9.53	46603	-
1/16	1-7/8	47.63	7/8	22.23	46604	54007
5/64	2	50.80	1	25.40	46605	54008
3/32	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75	46606	54009
7/64	2-5/8	66.68	1-1/2	38.10	46607	54010
1/8	2-3/4	69.85	1-5/8	41.25	46608	54050
9/64	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45	46609	54051
5/32	3-1/8	79.38	2	50.80	46610	54052
11/64	3-1/4	82.55	2-1/8	53.98	46611	54053
3/16	3-1/2	88.90	2-5/16	58.74	46612	54054
13/64	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	46613	54055
7/32	3-3/4	95.25	2-1/2	63.50	46614	54056
15/64	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68	46615	54057
1/4 - E	4	101.60	2-3/4	69.85	46616	54058
17/64	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	46617	54059
9/32	4-1/4	107.95	2-15/16	74.61	46618	54060
19/64	4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	46619	54061
5/16	4-1/2	114.30	3-3/16	80.96	46620	54062
21/64	4-5/8	117.48	3-5/16	84.14	46621	54063
11/32	4-3/4	120.65	3-7/16	87.31	46622	54064
23/64	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	46623	54065
3/8	5	127.00	3-5/8	92.08	46624	54066
25/64	5-1/8	130.18	3-3/4	95.25	46625	54070
13/32	5-1/4	133.35	3-7/8	98.43	46626	54067
27/64	5-3/8	136.53	3-15/16	100.01	46627	54071
7/16	5-1/2	139.70	4-1/16	103.19	46628	54068
29/64	5-5/8	142.88	4-3/16	106.36	46629	54072
15/32	5-3/4	146.05	4-5/16	109.54	46630	54073
31/64	5-7/8	149.23	4-3/8	111.13	46631	54074
1/2	6	152.40	4-1/2	114.30	46632	54069
33/64	6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50075	54133
17/32	6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50076	54134
35/64	6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50077	54135
9/16	6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50078	54136
37/64	6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50079	54137
19/32	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50080	54138
39/64	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50081	54139
5/8	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50082	54140
41/64	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50083	-
21/32	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50084	-
43/64	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50085	-
11/16	7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50086	-

## Brocas Zanco Recto Uso General Acero Alta Velocidad

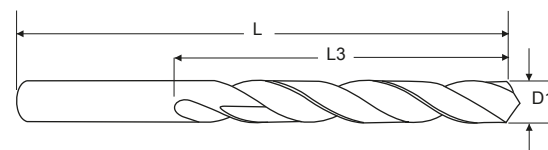
### Características:

- La geometría de nuestras brocas es ideal para el barrenado en diferentes condiciones de operación y una amplia variedad de materiales.
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118°
- Sus longitudes total y de canal permiten barrenar una mayor profundidad.

### Aplicación:

- Para barrenos profundos se recomiendan ciclos de entrada y salida de la broca durante el proceso de avance
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Hierro Fundido



### ■ Serie No. 120 - Oxido de Vapor

#### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Oxido al Vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/64	1-1/2	38.10	5-16	7.94	49701
1/32	2	50.80	3/4	19.05	49702
3/64	2-1/4	57.15	1-1/8	28.58	49703
1/16	3	76.20	1-3/4	44.45	49704
5/64	3-3/4	95.25	2	50.80	49705
3/32	4-1/4	107.95	2-1/4	57.15	49706
7/64	4-5/8	117.47	2-1/2	63.50	49707
1/8	5-1/8	130.17	2-3/4	69.85	49708
9/64	5-3/8	136.52	3	76.20	49709
5/32	5-3/8	136.52	3	76.20	49710
11/64	5-3/4	146.05	3-3/8	85.73	49711
3/16	5-3/4	146.05	3-3/8	85.73	49712
13/64	6	152.40	3-5/8	92.07	49713
7/32	6	152.40	3-5/8	92.07	49714
15/64	6-1/8	155.57	3-3/4	95.25	49715
1/4-E	6-1/8	155.57	3-3/4	95.25	49716
17/64	6-1/4	158.75	3-7/8	98.43	49717
9/32	6-1/4	158.75	3-7/8	98.43	49718
19/64	6-3/8	161.92	4	101.60	49719
5/16	6-3/8	161.92	4	101.60	49720
21/64	6-1/2	165.10	4-1/8	104.77	49721
11/32	6-1/2	165.10	4-1/8	104.77	49722
23/64	6-3/4	171.45	4-1/4	107.95	49723
3/8	6-3/4	171.45	4-1/4	107.95	49724
25/64	7	177.80	4-3/8	111.13	49725
13/32	7	177.80	4-3/8	111.13	49726
27/64	7-1/4	184.15	4-5/8	117.48	49727
7/16	7-1/4	184.15	4-5/8	117.48	49728
29/64	7-1/2	190.50	4-3/4	120.65	49729
15/32	7-1/2	190.50	4-3/4	120.65	49730
31/64	7-3/4	196.85	4-3/4	120.65	49731
1/2	7-3/4	196.85	4-3/4	120.65	49732

Continúa en la siguiente página

# Brocas Uso General

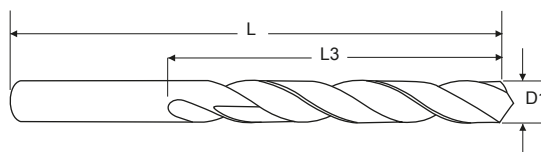
Serie Larga

## Brocas Zanco Recto Uso General Acero Alta Velocidad (Continuación)

BROCAS USO GENERAL

■ Serie No. 120 - Oxido de Vapor

**FRACCIONAL**



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Oxido al Vapor
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	
33/64	8	203.20	4-3/4	120.65	49733
17/32	8	203.20	4-3/4	120.65	49734
35/64	8-1/4	209.55	4-7/8	123.82	49735
9/16	8-1/4	209.55	4-7/8	123.82	49736
37/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	49737
19/32	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	49736
39/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	49739
5/8	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	49740
41/64	9	228.60	5-1/8	130.17	49741
21/32	9	228.60	5-1/8	130.17	49742
43/64	9-1/4	234.95	5-3/8	136.56	49743
11/16	9-1/4	234.95	5-3/8	136.56	49744
45/64	9-1/2	241.30	5-5/8	142.88	49745
23/32	9-1/2	241.30	5-5/8	142.88	49746
47/64	9-3/4	247.65	5-7/8	149.23	49747
3/4	9-3/4	247.65	5-7/8	149.23	49748
49/64	9-7/8	250.82	6	152.40	49749
25/32	9-7/8	250.82	6	152.40	49750
51/64	10	254.00	6-1/8	155.58	49751
13/16	10	254.00	6-1/8	155.58	49752
53/64	10	254.00	6-1/8	155.58	49753
27/32	10	254.00	6-1/8	155.58	49754
55/64	10	254.00	6-1/8	155.58	49755
7/8	10	254.00	6-1/8	155.58	49756
57/64	10	254.00	6-1/8	155.58	49757
29/32	10	254.00	6-1/8	155.58	49758
59/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	49759
15/16	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	49760
61/64	11	279.40	6-3/8	161.92	49761
31/32	11	279.40	6-3/8	161.92	49762
63/64	11	279.40	6-3/8	161.92	49763
1	11	279.40	6-3/8	161.92	49764
1-1/32	11-1/8	252.80	6-1/2	165.10	49766
1-1/16	11-1/4	285.75	6-5/8	168.27	49768
1-3/32	11-1/2	292.10	6-7/8	174.73	49770
1-1/8	11-3/4	298.45	7-1/8	180.98	49772
1-5/32	11-7/8	301.63	7-1/4	184.15	49774
1-3/16	12	304.80	7-3/8	187.33	49776
1-7/32	12-1/8	307.97	7-1/2	190.50	49778
1-1/4	12-1/2	317.50	7-7/8	200.02	49780
1-9/32	14-1/8	358.78	8-1/2	215.90	49782
1-5/16	14-1/2	368.60	8-5/8	219.08	49784
1-11/32	14-3/8	365.13	8-3/4	222.25	49786
1-3/8	14-1/2	368.30	8-7/8	225.42	49788
1-7/16	14-3/4	374.65	9-1/8	231.77	49792
1-1/2	15	381.00	9-3/8	238.13	49796
1-3/4	16-1/4	412.75	10-1/2	266.70	49812

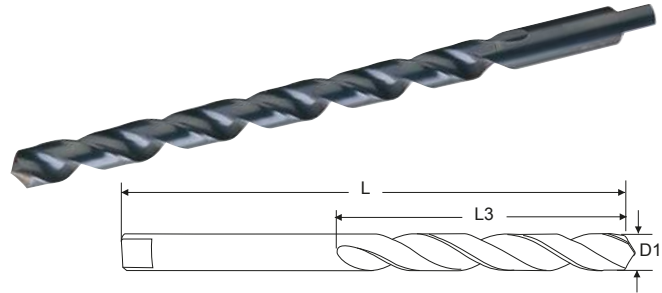
## Brocas Zanco Automotriz Acero Alta Velocidad

### Características:

- La geometría del arrastrador para uso general está de acuerdo a los estándares de la Industria Automotriz
- Acero Alta Velocidad
- Punta 118°
- El zanco permite el uso de adaptador o socket
- Sus longitudes total y de canal permiten barrenar una mayor profundidad.
- El acabado de Oxido de Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalojo de la rebaba.

### Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Acero para Herramientas
- Hierro Fundido



### ■ Serie No. 255AN - Oxido de Vapor

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		Acabado Oxido al Vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/8	5-1/8	130.18	2-3/4	69.85	49508
9/64	5-3/8	136.53	3	76.20	49509
5/32	5-3/8	136.53	3	76.20	49510
11/64	5-3/4	146.05	3-3/8	85.73	49511
3/16	5-3/4	146.05	3-3/8	85.73	49512
13/64	6	152.40	3-5/8	92.08	49513
7/32	6	152.40	3-5/8	92.08	49514
15/64	6-1/8	155.58	3-3/4	95.25	49515
1/4	6-1/8	155.58	3-3/4	95.25	49516
17/64	6-1/4	158.75	3-7/8	98.43	49517
9/32	6-1/4	158.75	3-7/8	98.43	49518
19/64	6-3/8	161.93	4	101.60	49519
5/16	6-3/8	161.93	4	101.60	49520
21/64	6-1/2	165.10	4-1/8	104.78	49521
11/32	6-1/2	165.10	4-1/8	104.78	49522
23/64	6-3/4	171.45	4-1/4	107.95	49523
3/8	6-3/4	171.45	4-1/4	107.95	49524
25/64	7	177.80	4-3/8	111.13	49525
13/32	7	177.80	4-3/8	111.13	49526
27/64	7-1/4	184.15	4-5/8	117.48	49527
7/16	7-1/4	184.15	4-5/8	117.48	49528
29/64	7-1/2	190.50	4-3/4	120.65	49529
15/32	7-1/2	190.50	4-3/4	120.65	49530
31/64	7-3/4	196.85	4-3/4	120.65	49531
1/2	7-3/4	196.85	4-3/4	120.65	49532
33/64	8	203.20	4-3/4	120.65	49533
17/32	8	203.20	4-3/4	120.65	49534
35/64	8-1/4	209.55	4-7/8	123.93	49535
9/16	8-1/4	209.55	4-7/8	123.83	49536
37/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.83	49537
19/32	8-3/4	222.25	4-7/8	123.83	49538
39/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.83	49539
5/8	8-3/4	222.25	4-7/8	123.83	49540
41/64	9	228.60	5-1/8	130.18	49541
21/32	9	228.60	5-1/8	130.18	49542
43/64	9-1/4	234.95	5-3/8	136.53	49543
11/16	9-1/4	234.95	5-3/8	136.53	49544



# Brocas Uso General

BROCAS USO GENERAL

Serie Larga

## Brocas Zanco Recto Extra Largas Acero Alta Velocidad

118° Núcleo Reforzado

### Características:

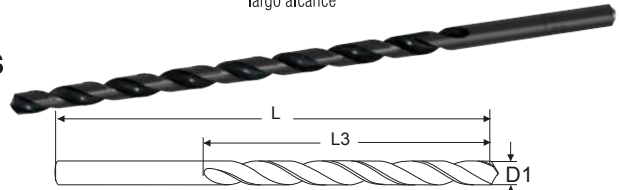
- La geometría para trabajo pesado y su longitud extra larga le permite barrenar en diversas aplicaciones donde el largo alcance es una necesidad.
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118° con reducción de núcleo
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.

### Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Hierro Fundido
- Diseñado para aplicaciones de largo alcance

## Brocas Zanco Recto Extra Largas

■ Serie No. 120X - Oxido al Vapor



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

**FRACCIONAL**

D1 Fracc.	L : 8" L : 5-1/2"	L : 10" L3 : 7-1/2"	L : 12" L3 : 9"	L : 16" L3 : 12"
3/32	50448	-	-	-
7/64	50455	-	-	-
1/8	50458	50460	50461	-
9/64	50463	50465	50466	-
5/32	50468	50717	50718	-
11/64	50471	-	50719	-
3/16	50720	50722	50723	50474
13/64	50476	59725	50726	50477
7/32	50479	50728	50729	50480
15/64	50730	50731	50732	50483
1/4-E	50485	50734	50735	50486
17/64	50489	50736	50737	50491
9/32	50493	50495	50738	-
19/64	50498	50500	50739	-
5/16	50503	50505	50740	50507
21/64	50509	50511	50741	50512
11/32	50514	50516	50742	50518
23/64	50520	50522	50523	50525
3/8	50527	50529	50743	50530
25/64	50534	50536	50745	50537
13/32	50540	50746	50747	50542
27/64	-	50546	50749	50548
7/16	50550	50552	50750	50554
29/64	-	50557	50558	50559
15/32	50561	50563	50751	50564
31/64	-	50568	50752	50569
1/2	50570	50571	50572	50574
33/64	-	50580	50581	-
17/32	-	50585	50586	50588
35/64	-	-	50591	50593
9/16	-	-	50596	50598
37/64	-	-	50602	50604
19/32	-	-	50608	50610
39/64	-	-	50613	50615
5/8	-	-	50619	50621
41/64	-	-	50624	50626
21/32	-	-	50629	50631
43/64	-	-	50634	50636
11/16	-	-	50639	50641
45/64	-	-	50644	50646
23/32	-	-	50648	50650
47/64	-	-	50654	50656
3/4	-	-	50659	50661

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

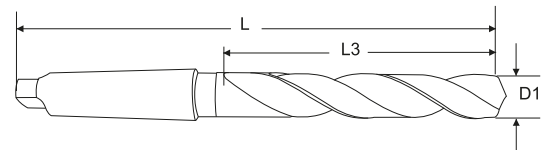
## Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad

### Características:

- La geometría de nuestras brocas es ideal para el barrenado en diferentes condiciones de operación y una amplia variedad de materiales.
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118°
- El zanco cumple las especificaciones de la American National Standard (Morse) para usarse con los porta-herramientas morse correspondientes.
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.

### Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Acero para Herramientas
- Hierro Fundido



Serie No. 110 - Oxido al Vapor

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L Pulgs.	mm	L3 Pulgs.	mm	Cono Morse	Acabado Oxido al Vapor
1/8	5-1/8	130.17	1-7/8	47.63	1	53108
9/64	5-1/8	130.17	1-7/8	47.63	1	53109
5/32	5-3/8	136.53	2-1/8	53.98	1	53110
11/64	5-3/4	146.05	2-1/2	63.50	1	53111
3/16	5-3/4	146.05	2-1/2	63.50	1	53112
13/64	6	152.40	2-3/4	69.85	1	53113
7/32	6	152.40	2-3/4	69.85	1	53114
15/64	6-1/8	155.58	2-7/8	73.02	1	53115
1/4	6-1/8	155.58	2-7/8	73.02	1	53116
17/64	6-1/4	158.75	3	76.20	1	53117
9/32	6-1/4	158.75	3	76.20	1	53118
19/64	6-3/8	161.92	3-1/8	79.38	1	53119
5/16	6-3/8	161.92	3-1/8	79.38	1	53120
21/64	6-1/2	165.10	3-1/4	82.55	1	53121
11/32	6-1/2	165.10	3-1/4	82.55	1	53122
23/64	6-3/4	171.45	3-1/2	88.90	1	53123
3/8	6-3/4	171.45	3-1/2	88.90	1	53124
25/64	7	177.80	3-5/8	92.07	1	53125
13/32	7	177.80	3-5/8	92.07	1	53126
27/64	7-1/4	184.15	3-7/8	98.43	1	53127
7/16	7-1/4	184.15	3-7/8	98.43	1	53128
29/64	7-1/2	190.50	4-1/8	104.77	1	53129
15/32	7-1/2	190.50	4-1/8	104.77	1	53130
31/64	8-1/4	209.55	4-3/8	111.13	2	53131
1/2	8-1/4	209.55	4-3/8	111.13	2	53132
33/64	8-1/2	215.90	4-5/8	117.48	2	53133
17/32	8-1/2	215.90	4-5/8	117.48	2	53134
35/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53135
9/16	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53136
37/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53137
19/32	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53138
39/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53139

Continúa en la siguiente página

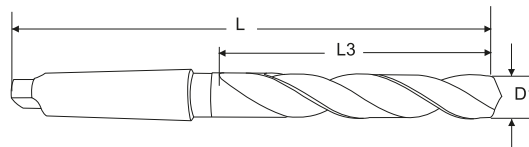
# Brocas Uso General

Zanco Cónico

## Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (Continuación)

BROCAS USO GENERAL

Serie No. 110 - Oxido al Vapor



**FRACCIONAL**

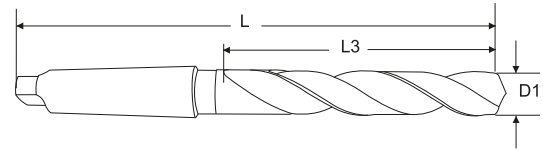
D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

	D1		L		L3		Cono Morse	Acabado Oxido al Vapor
	Fracc.	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
RIMAS	5/8	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	2	53140	
	41/64	9	228.60	5-1/8	130.17	2	53141	
	21/32	9	228.60	5-1/8	130.17	2	53142	
	43/64	9-1/4	234.95	5-3/8	136.53	2	53143	
	11/16	9-1/4	234.95	5-3/8	136.53	2	53144	
	45/64	9-1/2	241.30	5-5/8	136.53	2	53145	
	23/32	9-1/2	241.30	5-5/8	136.53	2	53146	
	47/64	9-3/4	247.65	5-7/8	149.23	2	53147	
	3/4	9-3/4	247.65	5-7/8	149.23	2	53148	
	49/64	9-7/8	250.83	6	152.40	2	53149	
MACHUELOS	25/32	9-7/8	250.83	6	152.40	2	53150	
	51/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53151	
	13/16	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53152	
	53/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53153	
	27/32	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53154	
	55/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53155	
	7/8	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53156	
	57/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53157	
	29/32	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53158	
	59/64	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53159	
CORTADORES VERTICALES	15/16	10-3/4	273.05	6-1/8	155.58	3	53160	
	61/64	11	279.40	6-3/8	161.92	3	53161	
	31/32	11	279.40	6-3/8	161.92	3	53162	
	63/64	11	279.40	6-3/8	161.92	3	53163	
	1	11	279.40	6-3/8	161.92	3	53164	
	1-1/64	11-1/8	282.58	6-1/2	165.10	3	53165	
	1-1/32	11-1/8	282.58	6-1/2	165.10	3	53166	
	1-3/64	11-1/4	285.75	6-5/8	168.28	3	53167	
	1-1/16	11-1/4	285.75	6-5/8	168.28	3	53168	
	1-5/64	12-1/2	317.50	6-7/8	174.63	4	53169	
OTRAS HERRAMIENTAS	1-3/32	12-1/2	317.50	6-7/8	174.63	4	53170	
	1-7/64	12-3/4	323.85	7-1/8	180.98	4	53171	
	1-1/8	12-3/4	232.85	7-1/8	180.98	4	53172	
	1-9/64	12-7/8	327.03	7-1/4	184.15	4	53173	
	1-5/32	12-7/8	327.03	7-1/4	184.15	4	53174	
	1-11/64	13	330.20	7-3/8	187.33	4	53175	
	1-3/16	13	330.20	7-3/8	187.33	4	53176	
	1-13/64	13-1/8	333.38	7-1/2	190.50	4	53177	
	1-7/32	13-1/8	333.38	7-1/2	190.50	4	53178	
	1-15/64	13-1/2	342.90	7-7/8	200.03	4	53179	
1-1/4	13-1/2	342.90	7-7/8	200.03	4	53180		
1-17/64	14-1/8	358.78	8-1/2	215.90	4	53181		
1-9/32	14-1/8	358.78	8-1/2	215.90	4	53182		
1-19/64	14-1/4	361.95	8-5/8	219.08	4	53183		
1-5/16	14-1/4	361.95	8-5/8	219.08	4	53184		
1-21/64	14-3/8	365.13	8-3/4	222.25	4	53185		
1-11/32	14-3/8	365.13	8-3/4	222.25	4	53186		
1-23/64	14-1/2	368.30	8-7/8	225.43	4	54187		

## Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (Continuación)

■ Serie No. 110 - Oxido al Vapor

**FRACCIONAL**



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		Cono Morse	Acabado Oxido al Vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1-3/8	14-1/2	368.30	8-7/8	225.43	4	53188
1-25/64	14-5/8	371.48	9	228.60	4	53189
1-13/32	14-5/8	371.48	9	228.60	4	53190
1-27/64	14-3/4	374.65	9-1/8	231.78	4	53191
1-7/16	14-3/4	374.65	9-1/8	231.78	4	53192
1-29/64	14-7/8	377.83	9-1/4	234.95	4	53193
1-15/32	14-7/8	377.83	9-1/4	234.95	4	54194
1-31/64	15	381.00	9-3/8	238.13	4	53195
1-1/2	15	381.00	9-3/8	238.13	4	53196
1-17/32	16-3/8	415.92	9-3/8	238.13	5	53198
1-9/16	16-5/8	422.28	9-5/8	244.48	5	53200
1-19/32	16-7/8	428.63	9-7/8	250.83	5	53202
1-5/8	17	431.80	10	254.00	5	53204
1-21/32	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53206
1-11/16	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53208
1-23/32	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53210
1-3/4	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53212
1-25/32	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53214
1-13/16	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53216
1-27/32	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53218
1-7/8	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53220
1-29/32	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53222
1-15/16	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53224
1-31/32	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53226
2	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53228
2-1/32	17-3/8	441.33	10-3/8	263.53	5	53230
2-1/16	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53232
2-3/32	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53234
2-1/8	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53236
2-5/32	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53238
2-3/16	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53240
2-7/32	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53242
2-1/4	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53244
2-5/16	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53248
2-3/8	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53252
2-7/16	18-3/4	476.25	11-1/4	285.75	5	53256
2-1/2	18-3/4	476.25	11-1/4	285.75	5	53260
2-9/16	19-1/2	495.30	11-7/8	301.63	5	53264
2-5/8	19-1/2	495.30	11-7/8	301.63	5	53268
2-11/16	20-3/8	517.53	12-3/4	323.85	5	53272
2-3/4	20-3/8	517.53	12-3/4	323.85	5	53276
2-13/16	21-1/8	536.57	12-3/8	314.33	5	53280
2-7/8	21-1/8	536.57	12-3/8	314.33	5	53284
2-15/16	21-3/4	552.45	14	355.60	5	53288
3	21-3/4	552.45	14	355.60	5	53292

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

# Brocas Uso General

Zanco Cónico

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

## Brocas Zanco Cónico Extra Largas Acero Alta Velocidad

### 118° Núcleo Reforzado

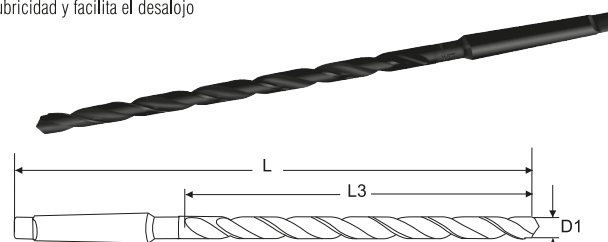
#### Características:

- La geometría para trabajo pesado es recomendada para el barrenado de aceros duros y tenaces, bajo condiciones extremas de operación
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118° con reducción de núcleo
- El zanco cumple las especificaciones de la American National Standard (Morse) para usarse con los porta-herramientas morse correspondientes.
- Longitud extra larga para aplicaciones de largo alcance.
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.

#### Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Acero para Herramienta
- Hierro Fundido

### ■ Serie No. 110X - Oxido al Vapor



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

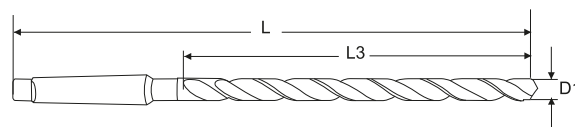
### FRACCIONAL

D1 Fracc.	L		L3		Cono Morse	Acabado Oxido al Vapor
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm		
1/2	12	304.80	8	203.20	2	51371
1/2	16	406.40	12	304.80	2	51373
33/64	12	304.80	8	203.20	2	51375
17/32	16	406.40	12	304.80	2	51381
9/16	12	304.80	8	203.20	2	51386
9/16	16	406.40	12	304.80	2	51388
37/64	12	304.80	8	203.20	2	51390
19/32	12	304.80	8	203.20	2	51385
39/64	12	304.80	8	203.20	2	51400
5/8	12	304.80	8	203.20	2	51404
5/8	16	406.40	12	304.80	2	51406
41/64	12	304.80	8	203.20	2	51409
21/32	12	304.80	8	203.20	2	51413
21/32	16	406.40	12	304.80	2	51415
43/64	12	304.80	8	203.20	2	51419
43/64	16	406.40	12	304.80	2	51421
11/16	12	304.80	8	203.20	2	51423
11/16	16	406.40	12	304.80	2	51425
45/64	12	304.80	8	203.20	2	51428
23/32	12	304.80	8	203.20	2	51433
23/32	16	406.40	12	304.80	2	51435
47/64	12	304.80	8	203.20	2	51439
47/64	16	406.40	12	304.80	2	51441
3/4	12	304.80	8	203.20	2	51444
3/4	16	406.40	12	304.80	2	51446
49/64	16	406.40	12	304.80	2	51453
25/32	12	304.80	8	203.20	2	51456
25/32	16	406.40	12	304.80	2	51458
13/16	14-1/2	368.30	10	254.00	3	51464
13/16	18-1/2	469.90	14	355.60	3	51466
53/64	14-1/2	368.30	10	254.00	3	51471
27/32	14-1/2	368.30	10	254.00	3	51475

Continúa en la siguiente página

### Brocas Zanco Cónico Extra Largas Acero Alta Velocidad (Continuación) 118° Núcleo Reforzado

■ Serie No. 110X - Oxido al Vapor



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	L		L3		Cono Morse	Acabado Oxido al Vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
55/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51481
7/8	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51486
7/8	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51488
57/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51493
29/32	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51497
29/32	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51499
59/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51503
15/16	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51508
15/16	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51510
31/32	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51520
63/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51526
1	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51531
1	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51533
1-1/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51537
1-1/64	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51539
1-1/32	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51542
1-1/32	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51544
1-3/64	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51548
1-1/16	10	254.00	14-1/2	368.30	3	51552
1-1/16	14	355.60	18-1/2	469.90	3	51554
1-3/32	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51562
1-1/8	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51571
1-5/32	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51578
1-3/16	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51585
1-7/32	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51592
1-1/4	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51598
1-5/16	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51612
1-11/32	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51619
1-3/8	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51627
1-15/32	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51647
1-1/2	12	304.80	17-1/2	444.50	4	51655

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

# Brocas Uso General

Zanco Cónico

## Brocas Zanco Reducido a 1/2" Acero Alta Velocidad

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

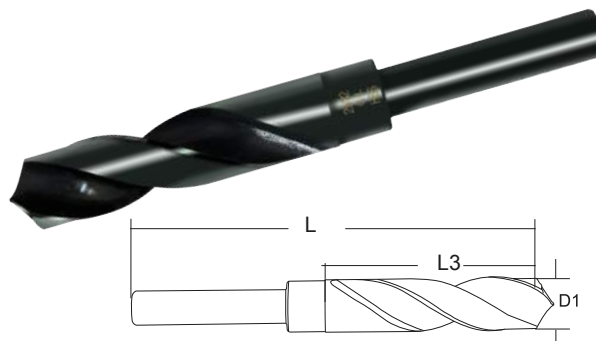
OTRAS HERRAMIENTAS

### Características:

- Broca de uso general con zanco reducido a 1/2"
- Acero Alta Velocidad
- Ángulo de punta 118°
- Zanco recto
- Tienen 6" de longitud total y 3-1/8 de longitud de canal que les proporciona mayor rigidez, menor deformación, y mayor precisión en el barrenado
- Las longitudes estandarizadas permiten un mínimo ajuste facilitando los cambios rápidos en los taladros y centros de maquinado.
- La rigidez de estas brocas es ideal para la perforación con taladro manual
- El acabado de Oxido al Vapor aumenta la resistencia a la abrasión, mejora la lubricidad y facilita el desalajo de la rebaba.

### Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero Aleado
- Hierro Fundido
- Madera
- Se utiliza siempre en taladros con capacidad del chuck de 1/2"



### ■ Serie No. 190 - Oxido al Vapor Zanco Redondo

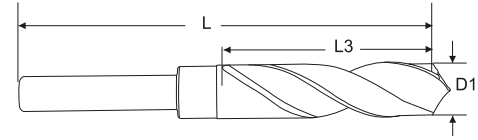
#### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1	L		L3		Zanco Redondo
Fracc.	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/2	6	152.40	3-1/8	79.38	55432
33/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55433
17/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55434
35/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55435
9/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55436
37/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55437
19/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55438
39/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55439
5/8	6	152.40	3-1/8	79.38	55440
41/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55441
21/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55442
43/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55443
11/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55444
45/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55445
23/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55446
47/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55447
3/4	6	152.40	3-1/8	79.38	55448
49/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55449
25/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55450
51/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55451
13/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55452
53/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55453
27/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55454
55/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55455
7/8	6	152.40	3-1/8	79.38	55456
57/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55457
29/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55458
59/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55459
15/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55460
61/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55461

Continúa en la siguiente página

## Brocas Zanco Reducido a 1/2" Acero Alta Velocidad 118° (Continuación)



■ Serie No. 190 - Oxido al Vapor

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		Zanco Redondo
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	
31/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55462
63/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55463
1	6	152.40	3-1/8	79.38	55464
1-1/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55465
1-1/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55466
1-3/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55467
1-1/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55468
1-5/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55469
1-3/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55470
1-7/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55471
1-1/8	6	152.40	3-1/8	79.38	55472
1-9/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55473
1-5/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55474
1-11/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55475
1-3/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55476
1-13/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55477
1-7/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55478
1-15/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55479
1-1/4	6	152.40	3-1/8	79.38	55480
1-17/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55481
1-9/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55482
1-19/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55483
1-5/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55484
1-21/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55485
1-11/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55486
1-23/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55487
1-3/8	6	152.40	3-1/8	79.38	55488
1-25/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55489
1-13/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55490
1-27/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55491
1-7/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55492
1-29/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55493
1-15/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55494
1-31/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55495
1-1/2	6	152.40	3-1/8	79.38	55496



# Brocas Uso General

## Brocas Parabólicas

### Brocas Serie Larga, Taper Length Parabólica, HSS

135° Split Point

#### Características:

- Configuración de flauta parabólica con diseño de flauta convulsa, ofrece un espacio a la flauta mas amplio, dispersa viruta lejos de los bordes de corte más rápidamente y aumenta el volumen de flujo del refrigerante.
- Fabricado en Acero Alta Velocidad
- Punta de 135° con Split Point para autocentrado y reducción de esfuerzo durante el avance.
- Diseñado para la perforación de agujeros profundos hasta 10 a 16 veces el diámetro
- Zanco automatiz

- Medidas arriba de 1/2" cuentan con un vástago (Zanco) de 1/2"
- Nitruro de Titanio (TiN) añade lubricidad y dureza, mejorando el flujo de viruta, la calidad del agujero y la vida de la broca
- Acabados Brillante y de (TiN), Recubrimientos alternos disponibles, modificando sus valores.

#### Aplicación

- Acero Bajo al Carbón (TiN, Brillante)
- Aleaciones de Acero Suave (TiN, Brillante)
- Aluminio (como una modificación TiCN)
- Materiales no ferrosos (brillante)



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

- Serie No. 120DH - Acabado Brillante
- Serie No. 120DH-TN - Recubrimiento TiN

#### FRACCIONALES

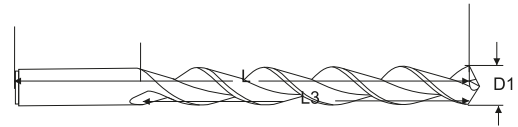
D1 Fracc.	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
1/16	3	1-3/4	68804	55236
5/64	3-3/4	2	68805	55237
3/32	4-1/4	2-1/4	68806	55238
7/64	4-5/8	2-1/2	68807	55239
1/8	5-1/8	3-3/8	68808	55240
9/64	5-3/8	3-5/8	68809	55241
5/32	5-3/8	3-3/4	68810	55242
11/64	5-3/4	4-1/8	68811	55243
3/16	5-3/4	4-1/8	68812	55244
13/64	6	4-3/8	68813	55245
7/32	6	4-3/8	68814	55246
15/64	6-1/8	4-13/16	68815	55247
1/4-E	6-1/8	4-13/16	68816	55248
17/64	6-1/4	5	68817	55249
9/32	6-1/4	5	68818	55250
19/64	6-3/8	5-1/8	68819	55251
5/16	6-3/8	5-1/8	68820	55252
21/64	6-1/2	5-1/4	68821	55253
11/32	6-1/2	5-1/4	68822	55254
23/64	6-3/4	5-3/8	68823	55255

D1 Fracc.	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
3/8	6-3/4	5-3/8	68824	55256
25/64	7	5-5/8	68825	55257
13/32	7	5-5/8	68826	55258
27/64	7-1/4	5-11/16	68827	55258
7/16	7-1/4	5-11/16	68828	55260
29/64	7-1/2	5-3/4	68829	55261
15/32	7-1/2	5-3/4	68830	55262
31/64	7-3/4	5-3/4	68831	55263
1/2	7-3/4	5-3/4	68832	55264
33/64	8	6	68833	55265
17/32	8	6	68834	55266
35/64	8-1/4	6-1/4	68835	55267
9/16	8-1/4	6-1/4	68836	55268
37/64	8-3/4	6-1/2	68837	55269
19/32	8-3/4	6-1/2	68838	55270
39/64	8-3/4	6-1/2	68839	55271
5/8	8-3/4	6-1/2	68840	55272

### Brocas Zanco Recto Tipo Jobber Parabólica, HSS (Continuación)

■ Serie No. 120DH - Acabado Brillante

#### NUMÉRICA



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Núm.	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante
41	4-5/8	3-1/8	68881
40	4-5/8	3-1/8	68880
39	4-5/8	3-1/8	68879
38	4-5/8	3-1/8	68878
37	4-5/8	3-1/8	68877
36	4-5/8	3-1/8	68876
35	5-1/8	3-5/8	68875
34	5-1/8	3-5/8	68874
33	5-1/8	3-5/8	68873
32	5-1/8	3-5/8	68872
31	5-1/8	3-5/8	68871
30	5-3/8	3-5/8	68870
29	5-3/8	3-5/8	68869
28	5-3/8	3-5/8	68868
27	5-3/8	3-3/4	68867
26	5-3/8	3-3/4	68866
25	5-3/8	3-3/4	68865
24	5-3/8	3-3/4	68864
23	5-3/8	3-3/4	68863
22	5-3/4	4-1/8	68862
21	5-3/4	4-1/8	68861
20	5-3/4	4-1/8	68860

D1 Núm.	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante
19	5-3/4	4-1/8	68859
18	5-3/4	4-1/8	68858
17	5-3/4	4-1/8	68857
16	5-3/4	4-1/8	68856
15	5-3/4	4-1/8	68855
14	5-3/4	4-1/8	68854
13	5-3/4	4-1/8	68853
12	6	4-3/8	68852
11	6	4-3/8	68851
10	6	4-3/8	68850
9	6	4-3/8	68849
8	6	4-3/8	68848
7	6	4-3/8	68847
6	6	4-3/8	68846
5	6	4-3/8	68845
4	6	4-3/8	68844
3	6	4-3/8	68843
2	6-1/8	4-13/16	68842
1	6-1/8	4-13/16	68841

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

# Brocas Usos Especiales

BROCAS USO GENERAL

Brocas para Centros

## Brocas para Centro Tipo Plana y Tipo Campana Acero Alta Velocidad

### Características:

- Diseñadas para generar el barreno central que sirve a las piezas como asiento o superficie de apoyo para el proceso de maquinado
- La serie 217 genera un centro con un ángulo de 60°
- La serie 217B genera un centro con un ángulo de 60° y biseses en los bordes exteriores a 120°
- Acero Alta Velocidad.
- Acabado Brillante.

### Información de Aplicación:

- Acero al Carbón
- Acero para Herramienta
- Acero Aleado
- La Serie 217 Tipo Plana es la mas común en la mayoría de las aplicaciones
- La Serie 217B Tipo Campana se usa para las piezas que pasan por varias operaciones donde existe el riesgo de dañar las esquinas.

RIMAS

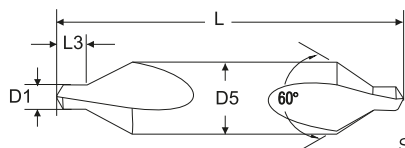


Serie 217

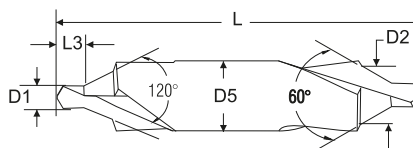


Serie 217B

### FRACCIONAL



Serie 217



Serie 217B

D1 = Diámetro      D5 = Diámetro del Cuerpo  
L = Longitud Total      L3 = Longitud de Canal

D1 = Diámetro      D2 = Diámetro de Campana      D5 = Diámetro del Cuerpo  
L = Longitud Total      L3 = Longitud de Canal

MACHUELOS

### ■ Serie No.217 - Plana

Medida	D5		L	L 3	Acabado Brillante
	Pulgs.	mm			
00	3/32	2.38	1-1/8	28.58	56699
0	3/32	2.38	1-1/8	28.58	56700
1	1/8	3.18	1-1/4	31.75	56701
2	3/16	4.76	1-7/8	47.63	56702
3	1/4	6.35	2	50.80	56703
4	5/16	7.94	2-1/8	53.98	56704
5	7/16	11.11	2-3/4	69.85	56705
6	1/2	12.70	3	76.20	56706
7	5/8	15.88	3-1/4	82.55	56707
8	3/4	19.05	3-1/2	88.90	56708

CORTADORES VERTICALES

### ■ Serie No. 217B - Campana

### FRACCIONAL

Medida	D5		D2		L	L 3	Acabado Brillante
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
11	1/8	3.18	0.1000	2.54	1-1/4	31.75	56761
12	3/16	4.76	0.1500	3.81	1-7/8	47.63	56762
13	1/4	6.35	0.2000	50.8	2	50.80	56763
14	5/16	7.94	0.2500	6.35	2-1/8	53.98	56764
15	7/16	11.11	0.3500	8.89	2-3/4	69.85	56765
16	1/2	12.70	0.4000	10.16	3	76.20	56766
17	5/8	15.88	0.5000	12.70	3-1/4	82.55	56767
18	3/4	19.05	0.6000	15.24	3-1/2	88.90	56768

OTRAS HERRAMIENTAS

### Rimas Zanco Recto, Canales Rectas y Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad

Chablán de Entrada 45°

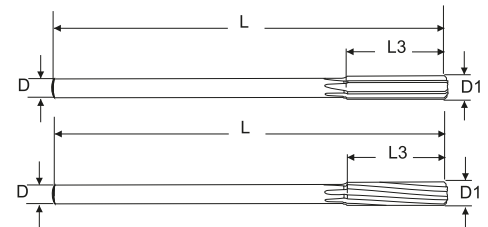
#### Características:

- Diseñadas con canales rectos, para rimar barrenos de poca profundidad
- RHS/RHC Diseñadas con canales helicoidales, para materiales duros, para barrenos con superficie interrumpida, mejoran notablemente el acabado

- Acero Alta Velocidad
- Chablán de Entrada 45°
- Acabado Brillante

#### Aplicación:

- Acero al carbón
- Aceros Aleados
- Hierro Fundido



D = Diámetro del Zanco  
L = Longitud Total  
D1 = Diámetro  
L3 = Longitud de Canal

- Serie No. 405 - Canales Rectas
- Serie No.405RS - Canales Helicoidales

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	D Zanco	L Pulgs.	L mm	L3 Pulgs.	L3 mm	No. de Canales	Corte Recto Serie 405	Corte Helicoidal Serie 405 RS
3/64		2-1/2	63.50			4	60003	-
1/16	0.0455	2-1/2	63.50	1/2	12.70	4	60004	60404
5/64	0.0585	3	76.20	1/2	12.70	4	60005	-
3/32	0.0720	3	76.20	3/4	19.05	4	60006	60406
7/64	0.0880	3-1/2	88.90	3/4	19.05	4	60007	-
1/8	0.1030	3-1/2	88.90	7/8	22.23	6	60008	60408
9/64	0.1190	4	101.60	7/8	22.23	6	60009	60409
5/32	0.1350	4	101.60	1	25.40	6	60010	60410
11/64	0.1510	4-1/2	114.30	1	25.40	6	60011	60411
3/16	0.1645	4-1/2	114.30	1-1/8	28.58	6	60012	60412
13/64	0.1805	5	127.00	1-1/8	28.58	6	60013	60413
7/32	0.1945	5	127.00	1-1/4	31.75	6	60014	60414
15/64	0.2075	6	152.40	1-1/4	31.75	6	60015	-
1/4-E	0.2265	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60016	60416
17/64	0.2405	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60017	60417
9/32	0.2485	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60018	60418
19/64	0.2485	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60019	60419
5/16	0.2792	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60020	60420
21/64	0.2792	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60021	60421
11/32	0.2792	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60022	60422
23/64	0.2792	7	177.80	1-1/2	38.10	6	60023	60423
3/8	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60024	60424
25/64	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60025	60425
13/32	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60026	60426
27/64	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60027	-
7/16	0.3730	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60028	60428
29/64	0.3730	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60029	60429
15/32	0.3730	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60030	60430
31/64	0.3730	8	203.20	1-3/4	44.45	6	60031	-
1/2	0.4355	8	203.20	2	50.80	6	60032	60432
17/32	0.4355	8	203.20	2	50.80	8	60034	60434
9/16	0.4355	8	203.20	2	50.80	8	60036	60436
19/32	0.4355	8	203.20	2	50.80	8	60038	-
5/8	0.4355	9	228.60	2	50.80	8	60040	60440

Continúa en la siguiente página

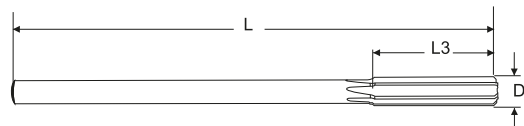
# Rimas Uso General

Zanco Recto

## Rimas Zanco Recto, Canales Rectas y Canales Helicoidales (Continuación) Acero Alta Velocidad

Chafilán de Entrada 45°

- Serie No. 405 - Canales Rectas
- Serie No.405RS - Canales Helicoidales



D = Diámetro del Zanco  
L = Longitud Total  
D1 = Diámetro  
L3 = Longitud de Canal

### FRACCIONAL

RIMAS

D1 Fracc.	D Decimal	L Pulgs.	L mm	L3 Pulgs.	L3 mm	No. de Canales	Corte Recto Serie 405	Corte Helicoidal Serie 405 RS
21/32	0.5620	9	228.60	2-1/4	57.15	8	60042	-
11/16	0.5620	9	228.60	2-1/4	57.15	8	60044	60444
23/32	0.5620	9	228.60	2-1/4	57.15	8	60046	-
3/4	0.6245	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60048	60448
25/32	0.6245	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60050	-
13/16	0.6245	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60052	60452
27/32	0.6245	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60054	-
7/8	0.7495	10	254.00	2-5/8	66.68	8	60056	60456
29/32	0.7495	10	254.00	2-5/8	66.68	8	60058	-
15/16	0.7495	10	254.00	2-5/8	66.68	8	60060	60460
31/32	0.7495	10	254.00	2-5/8	66.68	8	60062	-
1	0.8745	10-1/2	266.70	2-3/4	69.85	8	60064	60464
1-1/16	0.8745	10-1/2	266.70	2-3/4	69.85	10	60068	60468
1-1/8	0.8745	11	279.40	2-7/8	73.03	10	60072	60472
1-3/16	0.9995	11	279.40	2-7/8	73.03	10	60076	-
1-1/4	0.9995	11-1/2	292.10	3	76.20	10	60080	60480
1-3/8	0.9995	12	304.80	3-1/4	82.55	10	60088	60488
1-1/2	1.2495	12-1/2	317.50	3-1/2	88.90	12	60096	-

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

## Rimas Zanco Cónico, Canales Rectas y Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad

Chañlán de Entrada 45°

### Características:

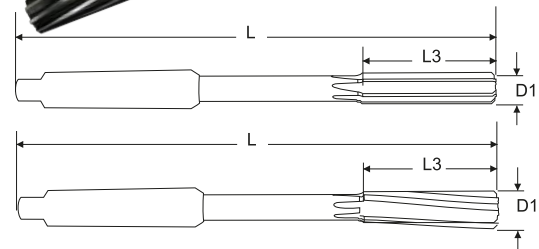
Diseñadas con canales rectas, para uso general, recomendadas para el rimado en una amplia variedad de materiales.

Hélice derecha, corte derecho, canales helicoidales, para materiales duros, para barrenos con superficie interrumpida, mejoran notablemente el acabado.

- Acero Ita Velocidad
- 45° Chañlán de Entrada
- Acabado Brillante

### Aplicación

- Acero al carbón
- Aceros Aleados
- Hierro Fundido



- Serie No. 400 Canales Rectas
- Serie No. 400RS Canales Helicoidales

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	L		L3		No. de Canales	Corte Recto Serie 400	Corte Helicoidal Serie 400 RS
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
1/2	2	50.80	8	203.20	1	-	61232
9/16	2	50.80	8	203.20	1	-	61236
5/8	2-1/4	57.15	9	228.60	2	-	61240
3/4	2-1/2	63.50	9-1/2	241.30	2	60948	61248
1	2-3/4	69.85	10-1/2	266.70	3	60964	61264
1-1/8	2-7/8	73.02	11	279.40	3	60972	61272
1-1/4	3	76.20	11-1/2	292.10	4	60980	61280
1-1/2	3-1/2	88.90	12-1/2	300.02	4	60996	61296

# Rimas Uso General

Zanco Recto

## Rimas de Mano Canales Rectas y Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad

### Características:

- Las rimas de canales rectas, son las mas recomendadas para operaciones manuales.
- Hélice izquierda, corte derecho, canales helicoidales, recomendada para aplicaciones en materiales duros, para barrenos con superficie interrumpida, mejoran notablemente el acabado

- Acero Alta Velocidad
- Longitud de entrada cónica para facilitar el corte y la alineación.
- Zanco con cuadro de arrastre para uso con manerales.
- Acabado Brillante

### Aplicación

- Acero al carbón
- Aceros Aleados
- Hierro Fundido



- Serie No.420 - Canales Rectos
- Serie No. 420S - Canales Helicoidales

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	Pulgs.	L		L3		No. de Canales	Corte Recto Serie 420	Corte Helicoidal Serie 420 S
		mm	Pulgs.	mm	Pulgs.			
1/8	3	76.20	1-1/2	38.10	6	62708	-	
5/32	3-1/4	82.55	1-5/8	41.28	6	62709	-	
3/16	3-1/2	88.90	1-3/4	44.45	6	62712	-	
7/32	3-3/4	95.25	1-7/8	47.63	6	62713	-	
1/4	4	101.60	2	50.80	6	62716	62916	
9/32	4-1/4	107.95	2-1/8	53.98	6	62717	-	
5/16	4-1/2	114.30	2-1/4	57.15	6	62720	62920	
11/32	4-3/4	120.65	2-3/8	60.33	6	62721	-	
3/8	5	127.00	2-1/2	63.50	6	62724	62924	
13/32	5-1/4	133.35	2-5/8	66.68	6	62725	-	
7/16	5-1/2	139.70	2-3/4	69.85	6	62728	62928	
15/32	5-3/4	146.05	2-7/8	73.02	6	62729	-	
1/2	6	152.40	3	76.20	6	62732	62932	
9/16	6-1/2	165.10	3-1/4	82.55	6	62736	-	
19/32	6-3/4	171.45	3-3/8	85.73	6	62736	62940	
5/8	7	177.80	3-1/2	88.90	6	62740	-	
21/32	7-3/8	187.33	3-11/16	93.66	6	62741	-	
11/16	7-3/4	196.85	3-7/8	98.25	8	62744	62948	
3/4	8-3/8	212.73	4-3/16	106.36	8	62748	62956	
13/16	9-1/8	231.77	4-9/16	115.89	8	62749	-	
7/8	9-3/4	247.65	4-7/8	123.83	8	62756	62964	
15/16	10-1/4	260.35	5-1/8	130.18	8	62757	-	
1	10-7/8	276.22	5-7/16	138.11	8	62764	-	
1-1/8	11-5/8	295.28	5-13/16	147.64	8	62772	-	
1-1/4	12-1/4	311.15	6-1/8	155.58	10	62780	-	

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS



## Machuelos Helicoidales Alto Rendimiento para Materiales Blandos y Aceros Inoxidables

### Características:

- Diseñado para roscado en aceros de baja a mediana dureza hasta 346BHN o menos.
- Canales en espiral diseñadas para barrenos ciegos.
- Chaflán de entrada semi-recto(2 a 2-1/2 hilos destalonados)
- Acero Alta Velocidad PM-M4
- Superficie con tratamiento de óxido al vapor para mejorar la lubricidad y salida de rebaba.

### ■ Lista 5750-SM X-10

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	NC	NF	No. de Canales	H3	H5
10		32	3	330465	
1/4	20		3	330466	330489
5/16	18		3	330468	330490
3/8	16		3	330470	330491
1/2	13		3	330474	330494
1/2		20	3		330495
5/8	11		4	330478	330496

#### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	No. de Canales	D4	D5	D6
M4	0.7	3	330498		
M5	0.8	3	330499		
M6	1	3		330502	
M8	1.25	3		330503	
M10	1.5	3			330504
M12	1.75	3			330505

## Machuelos Helicoidales Alto Rendimiento para Materiales Duros

### Características:

- Diseñado para roscado en aceros de baja a mediana dureza hasta 45Rc o menos.
- Canales en espiral diseñadas para barrenos ciegos.
- Chaflán de entrada semi-recto(2 a 2-1/2 hilos destalonados)
- Acero Alta Velocidad PM-M4
- Superficie con tratamiento de óxido al vapor para mejorar la lubricidad y salida de rebaba.

### ■ Lista 5750-HM X-10

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI NF	No. de Canales	H3
1/2	13	3	330528
3/4	18	3	330532
3/4	16	3	330534

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS



Machuelos

## Machuelos Rectos para Hierro Fundido

### Características:

- X-20 tratado con óxido al vapor.
- Canal recta diseñada para hierro fundido.
- Acero alta velocidad PM-M4.
- Chafflán de entrada semi recto(2 a 2-1/2 hilos destalonados) para barrenos ciegos.
- Tratamiento X-20 (oxido sobre nitruro)

### ■ Lista 3705-HDCI X-20 tratado

#### FRACCIONAL

D1 Fracc.	NC	TPI NF	No. de Canales	H3	H5
10	24		3	330259	
10		32	3	330260	
1/4	20		3	330261	330278
1/4		28	3	330262	
5/16	18		3	330263	330279
5/16		24	3	330264	
3/8	16		3	330265	330280
3/8		24	3	330266	
7/16	14		3	330267	330281
1/2	13		3	330269	330283
1/2		20	3	330270*	330284
9/16		18	3	330272*	330286*
5/8	11		3	330273*	
3/4	10		3	330275*	
3/4		16	3	330276*	330290

#### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	No. de Canales	D4	D5	D6
M5	0.8	4	330291		
M6	1	4		330292*	
M8	1.25	4		330293*	
M10	1.5	4			330294
M12	1.25	4			330295
M12	1.75	4			330296
M14	1.5	4			330298
M18	1.5	6			330299*

\*Items sujetos a existencia

### Machuelos Rectos Cuerda Rectificada Acero Alta Velocidad

#### Características:

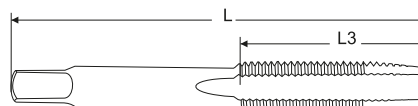
- Cónico para el inicio del roscado o para operaciones manuales.
- Chafán de entrada recto para barrenos ciegos.
- Chafán de entradas semi-cónico para barrenos pasados.
- Número de canales opcional para optimizar la operación de roscado
- Cuerda rectificada.
- Juegos de machuelos fraccionales canales rectas.



Lista 3105



Lista TN-3105



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

■ Lista 3105

■ Lista TN-3105 recubrimiento vertanium

**FRACCIONAL**

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulg.	L3 Pulg.	Acabado Brillante			Recubrimiento TiN		
						Cónico	Semi -Cónico	Recto	Cónico	Semi -Cónico	Recto
0	80 NF	H2	2	1-5/8	5/16		300041	300058		300047	300054
1	72 NF	H2	2	1-11/16	3/8		300165*				
2	56 NC	H1	3	1-3/4	7/16			300264*			
2	56 NC	H2	3	1-3/4	7/16	300272	300280	300299	300278	300286	300294
3	48 NC	H2	3	1-13/16	1/2	300512	300520	300538	339044	339526	339045
3	56 NF	H2	3	1-13/16	1/2	300637	300645	300652	339046	339047	339048
4	40 NC	H1	3	1-7/8	9/16		300793*				
4	40 NC	H2	2	1-7/8	9/16		300769	300778			
4	40 NC	H2	3	1-7/8	9/16	300819	300827	300835	300815	300823	300831
4	48 NF	H2	3	1-7/8	9/16	300934	300942	300959	300930	300948	300955
5	40 NC	H2	2	1-15/16	5/8		301007	301015			
5	40 NC	H2	3	1-15/16	5/8	301056	301064	301072	301052	301060	301078
5	44 NF	H2	3	1-15/16	5/8	301171	301189	301197	301177	301185	301193
6	32 NC	H1	3	2	11/16		301304	301312*			
6	32 NC	H2	2	2	11/16		301247	301254			
6	32 NC	H2	3	2	11/16	301320	301338	301346			
6	32 NC	H3	2	2	11/16		301270	301288			
6	32 NC	H3	3	2	11/16	301353	301361	301379	301359	301367	301375
6	40 NF	H2	3	2	11/16	301478	301486	301494	301474	301482	301490
8	32 NC	H1	4	2-1/8	3/4		301692*	301702*			
8	32 NC	H2	2	2-1/8	3/4		301544	301551			
8	32 NC	H2	3	2-1/8	3/4		301635	301643			
8	32 NC	H2	4	2-1/8	3/4	301718	301726	301734			
8	32 NC	H3	2	2-1/8	3/4		301577	301585			
8	32 NC	H3	3	2-1/8	3/4		301668	301676			
8	32 NC	H3	4	2-1/8	3/4	301742	301759	301767	301748	301755	301763
8	36 NF	H2	4	2-1/8	3/4	301924	301933	301940	301920	301938	301946
10	24 NC	H1	4	2-3/8	7/8		302146*				
10	24 NC	H2	2	2-3/8	7/8		301999				
10	24 NC	H2	4	2-3/8	7/8	302161	302179	302187			
10	24 NC	H3	2	2-3/8	7/8		302021	302039			
10	24 NC	H3	3	2-3/8	7/8		302112	302120			
10	24 NC	H3	4	2-3/8	7/8	302195	302203	302211	302191	302209	302217
10	32 NF	H1	4	2-3/8	7/8	302402*	302419*	302427*			
10	32 NF	H2	2	2-3/8	7/8		302260	302278*			
10	32 NF	H2	4	2-3/8	7/8	302435	302443	302450			
10	32 NF	H3	2	2-3/8	7/8		302294	302302			
10	32 NF	H3	3	2-3/8	7/8		302385	302393			
10	32 NF	H3	4	2-3/8	7/8	302468	302476	302484	302464	302472	302480
12	24 NC	H3	4	2-3/8	15/16	302526	302534	302542	302522	302530	302548

\*Items sujetos a existencia  
continúa en la siguiente página



Machuelos

## Machuelos Rectos Cuerda Rectificada Acero Alta Velocidad

(continuación)

- Lista 3105
- Lista TN-3105

### FRACCIONAL

D1	Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante			Recubrimiento TiN		
							Cónico	Semi -Cónico	Recto	Cónico	Semi -Cónico	Recto
12	28	NF	H3	4	2-3/8	15/16	302583	302591	302609			
1/4	20	NC	H1	4	2-1/2	1	305008	305016	305024			
1/4	20	NC	H2	4	2-1/2	1	305033	305040	305057			
1/4	20	NC	H3	2	2-1/2	1		326004	326012			
1/4	20	NC	H3	3	2-1/2	1		326160	326178			
1/4	20	NC	H3	4	2-1/2	1	305065	305073	305081	305061	305079	305087
1/4	20	NC	H5	4	2-1/2	1		305107	305115		305103	305111
1/4	28	NF	H2	4	2-1/2	1		305198	305206			305209
1/4	28	NF	H3	2	2-1/2	1		326087	326095			
1/4	28	NF	H3	3	2-1/2	1		326244	326251		326240	
1/4	28	NF	H3	4	2-1/2	1	305214	305222	305230	305210	305228	305236
1/4	28	NF	H4	4	2-1/2	1		305255*				
5/16	18	NC	H1	4	2-23/32	1-1/8			305354*			
5/16	18	NC	H2	4	2-23/32	1-1/8		305370	305388			
5/16	18	NC	H3	2	2-23/32	1-1/8		326285	326293			
5/16	18	NC	H3	3	2-23/32	1-1/8		326368	326376			
5/16	18	NC	H3	4	2-23/32	1-1/8	305396	305404	305412	305392	305403	305428
5/16	18	NC	H5	4	2-23/32	1-1/8		305438	305446		305434*	
5/16	24	NF	H1	3	2-23/32	1-1/8		305461*				
5/16	24	NF	H2	4	2-23/32	1-1/8		305495*				
5/16	24	NF	H3	3	2-23/32	1-1/8		326442	326459			
5/16	24	NF	H3	4	2-23/32	1-1/8	305511	305529	305537	305517	305525	305533
5/16	24	NF	H4	4	2-23/32	1-1/8		305552	305560			
3/8	16	NC	H2	4	2-15/16	1-1/4		305677	305685			
3/8	16	NC	H3	3	2-15/16	1-1/4		326525	326533		326521	326539
3/8	16	NC	H3	4	2-15/16	1-1/4	305693	305701	305719	305699	305707	305715
3/8	16	NC	H5	4	2-15/16	1-1/4		305735	305743		305731	305749
3/8	24	NF	H1	4	2-15/16	1-1/4		305768*	305776*			
3/8	24	NF	H3	3	2-15/16	1-1/4		326608	326616			
3/8	24	NF	H3	4	2-15/16	1-1/4	305818	305826	305834	305814	305822	305830
3/8	24	NF	H4	4	2-15/16	1-1/4		305859*	305867*			
7/16	14	NC	H3	4	3-5/32	1-7/16	305990	306006	306014	305996	306002	306010
7/16	14	NC	H5	4	3-5/32	1-7/16		306030	306048		306036	306044
7/16	20	NF	H3	4	3-5/32	1-7/16	306113	306121	306139	306119	306127	306135
7/16	20	NF	H5	4	3-5/32	1-7/16		306154	306162		306157	306165
1/2	13	NC	H1	4	3-3/8	1-21/32		306246	306253			
1/2	13	NC	H3	3	3-3/8	1-21/32		326681	326699			
1/2	13	NC	H3	4	3-3/8	1-21/32	306295	306303	306311	306291	306309	306317
1/2	13	NC	H5	4	3-3/8	1-21/32		306337	306345		306333*	306341
1/2	20	NF	H3	3	3-3/8	1-21/32		306707				
1/2	20	NF	H3	4	3-3/8	1-21/32	306444	306451	306469	306440	306457	306465
1/2	20	NF	H5	4	3-3/8	1-21/32		306485				
9/16	12	NC	H3	4	3-19/32	1-21/32	306626	306634	306642	306622	306630	306648
9/16	18	NF	H3	4	3-19/32	1-21/32	306741	306758	306766		306754	306762
9/16	18	NF	H5	4	3-19/32	1-21/32		306782*				
5/8	11	NC	H3	4	3-13/16	1-13/16	306923	306931	306949	306929	306937	306945
5/8	11	NC	H5	4	3-13/16	1-13/16		306964	306972		306960*	306978
5/8	18	NF	H2	4	3-13/16	1-13/16		307020*				
5/8	18	NF	H3	4	3-13/16	1-13/16	307046	307053	307061	307042	307059	307067
5/8	18	NF	H5	4	3-13/16	1-13/16						307091*

\*Items sujetos a existencia  
continúa en la siguiente página



## Machuelos Rectos Cuerda Rectificada Acero Alta Velocidad

(continuación)

- Lista 3105
- Lista TN-3105

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulg.	L3 Pulg.	Acabado Brillante			Recubrimiento TiN		
						Cónico	Semi -Cónico	Recto	Cónico	Semi -Cónico	Recto
11/16	11 NC	H3	4	4-1/32	1-13/16	307160	307178	307186			
11/16	16 NF	H3	4	4-1/32	1-13/16	307194	307202	307210			
3/4	10 NC	H2	4	4-1/4	2		307327*				
3/4	10 NC	H3	4	4-1/4	2	307343	307350	307368	307349	307356	307364
3/4	16 NF	H3	4	4-1/4	2	307467	307475	307483	307463	307471	307489
3/4	16 NF	H5	4	4-1/4	2		307590*	307517*			
7/8	9 NC	H4	4	4-11/16	2-7/32	307707	307715	307723	307703	307711	307729
7/8	14 NF	H4	4	4-11/16	2-7/32	307822	307830	307848	307828	307836	307844
1	8 NC	H4	4	5-1/8	2-1/2	308069	308077	308085	308065	308073	308081
1	12 NF	H4	4	5-1/8	2-1/2	308184	308192	308200			
1	14 NS	H4	4	5-1/8	2-1/2	308275	308283	308291			
1-1/8	7 NC	H4	4	5-7/16	2-9/16	308424	308432	308440			
1-1/8	12 NF	H4	4	5-7/16	2-9/16	308457	308465	308473			
1-1/4	7 NC	H4	4	5-3/4	2-9/16	308549	308556	308564			
1-1/4	12 NF	H4	6	5-3/4	2-9/16	308572	308580	308598			
1-3/8	6 NC	H4	4	6-1/16	3		308671				
1-3/8	12 NF	H4	6	6-1/16	3		308705	308713			
1-1/2	6 NC	H4	4	6-3/8	3	308788	308796	308804			
1-1/2	12 NF	H4	6	6-3/8	3	308812	308820	308838			

## Juegos de Machuelos Acero Alta Velocidad

- Lista 3105
- Lista TN-3105

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
2	56 NC	H2	3	341573	174511
3	48 NC	H2	3	311599	355802
3	56 NF	H2	3	341607	355803
4	40 NC	H2	3	341623	174530
4	48 NC	H2	3	341649	174531
5	40 NC	H2	3	341664	174536
5	44 NF	H2	3	341672	174537
6	32 NC	H2	3	341698	
6	32 NC	H3	3	341706	174538
6	40 NF	H2	3	341714	174539
8	32 NC	H2	4	341730	
8	32 NC	H3	4	341748	174544
8	36 NF	H2	4	341755	174545
10	24 NC	H2	4	341771	
10	24 NC	H3	4	341789	174508
10	32 NF	H2	4	341805	
10	32 NF	H3	4	341813	174509
12	24 NC	H3	4	341821	174510
12	28 NF	H3	4	341839	

\*Items sujetos a existencia  
continúa en la siguiente página



Machuelos

BROCAS USO GENERAL

## Juegos de Machuelos Acero Alta Velocidad *(continuación)*

- Lista 3105
- Lista TN-3105

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
1/4	20 NC	H2	4	342514	
1/4	20 NC	H3	4	342522	174506
1/4	28 NF	H3	4	342530	174507
5/16	18 NC	H3	4	342555	174532
5/16	24 NF	H3	4	342563	174533
3/8	16 NC	H3	4	342589	174528
3/8	24 NF	H3	4	342597	174529
7/16	14 NC	H3	4	342605	174540
7/16	20 NF	H3	4	342613	174541
1/2	13 NC	H3	4	342621	174504
1/2	20 NF	H3	4	342639	174505
9/16	12 NC	H3	4	342647	174546
9/16	18 NF	H3	4	342654	
5/8	11 NC	H3	4	342662	174534
5/8	18 NF	H3	4	342670	174535
11/16	11 NC	H3	4	342688	
11/16	16 NF	H3	4	342696	
3/4	10 NC	H3	4	342704	174513
3/4	16 NF	H3	4	342712	174514
7/8	9 NC	H4	4	342720	174543
7/8	14 NF	H4	4	342738	174542
1	8 NC	H4	4	342746	174503
1	14 NS	H4	4	342761	

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

## Machuelos Milimétricos Acero Alta Velocidad

### Características:

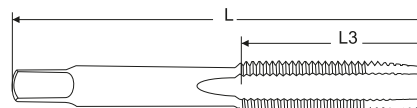
- Chafilán de entrada cónico para inicio del roscado o para operaciones manuales
- Chafilán de entradas semi-cónico para barrenos pasados.
- Chafilán de entrada recto para barrenos ciegos.
- Cuerda rectificada.
- Recubrimiento con TiN para mayor rendimiento.
- Diámetro de paso clase 6H (ajuste medio).



Lista 3105-M



Lista TN-3105-M



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

■ Lista 3105- M

■ Lista TN-3105-M recubrimiento vertanium

### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	Ajuste	No. de Canales	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante mm			Recubrimiento TiN mm		
						Cónico	Semi -Cónico	Recto	Cónico	Semi -Cónico	Recto
M1.6	0.35	D3	2	1-5/8	5/16						
M2	0.4	D3	3	1-3/4	7/16	328067	328075	328083	328684	328685	328686
M2.5	0.45	D3	3	1-13/16	1/2	1110328158	328166	1110328174	328688	328689	328690
M3	0.5	D3	3	1-15/16	5/8	328182	328190	328208	328691	328188	328205
M3.5	0.6	D4	3	2	11/16	1110328240	328257	1110328265		328693	
M4	0.7	D4	4	2-1/8	3/4	328273	328281	328299	329695	328287	328295
M4.5	0.75	D4	4	2-3/8	7/8	1110328331	328349	1110328365		328697*	
M5	0.8	D4	4	2-3/8	7/8	328364	328372	328380	328698	328378	288386
M6	1	D5	4	2-1/2	1	328422	328430	328448	328699	328436	328444
M7	1	D5	4	2-23/32	1-1/8		328497				
M8	1.25	D5	4	2-23/32	1-1/8	328547	328554	328562	328703	328550	328568
M10	1.5	D6	4	2-15/16	1-1/4	328604	328612	328620	328704	328618	328626
M12	1.75	D6	4	3-3/8	1-21/32	329661	328679	328687	328705	328675	328683
M14	2	D7	4	3-19/32	1-21/32	328752	328760	328778	328706	328707	328708
M16	2	D7	4	3-13/16	1-13/16	328810	328828	328836	328709	328710	328711
M18	2.5	D7	4	4-1/32	1-13/16	328935	328885	328893			
M20	2.5	D7	4	4-15/32	2	328943	328943	328950		328716	328717
M24	3	D8	4	4-29/32	2-7/32	329057	329065	329073		328719	328720
M30	3.5	D9	4	5-7/16	2-9/16		329180				

## Juegos de Machuelos Milimétricos Acero Alta Velocidad

■ Lista 3105- M

■ Lista TN-3105-M

### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	Ajuste	No. de Canales	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
M2	0.4	D3	3	174516	343502
M2.5	0.45	D3	3	174559	343503
M3	0.5	D3	3	174519	343504
M3.5	0.6	D4	3	174560	
M4	0.7	D4	4	174520	343506
M4.5	0.75	D4	4	174561	

\*Items sujetos a existencia  
continúa en la siguiente página

Machuelos

## Juegos de Machuelos Milimétricos Acero Alta Velocidad

(continuación)

- Lista 3105- M
- Lista TN-3105-M

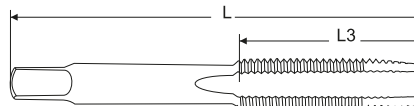
### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	Ajuste	No. de Canales	Acabado Brillante	Recubrimiento TiN
M5	0.8	D4	4	174521	343508
M6	1	D5	4	174522	343509
M8	1.25	D5	4	174524	343511
M10	1.5	D6	4	174548	343512
M12	1.75	D6	4	174549	343513
M14	2	D7	4	174550	343414
M16	2	D7	4	174551	343515
M18	2.5	D7	4	174552	
M20	2.5	D7	4	174553	

## Machuelos Rectos para Hierro Fundido

Características:

- Diseñados y nitrurados superficialmente para materiales altamente abrasivos.
- Chaffán de entradas semi-cónico para barrenos pasados.
- Cuerda rectificada.
- Chaffán de entrada recto para barrenos ciegos.
- Chaffán de entradas semi-recto (2 a 2-1/2 hilos destalonados) recomendado para el problema de sobremedida en la entrada del barreno.



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

- Lista 3105 - CI

### MILIMÉTRICA

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante		
						Cónico	Semi -Cónico	Recto
M1.6	0.35	D3	2	1-5/8	5/16		327195	327203
M2	0.4	D3	3	1-3/4	7/16		327219	327227
M2.5	0.45	D3	3	1-13/16	1/2		327243	327251
M3	0.5	D3	3	1-15/16	5/8		327267	327275
M3.5	0.6	D4	3	2	11/16		327291	327309
M4	0.7	D4	4	2-1/8	3/4		327315	327316
M4.5	0.75	D4	4	2-3/8	7/8		327325	327333
M5	0.8	D4	4	2-3/8	7/8	327341	327358	327366
M6	1	D5	4	2-1/2	1		327371	327372
M7	1	D5	4	2-23/32	1-1/8	327374	327382	327390
M8	1.25	D5	4	2-23/32	1-1/8		327416	327424
M10	1.5	D6	4	2-15/16	1-1/4		327428	327430
M12	1.75	D6	4	3-3/8	1-21/32		327440	327457
M14	2	D7	4	3-19/32	1-21/32		327473	327481
M16	2	D7	4	3-13/16	1-13/16		327485	327487
M18	2.5	D7	4	4-1/32	1-13/16	327499	327507	327515
M20	2.5	D7	4	4-15/32	2		327531	327549
M24	3	D8	4	4-29/32	2-7/32		327553	327555
M30	3.5	D9	4	5-7/16	2-9/16		327559	327561
							327583	

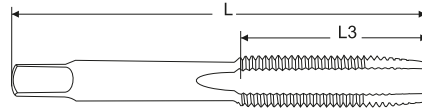
## Machuelos Milimétricos Canales Rectos para Hierro Fundido

### Características:

- Diseñados y nitrurados superficialmente para materiales altamente abrasivos.
- Chafalán de entradas semi-cónico para barrenos pasados.
- Cuerda rectificada.
- Machuelos tipo recto para barrenos ciegos.
- Chafalán de entradas semi-recto (2 a 2-1/2 hilos destalonados) recomendado para el problema de sobremedida en la entrada del barreno.
- Diámetro de paso clase 6H (ajuste medio)



Lista 3105-M



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

### Lista 3105 - CIM

### MILIMÉTRICA

D1 mm	Pitch mm	Ajuste	No. de Canales	L Pulg.	L3 Pulg.	Acabado Brillante	
						Semi -Cónico	Recto
M6	1	D5	4	2-1/2	1	327650	327654
M8	1.25	D5	4	2-23/32	1-1/8	327656	327660
M10	1.5	D6	4	2-15/16	1-1/4	327662	327666
M12	1.75	D6	4	3-3/8	1-21/32	327668	327672

## Machuelos Punta Espiral Canales Rectas Acero Alta Velocidad

### Características:

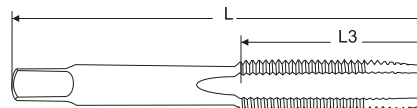
- Cuerda rectificada.
- Punta espiral con expulsión de rebaba hacia el frente para barrenos pasados.
- Diámetro sobre medida (6H-7 y GH-13) para cuerdas con recubrimiento.
- Recubrimiento con TiN para mayor rendimiento.



Lista 3112



Lista TN-3112



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

### Lista 3112

### Lista TN-3112

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulg.	L3 Pulg.	Acabado Brillante			
						Semi -Cónico	Recto	Semi -Cónico	Recto
0	80 NF	H1	2	1-5/8	5/16	356002			
0	80 NF	H2	2	1-5/8	5/16	356027	356035	356023	
1	64 NC	H2	2	1-11/16	3/8	356065		356061	
1	74 NF	H1	2	1-11/16	3/8	356084			
1	74 NF	H2	3	1-11/16	3/8	356102		356106	
2	56 NC	H2	2	1-3/4	7/16	356142	356159	356148	
2	64 NF	H2	3	1-3/4	7/16	356183			
3	48 NC	H2	3	1-13/16	1/2	356225		356221	
3	56 NF	H2	3	1-13/16	1/2	356266		356262	
4	40 NC	H1	2	1-7/8	9/16	356308			
4	40 NC	H2	3	1-7/8	9/16	356324	356332	356320	356338
4	48 NF	H2	2	1-7/8	9/16	356365		356361	

continúa en la siguiente página



# Machuelos Uso General



Machuelos

## Machuelos Punta Espiral Canales Rectas Acero Alta Velocidad

■ Lista 3112

(continuación)

■ Lista TN-3112

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulg.	L3 Pulg.	Acabado Brillante		Recubrimiento TiN	
						Semi-Cónico	Recto	Semi-Cónico	Recto
5	40 NC	H2	2	1-15/16	5/8	356407	356415	356403	
6	32 NC	H1	2	2	11/16	356421			
6	32 NC	H2	2	2	11/16	356422	356498	356486	
6	32 NC	H3	2	2	11/16	356506	356514	356502	356510
6	32 NC	H7	2	2	11/16	359005			
6	40 NF	H2	2	2	11/16	356548		356544	
8	32 NC	H2	2	2-1/8	3/4	356589		356585	
8	32 NC	H3	2	2-1/8	3/4	356633	356634	356602	356635
8	32 NC	H7	2	2-1/8	3/4	359047			
8	36 NF	H2	2	2-1/8	3/4	356647			
10	24 NC	H1	2	2-3/8	7/8	356662			
10	24 NC	H2	2	2-3/8	7/8	356688			
10	24 NC	H3	2	2-3/8	7/8	356704	356712	356703	356718
10	24 NC	H7	2	2-3/8	7/8	359088			
10	32 NF	H2	2	2-3/8	7/8	356746		356742	
10	32 NF	H3	2	2-3/8	7/8	356761	356779	356767	356775
10	32 NF	H7	2	2-3/8	7/8	359120			
12	24 NC	H3	2	2-3/8	15/16	356803		356809	
12	28 NF	H3	2	2-3/8	15/16	356845		356841	
1/4	20 NC	H1	2	2-1/2	1	357009			
1/4	20 NC	H2	2	2-1/2	1	357025		357021	
1/4	20 NC	H3	2	2-1/2	1	357041	357058	357047	357054
1/4	20 NC	H3	3	2-1/2	1	357082		357088	
1/4	20 NC	H5	2	2-1/2	1	357066		357062	
1/4	20 NC	H5	2	2-1/2	1	357108		357101	
1/4	20 NC	H13	2	2-1/2	1	358494		358490	
1/4	28 NF	H3	2	2-1/2	1	357165	357173	357161	357179
5/16	18 NC	H1	2	2-23/32	1-1/8	357249			
5/16	18 NC	H2	3	2-23/32	1-1/8	357264			
5/16	18 NC	H3	2	2-23/32	1-1/8	357280	357298	357286	357294
5/16	18 NC	H3	3	2-23/32	1-1/8	357322		357528	
5/16	18 NC	H5	2	2-23/32	1-1/8	357306			
5/16	18 NC	H5	2	2-23/32	1-1/8	357348		357344	
5/16	18 NC	H13	2	2-23/32	1-1/8	358510			
5/16	24 NF	H1	3	2-23/32	1-1/8	357363			
5/16	24 NF	H3	3	2-23/32	1-1/8	357405	357413	357401	
3/8	16 NC	H2	3	2-15/16	1-1/4	357504			
3/8	16 NC	H3	3	2-15/16	1-1/4	357520		357526	
3/8	16 NC	H5	3	2-15/16	1-1/4	357546		357542	
3/8	24 NF	H1	3	2-15/16	1-1/4	357561			
3/8	24 NF	H2	3	2-15/16	1-1/4	357587			
3/8	24 NF	H3	3	2-15/16	1-1/4	357603		357609	
3/8	24 NF	H4	3	2-15/16	1-1/4	357629			
7/16	14 NC	H2	3	3-5/32	1-7/16	357660			
7/16	14 NC	H3	3	3-5/32	1-7/16	357686		357682	
7/16	14 NC	H5	3	3-5/32	1-7/16	357702			
7/16	20 NF	H3	3	3-5/32	1-7/16	357769		357765	
7/16	20 NF	H5	3	3-5/32	1-7/16	357785			
1/2	13 NC	H2	3	3-3/8	1-21/32	357819			
1/2	13 NC	H3	3	3-3/8	1-21/32	357827		357823	
1/2	13 NC	H5	3	3-3/8	1-21/32	357835		357831	
1/2	20 NF	H3	3	3-3/8	1-21/32	357868		357864	
5/8	11 NC	H3	3	3-13/16	1-13/16	357926		357922	
5/8	11 NC	H5	3	3-13/16	1-13/16	357934		357930	
5/8	18 NF	H3	3	3-13/16	1-13/16	357942			
3/4	10 NC	H3	3	4-1/4	2	357967		357963	
3/4	10 NC	H5	3	4-1/4	2	357975			

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

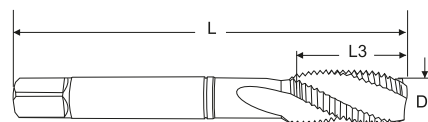
## Machuelos Helicoidales Acero Alta Velocidad

### Características:

- Chaflán de entrada cónico para aplicaciones en barrenos pasados.
- Chaflán de entrada recto para barrenos ciegos.
- Cuerda rectificada.
- Hélice alta para mejorar corte y salida de rebabas.
- Recubrimiento TiN para mayor rendimiento.
- Canales en espiral diseñadas para mejor evacuación de rebaba.

Lista 515

Lista TN-515



D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Cuerda

### ■ Lista 5155

### ■ Lista TN-5155

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante		Recubrimiento TiN Recto
						Semi -Cónico	Recto	
4	40 NC	H2	2	1-7/8	9/16	367149	367156	
6	32NC	H3	3	2	11/16	367222	367230	
8	32NC	H3	3	2-1/8	3/4	367263	367271	
10	24 NC	H3	3	2-3/8	7/8	367305	367313	
10	32 NF	H3	3	2-3/8	7/8	367321	367339	
1/4	20 NC	H3	3	2-1/2	1	367909	367917	367913
1/4	28 NF	H3	3	2-1/2	1	367925	367933	
5/16	18 NC	H3	3	2-23/32	1-1/8	367941	367958	
5/16	24 NF	H3	3	2-23/32	1-1/8	367966	367974	
3/8	16 NC	H3	3	2-15/16	1-1/4	367982	367990	
3/8	24 NF	H3	3	2-15/16	1-1/4	368006	368014	
1/2	13NC	H3	3	3-3/8	1-21/32	368063	368071	
1/2	20NF	H3	3	3-3/8	1-21/32	368089	368097	

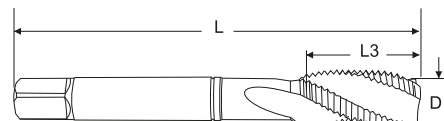
## Machuelo Milimétrico Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad

### Características:

- Chaflán de entrada cónico para aplicaciones en barrenos pasados.
- Chaflán de entrada recto para barrenos ciegos.
- Cuerda rectificada.
- Hélice alta para mejorar corte y salida de rebabas.
- Canales en espiral diseñadas para mejor evacuación de rebaba.
- Diámetro de paso clase 6H (ajuste medio).

### ■ Lista 5155-M

### MILIMÉTRICA



D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Cuerda

D1 mm	Pitch mm	Ajuste	No. de Canales	L Pulgs.	L3 Pulgs.	Acabado Brillante	
						Semi -Cónico	Recto
M3	0.5	D3	2	1-15/16	5/8	366110	366112
M4	0.7	D4	3	2-1/8	3/4	366130	366132
M5	0.8	D4	3	2-3/8	7/8	366140	366142
M6	1	D5	3	2-1/2	1	366150	366152
M8	1.25	D5	3	2-23/32	1-1/8	366160	366162
M10	1.5	D6	3	2-15/16	1-1/4	366170	366172
M12	1.75	D6	3	3-3/8	1-21/32	366180	366182

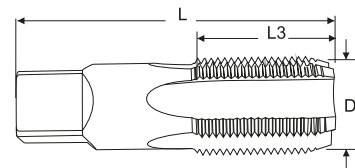
Machuelos

## Machuelos Rectos para Tubo Acero Alta Velocidad

**Características:**

- Ángulo de corte para uso general
- Cuerda rectificada
- Canales rectas
- Acero Alta Velocidad

- Usado para aplicaciones NPSC y NPSM



**Lista 3181**  
NPS, NPSM, NPSC

**FRACCIONAL**

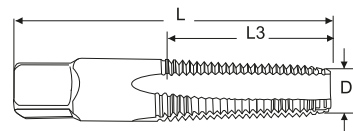
D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

D1 Fracc.	NPS	No. de Canales	L		L3		Recto
			Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/8	27	4	2-1/8	53.97	3/4	19.05	387113
1/4	18	4	2-7/16	61.91	1-1/16	26.99	387121
3/8	18	4	2-9/16	65.09	1-1/16	26.99	387139
1/2	14	4	3-1/8	79.38	1-3/8	34.93	387147
3/4	14	5	3-1/4	82.55	1-3/8	34.93	387154
1	11.5	5	3-3/4	95.25	1-3/4	44.45	387162

## Machuelos Cónicos para Tubo Acero Alta Velocidad

**Características:**

- Ángulo de corte para uso general
- Cuerda rectificada
- Disponible en zanco de 1/8
- Diseño de cuerda NPT/NPTF
- NPT puede ser usado en aplicaciones de ANPT
- Acero Alta Velocidad



**Lista 3180**  
NPT, NPTF

**FRACCIONAL**

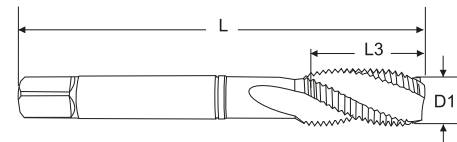
D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

D1 Fracc.	NPT	No. de Canales	L		L3		Cónico
			Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/16	27	4	2-1/8	53.98	11/16	17.46	385307
1/8	27	4	2-1/8	53.98	3/4	19.05	385364
1/4	18	4	2-7/16	61.91	1-1/16	26.99	385398
3/8	18	4	2-9/16	65.09	1-1/16	26.99	385422
1/2	14	4	3-1/8	79.38	1-3/8	34.93	385455
3/4	14	5	3-1/8	79.38	1-3/8	34.93	385489
1	11.5	5	3-3/4	95.25	1-3/4	44.45	385513
1 1/4	11.5	5	4	101.60	1-3/4	44.45	385547
1 1/2	11.5	7	4-1/4	107.95	1-3/4	44.45	385570
2	11.5	7	4-1/2	114.30	1-3/4	44.45	385604

## Machuelos Helicoidales Acero Alta Velocidad

### Características:

- Cuerda rectificada
- Acero Alta Velocidad
- Hélice 30°
- Semi-cónico para barrenos pasados
- Canales diseñados para espacio y salida de rebaba en barrenos ciegos



D1 = Diámetro    L = Longitud Total    L3 = Longitud de Cuerda

■ Lista 5150

**FRACCIONAL**

D1 Fracc.	TPI	Ajuste	No. de Canales	L		L3		Semi-Cónico
				Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/4	20NC	H3	3	2-1/2	63.50	1	25.40	366323
5/16	18NC	H3	3	2-23/32	69.06	1-1/8	28.58	366406
3/8	16NC	H3	3	2-15/16	74.61	1-1/4	31.75	366463
7/16	14NC	H3	3	3-5/32	80.17	1-7/16	36.51	366505
1/2	13NC	H3	3	3-3/8	85.73	1-21/32	42.07	366547

# Cortadores Verticales

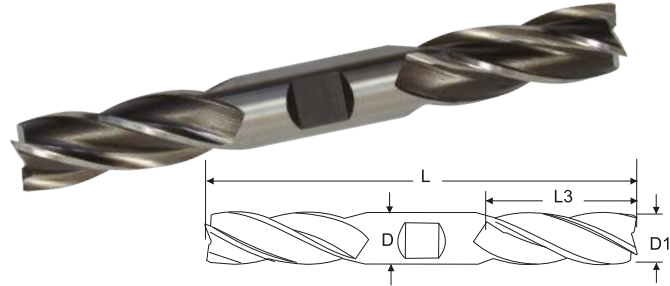


BROCAS USO GENERAL

## Cortadores Verticales 4 Labios Doble Extremo de Corte Acero Alta Velocidad Corte al Centro

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



RIMAS

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	3-1/16	77.79	3/8	9.53	94815
3/16	3/8	9.53	3-1/4	95.25	1/2	12.70	94816
1/4	3/8	9.53	3-3/8	85.73	5/8	15.88	94817
5/16	3/8	9.53	3-1/2	88.90	3/4	19.05	94818
3/8	3/8	9.53	3-1/2	88.90	3/4	19.05	94819
1/2	1/2	12.70	4-1/8	104.78	1	25.40	94820
5/8	5/8	15.88	5	127.00	1-3/8	34.93	94821
3/4	3/4	19.05	5-5/8	142.88	1-5/8	41.25	94822
7/8	7/8	22.23	6-1/8	155.58	1-7/8	47.63	94823
1	1	25.40	6-3/8	161.93	1-7/8	47.63	94824

MACHUELOS

## Cortadores Verticales 4 Labios Corte al Centro

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



CORTADORES VERTICALES

### FRACCIONAL

D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	2-5/16	58.74	3/8	9.53	94061
3/16	3/8	9.53	2-3/8	60.33	1/2	12.70	94062
1/4	3/8	9.53	2-7/16	61.91	5/8	15.88	94063
5/16	3/8	9.53	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94064
3/8	3/8	9.53	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94065
1/2	1/2	12.70	3-1/4	82.55	1-1/4	31.75	94066
5/8	5/8	15.88	3-3/4	95.25	1-5/8	41.25	94067
3/4	3/4	19.05	3-7/8	98.43	1-5/8	41.25	94069
7/8	7/8	22.23	4-1/8	104.78	1-7/8	47.63	94070
1	1	25.40	4-1/2	114.30	2	50.80	94071
1-1/8	1-1/8	28.58	4-1/2	114.30	2	50.80	94072
1-1/4	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	2	50.80	94073
1-1/2	1-1/2	38.10	4-1/2	114.30	2	50.80	94074

OTRAS HERRAMIENTAS

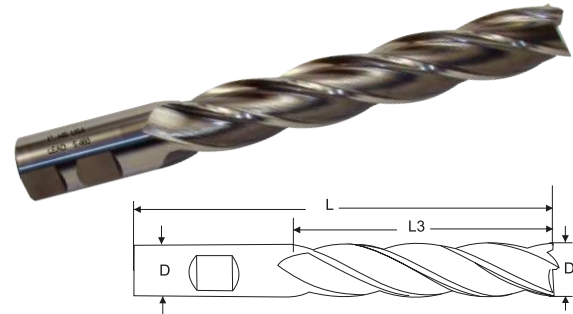


## Cortadores Verticales Largos 4 Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad

**FRACCIONAL**



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Canal

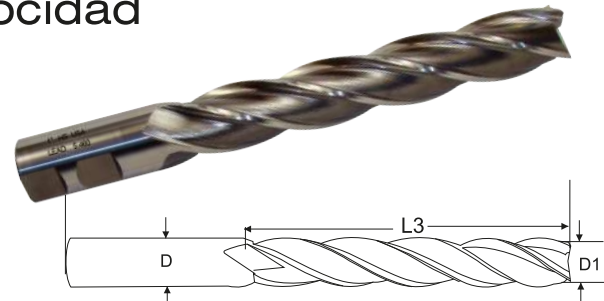
D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/4	3/8	9.53	3-1/16	77.79	1-1/4	31.75	94077
5/16	3/8	9.53	3/18	79.38	1-3/8	34.93	94078
3/8	3/8	9.53	3-1/4	82.55	1-1/2	38.10	94079
1/2	1/2	12.70	4	101.60	2	50.80	94080
5/8	5/8	15.88	4-5/8	117.48	2-1/2	63.50	94081
3/4	3/4	19.05	5-1/4	133.35	3	76.20	94082
7/8	7/8	22.23	5-3/4	146.05	3-1/2	88.90	94083
1	1	25.40	6-1/2	165.10	4	101.60	94084
1-1/4	1-1/4	31.75	6-1/2	165.10	4	101.60	94085

## Cortadores Verticales Extra Largos 4 Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- sin corte al centro
- Acero Alta Velocidad

**FRACCIONAL**



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Canal

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/4	3/8	9.53	3-9/16	90.49	1-3/4	44.45	94089
5/16	3/8	9.53	3-3/4	95.25	2	50.80	94090
3/8	3/8	9.53	4-1/4	107.95	2-1/2	63.50	94091
1/2	1/2	12.70	5	127.00	3	76.20	94092
5/8	5/8	15.88	6-1/8	155.57	4	101.60	94093
3/4	3/4	19.05	6-1/4	158.75	4	101.60	94094
7/8	7/8	22.23	7-1/4	184.15	5	127.00	94095
1	1	25.40	8-1/2	215.90	6	152.40	94096
1-1/4	1-1/4	31.75	8-1/2	215.90	6	152.40	94097

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

# Cortadores Verticales

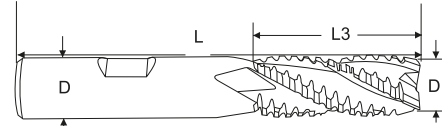


BROCAS USO GENERAL

## Corte al Centro Acero Alta Velocidad Cortadores Verticales 4 a 6 Labios con Rompe Viruta

### Características:

- Tipo Rougher
- Corte al Centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/2	1/2	12.70	3-1/4	82.55	1-1/4	31.75	92253
1/2	1/2	12.70	4	101.60	2	50.80	92254
5/8	5/8	15.88	3-3/4	95.25	1-5/8	41.28	92255
5/8	5/8	15.88	4-5/8	117.48	2-1/2	63.50	92256
3/4	3/4	19.05	3-7/8	98.43	1-5/8	41.28	92257
3/4	3/4	19.05	5-1/4	133.35	3	76.20	92258
1	1	25.40	4-1/2	114.30	2	50.80	92261
1	1	25.40	6-1/2	165.10	4	101.60	92262
1-1/4	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	2	50.80	92264
1-1/4	1-1/4	31.75	6-1/2	165.10	4	101.60	92265

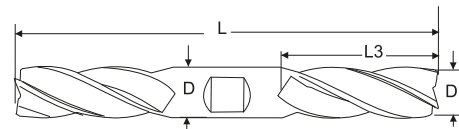
RIMAS

MACHUELOS

## Cortadores Verticales 4 Labios Doble Extremo de Corte, Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Sin corte al Centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	3-1/16	77.79	3/8	9.53	94855
5/32	3/8	9.53	3-1/8	79.38	7/16	11.11	94856
3/16	3/8	9.53	3-1/4	82.55	1/2	12.70	94857
7/32	3/8	9.53	3-1/4	82.55	9/16	14.29	94858
1/4	3/8	9.53	3-3/8	85.73	5/8	15.88	94859
9/32	3/8	9.53	3-3/8	85.73	11/16	17.46	94860
5/16	3/8	9.53	3-1/2	88.90	3/4	19.05	94861
11/32	3/8	9.53	3-1/2	88.90	3/4	19.05	94862
3/8	3/8	9.53	3-1/2	88.90	3/4	19.05	94863
13/32	1/2	12.70	1-1/8	28.58	1	25.40	94864
7/16	1/2	12.70	1-1/8	28.58	1	25.40	94865
15/32	1/2	12.70	1-1/8	28.58	1	25.40	94866
1/2	1/2	12.70	1-1/8	28.58	1	25.40	94867
9/16	5/8	15.88	5	127.00	1-3/8	34.93	94868
5/8	5/8	15.88	5	127.00	1-3/8	34.93	94869
11/16	3/4	19.05	5-5/8	142.88	1-5/8	41.28	94870
3/4	3/4	19.05	5-5/8	142.88	1-5/8	41.28	94871
13/16	7/8	22.23	6-1/8	155.57	1-7/8	47.63	94872
7/8	7/8	22.23	6-1/8	155.57	1-7/8	47.63	94873
1	1	25.40	6-3/8	161.92	1-7/8	47.63	94875

CORTADORES VERTICALES

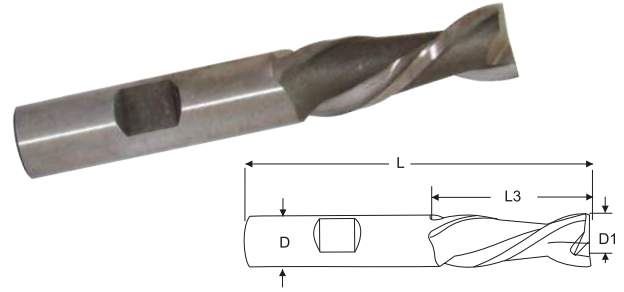
OTRAS HERRAMIENTAS



## Cortador Vertical 2 Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	D Pulgs.	D mm	L Pulgs.	L mm	L3 Pulgs.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	2-5/16	58.74	3/8	9.53	94180
3/16	3/8	9.53	2-3/8	60.33	7/16	11.11	94181
1/4	3/8	9.53	2-7/16	61.91	1/2	12.70	94182
5/16	3/8	9.53	2-1/2	63.50	9/16	14.29	94183
3/8	3/8	9.53	2-1/2	63.50	9/16	14.29	94184
7/16	3/8	9.53	2-11/16	68.26	13/16	20.64	94185
1/2	3/8	9.53	2-11/16	68.26	13/16	20.64	94186
1/2	1/2	12.70	3-1/4	82.55	1	25.40	94187
9/16	1/2	12.70	3-3/8	85.73	1-1/8	28.58	94188
5/8	1/2	12.70	3-3/4	95.25	1-1/8	28.58	94189
5/8	5/8	15.88	3-3/4	95.25	1-5/16	33.34	94190
11/16	1/2	12.70	3-5/8	92.05	1-5/16	33.34	94191
11/16	5/8	15.88	3-3/4	95.25	1-5/16	33.34	94192
3/4	1/2	12.70	3-5/8	92.05	1-5/16	33.34	94193
3/4	5/8	15.88	3-3/4	95.25	1-5/16	33.34	94194
3/4	3/4	19.05	3-7/8	98.43	1-5/16	33.34	94195
13/16	5/8	15.88	4	101.60	1-1/2	38.10	94196
7/8	5/8	15.88	4	101.60	1-1/2	38.10	94198
7/8	3/4	19.05	4-1/8	104.78	1-1/2	38.10	94199
7/8	7/8	22.23	4-1/8	104.78	1-1/2	38.10	94200
1	5/8	15.88	4	101.60	1-1/2	38.10	94204
1	3/4	19.05	4-1/8	104.78	1-1/2	38.10	94205
1	7/8	22.23	4-3/16	106.36	1-1/2	38.10	94206
1	1	25.40	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94207
1-1/8	7/8	22.23	4-5/16	109.54	1-5/8	41.28	94208
1-1/8	1	25.40	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94209
1-1/4	7/8	22.23	4-5/16	109.54	1-5/8	41.28	94210
1-1/4	1	25.40	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94211
1-1/4	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94212
1-3/8	1	25.40	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94213
1-1/2	1	25.40	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94214
1-1/2	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94215
1-3/4	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94217
2	1-1/4	31.75	4-1/2	114.30	1-5/8	41.28	94219

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS



# Cortadores Verticales

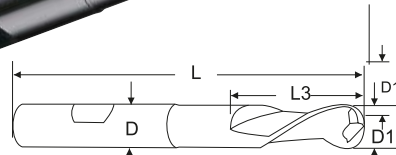
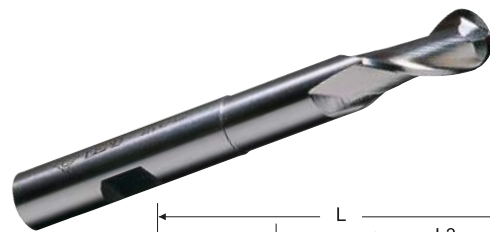


BROCAS USO GENERAL

## Cortador Vertical de Extensión 2 Labios Punta Redonda Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	Pulgs.	D mm	L Pulgs.	mm	L3 Pulgs.	mm	Código
1/8	3/8	9.53	2-3/8	60.33	13/16	20.64	92950
3/16	3/8	9.53	2-11/16	68.26	1-1/8	28.58	92951
1/4	3/8	9.53	3-1/16	77.79	1-1/2	38.10	92952
5/16	3/8	9.53	3-5/16	84.14	1-3/4	44.45	92953
3/8	3/8	9.53	3-5/16	84.14	1-3/4	44.45	92954
7/16	1/2	12.70	3-11/16	93.66	1-7/8	47.63	92955
1/2	1/2	12.70	4	101.60	2-1/4	57.15	92956
5/8	5/8	15.88	4-5/8	117.48	2-3/4	69.85	92957

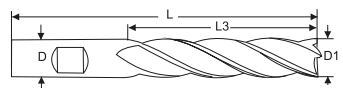
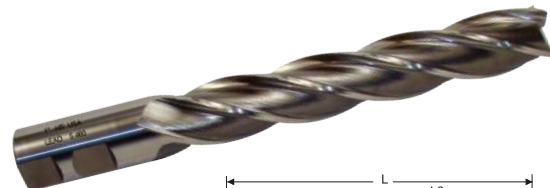
RIMAS

MACHUELOS

## Cortador Vertical Largo 4 Labios Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Sin corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	Pulgs.	D mm	No. de Labios	L Pulgs.	mm	L3 Pulgs.	mm	Código
1/4	3/8	9.53	4	3-1/6	77.79	1-1/4	31.75	94271
5/16	3/8	9.53	4	3-1/8	79.38	1-3/8	34.93	94272
3/8	3/8	9.53	4	3-1/4	82.55	1-1/2	38.10	94273
7/16	1/2	12.70	4	3-3/4	95.25	1-3/4	44.45	94274
1/2	1/2	12.70	4	4	101.60	2	50.80	94275
5/8	5/8	15.88	4	4-5/8	117.48	2-1/2	63.50	94276
3/4	3/4	19.05	4	5-1/4	133.35	3	76.20	94277
7/8	7/8	22.23	4	5-3/4	146.05	3-1/2	88.90	94278
1	1	25.40	4	6-1/2	165.10	4	101.60	94279
1-1/8 - 6	1	25.40	6	6-1/2	165.10	4	101.60	94280
1-1/4 - 6	1	25.40	6	6-1/2	165.10	4	101.60	94281
1-3/8 - 6	1	25.40	6	6-1/2	165.10	4	101.60	94283
1-1/2 - 6	1-1/4	31.75	6	6-1/2	165.10	4	101.60	94284
1-3/4 - 6	1-1/4	31.75	6	6-1/2	165.10	4	101.60	94286
2 - 8	1-1/4	31.75	8	6-1/2	165.10	4	101.60	94287

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

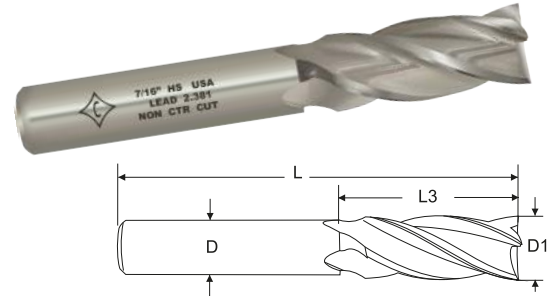


# Cortadores Verticales

## Cortadores Verticales 4 a 8 Labios Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Sin corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	Pulgs.	D mm	No. de Labios	Pulgs.	L mm	Pulgs.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	4	2-5/16	58.74	3/8	9.53	94225
3/16	3/8	9.53	4	2-3/8	60.33	1/2	12.70	94226
1/4	3/8	9.53	4	2-7/16	61.91	5/8	15.88	94227
5/16	3/8	9.53	4	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94228
3/8	3/8	9.53	4	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94229
7/16	3/8	9.53	4	2-11/16	68.26	1	25.40	94230
1/2	3/8	9.53	4	2-11/16	68.26	1	25.40	94231
1/2	1/2	12.70	4	3-1/4	82.55	1-1/4	31.75	94232
9/16	1/2	12.70	4	3-3/8	85.73	1-3/8	34.93	94233
5/8	1/2	12.70	4	3-3/8	85.73	1-3/8	34.93	94234
5/8	5/8	15.88	4	3-3/4	95.25	1-5/8	41.28	94235
11/16	1/2	12.70	4	3-5/8	92.05	1-5/8	41.28	94236
11/16	5/8	15.88	4	3-3/4	95.25	1-5/8	41.28	94237
3/4	1/2	12.70	4	3-5/8	92.05	1-5/8	41.28	94238
3/4	5/8	15.88	4	3-3/4	95.25	1-5/8	41.28	94239
3/4	3/4	19.05	4	3-7/8	98.43	1-5/8	41.28	94240
13/16	5/8	15.88	6	4	101.60	1-7/8	47.63	94241
7/8	5/8	15.88	6	4	101.60	1-7/8	47.63	94243
7/8	3/4	19.05	4	4-1/8	104.78	1-7/8	47.63	94244
7/8	7/8	22.23	4	4-1/8	104.78	1-7/8	47.63	94245
1	5/8	15.88	6	4	101.60	1-7/8	47.63	94249
1	3/4	19.05	4	4-1/8	104.78	1-7/8	47.63	94250
1	7/8	22.23	4	4-3/16	106.36	1-7/8	47.63	94251
1	1	25.40	4	4-1/2	114.30	2	50.80	94252
1-1/8	7/8	22.23	6	4-5/16	109.54	2	50.80	94253
1-1/8	1	25.40	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94254
1-1/4	7/8	22.23	6	4-5/16	109.54	2	50.80	94255
1-1/4	1	25.40	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94256
1-1/4	1-1/4	31.75	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94257
1-3/8	1	25.40	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94258
1-1/2	1	25.40	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94259
1-1/2	1-1/4	31.75	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94260
1-3/4	1-1/4	31.75	6	4-1/2	114.30	2	50.80	94262
2	1-1/4	31.75	8	4-1/2	114.30	2	50.80	94264

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

# Cortadores Verticales

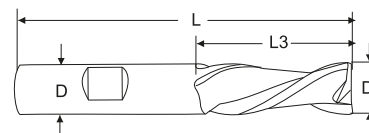


BROCAS USO GENERAL

## Cortador Vertical Serie Larga 2 Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

**FRACCIONAL**

RIMAS

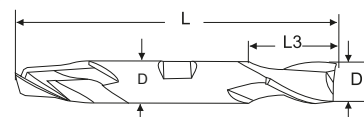
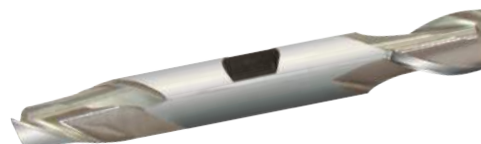
D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
3/8	3/8	9.53	3-1/4	82.55	1-1/2	38.10	91645
1/2	1/2	12.70	4	101.60	2	50.80	91646
5/8	5/8	15.88	4-1/8	104.77	2	50.80	91647
7/8	7/8	22.23	4-1/2	114.30	2-1/4	57.15	91648
3/4	3/4	19.05	4-3/4	120.65	2-1/2	63.50	91649
1	1	25.40	5-1/2	139.70	3	76.20	91650
1-1/8	1	25.40	5-1/2	139.70	3	76.20	91651
1-1/4	1	25.40	5-1/2	139.70	3	76.20	91652
1-1/4	1-1/4	31.75	5-1/2	139.70	3	76.20	91654

MACHUELOS

## Cortadores Verticales 2 Labios Corte al Centro Doble Extremo de Corte Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad
- Doble corte



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

**FRACCIONAL**

CORTADORES VERTICALES

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	3-1/16	77.79	3/8	9.53	94830
5/32	3/8	9.53	3-1/8	79.38	7/16	11.11	94831
3/16	3/8	9.53	3-1/4	82.55	7/16	11.11	94832
7/32	3/8	9.53	3-1/4	82.55	1/2	12.70	94833
1/4	3/8	9.53	3-3/8	85.73	1/2	12.70	94834
9/32	3/8	9.53	3-3/8	85.73	9/16	14.29	94835
5/16	3/8	9.53	3-1/2	88.90	9/16	14.29	94836
11/32	3/8	9.53	3-1/2	88.90	9/16	14.29	94837
3/8	3/8	9.53	3-1/2	88.90	9/16	14.29	94838
13/32	1/2	12.70	4-1/8	104.78	13/16	20.64	94839
7/16	1/2	12.70	4-1/8	104.78	13/16	20.64	94840
15/32	1/2	12.70	4-1/8	104.78	13/16	20.64	94841
1/2	1/2	12.70	4-1/8	104.78	13/16	20.64	94842
5/8	5/8	15.88	5	127.00	1-1/8	28.58	94844
3/4	3/4	19.05	5-5/8	142.88	1-5/16	33.34	94846
7/8	7/8	22.23	6-1/8	155.58	1-9/16	39.69	94848
1	1	25.40	6-3/8	161.93	1-5/8	41.28	94850

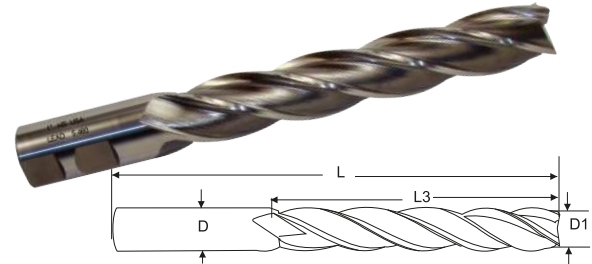
OTRAS HERRAMIENTAS



## Cortador Vertical Serie Extralarga, 4 Labios Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Sin corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	D Pulgs.	D mm	No. de Labios	L Pulgs.	L mm	L3 Pulgs.	L3 mm	Código
1/4	3/8	9.53	4	3-9/16	90.49	1-3/4	44.45	94288
5/16	3/8	9.53	4	3-3/4	95.25	2	50.80	94289
3/8	3/8	9.53	4	4-1/4	107.95	2-1/2	63.50	94290
1/2	1/2	12.70	4	5	127.00	3	76.20	94291
5/8	5/8	15.88	4	6-1/8	155.58	4	101.60	94292
3/4	3/4	19.05	4	6-1/4	158.74	4	101.60	94293
7/8	7/8	22.23	4	7-1/4	184.15	5	127.00	94294
1	1	25.40	4	8-1/2	215.90	6	152.40	94295
1-1/4 - 6	1-1/4	31.75	6	8-1/2	215.90	6	152.40	94296
1-1/2 - 6	1-1/4	38.10	6	10-1/2	266.70	8	203.20	94297

## Cortador Vertical de Extensión 2 Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

D1 Fracc.	D Pulgs.	D mm	L Pulgs.	L mm	L3 Pulgs.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	2-3/8	60.32	3/8	9.53	94305
5/16	3/8	9.53	3-5/16	84.14	3/4	19.05	94308
3/8	3/8	9.53	3-5/16	84.14	3/4	19.05	94309
1/2	1/2	12.70	4	101.60	1	25.40	94310
5/8	5/8	15.88	4-5/8	117.48	1-3/8	34.93	94311
3/4	3/4	19.05	5-3/8	136.53	1-5/8	41.28	94312

BROCAS USO GENERAL

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

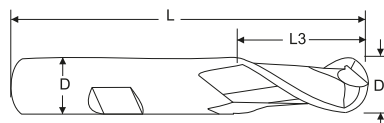
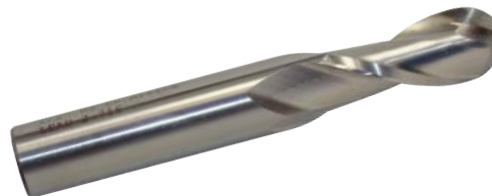
# Cortadores Verticales

BROCAS USO GENERAL

## Cortadores Verticales 2 Labios Punta Redonda Acero Alta Velocidad

### Características:

- Uso General
- Corte al centro
- Acero Alta Velocidad



D1 = Diámetro  
L = Longitud Total  
D = Diámetro del Zanco  
L3 = Longitud de Labios

### FRACCIONAL

RIMAS

MACHUELOS

D1 Fracc.	Pulg.	D mm	Pulg.	L mm	Pulg.	L3 mm	Código
1/8	3/8	9.53	2-5/16	58.74	3/8	9.53	94320
3/16	3/8	9.53	2-3/8	60.33	1/2	12.70	94321
1/4	3/8	9.53	2-7/16	61.91	5/8	15.88	94322
5/16	3/8	9.53	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94323
3/8	3/8	9.53	2-1/2	63.50	3/4	19.05	94324
7/16	1/2	12.70	3	76.20	1	25.40	94325
1/2	1/2	12.70	3	76.20	1	25.40	94326
9/16	1/2	12.70	3-1/8	79.38	1-1/8	28.58	94327
5/8	1/2	12.70	3-1/8	79.38	1-1/8	28.58	94328
5/8	5/8	15.88	3-1/2	88.90	1-3/8	34.93	94329
3/4	1/2	12.70	3-5/16	84.14	1-5/16	33.34	94330
3/4	3/4	19.05	3-7/8	98.43	1-5/8	41.25	94331
7/8	7/8	22.23	4-1/4	107.95	2	50.80	94334
1	1	25.40	4-3/4	120.65	2-1/4	57.15	94337
1-1/8	1	25.40	4-3/4	120.65	2-1/4	57.15	94338
1-1/4	1-1/4	31.75	5	127.00	2-1/2	63.50	94339
1-1/2	1-1/4	31.75	5	127.00	2-1/2	63.50	94341

CORTADORES  
VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS

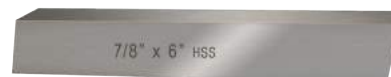
# Buril Cuadrado/Cuchillas para Tronzar

## Buril Cuadrado de Acero Alta Velocidad Extremos Biselados a 10°

### ■ Lista 650

#### FRACCIONAL

Medida Fracc.	Código
3/16 x 2-1/2	66003
1/4 x 2-1/2	66004
5/16 x 2-1/2	66005
3/8 x 3	66006
7/16 x 3-1/2	66007
1/2 x 4	66008
5/8 x 4-1/2	66010
3/4 x 5	66012
7/8 x 6	66014
1 x 7	66016
1-1/8 x 9	66018



BROCAS USO GENERAL

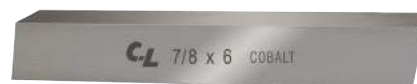
RIMAS

## Buril Cuadrado de Acero Alta Velocidad al Cobalto Extremos Biselados a 10°

### ■ Lista 750

#### FRACCIONAL

Medida Fracc.	Código
3/16 x 2-1/2	66103
1/4 x 2-1/2	66104
5/16 x 2-1/2	66105
3/8 x 3	66106
7/16 x 3-1/2	66107
1/2 x 4	66108
5/8 x 4-1/2	66110
3/4 x 5	66112
7/8 x 6	66114
1 x 7	66116
1-1/8 x 9	66118



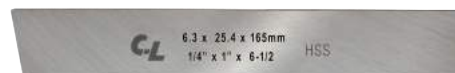
MACHUELOS

## Cuchillas para Tronzar en Acero Alta Velocidad

### ■ Lista 661

#### FRACCIONAL

Medida Fracc.	Código
3/32 x 1/2	66544
3/32 x 5/8	66545
1/8 x 3/4	66548
1/8 x 7/8	66549
3/16 x 1	66552
3/16 x 1-1/8	66553



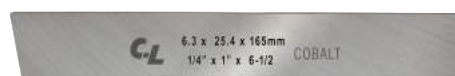
CORTADORES VERTICALES

## Cuchillas para Tronzar en Acero Alta Velocidad al Cobalto

### ■ Lista 761

#### FRACCIONAL

Medida Fracc.	Código
3/32 x 1/2	66644
3/32 x 5/8	66645
1/8 x 3/4	66648
1/8 x 7/8	66649
3/16 x 1	66652
3/16 x 1-1/8	66653

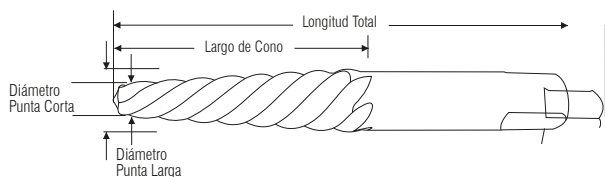


OTRAS HERRAMIENTAS

# Extractores

## Extractor de Tornillos

### Extractores de Tornillo



Núm.	Diámetro		Largo de cono		Largo Total		Código
	Punta Corta	Punta Larga	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1	.0625	5/32	3/4	19.05	2	50.80	65001
2	.0860	3/16	3/4	19.05	2-3/8	60.32	65003
3	.1250	1/4	1	25.40	2-3/4	69.86	65005
4	.1875	5/16	1	25.40	3	76.20	65007
5	.2500	7/16	1-1/2	38.10	3-3/8	85.73	65009
5-1/4	.3750	19/32	1-3/4	44.45	3-3/4	95.25	65011
6	.5000	25/32	2-1/4	57.15	4-1/8	104.77	65013
6-3/8	.7500	1-1/32	2-1/4	57.15	4-3/8	111.13	65015

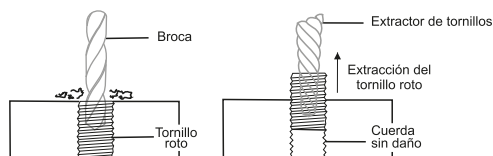
### Juegos de Extractores

Núm.	Pzas. x Pqte.	Código
No.1 al No.3	1	65035
No.1 al No.6	1	65036
No.6 al No. 9	1	65938
No.5 al No. 7-1/2	1	65041

Nota: El tamaño de la broca recomendada para la selección del extractor indicados anteriormente son para condiciones normales, fuera de esta norma se requiere del uso de extractores de otro tamaño en función de la longitud de la sección rota y la profundidad del agujero.



### Utilice extractores de tornillos para quitar los tornillos y pernos rotos



Los extractores de tornillo son especialmente utilizados en los departamentos de mantenimiento, talleres mecánicos, y automotrices, para extraer un tornillo roto siga el procedimiento.

- Taladre un agujero en la rotura del tornillo usando el diámetro de broca recomendada en la tabla anterior.
- Inserte el extractor de tornillos adecuado en el agujero y gírelo hacia la izquierda auxiliado con un maneral sobre el cuadro del extractor.
- El extractor se adhiere a la pared del agujero hecha en el tornillo roto y al girarlo, el tornillo sale sin dañar la rosca.
- En algunos caso es recomendable la ayuda de un lubricante para eliminar el óxido o corrosión entre la cuerda y el tornillo roto.



## SELECCIÓN DE BROCAS PARA ROSCADO

### Númericos, Fraccionales y Porcentajes de Rosca



MACHUELO					MACHUELO					MACHUELO				
MEDIDA	HILOS X PULG.	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEOR. ROSCA	MEDIDA	HILOS X PULG.	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEOR. ROSCA	MEDIDA	HILOS X PULG.	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEOR. ROSCA
0	80	56	0.0465	83	1/4	28	7/32	0.2188	67	7/8	12	51/64	0.7969	72
		3/64	0.0469	81			2	0.2210	73	7/8	14	51/64	0.7969	84
1	64	54	0.0550	89	1/4	32	7/32	0.2188	77			13/16	0.8125	67
		53	0.0595	67	5/16	18	F	0.2570	77	7/8	16	13/16	0.8125	77
1	72	53	0.0595	75			G	0.2610	71	7/8	20	53/64	0.8281	72
		1/16	0.0625	58			17/64	0.2656	65	15/16	12	55/64	0.8594	72
2	56	51	0.0670	82	5/16	20	17/64	0.2656	72	15/16	16	7/8	0.8750	77
		50	0.0700	69	5/16	24	I	0.2720	75	15/16	12	57/64	0.8906	72
		49	0.0730	56			J	0.2770	66	1	8	7/8	0.8750	77
2	64	50	0.0700	79	5/16	32	9/32	0.2813	77			57/64	0.8906	67
		49	0.0730	64	3/8	16	5/16	0.3125	77	1	12	59/64	0.9219	72
3	48	5/64	0.0781	77			O	0.3160	73			15/16	0.9375	58
		47	0.0785	76			P	0.3230	64	1	14	59/64	0.9219	84
		46	0.0810	67	3/8	20	21/64	0.3281	72			15/16	0.9375	67
3	56	46	0.0810	78	3/8	24	Q	0.3320	79	1	16	15/16	0.9375	77
		45	0.0820	73			R	0.3390	67	1	20	61/64	0.9531	72
		44	0.0960	56	3/8	32	11/32	0.3438	77	1 1/8	7	63/64	0.9844	76
4	40	43	0.0890	71	7/16	14	U	0.3680	75			1	1.0000	67
		42	0.0935	57			3/8	0.3750	67	1 1/8	12	1 1/32	1.0313	87
4	48	42	0.0935	68			V	0.3770	65			1 3/64	1.0469	72
		3/32	0.0938	68	7/16	20	W	0.3860	79	1 1/8	16	1 1/16	1.0625	77
5	40	39	0.0995	79			25/64	0.3906	72	1 1/8	18	1 1/16	1.0625	87
		38	0.1015	72	7/16	24	X	0.3970	75	1 1/4	7	1 3/32	1.0938	84
5	44	38	0.1015	79	7/16	28	Y	0.4040	72			1 7/64	1.1094	76
		37	0.1040	71	1/2	13	27/64	0.4219	78			1 1/8	1.1250	67
6	32	36	0.1065	78			7/16	0.4375	63	1 1/4	12	1 5/32	1.1563	87
		7/64	0.1094	70	1/2	20	29/64	0.4531	72			1 11/64	1.1719	72
		35	0.1100	69	1/2	24	29/64	0.4531	87	1 1/4	16	1 3/16	1.1875	77
6	40	33	0.1130	77	1/2	28	15/32	0.4688	67	1 1/4	18	1 3/16	1.1875	87
		32	0.1160	68	9/16	12	15/32	0.4688	87	1 3/8	6	1 3/16	1.1875	87
8	32	29	0.1360	69			31/64	0.4844	72			1 13/64	1.2031	79
		28	0.1405	58	9/16	18	1/2	0.5000	87			1 7/32	1.2188	72
8	36	29	0.1360	78			33/64	0.5156	65			1 15/64	1.2344	65
		28	0.1405	68	9/16	24	33/64	0.5156	87	1 3/8	12	1 9/32	1.2813	87
		9/64	0.1406	68	5/8	11	17/32	0.5313	79			1 19/64	1.2969	72
10	24	25	0.1495	75			35/64	0.5469	66	1 3/8	16	1 5/16	1.3125	77
		24	0.1520	70	5/8	12	35/64	0.5469	72	1 3/8	18	1 5/16	1.3125	87
		23	0.1540	67	5/8	18	9/16	0.5625	87	1 1/2	6	1 5/16	1.3125	87
10	32	22	0.1570	81			37/64	0.5781	65			1 21/64	1.3281	79
		21	0.1590	76	5/8	24	37/64	0.5781	87			1 11/32	1.3438	72
		20	0.1610	71	11/16	12	39/64	0.6094	72			1 23/64	1.3594	65
12	24	17	0.1730	79	11/16	24	41/64	0.6406	87	1 1/2	12	1 13/32	1.4063	87
		16	0.1770	72	3/4	10	41/64	0.6406	84			1 27/64	1.4219	72
		15	0.1800	67			21/32	0.6563	72	1 1/2	16	1 7/16	1.4375	77
12	28	15	0.1800	78	3/4	12	43/64	0.6719	72	1 1/2	18	1 7/16	1.4375	87
		14	0.1820	73	3/4	16	11/16	0.6875	77	1 3/4	16	1 11/16	1.6875	77
		13	0.1850	67	3/4	20	45/64	0.7031	72	2	16	1 15/16	1.9375	77
1/4	20	7	0.2010	75	13/16	12	47/64	0.7344	72	2 1/4	16	2 3/16	2.1875	77
		13/64	0.2031	72	13/16	16	3/4	0.7500	77	2 1/2	16	2 7/16	2.4375	77
		6	0.2040	71	13/16	20	49/64	0.7656	72	2 3/4	16	2 11/16	2.6875	77
		5	0.2055	69	7/8	9	49/64	0.7656	76	3	16	2 15/16	2.9375	77
1/4	24	4	0.2090	76			25/32	0.7813	65					





## SELECCIÓN DE BROCAS PARA ROSCADO

### Métricas y Porcentajes de Rosca

Calle Azcapotzalco La Villa No. 1001, Col. Industrial Vallejo, C. P. 02300, México, D. F., Tels.: (55) 5093 8570, (55) 5587 7400  
www.herramientascleveland.com.mx

$$\text{FORMULA DE ROSCA MÉTRICA} \quad \text{Medida de Broca} = \text{Diám. Exterior de Rosca} - \frac{\% \text{ Rosca} \times \text{Paso en mm}}{76.980}$$

$$\% \text{ de Rosca} = \frac{76.980}{\text{Paso en mm}} \times \left( \text{Diám. Exterior de Rosca} - \text{Medida de Broca Seleccionada} \right)$$

MACHUELO	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEORICO. ROSCA	MACHUELO	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEORICO. ROSCA	MACHUELO	DIAM. BROCA	EQUIV. DECIMAL	% TEORICO. ROSCA
M1.6x.35	1.25mm	.0492	77	M8 X 1	I	.2720	67	M22 X 1.5	20.5mm	.8071	77
	1.3mm	.0512	66		J	.2756	77	13/16	.8125	70	
	# 55	.0520	61			.2770	74	M24 X 3	21mm	.8268	77
M1.8x.35	1.45mm	.0571	77	M10 X 1.5	8.5mm	.3346	77	27/32	.8438	66	
	1.5mm	.0591	66	R	.3390	71	M24 X 2	22mm	.8661	77	
	# 53	.0595	64	M10 X 1.25	8.75mm	.3445	77	7/8	.8750	68	
M2x.4	1.6mm	.0630	77	S	.3480	71	M27 X 3	24mm	.9449	77	
	# 52	.0635	74	M12 X 1.75	13/32	.4062	74	61/64	.9531	72	
M2.2x.45	1.75mm	.0689	77	Z	.4130	66	M27 X 2	25mm	.9843	77	
	# 50	.0700	72	M12 X 1.25	27/64	.4219	79	63/64	.9844	77	
M2.5x.45	2.05mm	.0700	77		11mm	.4331	62	M30 X 3.5	26.5mm	1.0433	77
	# 45	.0820	71	M14 X 2	12mm	.4724	77	1-1/16	1.0625	66	
M3x.5	2.5mm	.0984	77	31/64	.4844	65	M30 X 2	28mm	1.1024	77	
	# 39	.0995	73	M14 X 1.5	12.5mm	.4921	77	1-7/64	1.1094	70	
M3.5x.6	2.9mm	.1142	77	1/2	.5000	67	M33 X 3.5	29.5mm	1.1614	77	
	# 32	.1160	71	M16 X 2	14mm	.5512	77	1-11/64	1.1719	71	
M4X.7	3.3mm	.1299	77	9/16	.5625	66	M33 X 2	31mm	1.2205	77	
	3.4mm	.1339	66	M16 X 1.5	14.5mm	.5709	77	1-15/64	1.2344	63	
	# 29	.1360	60	37/64	.5781	68	M36 X 4	32mm	1.2598	77	
M4.5X.75	3.75mm	.1476	77	M18 X 2.5	15.5mm	.6102	77	1-17/64	1.2656	74	
	# 25	.1495	72	5/8	.6250	65	M36 X 3	1-19/64	1.2869	78	
M5X.8	4.2mm	.1654	77	M18 X 1.5	16.5mm	.6496	77	33mm	1.2992	77	
	# 18	.1695	67	21/32	.6562	68	1-5/16	1.3125	68		
M6X 1	5mm	.1969	77	M20 X 2.5	17.5mm	.6890	77	M39 X 4	1-3/8	1.3750	78
	# 8	.1990	73	45/64	.7031	68	35mm	1.3780	77		
M7X 1	6mm	.2362	77	M20 X 1.5	18.5mm	.7283	77	1-25/64	1.3906	71	
	B	.2380	74	47/64	.7344	69	M39 X 3	36mm	1.4173	77	
M8X 1.25	6.75mm	.2657	77	M22 X 2.5	19.5mm	.7677	77	1-27/64	1.4219	74	
	6.8mm	.2677	74	25/32	.7812	66					

## SELECCIÓN DE BROCAS PARA ROSCADO DE TUBERIA

MACHUELO	* NPT		MACHUELO	* NPTF		MACHUELO	RECTA	
	MEDIDA	EQUIV. DECIMAL		MEDIDA	EQUIV. DECIMAL		MEDIDA	EQUIV. DECIMAL
1/16	D	.2460	D	.2460	1/4	.2500		
1/8	Q	.3320	R	.3390	11/32	.3438		
1/4	7/16	.4375	7/16	.4375	7/16	.4375		
3/8	9/16	.5625	37/64	.5781	31/64	.5781		
1/2	45/64	.7031	45/64	.7031	23/32	.7188		
3/4	29/32	.9062	59/64	.9219	59/64	.9219		
1	1-9/64	1.1406	1-5/32	1.1562	1-5/32	1.1562		
1-1/4	1-31/64	1.4844	1-1/2	1.5000	1-1/2	1.5000		
1-1/2	1-47/64	1.7344	1-47/64	1.7344	1-3/4	1.7500		
2	2-13/64	2.2031	2-7/32	2.2188	2-7/32	2.2188		
2-1/2	2-5/8	2.6250	2-41/64	2.6406	2-21/32	2.6562		
3			3-17/64	3.2656				

# Información Técnica

**Tabla de Velocidades de Corte**  
(Brocas en Fracciones de Pulgada y mms)

Mts. Min.	Mts. Min.	9	12	15	18	21	24	27	30	33	37	40	43	46	
Diám. mm	Diám. Pulgs.	Revoluciones por Minuto													
1.6	1/16	1833	2445	3056	3667	4278	4889	5500	6111	6722	7334	7945	8556	9167	
3.2	1/8	917	1222	1528	1833	2139	2445	2750	3056	3361	3667	3973	4278	4584	
4.8	3/16	611	815	1019	1222	1426	1630	1833	2037	2241	2445	2648	2852	3056	
6.3	1/4	458	611	764	917	1070	1222	1375	1528	1681	1833	1986	2139	2292	
7.9	5/16	367	489	611	733	856	978	1100	1222	1345	1467	1589	1711	1833	
9.5	3/8	306	407	509	611	713	815	917	1019	1120	1222	1324	1426	1528	
11.1	7/16	262	349	437	524	611	698	786	873	960	1048	1135	1222	1310	
12.7	1/2	229	306	382	458	535	611	688	764	840	917	993	1070	1146	
15.9	5/8	163	244	306	367	428	489	550	611	672	733	794	856	917	
19.0	3/4	153	203	255	306	357	407	458	509	560	611	662	713	764	
22.2	7/8	131	175	218	262	306	349	393	436	480	524	568	611	655	
25.4	1	115	153	191	229	267	306	344	382	420	458	497	535	573	
28.6	1-1/8	102	136	170	204	238	272	306	340	373	407	441	475	509	
31.7	1-1/4	92	122	153	183	214	244	275	306	336	367	397	428	458	
34.9	1-3/8	83	111	139	167	194	222	250	278	306	333	361	389	417	
38.1	1-1/2	76	102	127	153	176	204	229	255	280	306	331	357	382	
41.3	1-5/8	70	94	117	141	165	188	212	235	259	282	306	329	353	
44.4	1-3/4	65	87	109	131	153	175	196	218	240	262	284	306	327	
47.6	1-7/8	61	81	102	122	143	163	183	204	224	244	265	285	306	
50.8	2	57	76	95	115	134	153	172	191	210	229	248	267	287	
57.1	2-1/4	51	68	85	102	119	136	153	170	187	204	221	238	255	
63.5	2-1/2	46	61	76	92	107	122	137	153	168	183	199	214	229	
69.8	2-3/4	42	56	69	83	97	111	125	139	153	167	181	194	208	
76.2	3	38	51	64	76	89	102	115	127	140	153	166	178	191	

# Información Técnica

**Tabla de Velocidades de Corte**  
[Brocas Numéricas]

Mts. Min.	9	12	15	18	21	24	27	30	33	37	40	43	46
No. Med.	Revoluciones por Minuto												
1	503	670	838	1005	1173	1340	1508	1675	1843	2010	2179	2346	2513
2	518	691	864	1037	1210	1382	1555	1728	1901	2074	2247	2420	2593
3	538	717	897	1076	1255	1434	1614	1793	1974	2152	2331	2511	2690
4	548	731	914	1097	1280	1462	1645	1828	2010	2193	2376	2560	2741
5	558	744	930	1115	1301	1487	1673	1859	2045	2230	2416	2602	2788
6	562	749	936	1123	1310	1498	1685	1872	2060	2247	2434	2624	2809
7	570	760	950	1140	1330	1520	1710	1900	2090	2281	2470	2660	2850
8	576	768	960	1151	1343	1535	1727	1919	2111	2303	2495	2687	2879
9	585	780	975	1169	1364	1559	1754	1949	2144	2339	2534	2728	2923
10	592	790	987	1184	1382	1579	1777	1974	2171	2369	2566	2764	2961
11	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3001
12	606	808	1010	1213	1415	1617	1819	2021	2223	2425	2627	2829	3032
13	620	826	1032	1239	1450	1652	1859	2064	2271	2479	2684	2891	3097
14	630	840	1050	1259	1469	1679	1889	2099	2309	2518	2728	2938	3148
15	638	851	1064	1276	1489	1702	1914	2127	2334	2546	2759	2971	3183
16	647	863	1079	1295	1511	1726	1942	2158	2374	2590	2806	3021	3237
17	662	883	1104	1325	1546	1766	1987	2208	2429	2650	2870	3091	3313
18	678	904	1130	1356	1582	1808	2034	2260	2479	2704	2930	3155	3380
19	690	920	1151	1381	1611	1841	2071	2301	2531	2761	2991	3222	3453
20	712	949	1186	1423	1660	1898	2135	2372	2610	2847	3084	3322	3559
21	721	961	1210	1441	1681	1922	2162	2402	2644	2883	3123	3363	3604
22	730	973	1217	1460	1703	1946	2190	2433	2676	2920	3164	3406	3649
23	744	992	1240	1488	1736	1984	2232	2480	2728	2976	3224	3472	3720
24	754	1005	1257	1508	1759	2010	2262	2513	2764	3016	3267	3518	3769
25	757	1022	1276	1533	1789	2044	2300	2555	2810	3066	3322	3577	3832
26	779	1039	1299	1559	1819	2078	2338	2598	2858	3118	3378	3638	3898
27	796	1061	1327	1592	1857	2122	2388	2653	2919	3183	3448	3714	3979
28	816	1088	1360	1631	1903	2175	2447	2719	2990	3262	3534	3806	4078
29	843	1124	1405	1685	1966	2247	2528	2809	3090	3370	3651	3932	4213
30	892	1189	1487	1784	2081	2378	2676	2973	3270	3567	3864	4162	4459
31	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3510	3821	4138	4456	4775
32	988	1317	1647	1976	2305	2634	2964	3293	3622	3951	4281	4610	4939
33	1014	1352	1690	2028	2366	2704	3042	3380	3718	4056	4394	4732	5070
34	1032	1376	1721	2065	2409	2753	3097	3442	3785	4129	4474	4818	5162
35	1042	1389	1736	2093	2430	2778	3125	3472	3821	4167	4514	4861	5209
36	1076	1435	1794	2152	2511	2870	3228	3587	3945	4304	4663	5021	5380
37	1102	1469	1837	2204	2571	2938	3306	3673	4040	4407	4775	5142	5509
38	1129	1505	1882	2258	2634	3010	3387	3763	4140	4516	4892	5269	5645
39	1154	1536	1920	2303	2687	3071	3455	3839	4222	4607	4991	5374	5758
40	1169	1559	1949	2339	2729	3118	3508	3898	4287	4677	5067	5457	5846
41	1194	1592	1990	2387	2785	3183	3581	3979	4377	4775	5172	5570	5968
42	1226	1634	2043	2451	2860	3268	3677	4085	4494	4902	5311	5719	6126
43	1288	1717	2146	2575	3004	3434	3863	4292	4721	5150	5579	6008	6438
44	1333	1777	2221	2665	3109	3554	3999	4442	4886	5330	5774	6218	6662
45	1379	1863	2329	2795	3261	3726	4192	4658	5124	5590	6056	6522	6987
46	1415	1886	2358	2830	3301	3773	4244	4716	5187	5659	6130	6602	7074
47	1460	1946	2433	2920	3406	3893	4379	4966	5352	5839	6326	6812	7299
48	1508	2010	2513	3016	3518	4021	4523	5026	5528	6031	6534	7036	7539
49	1570	2093	2617	3140	3663	4186	4710	5233	5756	6279	6808	7326	7849
50	1637	2183	2729	3274	3820	4366	4911	5457	6002	6548	7094	7640	8185
51	1710	2280	2851	3421	3991	4561	5131	5701	6271	6841	7413	7982	8552
52	1805	2406	3008	3609	4211	4812	5414	6015	6619	7218	7820	8421	9023
53	1924	2566	3207	3848	4490	5131	5773	6414	7062	7704	8346	8988	9630
54	2084	2778	3473	4167	4862	5556	6251	6945	7639	8334	9028	9723	10417
55	2204	2938	3673	4408	5142	5877	6611	7346	8080	8815	9549	10284	11028
56	2465	3286	4108	4929	5751	6572	7394	8215	9036	9857	10678	11500	12322
57	2671	3561	4452	5342	6232	7122	8013	8903	9771	10660	11548	12436	13325
58	2729	3637	4547	5456	6367	7275	8186	9095	10004	10913	11823	12732	13642
59	2795	3726	4658	5590	6521	7453	8388	9316	10248	11180	12111	13043	13975

**Tabla de Velocidades de Corte**  
Brocas Numéricas, (Continuación)

Mts. Min.	9	12	15	18	21	24	27	30	33	37	40	43	46
No. Med.	Revoluciones por Minuto												
60	2865	3820	4775	5729	6684	7639	8594	9549	10504	11459	12414	13369	14324
61	2938	3918	4897	5876	6856	7835	8815	9794	10774	11753	12732	13712	14691
62	3015	4020	5025	6030	7035	8040	9045	10050	11057	12060	13068	14073	15078
63	3096	4128	5160	6192	7224	8256	9288	10320	11366	12398	13421	14453	15485
64	3183	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	12732	13793	14845	15915
65	3273	4364	5455	6546	7637	8728	9819	10910	12005	13096	14187	15279	16370
66	3474	4632	5790	6948	8106	9264	10422	11580	12732	13890	15047	16205	17362
67	3582	4776	5970	7146	8358	9552	10746	11940	13130	14324	15517	16712	17905
68	3696	4928	6160	7392	8624	9856	11088	12320	13554	14786	16018	17250	18482
69	3916	5224	6530	7836	9142	10488	11754	13060	14389	15697	17006	18314	19622
70	4091	5456	6820	8184	9548	10912	12276	13640	15006	16370	17734	19099	20463
71	4419	5892	7365	8838	10311	11784	13257	14730	16160	17629	19099	20568	22037
72	4584	6112	7640	9168	10696	12224	13752	15280	16807	18335	19863	21390	22918
73	4776	6368	7960	9552	11144	12736	14328	15920	17507	19099	20690	22282	23873
74	5106	6808	8510	10212	11914	13616	15318	17020	18674	20372	22069	23767	25465
75	5457	7276	9095	10914	12733	14552	16371	18190	20008	21827	23646	25465	27284
76	5730	7640	9550	11460	13370	15280	17190	19100	21008	22918	24828	26738	28648
77	6366	8488	10610	12732	14854	16976	19098	21220	23343	25465	27587	29709	31831
78	7161	9548	11935	14322	16709	19096	21483	23870	26260	28648	31035	33422	35810
79	7902	10536	13170	15804	18438	21072	23706	26340	28988	31611	34246	36880	39514
80	8490	11320	14150	16980	19810	22640	25470	28300	31123	33953	36782	39612	42441

**Tabla de Velocidades de Corte**  
(Brocas Alfabéticas)

Mts. Min.	9	12	15	18	21	24	27	30	33	37	40	43	46
No. Med.	Revoluciones por Minuto												
A	491	654	818	982	1145	1309	1472	1636	1796	1959	2122	2285	2448
B	482	642	803	963	1124	1284	1445	1605	1765	1926	2086	2247	2407
C	473	631	789	947	1105	1262	1420	1578	1736	1894	2052	2210	2368
D	467	622	778	934	1089	1245	1400	1556	1708	1863	2018	2174	2329
E	458	611	764	917	1070	1222	1375	1528	1681	1834	1986	2139	2292
F	446	594	743	892	1040	1189	1337	1486	1635	1784	1932	2081	2229
G	440	585	732	878	1024	1170	1317	1463	1610	1756	1903	2049	2195
H	430	574	718	862	1005	1149	1292	1436	1580	1723	1867	2010	2154
I	421	562	702	842	983	1123	1264	1404	1545	1685	1826	1966	2106
J	414	552	690	827	965	1103	1241	1379	1517	1655	1793	1930	2068
K	408	544	680	815	951	1087	1223	1359	1495	1631	1767	1903	2039
L	395	527	659	790	922	1054	1185	1317	1449	1581	1712	1844	1976
M	389	518	648	777	907	1036	1165	1295	1424	1554	1683	1813	1942
N	380	506	633	759	886	1012	1139	1265	1391	1518	1644	1771	1897
O	363	484	605	725	846	967	1088	1209	1330	1450	1571	1692	1813
P	356	473	592	710	828	946	1065	1183	1301	1419	1537	1657	1774
Q	345	460	575	690	805	920	1035	1150	1266	1384	1496	1611	1726
R	338	451	564	676	789	902	1014	1127	1239	1355	1465	1577	1690
S	329	439	549	659	769	878	988	1098	1207	1317	1427	1537	1646
T	320	426	533	640	746	853	959	1066	1173	1280	1387	1494	1600
U	311	415	519	623	727	830	934	1038	1142	1246	1349	1453	1557
V	304	405	507	608	709	810	912	1013	1114	1219	1317	1418	1520
W	297	396	495	594	693	792	891	989	1088	1188	1286	1385	1484
X	289	385	481	576	672	769	865	962	1058	1155	1251	1347	1443
Y	284	378	473	567	662	756	851	945	1040	1135	1229	1324	1418
Z	277	370	462	555	647	740	832	925	1017	1110	1202	1295	1387





# EQUIVALENCIAS DECIMALES

de Fracciones, Numéricos, Alfabéticas y Milimétricas.



Diámetro	Pulgadas Decimales	Diámetro	Pulgadas Decimales	Diámetro	Pulgadas Decimales	Diámetro	Pulgadas Decimales	Diámetro	Pulgadas Decimales	Diámetro	Pulgadas Decimales
97	0.0059	1.1mm	0.0433	3.0mm	0.1181	3	0.2130	8.5mm	0.3346	11/16	0.6875
96	0.0063	1.15mm	0.0453	31	0.1200	5.5mm	0.2165	8.6mm	0.3386	17.5mm	0.6890
95	0.0067	56	0.0465	3.1mm	0.1220	7/32	0.2188	R	0.3390	45/64	0.7031
94	0.0071	3/64	0.0469	1/8	0.1250	5.6mm	0.2205	8.7mm	0.3425	18.0mm	0.7087
93	0.0075	1.2mm	0.0472	3.2mm	0.1260	2	0.2210	11/32	0.3438	23/32	0.7188
92	0.0079	1.25mm	0.0492	3.25mm	0.1280	5.7mm	0.2244	8.75mm	0.3445	18.5mm	0.7283
0.2mm	0.0079	1.3mm	0.0512	30	0.1285	5.75mm	0.2264	8.8mm	0.3465	47/64	0.7344
91	0.0083	55	0.0520	3.3mm	0.1299	1	0.2280	S	0.3480	19.0mm	0.7480
90	0.0087	1.35mm	0.0531	3.4mm	0.1339	5.8mm	0.2283	8.9mm	0.3504	3/4	0.7500
0.22mm	0.0087	54	0.0550	29	0.1360	5.9mm	0.2323	9.0mm	0.3543	49/64	0.7656
89	0.0091	1.4mm	0.0551	3.5mm	0.1378	A	0.2340	T	0.3580	19.5mm	0.7677
88	0.0095	1.45mm	0.0571	28	0.1405	15/64	0.2344	9.1mm	0.3583	25/32	0.7813
0.25mm	0.0098	1.5mm	0.0591	9/64	0.1406	6.0mm	0.2362	23/64	0.3594	20.0mm	0.7874
87	0.0100	53	0.0595	3.6mm	0.1417	B	0.2380	9.2mm	0.3622	51/64	0.7969
86	0.0105	1.55mm	0.0610	27	0.1440	6.1mm	0.2402	9.25mm	0.3642	20.5mm	0.8071
85	0.0110	1/16	0.0625	3.7mm	0.1457	C	0.2420	9.3mm	0.3661	13/16	0.8125
0.28mm	0.0110	1.6mm	0.0630	26	0.1470	6.2mm	0.2441	U	0.3680	21.0mm	0.8268
84	0.0115	52	0.0635	3.75mm	0.1476	D	0.2460	9.4mm	0.3701	53/64	0.8281
0.3mm	0.0118	1.65mm	0.0650	25	0.1495	6.25mm	0.2461	9.5mm	0.3740	27/32	0.8438
83	0.0120	1.7mm	0.0669	3.8mm	0.1496	6.3mm	0.2480	3/8	0.3750	21.5mm	0.8465
82	0.0125	51	0.0670	24	0.1520	E	0.2500	V	0.3770	55/64	0.8594
0.32mm	0.0126	1.75mm	0.0689	3.9mm	0.1535	1/4	0.2500	9.6mm	0.3780	22.0mm	0.8661
81	0.0130	50	0.0700	23	0.1540	6.4mm	0.2520	9.7mm	0.3819	7/8	0.8750
80	0.0135	1.8mm	0.0709	5/32	0.1563	6.5mm	0.2559	9.75mm	0.3839	22.5mm	0.8858
0.35mm	0.0138	1.85mm	0.0728	22	0.1570	F	0.2570	9.8mm	0.3858	57/64	0.8906
79	0.0145	49	0.0730	4.0mm	0.1575	6.6mm	0.2598	W	0.3860	23.0mm	0.9055
1/64	0.0156	1.9mm	0.0748	21	0.1590	G	0.2610	9.9mm	0.3898	29/32	0.9063
0.4mm	0.0157	48	0.0760	20	0.1610	6.7mm	0.2638	25/64	0.3906	59/64	0.9219
78	0.0160	1.95mm	0.0768	4.1mm	0.1614	17/64	0.2656	10.0mm	0.3937	23.5mm	0.9252
0.45mm	0.0177	5/64	0.0781	4.2mm	0.1654	6.75mm	0.2657	X	0.3970	15/16	0.9375
77	0.0180	47	0.0785	19	0.1660	H	0.2660	Y	0.4040	24.0mm	0.9449
0.5mm	0.0197	2.0mm	0.0787	4.25mm	0.1673	6.8mm	0.2677	13/32	0.4063	61/64	0.9531
76	0.0200	2.05mm	0.0807	4.3mm	0.1693	6.9mm	0.2717	Z	0.4130	24.5mm	0.9646
75	0.0210	46	0.0810	18	0.1695	I	0.2720	10.5mm	0.4134	31/32	0.9688
0.55mm	0.0217	45	0.0820	11/64	0.1719	7.0mm	0.2756	27/64	0.4219	25.0mm	0.9843
74	0.0225	2.1mm	0.0827	17	0.1730	J	0.2770	11.0mm	0.4331	63/64	0.9844
0.6mm	0.0236	2.15mm	0.0846	4.4mm	0.1732	7.1mm	0.2795	7/16	0.4375	1	1.0000
73	0.0240	44	0.0960	16	0.1770	K	0.2810	11.5mm	0.4528		
72	0.0250	2.2mm	0.0866	4.5mm	0.1772	9/32	0.2813	29/64	0.4531		
0.65mm	0.0256	2.25mm	0.0886	15	0.1800	7.2mm	0.2835	15/32	0.4688		
71	0.0260	43	0.0890	4.6mm	0.1811	7.25mm	0.2854	12.0mm	0.4724		
0.7mm	0.0276	2.3mm	0.0906	14	0.1820	7.3mm	0.2874	31/64	0.4844		
70	0.0280	2.35mm	0.0925	13	0.1850	L	0.2900	12.5mm	0.4921		
69	0.0292	42	0.0935	4.7mm	0.1850	7.4mm	0.2913	1/2	0.5000		
0.75mm	0.0295	3/32	0.0938	4.75mm	0.1870	M	0.2950	13.0mm	0.5118		
68	0.0310	2.4mm	0.0945	3/16	0.1875	7.5mm	0.2953	33/64	0.5156		
1/32	0.0313	41	0.0960	4.8mm	0.1890	19/64	0.2969	17/32	0.5313		
0.8mm	0.0315	2.45mm	0.0965	12	0.1890	7.6mm	0.2992	13.5mm	0.5315		
67	0.0320	40	0.0980	11	0.1910	N	0.3020	35/64	0.5469		
66	0.0330	2.5mm	0.0984	4.9mm	0.1929	7.7mm	0.3031	14.0mm	0.5512		
0.85mm	0.0335	39	0.0995	10	0.1935	7.75mm	0.3051	9/16	0.5625		
65	0.0350	38	0.1015	9	0.1960	7.8mm	0.3071	14.5mm	0.5709		
0.9mm	0.0354	2.6mm	0.1024	5.0mm	0.1969	7.9mm	0.3110	37/64	0.5781		
64	0.0360	37	0.1040	8	0.1990	5/16	0.3125	15.0mm	0.5906		
63	0.0370	2.7mm	0.1063	5.1mm	0.2008	8.0mm	0.3150	19/32	0.5938		
0.95mm	0.0374	36	0.1065	7	0.2010	O	0.3160	39/64	0.6094		
62	0.0380	2.75mm	0.1083	13/64	0.2031	8.1mm	0.3189	15.5mm	0.6102		
61	0.0390	7/64	0.1094	6	0.2040	8.2mm	0.3228	5/8	0.6250		
1.0mm	0.0394	35	0.1100	5.2mm	0.2047	P	0.3230	16.0mm	0.6299		
60	0.0400	2.8mm	0.1102	5	0.2055	8.25mm	0.3248	41/64	0.6406		
59	0.0410	34	0.1110	5.25mm	0.2067	8.3mm	0.3268	16.5mm	0.6496		
1.05mm	0.0413	33	0.1130	5.3mm	0.2087	21/64	0.3281	21/32	0.6563		
58	0.0420	2.9mm	0.1142	4	0.2090	8.4mm	0.3307	17.0mm	0.6693		
57	0.0430	32	0.1160	5.4mm	0.2126	Q	0.3320	43/64	0.6719		



**Chicago-Latrobe®**



**R&G HERRAMIENTAS**  
Hacienda del Jardin  
tultepec edo de mexico  
Tels.: (55) 4421-3467  
<http://rgherramientas.mex.tl/>  
[herramientasrg@hotmail.com](mailto:herramientasrg@hotmail.com)

**Distribuidor Autorizado:**

